



**FACULDADE IBMEC SÃO PAULO**  
**Programa de Mestrado Profissional em Economia**

**Luiz Rogério Molnar**

**METAS PARA INFLAÇÃO EM PAÍSES EMERGENTES:  
UMA ANÁLISE DA HETEROGENEIDADE EM PAINEL**

**São Paulo**  
**2009**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Luiz Rogério Molnar

**Metas para inflação em países emergentes: uma análise da heterogeneidade em painel**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia da Faculdade Ibmec São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Finanças e Macroeconomia Aplicadas

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Dias de Oliveira Brito – Ibmec São Paulo

**São Paulo  
2008**

Molnar, Luiz Rogério

Meta para inflação em países emergentes: uma análise da heterogeneidade em painel / Luiz Rogério Molnar; orientador Ricardo Dias de Oliveira Brito – São Paulo: Ibmecc São Paulo, 2009.

57 f.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Economia. Área de concentração: Finanças e Macroeconomia Aplicadas) – Faculdade Ibmecc São Paulo.

1. Política monetária 2. Países emergentes 3. Metas para inflação

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Luiz Rogério Molnar

Metas para inflação em países emergentes: uma análise da heterogeneidade em painel

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Economia da Faculdade Ibmec São Paulo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Área de concentração: Finanças e Macroeconomia Aplicadas

Aprovado em: Julho/2009

### Banca Examinadora

Prof. Dr. Ricardo Dias de Oliveira Brito  
Orientador

Instituição: Ibmec São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Eurilton Alves Araújo Júnior

Instituição: Ibmec São Paulo

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Osmani Teixeira de Carvalho Guillén

Instituição: Banco Central do Brasil

Assinatura: \_\_\_\_\_

## DEDICATÓRIA

*À minha esposa, Pilar, pelo companheirismo, pela dedicação, pela força e pela compreensão que demonstrou mesmo nos momentos mais difíceis que passamos nesses últimos anos. Sem a sua ajuda e apoio irrestrito eu não teria concluído esse trabalho.*

*Ao meu filho, Luiz Felipe, que essa conquista compense os momentos de minha ausência.*

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer de forma muito especial aos meus Pais, pela sólida formação acadêmica e moral dada até minha juventude, sem isso não teria chegado tão longe.

Agradeço à colaboração do meu orientador, Ricardo Brito, por toda sua paciência. Obrigado por ter confiado na minha capacidade mesmo quando eu duvidava.

Agradeço também aos meus companheiros de curso, a companhia e conhecimentos compartilhados tornou nossos estudos se não mais curtos mais agradáveis e extremamente interessantes.

## RESUMO

MOLNAR, Luiz Rogério. **Metas para inflação em países emergentes: uma análise da heterogeneidade em painel.** 2009. 58 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade Ibmecc São Paulo, São Paulo, 2009.

Este artigo analisa a relação entre inflação e crescimento e a adoção do regime de metas inflacionárias, examinando 46 países emergentes entre 1980 e 2006. Este painel detectou a existência de um efeito heterogêneo no desempenho dos países que adotaram o regime de metas, que causa um efeito médio redutor na inflação e no crescimento. Em termos do *trade-off* entre inflação e crescimento, o efeito em cada país é distinto, revelando um ônus (ou bônus) na obtenção da credibilidade do regime. Observa-se ainda a diminuição do efeito redutor na inflação ao longo do tempo.

Palavras-chave: Política monetária; Países emergentes; Metas para inflação

## ABSTRACT

MOLNAR, Luiz Rogério. **Inflation targeting in emerging countries: an analysis of heterogeneity in panel.** 2009. 58 f.. Dissertation (Mastership) – Faculdade de Economia e Administração Ibmec São Paulo, São Paulo, 2009.

This paper analyzes the relation between inflation and growth and the adoption of inflation targeting regime, examining 46 emerging countries between 1980 and 2006. This panel has detected the existence of a heterogeneous effect in the performance of the countries that adopted the inflation targeting regime, causing an average effect of reducing inflation and growth. In terms of the trade-off between inflation and growth, the effect on each country is distinct, revealing an onus (or bonus) on the regime's credibility attainment. A decrease of the lowering effect on inflation over time can also be observed.

Keywords: Monetary policy; Emerging countries; Inflation targeting

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1.A – Países utilizados no estudo (Grupo de tratamento) . . . . .	29
Tabela 1.B – Países utilizados no estudo (Grupo de controle). . . . .	29
Tabela 2.A – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (1980-2006). . . . .	40
Tabela 2.B – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (1980-2006). . . . .	41
Tabela 3.A – Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (1980-2006). . . . .	42
Tabela 3.B – Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (1980-2006) . . . . .	43
Tabela 3.C – Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (1980-2006). . . . .	44
Tabela 3.D – Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (1980-2006) . . . . .	45
Tabela 4.A – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no <i>trade-off</i> Inflação/Crescimento (Curva de Oferta) (1980-2006) . . . . .	46
Tabela 4.B – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no <i>trade-off</i> Inflação/Crescimento (Curva de Phillips) (1980-2006) . . . . .	47
Tabela 5.A – Países utilizados no estudo (Grupo de tratamento datação de acordo com Gonçalves e Salles 2008) . . . . .	52
Tabela 5.B – Países utilizados no estudo (Grupo de controle alternativo) . . . . .	52
Tabela 6.A – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (Exercício de Robustez) . . . . .	53
Tabela 6.B – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (Exercício de Robustez). . . . .	54
Tabela 7.A – Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (Exercício de Robustez). . . . .	55
Tabela 7.B – Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (Exercício de Robustez) . . . . .	56
Tabela 8.A – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no <i>trade-off</i> Inflação/Crescimento (Curva de Oferta) (Exercício de Robustez). . . . .	57
Tabela 8.B – Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no <i>trade-off</i> Inflação/Crescimento (Curva de Phillips) (Exercício de Robustez) . . . . .	58

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Gráfico das taxas de Inflação média (1980 – 2006).....	30
Figura 2 – Gráfico das taxas de Inflação média (1997 – 2006).....	31
Figura 3 – Gráfico das taxas de Crescimento médio (1997 – 2006) .....	32

## SUMÁRIO

<b>1 Introdução</b> .....	12
<b>2 Revisão Bibliográfica</b> .....	15
<b>3 Metodologia Econométrica</b> .....	20
<b>4 Descrição da Amostra</b> .....	27
<b>5 Resultados</b> .....	30
<b>6 Conclusão</b> .....	48
<b>Referências</b> .....	50
<b>Apêndice</b> .....	52

# 1 INTRODUÇÃO

No início dos anos 90, diversos países adotaram a estratégia de regime formal de metas para inflação como um princípio que deveria guiar a condução de suas políticas monetárias. Desde então, vários acadêmicos – Svensson (1997), Bernanke et al (1999), Mishkin (1999), Neumann e Von Hagen (2002), dentre outros - defendem os benefícios da adoção de metas inflacionárias, tais como: diminuição significativa da taxa de inflação (corrente e expectativas); diminuição da variabilidade da inflação; e, diminuição de custos associados a períodos de desinflação, entre outros. Entretanto, a evidência empírica comprobatória de seus benefícios ainda é motivo de controvérsia.

Usando dados de países emergentes, este trabalho tem por objetivo estudar empiricamente os impactos da adoção de metas inflacionárias para o desempenho macroeconômico em termos de taxa de inflação e crescimento do produto, controlados pelos fatores tempo e país; e assim contribuir com a literatura relacionada ao elucidar se a adoção de uma mesma política monetária causa um desempenho heterogêneo nos países. Além disso, será discutido quanto tempo após a adoção do regime de metas, o efeito desta âncora nominal começa ou não a ser significativo. E por fim, a contribuição mais relevante do trabalho é o estudo, através de uma curva de Phillips aceleracionista, se o custo de desinflação (*trade-off* entre inflação-crescimento do produto) decorrente da adoção do regime de metas inflacionárias é homogêneo entre todos os países.

Na literatura empírica contemporânea não existe um consenso em relação a um melhor desempenho, em termos de inflação e crescimento do produto, dos países após a adoção do sistema de metas inflacionárias. Os resultados encontrados divergem de acordo com o período, a metodologia e a seleção de países utilizados, apresentando resultados antagônicos sobre o impacto da utilização de regime de metas para inflação no desempenho macroeconômico dos países.

Ball e Sheridan (2003), para economias desenvolvidas, concluem que a adoção de metas inflacionárias não melhora o desempenho macroeconômico dos países, entretanto Carvalho e Gonçalves (2007) encontram um menor custo de desinflação para os países que adotam o regime de metas. Já para Lin e Ye (2007) a adoção de metas inflacionárias em países desenvolvidos não tem significativo impacto nem na média da inflação, nem na sua variabilidade. Para Johnson (2002) os países desenvolvidos com e sem metas inflacionárias

apresentam um alto erro de previsão de inflação. Contudo, a inflação prevista nos países com metas inflacionárias cai de maneira mais acentuada logo após o anúncio de adoção do regime. Tanto os países com meta para inflação, quanto os sem meta de inflação passaram recentemente por um processo de inesperada desinflação.

Gonçalves e Salles (2008), para economias emergentes, observam que países que adotaram o regime de metas verificam uma queda na inflação maior que os países que não adotaram, e que a adoção do regime de metas não prejudica o crescimento do produto nesses países. Lin e Ye (2009) concluem que a adoção desta âncora nominal em países emergentes tem significativo efeito redutor em termos de inflação e crescimento. Brito e Bystedt (2008), também para países emergentes, verificam uma fraca evidência que a adoção de metas para inflação causa uma menor inflação e, em contrapartida, os autores encontram uma maior perda no crescimento do produto nos países com metas inflacionárias. Os autores não encontram evidência que países com metas de inflação experimentam um menor custo de desinflação.

Este trabalho explorará a base de dados de economias emergentes utilizada em Brito e Bystedt (2008) usando uma metodologia que tentará isolar os impactos macroeconômicos provenientes exclusivamente da adoção do regime de metas para inflação.

A contribuição deste trabalho para a literatura consiste em testar a significância da adoção do regime de metas para inflação, e assim contribuir para o debate em torno da eficácia desta âncora nominal. Entretanto, diferentemente de outros trabalhos, este estudo irá testar se o efeito da adoção de metas para inflação impacta de maneira heterogênea nos países. Foram utilizadas técnicas aplicadas a painel de dados em uma especificação para o nível de inflação e crescimento do produto dos países.

A abordagem econométrica em painel reduz a chance dos resultados serem viesados por outros eventos ocorridos próximos do período de adoção do regime de metas para inflação ou por fatores específicos de um dado país que afetassem tanto indicadores macroeconômicos quanto o regime da política monetária. Assim, os dados em painel poderão revelar a existência de características diferenciadoras dos países, que podem ser constantes ao longo do tempo, de tal forma que, estudos temporais ou em *cross-section* que não tenham em conta tal heterogeneidade produzirão resultados médios, e não refletirão a verdadeira significância da adoção do regime de metas inflacionárias em cada país.

Existem muitas vantagens em medir os efeitos da adoção de metas inflacionárias em um painel incluindo países com e sem metas para inflação. Primeiramente, o número de observações por ano aumenta bastante o painel de países com meta de inflação, bem como, aumenta a precisão dos estimadores dos efeitos de metas inflacionárias. A abordagem em painel permite medir o efeito comum do ano da adoção de metas para inflação entre diferentes países bem como o efeito comum em diferentes anos de adoção de metas para inflação num mesmo país. Em contrapartida, ao utilizar a abordagem em painel, efeitos globais podem afetar a inflação e crescimento do produto de todos os países num mesmo ano, bem como o enviesamento resultante da seleção dos indivíduos que constituem a amostra.

Os resultados econométricos encontrados apontam um efeito benéfico na adoção do regime de metas para inflação, pois foi verificada uma maior redução nas médias de inflação dos países com metas inflacionárias, do que nos países sem metas; contudo, quando esse efeito é estimado individualmente em cada país, os resultados não são unânimes pró regime de metas. Os resultados encontrados também demonstram que existe um custo em termos de crescimento real do produto, pois os países emergentes que adotaram o regime de metas inflacionárias tendem a apresentar média de crescimento inferior aos que não adotaram. Adicionalmente, foi verificado que as reduções das médias de inflação aumentam nos primeiros anos de adoção, mas esse efeito se dissipa ao longo do tempo.

Por fim, os resultados da estimação de uma curva de oferta e de uma curva de Phillips em termos de crescimento do produto apontam que para alguns países a adoção do regime de metas para inflação não trouxe uma redução extra da inflação além da redução natural decorrente do *trade-off* entre inflação-crescimento. Pelo contrário, ocorreu um aumento na inflação, estatisticamente significativo, quando descontado esse *trade-off* entre inflação-crescimento.

O trabalho está organizado em cinco seções, além da introdução. Na segunda será apresentada uma breve revisão dos artigos relevantes que tratam da avaliação empírica do regime de metas inflacionárias. A terceira seção apresenta a metodologia utilizada. A descrição dos dados utilizados será tema da quarta seção. A quinta seção traz os resultados obtidos para os efeitos da adoção de metas inflacionárias na inflação, no crescimento do produto e na curva de Phillips modificada. Na última seção serão apresentadas as principais conclusões do estudo.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Uma âncora nominal pode ser entendida, num conceito mais amplo, como uma restrição à política discricionária que ajuda a resolver o problema de inconsistência intertemporal dos banqueiros centrais<sup>1</sup>. Dentre os tipos de âncoras nominais mais comumente utilizadas podemos citar: i) âncora cambial, ii) âncora monetária, iii) regime de metas para inflação, e iv) política monetária com uma âncora nominal implícita. Qual estratégia é a melhor para um determinado país depende, entre outros fatores, de sua cultura, instituições econômicas, política, e de sua história passada (Mishkin 1999).

A adoção do regime de metas para inflação como uma âncora nominal tem vantagens e desvantagens. Segundo Svensson (1997), as vantagens seriam o foco da política monetária em atingir diretamente seu objetivo de inflação baixa e estável. A meta especificamente quantitativa proporciona uma mensuração *ex post* do desempenho da política monetária, inflação verificada versus a meta de inflação. Também proporciona uma medida da credibilidade da política monetária ao medir o desvio da expectativa de inflação em relação à meta de inflação. Essas duas medidas simplificam a avaliação da política monetária e conseqüentemente aumentam a responsabilidade de sua condução.

Entretanto o regime de metas inflacionárias também apresenta problemas no tocante a implementação e monitoramento. A sua implementação pode ser difícil pela simples razão que o banco central tem pouca ou nenhuma influência sobre a inflação corrente, que é essencialmente determinada por decisões e contratos anteriormente tomados. Isso significa que o banco central tem poder apenas sobre a inflação futura. A defasagem temporal entre uma ação do banco central e seu respectivo efeito na inflação futura torna a tomada de decisão da política monetária inerentemente mais difícil. Conseqüentemente, essa defasagem temporal entre ação e reação torna o monitoramento e a avaliação da condução da política monetária mais complexa e a sua comunicação com o público em geral mais difícil.

Para solucionar esse problema de implementação e monitoramento, Svensson (1997) propõe a adoção de uma meta de inflação esperada para o banco central. A previsão de inflação é uma meta intermediária ideal, pois é, por definição, a variável mais relacionada com a meta final, é mais controlável que a meta final, e pode ter mais observações que a meta

---

<sup>1</sup> Ver Barro e Gordon (1983).

final. É também de fácil entendimento, facilitando a comunicação do banco central, bem como o entendimento da política monetária.

Outro fator importante para os defensores de metas para inflação é o seu pouco efeito em perda de crescimento de produto. Segundo Mishkin (1999), após a obtenção de inflações baixas, o regime de metas para inflação não é prejudicial á economia real, dado o forte crescimento econômico verificado após períodos de desinflação. O autor cita o exemplo da Nova Zelândia como um caso onde o regime de metas para inflação promoveu um forte crescimento real, além do controle inflacionário.

Adicionalmente aos benefícios já citados a favor do regime de metas, Neumann e Von Hagen (2002) observam três outras contribuições da adoção do regime de metas. A primeira é a redução da variabilidade da taxa de juros dos bancos centrais de curto prazo vis a vis a variabilidade da inflação. Isso denota uma mudança de foco dos banqueiros centrais, que passam a dar menos atenção às notícias de curto prazo e adotam um curso mais estável na condução da política monetária. Os autores também identificam, através de estimação da regra de Taylor<sup>2</sup>, uma mudança no padrão de reação dos bancos centrais para inflação e produto. Também concluem que a adoção de metas inflacionárias confere aos bancos centrais mais credibilidade na ocorrência de choques exógenos na inflação, possibilitando uma reação menor da taxa de juros e enfrentando tais choques com uma política monetária muito menos contracionista.

Tal como ressaltado por Bernanke et alli (1999), a condução da política monetária baseada no princípio de metas inflacionárias não impede a autoridade monetária de perseguir o objetivo tradicional da estabilização do nível de produção e de emprego. O regime de metas para inflação proporciona um “estabilizador automático” no caso de choques de demanda. Isso porque um aumento não previsto da demanda agregada irá se traduzir em pressões inflacionárias, as quais levarão o banco central a aumentar a taxa básica de juros.

Um dos primeiros trabalhos que questionou os efeitos benéficos do regime de metas inflacionárias foi desenvolvido por Ball e Sheridan (2003). Nesse artigo, os autores comparam sete países da OECD que adotaram metas formais para inflação contra treze que não o fizeram, e não encontraram evidências de que a adoção de metas para inflação melhorava significativamente o desempenho econômico. No estudo, os autores utilizaram a metodologia de “diferenças em diferenças”, o que exige a definição de uma data que separe o período

---

<sup>2</sup> Ver Taylor (1993).

anterior à adoção do regime de metas inflacionárias (pré-metas) do período pós-metas. A data escolhida pelos autores foi o terceiro trimestre de 1993, que corresponde à média das datas efetivas de adoção do regime nos países.

Os autores calcularam as respectivas médias e volatilidades das variáveis macroeconômicas (inflação e crescimento real do PIB) no período pré e pós-metas, de maneira que a amostra utilizada era composta por 20 observações, uma para cada país. Realizaram ainda estimações por “diferenças em diferenças”, separadamente para cada uma das variáveis de interesse e usaram como controle o estado inicial das mesmas, além da *dummy*, que informava se o país adotava ou não o regime de metas. A inclusão do estado inicial das variáveis, ou seja, a média no período pré-metas, tem como objetivo a tentativa de controlar um possível processo de reversão das médias dessas variáveis nos países.

Os resultados encontrados pelos autores revelam que a inflação média, entre os países que adotaram o regime de metas inflacionárias, cai 2,20% mais que a dos países sem meta de inflação. Mas grande parte desse efeito é proveniente de que a inflação média inicial dos países com meta era maior do que as dos sem meta, e que o efeito de reversão à média tem maior efeito nos países com inflações mais altas. Ao eliminar esse efeito, introduzindo um termo de controle de alta inflação, os autores concluem que o efeito de adoção de meta é responsável pela queda adicional de inflação de apenas 0,55% e com fraca significância estatística.

Ao utilizar o mesmo raciocínio para a variabilidade da inflação, os autores encontram evidências estatisticamente significativas que havia ocorrido um aumento de variabilidade de inflação nos países que adotaram metas inflacionárias. Ao estudarem a persistência da inflação, concluem que a mesma decresce ao longo do tempo. Em períodos pré-adoção de metas uma unidade de choque de inflação em um dado trimestre aumenta a inflação no trimestre seguinte em 0,40%, e em períodos pós-adoção de metas essa persistência cai para 0,20%. Contudo esse efeito também é verificado em países que não adotaram o regime de metas inflacionárias. Por fim os autores concluem que o impacto positivo no crescimento do produto e na sua variabilidade, verificado nos países que adotaram o regime de metas, não é estatisticamente significativo.

Já Carvalho e Gonçalves (2007), também para países da OECD, encontraram evidências de que países com metas para inflação apresentam menores perdas de produto durante processos de desinflação. Os autores utilizam o conceito de razão de sacrifício

desenvolvido por Ball<sup>3</sup>, o qual considera cada unidade de produto perdida, frente o produto potencial, por unidade de queda de inflação, em períodos de desinflação. Os autores concluem que os países sem meta de inflação perdem, frente o produto potencial, mais de 6% por cada 1% de diminuição de inflação, enquanto que, em países com metas inflacionárias, a perda de produto potencial por unidade de inflação é de aproximadamente 1%.

Gonçalves e Salles (2008) comparam o desempenho de 11 países com, e 24 sem, metas para inflação, entre 35 economias emergentes, e encontram evidências de que a adoção de metas para inflação contribui significativamente para a melhora do desempenho dos indicadores econômicos. Os autores concluem que a queda da inflação verificada nos países emergentes com metas inflacionárias pode ser atribuída à adoção do regime de metas e não à tendência de reversão à média<sup>4</sup>. Também relatam que os países com o regime de metas apresentam uma maior queda na variabilidade do crescimento do produto do que a verificada nos países sem metas, e que a adoção do regime de metas não prejudica o crescimento do produto.

Entretanto, em Brito e Bystedt (2008), os resultados apontam para a existência da relação entre adoção de metas para inflação e inflações médias mais baixas. Contudo, tal relação é mais fraca que a descrita na literatura e, o mais importante, os autores verificam um maior custo da desinflação em termos de perda de produto para países que adotaram metas para inflação quando se medido via a curva de oferta. Entretanto quando o custo da desinflação é medido via a curva de Phillips os autores não encontram diferenças de resultado entre os grupos de estudo e o de controle. Os autores concluem que a adoção de metas inflacionárias tem um impacto negativo no crescimento do produto após controlar o efeito da adoção de metas pelo efeito temporal, e efeito do país. O trabalho também ressalta que a adoção de metas para inflação não diminui a variabilidade, nem da inflação, nem do crescimento do produto. Por fim, os autores concluem que, medidos os custos e benefícios em termos de perda do crescimento do produto para uma dada diminuição da inflação, os países com metas para inflação não apresentam resultados estatisticamente diferentes daqueles obtidos por países sob outros regimes monetários.

Já em Johnson (2002), verifica-se um alto erro de previsão de inflação, tanto nos países desenvolvidos com metas inflacionárias, como nos sem. Contudo, a inflação prevista, nos países com meta inflacionária, cai de maneira mais acentuada logo após o anúncio de

---

<sup>3</sup> Ver Ball (1994).

<sup>4</sup> Ver Ball e Sheridan (2003).

adoção do regime. O autor também conclui que, tanto os países com meta para inflação, quanto os sem meta, passaram recentemente por um processo de inesperada desinflação. Em suma, a adoção do regime de metas evita que os erros de previsão de inflação sejam maiores do que seriam se não se houvessem adotado o regime de metas.

Enquanto, para Lin e Ye (2007 e 2009), a adoção de metas inflacionárias, em países desenvolvidos, não tem impacto significativo, nem na média da inflação, nem na sua variabilidade, a adoção dessa âncora nominal em países emergentes tem significativo efeito redutor, em ambos os aspectos. O primeiro estudo<sup>5</sup> realizado para sete países desenvolvidos que adotaram metas para inflação, relata que o anúncio explícito de uma específica meta parece ter pouco efeito nos resultados da economia do país. Os resultados apontam para um efeito não significativo para a média de inflação, bem como para a sua variabilidade.

Já no segundo estudo<sup>6</sup>, com a mesma metodologia, agora com dados de treze países emergentes, os autores concluem que a adoção de metas para inflação tem um grande e significativo efeito em diminuir, tanto a média da inflação, quanto a sua variabilidade. Na média, a adoção do regime de metas causa uma redução no nível de inflação na ordem de aproximadamente 3%.

Biondi e Toneto Jr. (2008) comparam o desempenho de 20 países com, e 31 sem, metas para inflação, entre economias desenvolvidas e emergentes, e encontram evidências de que a adoção de metas para inflação contribui significativamente para a melhora do desempenho dos indicadores econômicos. Os autores concluem que a adoção do regime de metas para inflação é eficaz em reduzir as taxas médias de inflação dos países emergentes. Entretanto, os autores ainda apontam que a adoção do regime de metas provoca efeitos negativos sobre o crescimento do produto da economia. Os autores concluem que:

*“Países em desenvolvimento como o Brasil enfrentam maiores custos pela manutenção do sistema de metas de inflação relativamente aos países desenvolvidos, pois os primeiros tendem a enfrentar maiores dificuldades na construção da credibilidade requerida pelo regime. Para elevar a credibilidade, as autoridades monetárias tendem a seguir políticas monetárias restritivas e a ditar um desenho rígido para o regime de metas.”* ( Biondi e Toneto, 2008, p.897)

---

<sup>5</sup> Ver Lin e Ye (2007).

<sup>6</sup> Ver Lin e Ye (2009).

### 3 METODOLOGIA ECONOMÉTRICA

O modelo adotado no presente trabalho é uma adaptação do modelo utilizado por Brito e Bystedt (2008), onde os autores partem de um modelo geral:

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \varepsilon_{n,t} \quad (1)$$

onde o termo  $y_{n,t}$  é um indicador de desempenho macroeconômico; índice  $n = 1, 2, \dots, N$  é para o país e  $t = 1, 2, \dots, T$  é para o tempo. O termo defasado  $y_{n,t-1}$  foi incluído na regressão para capturar a persistência e a dinâmica de reversão à média, mas consequentemente reduz as observações da variável dependente para T-1. O termo  $d_{n,t}^{IT}$  é uma variável *dummy* que é igual a 1 se o país estiver em regime de metas para inflação em t e zero caso contrário.

O termo  $high40_{n,t}$  foi introduzido como um possível regressor endógeno, é um indicador de desempenho macroeconômico, que neste caso é uma variável *dummy* para períodos de alta inflação. O termo  $high40_{n,t}$  é igual a 1 se a inflação anual for superior a 50% (0,40 em escala logarítmica) no período t, e zero caso contrário.<sup>7</sup>

A equação (1) ignora o fator tempo na regressão, portanto Brito e Bystedt introduziram o termo  $\delta_t$  para corrigir o efeito tempo, isto é, permitir que um choque em todos os países ao longo do tempo fosse capturado por este novo regressor.

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \varepsilon_{n,t} \quad (2)$$

Entretanto a equação (2) ignora ainda fatores específicos dos países que afetam tanto a dinâmica da inflação quanto a adoção do regime de metas inflacionárias, o que pode erroneamente sugerir uma relação causal entre o indicador de desempenho e a adoção de metas. Para pesquisar a variação do efeito país, que no caso indicaria se um dado país é mais propenso a ter uma menor inflação, ou maior crescimento, caso adote o regime de metas, é

<sup>7</sup> Ver descrição da amostra na página 26.

necessário controlar os fatores não observáveis de cada país que afetem tanto a inflação, e crescimento, quanto à adoção de metas.

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (3)$$

Com esse intuito o regressor  $\eta_n$  foi introduzido na regressão, equação (3), contudo ele não captura a variação no tempo desse fator específico do país, apenas revela sua parte que não varia no tempo e melhora a dedução do efeito causal.

No presente estudo, diferentemente de Brito e Bystedt (2008), o termo  $d_{n,t}^{IT}$  foi usado com uma defasagem. Essa alteração foi baseada no conceito econômico de que o banco central tem pouca influência sobre a inflação, ou crescimento, do próprio ano. Existe uma defasagem temporal entre ações do banco central (como a adoção do regime de metas inflacionárias) e seu respectivo efeito nos indicadores de desempenho<sup>8</sup> (inflação e crescimento).

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (4)$$

Nesse intuito foi utilizada na equação (4) uma defasagem temporal entre a adoção do regime de metas e seu provável impacto na inflação e no crescimento.

Apesar do termo  $high40_{n,t}$ , utilizado em Brito e Bystedt, capturar os efeitos causais em períodos de alta inflação, foi introduzido um novo regressor,  $high10_{n,t}$ , com o intuito de melhorar a estimação em períodos de inflação superior a 200%. O termo  $high10_{n,t}$  é uma variável *dummy* que é igual a 1 se a inflação anual for superior a 200% (1,10 em escala logarítmica) no período t, e zero caso contrário.

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high10_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (5)$$

---

<sup>8</sup> Ver Svensson (1997).

O termo defasado  $d_{n,t-1}^{IT}$ , que captura o efeito de adoção do regime de metas inflacionárias, e pode ser influenciado por características próprias de cada país, isto é, o padrão de reação a adoção do regime de metas para inflação pode ser heterogêneo. Apesar da equação (5) conter o regressor  $\eta_n$ , este não captura esse padrão de reação particular do termo  $d_{n,t-1}^{IT}$  para cada país especificamente, portanto o termo  $d_{n,t-1}^{IT}$  foi substituído na regressão por um novo regressor para cada país. Estes novos 14 regressores são *dummies* que multiplicam o termo  $d_{n,t-1}^{IT}$ , sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

$$y_{n,t} = \beta_n \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma \cdot high40_{n,t} + \phi \cdot high110_{n,t} + \alpha \cdot y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (6)$$

Então, na equação (6), tem-se o vetor de coeficientes  $\theta = (\beta_n, \gamma, \phi, \alpha, \delta, \eta)$ , sendo o coeficiente  $\beta_n$  uma representação de um vetor de 14 coeficientes  $\beta$ , um para cada país, que captura o efeito heterogêneo causado pela adoção do regime de metas para inflação, sendo este o principal coeficiente desta regressão. Os coeficientes  $\gamma$  e  $\phi$  capturam o efeito endógeno no desempenho da inflação, e do crescimento, em períodos de alta inflação. O coeficiente  $\alpha$  captura o padrão comum de reação ao indicador de desempenho passado. O termo  $\delta_t$  captura o efeito no tempo de choques que impactam igualmente em todos os países. E  $\eta_n$  captura outros efeitos fixos em *cross-country*.

Da mesma forma que o termo defasado  $d_{n,t-1}^{IT}$  pode ser influenciado por características próprias de cada país, o termo auto-regressivo  $y_{n,t-1}$ , que captura a persistência e a dinâmica de reversão à média, pode apresentar um padrão de reação aos indicadores de desempenho passados diferente para cada país. Portanto substituímos na equação (7) o termo defasado  $y_{n,t-1}$  por um novo regressor para cada país. Estes novos 46 regressores são *dummies* que multiplicam o termo defasado  $y_{n,t-1}$ , sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

$$y_{n,t} = \beta_n \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma \cdot high40_{n,t} + \phi \cdot high110_{n,t} + \alpha_n \cdot y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (7)$$

Então, na equação (7), tem-se o vetor de coeficientes  $\theta = (\beta_n, \gamma, \phi, \alpha_n, \delta, \eta)$ , onde o coeficiente  $\beta_n$ , o principal coeficiente desta regressão, é a representação de um vetor de 14 coeficientes  $\beta$ , um para cada país, que captura o efeito heterogêneo causado pela adoção do regime de metas para inflação. Os coeficientes  $\gamma$  e  $\phi$  capturam o efeito endógeno no desempenho da inflação, e do crescimento, em períodos de alta inflação. O coeficiente  $\alpha_n$  é uma representação de um vetor de 46 coeficientes  $\alpha$ , um para cada país, que captura o padrão heterogêneo de reação ao indicador de desempenho passado. O termo  $\delta_t$  captura o efeito no tempo de choques que impactam igualmente em todos os países. E  $\eta_n$  captura outros efeitos fixos em *cross-country*.

Com o intuito de verificar se o impacto da adoção do regime de metas inflacionárias sobre os indicadores de desempenho macroeconômico dos países mudam conforme o tempo de adoção do regime a equação (5) foi modificada com a introdução de um vetor de variáveis *dummy*, chamada de *dummy* para anos pós-adoção, que segue a abordagem desenvolvida em outros trabalhos<sup>9</sup>. Foi considerado que haveria um período para que a adoção do regime de metas para inflação passe a fazer efeito nos indicadores macroeconômicos.

A *dummy* assume o valor de 1 em todos os países com metas para inflação num dado ano pós-adoção. Numa primeira regressão o termo  $d_{n,t}^{ITj}$  é igual a 1 quando  $j$  varia de 1 a T anos após a adoção da meta e zero caso contrário. Posteriormente, numa segunda regressão o termo  $d_{n,t}^{ITj}$  é igual a 1 quando  $j$  varia de 1 a 5 anos após a adoção da meta, e depois, de 6 a 8, conjuntamente, e por fim de 9 anos em diante, e zero caso contrário. Os coeficientes dessas duas novas regressões são variáveis *dummies* que medem o efeito médio do regime de metas em todos os países com metas num mesmo período pós-adoção. Assim na equação (8) temos um efeito médio  $\lambda$  para cada ano decorrido após a adoção do regime<sup>10</sup>.

$$y_{n,t} = \beta \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma \cdot high40_{n,t} + \phi \cdot high110_{n,t} + \alpha \cdot y_{n,t-1} + \lambda^j \cdot d_{n,t}^{IT \cdot j} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (8)$$

Então, na equação (8), tem-se o vetor de coeficientes  $\theta = (\beta, \gamma, \phi, \alpha, \lambda^j, \delta, \eta)$ , sendo o coeficiente  $\lambda^j$  uma representação de um vetor de coeficientes  $\lambda$ , um para cada ano decorrido da adoção do regime de metas, sendo este o principal coeficiente desta regressão. O

<sup>9</sup> Ver Johnson (2002).

<sup>10</sup> Resultados com diferentes agrupamentos dos anos pós-adoção não foram qualitativamente diferentes dos apresentados no presente trabalho.

coeficiente  $\beta$  captura o efeito comum de adoção do regime de metas inflacionárias. Os coeficientes  $\gamma$  e  $\phi$  capturam o efeito endógeno no desempenho da inflação, e do crescimento, em períodos de alta inflação. O coeficiente  $\alpha$  captura o padrão comum de reação ao indicador de desempenho passado. O termo  $\delta_t$  captura o efeito no tempo de choques que impactam igualmente em todos os países. E  $\eta_n$  captura outros efeitos fixos em *cross-country*.

Como já feito anteriormente<sup>11</sup>, o termo auto-regressivo  $y_{n,t-1}$  foi substituído por uma variável *dummy* que multiplica o termo defasado  $y_{n,t-1}$ , sendo iguais a 1 quando o índice  $n$  for igual ao número do país e zero para os demais. Assim na equação (9) temos:

$$y_{n,t} = \beta \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma \cdot high40_{n,t} + \phi \cdot high110_{n,t} + \alpha_n \cdot y_{n,t-1} + \lambda^j \cdot d_{n,t}^{IT,j} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad (9)$$

A fim de medir a eficiência do regime de metas frente regimes alternativos será utilizado a regressão da equação (10), chamada de curva de oferta<sup>12</sup>, onde a variação do produto  $g_{n,t}$  é explicado pela variação do produto defasado  $g_{n,t-1}$ ; pelo termo defasado  $d_{n,t-1}^{IT}$ , que captura o efeito de adoção do regime de metas inflacionárias; pelos termos  $high40_{n,t}$  e  $high110_{n,t}$ , como possíveis regressores endógenos; pelo termo que representa a variação da inflação  $\Delta\pi_{n,t} = (\pi_{n,t} - \pi_{n,t-1})$ ; pelo efeito temporal  $\delta_t$  e pelo efeito país  $\eta_n$

$$g_{n,t} = \alpha^s \cdot g_{n,t-1} + \beta^s \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^s \cdot high40_{n,t} + \phi^s \cdot high110_{n,t} + \sigma^s \cdot \Delta\pi_{n,t} + \delta_t^s + \eta_n^s + \varepsilon_{n,t}^s \quad (10)$$

A intuição econômica da equação (10) é o *trade-off* de curto prazo entre a variação da inflação e atividade econômica em termos de crescimento do produto, ao invés do hiato do produto ou taxa de desemprego<sup>13</sup>. Dado que a taxa de crescimento do produto é a variável dependente na referida equação, um coeficiente  $\beta^s$  positivo significa que a adoção do regime de metas inflacionárias traz um ganho no crescimento do produto já descontado o efeito colateral negativo da redução da inflação.

<sup>11</sup> Ver equação (7).

<sup>12</sup> Em referência a Lucas (1973).

<sup>13</sup> Ver Lucas (1973).

Na equação (11) o termo  $d_{n,t-1}^{IT}$  foi substituído na regressão por um novo regressor para cada país. Estes novos 14 regressores são *dummies* que multiplicam o termo  $d_{n,t-1}^{IT}$ , sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais. Assim na equação (10),  $d_{n,t-1}^{IT}$ , captura o efeito de adoção do regime de metas inflacionárias influenciado por características próprias de cada país, isto é, o padrão de reação a adoção do regime de metas para cada país isoladamente.

$$g_{n,t} = \alpha^s \cdot g_{n,t-1} + \beta_n^s \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^s \cdot high40_{n,t} + \phi^s \cdot high110_{n,t} + \sigma^s \cdot \Delta\pi_{n,t} + \delta_t^s + \eta_n^s + \varepsilon_{n,t}^s \quad (11)$$

Então, na equação (11), tem-se o vetor de coeficientes  $\theta = (\alpha^s, \beta_n^s, \gamma^s, \phi^s, \sigma^s, \delta_t^s, \eta_n^s)$ , sendo o coeficiente  $\beta_n^s$  uma representação de um vetor de 14 coeficientes  $\beta$ , um para cada país, que captura o efeito heterogêneo causado pela adoção do regime de metas para inflação na curva de oferta do país, sendo este o principal coeficiente desta regressão. O coeficiente  $\alpha$  captura o padrão comum de reação ao indicador de desempenho passado. Os coeficientes  $\gamma$  e  $\phi$  capturam o efeito endógeno na curva de oferta em períodos de alta inflação. O coeficiente  $\sigma^s$  captura a relação comum de *trade-off* entre crescimento do produto e a variação da inflação, ou seja, uma queda na variação da inflação causa uma perda de crescimento do produto. O termo  $\delta_t$  captura o efeito no tempo de choques que impactam igualmente em todos os países. E  $\eta_n$  captura outros efeitos fixos em *cross-country*.

A equação (10) pode ser reescrita em razão da variação de inflação, a qual sugere uma curva de Phillips aceleracionista em termos do crescimento do produto<sup>14</sup>. Na equação (12) sendo a variação de inflação a variável dependente, ganhos de eficiência decorrentes da adoção do regime de metas para inflação são representados por um coeficiente  $\beta^p$  negativo, significando uma redução extra da inflação além da proveniente do *trade-off* inflação versus crescimento do produto.

$$\Delta\pi_{n,t} = \beta^p \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^p \cdot high40_{n,t} + \phi^p \cdot high110_{n,t} + \mu^p \cdot g_{n,t} + \alpha^p \cdot g_{n,t-1} + \delta_t^p + \eta_n^p + \varepsilon_{n,t}^p \quad (12)$$

<sup>14</sup> Embora que em Lucas (1973) tanto a curva de oferta, quanto a curva de Phillips, foram representadas em termos de nível de desemprego, é mais direto escrevê-las em função do crescimento do produto, dado que a taxa de desemprego varia quando a taxa real de crescimento do produto difere da taxa natural de crescimento.

Da mesma forma como realizado anteriormente, na equação (12) o termo  $d_{n,t-1}^{IT}$  foi substituído por um vetor de variáveis *dummy* que multiplicam o termo  $d_{n,t-1}^{IT}$ , sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

$$\Delta\pi_{n,t} = \beta_n^p \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^p \cdot high40_{n,t} + \phi^p \cdot high110_{n,t} + \mu^p \cdot g_{n,t} + \alpha^p \cdot g_{n,t-1} + \delta_t^p + \eta_n^p + \varepsilon_{n,t}^p \quad (13)$$

Então, na equação (13), tem-se o vetor de coeficientes  $\theta = (\alpha^p, \beta_n^p, \gamma^p, \phi^p, \mu^p, \delta^p, \eta^p)$ , sendo o coeficiente  $\beta_n^p$  uma representação de um vetor de 14 coeficientes  $\beta$ , um para cada país, que captura o efeito heterogêneo causado pela adoção do regime de metas para inflação na curva de Phillips de cada país, sendo este o principal coeficiente desta regressão. O coeficiente  $\alpha$  captura o padrão comum de reação ao indicador de desempenho passado. Os coeficientes  $\gamma$  e  $\phi$  capturam o efeito endógeno na curva de oferta em períodos de alta inflação. O coeficiente  $\mu^s$  captura a relação comum de *trade-off* entre crescimento do produto e a variação da inflação, ou seja, uma alta no crescimento do produto causa uma variação positiva na inflação. O termo  $\delta_t$  captura o efeito no tempo de choques que impactam igualmente em todos os países. E  $\eta_n$  captura outros efeitos fixos em *cross-country*.

## 4 DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

Este estudo tem como base os dados de 46 países emergentes utilizados por Brito e Bystedt (2008), onde o grupo composto por 14 países que adotaram o regime de metas para inflação é utilizado como o grupo de tratamento, Tabela (1.A), e o grupo formado por 32 países que não adotaram o regime de metas é utilizado como o grupo de controle, Tabela (1.B). Os dados de inflação e taxas de crescimento real do produto foram obtidos do World Economic Outlook (WEO) do Fundo Monetário Internacional (FMI). O período da amostra vai de 1980 até 2006 e diferentemente de Brito e Bystedt (2008) foi usada a frequência anual dos dados, ao invés da média de três anos.

A literatura existente diverge em definir o início da adoção de metas para inflação nos países. Como descrito na Tabela (1.A), foi considerado o ano de adoção do regime de metas inflacionárias seguindo a mesma metodologia utilizada por Batini e Laxton (2007). Onde foi considerada além do anúncio da meta numérica para a inflação futura, a necessidade de existência de outros elementos como subordinação institucional das metas, divulgação de informações e responsabilização pelos resultados<sup>15</sup>.

Os dados são de difícil tratamento, por causa do efeito de heterocedacidade *cross-country*, potencializado pelos períodos de altas taxas de inflação em muitos países. Esse fato levou Brito e Bystedt (2008) a incluírem uma variável *dummy* para períodos de alta inflação. Os autores consideraram os valores acima de 50% ao ano (40% em escala logarítmica) como sendo períodos de alta inflação, argumentando que esse fator poderia viesar o resultado a favor da *dummy* de adoção do regime de metas inflacionárias. Pelo mesmo motivo foi introduzido no presente trabalho uma segunda variável *dummy* para períodos de alta inflação, e neste caso para valores acima de 200% ao ano (110% em escala logarítmica). Para prevenir o enviesamento dos resultados, dado o pequeno número de países com alta inflação, foi utilizado o logaritmo natural da inflação, transformando  $Y_{n,t}$  em:

$$y_{n,t} = \ln\left(1 + \frac{Y_{n,t}}{100}\right) \quad (14)$$

Para consistência metodológica a mesma transformação logarítmica foi aplicada também na taxa de crescimento do produto.

---

<sup>15</sup> Ver Mishkin (2000).

Adicionalmente, como exercícios de robustez<sup>16</sup>, as regressões do estudo foram realizadas com outros três conjuntos de dados: a primeira alteração foi a escolha de um grupo de países para o grupo de controle com uma maior acuracidade nos dados e com uma maior aderência às características econômicas e geográficas dos países do grupo de tratamento, Tabela (5.B); a segunda alteração foi o descarte dos dados anteriores a 1985 e a atualização e revisão dos dados utilizados por Brito e Bystedt (2008) até o ano de 2008 e; a terceira alteração foi a utilização da datação dos países com metas inflacionárias de acordo com o estudo de Gonçalves e Salles (2008), Tabela (5.A).

---

<sup>16</sup> Ver Apêndice.

Tabela 1 - Países utilizados no estudo:

1. A – Grupo de tratamento, países com regime de metas inflacionárias	
País	Ano de adoção de meta de inflação (*)
África do Sul	2000
Brasil	1999
Chile	1999
Colômbia	1999
Coréia do Sul	1998
Filipinas	2002
Hungria	2001
Indonésia	2005
Israel	1997
México	2002
Peru	2002
Polônia	1999
Republica Theca	1998
Tailândia	2000

(\*) De acordo com Batini e Laxton (2007)

1. B – Grupo de controle, países sem regime de metas inflacionárias		
Argélia	Gana	Rússia
Argentina	Guatemala	Sérvia
Botsuana	Índia	Singapura
Bulgária	Jordânia	Taiwan
China	Líbano	Tanzânia
Costa do Marfim	Malásia	Tunísia
Costa Rica	Marrocos	Turquia
Croácia	Nigéria	Ucrânia
Egito	Panamá	Uruguai
El Salvador	Paquistão	Venezuela
Equador	República Dominicana	

Fonte: World Economic Outlook (FMI).

## 5 RESULTADOS

Antes da apresentação dos resultados das estimações em painel, é interessante comentar algumas das estatísticas descritivas. A Figura (1) apresenta as taxas médias de inflação (em termos logarítmicos) nos países sem meta de inflação, e nos países com meta de inflação. O grupo dos países com meta está dividido em dois subgrupos, onde o primeiro subgrupo é formado pelos países antes da adoção do regime de metas para inflação e o segundo subgrupo é formado pelos países conforme os mesmos passam a adotar o regime de metas para inflação.

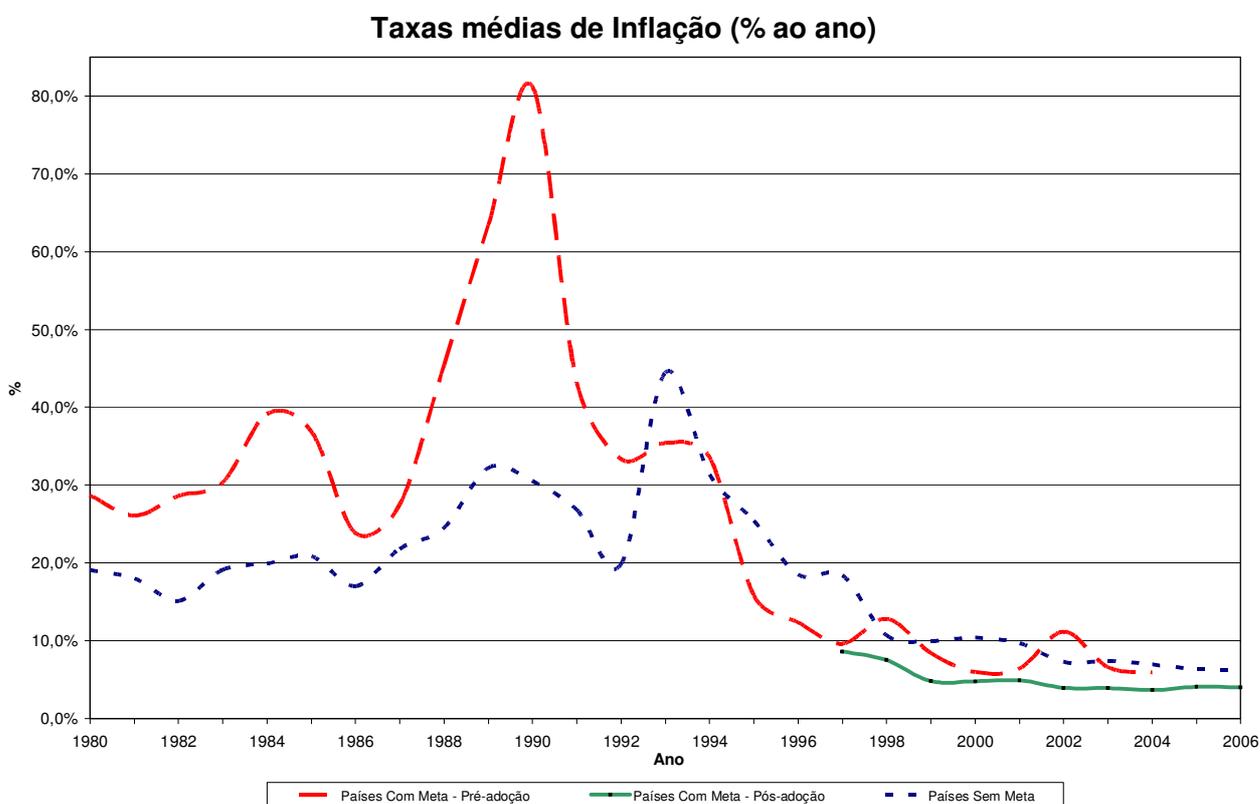


Figura (1) – Gráfico da taxa de inflação média (1980-2006).

Fonte: World Economic Outlook - Fundo Monetário Internacional (FMI).

De acordo com a Figura (1), é possível observar que as taxas médias de inflação em ambos os grupos de países observados vêm seguindo uma trajetória de queda a partir da segunda metade da década de 90 e, mais do que isso assumiram um comportamento estável nos últimos anos.

Atualmente<sup>17</sup>, a taxa média de inflação em todos os 46 países do estudo é de 5,5%, enquanto divididos entre com e sem metas para inflação temos uma média de 6,2% para o grupo dos sem metas para inflação e 4% para os com metas inflacionárias. Entre o período que vai de 1997 até 2004 vê-se na Figura (2), três grupos de dados: países sem metas para inflação, países que irão adotar o regime de metas para inflação e os que já o fizeram. Verifica-se que o grupo de países sem metas para inflação apresenta o pior desempenho relativo dentre os três grupos, apresentando uma inflação anual média (entre 1997 a 2004) de 10,1% com desvio-padrão de 3,7%, enquanto os países que irão adotar o regime de metas apresentam, respectivamente, 8,4% e 2,6%, de inflação média e desvio-padrão.

Já o grupo dos países que já adotaram o regime de metas para inflação apresenta o melhor desempenho relativo, 5,3% para inflação média e 1,8% para o seu desvio padrão. Nos dois anos da série (2005 e 2006) em que todos os países analisados já adotaram o regime de metas para inflação o melhor desempenho frente aos países sem metas para inflação também é verificado. A inflação média nestes dois anos dos países que adotaram metas para inflação é de 4,0%, enquanto a dos países sem metas para inflação é de 6,3%, uma diferença de desempenho médio de 2,2%.

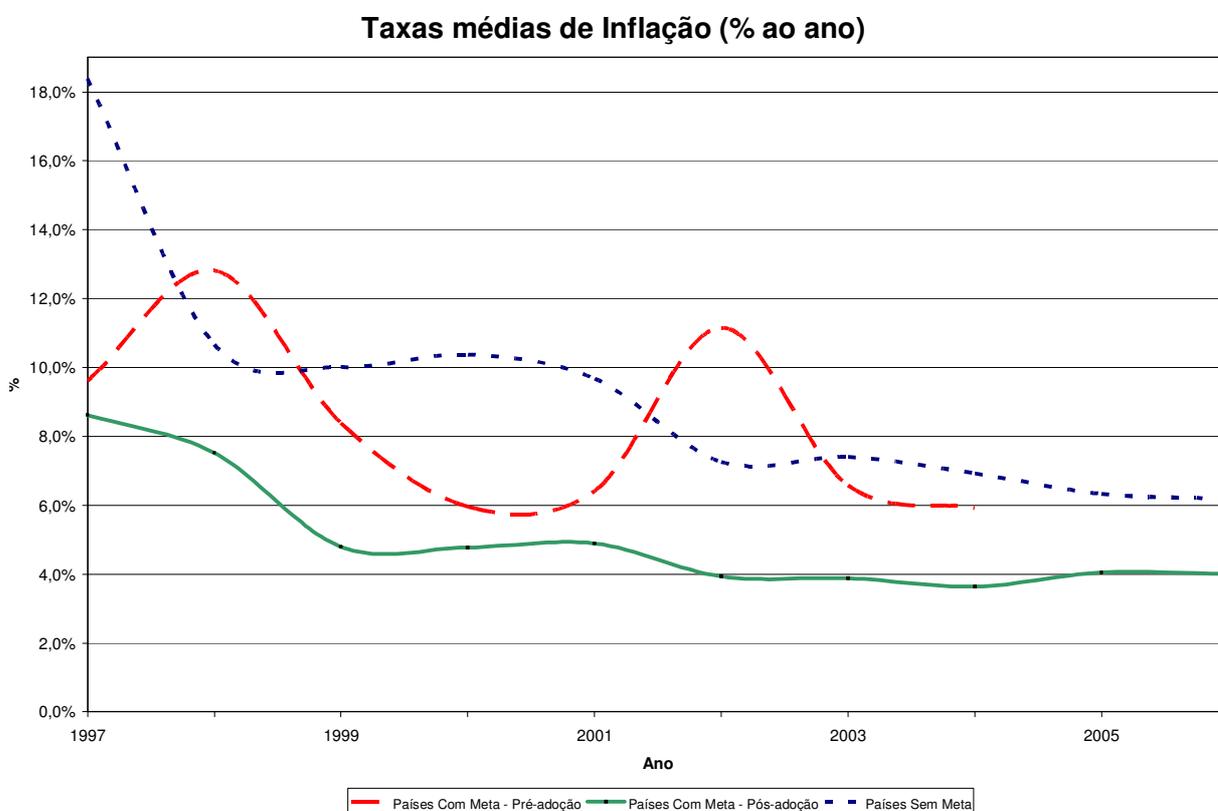


Figura (2) - Gráfico da taxa de crescimento médio (1997-2006).

Fonte: World Economic Outlook (FMI).

<sup>17</sup> Dados do estudo até 2006.

Entretanto quando se efetua a mesma análise do ponto de vista do crescimento econômico o resultado é exatamente o oposto. Atualmente<sup>18</sup>, a taxa média de crescimento do produto em todos os 46 países do estudo é de 5,8%, enquanto divididos entre com e sem metas para inflação temos uma média de 6,0% para o grupo dos sem metas para inflação e 5,2% para os com inflacionárias.

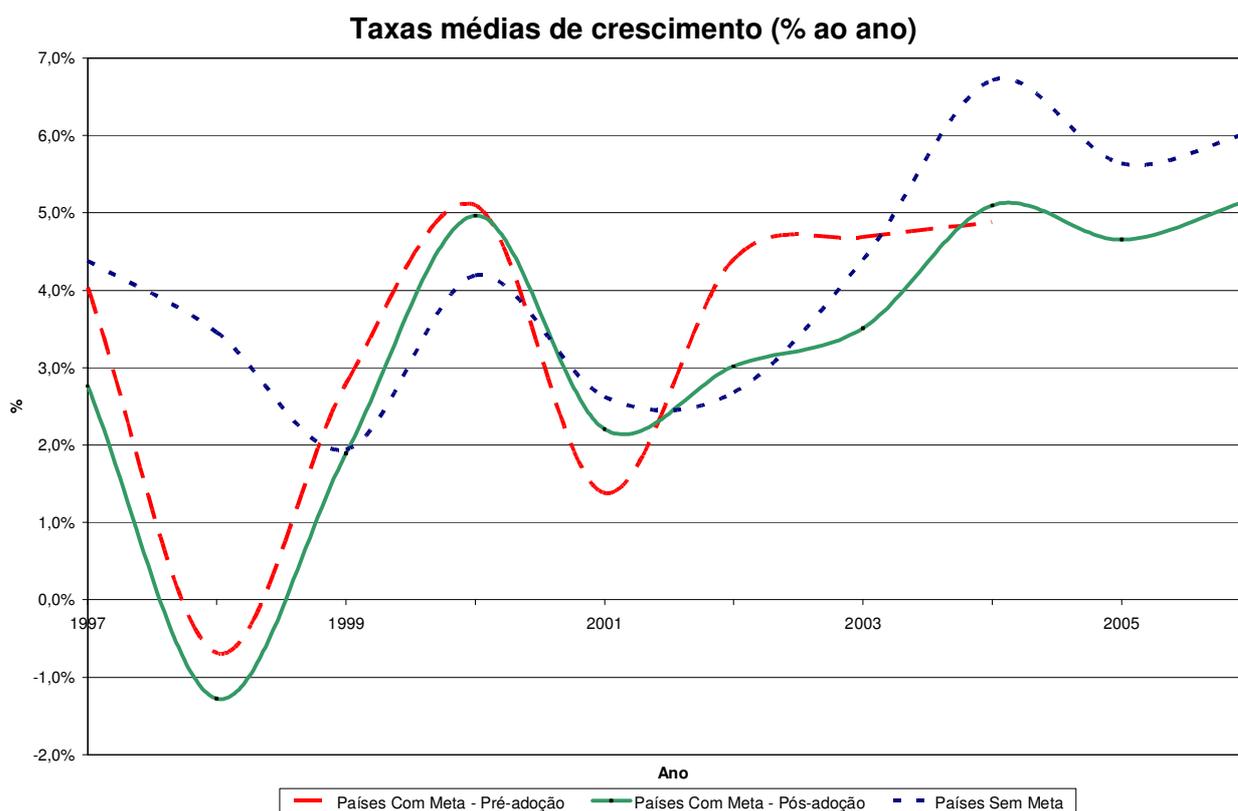


Figura (3) - Gráfico da taxa de crescimento médio (1997-2006).

Fonte: World Economic Outlook (FMI)

Entre o período que vai de 1997 até 2004 vê-se na Figura (3), três grupos de dados: países sem metas para inflação, países que irão adotar o regime de metas para inflação e os que já o fizeram. Verifica-se desta vez que o grupo de países sem metas para inflação apresenta o melhor desempenho relativo dentre os três grupos, apresentando um crescimento anual média (entre 1997 a 2004) de 3,8% com desvio-padrão de 1,5%, enquanto os países que irão adotar o regime de metas apresentam, respectivamente, 3,3% e 2,0%, de crescimento médio e desvio-padrão.

Já o grupo dos países que já adotaram o regime de metas para inflação apresenta o pior desempenho relativo, 2,8% para crescimento médio e 2,0% para o seu desvio padrão.

<sup>18</sup> Dados do estudo até 2006.

Nos dois anos da série (2005 e 2006) em que todos os países analisados já adotaram o regime de metas para inflação o pior desempenho frente aos países sem metas para inflação também é verificado. O crescimento médio nestes dois anos dos países que adotaram metas para inflação é de 4,9%, enquanto a dos países sem metas para inflação é de 5,8%, uma diferença de desempenho médio de 0,9%.

As Tabelas (2.A) e (2.B) apresentam as estimações resultantes dos diferentes métodos utilizados, para diferentes as medidas  $y_{n,t}$ <sup>19</sup> de desempenho macroeconômico, para as equações:

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \varepsilon_{n,t} \quad \text{Coluna (1)}$$

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \varepsilon_{n,t} \quad \text{Coluna (2)}$$

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad \text{Coluna (3)}$$

$$y_{n,t} = \beta_n.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad \text{Coluna (4)}$$

$$y_{n,t} = \beta_n.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha_n.y_{n,t-1} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t} \quad \text{Coluna (5)}$$

A coluna (1) das Tabelas apresenta as estimativas através de M.Q.O. em corte transversal, que omite  $\delta_t$  e  $\eta_n$ , e com robustez de erros padrão agrupados por países. Embora estimados em dados anuais, diferentemente de Brito e Bystedt (2008), essa estimação reproduz os mesmos resultados encontrados, comprovando que a adoção de metas para inflação reduz efetivamente a média de inflação,  $\beta$  é igual a -4,06 na Tabela (2.A) com significância estatística, o crescimento do produto parece se beneficiar da adoção do regime de metas para inflação,  $\beta$  é igual a 0,147 na Tabela (2.B) mas sem significância estatística.

Ao se introduzir o efeito temporal  $\delta_t$  na coluna (2) (TE-OLS) das Tabelas (2.A) e (2.B), os resultados foram similares ao da coluna (1) para o efeito na inflação,  $\beta$  é igual a -1,7 na Tabela (2.A) com significância estatística, isto é, a adoção de metas para inflação reduz a média de inflação, mas o efeito no crescimento do produto passa a ser negativo, onde  $\beta$  é igual a -0,341 na Tabela (2.B), mas sem significância estatística.

Na coluna (3) das Tabelas (2.A) e (2.B), estão os resultados para efeitos fixos em M.Q.O., com a inclusão do efeito tempo e país fixo em  $\delta_t$  e  $\eta_n$  (CTE-OLS) e com robustez

<sup>19</sup> Inflação e crescimento do Produto.

de erros padrão agrupados por países. Mais uma vez os resultados apontam que a adoção de metas para inflação causa um efeito redutor na inflação,  $\beta$  é igual a -2,86 na Tabela (2.A) com significância estatística, enquanto que para o crescimento do produto, sua influência continue a ser negativa, onde  $\beta$  é igual a -0,302 na Tabela (2.B), mas sem significância.

Na coluna (4) das Tabelas (2.A) e (2.B) pode-se verificar que a inclusão das variáveis *dummy* para capturar o padrão particular de reação de cada país à adoção do regime de metas para inflação revela um padrão de reação adverso onde temos:

- Três países (África do Sul, Colômbia e Hungria) que adotaram o regime de metas para inflação e obtiveram um desempenho positivo, pois verificaram tanto um efeito diminuidor de inflação, onde  $\beta$  é igual a -1,16, -7,03 e -3,92 respectivamente, quanto um efeito aumentador de crescimento, onde  $\beta$  é igual a 1,4, 0,468 e 1,33 respectivamente;

- Oito países que obtiveram um desempenho indiferente, onde seis países (Brasil, Chile, Israel, México, Peru e Polônia) verificaram um efeito diminuidor tanto de inflação quanto de crescimento, e dois países (Filipinas e República Tcheca) verificaram um efeito aumentador tanto de inflação quanto de crescimento; e

- Três países (Coreia do Sul, Indonésia e Tailândia) que obtiveram um desempenho negativo, pois verificaram tanto um efeito aumentador de inflação quanto um efeito diminuidor de crescimento.

Na coluna (5) das Tabelas (2.A) e (2.B) pode-se verificar que a inclusão das variáveis *dummy* para capturar o padrão heterogêneo de reação ao indicador de desempenho passado (termo auto-regressivo) causa uma alteração nos resultados do efeito de adoção do regime de metas inflacionárias, onde temos:

- Um país (Colômbia) que adotou o regime de metas para inflação e obteve um desempenho positivo, pois verificou tanto um efeito diminuidor de inflação, onde  $\beta$  é igual a -4,11, quanto um efeito aumentador de crescimento, onde  $\beta$  é igual a 0,863;

- Oito países que obtiveram um desempenho indiferente, onde cinco países (Chile, Israel, México, Peru e Polônia) verificaram um efeito diminuidor tanto de inflação quanto de crescimento, e três países (África do Sul, Filipinas e República Tcheca) verificaram um efeito aumentador tanto de inflação quanto de crescimento; e

- Cinco países (Brasil, Coréia do Sul, Hungria, Indonésia e Tailândia) que obtiveram um desempenho negativo, pois verificaram tanto um efeito aumentador de inflação quando um efeito diminuidor de crescimento.

Nas Tabelas (6.A) e (6.B) é apresentado uma análise da robustez dos resultados ao compará-los com resultados obtidos decorrentes de alterações no grupo de controle; no período dos dados; e na metodologia de datação do regime de metas para inflação. Os resultados obtidos com as três versões alternativas são em quase sua totalidade os mesmos encontrados pelo modelo original.

As Tabelas (3.A) e (3.B) apresentam as estimações resultantes dos diferentes métodos utilizados, para diferentes as medidas  $y_{n,t}$ <sup>20</sup> de desempenho macroeconômico, para a equação:

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha.y_{n,t-1} + \lambda^j.d_{n,t}^{IT,j} \delta_t + \eta_n + v_{n,t}$$

O efeito causado pela adoção do regime de metas em um dado ano é a soma do coeficiente do termo  $d_{n,t-1}^{IT}$  e o coeficiente do respectivo ano, ou seja, na regressão da coluna (1) da Tabela (3.A) temos que para o terceiro ano de adoção do regime de metas o efeito na inflação é de  $-2,53+(-0,0849)=-2,6149$ .

Os resultados sugerem de uma maneira geral, que independentemente do agrupamento escolhido<sup>21</sup> o resultado é o mesmo: o tempo de adoção de metas para inflação aumenta o efeito de queda da inflação nos primeiros anos,  $\lambda^j < 0$ , onde  $j = 1$  a 5, mas esse efeito se dissipa ao longo do tempo,  $\lambda^j > 0$ , onde  $j = 9$  em diante. Por outro lado o efeito no crescimento apresenta um coeficiente  $\lambda^j < 0$ , onde  $j = 1$  a 5, causando uma diminuição da taxa de crescimento dos países nos primeiros anos de adoção do regime de metas para inflação que se intensifica ao longo dos anos,  $\lambda^j \ll 0$ , onde  $j = 6$  em diante.

As Tabelas (3.C) e (3.D) apresentam as estimações resultantes dos diferentes métodos utilizados, para diferentes as medidas  $y_{n,t}$  de desempenho macroeconômico, para a equação:

$$y_{n,t} = \beta.d_{n,t-1}^{IT} + \gamma.high40_{n,t} + \phi.high110_{n,t} + \alpha_n.y_{n,t-1} + \lambda^j.d_{n,t}^{IT,j} + \delta_t + \eta_n + \varepsilon_{n,t}$$

<sup>20</sup> Inflação e crescimento do produto.

<sup>21</sup> Dentre os quatro modelos propostos.

Considerando a heterogeneidade do termo auto-regressivo os resultados obtidos se alteram para o comportamento do efeito da adoção do regime de metas ao longo dos anos para a inflação, que passa a apresentar um aumento do efeito diminuidor de inflação ao longo dos anos. Vale ressaltar que na amostra tem-se apenas um país para o décimo ano após a adoção do regime e três países para o nono ano.

Nas Tabelas (7.A) e (7.B) é apresentado uma análise da robustez dos resultados ao compará-los com resultados obtidos decorrentes de alterações no grupo de controle; no período dos dados; e na metodologia de datação do regime de metas para inflação. Os resultados obtidos com as três versões alternativas são em sua maioria os mesmos encontrados pelo modelo original, exceção feita ao efeito de queda da inflação verificado na coluna 4, da tabela (7.A).

A Tabela (4.A) apresenta as estimações resultantes dos diferentes métodos utilizados para obtenção de uma curva de oferta adaptada em termos da variação da inflação, conforme as equações:

$$g_{n,t} = \alpha^s \cdot g_{n,t-1} + \beta^s \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^s \cdot high40_{n,t} + \phi^s \cdot high110_{n,t} + \sigma^s \cdot \Delta\pi_{n,t} + \varepsilon_{n,t}^s \quad \text{Coluna (1)}$$

$$g_{n,t} = \alpha^s \cdot g_{n,t-1} + \beta^s \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^s \cdot high40_{n,t} + \phi^s \cdot high110_{n,t} + \sigma^s \cdot \Delta\pi_{n,t} + \delta_t^s + \varepsilon_{n,t}^s \quad \text{Coluna (2)}$$

$$g_{n,t} = \alpha^s \cdot g_{n,t-1} + \beta^s \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^s \cdot high40_{n,t} + \phi^s \cdot high110_{n,t} + \sigma^s \cdot \Delta\pi_{n,t} + \delta_t^s + \eta_n^s + \varepsilon_{n,t}^s \quad \text{Coluna (3)}$$

$$g_{n,t} = \alpha^s \cdot g_{n,t-1} + \beta_n^s \cdot d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^s \cdot high40_{n,t} + \phi^s \cdot high110_{n,t} + \sigma^s \cdot \Delta\pi_{n,t} + \delta_t^s + \eta_n^s + \varepsilon_{n,t}^s \quad \text{Coluna (4)}$$

A coluna (1) da Tabela (4.A) apresenta as estimativas através de M.Q.O. em corte transversal, que omite  $\delta_t$  e  $\eta_n$ , e com robustez de erros padrão agrupados por países. O resultado encontrado sugere uma vantagem para os países que adotaram o regime de metas inflacionárias, dado que a taxa de crescimento do produto é a variável dependente na referida equação, um coeficiente  $\beta^s$  positivo significa que a adoção do regime de metas inflacionárias traz um ganho no crescimento do produto já descontado o *trade-off* da redução da inflação, o efeito da adoção de metas para inflação então trás um ganho no crescimento do produto,  $\beta$  é igual a 0,171, contudo sem significância estatística.

Entretanto ao se introduzir o efeito temporal  $\delta_t$  na coluna (2) (TE-OLS) da Tabela (4.A), o resultado encontrado é exatamente oposto, ou seja, o efeito da adoção de metas para

inflação então acarreta uma perda no crescimento do produto,  $\beta$  é igual a -0,334, mas também sem significância estatística.

Na coluna (3) da Tabela (4.A), tem-se o resultado para efeitos fixos em M.Q.O., com a inclusão do efeito tempo e país fixo em  $\delta_t$  e  $\eta_n$  (CTE-OLS) e com robustez de erros padrão agrupados por países. Mais uma vez o resultado aponta que a adoção de metas para inflação causa um efeito redutor no crescimento do produto, já descontado o *trade-off* da redução da inflação,  $\beta$  é igual a -0,291, mas novamente sem significância estatística

Na coluna (4) da Tabelas (4.A) pode-se verificar que a inclusão das variáveis *dummies* para capturar o padrão particular de reação de cada país à adoção do regime de metas para crescimento do produto, já descontado o *trade-off* da redução da inflação, revela um padrão de reação adverso onde temos: nove países que apresentam uma perda no crescimento do produto: Brasil, Chile, Indonésia, Israel, Coréia do Sul México, Tailândia, Peru e Polônia, onde apenas os dois últimos sem significância estatística; e cinco países que apresentam um ganho no crescimento do produto: África do Sul, Filipinas, Hungria, República Tcheca e Colômbia, onde apenas o último sem significância estatística.

Na Tabela (8.A) é apresentado uma análise da robustez dos resultados ao compará-los com resultados obtidos decorrentes de alterações no grupo de controle; no período dos dados; e na metodologia de datação do regime de metas para inflação. Os resultados obtidos com as três versões alternativas são em sua maioria os mesmos encontrados pelo modelo original, exceção feita ao efeito verificado para o Chile na coluna (4), e para Indonésia e Peru na coluna (3). Nos três casos ocorreu uma inversão do efeito de adoção de metas de inflação, de negativo para positivo, mas somente no caso do Chile esse efeito foi estatisticamente significativo.

A Tabela (4.B) apresenta as estimações resultantes dos diferentes métodos utilizados para obtenção de uma curva de Phillips em termos da variação do crescimento do produto, conforme as equações:

$$\Delta\pi_{n,t} = \beta^p .d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^p .high40_{n,t} + \phi^p .high110_{n,t} + \mu^p .g_{n,t} + \alpha^p .g_{n,t-1} + \varepsilon_{n,t}^p \quad \text{Coluna (1)}$$

$$\Delta\pi_{n,t} = \beta^p .d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^p .high40_{n,t} + \phi^p .high110_{n,t} + \mu^p .g_{n,t} + \alpha^p .g_{n,t-1} + \delta_t^p + \varepsilon_{n,t}^p \quad \text{Coluna (2)}$$

$$\Delta\pi_{n,t} = \beta^p .d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^p .high40_{n,t} + \phi^p .high110_{n,t} + \mu^p .g_{n,t} + \alpha^p .g_{n,t-1} + \delta_t^p + \eta_n^p + \varepsilon_{n,t}^p$$

Coluna (3)

$$\Delta\pi_{n,t} = \beta_n^p .d_{n,t-1}^{IT} + \gamma^p .high40_{n,t} + \phi^p .high110_{n,t} + \mu^p .g_{n,t} + \alpha^p .g_{n,t-1} + \delta_t^p + \eta_n^p + \varepsilon_{n,t}^p$$

Coluna (4)

A coluna (1) da Tabela (4.B) apresenta as estimativas através de M.Q.O. em corte transversal, que omite  $\delta_t$  e  $\eta_n$ , e com robustez de erros padrão agrupados por países. O resultado encontrado sugere uma desvantagem para os países que adotaram o regime de metas inflacionárias, pois sendo a variação de inflação a variável dependente, ganhos de eficiência decorrentes da adoção do regime de metas para inflação são representados por um coeficiente  $\beta^p$  negativo, significando uma redução extra da inflação além da proveniente do *trade-off* inflação versus crescimento do produto. Então o efeito da adoção de metas para inflação trás uma perda de eficiência,  $\beta$  é igual a 2,09, contudo sem significância estatística.

Ao se introduzir o efeito temporal  $\delta_t$  na coluna (2) (TE-OLS) da Tabela (4.B), o resultado encontrado é exatamente o mesmo, ou seja, o efeito da adoção de metas para inflação então acarreta um *trade-off* pior,  $\beta$  é igual a 0,624, mas também sem significância estatística.

Na coluna (3) da Tabela (4.B), tem-se o resultado para efeitos fixos em M.Q.O., com a inclusão do efeito tempo e país fixo em  $\delta_t$  e  $\eta_n$  (CTE-OLS) e com robustez de erros padrão agrupados por países. Mais uma vez o resultado aponta que a adoção de metas para inflação causa um efeito pior no *trade-off* crescimento do produto versus variação da inflação,  $\beta$  é igual a 1,13, mas novamente sem significância estatística.

Na coluna (4) da Tabelas (4.B) pode-se verificar que a inclusão das variáveis *dummy* para capturar o padrão particular de reação de cada país à adoção do regime de metas para a variação adicional da inflação, já descontado o *trade-off* crescimento do produto versus variação da inflação, revela um padrão de reação adverso onde temos: dez países que apresentam uma redução extra da inflação além da proveniente do *trade-off* inflação versus crescimento do produto: África do Sul, Colômbia, Filipinas, Hungria, República Tcheca, Chile, Indonésia, Coréia do Sul, México e Tailândia, onde os cinco últimos sem significância estatística; e quatro países que apresentam um aumento na variação da inflação já descontado o *trade-off* perda de crescimento do produto por redução de inflação: Brasil, Israel, Peru e Polônia, onde apenas o último sem significância estatística.

Na Tabela (8.B) é apresentado uma análise da robustez dos resultados ao compará-los com resultados obtidos decorrentes de alterações no grupo de controle; no período dos

dados; e na metodologia de datação do regime de metas para inflação. Os resultados obtidos com as três versões alternativas são em sua maioria os mesmos encontrados pelo modelo original, exceção feita ao efeito verificado para o Chile na coluna (3), e para Polônia na coluna (2). No primeiro caso ocorreu uma inversão do efeito de adoção de metas de inflação, de pró regime de metas para contra. Já no segundo caso a inversão do efeito de adoção de metas de inflação foi a favor da adoção de metas de inflação, contudo em ambos os casos não foi verificado significância estatística nos coeficientes.

Tabela 2.A

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (1980-2006):

Estimação	OLS	TE-OLS	CTE-OLS	CTE-OLS	CTE-OLS
Regressor	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Constante	6,92*** (0,00)	10,6*** (0,00)	11,5*** (0,00)	11,6*** (0,00)	10,5*** (0,00)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,265*** (0,00)	0,261*** (0,00)	0,23*** (0,00)	0,226*** (0,00)	0,294*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	36,2*** (0,00)	35,6*** (0,00)	33,3*** (0,00)	33*** (0,00)	35,2*** (0,00)
$high10_{n,t}$ (c)	125*** (0,00)	124*** (0,00)	128*** (0,00)	128*** (0,00)	127*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	-4,06** (0,0141)	-1,7** (0,0148)	-2,86** (0,0279)		
$d_{n,t-1}^{IT\ BRA}$ (e)				-8 (0,212)	2 (0,321)
$d_{n,t-1}^{IT\ CHL}$ (e)				-4,67*** (0,00)	-1,11 (0,289)
$d_{n,t-1}^{IT\ COL}$ (e)				-7,03*** (0,00)	-4,11* (0,0939)
$d_{n,t-1}^{IT\ CZE}$ (e)				1,6** (0,0137)	1,69** (0,0231)
$d_{n,t-1}^{IT\ HUN}$ (e)				-3,92*** (0,00)	0,74 (0,456)
$d_{n,t-1}^{IT\ IDN}$ (e)				6,72*** (0,00)	6,66*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ ISR}$ (e)				-1,38 (0,46)	-9,15*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ KOR}$ (e)				1,79** (0,0107)	2,07*** (0,00721)
$d_{n,t-1}^{IT\ MEX}$ (e)				-6,92*** (0,00)	-6,16*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ PER}$ (e)				-16,1*** (0,00)	-7,47*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ PHL}$ (e)				0,368 (0,605)	0,121 (0,868)
$d_{n,t-1}^{IT\ POL}$ (e)				-2,62 (0,103)	-10,2*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ THA}$ (e)				2,55*** (0,00046)	2,61*** (0,00147)
$d_{n,t-1}^{IT\ ZAF}$ (e)				-1,16* (0,0998)	0,839 (0,289)
$H_0: \beta_n=0$				198,91 (0,00)	270,86 (0,00)
$H_0: \alpha_n=0$					7361 (0,00)
Observações	1139	1139	1139	1139	1139
$R^2_a$	86,2%	86,5%	83%	83%	83,8%
Parâmetros		86,5%	83%	83%	83,8%

Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) na coluna (1), incluindo efeito tempo (TE-OLS) na coluna (2), e com efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) na coluna (3), com efeito heterogêneo na *dummy* para adoção de meta inflacionária na coluna (4), com efeito heterogêneo no termo auto-regressivo na coluna (5). (a) inflação defasada em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais. Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 2.B

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (1980-2006):

Estimação Regressor	OLS (1)	TE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)	CTE-OLS (5)
Constante	2,78*** (0,00)	1,95*** (0,00682)	2,29*** (0,00135)	2,33*** (0,00126)	2,13*** (0,00311)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,343*** (0,00)	0,343*** (0,00)	0,264*** (0,00)	0,258*** (0,00)	-0,0176 (0,583)
$high40_{n,t}$ (b)	-2,82*** (0,00)	-2,72*** (0,00348)	-3*** (0,00217)	-3,15*** (0,0016)	-2,93*** (0,00203)
$high10_{n,t}$ (c)	-1,55 (0,127)	-1,72 (0,349)	-1,96 (0,336)	-2,23 (0,271)	-1,34 (0,494)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	0,147 (0,789)	-0,341 (0,211)	-0,302 (0,514)		
$d_{n,t-1}^{IT\ BRA}$ (e)				-3,02*** (0,00291)	-2,2*** (0,00459)
$d_{n,t-1}^{IT\ CHL}$ (e)				-0,588* (0,057)	-0,323 (0,248)
$d_{n,t-1}^{IT\ COL}$ (e)				0,468 (0,126)	0,863*** (0,00203)
$d_{n,t-1}^{IT\ CZE}$ (e)				1,92*** (0,00)	1,78*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ HUN}$ (e)				1,33*** (0,00)	-0,0664 (0,798)
$d_{n,t-1}^{IT\ IDN}$ (e)				-0,95*** (0,00726)	-0,89*** (0,00562)
$d_{n,t-1}^{IT\ ISR}$ (e)				-1,73*** (0,00011)	-1,88*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ KOR}$ (e)				-0,939*** (0,00247)	-1,64*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ MEX}$ (e)				-1,35*** (0,0006)	-1,3*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ PER}$ (e)				-0,188 (0,73)	-0,0309 (0,93)
$d_{n,t-1}^{IT\ PHL}$ (e)				0,891** (0,0123)	0,196 (0,552)
$d_{n,t-1}^{IT\ POL}$ (e)				-0,42 (0,335)	-0,517* (0,096)
$d_{n,t-1}^{IT\ THA}$ (e)				-1,15*** (0,00038)	-0,843*** (0,00254)
$d_{n,t-1}^{IT\ ZAF}$ (e)				1,4*** (0,00)	0,968*** (0,00365)
$H_0: \beta_n=0$				116,35 (0,00)	912,67 (0,00)
$H_0: \alpha_n=0$					7811,68 (0,00)
Observações	1138	1138	1138	1138	1138
$R^2_a$	19,1%	22,2%	16,8%	16,2%	19,6%

Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) na coluna (1), incluindo efeito tempo (TE-OLS) na coluna (2), e com efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) na coluna (3), com efeito heterogêneo na *dummy* para adoção de meta inflacionária na coluna (4), com efeito heterogêneo no termo auto-regressivo na coluna (5). (a) crescimento defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 3.A

Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (1980-2006):

Estimação	CTE-OLS	CTE-OLS	CTE-OLS	CTE-OLS
Regressor	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	11,5*** (0,00)	11,5*** (0,00)	11,5*** (0,00)	11,5*** (0,00)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,23*** (0,00)	0,23*** (0,00)	0,23*** (0,00)	0,23*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	33,3*** (0,00)	33,3*** (0,00)	33,3*** (0,00)	33,3*** (0,00)
$high10_{n,t}$ (c)	128*** (0,00)	128*** (0,00)	128*** (0,00)	128*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	-2,53* (0,0614)	-2,53* (0,0619)	-2,53* (0,0613)	-2,53* (0,0606)
$d_{n,t}^{IT^3}$ (e)	-0,0849 (0,933)		-0,0948 (0,925)	
$d_{n,t}^{IT^3 \rightarrow 5}$ (e)		-0,687 (0,514)		-0,692 (0,515)
$d_{n,t}^{IT^4}$ (e)	-0,808 (0,496)		-0,82 (0,494)	
$d_{n,t}^{IT^5}$ (e)	-1,18 (0,333)		-1,18 (0,337)	
$d_{n,t}^{IT^6}$ (e)	0,136 (0,93)			
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 7}$ (e)		0,202 (0,9)		
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 8}$ (e)			-0,254 (0,881)	-0,232 (0,891)
$d_{n,t}^{IT^7}$ (e)	0,237 (0,898)			
$d_{n,t}^{IT^8}$ (e)	-1,5 (0,461)	-1,47 (0,468)		
$d_{n,t}^{IT^9}$ (e)	2,06 (0,214)			
$d_{n,t}^{IT^9 \rightarrow 10}$ (e)		1,84 (0,285)	1,88 (0,273)	1,92 (0,262)
$d_{n,t}^{IT^{10}}$ (e)	0,987 (0,591)			
$H_0: \lambda_n = 0$	3,37 (0,0041)	3,67 (0,0113)	1,89 (0,1158)	1,96 (0,1341)
Observações	1139	1139	1139	1139
$R^2_a$	82,9%	83%	83%	83%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos (CTE-OLS), na coluna (1) efeito ano a ano de adoção de metas para inflação, na coluna (2) agrupamento dos anos com mesmos sinais na seqüência (segundo coluna 1), na coluna (3) efeito de adoção de metas para inflação com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (4) agrupamento com mesmos sinais na seqüência (segundo coluna 3). (a) inflação defasada em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para o tempo de adoção de metas para inflação, sendo iguais a 1 quando o índice j for igual ao número de anos de adoção  $d_{n,t}^{IT^j}$  onde j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 3 a 5, 6 a 7, 6 a 8, e 9 a 10.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 3.B

Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (1980-2006):

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	2,29*** (0,00141)	2,29*** (0,0138)	2,29*** (0,00139)	2,29*** (0,00137)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,264*** (0,00)	0,264*** (0,00)	0,264*** (0,00)	0,264*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	-2,99*** (0,0024)	-2,98*** (0,00235)	-2,99*** (0,00237)	-2,99*** (0,00234)
$high10_{n,t}$ (c)	-1,98 (0,331)	-1,98 (0,331)	-1,98 (0,33)	-1,98 (0,33)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	0,612 (0,382)	0,613 (0,378)	0,612 (0,381)	0,613 (0,378)
$d_{n,t}^{IT^3}$ (e)	-0,663 (0,299)		-0,661 (0,299)	
$d_{n,t}^{IT^3 \rightarrow 5}$ (e)		-0,788 (0,189)		-0,786 (0,19)
$d_{n,t}^{IT^4}$ (e)	-0,572 (0,46)		-0,57 (0,461)	
$d_{n,t}^{IT^5}$ (e)	-1,13 (0,115)		-1,13 (0,114)	
$d_{n,t}^{IT^6}$ (e)	-1,76* (0,0912)			
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 7}$ (e)		-1,85* (0,0622)		
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 8}$ (e)			-1,71 (0,1)	-1,7 (0,101)
$d_{n,t}^{IT^7}$ (e)	-1,97** (0,0465)			
$d_{n,t}^{IT^8}$ (e)	-1,29 (0,322)	-1,27 (0,329)		
$d_{n,t}^{IT^9}$ (e)	-1,32 (0,415)			
$d_{n,t}^{IT^9 \rightarrow 10}$ (e)		-1,54 (0,271)	-1,59 (0,252)	-1,57 (0,258)
$d_{n,t}^{IT^{10}}$ (e)	-2,36*** (0,00392)			
$H_0: \lambda_n = 0$	3,00 (0,0088)	1,57 (0,1983)	0,91 (0,4842)	1,43 (0,2476)
Observações	1138	1138	1138	1138
$R^2_a$	16,3%	16,6%	16,5%	16,7%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos (CTE-OLS), na coluna (1) efeito ano a ano, na coluna (2) reagrupamento com mesmos sinais (segundo coluna 1), na coluna (3) efeito de adoção com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (4) reagrupamento com mesmos sinais (segundo coluna 3). (a) crescimento defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para o tempo de adoção de metas para inflação, sendo iguais a 1 quando o índice j for igual ao número de anos de adoção  $d_{n,t}^{IT^j}$  onde j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 3 a 5, 6 a 7, 6 a 8, e 9 a 10.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 3.C

Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação (1980-2006):

Estimação	CTE-OLS	CTE-OLS	CTE-OLS	CTE-OLS
Regressor	(1)	(2)	(3)	(4)
Constante	10,6*** (0,00)	10,6*** (0,00)	10,6*** (0,00)	10,6*** (0,00)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,2856*** (0,00)	0,2858*** (0,00)	0,2858*** (0,00)	0,2857*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	35,3*** (0,00)	35,3*** (0,00)	35,3*** (0,00)	35,3*** (0,00)
$high10_{n,t}$ (c)	127*** (0,00)	127*** (0,00)	127*** (0,00)	127*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	-1,44 (0,169)	-1,43 (0,17)	-1,43 (0,174)	-1,43 (0,172)
$d_{n,t}^{IT^3}$ (e)	0,28 (0,771)		0,264 (0,787)	
$d_{n,t}^{IT^3 \rightarrow 5}$ (e)		-0,423 (0,709)		-0,521 (0,768)
$d_{n,t}^{IT^4}$ (e)	-0,55 (0,681)		-0,563 (0,677)	
$d_{n,t}^{IT^5}$ (e)	-1,01 (0,466)		-0,998 (0,472)	
$d_{n,t}^{IT^6}$ (e)	0,0273 (0,985)			
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 7}$ (e)		-0,00751 (0,996)		
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 8}$ (e)			-0,551 (0,756)	-0,426 (0,71)
$d_{n,t}^{IT^7}$ (e)	-0,0941 (0,963)			
$d_{n,t}^{IT^8}$ (e)	-2,06 (0,35)	-2,01 (0,356)		
$d_{n,t}^{IT^9}$ (e)	-0,536 (0,832)			
$d_{n,t}^{IT^9 \rightarrow 10}$ (e)		-1,46 (0,585)	-1,39 (0,6)	-1,34 (0,611)
$d_{n,t}^{IT^{10}}$ (e)	-4,62*** (0,00101)			
$H_0: \lambda_n = 0$	5,71 (0,0001)	1,40 (0,2503)	0,33 (0,8897)	0,11 (0,952)
$H_0: \alpha_n = 0$	7,8e+05 (0,00)	6,0e+04 (0,00)	4,7e+05 (0,00)	2,0e+04 (0,00)
Observações	1139	1139	1139	1139
$R^2_a$	83,8%	83,9%	83,8%	83,9%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos e com efeito heterogêneo no termo auto-regressivo (CTE-OLS), na coluna (1) efeito ano a ano de adoção de metas para inflação, na coluna (2) agrupamento dos anos com mesmos sinais na seqüência (segundo coluna 1), na coluna (3) efeito de adoção de metas para inflação com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (4) agrupamento com mesmos sinais na seqüência (segundo coluna 3). (a) inflação defasada em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para o tempo de adoção de metas para inflação, sendo iguais a 1 quando o índice j for igual ao número de anos de adoção  $d_{n,t}^{IT^j}$  onde j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 3 a 5, 6 a 7, 6 a 8, e 9 a 10. Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 3.D

Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento (1980 -2006):

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	2,08*** (0,00346)	2,08*** (0,00336)	2,08*** (0,00339)	2,09*** (0,00333)
$y_{n,t-1}$ (a)	-0,0086 (0,79)	-0,0093 (0,77)	-0,0107 (0,74)	-0,010 (0,76)
$high40_{n,t}$ (b)	-2,8*** (0,00269)	-2,8*** (0,00262)	-2,8*** (0,00266)	-2,8*** (0,0026)
$high10_{n,t}$ (c)	-1,17 (0,55)	-1,17 (0,549)	-1,18 (0,549)	-1,18 (0,548)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	0,564 (0,347)	0,571 (0,341)	0,567 (0,345)	0,573 (0,34)
$d_{n,t}^{IT^3}$ (e)	-0,473 (0,383)		-0,471 (0,383)	
$d_{n,t}^{IT^3 \rightarrow 5}$ (e)		-0,719 (0,138)		-0,719 (0,137)
$d_{n,t}^{IT^4}$ (e)	-0,612 (0,37)		-0,609 (0,371)	
$d_{n,t}^{IT^5}$ (e)	-1,06* (0,0638)		-1,07* (0,0611)	
$d_{n,t}^{IT^6}$ (e)	-2,12** (0,0291)			
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 7}$ (e)		-2,22** (0,0192)		
$d_{n,t}^{IT^6 \rightarrow 8}$ (e)			-2,05** (0,0341)	-2,05** (0,0348)
$d_{n,t}^{IT^7}$ (e)	-2,34** (0,0141)			
$d_{n,t}^{IT^8}$ (e)	-1,56 (0,186)	-1,54 (0,191)		
$d_{n,t}^{IT^9}$ (e)	-1,72 (0,213)			
$d_{n,t}^{IT^9 \rightarrow 10}$ (e)		-1,7 (0,149)	-1,77 (0,126)	-1,75 (0,134)
$d_{n,t}^{IT^{10}}$ (e)	-1,79*** (0,00704)			
$H_0: \lambda_n = 0$	2,23 (0,043)	2,00 (0,11)	1,25 (0,30)	1,72 (0,175)
$H_0: \alpha_n = 0$	4,1e+05 (0,00)	1,1e+04 (0,00)	2,2e+04 (0,00)	6,7e+03 (0,00)
Observações	1138	1138	1138	1138
$R^2_a$	19,9%	20,1%	20,1%	20,2%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos e com efeito heterogêneo no termo auto-regressivo (CTE-OLS), na coluna (1) efeito ano a ano, na coluna (2) reagrupamento com mesmos sinais (segundo coluna 1), na coluna (3) efeito de adoção com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (4) reagrupamento com mesmos sinais (segundo coluna 3). (a) crescimento defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para o tempo de adoção de metas para inflação, sendo iguais a 1 quando o índice j for igual ao número de anos de adoção  $d_{n,t}^{IT^j}$  onde j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 3 a 5, 6 a 7, 6 a 8, e 9 a 10.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 4.A

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no *trade-off* Inflação/Crescimento (Curva de Oferta) (1980-2006):

Estimação Regressor	OLS (1)	TE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	2,73*** (0,00)	1,9*** (0,00893)	2,24*** (0,00186)	2,29*** (0,00172)
$g_{n,t-1}$ (a)	0,35*** (0,00)	0,351*** (0,00)	0,27*** (0,00)	0,264*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	-2,83*** (0,00)	-2,73*** (0,00308)	-2,98*** (0,00274)	-3,12 (0,00234)
$high10_{n,t}$ (c)	-1,09 (0,295)	-1,3 (0,477)	-1,51 (0,46)	-1,8 (0,377)
$\Delta\pi_{n,t}$ (d)	-1,14** (0,0482)	-1,05 (0,498)	-0,912 (0,563)	-0,826 (0,605)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (e)	0,171 (0,756)	-0,334 (0,219)	-0,291 (0,526)	
$d_{n,t-1}^{IT \text{ BRA}}$ (f)				-2,79** (0,0193)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ CHL}}$ (f)				-0,6** (0,0497)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ COL}}$ (f)				0,442 (0,141)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ CZE}}$ (f)				1,86*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ HUN}}$ (f)				1,28*** (0,00025)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ IDN}}$ (f)				-0,952*** (0,00711)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ ISR}}$ (f)				-1,66*** (0,00096)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ KOR}}$ (f)				-0,95*** (0,00191)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ MEX}}$ (f)				-1,36*** (0,00049)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ PER}}$ (f)				-0,118 (0,846)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ PHL}}$ (f)				0,861** (0,0196)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ POL}}$ (f)				-0,417 (0,351)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ THA}}$ (f)				-1,16*** (0,0003)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ ZAF}}$ (f)				1,36*** (0,00)
Observações	1138	1138	1138	1138
$R^2_a$	19,3%	22,4%	16,9%	16,3%

Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) na coluna (1), incluindo efeito tempo (TE-OLS) na coluna (2), e com efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) na coluna (3), com efeito heterogêneo na *dummy* para adoção de meta inflacionária na coluna (4). (a) o crescimento defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) diferença entre a inflação em t e a inflação em t-1, (e) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (f) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 4.B

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no *trade-off* Inflação/Crescimento (Curva de Phillips) (1980-2006):

Estimação Regressor	OLS (1)	TE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	-3,86*** (0,00033)	-3,69 (0,114)	-4,9** (0,0397)	-5,21** (0,0296)
$g_{n,t}$ (a)	-0,302** (0,0482)	-0,282 (0,584)	-0,249 (0,633)	-0,225 (0,664)
$g_{n,t-1}$ (b)	0,753*** (0,00)	0,776** (0,0174)	0,749** (0,012)	0,767** (0,0118)
$high40_{n,t}$ (c)	-2,42 (0,369)	-1,8 (0,734)	1,86 (0,739)	3,15 (0,564)
$high110_{n,t}$ (d)	40*** (0,00)	39,1** (0,0117)	49*** (0,00386)	51,6*** (0,00327)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (e)	2,09 (0,461)	0,624 (0,196)	1,13 (0,707)	
$d_{n,t-1}^{IT \text{ BRA}}$ (f)				27,1*** (0,00262)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ CHL}}$ (f)				-1,59 (0,126)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ COL}}$ (f)				-3,07*** (0,00785)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ CZE}}$ (f)				-6,04*** (0,00473)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ HUN}}$ (f)				-6,33*** (0,00096)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ IDN}}$ (f)				-0,456 (0,651)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ ISR}}$ (f)				7,86** (0,0186)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ KOR}}$ (f)				-1,61 (0,131)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ MEX}}$ (f)				-1,38 (0,519)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ PER}}$ (f)				8,5* (0,0753)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ PHL}}$ (f)				-3,41** (0,0319)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ POL}}$ (f)				0,311 (0,921)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ THA}}$ (f)				-1,64 (0,14)
$d_{n,t-1}^{IT \text{ ZAF}}$ (f)				-4,31** (0,0112)
Observações	1138	1138	1138	1138
$R^2_a$	6,59%	8,79%	10,9%	10,5%

Mínimos Quadrados Ordinários (OLS) na coluna (1), incluindo efeito tempo (TE-OLS) na coluna (2), e com efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) na coluna (3), com efeito heterogêneo na *dummy* para adoção de meta inflacionária na coluna (4). (a) crescimento do produto em t, (b) crescimento do produto em t-1, (c) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (d) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (e) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (f) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

## 6 CONCLUSÃO

Conclui-se que, independentemente da estratégia de política monetária utilizada, todos os países do estudo vêm apresentando taxas médias de inflação em uma trajetória de queda, mais acentuada a partir da segunda metade da década de 90 e, mais do que isso, assumiram um comportamento estável nos últimos anos. O desempenho do crescimento do produto também sofreu uma grande melhora na sua média.

Embora estimados em dados anuais, diferentemente de Brito e Bystedt (2008), o resultado da estimação dos efeitos da adoção do regime de metas para inflação na inflação foram igualmente verificados, comprovando que a adoção de metas para inflação reduz efetivamente a média de inflação. Entretanto, a inclusão da variável *dummy* para capturar o padrão particular de reação de cada país à adoção do regime de metas para inflação, revela um padrão de reação muito adverso, revelando uma heterogeneidade de desempenho nos países.

Os resultados do efeito da adoção do regime de metas inflacionárias no crescimento do produto dos países, também confirmam os resultados obtidos por Brito e Bystedt (2008) e igualmente apresentam um padrão de reação individual muito adverso, confirmando a heterogeneidade de desempenho nos países, também neste quesito.

Ao analisar os resultados do fator tempo de adoção de metas para inflação, e sua influência no desempenho das variáveis macroeconômicas, inflação e crescimento do produto, foi verificado que o existe um aumento do efeito médio de queda da inflação nos primeiros anos, mas esse efeito se dissipa ao longo do tempo. Por outro lado, o efeito médio no produto apresenta uma diminuição da taxa de crescimento dos países nos primeiros anos de adoção do regime de metas para inflação que se intensifica ao longo dos anos.

Outra conclusão importante é que a adoção de metas para inflação causa um efeito médio redutor no crescimento do produto, já descontado o *trade-off* da redução da inflação, e que existe um padrão de reação heterogêneo, dado a característica de cada país. É mais importante que isso o estudo conclui que existe uma desvantagem para os países que adotaram o regime de metas inflacionárias ao não apresentarem uma redução média extra da inflação, além da proveniente do *trade-off* inflação versus crescimento do produto.

Neste ponto, é importante salientar que a não verificação de uma redução média da inflação, além da proveniente do *trade-off* inflação versus crescimento do produto, é causada

pela influência de quatro dos países do estudo (Brasil, Israel, Peru e Polônia), que apresentaram uma perda no crescimento do produto muito superior à média, vis a vis a queda ocasionada na inflação.

O processo de convergência das taxas de inflação da economia para as taxas estabelecidas pelas autoridades monetárias, responsáveis pelo sistema de metas inflacionárias apresenta, entre outras dificuldades, a própria credibilidade atribuída à autoridade monetária, e a rigidez na implementação do regime de metas. Isso pode dificultar, ou elevar o custo da convergência das taxas de inflação dos países para as metas. Esse efeito no processo de convergência das taxas de inflação para a meta se apresenta de forma heterogênea, onde países mais propensos a baixa credibilidade das autoridades monetárias em relação ao comprometimento das mesmas com a estabilidade de preços, apresentam um pior desempenho, dado seu maior sacrifício de crescimento de produto para alcançar uma diminuição na inflação.

Pode-se entender esse ônus extra de sacrificar uma parcela maior do crescimento, como sendo um custo a ser pago para a construção de credibilidade desses países, obrigando-os dessa forma a seguir políticas restritivas e um desenho rígido para o regime. Por outro lado, países, nos quais as autoridades monetárias, responsáveis pelo sistema de metas inflacionárias, gozem de credibilidade prévia, “recebem um bônus” ao adotarem o regime de metas para inflação, e sua parcela de sacrifício do crescimento do produto para alcançar uma dada desinflação é comparativamente menor.

Em suma, os dados indicam que a adoção do regime de metas para inflação promove uma queda na inflação, mas ao custo de uma redução do crescimento do produto. Isso confirma a teoria de que a adoção do regime de metas para inflação funcionou, para países como o Brasil, Israel, Peru e Polônia, apenas porque estes países abriram mão de boa parte do crescimento do produto para a obtenção de inflações mais baixas. A relação média custo/benefício correspondente para atingir inflações mais baixas, em termos de inflação e crescimento do produto, nos países sob o regime de metas para inflação, não parece diferente da atingida nos países sob regimes monetários alternativos.

## REFERÊNCIAS

- Ball, L., e Sheridan, N. (2003), “Does Inflation Targeting Matter?” **IMF Working Paper 03/129**, (Washington: International Monetary Fund).
- Barro, R. J. e Gordon, D.B. (1983), “Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy”. **Journal of Monetary Economics** 12.
- Batini, N. e Laxton, D. (2007), “Under what conditions can inflation targeting be adopted? The experience of emerging markets”, In: Mishkin F, Schmidt-Hebbel K (Eds), Monetary policy under inflation targeting. **Central Bank of Chile: Santiago**; p.1-38.
- Bernanke, B., Laubach, T., Mishkin, F. S., e Posen, A. (1999), “Inflation Targeting - Lessons from the International Experience”, **Princeton University Press**, Princeton, NJ, USA.
- Biondi, R. L. e Toneto Jr. R. (2008), “Regime de metas inflacionárias: os impactos sobre o desempenho econômico dos países”. **Estudos Econômicos. Instituto de Pesquisas Econômicas**, v. 38, n. 4, p. 873-903.
- Brito, R. D. e Bystedt, B. (2008), “Inflation Targeting in emerging economies: Panel evidence”. **IBMEC São Paulo**, Brazil.
- Carvalho, A. e Gonçalves, C. E. S. (2007), “Inflation Targeting Matters: Evidence From OECD Economies’s Sacrifice Ratios.” **Journal of Money, Credit and Banking** 41, 233-243.
- Gonçalves, C. e Salles J. (2008), “Inflation Targeting in Emerging Economies: What Do the Data Say?” **Journal of Development Economics**; 85; 312-318.
- Johnson, D. (2002), “The effect of inflation targeting on the behavior of expected inflation: Evidence from an 11 country panel”. **Journal of Monetary Economics** 49, 1521-1538.
- Lin, S. e Ye, H. (2007), “Does inflation targeting really make a difference? Evaluating the treatment effect of inflation targeting in seven industrial countries”. **Journal of Monetary Economics**; 54; 2521-2533.
- Lin, S. e Ye, H. (2009), “Does inflation targeting make a difference in developing countries?”. **Journal of Development Economics**; 89; 118-123.
- Lucas R. (1973), “Some international evidence on the output-inflation trade-off”. **American Economic Review**; 63; 326-334.
- Mishkin, F. S. (1999), “International Experiences with Different Monetary Policy Regimes”. **NBER Working Paper Series 6965**.
- Mishkin, F. S. (2000), “Inflation targeting in emerging-market countries”. **American Economic Review Papers and Proceedings**; 90; 105-109.

Neumann, M. J. M. e von Hagen, J. (2002), “Does Inflation Targeting Matter?” **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, v84, n4 (Julho-Agosto): 127-48.

Svensson, L.E. (1997), “Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets ”. **European Economic Review**, 41, 111-1146.

Taylor, J. B. (1993), “Discretion Versus Policy Rules in Practice”. **Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy**, 39, 195-214

## APÊNDICES

Tabela 5 - Países utilizados no estudo:

5. A – Grupo de tratamento, países com regime de metas inflacionárias.

País	Ano de adoção de meta de inflação (*)
África do Sul	2000
Brasil	1999
Chile	1991
Colômbia	2000
Coréia do Sul	1998
Filipinas	2002
Hungria	2001
Indonésia	2005
Israel	1992
México	1999
Peru	1994
Polônia	1999
Republica Theca	1998
Tailândia	2000

(\*) De acordo com Goncalves e Salles (2008)

5. B – Grupo de controle, países sem regime de metas inflacionárias.

Argélia	Egito	Panamá	Tunísia
Argentina	Equador	Paquistão	Turquia
Bulgária	Índia	Rússia	Ucrânia
Costa Rica	Malásia	Singapura	Uruguai
Croácia	Marrocos	Taiwan	Venezuela

Fonte: World Economic Outlook (FMI).

Tabela 6.A

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação:  
Exercício de Robustez

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	11,6*** (0,00)	11,5*** (0,00)	8,64*** (0,00)	11,9*** (0,00)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,226*** (0,00)	0,226*** (0,00)	0,207*** (0,00)	0,217*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	33*** (0,00)	33,2*** (0,00)	30,8*** (0,00)	32,1*** (0,00)
$high10_{n,t}$ (c)	128*** (0,00)	128*** (0,00)	147*** (0,00)	128*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ BRA}$ (d)	-8 (0,212)	-8,32 (0,217)	-4,26 (0,656)	-9,84 (0,101)
$d_{n,t-1}^{IT\ CHL}$ (d)	-4,67*** (0,00)	-5,28*** (0,00)	-3,09*** (0,00033)	-6,72*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ COL}$ (d)	-7,03*** (0,00)	-7,64*** (0,00)	-7,62*** (0,00)	-7,2*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ CZE}$ (d)	1,6** (0,0137)	1,03 (0,191)	0,33 (0,613)	1,44** (0,0247)
$d_{n,t-1}^{IT\ HUN}$ (d)	-3,92*** (0,00)	-4,66*** (0,00)	-5,93*** (0,00)	-3,88*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ IDN}$ (d)	6,72*** (0,00)	6,2*** (0,00)	2,27*** (0,00038)	6,89*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ ISR}$ (d)	-1,38 (0,46)	-1,93 (0,345)	-4,09*** (0,0003)	-0,902 (0,695)
$d_{n,t-1}^{IT\ KOR}$ (d)	1,79** (0,0107)	1,2 (0,169)	1,6** (0,0279)	1,68** (0,0141)
$d_{n,t-1}^{IT\ MEX}$ (d)	-6,92*** (0,00)	-7,44*** (0,00)	-8,81*** (0,00)	-7,78*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ PER}$ (d)	-16,1*** (0,00)	-16,5*** (0,00)	-13,7*** (0,00201)	-25,9*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ PHL}$ (d)	0,368 (0,605)	-0,232 (0,805)	1,35* (0,0666)	0,553 (0,421)
$d_{n,t-1}^{IT\ POL}$ (d)	-2,62 (0,103)	-3,13* (0,0751)	0,484 (0,84)	-3,26** (0,0278)
$d_{n,t-1}^{IT\ THA}$ (d)	2,55*** (0,00046)	1,95** (0,0294)	3,07*** (0,00)	2,54*** (0,0004)
$d_{n,t-1}^{IT\ ZAF}$ (d)	-1,16* (0,0998)	-1,76* (0,0549)	-0,204 (0,783)	-1,2* (0,0839)
Observações	1139	845	1013	1139
$R^2_a$	83%	83,2%	84,5%	83,2%

Mínimos Quadrados Ordinários incluindo efeito tempo e país fixos, e com efeito heterogeneo na *dummy* para adoção de meta inflacionária (CTE-OLS), na coluna (1) com dados de 1980 a 2006 e datação de adoção de metas inflacionárias seguindo Batini e Laxton (2007), na coluna (2) com grupo de controle reduzido, na coluna (3) dados revisados e atualizados de 1985 a 2008, na coluna (4) com datação de adoção de metas inflacionárias segundo Gonçalves e Salles (2008).

(a) inflação defasada em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 6.B

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento:  
Exercício de Robustez

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)	CTE-OLS (5)
Constante	2,33*** (0,00126)	2,51*** (0,00125)	3,79*** (0,00)	2,35*** (0,00123)	2,35*** (0,00123)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,258*** (0,00)	0,259*** (0,00072)	0,268*** (0,00)	0,258*** (0,00)	0,258*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	-3,15*** (0,0016)	-2,79*** (0,00321)	-3,3** (0,0186)	-3,28*** (0,00147)	-3,28*** (0,00147)
$high10_{n,t}$ (c)	-2,23 (0,271)	-3,54* (0,0549)	-3,15 (0,277)	-2,3 (0,263)	-2,3 (0,263)
$d_{n,t-1}^{IT\ BRA}$ (e)	-3,02*** (0,00291)	-3,4*** (0,00319)	-3,3** (0,0129)	-3,14*** (0,00394)	-3,14*** (0,00394)
$d_{n,t-1}^{IT\ CHL}$ (e)	-0,588* (0,057)	-0,631* (0,0868)	-2*** (0,00)	1*** (0,00067)	1*** (0,00067)
$d_{n,t-1}^{IT\ COL}$ (e)	0,468 (0,126)	0,424 (0,243)	0,845** (0,0193)	0,43 (0,147)	0,43 (0,147)
$d_{n,t-1}^{IT\ CZE}$ (e)	1,92*** (0,00)	1,93*** (0,00)	2,29*** (0,00)	1,93*** (0,00)	1,93*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ HUN}$ (e)	1,33*** (0,00)	1,17*** (0,00516)	0,69* (0,0536)	1,36*** (0,00)	1,36*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ IDN}$ (e)	-0,95*** (0,00726)	-1,26*** (0,00174)	0,0249 (0,939)	-0,922*** (0,00803)	-0,922*** (0,00803)
$d_{n,t-1}^{IT\ ISR}$ (e)	-1,73*** (0,00011)	-1,66*** (0,002)	-0,811** (0,0342)	-2,07*** (0,00)	-2,07*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ KOR}$ (e)	-0,939*** (0,00247)	-0,943*** (0,00986)	-0,884** (0,013)	-0,922*** (0,00268)	-0,922*** (0,00268)
$d_{n,t-1}^{IT\ MEX}$ (e)	-1,35*** (0,0006)	-1,5*** (0,00083)	-1,01*** (0,00574)	-1,31*** (0,00559)	-1,31*** (0,00559)
$d_{n,t-1}^{IT\ PER}$ (e)	-0,188 (0,73)	-0,49 (0,429)	0,675 (0,281)	-1,33 (0,136)	-1,33 (0,136)
$d_{n,t-1}^{IT\ PHL}$ (e)	0,891** (0,0123)	0,631 (0,148)	0,313 (0,358)	0,927*** (0,00737)	0,927*** (0,00737)
$d_{n,t-1}^{IT\ POL}$ (e)	-0,42 (0,335)	-0,492 (0,351)	-0,855* (0,0805)	-0,451 (0,325)	-0,451 (0,325)
$d_{n,t-1}^{IT\ THA}$ (e)	-1,15*** (0,00038)	-1,16*** (0,00295)	-1,51*** (0,00)	-1,12*** (0,00038)	-1,12*** (0,00038)
$d_{n,t-1}^{IT\ ZAF}$ (e)	1,4*** (0,00)	1,38*** (0,00156)	1,19*** (0,0028)	1,42*** (0,00)	1,42*** (0,00)
Observações	1138	845	1000	1138	1138
$R^2_a$	16,2%	22,8%	19,1%	16,3%	16,3%

Mínimos Quadrados Ordinários incluindo efeito tempo e país fixos, e com efeito heterogeneo na *dummy* para adoção de meta inflacionária (CTE-OLS), na coluna (1) com dados de 1980 a 2006 e datação de adoção de metas inflacionárias seguindo Batini e Laxton (2007), na coluna (2) com grupo de controle reduzido, na coluna (3) dados revisados e atualizados de 1985 a 2008, na coluna (4) com datação de adoção de metas inflacionárias segundo Gonçalves e Salles (2008).

(a) crescimento defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 7.A

Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias na Inflação:  
Exercício de Robustez

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	11,5*** (0,00)	11,3*** (0,00)	8,5*** (0,00)	11,6*** (0,00)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,23*** (0,00)	0,23*** (0,00)	0,212*** (0,00)	0,227*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	33,3*** (0,00)	33,6*** (0,00)	30,8*** (0,00)	33,1*** (0,00)
$high10_{n,t}$ (c)	128*** (0,00)	128*** (0,00)	147*** (0,00)	128*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	-2,53* (0,0613)	-2,91** (0,0428)	-2,22 (0,144)	-3,08* (0,0562)
$d_{n,t}^{IT^3}$ (e)	-0,0948 (0,925)	-0,149 (0,878)	0,0611 (0,943)	-0,553 (0,615)
$d_{n,t}^{IT^4}$ (e)	-0,82 (0,494)	-1,1 (0,401)	-0,452 (0,636)	-0,542 (0,65)
$d_{n,t}^{IT^5}$ (e)	-1,18 (0,337)	-1,38 (0,269)	-1,05 (0,378)	-1,23 (0,356)
$d_{n,t}^{IT^{6 \rightarrow 8}}$ (e)	-0,254 (0,881)	-0,593 (0,739)	-0,985 (0,387)	-2,34* (0,0817)
$d_{n,t}^{IT^{9 \rightarrow 10}}$ (e)	1,88 (0,273)	1,51 (0,413)	-0,325 (0,839)	-5,37* (0,0632)
Observações	1139	845	1013	1139
$R^2_a$	83%	83,2%	84,6%	83,1%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (1) com dados de 1980 a 2006 e datação de adoção de metas inflacionárias seguindo Batini e Laxton (2007), na coluna (2) com grupo de controle reduzido, na coluna (3) dados revisados e atualizados de 1985 a 2008, na coluna (4) com datação de adoção de metas inflacionárias seguindo Gonçalves e Salles (2008).

(a) inflação defasada em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para o tempo de adoção de metas para inflação, sendo iguais a 1 quando o índice j for igual ao número de anos de adoção  $year_{n,t}^j$  onde j = 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 8, e 9 a 10.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 7.B

Estimação dos efeitos do tempo de adoção do regime de metas inflacionárias no Crescimento:  
Exercício de Robustez

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	2,29*** (0,00139)	2,43*** (0,00141)	3,73*** (0,00)	2,3*** (0,00133)
$y_{n,t-1}$ (a)	0,264*** (0,00)	0,269*** (0,00047)	0,278*** (0,00)	0,263*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	-2,99*** (0,00237)	-2,55*** (0)	-3,17** (0,0236)	-3,03*** (0,00208)
$high10_{n,t}$ (c)	-1,98 (0,33)	-3,27* (0,0806)	-2,69 (0,343)	-2 (0,333)
$d_{n,t-1}^{IT}$ (d)	0,612 (0,381)	0,646 (0,407)	0,594 (0,427)	1,08 (0,179)
$d_{n,t}^{IT^3}$ (e)	-0,661 (0,299)	-0,619 (0,379)	-0,717 (0,241)	-1,28 (0,133)
$d_{n,t}^{IT^4}$ (e)	-0,57 (0,461)	-0,593 (0,449)	-0,574 (0,469)	-0,937 (0,285)
$d_{n,t}^{IT^5}$ (e)	-1,13 (0,114)	-1,38* (0,0699)	-1,16 (0,103)	-1,57** (0,0143)
$d_{n,t}^{IT^{6 \rightarrow 8}}$ (e)	-1,71 (0,1)	-2,1* (0,0639)	-1,42 (0,147)	-2** (0,0316)
$d_{n,t}^{IT^{9 \rightarrow 10}}$ (e)	-1,59 (0,252)	-2,08 (0,16)	-1,27 (0,257)	-2,21** (0,0101)
Observações	1138	845	1000	1138
$R^2_a$	16,5%	23,1%	19,2%	16,6%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (1) com dados de 1980 a 2006 e datação de adoção de metas inflacionárias seguindo Batini e Laxton (2007), na coluna (2) com grupo de controle reduzido, na coluna (3) dados revisados e atualizados de 1985 a 2008, na coluna (4) com datação de adoção de metas inflacionárias seguindo Gonçalves e Salles (2008).

(a) crescimento do produto defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) *dummy* para país com meta para inflação em t-1, (e) *dummy* para o tempo de adoção de metas para inflação, sendo iguais a 1 quando o índice j for igual ao número de anos de adoção  $year_{n,t}^j$  onde j = 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 8, e 9 a 10.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 8.A

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no *trade-off* Inflação/Crescimento (Curva de Oferta): Exercício de Robustez

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	2,29*** (0,00172)	2,34*** (0,00167)	3,73*** (0,00)	2,3*** (0,00169)
$g_{n,t-1}$ (a)	0,264*** (0,00)	0,281*** (0,00028)	0,273*** (0,00)	0,264*** (0,00)
$high40_{n,t}$ (b)	-3,12 (0,00234)	-2,75*** (0,00282)	-3,34** (0,013)	-3,24*** (0,00234)
$high10_{n,t}$ (c)	-1,8 (0,377)	-2,52 (0,261)	-2,72 (0,33)	-1,88 (0,363)
$\Delta\pi_{n,t}$ (d)	-0,826 (0,605)	-0,0191* (0,082)	-0,00601 (0,709)	-0,00795 (0,621)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ BRA}}$ (e)	-2,79** (0,0193)	-2,91** (0,0287)	-3,05** (0,0415)	-2,91** (0,0218)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ CHL}}$ (e)	-0,6** (0,0497)	-0,662* (0,0664)	-1,99*** (0,00)	0,996*** (0,00063)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ COL}}$ (e)	0,442 (0,141)	0,36 (0,299)	0,831** (0,0197)	0,402 (0,172)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ CZE}}$ (e)	1,86*** (0,00)	1,77*** (0,00)	2,24*** (0,00)	1,88*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ HUN}}$ (e)	1,28*** (0,00025)	0,994** (0,0126)	0,655* (0,0767)	1,31*** (0,00016)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ IDN}}$ (e)	-0,952*** (0,00711)	-1,28*** (0,00147)	0,00091 (0,998)	-0,924*** (0,00788)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ ISR}}$ (e)	-1,66*** (0,00096)	-1,52*** (0,0073)	-0,76* (0,0755)	-1,94*** (0,00166)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ KOR}}$ (e)	-0,95*** (0,00191)	-0,963*** (0,00702)	-0,892** (0,012)	-0,933*** (0,00211)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ MEX}}$ (e)	-1,36*** (0,00049)	-1,53*** (0,00055)	-1,01*** (0,00508)	-1,34*** (0,00288)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ PER}}$ (e)	-0,118 (0,846)	-0,38 (0,573)	0,761 (0,277)	-1,21 (0,228)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ PHL}}$ (e)	0,861** (0,0196)	0,533 (0,224)	0,296 (0,394)	0,898** (0,0126)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ POL}}$ (e)	-0,417 (0,351)	-0,527 (0,325)	-0,832 (0,107)	-0,444 (0,345)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ THA}}$ (e)	-1,16*** (0,0003)	-1,19*** (0,00187)	-1,52*** (0,00)	-1,14*** (0,00031)
$d_{n,t-1}^{IT\text{ ZAF}}$ (e)	1,36*** (0,00)	1,26*** (0,00242)	1,17*** (0,00334)	1,38*** (0,00)
Observações	1138	845	1000	1138
$R^2_a$	16,3%	24,2%	19,1%	16,4%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (1) com dados de 1980 a 2006 e datação de adoção de metas inflacionárias segundo Batini e Laxton (2007), na coluna (2) com grupo de controle reduzido, na coluna (3) dados revisados e atualizados de 1985 a 2008, na coluna (4) com datação de adoção de metas inflacionárias segundo Gonçalves e Salles (2008).

(a) crescimento defasado em t-1, (b) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (c) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (d) diferença entre a inflação em t e a inflação em t-1, (e) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais  
Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

Tabela 8.B

Estimação dos efeitos de adoção do regime de metas inflacionárias no *trade-off* Inflação/Crescimento (Curva de Phillips): Exercício de Robustez

Estimação Regressor	CTE-OLS (1)	CTE-OLS (2)	CTE-OLS (3)	CTE-OLS (4)
Constante	-5,21** (0,0296)	-6,38* (0,0891)	-8,91** (0,0192)	-5,34** (0,0261)
$g_{n,t}$ (a)	-0,225 (0,664)	-0,991 (0,154)	-0,208 (0,737)	-0,216 (0,675)
$g_{n,t-1}$ (b)	0,767** (0,0118)	1,41*** (0,00048)	0,956** (0,0222)	0,767** (0,012)
$high40_{n,t}$ (c)	3,15 (0,564)	-0,741 (0,909)	-7,35 (0,41)	4,09 (0,47)
$high110_{n,t}$ (d)	51,6*** (0,00327)	49,6*** (0,00472)	70,3*** (0,00349)	52,5*** (0,00272)
$d_{n,t-1}^{IT\ BRA}$ (e)	27,1*** (0,00262)	22,6** (0,0105)	39,6*** (0,00283)	28,3*** (0,00217)
$d_{n,t-1}^{IT\ CHL}$ (e)	-1,59 (0,126)	-2,2 (0,15)	1,06 (0,474)	-0,338 (0,723)
$d_{n,t-1}^{IT\ COL}$ (e)	-3,07*** (0,00785)	-2,92** (0,0373)	-2,06 (0,12)	-3,48*** (0,00516)
$d_{n,t-1}^{IT\ CZE}$ (e)	-6,04*** (0,00473)	-6,57** (0,0356)	-7,39*** (0,00402)	-5,92*** (0,00621)
$d_{n,t-1}^{IT\ HUN}$ (e)	-6,33*** (0,00096)	-8,06*** (0,0064)	-5,59*** (0,00201)	-6,36*** (0,0008)
$d_{n,t-1}^{IT\ IDN}$ (e)	-0,456 (0,651)	-2,02 (0,195)	-3,99*** (0,00054)	-0,459 (0,643)
$d_{n,t-1}^{IT\ ISR}$ (e)	7,86** (0,0186)	5,7 (0,119)	8,4*** (0,00)	15,5*** (0,00)
$d_{n,t-1}^{IT\ KOR}$ (e)	-1,61 (0,131)	-1,99 (0,219)	-1,4 (0,295)	-1,5 (0,153)
$d_{n,t-1}^{IT\ MEX}$ (e)	-1,38 (0,519)	-3,3 (0,242)	-1,31 (0,472)	-3,64 (0,193)
$d_{n,t-1}^{IT\ PER}$ (e)	8,5* (0,0753)	5,31 (0,316)	14,5** (0,0321)	14,7** (0,0415)
$d_{n,t-1}^{IT\ PHL}$ (e)	-3,41** (0,0319)	-4,54* (0,0546)	-2,85* (0,0523)	-3,47** (0,0242)
$d_{n,t-1}^{IT\ POL}$ (e)	0,311 (0,921)	-2,34 (0,526)	3,64 (0,352)	0,745 (0,818)
$d_{n,t-1}^{IT\ THA}$ (e)	-1,64 (0,14)	-2,87 (0,105)	-1,42 (0,261)	-1,61 (0,148)
$d_{n,t-1}^{IT\ ZAF}$ (e)	-4,31** (0,0112)	-4,98** (0,0483)	-3,62** (0,045)	-4,31** (0,0109)
Observações	1138	845	1000	1138
$R^2_a$	10,5%	12,9%	12,5%	10,8%

Mínimos Quadrados Ordinários, incluindo efeito tempo e país fixos (CTE-OLS) com agrupamento como em Johnson (2002), na coluna (1) com dados de 1980 a 2006 e datação de adoção de metas inflacionárias segundo Batini e Laxton (2007), na coluna (2) com grupo de controle reduzido, na coluna (3) dados revisados e atualizados de 1985 a 2008, na coluna (4) com datação de adoção de metas inflacionárias segundo Gonçalves e Salles (2008).

(a) crescimento do produto em t, (b) crescimento do produto em t-1, (c) *dummy* para inflação acima de 50% a.a. em t, (d) *dummy* para inflação acima de 200% a.a. em t, (e) *dummy* para cada um dos 14 países com meta para inflação em t-1, sendo iguais a 1 quando o índice n for igual ao número do país e zero para os demais.

Entre parênteses o p-valor. (\*) p-valor<0,10; (\*\*) p-valor<0,05; (\*\*\*) p-valor<0,01.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)