

**PHILIPPE TSHIMANGA KABUTAKAPUA**

**METAS DE INFLAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE  
MERCADOS EMERGENTES DA AMÉRICA LATINA**

**Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado  
em Economia – Área de Concentração:  
Economia e Finanças – da Universidade  
Federal de Santa Catarina, como requisito  
parcial para obtenção do Título de Mestre em  
Economia.**

**Orientador: Prof. Dr. Fernando Seabra**

**Florianópolis 2003**

**PHILIPPE TSHIMANGA KABUTAKAPUA**

**METAS DE INFLAÇÃO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA EM  
MERCADOS EMERGENTES DA AMÉRICA LATINA**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de MESTRE EM ECONOMIA e aprovada em sua versão final pela Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, na área Economia e Finanças.

---

**Prof. Dr. Silvio Antonio Ferraz Cario**

**Coordenador do Mestrado**

**Banca Examinadora:**

---

**Professor Doutor Fernando Seabra (Presidente)**

---

**Professor Doutor Roberto Meurer (Membro)**

---

**Professora Doutora Ana Paula Menezes (Membro)**

Este trabalho é dedicado a todos que, em qualquer lugar do mundo, lutam pela liberdade, em especial, à Embaixadora brasileira, Heloisa Vilhena de Araújo.

**De um homem mortal, não há esperança,  
mas da ressurreição, alcançamos a  
perfeição.**

Ao Deus Triuno, entrego todo o meu ser.

## **AGRADECIMENTOS**

Antes de tudo, agradeço ao Triuno Deus, a quem dou graças pelo seu suprimento e dispensação em todas as situações e momentos, acima daquilo que preciso.

Aos meus pais, que cuidaram de mim, proporcionando-me realizações e sempre me desejando o melhor.

Aos professores do programa de pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, por me terem mostrado o caminho do conhecimento científico.

Especial agradecimento ao meu Orientador, Professor Doutor Fernando Seabra, pela paciência, me direcionando até à última hora na realização deste trabalho.

À Secretária de Pós-Graduação em Economia, Evelise, que muito auxiliou desde o primeiro dia em que cheguei em Florianópolis, para a realização do curso de Mestrado.

Aos colegas do curso de Mestrado em Economia, agradeço pelo companheirismo nos estudos, especialmente ao Principalmente, ao colega Marcus.

Ao Governo Brasileiro, por meio do Programa PEC-PG da CAPES, pelo apoio financeiro, sem o qual não seria possível a realização dos estudos.

À Assessoria Internacional do Ministério da Educação do Governo brasileiro, especialmente, à Núbia e à Embaixadora Vitória.

Ao Fundo Monetário Internacional, especialmente ao seu representante no Brasil, Rogério Zandamela pela contribuição com dados que facilitaram à realização da pesquisa.

Aos meus queridos irmãos em Cristo Jesus em Florianópolis.

## RESUMO

Este trabalho trata da adoção do regime monetário de metas de inflação como alternativa para alcançar a estabilidade de preços nos países emergentes da América latina. Os diferentes regimes monetários adotados para o combate à inflação são discutidos teoricamente e apresentam-se os resultados empíricos com base na análise da dinâmica univariada da inflação e ênfase aos efeitos da credibilidade para três países da América latina (Brasil, Chile e México). A experiência internacional mostra que a adoção do regime de metas de inflação *inflation targeting* é o melhor regime para os países que priorizam a estabilidade de preços acima de outros objetivos da política monetária. Os resultados levam a concluir que, teoricamente, o regime de metas de inflação apresenta maiores vantagens em comparação com outros mecanismos. Empiricamente, a dinâmica univariada da inflação evidencia mudanças entre os períodos pré e pós-metas de inflação. O regime de metas de inflação contribui para não permitir que os choques na inflação se tornem permanente. Em especial, a política monetária conquista credibilidade com a implementação do regime de metas de inflação. Existe também a tendência que aponta para a convergência da inflação para as metas no longo prazo.

**Palavras-chaves:** política monetária, metas de inflação, credibilidade, convergência.

## **ABSTRACT**

This paper deals with the adoption of the inflation targeting strategy as an alternative to reach price stability in emerging markets in Latin America. The various monetary policies adopted to deal inflation are discussed theoretically. The empirical results presented are based on the inflation univariate dynamics and emphasizes the effect of the inflation targeting on three countries of Latin America (Brazil, Chile and Mexico). The international experience indicates that the inflation targeting strategy is the most appropriate mechanism for the countries that prioritize price stability over other monetary goals. The results lead to the conclusion that, theoretically, the inflation targeting holds more advantages than other mechanisms. Empirically, the inflation univariate dynamics showed significant changes within the period of previous and post the adoption of inflation targeting. Besides, this strategy contributes to hinder permanent inflation shocks. In addition, the monetary policy gains credibility when the inflation targeting is implemented. There is also evidence that indicates convergence of actual inflation with respect to long run targets.

**Keys Words: monetary policy, inflation targeting, credibility, convergence.**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 REGIMES DE POLÍTICA MONETARIA DE COMBATE À INFLAÇÃO.....</b>	<b>14</b>
2.1 O PAPEL DE UMA ÂNCORA NOMINAL E A INCONSISTÊNCIA TEMPORAL.....	15
2.1.1 REGRAS <i>VERSUS</i> DISCRICIONARIEDADE.....	15
2.1.2 A INCONSISTÊNCIA TEMPORAL.....	17
2.2 REGIME MONETÁRIO DE TAXAS DE CÂMBIO FIXAS.....	19
2.3 REGIME MONETÁRIO DE METAS DE AGRAGADOS MONETÁRIOS .....	24
2.4 REGIME MONETÁRIO DE DISCRICIONARIEDADE ABSOLUTA .....	27
2.5 REGIME MONETÁRIO DE METAS DE INFLAÇÃO .....	28
2.5.1 CARACTERÍSTICAS DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO .....	30
2.5.2 ALGUNS REQUISITOS NO FUNCIONAMENTO OU ADOÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO ..	31
2.5.3 REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO E A QUESTÃO DAS EXPECTATIVAS .....	33
2.5.4 ESCOLHA DO ÍNDICE DE PREÇOS .....	35
2.5.5 VANTAGENS E CRÍTICAS AO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO .....	36
<b>3 UMA ECONOMIA ABERTA COM METAS DE INFLAÇÃO .....</b>	<b>41</b>
3.1 O PAPEL DA TAXA DE CÂMBIO NA CONDUÇÃO DA POLÍTICA MONETARIA COM METAS DE INFLAÇÃO .....	44
3.2 REGRA DE TAYLOR OU REGRA DA TAXA DE JUROS.....	45
3.3 ÍNDICE DE CONDIÇÕES MONETÁRIAS COMO META OPERACIONAL NA CONDUÇÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA COM METAS DE INFLAÇÃO.....	47
3.4 MODELO DA REGRA DE TAYLOR EM UMA ECONOMIA ABERTA E IMPLICAÇÕES NA POLÍTICA MONETÁRIA .....	51
3.4.1 ESCOLHA DA META ÓTIMA .....	53
3.4.2 REGRA DE POLÍTICA MONETÁRIA.....	55
3.4.3 A ESCOLHA DO INSTRUMENTO .....	57

3.4.4 O MODELO DE ESCOLHA DE UM INSTRUMENTO ÓTIMO .....	58
3.5 QUESTÕES EM ABERTO .....	61
<b>4 EXPERIÊNCIA DA ADOÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO</b> .....	<b>64</b>
4.1 A ADOÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO POR PAÍSES INDUSTRIALIZADOS ..	64
4.1.1 NOVA ZELÂNDIA .....	64
4.1.2 CANADÁ .....	67
4.1.3 REINO UNIDO .....	69
4.1.4 SUÉCIA .....	71
4.2 O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NA AMÉRICA LATINA .....	74
4.2.1 O CASO BRASILEIRO: IMPLEMENTAÇÃO E FUNCIONAMENTO .....	74
4.2.2 IMPLEMENTAÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO NO CHILE .....	78
4.2.3 IMPLEMENTAÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO NO MÉXICO .....	80
<b>4.2.4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES</b> .....	<b>81</b>
<b>5 EVIDÊNCIAS ECONÔMICAS</b> .....	<b>83</b>
5.1 METODOLOGIA DA ANÁLISE EMPÍRICA .....	85
5.2 RESULTADOS .....	88
5.3 A CONVERGÊNCIA ENTRE INFLAÇÃO OBSERVADA E METAS DE INFLAÇÃO.....	95
5.4 EFEITOS DAS METAS DE INFLAÇÃO SOBRE A INFLAÇÃO OBSERVADA: QUESTÃO DE CREDIBILIDADE .....	100
<b>6 CONCLUSÕES</b> .....	<b>105</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>112</b>



# 1 INTRODUÇÃO

O principal objetivo da política monetária é o bem estar da sociedade. Para alcançar tal objetivo, os formuladores de políticas têm buscado altas taxas de crescimento econômico que estão diretamente ligadas a baixos níveis de desemprego na economia. Essa busca do bem-estar da sociedade levou por vários anos os economistas a explorarem o *trade off* entre a inflação e o desemprego representado na experiência da curva de Phillips. A experiência de Phillips mostrava a existência de uma relação negativa entre as duas variáveis. Achava-se que taxas mais baixas de desemprego podiam ser obtidas com taxas mais altas de inflação, isto é, existia um *trade off* estável entre o desemprego e a inflação. Neste sentido, se as autoridades monetárias quisessem diminuir a taxa de desemprego para melhorar o bem-estar da sociedade, bastava aumentar a taxa de inflação. Os economistas começaram a buscar evidências empíricas em diversos países, para saber quais os ganhos e as perdas sociais provenientes da inflação, de um lado, e do desemprego, de outro, a fim de facilitar a escolha do *trade off* considerado ótimo.

Ocorreu que anos depois, essa evidência empírica não foi consistente com uma relação estável entre inflação e desemprego. A tentativa de explorar o chamado *trade off* fez com que a curva de Phillips se deslocasse numa trajetória inesperada e adversa: a inflação média subiu, mas não houve melhoria do nível de emprego na economia. A ocorrência simultânea de altas taxas de inflação e altos níveis de desemprego foi denominada “estagflação”.

Surgiu um consenso entre economistas de que, a exploração do *trade off* acima citado não é possível no longo prazo e que a melhor forma de garantir o bem-estar da sociedade consiste em um crescimento com estabilidade de preços. A experiência econômica de muitos países mostra que sem a estabilidade de preços é impossível alcançar um crescimento econômico sustentável. Neste sentido, a busca pela estabilidade de preços tornou-se unanimidade entre economistas, bancos centrais e governos. O desafio para isso é encontrar um mecanismo eficiente que leve ao alcance da estabilidade de preços com menor custo na exploração de *trade off* entre inflação e

desemprego<sup>1</sup>.

As crescentes dificuldades encontradas por vários países emergentes para controlar a inflação, como Argentina, Brasil e México, que adotaram taxas de câmbio fixas ou bandas cambiais e com metas de agregados monetários como mecanismos de transmissão de política monetária nos últimos anos, mostram a necessidade de se alcançar a estabilidade de preços, como fator importante para assegurar um crescimento econômico sustentável. O crescimento econômico por sua vez não depende apenas da estabilidade de preços, mas considera-se que esta é de grande importância, porque ela determina a tomada de decisões de agentes econômicos; além disso a instabilidade nos preços gerar incertezas generalizadas, distorcendo as decisões de investimento.

A inflação acarreta custos econômicos e sociais. O principal deles está relacionado à ineficiência alocativa decorrente da necessidade dos agentes de se protegerem contra a perda do poder de compra da moeda. Este problema afeta sobretudo a população de renda mais baixa, uma vez que a parcela mais pobre da população é justamente a que menos tem acesso aos mecanismos de proteção de seus ativos. Esta situação, além de gerar uma concentração de renda no país, pode provocar tensões sociais. Portanto, uma inflação baixa permite uma melhor distribuição de renda. O controle da inflação gera bem-estar da população e por isso, a estabilidade de preços tornou-se como um dos objetivos principais da política econômica<sup>2</sup>.

É difícil interpretar com certeza a informação transmitida por uma mudança de aumento nos preços na economia. Esta situação complica a tomada de decisões por parte dos consumidores, empresas e governo. Por outro lado, uma inflação baixa facilita a tomada de decisão pelos agentes e neste sentido, contribui para o crescimento econômico e gera eficiência na economia.

A estabilidade de preços tem levado muitos países e bancos centrais (como os formuladores de políticas) a buscar políticas monetárias eficientes no alcance deste

---

<sup>1</sup> O objetivo principal da política monetária é o bem-estar da sociedade, o qual pode ser assumido como função direta do emprego e inversa da inflação, vias, por exemplo, políticas monetárias restritivas, e acompanhadas por redução da demanda e aumento do desemprego. Esse é o princípio que dá origem à curva de Phillips.

objetivo. Os mecanismos mais implementados incluem as taxas de câmbio fixas, as metas de agregados monetários, a discricionariedade absoluta adotada pelo Banco Central americano e recentemente, o regime de metas de inflação tem sido adotado por vários países como nova alternativa para a condução da política monetária de combate à inflação.

O regime de taxas de câmbio fixo é um mecanismo eficiente de combate à inflação, porque prende as expectativas de inflação doméstica à inflação do país cuja moeda é ancorada, e resolve o problema da inconsistência intertemporal da política monetária. Ele diminui o custo dos títulos do governo e do setor privado. Contudo, o país perde a autonomia da política monetária porque esta se torna passiva.

No regime de metas de agregados monetários, o país reconquista a autonomia na condução da política monetária. Este regime resolve também o problema da inconsistência intertemporal. Portanto, as inovações no mercado financeiro internacional fazem com que esse mecanismo não consiga controlar a inflação.

Na discricionariedade absoluta, existe a autonomia da política monetária, mas o regime pode trazer sérios problemas de credibilidade principalmente em economias emergentes. Dentro desse arranjo, tudo depende da preferência do indivíduo que comanda o banco central, porque não existe um objetivo claro quanto à condução da política monetária.

O regime de metas de inflação se distingue de outros regimes pelo fato de que este mecanismo concede maior grau de liberdade para a política monetária a fim de que as autoridades se preocupem com necessidades domésticas atuando discricionariamente, mas com compromisso explícito de manter a inflação baixa e estável. Este regime concede também maior transparência na transmissão da política monetária e assim diminui o problema da inconsistência temporal da política monetária e aumenta a credibilidade da política monetária.

A experiência internacional dos países como Nova Zelândia, Canadá, Reino Unido e Suécia com o regime de metas de inflação indica que este regime pode assumir com sucesso o papel de âncora nominal da política monetária. em substituição a outros

---

<sup>2</sup> Os custos da inflação alta são enormes. Uma inflação alta pode levar o governo a elevar por exemplo o valor dos impostos principalmente quando o sistema tributário não é indexado. Essa situação acarreta

regimes monetários de controle de inflação.

Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar teórica e empiricamente a experiência da adoção do regime de metas de inflação como alternativa para estabilidade de preços. Em termos mais específicos, procura-se caracterizar as diferenças entre o regime de metas de inflação e outros mecanismos de transmissão da política monetária de combate à inflação considerando um ambiente de economias abertas com movimentação livre de capitais. Apresentar algumas regras de condução de política monetária com metas de inflação e, finalmente, fazer uma avaliação empírica deste regime em países emergentes, usando testes econométricos para definir o que poderia ter ocorrido com a dinâmica univariada da inflação depois da introdução do novo regime.

Este trabalho está dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo aborda os diferentes regimes monetários de combate à inflação. Por isso, será feita uma avaliação teórica de cada regime, mostrando as vantagens e desvantagens de cada um separadamente, a fim de determinar qual seria a melhor estratégia que pode ser adotada no combate à inflação.

O segundo capítulo trata de regras de políticas monetárias em uma economia aberta com metas de inflação. Por isso, a importância da taxa de câmbio é abordada com destaque dentro da regra de Taylor<sup>3</sup>. A regra de Taylor ou regra de taxa de juros tem sido uma meta operacional na condução da política monetária de combate à inflação. Considera-se portanto, que esta deveria ser modificada para dar um papel para a taxa de câmbio.

O capítulo três faz uma análise da experiência na adoção do regime de metas de inflação por países industrializados considerados como pioneiros na adoção desse tipo de mecanismo de transmissão da política monetária. Neste mesmo capítulo, faremos uma análise da experiência da adoção de metas de inflação na América Latina<sup>4</sup>.

O capítulo quatro de evidências econométricas analisa a adoção de metas de

---

perda de eficiência na produção e no consumo e finalmente prejudique o crescimento econômico.

<sup>3</sup> A inclusão da taxa de câmbio na regra de Taylor nos levará ao Índice das Condições Monetárias como instrumento de condução da política monetária em substituição da taxa de juros de curto prazo.

<sup>4</sup> Apesar das metas de inflação terem sido adotadas pelo Brasil, Chile, Colômbia, México e Peru a amostra se limitará ao caso do Brasil, Chile e México.

inflação por parte do Brasil, Chile e México. A análise vai considerar o período antes da adoção de metas de inflação e o período pós-adoção de metas de inflação. Aqui o objetivo será de verificar o que poderia ter ocorrido depois da introdução de metas no comportamento da série de inflação. Será feito teste de correlograma para ver o comportamento da autocorrelação antes e depois, teste de raízes unitárias para verificar a dinâmica univariada da inflação. Também será feito o teste de causalidade de Granger para verificar o efeito do anúncio das metas de inflação sobre a inflação observada. A intuição é que se o regime de metas tem credibilidade, o anúncio das metas deveria determinar o comportamento da inflação observada. Na última parte serão apresentadas as conclusões.

## 2 REGIMES DE POLÍTICA MONETÁRIA DE COMBATE À INFLAÇÃO

Existem na teoria, como na prática, vários mecanismos utilizados para o controle da inflação. Nesta seção, o objetivo é apontar teoricamente os mecanismos básicos mais utilizados para combater a inflação, principalmente, nos últimos anos. Para cada regime monetário, destacam-se as vantagens e desvantagens para alcançar a estabilidade de preços.

Nos últimos anos, vários países adotaram diferentes regimes monetários de combate à inflação. Esses regimes vão de taxas de câmbio fixas, sob suas várias formas, metas de agregados monetários, discricionariedade absoluta, até às metas de inflação. Apesar do consenso que tem sido alcançado quanto à necessidade de combater a inflação, evitando políticas monetárias muito ativas de curto prazo, a política monetária, nesse aspecto, parece longe de encontrar um consenso quanto ao melhor mecanismo a ser implementado para alcançar tal objetivo.

Nos últimos anos, vários países adotaram o regime de taxas de câmbio fixas, passando pelos países mais industrializados até aos países considerados periféricos ou em desenvolvimento. Esse regime consiste em fixar a moeda doméstica em função de uma moeda considerada forte e de aceitação internacional. Além desse mecanismo, existe também o regime de metas de agregados monetários, que relaciona o determinado agregado monetário à inflação. Neste sentido, se as autoridades monetárias conseguirem estabilizar esse agregado, elas podem controlar a inflação. Outro mecanismo adotado principalmente pelo Banco Central Americano é de uma discricionariedade absoluta. O Banco Central adota uma atitude de *forward looking* e define como reagir ao comportamento de níveis de preços. Nesses últimos anos, a estratégia mais usada é a de metas de inflação que define a inflação como única âncora e atua com todos os instrumentos possíveis, usando todas as informações disponíveis para alcançar a estabilidade de preços.

A principal característica de todos os regimes monetários discutidos nesse trabalho é o uso de uma âncora nominal, de uma forma ou de outra. Nesse sentido, uma breve introdução sobre o papel da âncora nominal no processo da estabilização de preços torna-se necessária antes de abordarmos cada regime de combate à inflação

separadamente. É necessário saber qual seria o papel de uma âncora nominal no processo de estabilidade de preços.

## **2.1 O PAPEL DE UMA ÂNCORA NOMINAL E A INCONSISTÊNCIA TEMPORAL**

Como já foi mencionado, o banco central tem um objetivo final a alcançar, e, neste caso, a estabilidade de preços. Como o banco central não tem controle direto sobre a inflação, ele escolhe uma meta intermediária, que deve ser um instrumento que afete o objetivo final. Portanto, a âncora nominal serve de instrumento que contribui no alcance do objetivo final da política monetária.

A âncora nominal gera um constrangimento sobre o valor da moeda doméstica e, de certa forma, é um elemento necessário ao sucesso de regimes de política monetária que visam o controle da inflação (Mishkin, 1999). Primeiro, do ponto de vista puramente técnico, a âncora nominal fornece condições que fazem com que o nível de preço seja determinado, o que é necessário para a estabilidade de preços. Na verdade, ela ajuda no alcance da estabilidade de preços porque prende diretamente as expectativas de inflação por meio do seu constrangimento sobre o valor da moeda doméstica.

O problema da âncora nominal como um mecanismo de impedir que as autoridades monetárias gerem inflação, encaixa-se na literatura econômica dentro do debate entre regras *versus* discricionariedade<sup>5</sup>. Esse debate coloca de um lado os defensores de uma política monetária baseada em regras fixas e, de outro lado, os defensores de políticas discricionárias.

### **2.1.1 REGRAS *VERSUS* DISCRICIONARIEDADE**

O argumento usado pelos defensores das regras era político não envolvia a economia. O argumento se baseava em negociação política pública de negociação com

---

<sup>5</sup> Para mais detalhe, ver Kydland e Prescott (1977).

terroristas sobre a libertação de um refém. Dado que os terroristas são racionais, a única maneira de acabar com eles é implementar uma regra que não permita negociação, e não explicitar simplesmente a não negociação com terroristas, porque sabem que depois de levarem o refém, a política declarada não tenha tanto efeito e pode haver uma pressão para que se negocie com eles a fim de que o refém seja libertado. Essa situação era relacionada à condução de políticas monetárias.

Considerando o dilema de uma autoridade monetária preocupada com a inflação e o desemprego em um mundo governado pela curva de Phillips de Friedman (1968) aumentada pelas expectativas<sup>6</sup>. Para Friedman, é preciso surpreender os agentes com uma inflação mais alta que a esperada para se explorar o *trade-off*. Como a autoridade espera que todos os agentes tenham expectativas baixas de inflação, irá tentar o *trade-off* entre inflação e desemprego. Uma política declarada de baixa inflação acaba perdendo credibilidade. Depois da formação de expectativa, a autoridade tem incentivo para quebrar a promessa. Como os agentes já sabem que a autoridade vai quebrar a promessa, eles não acreditam na autoridade monetária. Portanto, a imposição de uma regra facilitaria a autoridade e beneficiaria toda a economia.

Os defensores das regras apresentavam uma argumentação economicamente consistente, segundo a qual, dadas as defasagens e incertezas da política monetária, a tentativa de produzir políticas estabilizadores poderia induzir a instabilidade no longo prazo. Mas esse raciocínio era enfraquecido por uma armadilha lógica pois, se existisse uma regra ótima para conduzir a política monetária, nada impediria um banco central, atuando discricionariamente, de adotá-la. Portanto, uma autoridade monetária pode alcançar a estabilidade de preços sem adotar nenhuma regra explícita, ou seja, sendo discricionária. Isso depende da preferência da autoridade monetária, de maneira que, se ela gosta menos da inflação, ela atuará de forma discricionária, mas não gerará a inflação.

A questão da credibilidade está intrinsecamente relacionada a esse debate. Os defensores das regras argumentam que é a falta de credibilidade nos governos que exige a utilização de regras. Para eles, as regras acabam por amarrar as ações políticas ao longo do tempo, funcionando como um mecanismo de comprometimento crível,

---

<sup>6</sup> Ver Friedmam (1968). Segundo o autor sempre existe um *trade-off* temporário entre inflação e desemprego.



estabilizando as expectativas e permitindo um comportamento de mercado que conduz à trajetória de crescimento equilibrado. Portanto, a âncora nominal pode gerar um constrangimento na adoção de política discricionária que ajude no enfraquecimento do problema da inconsistência temporal descrito por Kydland e Prescott (1977), Calvo (1978) e Barro e Gordon (1983) de maneira que no longo prazo, a estabilidade de preços é mais provável de ser alcançada.

### **2.1.2 A INCONSISTÊNCIA TEMPORAL**

A inconsistência temporal ou inconsistência dinâmica ocorre quando uma decisão futura de política, dentro de um plano considerado ótimo e formulado numa data inicial, deixa de ser ótima sob o ponto de vista de uma data futura, mesmo sem surgimento de uma informação considerada como nova. Ela pode aparecer em muitos outros aspectos, como argumenta Mankiw (1990). O governo pode anunciar que não irá taxar o capital para encorajar a acumulação, mas depois de o capital ser acumulado, o governo pode tentar renunciar a essa promessa porque não haveria distorção, por exemplo, sobre a taxaço do capital existente.

O problema da inconsistência temporal surge porque existem incentivos por parte das autoridades de perseguir objetivos de curto prazo, embora que no longo prazo sejam sem efeitos, que levam os agentes econômicos a ter um comportamento voltado para frente no sentido de antecipar as decisões futuras das autoridades monetárias. Em cada caso, os agentes racionais entendem o incentivo do governo de quebrar a promessa, e isso afeta o seu comportamento. A solução é obrigar o governo a adotar uma regra fixa e retirar a sua discricionariedade.

Uma política monetária expansionista produzirá um crescimento e emprego no curto prazo, e as autoridades monetárias são sempre tentadas a perseguir essas políticas, mesmo que no longo prazo seus efeitos sejam ineficientes e nulos. Isso acontece porque os agentes econômicos acabam levando suas expectativas de preços e salários para cima para refletir a política expansionista. Infelizmente, a política monetária expansionista só levará a um nível elevado de inflação no longo prazo e conseqüências negativas para a economia.

Na política monetária, esse problema emerge em função da influência exercida pelas expectativas em relação à política monetária sobre preços e salários. No curto prazo, a política monetária pode ser um instrumento eficiente a ser utilizado para alcançar objetivos reais como: menor taxa de juros, um nível elevado de produto e emprego, gerar senhoriagem. Quando a política monetária é conduzida com discricionariedade, o público racionalmente irá esperar uma certa inflação em função do estímulo que o banco central ou autoridades monetárias possuem para produzir uma “surpresa”.

O estímulo por parte das autoridades monetárias surge porque, quando a política monetária é implementada, as expectativas dos agentes já são dadas. Caso o banco central possua um horizonte de otimização período a período, dadas as expectativas, os formuladores da política monetária sabem que podem impulsionar o produto, reduzindo o desemprego implementando uma expansão monetária maior do que a esperada pelo público.

Assim, a tentação para produzir uma expansão maior do que a esperada é grande por parte dos formuladores de política monetária. No entanto, os trabalhadores e as firmas fazem suas expectativas sobre salários e preços com base em suas expectativas sobre a política monetária e, sendo racionais, eles irão antecipar o incentivo expansionista dos formuladores de política monetária e dessa forma irão aumentar suas expectativas de inflação. O que resulta nesse modelo é que os formuladores de política monetária não são capazes de enganar o público e, portanto, nem o produto nem o emprego irão aumentar ao nível desejado antecipadamente, enquanto a inflação será mais elevada.

A seguir apresenta-se um modelo básico sobre a inconsistência temporal<sup>7</sup>: o objetivo deste modelo não é explicar o modelo desenvolvido pelo autor, mas é mostrar como aparece o incentivo de gerar o *trade off* entre inflação e desemprego por parte das autoridades monetárias. Desde que as autoridades monetárias acreditem que flutuações na demanda agregada podem afetar o produto real da economia, elas podem aumentar a oferta monetária com o intuito de aumentar o produto acima do seu nível natural.

Supõe-se que os formuladores de política possuam uma função de perda

---

7 Ver Fisher (1990)

otimizada de período em período. Admite-se que essa função seja quadrática na inflação e no desvio do produto real do produto potencial dada por:

$$(1) L(\pi_t, y_t) = \omega \pi_t^2 + (y_t - \kappa y^*)^2 \text{ onde,}$$

$\omega > 0$  e  $\kappa > 1$

$L(\cdot)$  – é a função de perda social quadrática na inflação e no desvio do produto;

$\omega$  - parâmetro que indica o custo da inflação;

$\pi_t$  - inflação no período  $t$ ;

$y_t$  - produto no período  $t$ ;

$\kappa$  - indica a sensibilidade da função a desvios do produto potencial;

$y^*$  - produto potencial ou nível desejado do produto.

O modelo supõe uma curva de Phillips aumentada da forma abaixo:

$$(2) y_t = y^* + \beta(\pi_t - \pi_t^e) \text{ onde,}$$

$y^*$ ,  $\beta > 0$  e  $\pi_t^e$  é a inflação esperada.

Considera-se uma atuação de apenas um período, essa hipótese é determinante para o aparecimento do viés inflacionário devido à inconsistência dinâmica. As expectativas são racionais e seguem:

$$(3) \pi_t^e = E_{t-1} \pi_t$$

Remontando a função de perda social para torná-la uma função apenas da inflação, obtém-se:

$$(4) L(\pi_t) = \omega \pi_t^2 + [(1 - \kappa) y^* + \beta(\pi_t - \pi_t^e)]^2$$

Minimizando (4), com respeito à inflação obtém-se o caso genérico:

$$(5) \pi_t = \frac{\beta(\kappa - 1)}{\omega + \beta^2} y^* + \frac{\beta^2}{\omega + \beta^2} \pi_t^e$$

Se as expectativas estiverem corretas, de modo que  $\pi_t^e = \pi_t$ , então a inflação – sob discricionariedade,  $\pi_d$  – será positiva:

$$(6) \quad \pi_t^d = \frac{\beta}{\omega}(\kappa - 1)y^*$$

A inflação positiva resultante nesse caso da atuação discricionária do banco central é chamada de viés inflacionário, devido à inconsistência dinâmica. Na equação (6), observa-se que quanto maior o  $\beta$ , que representa a resposta do produto ao aumento não antecipado da inflação, maior será a inflação resultante e, por conseguinte, maior o ganho de produto. Vê-se também que a inflação é função crescente da distorção  $(\kappa - 1)y^*$  e função decrescente de  $\omega$  (custo social da inflação).

As autoridades monetárias podem, portanto, ter incentivo para gerar mais inflação a fim de obter mais produto na economia. A questão é que os agentes econômicos, observando que esse comportamento das autoridades é inconsistente ao longo do tempo – ou seja burlam as metas preestabelecidas - vão desconfiar dos futuros anúncios e não vinculam mais suas decisões a políticas a ser seguidas. O resultado é que a política discricionária acaba levando a maior inflação sem ganho de produto no longo prazo. É necessário adotar uma regra para resolver essa situação.

Vale ressaltar que o argumento anteriormente desenvolvido se baseia em idéias de expectativas racionais<sup>8</sup>. Segundo os seus defensores, seria melhor adotar as regras fixas para a condução da política monetária do que agir discricionariamente. Desse modo, a credibilidade da política monetária reveste-se de grande importância, pois esta domina o comportamento dos agentes econômicos em relação à quantidade de moeda e, conseqüentemente, o nível de preços. Os que defendem a adoção de um programa de estabilização baseado no câmbio como âncora nominal, acham que este agiria sobre as expectativas inflacionárias, consideradas como fatores determinantes da inflação de curto prazo.

Pode-se argumentar, por outro lado, que há diversos bancos centrais, atuando discricionariamente, cujos históricos de inflação não confirmam a hipótese de viés inflacionário acima observado decorrente da inconsistência dinâmica. Dentre esses países, pode-se citar o caso da Alemanha antes da adoção da moeda única europeia, a

Suíça e o Japão. Nesses países, os bancos centrais, atuando consistentemente pela estabilidade de preços, desenvolveram uma reputação que faz com que o setor privado espere a inflação de compromisso sem nenhuma surpresa. As autoridades monetárias nesses países conseguiram credibilidade junto ao público sem ter regras fixas na condução da política monetária.

## 2.2 REGIME MONETÁRIO DE TAXAS DE CÂMBIO FIXAS

A escolha do regime de taxa de câmbio como âncora para o controle de inflação é um dos mais longos debates da teoria econômica como argumenta (Mishkin, 1999). Pode ser de forma que uma moeda seja fixada em função do valor de uma mercadoria comercializada internacionalmente, como o caso do padrão ouro<sup>9</sup>. Nos últimos anos, a fixação de taxa de câmbio se fez no sentido de que o valor de uma moeda em âmbito doméstico, seja fixado com relação a uma outra de um país considerado grande e que tenha uma inflação baixa. O que implica que a inflação naquele país vai variar em conformidade com aquela do país cuja moeda é ancorada.

Nesse regime existem casos de fixação rígida de taxa de câmbio de forma mais branda de fixação. O primeiro pode ser relacionado ao regime que existiu na Argentina até recentemente. Uma forma mais branda desse regime funcionou no Brasil desde a implementação do Plano Real até a adoção do regime de taxas de câmbio flutuantes no início de 1999: trata-se da banda cambial. Existem ainda outros países, principalmente no continente asiático, que funcionam com esse mecanismo na condução da política monetária, como a China e muitos países da África, cuja moeda *CFA* é ancorada ao Franco francês e indiretamente ao Euro, dado que a França já aderiu à moeda única européia.

No caso que existiu na Argentina, chamado na literatura de *currency board*, a moeda doméstica é 100% atrelada a uma moeda estrangeira, na maioria dos casos ao dólar americano. A autoridade monetária vai fixar a conversão e se comprometer a fornecer a moeda estrangeira e doméstica a essa taxa.

---

<sup>8</sup> Ver Sargent (1997) para saber mais sobre as expectativas racionais.

Existem certas vantagens quanto à adoção das taxas de câmbio fixas. Primeiro, a âncora nominal de uma taxa de câmbio fixa a taxa de inflação com relação aos preços de bens comercializados internacionalmente (baseado na teoria de paridade de poder de compra ou PPC)<sup>10</sup>, o que contribui para manter a inflação doméstica sobre controle e dessa forma atenuar o componente inercial da inflação.

Segundo, se a taxa de câmbio fixada tem credibilidade, ela prende as expectativas de inflação doméstica no sentido de que essas convergem com as expectativas de inflação do país de moeda de referência. Terceiro, o regime de câmbio fixo fornece uma regra automática de condução da política monetária que evita o problema da inconsistência intertemporal. Em quarto lugar, a taxa de câmbio fixa tem a simplicidade e a clareza que fazem com que seja facilmente entendida pelo público, o que pode facilitar a transparência na condução da política monetária de estabilização de preços.

O regime de taxa de câmbio fixa pode ser visto também como vantajoso visto que esse mecanismo elimina um componente muito importante de risco país incorporado nas taxas de juros e dessa forma diminui o custo de títulos do governo e do setor privado, o que tem impacto no investimento e crescimento do país. Quando o país não consegue controlar a inflação, as dificuldades para atrair os investidores internacionais e de conseguir os empréstimos junto aos credores internacionais com taxas de juros baixas são muito grandes. Por isso, as instituições internacionais exigem dos países tomadores de empréstimos que implementem programas de estabilização de suas economias baseados principalmente em estabilidade de preços.

O mecanismo elimina o problema da inconsistência temporal da política monetária porque fornece um mecanismo automático de oferta de moeda. A discricionariedade da política monetária expansionista e a inconsistência temporal, incluindo o financiamento do déficit governamental, não são bem-vindos nesse mecanismo. O regime é de fácil compreensão pelo público pela sua clareza e

---

<sup>9</sup> O padrão ouro é um sistema de taxas de câmbio fixo entre várias moedas que funcionou internacionalmente entre 1897-1914. Nesse sistema um país podia emitir o papel-moeda em função da quantidade de ouro que possuía como reservas.

<sup>10</sup> A PPC assume três hipóteses básicas: (1) os bens *tradeables* obedecem à lei do preço único, ou seja, os preços dos bens entre dois países serão idênticos quando transformados em uma moeda comum; (2) a equalização dos preços dos *tradeables* e a utilização de mesma função de produção entre dois países também fazem com que os preços de bens *tradeables* sejam idênticos; (3) cada produto recebe pesos idênticos nos dois países.

simplicidade, o que contribui para a estabilidade de preços na medida em que as expectativas de inflação estão presas a paridade cambial.

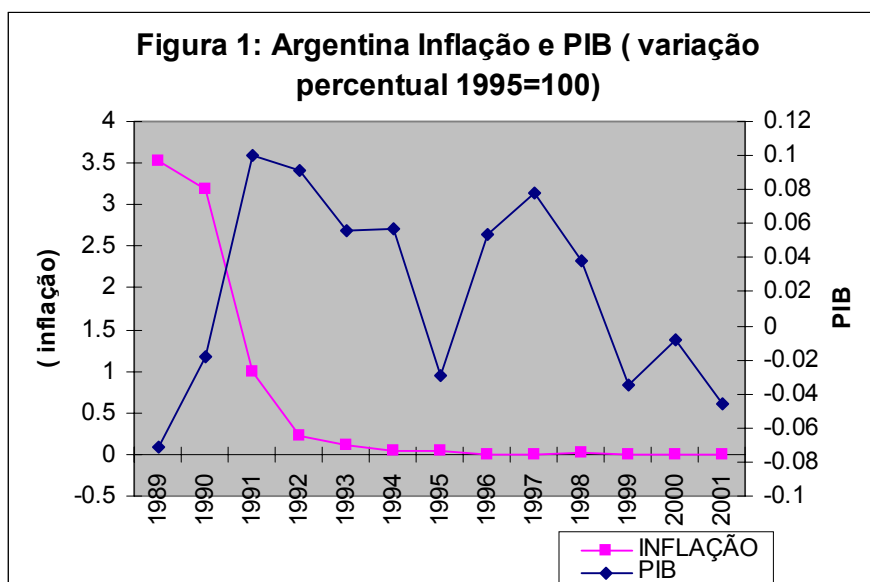
Dadas essas vantagens, não é de surpreender que esse regime foi implementado com muito sucesso no controle da inflação, não só em países emergentes, mas também em países industrializados. Em países industrializados, temos o caso da França e Reino Unido, como exemplo que atrelaram as suas moedas em função do marco alemão. Em 1987, quando a França fixou a sua moeda em função do marco, a sua taxa de inflação era de 3%, dois pontos percentuais acima da inflação alemã. Em 1992, a inflação alcançou os mesmos níveis na Alemanha, atingindo 2%, um nível considerado consistente para a estabilidade de preços. Em 1996, a inflação nos dois países convergia para algo abaixo de 2%. Similarmente o Reino Unido, que tinha uma taxa de inflação de 10% em 1990, quando fixou a sua moeda em função do marco, viu sua taxa de inflação baixar de 10% para 3% em 1992.

Em países emergentes, temos alguns casos de sucesso da implementação da taxa de câmbio fixa no controle da inflação. Um importante exemplo é o da Argentina, que adotou o regime de taxa de câmbio fixa até recentemente e que teve um grande sucesso no controle da inflação. O país tinha estabelecido a forma mais rígida desse regime em 1990, chamada de *currency board*, segundo a qual 1 peso (moeda Argentina) valia 1 dólar americano. A taxa de inflação nesse país, que girava acima de 350% no ano de 1989, caiu para algo abaixo de 5% no final de 1994 com a introdução do regime de taxas de câmbio fixo. O crescimento econômico foi rápido. Em média, o país cresceu a uma taxa média de 8% ao ano entre 1991 e 1994 (ver figura 1).

Apesar de todas essas vantagens do regime de taxa de câmbio fixa, não é de se estranhar que o regime apresente várias desvantagens no seu funcionamento. É verdadeiro afirmar que fixar a taxa de câmbio ou adotar uma moeda forte como referência ajuda na possibilidade de obter a estabilidade de preços. No entanto, raramente esse tipo de arranjo pode ser mantido por muito tempo<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Para saber mais sobre o assunto ver Obstfeld e Rogoff (1995)



Obstfeld e Rogoff (1995) argumentam que um regime de taxa cambial fixa tem seus custos e desvantagens. Primeiro, fixar a taxa de câmbio implica perda de autonomia da política monetária pelo país. Segundo, em um ambiente de liberdade de fluxos de capitais e mercados globalizados, o regime de câmbio fixo é vulnerável a ataques especulativos. Uma nação que fixa a paridade da taxa de câmbio está abrindo mão da soberania da política monetária, o que impossibilita a reação no caso de um choque externo que não seja sentido com a mesma intensidade, pela nação à qual a moeda está atrelada. Nesse sentido, tanto o crescimento da economia como o objetivo final que seria a estabilidade da economia fica comprometido. Mas o maior problema desse regime é o fato de que, num ambiente de liberdade de capitais e economia aberta, as moedas ficam sujeitas a ataques especulativos, quando se percebe que o compromisso cambial está divergindo das necessidades domésticas no mercado.

A manutenção de uma taxa de câmbio fixa torna-se muito mais complicada com a liberalização financeira. O comportamento da taxa de juros real em programas de estabilização ancorados no câmbio é outro aspecto crucial. Quando elevadas, as taxas de juros domésticas atraem capital externo, condição necessária para a sustentabilidade do plano (ampliação de reservas internacionais). Contudo, se traduzem, também, em baixos níveis de investimento e encarecem os serviços das dívidas interna e externa que tanto mal causam à economia doméstica.

Em muitos programas de estabilização baseados em taxas de câmbio fixas,



observa-se uma tendência à manutenção de taxas de câmbio sobrevalorizadas, o que agrava ainda mais os antigos problemas ligados ao Balanço de Pagamento dos países, criando novos problemas. As taxas de câmbio sobrevalorizadas incentivam a importação de bens e serviços e desestimulam as exportações.

Por isso, denota-se a necessidade de se flexibilizar a taxa de câmbio. Essa flexibilização das taxas de câmbio permitiria aos formuladores de políticas econômicas concentrarem-se em metas internas, livres de preocupações excessivas com déficits do balanço de pagamento<sup>12</sup>. Taxas de câmbio flexíveis protegeriam a economia interna de choques econômicos originados no exterior, principalmente, contra ataques especulativos. A flexibilização da taxa de câmbio seria muito importante para dar autonomia ao país a fim de fazer face aos choques contra a economia. A taxa de câmbio flexível teria um poder auto-regulador que não geraria tanta preocupação à autoridade monetária para se preocupar ao seu valor verdadeiro que vai ser determinado pelo mercado e pelos fundamentos da economia.

Apesar das vantagens que esse regime aponta em programas de estabilidade de preços, nos últimos anos vários países que adotaram esse mecanismo depois de um certo período se viram obrigados a abandoná-lo. Portanto, a análise aponta um problema na sustentabilidade e consistência do regime de câmbio fixo que faz com que a estratégia seja contra indicada como regime monetário ideal de longo prazo.

## **2.3 REGIME MONETÁRIO DE METAS DE AGREGADOS MONETÁRIOS**

A maior vantagem desse regime sobre o de taxa de câmbio fixa é que as autoridades monetárias podem ajustar sua política monetária independentemente, levando em consideração a economia doméstica. Também permite aos bancos centrais escolher metas para a inflação, que estejam diferentes de todos os outros países e fazer frente às flutuações do produto. As metas monetárias têm também a vantagem de promover a responsabilidade imediata para a política monetária de manter a inflação sob controle e do mesmo modo, obriga as autoridades monetárias a não cair na armadilha da inconsistência temporal.

Os defensores desse regime, a maioria representada por monetaristas<sup>13</sup>, acredita que existe uma relação estável entre algum agregado monetário relevante e o comportamento da inflação a médio e longo prazo. Portanto, esses autores propõem que o regime monetário, ou a estrutura na qual se baseia a condução da política monetária, seja uma política de definição de metas para o comportamento de algum agregado monetário, e a opção é variada quanto ao agregado escolhido. Para esses teóricos, uma expansão monetária ou oferta monetária irá elevar o nível geral de preços. Friedman, citado em Bernier (2001), argumenta, portanto, que a inflação é um fenômeno monetário e, dessa forma, a regra mais simples seria permitir o estoque da moeda crescer a uma taxa fixa.

Aftalion e Poncet (1962) argumentam para isso que as autoridades monetárias deveriam aumentar a quantidade de moeda na economia a uma taxa constante, próxima da taxa de crescimento da atividade econômica, para evitar a inflação. Isto é, a moeda deveria ser emitida levando-se em conta o crescimento do produto na economia.

Para os monetaristas, a inflação é causada por um excesso de quantidade de moeda com relação ao produto gerado na economia. Tal excesso de dinheiro aparece, por exemplo, porque o governo, para financiar suas despesas não cobertas pelos impostos, emite moeda ou toma empréstimos do banco central. A injeção de moeda nova na economia se dá por meio dos pagamentos das despesas feitas pelo governo. Como parte dos gastos do governo não contribui para aumento na produção, haverá um excesso de moeda com relação ao produto gerado na economia. Esse excesso de moeda faz com que haja uma demanda agregada superior à oferta agregada, e o nível de preços da economia sobe, o que significa inflação.

O argumento desses autores parte da equação de trocas:  $M.V = P.Y$ . Segundo esta equação, a quantidade de moeda da economia (M) multiplicada pela velocidade de circulação da moeda (V) é igual ao nível de preços (P), multiplicado pelo produto total real da economia (Y). Esta equação – que é uma identidade – nos diz que o volume de moeda existente na economia, multiplicado pela velocidade de circulação da mesma, é exatamente suficiente para fazer circular ou permitir a aquisição de tudo o que é

---

<sup>12</sup> O equilíbrio do balanço de pagamento é também necessário para se alcançar uma estabilidade. A visão seria que a flexibilização das taxas de câmbio removeria conflitos potenciais que surgem entre equilíbrio interno e equilíbrio externo.

<sup>13</sup> Por mais informações ver Cagan citado em Smithin (1994)

produzido na economia, a determinado nível de preços.

O que faz com que essa igualdade seja encarada de forma monetarista é o fato de usá-la para dizer que o aumento na quantidade de moeda eleva o nível de preços. Para chegar a isso, os monetaristas concebem essa teoria com os pressupostos a seguir:

(1) A velocidade de circulação é estável e a oferta de moeda é exógena. A oferta monetária depende apenas das autoridades monetárias. A moeda serve, portanto, como meio de circulação. Nenhum agente econômico irá demandar moeda por si mesmo e, portanto, não há entesouramento. Desse modo, toda oferta de moeda é controlada pelas autoridades monetárias;

(2) O produto (Y) é de pleno emprego. O que implica que as variações na quantidade de moeda não afetam as variáveis reais da economia (isto é, o produto e o emprego), ou só afetam transitoriamente. Então a moeda é neutra para esses teóricos monetaristas, (no curto prazo e no longo prazo);

(3) A direção de causalidade é de  $M \rightarrow P$ , ou seja, é a variação da Moeda (M) que causa variação no P e não o contrário;

(4) A moeda sendo neutra e exógena exercendo o papel de meio de circulação, não é demandada por si mesma. Então, haverá sempre um fluxo contínuo e inviolável de renda e de despesa – o que caracteriza a lei de Say (a oferta cria sua própria demanda). Quer-se lembrar que o trabalho não discute as diferentes teorias sobre esse assunto;

(5) Se a moeda é neutra (não afeta de forma definitiva a economia real e (V) é estável, então todo o efeito de variação de (M) vai para variação proporcional dos preços);

(6) Como (M) é controlado pelas autoridades monetárias, ou seja, é exógena, então, elas são as responsáveis pela inflação.

Observa-se acima que os monetaristas acreditam, portanto, que a inflação é causada apenas pelo excesso de quantidade de moeda na economia, que depende exclusivamente do governo, isto é, a inflação vem do lado da oferta monetária e esta deveria ser controlada para evitar a inflação.

Para controlar a inflação, as autoridades devem fixar metas para agregados monetários como M1, M2, M3. Caso a velocidade de circulação da moeda seja estável ou previsível, a taxa de crescimento do agregado monetário pode produzir uma taxa de crescimento constante da renda nominal, o que conduz a uma estabilidade de preços no longo prazo.

Se as hipóteses monetaristas são verdadeiras, o regime tem uma série de vantagens. Primeiro, os agregados monetários, quanto mais estreitos melhor, podem ser fácil e rapidamente controlados pelo banco central. Segundo, os agregados monetários podem ser medidos com precisão. Enfim, o grau de transparência dessa estratégia é bastante elevado, fornecendo uma âncora nominal facilmente assimilável pelo público.

Num regime de controle de agregados monetários, o banco central reconquista a soberania sobre a política monetária de forma a poder administrar choques domésticos, o que não acontece quando o país adota o regime de taxa de câmbio fixa. Esse regime possibilita ao banco central escolher objetivos para a inflação que seja diferente de outros países e responder com liberdade aos choques de flutuações no produto.

A eficiência desse mecanismo depende da estabilidade da relação entre o agregado escolhido como meta intermediária e a evolução da taxa de inflação, o que não ocorre para a maioria das nações. Caso a velocidade da moeda se altere, seja devido às inovações financeiras como tem acontecido nesses últimos anos seja devido às modificações nas preferências do público, esse regime não será capaz de produzir a estabilidade de preços.

Como se pode observar, com tantas vantagens e facilidades que esse mecanismo propicia, o regime de metas de agregados monetários foi implementado com sucesso por vários países na década de 1990. O caso mais importante é o da Alemanha antes da adoção do Euro e o da Suíça. Esses países durante muitos anos mantiveram a inflação a um nível baixo com economias estáveis. Alguns países emergentes, como o México e o Peru, adotaram o mesmo mecanismo. Muitos países que adotaram esse mecanismo se viram obrigados a abandoná-lo pela impossibilidade de manter uma relação estável entre os agregados monetários e a inflação, devido às inovações financeiras dos últimos anos. O mecanismo torna-se ineficiente para garantir a

estabilidade de preços no longo prazo.

## **2.4 REGIME MONETÁRIO DE DISCRICIONARIEDADE ABSOLUTA<sup>14</sup>**

Nesse regime o banco central e o governo afirmam seu compromisso de manter a inflação sob controle, mas sem se comprometerem com nenhum objetivo explícito. As decisões de política monetária vão ocorrendo, dependendo das circunstâncias.

O caso mais conhecido desse tipo de regime é o dos E.U. A. O (*Federal Reserve*) Banco Central daquele país não tem nenhuma meta explícita nem para agregado monetário, nem para o câmbio e nem para a inflação. Não obstante, tem um comportamento que lhe rendeu uma grande credibilidade junto ao mercado, reconhecida internacionalmente pela sua determinação de, apesar de não ter metas, controlar a inflação sempre olhando a médios e longos prazos.

Pode-se ressaltar que, nesse mecanismo, ainda que não haja uma estratégia explícita e publicamente articulada, certamente há uma estratégia coerente de condução da política monetária visando à estabilidade de preços. Essa estratégia envolve um *forward looking* que produz atuações preventivas da política monetária, sempre que apareçam sinais de pressões tanto inflacionárias como deflacionárias no horizonte de médio ou longo prazo.

O principal argumento para a adoção da estratégia é simplesmente o sucesso que tem demonstrado na manutenção de preços estáveis. O Banco Central dos E.U.A. conseguiu baixar a inflação de dois dígitos, em 1980, para a casa de 3% no final de 1991; desde então, a inflação tem-se mantido estável ou abaixo desse nível.

O ponto que pode ser ressaltado também é que o regime de Discricionariiedade Absoluta depende crucialmente dos indivíduos, isto é, cada presidente do banco central tem seu jeito de conduzir a política monetária, segundo suas ambições ou objetivos a alcançar. A estratégia pode, portanto, ser menos transparente e gerar incertezas, quando há mudanças no comando do banco central, porque não há comunicação sobre as

---

<sup>14</sup> Segundo Mishkin (1999), esse mecanismo pode ser visto como uma política monetária com âncora nominal implícita.

verdadeiras medidas de política monetária para os agentes (o público). Mesmo assim, o *Federal Reserve* tem se mostrado um “grande banco central” na condução da política monetária.

## 2.5 O REGIME MONETÁRIO DE METAS DE INFLAÇÃO

Em 1958, Phillips montou um diagrama da evolução da taxa de inflação contra a taxa de desemprego no Reino Unido para o período de 1861 a 1957<sup>15</sup>. A experiência de Phillips mostrava graficamente que existia uma relação negativa entre as duas variáveis. A curva de Phillips nos diz que taxas mais baixas de desemprego podem ser obtidas aumentando mais as taxas de inflação. Isto é, existe um *trade off* entre desemprego e inflação. Nesse sentido, se as autoridades monetárias quiserem diminuir a taxa de desemprego, basta fazê-lo aumentando um pouquinho a taxa de inflação na economia<sup>16</sup>.

Vale ressaltar que a experiência original de Phillips relacionava o nível de desemprego ao nível de variação dos salários. O autor mostrava que existia uma relação negativa e estável entre o nível de desemprego e a taxa de variação dos salários. Altos níveis de desemprego sendo acompanhados de quedas nos salários e baixos níveis de desemprego, por elevação nos salários. Samuelson e Solow (1960) reproduziram o mesmo teste usando dados da economia americana de 1900 a 1960. Os resultados obtidos pelos dois eram semelhantes aos de Phillips. Essa relação tornou-se peça chave para os formuladores de políticas macroeconômicas. Acreditava-se, portanto, que se poderia diminuir o desemprego na economia, aumentando a taxa de inflação.

No entanto, anos depois essa evidência empírica não foi consistente com uma relação estável entre inflação e desemprego. A tentativa de explorar o chamado “*trade off*” fez com que a curva de Phillips se deslocasse numa trajetória inesperada e adversa: a inflação média subiu, mas não houve melhoria do nível de emprego na economia. Pode-se ver que uma das razões mais simples para que a experiência acima não

---

<sup>15</sup> Phillips é um economista britânico A. W. H. Phillips, que estudou o *trade off* entre desemprego e inflação salarial na economia britânica.

<sup>16</sup> A exploração do *trade off* é o resultado da crença que se tem na eficiência das políticas de demanda, isto é, políticas expansionistas, de afetar o desemprego. Essa prática, como ela não é acompanhada do aumento na produção acaba gerando inflação alta.

funcionasse é o fato de que se existirem choques na oferta agregada que sejam maiores que na demanda agregada, pode ocorrer inflação alta e desemprego alto junto.

Nos últimos anos, os economistas vêm concordando com o fato de que uma política monetária ativa, tentando manter o nível de emprego e de produto acima do nível sustentável de longo prazo, conduz a uma inflação mais alta, mas não necessariamente a um nível mais alto de produto ou emprego. É por isso que o compromisso com a estabilidade monetária vem prevalecendo em uma série de países. As dificuldades de encontrar o mecanismo eficiente também levaram os países a dotar o regime monetário de metas para inflação.

O regime de metas de inflação consiste em estabelecer uma meta para a taxa de inflação que o governo pretende atingir durante um certo período, concedendo uma independência operacional para que o banco central busque alcançar essa meta, atuando de forma discricionária, isto é, sem um padrão de reação previamente definido. O regime requer um arranjo institucional muito bem delineado, a fim de manter a supervisão democrática sobre um órgão politicamente muito poderoso, ao mesmo tempo em que é preciso isolar o banco central de pressões políticas espúrias.

A princípio, o governo, assessorado pelo banco central, define a taxa de inflação que ele pretende atingir ao final de um período determinado (um ano, dois anos, etc.). O regime de metas de inflação é uma estrutura de condução da política monetária na qual as decisões são guiadas pelas expectativas de inflação futura com relação à meta determinada (Green 1996). Uma vez definida esta meta de inflação, todas as outras políticas (monetária, fiscal, etc.) devem a ela se adaptar.

O banco central, como condutor da política monetária, projeta a trajetória futura da inflação, a qual compara com a meta estabelecida. A diferença resultante determinará os ajustes de política monetária a serem implementados (políticas de taxas de juros, depósitos compulsórios e/ou política de crédito). Dessa forma, o banco central adota as medidas necessárias de política monetária para atingir a meta determinada pelo governo. A condução da política monetária pelo banco central, visando atingir taxas de inflação menores e estáveis, é o objetivo principal de se adotar metas de inflação (Gordon 1996). Isso se mostra como a melhor forma de, no longo prazo, chegar-se a um crescimento econômico sustentável com uma melhor distribuição de renda.

O principal desafio da maioria dos bancos centrais no mundo hoje, é o de achar uma estratégia melhor para a estabilidade de preços e, o regime de metas de inflação é uma das alternativas com esse fim. A busca da estabilidade de preços pode figurar entre os objetivos de qualquer banco central, mas o regime de metas de inflação explicita a estabilidade de preços como objetivo primordial a ser perseguido pela política monetária, mesmo em detrimento de outros objetivos em caso de conflito, como as exportações, etc. Acredita-se, portanto, que o crescimento da economia no curto prazo não pode ser privilegiado em detrimento da estabilidade de preços. A estabilidade de preços é fundamental porque contribui para o crescimento econômico mantendo a confiança do consumidor, elemento essencial do crescimento e favorecendo as taxas de juros de longo prazo.

Vários países, nesses últimos anos, principalmente na década de 1990, têm adotado o regime de metas de inflação para a condução da política monetária. O regime de metas de inflação permite à política monetária fazer frente a choques domésticos com liberdade por parte do banco central, o que não pode ser conseguido com o regime de taxas de câmbio fixa.

### **2.5.1 CARACTERÍSTICAS DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO**

Svensson (1998) destaca as três principais características do regime de metas de inflação como sendo: i) um anúncio de uma meta de inflação explícita quantitativamente, isto é, em número. O país anuncia qual é a meta de inflação que quer alcançar durante um certo período. Essa meta pode ser um intervalo ou um ponto; ii) previsão de inflação que serve como variável intermediária; iii) maior grau de transparência e responsabilidade por parte das autoridades monetárias. Esse último é importante para os agentes já que pode evitar o problema da discricionariedade e da inconsistência temporal e assim conquistar a confiança dos agentes em acreditar nas decisões das autoridades. O processo operacional pode ser descrito como previsão de metas de inflação, uma vez que, a previsão condicional interna do banco central é usada



como uma variável meta intermediária<sup>17</sup>.

## **2.5.2 ALGUNS REQUISITOS NO FUNCIONAMENTO OU ADOÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO**

### **I. COMPROMETIMENTO PÚBLICO COM A ESTABILIDADE DE PREÇOS**

Antes de se adotar o regime de metas de inflação, as autoridades monetárias devem estar comprometidas a atingir a estabilidade de preços, isto é, visar a uma inflação menor e estável por crerem que isto é a maior contribuição que a política monetária pode fazer para o crescimento econômico do país (Debelle et al, 1998). O não comprometimento público pode gerar questão de credibilidade para o regime monetário, principalmente quanto à questão da inconsistência temporal tratada anteriormente. É necessário que haja maior transparência.

### **II. INCOMPATIBILIDADE DO REGIME COM OUTROS OBJETIVOS**

Quando se adotam metas de inflação, não se pode fixar outras metas a atingir, como nível de empregos, ou metas para a taxa de câmbio. Por exemplo, o regime de metas de inflação é incompatível com a taxa de câmbio fixa, especialmente quando há mobilidade de capital para fora e dentro do país (Persson e Tabellini, 1996). Como a política monetária é endógena sob o regime de câmbio fixo, em geral não é possível buscar uma inflação no médio prazo muito diferente daquela do país cuja moeda ou câmbio foi fixado. A ancoragem cambial é altamente crível e facilmente compreensível pelo público, o que acelera a convergência da taxa de inflação para o nível prevalecente no país da moeda de referência. Portanto, fica difícil fixar uma inflação doméstica a um nível diferente do país da moeda de referência.

Um regime de taxa de câmbio fixa tem certas desvantagens. A principal seria a perda de autonomia da política monetária, o que impossibilita a reação no caso de um

---

<sup>17</sup> Condicional no sentido de que depende da informação corrente, do modelo estrutural do banco, etc.

choque externo que não seja sentido, com a mesma intensidade, pela nação à qual a moeda está ancorada. Portanto, o regime de metas de inflação exige que o banco central da nação tenha sua liberdade para atuar contra qualquer choque que seja conflitante com a meta fixada ou predeterminada.

O comprometimento para manter a taxa de câmbio fixa torna o estoque monetário endógeno, porque o banco central tem que prover moeda estrangeira ou moeda doméstica que for demandada à taxa de câmbio fixa. Isso mostra que o banco central não terá controle sobre o estoque monetário, o que impossibilita a atuação da política monetária, porque as autoridades monetárias (banco central) não podem escolher a oferta monetária que possa permitir que a meta de inflação fixada seja alcançada utilizando os instrumentos de política monetária apropriados.

### **III. A INDEPENDÊNCIA DO BANCO CENTRAL E A TRANSPARÊNCIA**

O regime de metas de inflação exige a capacidade do banco central de conduzir a política monetária com um certo grau de independência. Se o banco central não puder ter a independência total do governo, deve ter liberdade na determinação de instrumentos para a execução da política monetária a fim de atingir a taxa de inflação determinada pelo governo dentro das metas.

Debelle e Fischer (1994) argumentam que pode ser mais apropriado que o banco central seja dependente na escolha dos objetivos, ou seja, tenha seus objetivos fixados em lei ou pelo governo, mas independente na escolha dos instrumentos, ou seja, tenha capacidade de escolher sem restrições os instrumentos requeridos para a busca dos objetivos. O Banco Central recebe, portanto, um mandato para buscar um determinado objetivo bem definido, juntamente com as condições operacionais para tanto. O que se busca, geralmente, é a independência operacional do banco central.

O regime de metas de inflação ajuda a conferir credibilidade à política monetária, ao mesmo tempo em que amplia a transparência e a capacidade de monitoramento democrático do banco central como órgão responsável pela condução da política monetária por parte da sociedade. Nesse sentido, todas as decisões tomadas pelo banco central, com respeito à taxa de juros, por exemplo, são explicadas aos agentes e

essas decisões devem ser isentas de pressões políticas é nesse sentido que a independência operacional é muito importante nesse mecanismo.

A credibilidade propiciada pelo regime de metas de inflação depende ainda da política fiscal adotada, porque uma inflação baixa não depende só do banco central, mas de outras áreas do governo o que nos leva a observar que nesse regime de metas de inflação há uma interação implícita entre os objetivos das políticas monetária e fiscal. Por exemplo, uma dívida pública excessiva pode induzir expectativas inflacionárias elevadas, que limitam a capacidade de o banco central cumprir a meta inflacionária no curto prazo. Por isso, o governo tem de ter controle sobre o seu déficit, o que dá confiança aos outros setores da sociedade na sustentabilidade da dívida do governo e no cumprimento das metas estabelecidas para a inflação. Esse fenômeno está relacionado com o que se tem visto em muitos países que adotaram esse arranjo monetário, de metas de superávit fiscal, e tem levado países como o Brasil a adotar a lei de responsabilidade fiscal.

Nesse cenário, as evoluções de natureza fiscal não podem restringir a ação da autoridade monetária. Segundo Masson et al (1998), tal condição é satisfeita quando não existe financiamento direto do banco central ao setor público; quando o governo não utiliza a senhoriagem como a sua principal fonte de receita; quando o sistema financeiro possui estrutura organizada o suficiente para absorver os instrumentos de financiamento do setor público e quando a trajetória do déficit público não é explosiva.

#### **IV. ESTABILIDADE DO SISTEMA FINANCEIRO**

A estabilidade do sistema financeiro é uma condição necessária para um sistema de metas de inflação consistente, uma vez que a fragilidade do sistema financeiro reduz a flexibilidade da política monetária. No longo prazo, um sistema financeiro frágil pode gerar uma pressão inflacionária na economia, uma vez que a preocupação com a solvência de algumas instituições financeiras pode, por exemplo, vir a limitar a elevação das taxas de juros. Existe ainda a preocupação com um possível desequilíbrio fiscal, quando há uma perspectiva de que o governo venha a cobrir as perdas dessas instituições.

### 2.5.3 O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO E A QUESTÃO DAS EXPECTATIVAS

O regime de metas de inflação exige transparência. Por isso existe a idéia segundo a qual a população deve ter a mesma visão que o banco central. Partindo do modelo das expectativas racionais, Lucas (1972) e Sargent (1973) propõem que os trabalhadores e as empresas compreendam o “verdadeiro” modelo da economia e baseiem nesse modelo sua previsão de inflação, e não em expectativas adaptativas. Nesse modelo, os trabalhadores e as empresas formariam suas expectativas quanto ao preço futuro na economia com base na expectativa sobre a futura política governamental. Por isso, a transparência num regime de metas de inflação se mostra *sine qua non*, para evitar a desconfiança da parte da sociedade quanto à política adotada. O banco central deve tornar públicas, claras, acessíveis as informações quanto à condução da política monetária.

Metas de inflação podem ser um meio eficiente de comunicar a postura e as intenções da política monetária para o público e para os mercados. Relatórios, pesquisas e discursos por parte das autoridades monetárias podem ajudar no processo de comunicação ao público.

A meta de inflação tem a função de fornecer uma âncora ou mecanismo de coordenação para as expectativas inflacionárias. Pode acontecer que a meta estabelecida não seja alcançada pelo banco central. O grau de transparência ajuda a aumentar a efetividade da política monetária. A explicação das razões para a condução da política monetária ajuda a avaliar sua *performance*.

Como se vê, a estrutura do regime de metas de inflação opera com a finalidade de fazer convergir as expectativas de inflação dos agentes com a meta estabelecida pelo banco central. Daí entra a noção de expectativas de inflação. Quando as expectativas de inflação numa economia são adaptativas, isto é, os agentes econômicos tomam decisões quanto aos preços futuros da economia olhando para trás, é difícil que o banco central consiga alcançar uma meta de inflação baixa num período futuro se a inflação passada foi maior, porque quando as expectativas são adaptativas os agentes baseiam-se no comportamento passado da inflação para determinar a inflação futura.

Como o objetivo do regime de metas de inflação é manter a inflação no nível

baixo e estável, é melhor que as expectativas não sejam adaptativas. Por isso, a transparência exigida pelo regime de metas de inflação implica uma outra forma de pensar para determinar os preços futuros da economia. Aí entra a noção das expectativas racionais. Segundo essas expectativas, os trabalhadores e as empresas devem entender que é de seu interesse procurar a maneira mais exata de prever a futura inflação.

Se a futura política governamental é conhecida pelos agentes econômicos, se a inflação que o governo quer durante um certo período é conhecida - quando o Governo tem credibilidade - a tendência é que as expectativas tendam a convergir quando não existem erros de previsões que podem ser aleatórios. O banco central deve atuar de todas as formas para fazer as expectativas de inflação dos agentes para as metas de inflação

Quanto mais o banco central esclarecer seus atos num regime de metas de inflação, a política ganha mais credibilidade junto à sociedade como um todo. Se a sociedade não tiver a mesma visão que o banco central, no caso de uma inflação alta no passado, haverá tendência de crescimento geral de preços na economia (expectativas adaptativas). Mas sabendo que o banco central atuará por meio da política monetária, a fim de ficar dentro da meta estabelecida para que a inflação não seja alta como prevista, não haverá aumento nos preços (expectativas racionais).

O banco central deve fazer o possível para ser entendido na condução da política monetária. Sendo um órgão público, tem esse dever de prestar contas de seus atos perante o público. Gordon (1996) afirma que a economia funciona melhor se as pessoas possuem informações concretas ou perfeitas sobre a orientação da política monetária.

#### **2.5.4 ESCOLHA DO ÍNDICE DE PREÇOS**

Em geral, a meta de inflação deve ser feita com base em um índice de preços ao consumidor. A escolha do índice de preços reflete diferenças metodológicas entre os vários países e diferentes sensibilidades a choques de oferta. A escolha do índice pode fazer com que se exclua da taxa de inflação os choques aos quais não se deseja que a política monetária responda, isto é, choques de componentes excessivamente voláteis, como alimentos e energia, mas isso depende da análise de cada país. Alguns países

usam como meta uma medida do núcleo da inflação, a fim de excluir da inflação os componentes não permanentes. O núcleo da inflação exclui os efeitos diretos de um choque particular, mas não seus efeitos secundários.

Na Nova Zelândia, pode-se eliminar os efeitos de desastres naturais, o pagamento de juros sobre hipotecas por ser correlacionado positivamente com a política de juros, o efeito dos impostos sobre o consumo e os aumentos de tarifas públicas, eliminando os efeitos não desejáveis da política fiscal sobre a política monetária, assim como os impactos “relevantes” dos preços de importações e exportações. O Canadá e a Finlândia excluem os efeitos dos impostos indiretos, enquanto a Austrália e o Canadá também excluem comida e energia do índice. Em geral, a exclusão desses itens ocorre para diminuir a volatilidade da taxa.

Observa-se que, para adotar esse mecanismo, o país não pode ter outra âncora nominal além das metas de inflação, deve possuir um órgão responsável pela estabilidade de preços, controle fiscal; independência na escolha do instrumento de política, transparência na política e responsabilidade são condições indispensáveis (Mishkin, 2001). Esses dois últimos pré-requisitos são requeridos para a condução efetiva de política monetária em qualquer regime. A razão para isso é que o sucesso de metas de inflação depende muito da credibilidade do banco central em implementar as políticas e assim cumprir as metas.<sup>18</sup>

### **2.5.5 VANTAGENS E CRÍTICAS AO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO**

O regime monetário de metas de inflação tem várias vantagens importantes. Em contraste a uma taxa de câmbio fixa, e semelhantemente ao regime de metas de agregados monetários, o regime de metas de inflação permite à política monetária focar as considerações domésticas e responder aos choques da economia doméstica. Como as autoridades não se comprometem em manter a taxa de câmbio em um certo nível, a política monetária acaba se tornando flexível por permitir a liberdade de atuação das autoridades monetárias.

---

<sup>18</sup> Mas nem todos os países que adotaram metas de inflação cumpriram esses pré-requisitos. Alguns foram se ajustando a esses requisitos depois de ter adotado o regime.

O regime de metas de inflação tem a vantagem sobre o regime de metas de agregados monetários visto que o sucesso da estratégia não é condicionado a uma relação estável entre um determinado agregado monetário e a inflação. Esse mecanismo já se mostrou ineficiente na manutenção da estabilidade de preços principalmente em países emergentes nesses últimos anos, com a liberalização financeira. As metas de inflação não dependem desse tipo de arranjo; em vez disso, usa toda a informação disponível para determinar o melhor quadro para os instrumentos da política monetários. O regime de metas de inflação tem também a vantagem mais importante uma vez que é facilmente entendido pelo público. Nesse sentido, ele possui uma âncora que substitui a âncora da taxa de câmbio que imobiliza a política monetária, e detém um alto grau de transparência.

Na medida em que uma meta explícita de inflação aumenta a responsabilidade do banco central, o regime de metas de inflação tem o potencial de reduzir a probabilidade de um banco central vir a cair na armadilha da inconsistência temporal destacada anteriormente, na qual, o banco central é tentado a expandir o produto e o emprego por meio de política monetária expansionista. Além disso, desde que a fonte da inconsistência temporal seja muitas vezes por pressões políticas sobre o banco central para praticar política monetária expansionista, o regime de metas de inflação tem a vantagem de gerar um debate sobre o que o banco central deve fazer no longo prazo, isto é, controlar a inflação, e o que não deve fazer, como aumentar o nível de crescimento econômico e o número de emprego no curto prazo.

O fato de privilegiar a estabilidade de preços, nesse regime de metas de inflação, não implica desprezo de outras variáveis, como a taxa de câmbio, produto ou emprego, mas reconhece que a tentativa de realizar ajustes de curto prazo pela política monetária pode ser contra-produtiva. Portanto, uma análise mais detalhada é muito importante antes de decidir sobre as verdadeiras medidas a tomar no curto prazo e os objetivos a alcançar no longo prazo com a economia como um todo. Isso evitaria que medidas de curto prazo, privilegiando certo setor, venham a gerar efeitos negativos no longo prazo, que prejudiquem toda a economia.

Nesse modelo de política monetária, as decisões são guiadas pelas expectativas de inflação em relação à meta fixada. Assim, uma das características fundamentais do regime de metas de inflação é que a variável meta – a inflação – não é diretamente

observável. Portanto, operacionalmente, o regime funciona com base nas previsões de inflação futura como termômetro para aferir a necessidade de atuação da política monetária. Assim, as projeções de inflação no regime de metas de inflação cumprem um papel essencial, uma vez que a variável meta não pode ser diretamente observada.

O regime de metas de inflação não pode ser, coerentemente, classificado em nenhuma das categorias dentro do debate entre regras e discricionariedade, como é o caso de outros regimes de controle da inflação vistos acima. Não pode-se considerá-lo uma regra, porque isto exigiria uma função de reação previamente definida e o banco central deveria definir a sua trajetória de atuação antes; mas isso não é o caso do regime em questão. Muito menos podemos classificá-lo como discricionário, pois, em vez de possuir liberdade total, o banco central está sujeito a objetivos e prazos específicos. O não-cumprimento destes pode exigir a responsabilidade das autoridades.

Num regime de metas de inflação, o banco central é responsável pela sua atuação para orientar a economia com vistas a cumprir a meta. Caso haja algum conflito com a política de câmbio ou com a política de incentivo à produção, a meta inflacionária definirá qual será a resposta da política monetária. Qualquer outro objetivo deve, portanto, ser perseguido apenas se for consistente com a meta de inflação.

Nesse mesmo sentido, se a economia é forçada a operar perto dos limites da sua capacidade produtiva, surgem pressões inflacionárias quanto à demanda agregada e à oferta agregada. A política monetária deve ser calibrada para manter a demanda em níveis compatíveis com o aumento da capacidade produtiva. Se as previsões relativas às expectativas de inflação mostram que a demanda cresce num ritmo insustentável e que exerce pressões inflacionárias acima das metas fixadas sobre o aparelho produtivo, o banco central estreitará as condições monetárias para contrabalançar as pressões da demanda e da inflação. Em caso contrário, se a demanda é baixa com relação à capacidade de produção e a tendência da inflação parece ficar abaixo da meta fixada, o banco central flexibilizará as condições monetárias, de forma a estimular a economia e reduzir as pressões de queda sobre a inflação. Há espaço para que a política monetária seja usada como instrumento que possa equilibrar a economia.

Assim, quando se produz um choque para o alto, o banco central terá liberdade de agir, quando a sua política monetária tem credibilidade, para estimar a importância e



a duração do choque e a intensidade das pressões que este exerce sobre o aparelho produtivo. A política monetária atua em duas direções nesse mecanismo de transmissão da política monetária, tanto para impedir a deflação, como impedir a inflação, uma vez que existe uma meta máxima e outra mínima que não podem ser ultrapassadas, exceto em casos previstos.

Num regime de metas de inflação, a política monetária não deve, portanto, se atrelar para sustentar o nível nem de emprego nem das reservas internacionais, o que não significa que as autoridades não se interessam pelo bem-estar da sociedade, mas qualquer política deve ser avaliada se é compatível com a meta estabelecida como prioritária. Como o problema é a estabilização de preços, a política monetária é conduzida de maneira que as decisões de taxas de juros são tomadas à luz de uma avaliação de expectativas de inflação e não de pressões políticas.

A orientação da política monetária não é um exercício de ciência exata como argumenta (Thiessen, 1996). As medidas tomadas para alcançar as metas definidas são baseadas nas previsões de quanto será a inflação daqui a algum tempo determinado. O banco central deve evitar que os erros se acumulem. Quanto mais o banco central explicar medidas tomadas por ele para atingir as metas de inflação, mais ele contribui para tornar a política monetária mais compreensível e mais previsível, e conquista mais credibilidade junto ao público.

Apesar de todas as vantagens que fornece o regime de metas de inflação, como qualquer outro regime monetário visto neste capítulo, não faltam críticas a esse mecanismo de controle inflacionário, que apontam para as suas desvantagens. As críticas são tanto de caráter político como ideológico. Algumas desvantagens apontadas são as seguintes: o regime de metas de inflação é rígido demais, permite muita discricionariedade; ele tem potencial para aumentar a instabilidade no produto; o regime parece com a discricionariedade plena ou absoluta; e gera baixo crescimento da economia.

Outra crítica com relação ao regime de metas de inflação é a de que o regime só pode gerar uma responsabilidade fraca do banco central já que a inflação não é fácil de ser controlada e porque há grandes defasagens para que os instrumentos da política monetária levem aos resultados desejados. Este seria o caso principalmente dos países

emergentes. Outra crítica relaciona-se ao fato de que o regime de metas de inflação não pode prevenir o controle fiscal e que a flexibilidade da taxa de câmbio requerida pelo regime de metas de inflação pode causar a instabilidade financeira. Esses casos podem ser relevantes no contexto de países emergentes.

Quanto à crítica de que o regime é rígido demais, observa-se que as metas de inflação estão longe de ser consideradas um regime monetário rígido como já foi mencionado antes. O regime não implica instruções mecânicas a seguir ou de como o banco central tem de se comportar na condução da política monetária (Mishkin, 2000). O banco central precisa usar todas as informações disponíveis no momento oportuno para definir quais são as políticas apropriadas naquele momento para alcançar as metas fixadas. Ao contrário de regras simples da condução da política monetária, o regime de metas de inflação atenua o risco que os bancos centrais têm de deixar de lado ou ignorar informações importantes, e se baseiam exclusivamente em um número reduzido de variáveis para conduzir a política monetária.

À medida que a transparência e a responsabilidade dos bancos centrais aumentam com o regime de metas de inflação, vê-se que a crítica da discricionariedade não é consistente. Os bancos centrais se tornam restritos a sua discricionariedade e tentam evitar os erros. Como existe uma discussão transparente da política monetária, isso dificulta as intenções do banco central, se existirem, de ter uma política expansionista, por exemplo, porque a responsabilidade implica para o banco central um preço muito alto a pagar se este utilizar política discricionária que leve ao não-cumprimento das metas estabelecidas. Dessa forma, todos os incentivos da prática discricionária da política monetária são muito reduzidos.

O regime não focaliza apenas a inflação, mas faz dela a sua prioridade na condução da política monetária. Em muitos países que adotaram o regime de metas de inflação, as metas estão acima de zero, isto mostra que as autoridades estão interessadas em evitar a deflação abaixo de zero para evitar os efeitos reais que isso pode ter sobre a economia ou no produto. Os bancos centrais estão-se preocupando com as flutuações do produto e do desemprego, o que demonstra a capacidade de conciliar os objetivos de estabilização no curto prazo com os objetivos de longo prazo em todos os países onde o regime tem sido adotado, principalmente em países industrializados.

No processo de desinflação, é normal que seja constatado o aumento do desemprego e a queda do produto, não importando que tipo de mecanismo é implementado. Esse processo tem-se mostrado em países que adotaram o regime de metas de inflação. Isso está diretamente relacionado ao custo da desinflação. O que se mostra na experiência de países que adotaram o regime é que, depois do aumento do desemprego e da queda do produto, os dois índices voltam aos seus valores de antes da adoção de metas para a inflação quando a esta já está baixa. Portanto, o fato de se constatar um desemprego alto no início da adoção do regime, em alguns países que adotaram metas de inflação, não seria um motivo suficiente para criticar o regime e dizer que ele gera desemprego. Existem vários outros países operando com outros mecanismos que não sejam as metas, mas têm alto desemprego.

A análise anterior mostra que a adoção de metas de inflação surgiu como uma solução aos problemas encontrados na condução da política monetária tanto via taxa de câmbio fixa quanto via metas de agregados monetários, apesar de estar longe de ser um consenso entre economistas ou formuladores de políticas. Até então, se acreditava numa relação estável, defendida pelos monetaristas, entre a velocidade de circulação da moeda e algum agregado monetário. Dessa forma, os economistas ou formuladores de política poderiam adotar um mecanismo simples que facilitava o controle da inflação.

A instabilidade na demanda por moeda acabou com a estabilidade de velocidade da moeda que os economistas monetaristas defendiam. O uso da taxa de juros como instrumento na condução da política monetária dentro do regime de metas de inflação surge como solução no controle da inflação. Isso porque os choques da política monetária são transmitidos à economia via taxas de juros. A taxa de juros exerce múltiplos efeitos tanto sobre a demanda agregada quanto sobre a oferta agregada. Dessa forma é possível controlar a inflação via taxa de juros nominais.

### **3 UMA ECONOMIA ABERTA COM METAS DE INFLAÇÃO**

No capítulo anterior todos os regimes monetários de combate à inflação foram abordados no âmbito de uma economia aberta. Argumentou-se sobre as dificuldades encontradas para cada um desses regimes, levando-se em conta os choques externos e suas conseqüências sobre a economia doméstica. Foi argumentado sobre a impossibilidade de as autoridades monetárias manterem como metas as taxas de câmbio fixas como instrumento de estabilização de preço no longo prazo por causa de ataques especulativas, perda da importância de se fazerem políticas contra cíclicas na medida em que se perde a autonomia sobre a política monetária. Argumentou-se, também, sobre as inovações no mercado financeiro internacional que dificultaram o uso de metas de agregados monetários como instrumento de estabilidade de preços. Os argumentos acima levaram, portanto, à adoção de metas de inflação.

Neste capítulo, serão analisadas algumas regras de política monetária em uma economia aberta com metas de inflação. O objetivo é mostrar como a meta de inflação faz uma combinação de diferentes instrumentos para chegar à estabilidade de preços. Dessa forma, pode-se responder a algumas perguntas essenciais para a condução da política monetária. Se a necessidade das autoridades monetárias é achar um meio para estabilizar o produto ou a inflação, quais seriam as regras ótimas para se chegar a esse objetivo. Deve-se saber que as regras de estabilização diferem entre economias fechadas e economias abertas. Por isso, os impactos das decisões de taxa de juros e da taxa de câmbio são muito importantes em uma economia aberta e devem ser considerados quando as decisões de política econômica são tomadas.

A década de 1990 foi um período de muitas inovações na política monetária, principalmente, quanto à busca de instrumentos adequados para se alcançar a estabilidade de preços. Nesse sentido, em redor do mundo, vários países adotaram o regime monetário de metas de inflação para a condução da política monetária a fim de alcançar a estabilidade de preços. Enfim, nos anos 90 do século vinte, um grande consenso se estabeleceu sobre a orientação de uma política macroeconômica de estabilidade. Nesse sentido, a estabilidade de preços ganhou a maior importância, tanto em países desenvolvidos ou industrializados, como em países em desenvolvimento ou emergentes.

Na União Européia, o tratado de *Maastricht* estabelece uma missão precisa para os bancos centrais: a estabilidade de preços. Nesse tratado é demonstrada que o objetivo principal da política monetária na União Européia é a estabilidade de preços, e se esta não for prejudicada, a política monetária pode contribuir para outros objetivos. No estatuto de *Maastricht* é indicado que as políticas gerais da União Européia deverão ser apoiadas apenas se não estiverem em conflito com a estabilidade de preços.

Na América Latina, onde a experiência da política monetária não é uma das melhores, na década de 1990, muitos países nessa região tiveram um olhar para fora no sentido de mudar a estratégia de condução da política econômica, principalmente no que concerne à finalidade da condução da política monetária. Dessa forma, o público, os políticos e os formuladores de políticas reconheceram os altos custos do protecionismo e da inflação, assumindo assim um grande compromisso para seus mercados e trabalharam pela estabilidade de preços. Isso está demonstrado pelas políticas adotadas, tanto na década passada, como recentemente, por esses países, partindo da dolarização, como no Equador, até a adoção de metas de inflação por alguns deles, como o Brasil em 1999, o Chile em 1991, o México em 1999, o Peru em 1994 e a Colômbia em 1999. Essas políticas foram acompanhadas por uma abertura de mercados que, de alguma forma, além de propiciar o acesso aos produtos de maior qualidade, gera a concorrência entre os produtos nacionais e estrangeiros abaixando os preços na economia.

Quaden (2001) argumenta que o consenso a esse respeito se estabelece visto que a busca do crescimento não pode ser estimulada em detrimento da estabilidade de preços, pois uma ação desse tipo pode se tornar muito cara no longo prazo para toda a sociedade, e se sabe que a política monetária não pode resolver os problemas estruturais. A estabilidade de preços contribui para o crescimento econômico sustentando a confiança do consumidor, elemento essencial do crescimento, e favorecendo as taxas de juros baixas no longo prazo e seus efeitos sobre as decisões de investimento.

Muitos países adotaram o regime monetário de metas de inflação como estrutura básica na condução da política monetária. Essa adoção de metas de inflação se faz por diferentes técnicas para se alcançarem as metas fixadas. A maioria dos bancos centrais usa a taxa de juros de curto prazo como seus instrumentos, mas alguns deles, como o Banco Central do Canadá e o da Nova Zelândia, usam o Índice das Condições

Monetárias (ICM), baseado tanto na taxa de juros como na taxa de câmbio. Alguns autores, como Clarida et al., (2001), argumentam que a decisão de tomar a taxar de juros de curto prazo, ou seja, o uso da regra de Taylor pode ser considerado particularmente ótimo.

Ball (2000) argumenta que a maioria das pesquisas em regras de política monetária usa os modelos de economias fechadas. No mundo real, contudo, os assuntos de uma economia aberta, tais como o comportamento das taxas de câmbio, são pontos-chaves e centrais para a condução da política monetária. Isso pode ser lembrado, principalmente, pelas recentes crises da década de 90 na economia mundial desde 1997. Dessa forma, esquecer o papel que desempenha a taxa de câmbio em uma economia aberta seria um erro na condução da política monetária e tornaria as regras tomadas ineficientes no alcance dos objetivos. Contudo, isso não quer dizer que os bancos centrais devem adotar as taxas de câmbio como instrumento, mas precisam considerar o papel que desempenha este instrumento na condução da política monetária com metas de inflação.

Nesse período recente, os maiores choques macroeconômicos que atingiram muitos países foram de caráter externo vindos da crise asiática e da crise russa. Nessas crises, muitos países, principalmente, os países emergentes como o Brasil e Chile foram muito abalados por ataques contra suas moedas. Estas crises somadas com outros fatores levaram o Brasil, em 1999, a desvalorizar a sua moeda, abandonando o regime de bandas cambiais.

A situação acima descrita nos mostra que não se pode desconsiderar o papel que desempenha a taxa de câmbio em um programa de estabilização, mesmo que a política adotada seja de um regime em que a taxa de câmbio deve flutuar livremente. As regras de política desenvolvidas para economias fechadas são, portanto, inadequadas para ser aplicadas nesse tipo de situação, isto é, para responder a esses tipos de ataques ou choques contra a economia doméstica.

Neste capítulo, serão vistas as regras para economias abertas, e especialmente a resposta adequada que as autoridades monetárias levariam em conta para responder a diferentes tipos de choques externos, quando o país está trabalhando com metas de inflação. Como se viu anteriormente, muitos economistas entendem que, se a decisão

das autoridades é estabilizar o produto e a inflação, é melhor fixar metas para a inflação a fim de alcançar tal objetivo. Dessa forma, eles mostram que, sob certas condições, a regra ótima pode ser implementada usando a regra de Taylor<sup>19</sup>. A condição seria o grau de abertura de um país. Quanto menos aberto o país for, mais a regra de Taylor pode ser usada como instrumento de estabilização do produto e da inflação.

Constata-se que, empiricamente, na formulação da regra de taxa de juros ou regra de Taylor, não se leva em consideração o papel da taxa de câmbio. Portanto, a inclusão da taxa de câmbio dentro dessa regra pode facilitar o alcance dos objetivos concretos ao longo do tempo, como é o caso da inflação baixa. Esse argumento é defendido por Ball (2000), que argumenta que, para estabilizar a economia, a medida de inflação fixada deve ser ajustada para remover ou eliminar os efeitos de movimentos transitórios de taxas de câmbio. Neste sentido, a inclusão da taxa de câmbio na regra de Taylor levará a um outro instrumento de condução de política monetária de estabilidade de preços, que é chamado de ICM<sup>20</sup>.

### **3.1 O PAPEL DA TAXA DE CÂMBIO NA CONDUÇÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA DE METAS DE INFLAÇÃO**

Svenson (1998) mostra que todas as economias que usam metas de inflação no mundo real são completamente abertas, com mobilidade livre de capital, onde os choques provenientes do resto do mundo são muito importantes para ser levados em consideração na formulação de política; dessa maneira, a taxa de câmbio deve desempenhar um papel importante na condução da política monetária. Na mesma linha de pensamento, Mishkin (2000) argumenta que a taxa de câmbio deve ser considerada na condução da política monetária com metas de inflação, mas o seu papel deve ser secundário, objetivando o alcance das metas fixadas para a inflação. A inclusão da taxa de câmbio na discussão de metas de inflação tem conseqüências importantes uma vez que permite canais adicionais para a transmissão da política monetária.

Os movimentos de taxas de câmbio constituem uma grande preocupação para

---

<sup>19</sup> Conferir Clarida et al (2001)

<sup>20</sup> Esse índice é uma combinação entre a taxa de juros de curto prazo e a taxa de câmbio em um suposto índice para medir o impacto da política monetária sobre a demanda agregada, sobre a inflação ou sobre as duas.

vários bancos centrais tanto para países com metas de inflação como para os sem metas de inflação. As mudanças na taxa de câmbio têm um grande impacto sobre a inflação, particularmente, em países considerados como pequenas economias abertas internacionalmente<sup>21</sup>. Por exemplo, a desvalorização da moeda leva ao aumento da inflação como o resultado do repasse de preços de bens importados e gera aumento nas exportações, particularmente em países pequenos (Mishkin, 2001). A apreciação da moeda doméstica por sua vez, pode acarretar falta de competitividade de bens e serviços domésticos e gerar problemas graves no balanço de pagamento, principalmente, em países emergentes. Esses problemas fazem com que os movimentos da taxa de câmbio sejam limitados na condução da política monetária com metas de inflação. Essa situação pode gerar o problema também quanto à política adotada na condução da política monetária. O limite para a atuação da política monetária nas flutuações da taxa de câmbio dependerá da natureza de choques.

Se, por exemplo, a moeda doméstica está-se depreciando por causa de choques nas carteiras ou títulos, a inflação vai provavelmente aumentar, e a resposta ao choque para manter a inflação sob controle exige que as autoridades monetárias restrinjam a política monetária, aumentando assim a taxa de juros. A queda, em termos de trocas, por exemplo, irá baixar a demanda por exportações e levar a queda na demanda agregada. Isso pode levar ao processo deflacionário. Nessa situação, a resposta da política monetária seria baixar a taxa de juros e não aumentá-la.

### **3.2 A REGRA DE TAYLOR OU REGRA DA TAXA DE JUROS**

A taxa de juros tem-se tornado um instrumento da política monetária para estabilizar a economia em substituição de outros instrumentos que não se mostraram eficientes empiricamente nos últimos anos. A maneira mais simples de ver como a taxa de juros de curto prazo controla a taxa de inflação e o crescimento do produto é por meio da “regra de Taylor”. Esse modelo macroeconômico básico é desenvolvido para dar respostas a vários objetivos da política monetária.

Taylor (1993) mostra a representação do modelo algebricamente. A regra de

---

<sup>21</sup> Um país é considerado pequeno internacionalmente no mercado financeiro se suas ações não afetam o mercado financeiro internacional.



Taylor é uma regra simples da taxa de juros e contém dois elementos básicos. O primeiro mostra a taxa de juros nominal aumentando mais do que o aumento da inflação e, dessa maneira, a taxa de juros real acaba aumentando quando a inflação aumenta. O segundo é para a queda na taxa de juros quando o produto está abaixo do produto natural e aumenta quando o produto está acima do produto natural. Mostra-se, a seguir, esse modelo, somente para explicar o que ele representa na condução da política monetária. A regra de Taylor toma uma forma linear na inflação e no desvio percentual do produto da sua taxa natural<sup>22</sup>.

$$(7) \quad i_t - \pi_t = a + b\pi_t + c \left( \ln Y_t - \ln \bar{Y}_t \right).$$

Considere-se  $\bar{r}_t$  como a taxa de juros real de longo prazo, que prevalece quando o produto é igual ao seu nível natural, e assumimos que é constante ao longo do tempo; pode-se reescrever a equação (7) como segue:

$$i_t - \pi_t = \bar{r} + b(\pi - \pi^*) + c \left( \ln Y_t - \ln \bar{Y}_t \right) \text{ onde,}$$

$\pi^* = (\bar{r} - a) / b$ ,  $\bar{Y}$  representa o produto e  $\bar{Y}$  o produto natural,  $\pi$  é a inflação e  $i$  é a taxa de juro nominal.

O que a regra mostra é que o banco central ou as autoridades monetárias aumentariam a taxa de juros real acima do seu nível de longo prazo ou de equilíbrio quando a inflação está-se desviando da sua meta ou quando o produto está se desviando da sua taxa natural e *vice-versa*. O banco central, na verdade, tem uma meta intermediária para a inflação e para o produto porque não consegue controlar a meta final. Nesse sentido, a taxa nominal de juros torna-se o instrumento de grande importância no manejo da política de estabilização como tem sido nesses últimos anos por parte de alguns países que adotaram o regime de metas de inflação.

A regra de Taylor focaliza a taxa de juros de curto prazo como instrumento utilizado pelas autoridades monetárias na condução da política monetária para o

---

<sup>22</sup> Para mais detalhe, ver Romer (2001)

ajustamento da economia. Portanto, a taxa de juros de curto prazo é a principal variável operacional na condução da política monetária com metas de inflação. Outros países que não adotaram metas de inflação têm usado o mesmo instrumento para contrabalançar as flutuações da economia. Nessa regra, chamada de regra de política monetária, a taxa de juros de curto prazo é função da inflação e do produto. Partindo da equação quantitativa da moeda ( $MV=PY$ ), pode-se chegar a essa equação da regra de política monetária. Considere-se que a velocidade da moeda ( $V$ ) depende da taxa de juros ( $r$ ) e do produto ou da renda ( $Y$ ), desde que a oferta monetária seja fixa ou cresça a uma taxa constante. Tem-se, então, a taxa de juros como função do nível de preços e do produto real.

Observa-se que, na regra de Taylor, não aparece a importância da taxa de câmbio na condução da política monetária. No âmbito de uma economia fechada, essa regra pode ser eficiente na condução da política monetária para estabilizar a inflação e o produto visto que em uma economia aberta, e principalmente com regime de taxa de câmbio flutuante, a política monetária atua em dois canais, a saber, por meio da taxa de juros e da taxa de câmbio. Pode-se incluir, portanto, nessa regra, o papel da taxa de câmbio na formulação de regra de condução da política monetária para a estabilização tanto do produto como da inflação<sup>23</sup>. A inclusão da taxa de câmbio nessa regra leva ao que é chamado, na literatura de *Monetary Index Conditions* ou Índice de Condições monetárias.

### **3.3 O ÍNDICE DE CONDIÇÕES MONETÁRIAS (ICM) COMO META OPERACIONAL NA CONDUÇÃO DA POLÍTICA MONETÁRIA COM METAS DE INFLAÇÃO**

A formulação e a colocação na prática da política monetária leva os bancos centrais a se interessar por todo tipo de variáveis indo da meta final perseguida ao instrumento de que eles dispõem, passando pelas metas operacionais, metas intermediárias e indicadores ou variáveis de informação.

Uma meta intermediária pode ser considerada como uma variável estreitamente

ligada ao objetivo final perseguido pela política monetária como, por exemplo, a estabilidade de preços, e sensível às modificações do instrumento usado pelas autoridades<sup>24</sup>. Entre as metas intermediárias, pode-se citar os agregados monetários e agregados de crédito, a taxa de câmbio e a taxa de crescimento do produto interno bruto nominal. A grande vantagem que pode ser atribuída a esse tipo de variável é que ela permite ao banco central modificar mais rapidamente e de maneira mais precisa o ajuste do seu instrumento em reação a um choque.

Mas a questão de saber se a variável escolhida melhora ou não o funcionamento da política monetária é de natureza empírica. Nos últimos anos, muitos bancos centrais têm abandonado as metas de agregados monetários como metas intermediárias. A razão para isso é o fato de a relação entre o agregado e a variável meta final ter-se enfraquecido bastante nos últimos anos devido às grandes modificações na estrutura do sistema financeiro internacional como foi argumentado no capítulo anterior.

Portanto, o uso de qualquer variável como intermediária vai depender do seu estreitamento empírico com relação à variável meta final e isso depende de cada economia ou de cada país. Uma variável intermediária pode ser útil só se ela reage às modificações do instrumento que o banco central usa. Vale ressaltar que o banco central pode, toda vez, atuar sem nenhuma meta intermediária para conduzir a política monetária.

Freedman (1996) mostra que existem duas grandes características que diferenciam a meta operacional da meta intermediária. A primeira é a rapidez e o caráter mais ou menos direto dos efeitos produzidos por uma modificação do instrumento sobre a variável considerada como meta. A segunda característica está ligada à natureza das metas. A meta intermediária, em geral, é uma variável nominal que pode servir de ponto de ancoragem nominal ao sistema, enquanto a meta operacional (por exemplo a taxa de juros de curto prazo) não pode desempenhar esse papel.

Uma variável de informação fornece a informação adiantada ou contemporânea sobre as eventuais variações da meta final, mas não é considerada como uma variável cuja evolução deve ser controlada. Por exemplo alguns desvios entre as taxas de juros

---

<sup>23</sup> No desenvolvimento do modelo, neste capítulo, ver-se-á que essa regra toma forma diferente e implica em resultados diferentes quando ocorrem choques contra a economia doméstica.

de curto prazo e de longo prazo podem veicular a informação sobre as futuras variações do crescimento da produção. Portanto, esses desvios não foram usados como metas da política monetária.

Muitos bancos usam a taxa de juros de curto prazo como meta operacional da política monetária, mas o uso desse instrumento pode ser complicado em economia aberta com taxa de câmbio flutuante, movimentação livre de capitais. Por exemplo, quando acontece um choque ou quando se muda de opinião sobre a situação da economia, o banco central tem que tomar medida para modificar essa variável. Essa mudança será decidida pelas autoridades monetárias baseadas no resultado do modelo que elas estão usando e em sua própria avaliação da situação. Os choques não são eventos definidos claramente a fim de calcular o seu impacto sobre a demanda agregada e sobre as pressões inflacionárias. Fica, portanto, impossível calcular de maneira precisa a modificação que precisa ser dada à variável operacional, nesse caso a taxa de juros de curto prazo, e assim contrabalançar o choque. Nesse sentido, alguns autores argumentam que é necessário que se considere o uso do Índice de Condições Monetárias (ICM) como meta operacional, que leva em consideração tanto a taxa de juros de curto prazo quanto a taxa de câmbio.

O ICM mede o grau de flexibilidade ou de aperto das condições monetárias. Ele pode ser estabelecido para medir o efeito que as variações da taxa de juros e da taxa de câmbio têm sobre a demanda agregada ou sobre os preços. Ele reflete o fato de que a política monetária em uma economia aberta influencia a economia por meio tanto da taxa de juros como da taxa de câmbio. Freedman (1995) argumenta que a sua medida se faz em função de pesos em pontos percentuais das taxas de juros e da taxa de câmbio. A ponderação é decidida a partir de resultados empíricos que podem indicar em quanto uma variação de um ponto percentual das taxas de juros tem aproximadamente o mesmo efeito sobre a demanda agregada ao longo do tempo como uma dada variação da taxa de câmbio. Esses resultados são obtidos, por exemplo, pelo banco do Canadá usando os modelos estruturais, modelos de vetores auto-regressivos (VAR), etc<sup>25</sup>.

Supõe-se, por exemplo, que o banco central, diante de um choque de demanda

---

<sup>24</sup> A estabilidade de preços não é o último objetivo, mas o meio usado para alcançar um fim, a saber, uma economia que funciona bem, caracterizada por altos níveis de empregos e uma elevação de nível de vida.

<sup>25</sup> Para saber como esse índice é calculado, o leitor pode consultar o Banco Central do Canadá que fornece o cálculo do ICM para o Canadá na sua página da internet.

de natureza expansionista, ache que as condições monetárias deveriam ser apertadas para frear a economia para evitar um crescimento exagerado. As medidas tomadas geralmente nessa situação levam a uma elevação da taxa de juros de curto prazo e a uma apreciação da moeda doméstica. As proporções respectivas nas quais essas medidas repercutirão sobre as taxas de juros de curto prazo e sobre a taxa de câmbio serão determinadas pelos mercados, em função de fatores tais como o prazo e período em que, segundo os mercados, as taxas de juros mais elevadas se manterão e a sensibilidade das variações da taxa de câmbio esperada às flutuações observadas da taxa de câmbio.

As medidas restritivas tomadas pelo banco central poderiam se traduzir por uma ligeira elevação das taxas de juros e uma forte apreciação da taxa de câmbio, ou ainda por uma forte elevação da taxa de juros e uma ligeira alta da taxa de câmbio. Esses dois resultados terão efeitos similares sobre a demanda agregada, mas a primeira situação repercutirá mais sobre os setores mais sensíveis à taxa de câmbio (os bens que fazem parte do comércio internacional serão mais afetados) enquanto a segunda alternativa afetará mais o setor mais sensível às taxas de juros (investimentos em máquinas e equipamentos, imóveis, e compras de bens de consumo duráveis).

A situação acima descrita mostra que se o banco central se apegasse unicamente a seguir as variações da taxa de juros, ele correria o risco de tomar medidas muito restritivas no caso em que a sua ação repercute inicialmente mais sobre a taxa de câmbio do que sobre a taxa de juros, porque não levaria em conta suficientemente as pressões para baixo exercidas pela valorização da moeda doméstica.

Nesse sentido, se o banco central retiver uma combinação das variações tanto da taxa de câmbio quanto da taxa de juros, ele pode evitar em princípio o erro que consistiria em estimular ou em frear de maneira exagerada a economia pelo fato de negligenciar um dos principais canais da transmissão da política monetária. Isso não quer dizer que o erro está totalmente descartado porque tanto os efeitos que os choques têm sobre a demanda agregada quanto a incidência da taxa de câmbio e da taxa de juros sobre a demanda agregada continuam difíceis de ser avaliados, mas não se pode deixar de levar em consideração um dos canais da transmissão da política monetária, pois isso aumentaria ainda mais o risco de erro.

O uso do Índice das Condições Monetárias é também útil quando existe um

choque exógeno contra a taxa de câmbio. Nesse caso o ICM se altera devido ao choque, enquanto, o caminho visado da evolução das condições monetárias fica por hipótese inalterado. Pode-se entender por meio de um exemplo. Se a moeda doméstica de um país qualquer sofrer perda de confiança por razões políticas e os investidores quiserem se livrar de papéis emitidos nessa moeda, caso típico de países emergentes, como consequência, a moeda vai sofrer uma grande depreciação.

A depreciação, no caso descrito acima, é por si só um efeito expansionista. Se o banco central estivesse antes satisfeito com as condições monetárias na economia, ele se vê agora confrontado com uma situação além daquela que queria, o que o obriga a tomar medidas para fazer retornar as condições monetárias a seu nível anterior. Se o banco utilizasse um índice das condições monetárias, a necessidade de apertar as condições monetárias apareceria imediatamente, porque o índice revelaria a flexibilidade que resulta da depreciação da moeda. Na falta desse índice, haveria mais risco de o banco levar muito tempo para compensar o efeito da expansão da depreciação, esperando que as autoridades monetárias avaliem a situação mais completa da evolução da taxa de câmbio no sentido de fazer projeções futuras da economia. Portanto, o banco central levaria muito mais tempo para reagir na falta do ICM.

Apesar de o ICM representar uma meta operacional superior às taxas de juros de curto prazo, algumas medidas precisam ser consideradas no uso desse instrumento de política. O ICM continua sendo um instrumento operacional e não deve ser considerado como um indicador fundamental da orientação da política monetária. De um lado nem a taxa de juros nem o ICM pode servir de única âncora nominal ao sistema; de outro lado, as autoridades devem se interessar mais pela expansão monetária e pela influência que esta exerce sobre a inflação.

O ICM é o instrumento muito útil para a condução da política monetária com metas de inflação. A sua virtude se dá uma vez que ele leva em consideração as variações das taxas de câmbio em decisões de política monetária. A sua importância não deve, portanto, ser exagerada. A economia sofre muitos outros tipos de choques que o ICM não leva em consideração, como a taxa de juros de longo prazo.

O maior interesse por parte de países que usam o ICM baseado na demanda agregada principalmente no Canadá decorre do fato que o Banco Central do Canadá

considera que a principal fonte, tanto dos aumentos de preços quanto das diminuições de preços, provém do desvio do produto e da inflação antecipada e que são as variações da demanda agregada que definem em primeiro lugar a evolução do desvio do produto.

### **3.4 MODELO DA REGRA DE TAYLOR EM UMA ECONOMIA ABERTA E IMPLICAÇÕES NA POLÍTICA MONETÁRIA**

O modelo desenvolvido nesta sessão segue Svenson (1998), Ball (2000) e Romer (2001). Desde que a taxa de câmbio seja incluída na regra de Taylor, esse modelo responde às perguntas chaves quanto aos instrumentos ótimos para alcançar a estabilidade tanto do produto como da inflação. A operacionalização do regime de metas de inflação requer o acompanhamento e monitoramento de algumas variáveis consideradas mais importantes, tais como: a inflação esperada, a inflação observada, as taxas de câmbio, o hiato do produto, etc; é isso que leva a autoridade monetária a fazer uma previsão da inflação e assim definir a intervenção na economia para atingir a sua meta fixada.

O modelo tenta capturar as interações fundamentais de variáveis macroeconômicas. Desta forma, pode-se analisar como essas variáveis respondem a choques na economia doméstica dependendo do instrumento adotado pelas autoridades na sua intervenção na economia, isto é, do instrumento operacional na condução da política monetária, que pode ser a taxa de juros na forma da regra de Taylor ou o ICM.

Têm-se três equações fundamentais:

$$(10) y = \lambda y_{-1} - \beta r_{-1} - \delta e_{-1} + \varepsilon.$$

$$(11) \pi = \pi_{-1} + \alpha y_{-1} - \gamma(e_{-1} - e_{-2}) + \eta.$$

$$(12) e = \theta r + v \text{ onde,}$$

$y$  é o produto,  $\pi$  é a inflação,  $r$  é a taxa de juros real,  $e$  é a taxa de câmbio real, e  $\varepsilon$ ,  $\eta$  e  $v$  são choques.

A equação (10) representa a Curva IS para economia aberta. Essa equação diz que o produto é uma função decrescente da taxa de juros real e da taxa de câmbio real, e

ele depende também da defasagem no produto, isto é, do produto no período anterior e de choques na demanda. A equação (11) é a curva aceleracionista de Phillips em uma economia aberta. Essa equação diz que a mudança na inflação depende do produto e de mudança na taxa de câmbio real, que afeta os preços dos bens importados e são incluídos no cálculo do IPC doméstico.

As equações (10) e (11) incluem defasagem temporal: o que considera o tempo em que a taxa de juros e a taxa de câmbio afetam o produto, e considera o período em que mudanças no produto e na taxa de câmbio afetam a inflação<sup>26</sup>. Romer (2001) argumenta que a inclusão das defasagens pode ter grandes implicações na política no sentido de que uma mudança na taxa de juros, por exemplo, implica que a taxa vai se manter elevada durante um tempo, e essa elevação vai afetar a economia no período subsequente que não é o período em que a decisão foi tomada.

Na equação (12) tem-se uma relação positiva entre as taxas de juros e taxas de câmbio. Essa equação descreve o equilíbrio no mercado cambial. A idéia atrás dessa equação é que o nível elevado de taxa de juros atrai o fluxo de capitais para dentro do país, o que provoca uma apreciação da moeda doméstica, ou seja, quando a taxa de juros é elevada, *ceteris paribus*, há um maior ingresso de capitais que gera um superávit no balanço de pagamentos; esse superávit no balanço de pagamentos gera uma queda na taxa de câmbio ou que equivale a uma apreciação da moeda doméstica. Do mesmo modo, uma elevação da taxa de juros reduz o dispêndio doméstico que gera um superávit na conta corrente; este, por sua vez, induz uma redução na taxa de câmbio, isto é, uma apreciação da moeda doméstica. Outros determinantes de taxas de câmbios, como a confiança dos investidores e as expectativas, são capturados pelo termo de erro  $v$ .

### 3.4.1 ESCOLHA DA META ÓTIMA

Em quase todo o mundo, há um consenso crescente segundo o qual os formuladores de política escolhessem a inflação como meta para alcançar a estabilidade

---

<sup>26</sup> As equações (11) e (12) descrevem a demanda agregada e oferta agregada da economia respectivamente. Neste capítulo, a taxa de câmbio é usada com moeda estrangeira no numerador e moeda doméstica no denominador, isto é,  $\$/\text{R\$}$ .



de produto e da inflação. A partir disso, muitos países escolherem metas de inflação, e várias teorias econômicas sustentam que essa política é eficiente para a condução da política monetária a fim de estabilizar tanto o produto quanto a inflação (Taylor 1993).

Mas como foi argumentado anteriormente no início desse capítulo, muitos dos argumentos a favor da adoção da inflação como metas assumem economia fechada, implicitamente ou explicitamente, porque, quando não se leva em consideração o papel da taxa de câmbio na regra de política monetária, fica difícil capturar os seus efeitos sobre os preços quando ocorre um choque. Portanto, deduz-se que, quando não se leva em consideração o papel da taxa de câmbio, trata-se de uma economia fechada. Ball (2000) argumenta que, em economias abertas, se a meta de inflação adotada não leva em consideração tal variável, ela é sob-ótima, a não ser que seja feita modificação no instrumento escolhido. O autor argumenta que o objetivo da estabilização do produto e da inflação é bem atingido com metas de inflação de longo prazo. Essa é a medida de inflação que exclui os efeitos transitórios de flutuações de taxas de câmbio. Essa variável é definida como:

$$(13) \pi^* = \pi + \gamma e_{-1} \text{ onde,}$$

$e$  é a taxa de câmbio real e  $\gamma$  é o coeficiente na mudança de taxa de câmbio real na curva de Phillips. Quando a meta fixada é da inflação do longo prazo  $\pi^*$ , este manteria mais estável o produto e a inflação. O  $\pi^*$  pode ser interpretado como o nível de inflação ajustado para os efeitos temporários da taxa de câmbio. Na definição de  $\pi^*$ ,  $e$  é o desvio da taxa de câmbio do seu nível de equilíbrio. Se  $e_{-1}$  é positivo, por exemplo, nessa ocasião a taxa de câmbio está aumentando acima do seu nível de longo prazo no período previsto. Na curva de Phillips, esta apreciação da taxa de câmbio irá reduzir a inflação em  $\gamma e_{-1}$ . Portanto,  $\pi^*$  nos diz qual seria a inflação agora, se não tivesse os efeitos diretos da taxa de câmbio.

$\pi^*$  nos diz também sobre a trajetória futura da inflação. Assim,  $\pi^*$  nos diz para onde vai a inflação no longo prazo. Essa variável tem duas vantagens. Primeiro, a meta  $\pi^*$  mostra que a política não induz a contração no produto a não ser que seja essencial para a estabilidade no longo prazo. A segunda vantagem é que, em uma economia aberta, o perigo de ter como meta apenas a inflação corrente é que as autoridades monetárias irão ter de atuar muito para mover a taxa de câmbio a fim de controlar a

inflação. Essa atuação sempre permanente em período muito curto pode provocar muita volatilidade no produto. A fixação de metas de inflação no longo prazo é muito importante, porque evite que as autoridades procurem cumprir, principalmente, os objetivos de curto prazo, o que pode acabar complicando a situação da economia no longo prazo. Portanto, essa situação contribui para eliminar o problema da inconsistência dinâmica mostrado no capítulo anterior.

O efeito da taxa de câmbio nos preços de importados é um canal mais rápido da política monetária contra a inflação. Como resultado, quando as autoridades têm como mandato manter a inflação dentro de uma meta definida, eles responderão com um movimento agressivo na taxa de câmbio para contrabalançar os movimentos da inflação. Isso, por sua vez, causa um grande deslocamento na taxa de juros. O maior problema nesse caso é que, a elevação na taxa de juros e os movimentos na taxa de câmbio causam bastantes flutuações no produto. A meta de inflação de longo prazo é preferível à meta de curto prazo, porque evita esse problema e, por isso, contribui para manter o produto mais estável. Vê-se que  $\pi^*$  não é afetado pelos movimentos temporários da taxa de câmbio pela sua construção, por isso, quando se fixa  $\pi^*$ , não há incentivo para gerar movimentos agressivos na taxa de câmbio a fim de manter a inflação sob controle no curto prazo.

A escolha da variável  $\pi^*$  como meta significa que é muito importante para as autoridades distinguir deslocamentos temporários e permanentes das taxas de câmbio. Os efeitos das mudanças temporárias na taxa de câmbio, isto é, mudanças temporárias que geram desvios da taxa de câmbio do seu nível de equilíbrio, podem ser somente ignorados pelas autoridades monetárias. A taxa de câmbio pode também mudar, contudo essa mudança deve ter seu fundamento com relação à mudança no equilíbrio de longo prazo.

A análise na determinação da variável acima apresenta dificuldades para as autoridades monetárias. Não é fácil na prática dizer quando é que uma mudança em taxas de câmbio é permanente ou temporária. Não é fácil medir o equilíbrio de longo prazo de uma taxa de câmbio. Uma análise mais técnica por parte das autoridades torna-se necessária para determinar os movimentos da taxa de câmbio e, assim, definir o grau de intervenção para equilibrá-lo. O importante que pode ser compreendido é que para se evitar o problema da inconsistência temporal, seria melhor que as autoridades

monetárias escolhessem a meta de inflação de médio e longo prazo para a estabilidade de preços porque isso resolve o problema de uma atuação discricionária.

### 3.4.2 ESCOLHENDO A REGRA PARA A POLÍTICA MONETÁRIA

Uma vez determinada a variável meta, a segunda preocupação deve ser a de qual estratégia adotar para alcançá-la. A utilização da regra de Taylor ajustando a taxa de juros de curto prazo para estabilizar tanto o produto quanto a inflação tem sido usada por vários bancos centrais; mas no Canadá e Nova Zelândia tem-se usado o ICM.

Se a meta escolhida for de longo prazo, faz sentido que a regra de Taylor não seja um instrumento apropriado nesse caso pelo fato de não considerar a taxa de câmbio na sua formulação. Dessa forma, a regra de Taylor vista na equação (7) pode ser estendida atribuindo um papel para a taxa de câmbio, e a nova regra de política tomaria a seguinte forma:

$$(14) i_t - \pi_t = a + b\pi_t + c(\ln Y_t - \ln Y_t) + de_t, \text{ onde,}$$

$e$  é a taxa de câmbio real, isto é, o preço de bens importados em termos de bens domésticos, e  $d$  é o coeficiente da taxa de câmbio ou o peso. Colocando a taxa de câmbio do lado esquerdo, tem-se:

$$-de_t + (i_t - \pi_t) = a + b\pi_t + c(\ln Y_t - \ln Y_t).$$

O lado esquerdo dessa equação indica o índice de condições monetárias (ICM), representado como uma combinação linear da taxa de câmbio real e da taxa de juros real. Ele aparece aqui como uma regra de política monetária em função da inflação e do produto. As autoridades monetárias vão, portanto, modificar essa regra em função dos desvios da inflação e do produto de seus níveis desejados. Atribuindo-se peso para a taxa de juros e para a taxa de câmbio, no intuito de determinar a participação de cada instrumento na estabilidade de preços ou na definição do ICM, a equação (14), que seria a regra de Taylor em uma economia aberta, pode ser resumida da seguinte forma:

$$(14) wr + (1-w)e = ay + b\pi^*$$

A equação acima difere da equação de regra básica de Taylor em dois sentidos.

Em primeiro lugar, do lado direito desta equação, a meta de inflação usual ( $\pi$ ) é substituída pela meta de inflação de longo prazo, isto é ( $\pi^*$ ). Em segundo lugar, a variável do lado esquerdo na regra de política não é mais a taxa de juros, como na regra de Taylor que foi vista anteriormente, mas ela representa uma média ponderada da taxa de juros e taxa de câmbio. Essa média é conhecida como “Índice das Condições Monetárias” (ICM).

Considera-se que a política monetária afeta os gastos por meio da taxa de juros e da taxa de câmbio. O incentivo para despesa total vai depender da média dessas duas variáveis, com pesos dados pelos coeficientes na curva IS representados na equação (10). Dado que essa média mede a posição total da política, ela representa uma variável apropriada de ajuste quando a inflação ou o produto sai fora do caminho ou se desvia do seu nível de equilíbrio de longo prazo.

Trabalhando com a equação (14) na sua forma reduzida,  $wr + (1-w)e = ay + b\pi^*$ , e colocando a taxa de câmbio do lado direito, tem-se a seguinte expressão:

$wr = -(1-w)e + ay + b\pi^*$ . Deixando tudo em função da taxa de juros, tem-se:

$$(15) \quad r = (a/w)y + (b/w)\pi^* - ((1-w)/w)e.$$

Do lado esquerdo dessa equação, a taxa de juros aparece como a regra, como no caso da regra de Taylor. A modificação da regra mostra que as autoridades monetárias ajustam a taxa de juros em resposta à taxa de câmbio tanto quanto a inflação e o produto. Nesse caso, a taxa de juros não é ajustada apenas para a inflação e o produto, mas também para os movimentos indesejados da taxa de câmbio. A modificação na regra de Taylor que inclui a taxa de câmbio na regra de política monetária pode levar a definir ou a escolher o melhor instrumento da política monetária por parte das autoridades monetárias.

### 3.4.3 A ESCOLHA DO INSTRUMENTO

A escolha do instrumento de política diferencia-se de um banco central para outro na condução da política monetária com metas de inflação. Muitos bancos centrais

na prática têm usado uma taxa de juros como seu instrumento, mas alguns como o Banco Central do Canadá e da Nova Zelândia têm experiências com o índice das condições monetárias (ICM) como definido acima. No Brasil tem-se usado a taxa de juros para controlar a inflação.

O que poderia, então, ser a melhor escolha do instrumento entre as duas equações acima? A escolha do instrumento tanto na equação (14) como na equação (15) usa a taxa de juros. Supõe-se que haja um choque na equação (12)  $e = \theta r + v$ : a taxa de câmbio ( $e$ ) cai considerando que a taxa de juros é dada ( $r$ ). Se  $y$  e  $\pi^*$  são fixos ou constantes, ambas as equações (14) e (15) implicam que a taxa de juros ( $r$ ) vai ter de subir para manter o equilíbrio nas duas equações. A escolha ótima deve se dar, portanto, ao ajuste do instrumento, isto é, ao período em que cada instrumento pode ser ajustado pelas autoridades monetárias. Nesse sentido, o melhor instrumento deve ser aquele que se ajusta instantaneamente quando o choque ocorre. Na prática as autoridades monetárias ajustam seus instrumentos lentamente. Esse é o que quebra a equivalência entre a escolha entre metas de taxa de juros e o ICM, isto é, o período do ajuste do instrumento da política.

Em alguns países, o ajuste do instrumento ocorre trimestralmente, quando é feita a análise de dados econômicos ou do comportamento da economia. No Brasil, o Comitê de Política Monetária se reúne a cada mês para definir a trajetória futura da taxa de juros que é considerada como o instrumento operacional na condução do regime de metas de inflação. Durante o período até a revisão da política, o instrumento de política se mantém constante. Dessa forma, quando a meta fixada é a taxa de juros, ela se mantém constante até a próxima revisão, ao passo que a meta de ICM mostra que a taxa de juros é ajustada para contrabalançar os movimentos indesejados da taxa de câmbio. Assim, as regras produzem resultados diferentes, quando há um choque na taxa de câmbio.

### **3.4.4 O MODELO DE ESCOLHA DE UM INSTRUMENTO ÓTIMO**

Considere-se que o instrumento ótimo é aquele que minimiza a variabilidade do produto e da inflação. Isso implica que a escolha errada do instrumento causa flutuações desnecessárias do produto, que geram flutuações da inflação através da curva

de Phillips.

Na análise do modelo consideram-se dois tipos de choques que afetam a taxa de câmbio na equação (13). Os choques que afetam a taxa de câmbio são de exportações e choques do mercado financeiro<sup>27</sup>. Os choques de exportações afetam também a despesa agregada.

$$(16) Y = D + X;$$

$$(17) X = F, \text{ onde,}$$

$Y$  é o produto da economia,  $D$  é a despesa ou gasto doméstico,  $X$  é a exportação líquida, e  $F$  é o investimento estrangeiro líquido. Essas equações dizem que tudo que é produzido dentro de um país qualquer é seja consumido e/ou exportado. Para manter o equilíbrio do balanço de pagamento, é necessário esse equilíbrio entre exportação e investimento externo líquido.

As variáveis nas duas últimas equações são determinadas por:

$$(18) D = -\beta r + u_1;$$

$$(19) X = -\delta e + u_2;$$

$$(20) F = -\Phi r + \rho e + u_3.$$

A equação (16) nos diz que o produto é a soma de gasto doméstico e exportação líquida. A equação (17) nos diz que as exportações líquidas são iguais ao investimento externo líquido.

Os gastos domésticos dependem da taxa de juros real ( $r$ ) e de choques de mudanças na política fiscal ou na confiança dos consumidores representados por ( $u_1$ ) na equação (18). Nesta equação, um aumento da taxa de juros real da economia implica uma queda no montante de gastos domésticos, *ceteris paribus*. Na equação (19), as exportações líquidas dependem da taxa de câmbio real e de choques de mudanças na política comercial ou na economia mundial ( $u_2$ ). Um aumento, portanto, da taxa de câmbio real, o que implica na deterioração de termos de trocas, vai provocar uma

---

<sup>27</sup> A taxa de câmbio pode ser afetada também pela confiança dos investidores e pelas expectativas com relação ao valor futuro da moeda etc.

diminuição das exportações líquidas. Os bens produzidos domesticamente passariam a custar mais caro em relação aos bens importados.

Fazendo a substituição das equações (19) e (20) na equação (17) e deixando tudo em função da taxa de câmbio, temos uma forma reduzida da relação entre a taxa de juros e a taxa de câmbio:

$$(21) e = (\Phi/(\delta+\rho))r + (1/(\delta+\rho))u_2 - 1/(\delta+\rho)u_3$$

Nesta equação, tem-se uma relação positiva entre a taxa de juros e a taxa de câmbio, e isso mostra dois tipos de choques afetando a taxa de câmbio, isto é, choques de transações correntes e choques de mercado financeiro.

Usando as equações (16) – (21) pode-se mostrar a escolha entre a taxa de juros como instrumento de política ou o ICM. Assume-se que os pesos no  $e$  e  $r$  no ICM são proporcionais a  $\delta$  e  $\beta$ , os quais são considerados como variáveis que afetam os gastos domésticos. Assim pode-se analisar qual dos instrumentos mantém mais o produto estável. A resposta se dá pelo instrumento usado para responder aos choques da economia. Dessa forma, consideram-se três casos para a escolha do instrumento nesse modelo.

#### **A) ANALISANDO UM CHOQUE EM GASTO DOMÉSTICO (EQUAÇÃO (18)).**

Se houver uma mudança da política fiscal por parte do governo ou na confiança do consumidor. O choque no gasto doméstico representado por  $u_1$ , não muda a relação entre a taxa de juros e a taxa de câmbio mostrada na equação (21). Assim uma taxa de juros constante implica em uma taxa de câmbio constante, por conseguinte o ICM permanece constante. Fixando como metas a taxa de juros ou o ICM leva ao mesmo resultado. Portanto, o banco central pode usar qualquer um dos instrumentos acima para estabilizar o produto porque os dois levariam ao mesmo resultado. Isto quer dizer que o produto desejado seria o mesmo independentemente do instrumento utilizado pelas autoridades monetárias na presença de um choque no gasto doméstico. Usando qualquer um dos instrumentos para estabilizar a economia nesse tipo de situação leva aos mesmos resultados a partir do modelo desenvolvido acima.

## **B) QUANDO HÁ UM CHOQUE EM INVESTIMENTO EXTERNO LÍQUIDO (EQUAÇÃO (20))**

Considere-se um aumento no investimento externo líquido. Nesse caso, o choque  $u_3$  é positivo. Primeiro, a meta de uma taxa de juros fixa. Com essa política, a equação (21) implica que o choque positivo vai baixar a taxa de câmbio e isso pode levar à fuga de capitais: a fuga de capital provoca a depreciação da moeda doméstica. Como visto, a equação (19) implica que uma depreciação da moeda doméstica aumenta as exportações líquidas. O gasto doméstico fica inalterado, porque por hipótese a taxa de juros já é mantida fixa. Assim, o aumento das exportações líquidas implica aumento do produto agregado da economia. O produto vai aumentar no montante igual ao aumento nas exportações.

Se a meta fixada for o ICM, no momento do choque representado pela fuga de capitais, a taxa de juros é aumentada para prevenir a queda no ICM. No equilíbrio, o choque produz o nível elevado da taxa de juros ( $r$ ) e a queda na taxa de câmbio, e não causa mudança no peso médio das duas variáveis. Especificamente os pesos assumidos no ICM implicam que a soma de  $\beta r + \delta e$  não é afetada pelo choque. As equações (16) – (19) implicam que a soma de  $\beta r + \delta e$  determina o produto agregado da economia; e como, nesse caso, essa soma não é afetada, intuitivamente o produto fica inalterado. O gasto doméstico cai como consequência do aumento da taxa de juros doméstica para manter o equilíbrio no ICM. Mas isso é compensado pelo aumento das exportações líquidas como consequência da queda na taxa de câmbio, ou melhor, pela desvalorização da moeda doméstica. Portanto, escolher como meta o ICM mantém mais estável o produto do que a taxa de juros. Manter o produto estável implica manter estável a inflação.

## **C) QUANDO HÁ UM CHOQUE NAS EXPORTAÇÕES LÍQUIDAS, ISSO NOS LEVA À EQUAÇÃO (19)**

Supõe-se que as exportações líquidas caem por causa da recessão econômica por parte de países parceiros comerciais. Essa é a situação que tem acontecido nesses últimos anos principalmente entre os parceiros do Mercosul. Nesse caso, tem-se um choque negativo representado por  $u_2$ . O produto cai em cada tipo de regra tanto na taxa de juros como no ICM, mas a queda é maior quando a meta fixada é o ICM e não a



meta de taxa de juros.

Com a taxa de juros fixada, o choque negativo no  $u_2$  reduz as exportações líquidas. O choque negativo reduz também a taxa de câmbio real (ver a equação (21)), mas o conseqüente aumento das exportações líquidas é ultrapassado pelo efeito negativo direto do choque. A despesa doméstica não muda com o choque; assim, a queda nas exportações líquida implica na queda no produto da economia. Analisando esse resultado, vemos que a queda da taxa de câmbio na equação (20) leva também à queda no investimento externo líquido dado que a taxa de juros é mantida fixa.

Se a meta fixada é o ICM, isso significa que as autoridades vão aumentar a taxa de juros para contrabalançar a queda na taxa de câmbio. Assim, a taxa de juros aumenta mais que no caso anterior e, dessa forma, a taxa de câmbio vai também aumentar como está demonstrado na equação (21). A taxa de juros elevada combinada com uma taxa de câmbio elevada; isso significa que tanto o gasto doméstico quanto as exportações líquidas caem no nível abaixo daquele analisado no caso anterior. Assim, a meta de ICM amplia a perda de produto quando há um choque de exportações líquidas.

Nesta sessão apresentaram-se a modificação da regra de Taylor e a análise das diferentes situações com relação aos choques contra a economia, tal qual é apresentada pelos autores acima citados. O que se pode ver é que a escolha do instrumento depende muito mais de cada situação em particular do que de uma regra fixa. No regime de metas de inflação, deve-se fazer uma avaliação rigorosa da situação a fim de determinar qual resposta dar em particular e não permite que ela fique atrelada a uma determinada regra na condução da política monetária.

### **3.5 QUESTÕES EM ABERTO**

O objetivo deste modelo era mostrar a importância de se escolher a regra ótima de condução de política monetária em uma economia aberta e os instrumentos apropriados ou ótimos de política monetária que levam à maior estabilização do produto e da inflação em uma economia aberta com metas de inflação. Taylor argumenta que uma política que visa estabilizar os preços e o produto usando a taxa de juros de curto prazo na definição de política monetária é ótima e políticas que visam as taxas de

câmbio não seriam ótimas<sup>28</sup>.

A experiência na condução de política monetária mostra que a política monetária não deve ser considerada como um automóvel para definir uma regra padrão de condução mecânica, mas deve-se levar em consideração o ambiente em que as decisões de política monetária são tomadas a fim de definir os melhores instrumentos que levassem aos objetivos finais, sem causar muitas flutuações em outras variáveis mais importantes da economia. Observa-se que quando as autoridades monetárias querem estabilizar os preços na economia, a variável que deve ser fixada como meta é a inflação de longo prazo e não uma meta de inflação de curto prazo. Isto evitaria intervenções que geram flutuações do produto no curto prazo. Portanto, a meta de inflação deve ser uma meta de longo prazo. As autoridades monetárias devem dar mais atenção ao comportamento da inflação no médio e longo prazo e assim definir quais decisões tomar para o crescimento sustentável da economia.

O comprometimento das autoridades monetárias com meta de inflação de longo prazo exige que os formuladores de política evitem políticas expansionistas de curto prazo que geram inflação no longo prazo. Desta forma, o problema da inconsistência dinâmica pode ser resolvido com metas de inflação de longo prazo. Para isso, é necessário que a taxa de câmbio seja introduzida na regra de política monetária, isto é, uma modificação da regra de Taylor, com vista a incluir a taxa de câmbio na regra torna-se necessária quando se trata de uma economia aberta com metas de inflação. A inclusão da taxa de câmbio na regra de Taylor nos leva ao ICM como instrumento que determine a função de reação das autoridades monetárias em momento de choques indesejados à economia doméstica.

O uso do ICM em uma economia aberta com metas de inflação é muito importante uma vez que a política monetária afeta a demanda agregada e a oferta agregada não apenas com a taxa de juros de curto prazo, mas também por meio da taxa de câmbio. A política monetária depende não só do regime de taxa de câmbio adotada, mas também do grau de abertura de um país com o resto do mundo. Quando o banco central adota metas de inflação, no caso de economias abertas, principalmente emergentes, ele deve atuar para mover os movimentos indesejáveis da taxa de câmbio sobre a inflação fixada. Isto requer uma análise muito técnica para saber se os

---

<sup>28</sup> Ver Taylor 1993 p. 200

movimentos da taxa de câmbio são transitórios ou permanentes. A racionalidade econômica por trás do comportamento do banco central deve ter fundamento na relação estável entre a meta intermediária e o objetivo final da política monetária.

Para concluir sobre este modelo, o melhor seria uma análise empírica de um modelo que considerasse a taxa de câmbio na regra básica de Taylor<sup>29</sup>. Aqui a análise fica em nível bem teórico. A comprovação da teoria poderia ser feita baseando-se em dados de países diferentes que usam os diferentes instrumentos na condução da política monetária. O melhor para as autoridades monetárias é buscar saber qual é o instrumento que mantém mais o produto estável em média, e não somente em episódios particulares. A determinação disso precisa de mais pesquisa na importância relativa de choques das exportações líquidas e dos investimentos externos líquidos. A escolha do instrumento de política pode ser, portanto, diferente para cada país individualmente. Isso também depende do grau de outros fatores da economia como o grau de abertura do país com o resto do mundo, o controle no mercado financeiro doméstico, etc.

---

<sup>29</sup> Essa análise pode ser feita econometricamente a partir de modelos estruturais ou modelos VAR.

## 4 EXPERIÊNCIAS DA ADOÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO

Como foi argumentado anteriormente, o regime de metas de inflação foi implementado por vários países. Os primeiros a adotar este mecanismo foram os países industrializados, seguidos de países emergentes. Neste capítulo, abordamos primeiro a implementação do regime pelos países considerados pioneiros e, em seguida trataremos do caso da América Latina.

### 4.1 ADOÇÃO DE METAS POR PAÍSES INDUSTRIALIZADOS

A experiência de alguns países industrializados que adotaram metas de inflação para a condução da política monetária na década de 90 pode nos ajudar a entender o funcionamento do regime de metas de inflação se analisarmos alguns desses países. Estes países são: Nova Zelândia, Canadá, Suécia, Reino-Unido. Todos eles adotaram “*Inflation Targeting*” entre 1990 e 1993 e são considerados como pioneiros na adoção desse mecanismo de transmissão de política monetária. A análise limita-se, na primeira sessão, a esses quatro países considerados como pioneiros na adoção desse tipo de mecanismo para a condução da política monetária.

Na segunda sessão, abordaremos a adoção de metas de inflação por parte de países emergentes e principalmente na América Latina *en passant* pelo Brasil, Chile e México para ver o desempenho desses países na adoção de metas de inflação. Neste capítulo, considerar-se á o ambiente em que as metas de inflação foram adotadas em cada um desses países respectivamente e alguns resultados alcançados quanto à redução da inflação e ao comportamento do PIB antes e depois da adoção de metas de inflação.

#### 4.1.1 NOVA ZELÂNDIA

A Nova Zelândia foi o primeiro a adotar o regime (Debelle, 1998). A adoção de metas de inflação se fez no âmbito de uma reforma em profundidade da sua economia. Depois de um período de crescimento econômico considerado lento e de uma taxa de inflação relativamente elevada nos anos 70 e no início dos anos 80, o país passou por grandes reformas econômicas na década de 80. As atividades econômicas e financeiras foram liberalizadas, etc. (Lafrance 1997).

Em março de 1985, a Nova Zelândia adotou o sistema de câmbio flutuante. O

Banco Central podia exercer a independência sobre a política monetária e se fixou como meta a redução permanente da inflação. Devido às dúvidas que podiam se levantar por causa da desregulamentação financeira, da utilidade de metas puramente monetárias, o Banco Central baseou a sua política sobre a observação de um conjunto de indicadores, como a taxa de câmbio, as taxas de juros, os agregados monetários, as expectativas de inflação e a produção real.

Na segunda metade dos anos 80, viu-se que a inflação começou a diminuir. Os objetivos quanto ao combate da inflação se fortaleceram tornando-se mais ambiciosos e precisos, o que levou à definição explícita da estabilidade de preços. A introdução do regime se fez por meio de uma nova lei para o Banco Central da Nova Zelândia, que dava independência a essa instituição. A lei foi encaminhada ao parlamento em maio de 1989 e aprovada em dezembro daquele ano.

A lei especificava que a estabilidade do nível de preços seria o principal objetivo da política monetária (McCallum, 1996). Isso mostra que nesse país havia grande preocupação com a inflação muito alta após a primeira crise do petróleo. A experiência de controlar a inflação com metas monetárias não foi positiva. A introdução de metas de inflação apareceu como saída para o governo, dada a necessidade de uma âncora nominal "visível" ao público.

A lei de 1989 deu independência ao Banco Central e incumbiu-o de, juntamente com o ministro das Finanças, definir a meta para a inflação e operar sozinho na implementação de medidas de política monetária compatível com a meta de inflação estabelecida. A lei de 1989 não fixava outro objetivo da política monetária além da inflação. Além disso, a lei aprovada em 15 de dezembro de 1989 dispunha sobre a necessidade de o ministro das Finanças e de o presidente do Banco Central negociarem publicamente um acordo sobre os objetivos de política, o *Policy Targets Agreement* (PTA), estipulando a existência de “metas específicas através das quais a performance da política monetária, em relação aos seus objetivos estatutários, possa ser avaliada durante o mandato do presidente do Banco Central”. A primeira PTA especificava metas numéricas para a inflação, assim como os prazos para a consecução dos objetivos. As taxas de inflação flutuavam em torno dos dois dígitos desde o primeiro choque do petróleo, acumulando uma taxa de 480% entre 1974 e 1988. As expectativas de inflação eram bastante elevadas e mostravam um alto grau de inércia.

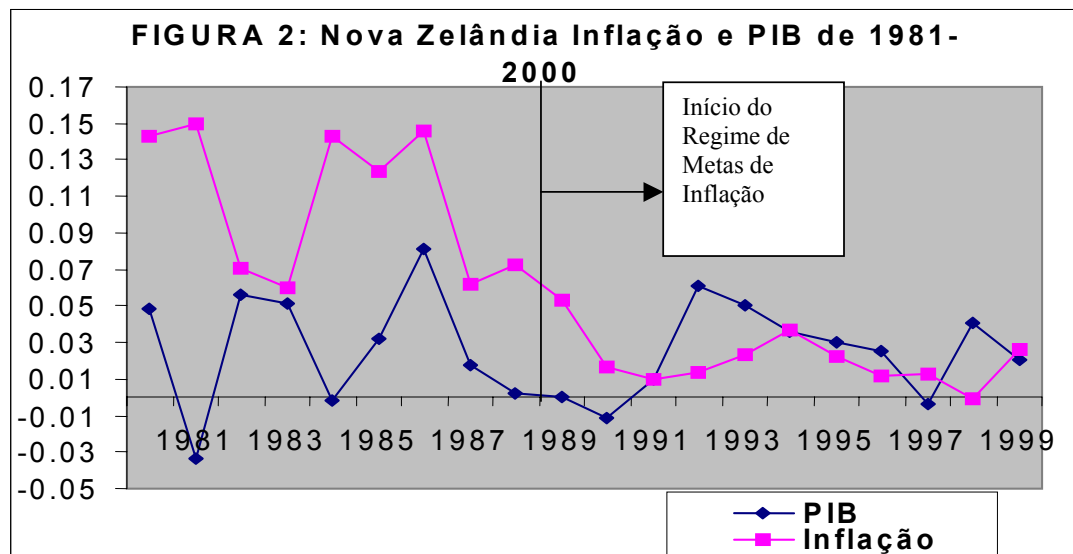
A lei que instituiu o *Reserve Bank* da Nova Zelândia entrou em vigor após um longo e bem sucedido período de desinflação, quando o Banco Central – funcionando sem uma autonomia legal, mas com o apoio de fato dos trabalhistas, que haviam sido reconduzidos na eleição de 1987 – conseguiu trazer as taxas de inflação de 17% de 1985 para a faixa de 5% em 1989.

O Banco Central da Nova Zelândia é responsável não somente pela condução da política monetária, mas também define e calcula a variável meta nos casos em que é preciso excluir efeitos “significativos” de primeira ordem, isto é, efeitos imediatos que se manifestam depois de um choque de oferta, por exemplo, o aumento de preços do petróleo, etc. No entanto, a meta global de inflação ao consumidor, no longo prazo, é medida por uma instituição independente, a *Statistics New Zealand*.

O desenho institucional do regime adotado na Nova Zelândia é o mais rígido dentre os países que já adotaram o regime de metas de inflação. A transparência, o monitoramento e a avaliação são fatores centrais num regime de metas. No caso da Nova Zelândia, o presidente do Banco Central é passível de demissão, pelo parlamento, caso a meta não seja cumprida.

Para preservar a transparência, o Banco Central deve apresentar de seis em seis meses, um relatório da política monetária, onde explica a política monetária de seis meses prévios e o que vai ser feito nos próximos seis meses para alcançar a meta. No caso de não cumprimento da meta inflacionária, de acordo com a lei de 1989, o presidente do banco central pode ser demitido como mencionado acima. A meta de inflação é fixada em termos de intervalo, não de um ponto, com o ponto médio do intervalo acima de zero sugerindo que a meta de estabilidade de preços de longo prazo é definida como uma taxa de inflação maior do que zero. O Banco Central da Nova Zelândia trabalha com um indicador das condições monetárias ou ICM<sup>30</sup>. As metas de inflação fixadas em 1990 eram de 3-5%; desde 1997 as metas são fixadas em 0-3% por um horizonte indeterminado. A figura 2 mostra a trajetória das taxas de inflação e PIB desde 1981-2000. Como se pode observar, antes da adoção de metas de inflação, tanto a taxa de inflação quanto o PIB têm uma grande variabilidade. Mas depois da introdução do regime em 1990, a variabilidade é menor. Isso mostra o impacto da adoção do

regime de metas de inflação na condução da política monetária. Além disso, o PIB mantém uma trajetória compatível com o nível de inflação baixa, o que mostra um crescimento que pode ser considerado sustentável.



Fonte: Dados Brutos do IFS

#### 4.1.2 CANADÁ

A obtenção de uma inflação baixa é desde muito tempo o objetivo da política monetária do Canadá. De 1975 até 1982, o país buscou reduzir a taxa de inflação progressivamente tomando como meta o agregado monetário M1. Em 1982, o agregado monetário foi abandonado, sem que a política da redução da inflação fosse abandonada, quando se viu que as inovações no mercado financeiro haviam enfraquecido a sua relação com o gasto nominal.

A estabilidade de nível de preços tornou-se a peça-chave da política monetária do Banco Central do Canadá em 1988 (McCallum, 1996). O Canadá formalizou o regime de metas de inflação em fevereiro de 1991, quando o Banco do Canadá junto

<sup>30</sup> O ICM é um indicador que leva em consideração tanto a taxa de juro quanto a taxa de câmbio na tomada de decisões para a política monetária. No próximo capítulo teremos mais explicações sobre o ICM.

com o ministro da Fazenda daquele país anunciaram uma série de metas para a economia, o que mostra a vontade do governo de possuir como objetivo a estabilidade de preços.

O ministro da fazenda não pode demitir o presidente do Banco Central, o que mostra a independência do Banco Central em adotar medidas de política monetária adequadas para alcançar a meta estabelecida, sem interferência do governo. O Canadá fixou a sua meta para o final de 1992 em 3%. A segunda meta foi de 2,5% até o final de 1994 e a terceira foi de 2% até o final de 1996. Depois disso, o governo decidiu prorrogar a validade das metas inflacionárias para o período de 1994 até o final de 1998, mas adotando o sistema de bandas, com um intervalo de 1 a 3%.

Em fevereiro de 1998, foi acordado que as metas seriam reexaminadas no final de 1998, e que uma nova meta de longo prazo, até o final de 2001, consistente com a estabilidade de preços, seria estabelecida naquela ocasião. Como resultado, foi prorrogada a validade da meta de inflação anual de 1% a 3%, até o final de 2001. Esse intervalo vem sendo mantido por um prazo indeterminado desde 1995. Portanto, o sistema canadense é de metas plurianuais, dentro de uma banda preestabelecida (Thiessen, 1998).

Ainda que a transparência seja uma característica fundamental do regime canadense, o Banco Central não tem uma relação direta com o Parlamento, sendo o monitoramento exercido diretamente pelo público. A adoção de metas de inflação não ocorreu em função de uma necessidade econômica ou política emergencial. Não havia uma crise evidente que provocasse uma mudança de política (desvalorização ou saída de esquema de câmbio fixo).

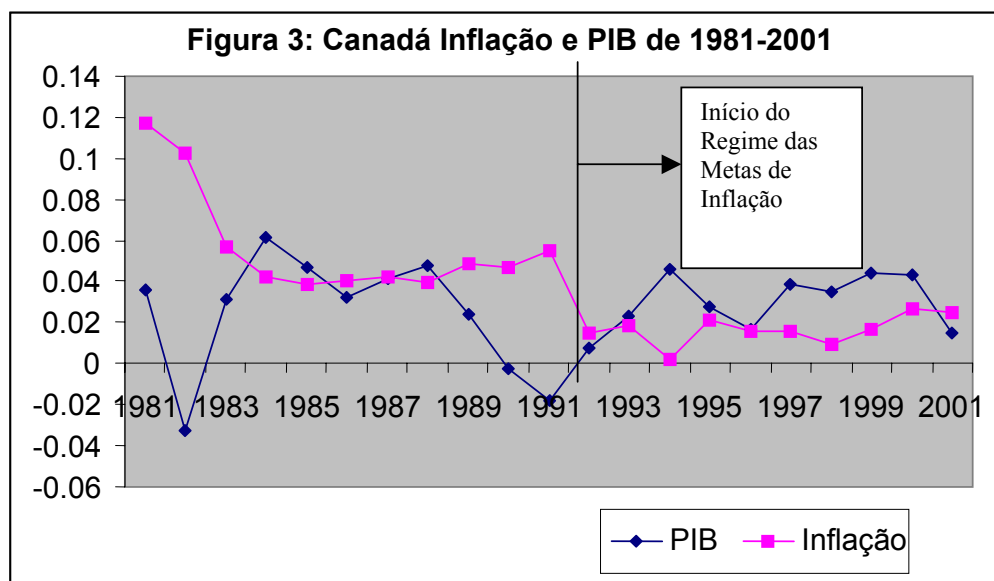
Em fevereiro de 1991, o Banco Central resolveu anunciar a mudança de regime de política monetária a fim de formalizar seu compromisso com a estabilidade de preços. A inflação anual havia declinado de 5,5% para 4,2%, mas havia uma expectativa pessimista com relação aos trimestres seguintes. E, embora não fosse evidente naquele momento, a economia canadense estava entrando num ciclo recessivo.

As expectativas com relação à inflação e o aumento no endividamento governamental e privado vinham pressionando os prêmios de risco aparente nas taxas de juros de longo prazo. Além disso, um novo imposto sobre vendas iria entrar em vigor



em 1991, provocando um aumento estimado em 1,5% na inflação. Caso a política monetária não fosse capaz de inibir a incorporação do aumento na tendência da taxa de inflação, as expectativas iriam se deteriorar ainda mais podendo detonar um ciclo de aumento salarial.

O Banco Central do Canadá, para sua transparência, presta contas ao Parlamento. Faz um relatório semestral, no qual informa o desenvolvimento inflacionário, as ações para alcançar as metas e sua avaliação para o panorama inflacionário à luz das tendências econômicas. Tudo isso mostra que o Banco Central contribui para que a sua política tenha mais credibilidade junto ao público e seja mais previsível. O Banco Central do Canadá usa o ICM como instrumento de condução da política monetária. As taxas de inflação têm-se mantido baixas e estáveis desde a adoção de metas de inflação como mostrado na figura. O PIB, depois de cair no momento da introdução do regime de metas de inflação, voltou a crescer apresentando menos variabilidade do que antes. O desempenho do regime se mostra muito satisfatório em quase dez anos de implementação do regime monetário. As taxas de crescimento do PIB têm se mantido acima das taxas de crescimento da inflação como mostra a figura 3.



Fonte: Dados Brutos do IFS

### 4.1.3 REINO UNIDO

No final dos anos 70 e início dos anos 80, a política monetária de combate à inflação nesse país se fixava na utilização de metas monetárias. O agregado utilizado era o M3, que foi também enfraquecido pelas modificações muito importantes na velocidade de circulação da moeda.

O Reino Unido tinha, portanto, o regime de controle de preços baseado em metas de agregados monetários. Mas, em setembro de 1992, essa política entrou em colapso, quando a libra sofreu um ataque especulativo muito forte. O Banco Central não tinha uma independência vis-à-vis ao governo para atuação ou formulação de política monetária. Até maio de 1997, o Banco da Inglaterra estava limitado a analisar a trajetória passada da inflação e a fazer previsões sobre a inflação, funcionando mais como um órgão de consultoria.

A adoção de metas de inflação entrou em vigor em outubro de 1992. A meta estabelecida em outubro de 92 foi uma banda de 1 a 4% ao ano. Em junho de 1995, a meta foi fixada em 2,5% ou menos. Em junho de 1997, a meta foi fixada em 2,5% pontual. Trimestralmente, o Banco Central da Inglaterra edita o *Inflation Report*, com estrutura de atas, cobrindo um período de três meses. Além disso, elabora também relatórios mais pormenorizados para o Parlamento.

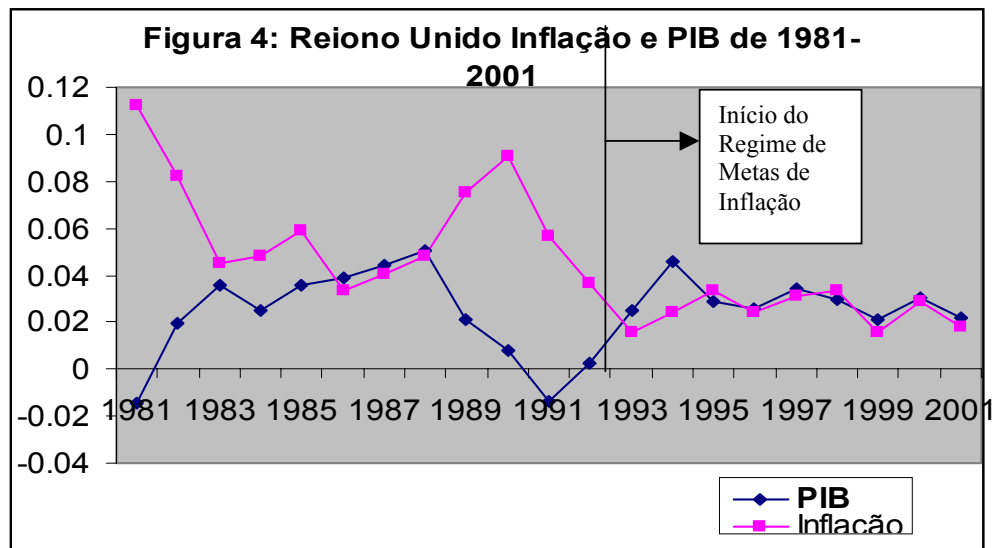
A existência dessa separação entre a agência responsável pela projeção da inflação, o Banco Central e o órgão responsável pela implementação da política monetária - o Tesouro - juntamente com o viés que essa divisão provoca sobre as expectativas de inflação, podem ser apontados como uma grande fragilidade do arranjo institucional, largamente bem sucedido, da Inglaterra. Este diagnóstico certamente está na base da decisão do Partido Trabalhista, em 6 de maio de 1997, de conceder a independência operacional do Banco da Inglaterra.

Ao anunciar a concessão de independência operacional ao Banco Central, o secretário do Tesouro enfatizou que a boa *performance* passada e o grande avanço em termos de transparência, haviam conferido ao regime de metas de inflação não só um alto grau de credibilidade, mas também haviam tornado a condução da política monetária mais suscetível a considerações políticas.

A meta de inflação foi mantida em 2,5%, a banda foi substituída por um intervalo de  $\pm 1\%$ . Após cada reunião do Comitê de Política Monetária, é divulgada uma carta pública com as avaliações do desenvolvimento passado e perspectivas para o futuro. Em caso de ultrapassagem da meta, a consequência imediata seria a necessidade de uma explicação mais aprofundada da origem do desvio.

Até maio de 1997, o regime de metas de inflação foi conduzido sob severas restrições, porque o governo, e não o Banco Central, era responsável pela implementação da política monetária. O resultado foi uma perda de transparência da política monetária, uma vez que não era possível identificar as reais motivações das ações. Também não ficava claro quem deveria ser responsabilizado pela *performance*, a instituição responsável pelas projeções – o Banco da Inglaterra – ou a instituição responsável pela condução da política monetária. Estas dúvidas acabavam repercutindo sobre a credibilidade da política monetária, porque o grau de compromisso com a estabilidade de preços ficava diluído.

Apesar das dificuldades geradas por esse arranjo institucional, a meta de inflação ajudou a produzir uma inflação mais baixa e mais estável na Inglaterra. O sucesso pode ser atribuído parcialmente ao foco do Banco da Inglaterra na transparência e efetividade de suas explicações públicas. Talvez devido à sua posição de maior fragilidade institucional, o Banco da Inglaterra foi um líder na produção de materiais inovadores para a comunicação com o público. O desempenho do regime tem-se mostrado eficiente, mantendo estabilidade nos preços e menor variabilidade no produto depois da introdução do regime de metas de inflação como é mostrado na figura 4. O sucesso do regime de metas de inflação naquele país pode ser visto não apenas na redução da inflação, mas também no desempenho do PIB que, se mantém nos mesmos níveis de crescimento das taxas de inflação.



Fonte: Dados Brutos do IFS

#### 4.1.4 SUÉCIA

O anúncio da meta de inflação na Suécia ocorreu em janeiro de 1993, como resultado do fracasso da taxa de câmbio europeia. A meta foi fixada em 2%, com intervalo de tolerância entre 1 a 3%. A adoção de uma meta explícita para o combate da inflação apresentava várias vantagens: diminuir as incertezas devido ao abandono do câmbio fixo para flutuante; permitir ao público seguir os resultados obtidos pelas autoridades monetárias e, assim, responsabilizá-las.

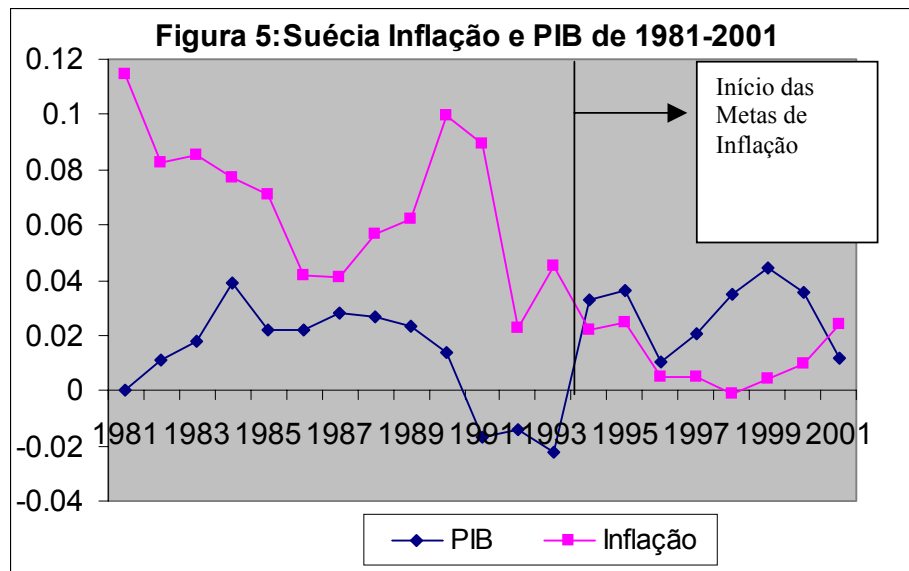
Em 1993, uma comissão governamental recomendou reformas institucionais que visavam tornar o Banco Central daquele país independente e incluir como objetivo a estabilidade de preços na lei. Mas a oposição política sempre impediu o governo de submeter a proposta ao Parlamento. Em 1997, um acordo foi concluído entre os partidos representados no Parlamento daquele país para conceder a independência ao Banco Central na condução da política monetária (Lafrance, 1997). O índice adotado é o IPC, excluindo-se os efeitos de choque de impostos indiretos e subsídios.

O Banco Central faz um relatório três vezes por ano, em que ele dá detalhes sobre o comportamento da inflação e as expectativas de inflação no país. A partir daí, fazem-se recomendações para ajustar a política monetária, com vistas a alcançar a meta estabelecida. O desempenho da política monetária com metas de inflação tem-se

mostrado satisfatório. Quando se observa a figura 5, vemos que as taxas de inflação eram muito altas nos anos 80, variando em dois dígitos acima das taxas de crescimento do PIB. Depois da introdução do regime, a inflação caiu e o PIB tem crescido às taxas mais altas que as da inflação.

Em cada um desses países anteriormente analisados, a condução da política monetária é a mesma em geral. O objetivo de cada um deles é manter a inflação em um nível baixo e estável ou permanente. A política monetária é conduzida com espírito prospectivo e baseia-se sobre projeções de inflação.

Um esforço muito importante depois da indução do regime foi a maneira pela qual as autoridades intensificaram o entendimento da política monetária. O público é bem informado sobre os atos das autoridades monetárias, o que torna mais crível a política monetária e facilita o funcionamento do regime. O sucesso do regime se mostra tanto na diminuição das taxas de inflação quanto no crescimento do PIB. A tendência das duas variáveis mostra uma grande diferença antes da adoção do regime e depois da introdução do regime de metas.



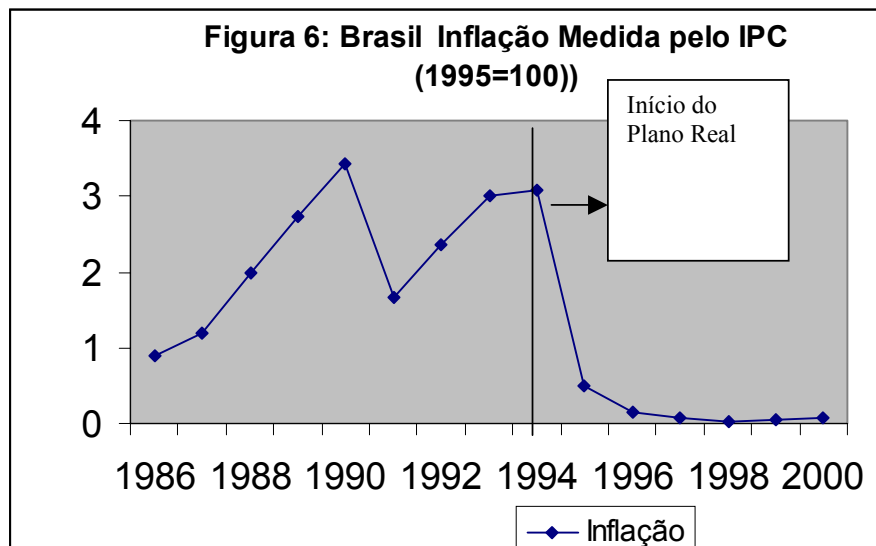
## **4.2 O REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO NA AMÉRICA LATINA**

A experiência da adoção de metas de inflação que foi vista anteriormente se refere a países desenvolvidos considerados como pioneiros na adoção desse tipo de mecanismo para a condução da política monetária de estabilidade de preços ou de combate à inflação. A adoção de metas de inflação nesses países foi uma solução encontrada para substituir outros mecanismos implementados até então, como as metas de agregados monetários, taxas de câmbio fixas, e que se mostraram ineficazes ao longo do tempo para ser políticas de estabilidade.

O sucesso apresentado pelo regime em países desenvolvidos no combate à inflação tem levado muitos outros países emergentes a adotar o mesmo mecanismo de transmissão da política monetária. Nesse capítulo aborda-se a adoção de metas de inflação na América Latina. Tratar-se-á o caso do Brasil, Chile e México. Nesse sentido, ver-se-á em que circunstâncias esses países adotaram as metas e analisaremos os resultados alcançados até agora no combate à inflação.

### **4.2.1 O CASO BRASILEIRO: IMPLEMENTAÇÃO E FUNCIONAMENTO**

O Brasil adotou o regime de metas de inflação em junho de 1999. O objetivo desta seção é mostrar as circunstâncias que levaram o país a implementar o regime de metas de inflação e o seu funcionamento. Por muitos anos, a economia brasileira vinha sofrendo com altas taxas de inflação. Nesse sentido vários planos econômicos foram implementados para tentar alcançar a estabilidade de preços; entre eles, pode-se citar o Plano Cruzado, Plano Bresser, Plano Collor e, finalmente o Plano Real foi implementado em 1994. De todos os planos implementados, somente o Plano Real mostrou-se portador de esperança, pois todos os outros planos tinham fracassado em suas tentativas de alcançar a estabilidade de preços. O objetivo de implementação do Plano Real foi acabar com a inflação, garantir a estabilidade econômica do Brasil. O Plano Real se mostrou como um sucesso no combate à inflação para o país.



Nos 12 meses anteriores à implantação do real, a inflação registrada alcançou 5.200%. Nos 12 meses encerrados em maio de 1999 antes da adoção do regime de metas de inflação, houve deflação de 0,24%, uma queda nos preços médios praticados como mostra a figura 6.

Mas o real começou a mostrar sua fragilidade no ano de 1997, com a crise asiática. Como o real funcionava com o sistema de âncora cambial, houve uma grande fuga de divisas do país naquele ano. Tudo resultou de ataques especulativos contra a moeda brasileira que, segundo economistas e muitos outros investidores, estava sobrevalorizada. Com a crise russa também, o país perdeu reservas de US\$ 74 bilhões, em abril de 1998, para cerca de US\$30 bilhões quando a liberação de câmbio foi anunciada em janeiro de 1999.

Mas um dos problemas que pode ser apontado e que levou à crise do Real foi a falta de um ajuste fiscal por parte do governo, que poderia minimizar o problema do déficit público e das expectativas da insolvência no longo prazo. Esses fatores, combinados com as crises internacionais apontadas acima, levaram à crise do real e tornaram insustentável a manutenção da taxa de câmbio fixa que era a âncora do Plano Real.

Depois de abandonar o sistema de câmbio fixo, as expectativas de inflação depois da desvalorização do real estavam muito altas, o país precisava de uma nova

âncora nominal para continuar o seu plano de estabilização econômica. Dessa forma, uma política monetária restrita, junto com um forte ajuste fiscal e uma política salarial firme no setor público seriam instrumentos adequados para prevenir a volta da espiral inflacionária depois da desvalorização do real e do novo sistema de taxa de câmbio flutuante. O Brasil adotou o regime monetário de metas de inflação em junho de 1999.

O Decreto Presidencial n. 3.088, do dia 21 de junho de 1999, que introduz a adoção de metas de inflação como diretriz para fixação do regime de política monetária no Brasil estipula os pontos principais a seguir:

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

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

- Ao Banco Central do Brasil compete executar as políticas necessárias para cumprimento das metas fixadas.

- O índice de preços a ser adotado para os fins previstos neste Decreto será escolhido pelo CMN, mediante proposta do Ministro de Estado da Fazenda.

- Considera-se que a meta foi cumprida quando a variação acumulada da inflação - medida pelo índice de preços referido no artigo anterior, relativa ao período de janeiro a dezembro de cada ano calendário - situar-se na faixa do seu respectivo intervalo de tolerância.

- Caso a meta não seja cumprida, o Presidente do Banco Central do Brasil divulgará publicamente as razões do descumprimento, por meio de carta aberta ao Ministro de Estado da Fazenda, que deverá conter:



I - descrição detalhada das causas do descumprimento;

II - providências para assegurar o retorno da inflação aos limites estabelecidos; e

III - o prazo no qual se espera que as providências produzam efeito.

- O Banco Central do Brasil divulgará, até o último dia de cada trimestre civil, Relatório de Inflação abordando o desempenho do regime de "metas para a inflação", os resultados das decisões passadas de política monetária e a avaliação prospectiva da inflação.

A partir disso o Conselho Monetário Nacional (CMN) tomou a Resolução n. 2.615 para a escolha tanto do índice de preço quanto das metas de inflação. O Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi escolhido como apropriado para a medição das metas de inflação. O IPCA abrange as regiões metropolitanas de Belém, Curitiba, Fortaleza, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo, além de Brasília e do município de Goiânia. O índice é calculado com base na pesquisa de Orçamento Familiar, com rendas entre 1 e 40 salários mínimos.

As metas fixadas inicialmente com um intervalo de 2% para cima e para baixo foram de 8% para o ano de 1999, 6% para o ano de 2000 e de 4% para o ano de 2001. O relatório de inflação publicado em junho de 2000 fixou a meta de 3,5% para o ano de 2002 e o de junho de 2001 fixou a meta de 3,25% para o ano de 2003. Essas metas foram revistas. Para o ano de 2003 a revisão passou de 3,5% para 8,5%.

No caso de não cumprimento das metas de inflação, como especificado acima, o presidente do Banco Central emitirá uma carta ao ministro da Fazenda explicando as causas e as medidas para alcançar as próximas metas.

Afim de manter a transparência na condução da política monetária, o Banco

Central publica um Relatório de Inflação a cada trimestre. O objetivo desse relatório seria de avaliar o desempenho do regime e delinear um cenário prospectivo sobre o comportamento dos preços, explicitando as condições econômicas que orientaram as decisões do Comitê de Política Monetária com relação à condução da política monetária.

Três anos depois da adoção do regime de metas de inflação, o ambiente tem sido favorável para a economia brasileira no que concerne ao controle da inflação depois do abandono do regime de bandas cambiais. A taxa de inflação acumulada medida pelo IPCA em 1999 foi de 8,94%, enquanto a meta fixada era de 8%. Mesmo assim, essa taxa ficou dentro do intervalo de 2% para cima.

Para o ano de 2000, a taxa de inflação acumulada foi de 5,97% abaixo da meta fixada que era de 6%. A crise de energia do ano de 2001, combinada com a crise do maior parceiro do Brasil no Mercosul, a Argentina contribuiu para que a taxa de inflação ficasse acima da meta fixada.

#### **4.2.2 IMPLEMENTAÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO NO CHILE**

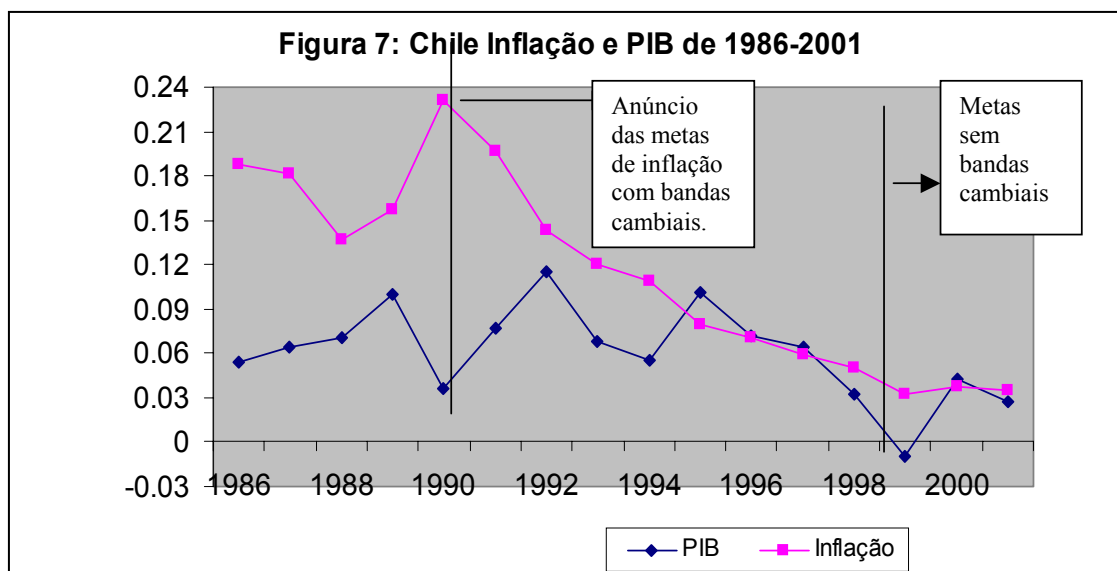
O Chile adotou uma nova legislação relativa à independência do Banco Central daquele país em 1989 e que entrou em vigor em 1990. A lei tinha recomendado a estabilidade de preços como único objetivo primordial na condução da política monetária. Essa mesma legislação recomendava ao Banco Central outro objetivo: garantir o equilíbrio das contas domésticas e externas. Em 1990, o Chile anunciou o primeiro objetivo da inflação por um prazo de doze meses.

A experiência chilena com metas de inflação representa um sucesso uma vez que as taxas de inflação baixaram de 23% quando as projeções foram introduzidas para alcançar algo em torno de 3%; isso no período de 1990 até 2000. No mesmo período, o produto interno bruto (PIB) cresceu muito alcançando em média 8,5% por ano, entre 1991 e 1997. Mas em 1998 a economia começou a entrar em recessão com o PIB caindo 3,4% entre 1998 e 1999, como mostrado na figura 7.

Em 1998, o Banco Central ficou menos disposto a flexibilizar a política

monetária e deixar o câmbio desvalorizar-se gradualmente e assim amortecer os efeitos de choques negativos em termos de trocas. Em vez disso, o Banco Central elevou as taxas de juros e estreitou a banda das taxas de câmbio. Essa decisão foi um erro que levou a economia à recessão, mas manteve as taxas de inflação baixas. Isso gerou muitas críticas contra o Banco Central. Nesse período, houve uma queda forte no produto da economia, como mostra a figura 7.

Segundo Mishkin e Savastano (2000), no mesmo período, a Austrália, com o mesmo regime de metas de inflação, enfrentou a mesma situação, mas o Banco Central daquele país tomou decisões contrárias às do Banco Central do Chile. A Austrália baixou as taxas de juros, permitiu a desvalorização do Câmbio. Essa decisão acabou fortalecendo a economia, a inflação continuou sob controle. O Banco Central do Chile não quis agir da mesma maneira para não permitir uma grande desvalorização da moeda, o que poderia levar as metas fixadas para a inflação a estourarem e, por conseguinte, perder a sua credibilidade<sup>31</sup>.



**Fonte: Dados Brutos do IFS**

Os efeitos negativos das decisões tomadas levaram o Banco Central a flexibilizar a política monetária em 1999, baixando as taxas de juros e permitindo uma desvalorização do peso chileno. As decisões do Banco Central chileno vêm mostrando

que a inflação está em primeiro lugar entre os seus objetivos. Em caso de conflito com outras variáveis, como a taxa de câmbio, a inflação será considerada prioritária, isto é, o Banco Central atribui maior peso ao controle da inflação. O controle fiscal é um outro aspecto que facilita o sucesso do regime monetário no Chile. O superávit fiscal entre 1991 e 1998 estava em torno de 2,8% do PIB.

#### **4.2.3 IMPLEMENTAÇÃO DE METAS DE INFLAÇÃO NO MÉXICO**

O programa de estabilização dos preços ou de combate à inflação no México teve um sucesso visto que de 1987 até 1994 a inflação caiu de 140% para 7%. O programa de estabilização foi acompanhado de forte corte em gasto governamental e introduziu-se o regime de taxa de câmbio fixa como regime de condução da política monetária e um anúncio periódico de diretrizes para preços administrados pelo setor público, taxa de câmbio e salários (Aspe, 1993).

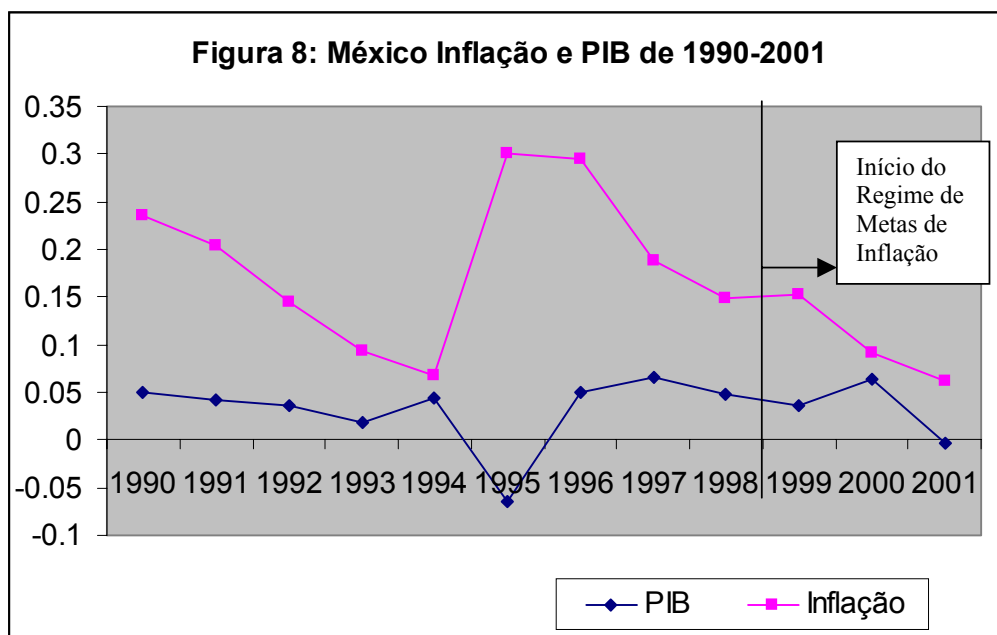
A partir do ano de 1991, o México adotou um sistema de alargamento da taxa de câmbio, isto é, ampliou a banda cambial permitindo, assim, ao Banco Central encontrar o equilíbrio entre a credibilidade e a flexibilidade do regime monetário implementado. Na década de 1990, o país perseguia vários objetivos para a política monetária ao mesmo tempo. Procurava-se acumular reservas internacionais, manter as bandas cambiais dentro dos limites e baixar a inflação. Nesse sentido, a estratégia era fazer previsão interna do Banco Central com relação à base monetária. Em 1994 o sistema entrou em colapso. O Banco Central viu-se obrigado a desvalorizar a moeda. As dificuldades continuaram no país na busca do instrumento apropriado para a condução da política monetária.

Em 1998, o país deixou o câmbio flutuar livremente; além disso, em 1999, adotou oficialmente as metas de inflação como mecanismo de condução da política monetária. A meta anunciada primeiramente foi de 10%. O Banco Central fez um anúncio de metas plurianuais mostrando o desejo de diminuir a inflação aos níveis considerados internacionalmente como compatíveis com a estabilidade de preços, isto é,

---

<sup>31</sup> Vale ressaltar que, apesar do anúncio das metas de inflação como novo mecanismo de transmissão da política monetária no Chile, o país continuou atuando ao mesmo tempo com taxas de câmbio fixadas em bandas e foi abandonando isso gradualmente.

alcançar níveis em torno de 2-3% até 2003<sup>32</sup>. As metas de inflação têm sido alcançadas com sucesso apesar do tempo ser muito curto para concluir-se sobre a eficiência do regime em ser o mecanismo mais apropriado para a estabilidade de preços no México. Mesmo depois de abandonar o mecanismo de controle de câmbio, a inflação vem mantendo a tendência de queda como mostrado na figura 8.



#### 4.2.4 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Todas as nações, adotando o regime de metas de inflação, admitem desvios da meta em virtude de choques de oferta, mas somente a Nova Zelândia prevê explicitamente cláusulas de escape. Em várias nações que adotaram o regime de metas de inflação observam-se mudanças de meta sem que isso tenha ocasionado uma perda de credibilidade. A perda de credibilidade é mais temida em países emergentes, principalmente no Brasil, onde as autoridades monetárias têm mantido as taxas de juros em níveis altos para não gerar a inflação e, por conseguinte, perder a credibilidade junto

<sup>32</sup> Cfr Mishkin (2000)

aos agentes. Essa situação ocorreu no Chile entre 1998 e 1999. Apesar de todo esse problema, o regime de metas tem-se mostrado eficaz na estabilidade das taxas de inflação naquele país. Essa estratégia pode ser considerada melhor a fim de se constituir uma credibilidade para o regime.

Uma avaliação preliminar indica que o regime de condução da política monetária com meta de inflação tem sido bem sucedido, ainda que a experiência seja relativamente curta em países emergentes para autorizar conclusões mais definitivas, mas a experiência em países industrializados mostra que o mecanismo pode ser um instrumento adequado para a estabilidade de preços. Em países emergentes, principalmente no Chile, o regime de metas tem demonstrado que esse arranjo pode servir de âncora nominal eficiente na condução da política monetária.

Nova Zelândia, Canadá, Reino-Unido e Suécia conseguiram manter a inflação no intervalo programado e as médias anuais de inflação anual estiveram bem abaixo dos padrões prevalentes nas décadas anteriores à adoção do regime de metas de inflação. A análise não mostra que houve uma alteração drástica capaz de facilitar a tarefa de manter a taxa de inflação a um nível baixo, ou seja, não houve uma queda brutal ao longo do tempo no produto que facilitasse a manutenção dos níveis baixos das taxas de inflação. Se o produto caiu nesses países nos anos iniciais da introdução do regime, os resultados mostraram que, ao longo dos anos, o produto voltou a subir e se manteve, em média, em níveis mais elevados das taxas de inflação nesses países.

## 5 EVIDÊNCIAS ECONOMETRICAS

No capítulo anterior, discutiu-se a aplicabilidade do regime monetário de metas de inflação no Brasil, Chile e México. Foi mostrado em que condições as metas de inflação foram introduzidas em cada um desses países, o desempenho de cada um deles quanto à redução das taxas de inflação, ou a manutenção das taxas de inflação, em níveis baixos depois do abandono dos regimes das taxas de câmbio fixas. Este capítulo consiste em realizar testes simples para detectar o comportamento da inércia inflacionária, da dinâmica univariada da inflação antes e depois da adoção do regime de metas e a credibilidade do regime de metas de inflação em determinar o comportamento da inflação observada..

Vários trabalhos que testam a credibilidade da adoção do regime de metas de inflação em muitos países mostram que o regime de metas de inflação tem sido muito bem sucedido. Muitos desses trabalhos dão mais importância ao impacto que o regime de metas de inflação pode ter sobre a estabilidade da relação entre as principais variáveis macroeconômicas, tais como a taxa de inflação, a taxa de câmbio, a taxa de juros e a taxa de crescimento do produto.

Alguns autores como Ammer e Freeman (1995), Huh (1996) e Laubach e Posen (1997b) testam a hipótese de que as metas de inflação poderiam modificar a reação da economia aos choques que afetam a inflação ou os instrumentos da política monetária, no contexto de modelos VAR. Huh estima os modelos VAR com seis variáveis para a economia do Reino-Unido, a França antes da adoção oficial da moeda única (o Euro) e os Estados Unidos (os dois últimos não tendo o regime de metas de inflação), e projeta as diversas variáveis de maneira a determinar se o regime de política monetária de metas poderia ter influenciado uma mudança na relação entre elas. Ele observa que, apesar de taxas de juros de curto prazo menos elevadas que aquelas projetadas, no caso do Reino-Unido, a taxa de inflação desse país está relativamente bem prevista pelo modelo.

O autor acima citado conclui que a política monetária teria se tornado mais eficaz, no sentido de que um pequeno aperto na política monetária seria necessário para gerar uma diminuição na taxa de inflação. De outro lado, ele acha que as taxas de juros de longo prazo no Reino-Unido são mais fracas que o previsto pelo modelo, o que

indicaria, segundo o autor uma diminuição do prêmio de risco inflacionário. Os resultados encontrados para os Estados Unidos e a França são diferentes dos do Reino Unido. Ele conclui que os resultados do Reino Unido poderiam ser atribuídos à adoção do regime de metas de inflação pelo país. Desse ponto de vista, o autor conclui que o regime de metas de inflação no Reino Unido tem um impacto significativo nas variáveis macroeconômicas naquele país. As variáveis estimadas são: taxa de juros de curto prazo, taxa de juros de longo prazo e a taxa de inflação.

Laubach; Posen; Ammer e Freeman efetuam um trabalho similar com modelos VAR com três variáveis: inflação, taxa de juros de curto prazo, e taxa de crescimento do PIB real. Os dados utilizados são de três países, todos com metas de inflação. Os países analisados são a Nova Zelândia, o Canadá e o Reino Unido. Laubach e Posen concluem que a inflação e as taxas de juros nominais efetivos são mais fracas nos três países analisados que o previsto pelos modelos VAR, enquanto a produção observada é comparável à previsão dos modelos. Os autores interpretam esse resultado como um indício de uma mudança estrutural na relação entre essas variáveis.

Ammer e Freeman observam também que a inflação realizada é mais fraca que o previsto e que as taxas de juros reais ficaram aos níveis modestos. Esses autores concluem que o custo da redução da inflação no início dos anos 1990 foi considerável no nível da produção.

Os autores acima, principalmente Huh, não se preocupam com a estacionariedade das séries utilizadas em suas análises, enquanto Laubach e Posen partem do pressuposto de que as taxas de juros e a inflação são processo estacionário. Seus resultados podem, portanto, refletir em parte a má especificação dos modelos autorregressivos. Isso pode levar aos resultados espúrios ou duvidosos.

Com vista a testar a robustez dos resultados obtidos pelos autores acima citados, St Amant e Tessier (1980) reproduziram a experiência de Laubach e Posen usando os dados do Canadá e depois compararam os resultados obtidos a partir do modelo VAR. A única diferença nos dados usados pelos autores é que eles utilizaram a primeira diferença da inflação e das taxas de juros.

O objetivo neste capítulo é avaliar empiricamente a eficácia da adoção de regime de metas de inflação por parte de três países emergentes da América Latina que



foram analisados no capítulo anterior, isto é, Brasil, Chile e México. A análise se limita à aplicação de testes simples para verificar a mudança que pode ter ocorrido no comportamento da dinâmica univariada da inflação ou comportamento inercial da inflação nesses três países. A mudança na dinâmica da inflação implica testar a estacionariedade da série de inflação antes e depois. A inércia consiste em calcular a autocorrelação da série de inflação antes e depois. O desvio da inflação das metas que se tem observado principalmente no Brasil nos últimos dois anos e que tem gerado críticas da parte dos que consideram este regime um fracasso para o país, nos leva a testar a convergência entre a inflação e as metas nos três países. O objetivo é verificar se existe uma relação de longo prazo entre as duas variáveis que indique que, apesar do desvio, a inflação tende a convergir no longo prazo em direções das metas. Além da análise acima, proceder-se-á também à análise do teste de causalidade de Granger para verificar a credibilidade da política de metas de inflação.

## **5.1 METODOLOGIA DA ANÁLISE EMPÍRICA**

Para análise, verifica-se primeiramente o comportamento do padrão inercial da inflação sobre as metas de inflação. Conhece-se que, independentemente de um país ser desenvolvido ou não, tenha uma tradição de preços estáveis ou não, a inflação apresenta um certo grau de inércia. Por isso, se o regime de metas de inflação é eficaz, ele deve diminuir o padrão inercial da inflação quando a adoção do regime de metas é feita no momento em que o país apresenta um grau elevado de autocorrelação na inflação. De outro modo, as metas de inflação devem manter a inflação estável e baixa depois do abandono de mecanismos de transmissão da política monetária com taxas de câmbio fixas ou indexações. Nesse sentido, o comportamento da inércia inflacionária deve ser igual ao do período em que o país tinha o regime de câmbio fixo.

Quando a inflação apresenta um certo grau de inércia – auto-regressividade positiva de ordem baixa, na presença de um choque inflacionário qualquer - este tende a apresentar um elevado grau de persistência, se dissipando muito lentamente. Assim, a inflação corrente mantém uma “memória” da inflação passada, de maneira que a taxa de inflação presente segue um caminho traçado por seu passado.

Sabe-se que a política monetária exerce um importante papel na determinação

do grau de inércia inflacionária. As decisões das políticas monetárias agem diretamente sobre as expectativas dos agentes econômicos e, dessa forma, acabam influenciando o padrão de propagação da taxa de inflação no tempo  $t$  para o tempo  $t+1$ . Se as autoridades tiverem uma política monetária acomodatória, elas tendem a produzir uma auto-regressividade maior da taxa de inflação. Do outro lado, se as autoridades monetárias tiverem uma política que tenha credibilidade contra a inflação junto aos agentes, esta geraria uma redução da inércia inflacionária.

O regime de metas de inflação é um regime monetário com política antiinflacionária. Dessa forma, espera-se que ela gere uma diminuição na inércia inflacionária. Na teoria, uma política monetária é conhecida se tem credibilidade ou não, na memória da inflação que ela leva, de tal maneira que, quanto maior a credibilidade da política monetária, menor a memória da taxa de inflação e, quanto menor a credibilidade da política monetária, maior a memória da taxa de inflação.

Portanto, no estudo empírico, verifica-se o comportamento inercial da inflação pré e pós-implantação do regime de metas. Esse teste pode ser feito a partir do correlograma a fim de determinar o comportamento da Autocorrelação e Autocorrelação Parcial. Como se sabe, séries temporais como o PIB, índices de preços, etc. são cíclicas. Elas começam em geral com valores menores em período de recessão e se movem para cima quando há uma recuperação econômica. Nesse sentido, o valor de uma série em um certo tempo é maior que o seu valor anterior. Assim, há dentro da série um impulso que prossegue até que haja algo que venha a freá-las<sup>33</sup>. Portanto, a autocorrelação existe pelo fato de os valores passados influenciarem o comportamento das séries no futuro. Quando uma política monetária é eficaz, ela tende a diminuir esse comportamento para que não haja dependência.

Além da metodologia acima, testa-se também a dinâmica univariada da inflação a fim de descobrir as mudanças que poderiam ter ocorrido com a implementação do regime de metas de inflação. O teste que se acha mais apropriado a essa análise seria fazer o teste de raízes unitárias para cada série de taxa de inflação separadamente, antes e depois da adoção de metas de inflação. O teste acima é feito com a conjectura de que a adoção de metas de inflação deveria favorecer a

---

<sup>33</sup> Para frear o movimento, por exemplo, do crescimento do PIB ou da inflação, o Banco Central pode aumentar as taxas de juros e, assim, frear o crescimento da demanda.

estacionariedade do processo. As metas de inflação são definidas de maneira que nenhum choque gere efeitos permanentes sobre a inflação. Isto deveria se opor ao comportamento da inflação observada durante os anos que precederam o regime de metas de inflação, quando a inflação parecia sujeita aos choques permanentes. Isso deve se traduzir pelo teste de raízes unitárias que rejeita a hipótese de não estacionariedade na série de inflação observada.

O que se busca com metas de inflação, é manter a inflação baixa e estável ao longo do tempo. Assim, quando um país adota metas de inflação, ele pretende baixar as taxas de inflação e por isso, pode ser que comece em uma situação em que a inflação é alta e procura atingir taxas mais baixas de inflação e estáveis. A série da inflação durante esse período vai ter uma tendência decrescente e não vai ser estacionária, mas o objetivo foi alcançado. Nesse sentido, uma política de metas de inflação eficaz não implica necessariamente estacionariedade da série ou ausência da autocorrelação. Uma série gerada nessa situação vai representar uma tendência decrescente, mas o objetivo principal vai ser alcançado. Não é a estacionariedade que vai implicar na determinação do sucesso do regime implementado, mas sim, o alcance dos objetivos. Neste caso, o sucesso não está necessariamente ligado à estacionariedade da série e inflação<sup>34</sup>.

Partindo de uma situação em que a inflação é baixa, com expectativas elevadas de inflação, como foi o caso do Brasil depois da desvalorização da taxa de câmbio, procura-se manter a inflação sob controle, atuando sobre as expectativas dos agentes. Nessa situação, a eficácia do regime de metas de inflação deve ser analisada na capacidade de atuar sobre as expectativas e manter a estacionariedade da série de inflação.

Pode-se resumir a metodologia nos seguintes pontos:

1. Teste de inércia com base no correlograma. Para isso, divide-se a série de cada país em duas partes: a primeira representando o período antes da adoção de metas de inflação e a segunda representando o período depois da adoção de metas de inflação.
2. Teste de raízes unitárias para avaliar a estacionariedade da série de inflação.

---

<sup>34</sup> A Turquia adotou o regime de metas de inflação não tendo alcançado níveis baixos de inflação. O caso do Brasil, Chile e México são diferentes. Esses países adotaram metas para continuar mantendo as taxas de inflação em queda e estáveis

A série foi dividida em antes e depois da adoção de metas de inflação.

3. Teste de causalidade feito apenas no período da implementação de metas de inflação.

Depois dos testes, deve-se comparar os resultados e ver se a política monetária implementada conseguiu manter a inflação sob controle depois do abandono de outros mecanismos implementados de combate à inflação e que não podiam dar continuidade aos planos de estabilização de preços antes da adoção de metas de inflação.

## **5.2 RESULTADOS<sup>35</sup>**

### **1. ESTATÍSTICA DESCRITIVA E AUTOCORRELAÇÃO**

A autocorrelação existe quando os valores passados de uma série influenciam o comportamento da série no futuro. A política monetária de metas de inflação atua para que não haja dependência ou persistência entre os choques presentes no comportamento dos valores futuros da série. A estabilidade da série pode ser também observada na diminuição da sua variabilidade ao longo do tempo. Desse modo, espera-se que, depois da introdução do regime de metas para a estabilidade de preços, isso favorecesse a estabilidade e diminuísse a inércia nos valores da inflação.

---

<sup>35</sup> (1) Brasil - período pré-metas vai de janeiro de 1995 até junho de 1999 e o período pós -metas de inflação vai de julho 1999 até agosto de 2002.

(2) Chile- período pré-metas de inflação vai de janeiro de 1986 até dezembro de 1990 e o período pós-metas de inflação vai de janeiro de 1991 até agosto de 2002.

(3) México- período pré-metas de inflação vai de janeiro de 1995 até janeiro de 1999 e o período pós-metas de inflação vai de fevereiro de 1999 até agosto de 2002.

## I) BRASIL

**TABELA 1: MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA INFLAÇÃO ANTES E DEPOIS DE METAS**

	ANTES	DEPOIS
<b>MÉDIA</b>	0.0072	0.005
<b>DESVIO PAD.</b>	0.007	0.004

Fonte: Dados Brutos do IFS- IFM

**TABELA 2: AUTOCORRELAÇÃO AMOSTRAL DA INFLAÇÃO ANTES E DEPOIS DA INTRODUÇÃO DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO.**

	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Antes</b>	0.823	0.641	0.48	0.348	0.347	0.368	0.339	0.282
<b>Depois</b>	-0.044	-0.275	-0.029	-0.015	-0.084	-0.015	-0.089	-0.003

Na Tabela 2 no caso do Brasil, é fácil identificar o comportamento da inércia da inflação tanto antes da adoção do regime monetário de metas de inflação, como depois da adoção de metas de inflação. A estatística descritiva mostra que houve diminuição na variabilidade da inflação depois da introdução do regime de metas de inflação. Os valores de autocorrelação também vêm caindo de um valor muito alto no primeiro período de 0,823 para valores baixos no final. A queda na autocorrelação pode ser entendida como uma queda na memória da inflação, isto é, na queda da inércia inflacionária durante o Plano Real. Por outro lado, os valores calculados de autocorrelação após a adoção de metas de inflação não só são muito menores, mas negativos e persistentes. Isto pode levar à conclusão de que a inércia inflacionária diminuiu muito depois da implementação do regime de metas de inflação. A situação pode ser entendida também como ganho de credibilidade da política monetária implementada pelo governo depois da desvalorização do real em janeiro de 1999. O novo regime implementado conseguiu não apenas manter a inflação baixa, mas também estável.

Portanto, a diminuição da inércia inflacionária ou a inexistência de autocorrelação e a queda da variabilidade da inflação no período analisado, isto é, no período da adoção de metas de inflação no Brasil, indica que o regime monetário pode ser considerado eficiente no controle da inflação. A autocorrelação no período antes da adoção de metas de inflação começa com um valor muito alto, mas no início da

introdução do regime de metas de inflação, ela começa com um valor negativo.

A hipótese que consiste em analisar se houve mudança no comportamento inercial da inflação não pode ser rejeitada. Pode-se observar que isso ocorreu como mostram os resultados da autocorrelação amostral acima.

## II) CHILE

**TABELA 3: MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA INFLAÇÃO ANTES E DEPOIS DE METAS**

	<b>ANTES</b>	<b>DEPOIS</b>
<b>MÉDIA</b>	0.015	0,006
<b>DESV. PAD.</b>	0.008	0.005

Fonte: Dados Brutos do IFS

**TABELA 4: AUTOCORRELAÇÃO AMOSTRAL DA INFLAÇÃO ANTES E DEPOIS DA INTRODUÇÃO DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO.**

<b>Período</b>	<b>Chile</b>	
	<b>Antes</b>	<b>Depois</b>
1	0,347	0,487
2	0,05	0,379
3	0,095	0,286
4	0,022	0,153
5	0,096	0,321
6	0,232	0,285
7	0,049	0,217
8	-0,036	0,143

Fonte: Dados Brutos IFS (International Financial Statistics) IFM

No caso do Chile, o comportamento da inflação antes da implementação do regime de metas de inflação não aponta para a existência de autocorrelação, mas mostra uma queda na inflação média e na diminuição da variabilidade da inflação. Os valores da autocorrelação começam altos, mas vêm caindo até a introdução do regime de metas. Uma pequena mudança aparece no comportamento da autocorrelação no início do regime de metas. Os valores nesse período inicial apontam para a existência de

autocorrelação na série de inflação, mas esses valores começam a diminuir depois. Antes da introdução de metas, os resultados mostram que não havia autocorrelação. Esse resultado é muito importante porque na metade da década de 1980, período em que realizamos o teste para ver o comportamento da inflação no país, havia uma política monetária baseada em fixação de bandas cambiais para o controle da inflação.

O padrão inercial da inflação não apresenta uma mudança muito significativa depois da introdução de metas de inflação. A diminuição na variabilidade da inflação é um resultado muito importante que nos indica que a queda na inflação, como isso pode ser observado na figura 7, se acentuou e manteve-se estável.

Mas o resultado aparece interessante principalmente a partir de 1999, período em que o país abandonou oficialmente as bandas cambiais, e adotou as metas de inflação como a única âncora no combate da inflação: a não persistência continuou na memória da inflação. Isso é contra o que se podia esperar; sem esse mecanismo, as expectativas de inflação tenderiam a aumentar e a inflação poderia apresentar um grau elevado de inércia depois da introdução de metas de inflação. Isso não se observa nos resultados, o que mostra que a política monetária implementada é eficaz no combate à inflação e na manutenção desta em níveis baixos.

### III) MÉXICO

**TABELA 5: MÉDIA E DESVIO PADRÃO DA INFLAÇÃO ANTES E DEPOIS DE METAS**

	<b>ANTES</b>	<b>DEPOIS</b>
<b>MÉDIA</b>	0.0202	0.005
<b>DESV. PAD.</b>	0.0132	0.0033

Fonte: Dados Brutos do IFS- IFM

**TABELA 6: AUTOCORRELAÇÃO AMOSTRAL DA INFLAÇÃO ANTES E DEPOIS DA INTRODUÇÃO DO REGIME DE METAS DE INFLAÇÃO**

Antes	Depois
0.772	0.314
0.489	0.207
0.243	0.149
0.116	0.107
0.071	0.207
0.083	-0.046
0.145	0.082
0.23	0.052

Fonte: Dados Brutos IFS (International Financial Statistics) IFM

A autocorrelação apresenta valores elevados no período que precede a adoção de metas de inflação. Esses valores vêm caindo, mas quando analisamos o período da implementação do regime de metas de inflação, a autocorrelação amostral cai muito e mostra que não houve uma mudança no comportamento da série de inflação no período da introdução do regime monetário de metas de inflação. Esse comportamento mostra que a política monetária deve ter conquistado credibilidade à medida que o padrão inercial da inflação continuou caindo.

O México abandonou o sistema de taxas de câmbio fixas em 1994. Khamis e Leone, (2001) mostram que as autoridades monetárias mexicanas adotaram como estratégia o controle da base monetária para controlar a inflação a partir de 1995. Essa nova política seguiu-se de uma meta de crescimento anual de 17% na base monetária e de um anúncio de metas de inflação anual de 19%. Mas o que se observa é que a meta para a base monetária foi alcançada, mas, para a inflação, as taxas ficaram 10% acima do previsto; ver figura 8. Essa estratégia não deu certo até que, em 1999, o governo adotou o regime de metas de inflação. Desde então, o país tem tido sucesso no alcance de suas metas de inflação.

Os três países analisados mostram que o regime de metas de inflação introduzido para continuar com os planos de estabilização de preços em cada país conseguiu manter a inflação sob controle. Depois da introdução do regime de metas, observa-se que a inflação apresenta menor variabilidade e média de inflação mais baixa e estável se se comparar com a variabilidade antes da introdução do regime de metas. A inércia inflacionária mostrada pelos valores da autocorrelação no correlograma caiu em



todos esses países.

## 2. RESULTADO DE RAÍZES UNITÁRIAS

O regime monetário de metas de inflação é definido com o objetivo de, se ocorrer, um choque qualquer, que este não tenha efeitos permanentes na inflação, ou seja, o regime de metas de inflação usa os instrumentos apropriados para manter não apenas a inflação em níveis considerados internacionalmente baixos, mas também estáveis as taxas de inflação<sup>36</sup>. Afim de ter resultados mais robustos com relação ao comportamento da inflação nesses três países, procederemos também a uma outra análise para mostrar se houve mudança na dinâmica univariada da inflação depois da introdução do regime monetário de metas de inflação. Essa análise se baseia na realização de testes de raízes unitárias da variável inflação antes e depois da introdução do regime de metas de inflação.

O intuito de realizar os testes de raízes unitárias é que a adoção do regime de metas de inflação, se é que o regime tem credibilidade, deve induzir ou facilitar o processo da estacionariedade da inflação. Como as metas de inflação são definidas com o fim de que nenhum choque possa ter efeitos permanentes sobre a inflação, esse fato deveria se contrapor ao comportamento da inflação antes da adoção do regime de metas de inflação, quando a inflação parecia sujeita aos choques permanentes ou persistentes. Isso se traduz no teste de raízes unitárias, que raramente rejeitam a hipótese de não estacionariedade da variável analisada.

Apresenta-se na tabela abaixo os resultados do teste de raízes unitárias para a inflação antes e depois da introdução do regime de metas de inflação<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> Ver o capítulo 2, seção 2.8. Entendemos que o instrumento que estabiliza o produto estabiliza também a inflação.

<sup>37</sup> Todos os resultados econométricos neste trabalho foram estimados a partir do programa e-views 3.0. O critério de seleção de número de defasagem segue o critério de Akaike.

**BRASIL****TABELA 7: TESTES DE RAÍZES UNITÁRIAS PARA O BRASIL ANTES E DEPOIS DE METAS**

ESTATÍSTICA ADF		NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA	VALOR CRÍTICO	
ANTES	DEPOIS		ANTES	DEPOIS
-2.306349	-5.589286	1%	-3.5625	-3.6228
		5%	-2.9190	-2.9446
		10%	-2.5970	-2.6105

Fonte: Dados Brutos do IFS (IFM)

**CHILE****TABELA 8: TESTES DE RAÍZES UNITÁRIAS PARA O CHILE ANTES E DEPOIS DAS METAS**

ESTATÍSTICA ADF		NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA	VALOR CRÍTICO	
ANTES	DEPOIS		ANTES	DEPOIS
-4.429836	-2.749996	1%	-3.5478	-3.4811
		5%	-2.9127	-2.8835
		10%	-2.5937	-2.5783

**MÉXICO****TABELA 9: TESTES DE RAIZES UNITÁRIAS PARA O MÉXICO ANTES E DEPOIS DAS METAS**

ESTATÍSTICA ADF		NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA	VALOR CRÍTICO	
ANTES	DEPOIS		ANTES	DEPOIS
-2.795205	-4.112703	1%	-3.5778	-3.6067
		5%	-2.9256	-2.9378
		10%	-2.6005	-2.6069

Os resultados obtidos no caso do Brasil mostram que a série de inflação é um processo não estacionário quando se compara o valor calculado de ADF com o valor crítico ao nível de 1%, 5% e 10%. Mas o processo se torna estacionário em três níveis de significância no período pós-metas de inflação. Esse resultado é muito compatível com aquele que encontramos antes com respeito à autocorrelação, o que poderia

confirmar nossa hipótese da credibilidade da política de metas de inflação no caso brasileiro. A política monetária implementada depois da desvalorização do Real pode ter contribuído para o comportamento na estacionariedade da série da inflação<sup>38</sup>.

No caso do Chile, antes da adoção do regime de metas de inflação, a inflação apresenta um processo estacionário considerando os níveis de significância de nível de 1%, 5%, e 10%. Depois da introdução do regime de metas de inflação, o processo torna-se não estacionário na medida em que o valor ADF calculado fica abaixo dos valores críticos em três níveis de significância. Esse resultado confirma o teste de autocorrelação amostral da inflação a partir do correlograma que mostrou uma autocorrelação no início do regime de metas naquele país, mas foi caindo ao longo do tempo.

Como se pode observar, no momento da introdução de metas de inflação, as taxas de inflação eram altas naquele país, mas depois da introdução do regime de metas de inflação, elas vêm decrescendo. Portanto, como se argumentou no princípio deste capítulo, o mais importante para a credibilidade do regime não é a estacionariedade da série, mas o alcance dos objetivos. Assim, durante a convergência das taxas de inflação para a inflação-meta de longo prazo, é possível encontrar a não estacionariedade da série, como é o caso do Chile. O regime monetário de metas de inflação mostrou-se eficaz na redução e manutenção das taxas de inflação baixas.

Para o México, quando se considera o nível de significância de 1%, 5% antes da adoção de metas de inflação, o resultado mostra que a inflação apresenta um processo não estacionário. Ao nível de significância de 10%, o processo pode ser considerado estacionário.

Depois da implementação do regime de metas, a dinâmica da inflação mostra-se estacionária em todos os níveis de significância. Esse resultado é compatível com aquele que encontramos a partir da análise de autocorrelação amostral que mostrava que antes da adoção de metas de inflação, a autocorrelação era alta, mas vinha caindo, e depois da introdução de metas de inflação a autocorrelação continuou com valores baixos e decrescentes.

A análise aponta que a política de metas de inflação implementada depois do

---

<sup>38</sup> Ver os gráficos das séries de inflação na figura 7.

abandono do regime de câmbio fixo e de outros mecanismos de controle de inflação, como a indexação e metas de agregados monetários por parte de países analisados, pode ter conquistado a credibilidade junto ao público. Isso pode indicar também que a função de reação das autoridades monetárias aos choques pode ter mudado ou que esses choques podem ter sido mais favoráveis que no passado. O ponto mais importante que pode ser observado é a diminuição na variabilidade da inflação. Observa-se que, em todos os países analisados, a inflação apresenta uma menor variabilidade durante o período da adoção de metas de inflação em comparação com o período antes das metas como mostrado na tabela 2.

### **5.3 CONVERGÊNCIA ENTRE INFLAÇÃO OBSERVADA E METAS DE INFLAÇÃO**

Durante o período de convergência entre duas variáveis ou duas séries temporais, como é o caso da inflação e das metas de inflação, é possível que a inflação apresente uma tendência diferente das metas. Isto pode ser explicado pelo comportamento que se tem visto no Brasil nos dois anos passados. A inflação-meta em 2001 era de 4%, mas a inflação observada ou acumulada naquele ano foi de 7,7% acima do intervalo máximo de tolerância de 6%. Em 2002, a meta era de 3,5%, mas a inflação acumulada foi de 12,53% - muito acima das metas. Essa situação pode levar alguns a não acreditar no regime de metas de inflação para o Brasil, considerando-o ineficaz.

O fato da inflação observada se situar acima da inflação-meta por dois anos consecutivos pode ser um indício de que a inflação não está convergindo para as metas. Mas esse processo pode também ser transitório, desde que, depois dessa tendência no curto prazo, a inflação volte a convergir no longo prazo para as metas de inflação. Portanto, os choques que levaram a inflação a ultrapassar os limites podem ser considerados transitórios, se o regime de metas conseguir trazer a tendência da inflação para a trajetória de longo prazo. Em uma análise da convergência de taxas de inflação na Europa, Capole e Pittis (1993) mostram que as taxas de inflação nos países europeus tenderiam a se igualar às taxas de inflação âncoras da Alemanha<sup>39</sup>. Os autores argumentam que se os diferenciais da inflação entre países europeus e a Alemanha, considerada como o país com taxas de inflação baixas às quais os outros países deveriam atrelar-se, são estacionários, isso implica que as taxas de inflação são co-

integradas.

Para testar a hipótese de uma convergência de taxas de juros real dos países do Mercosul para a taxa de juros nos Estados Unidos, Seabra (2001) testa a hipótese da estacionariedade do diferencial das taxas de juros. O autor mostra que se o diferencial for estacionário, existe evidência de uma integração financeira entre os países do bloco e que a taxa de juros real entre esses países tem uma tendência comum com a taxa de juros americana, ou seja, se a diferença entre a taxa de juro doméstica e a taxa de juro internacional é estacionária, não se pode rejeitar a hipótese da integração financeira entre os países do Mercosul.

Como se pode observar acima, a discussão está ligada à co-integração entre duas variáveis. Se uma combinação linear entre as duas séries é estacionária, então as duas séries são co-integradas, ou seja, estão na mesma onda. No entanto, se existir alguma combinação linear entre as duas séries temporais qualquer que seja estacionária ou  $I(0)$ , então essas séries serão co-integradas e as tendências se anulam no longo prazo<sup>40</sup>.

Nesse sentido, testar a estacionariedade da diferença entre a inflação e as metas de inflação no nosso caso, equivale a testar se a inflação está convergindo às metas no longo prazo. Portanto, podemos entender que a série de inflação tem variância finita e os choques que podem sofrer no curto prazo não terão efeitos permanentes, mas transitórios. Campbell e Perron (1991) afirmam por isso que, no curto prazo, variáveis que co-integram entre si podem desviar uma das outras, por motivos sazonais ou outros. Contudo, haveria um lento ajuste que as levaria para um equilíbrio de longo prazo<sup>41</sup>.

Como foi mostrado antes no caso do Brasil, o não cumprimento das metas fixadas para a inflação durante dois anos consecutivos pode ser interpretado como a não convergência da inflação para as metas ao longo do tempo, mas esse desvio pode ser considerado também como transitório, se a diferença entre a inflação e a meta de inflação for estacionária. O objetivo deste subitem é, portanto, realizar o teste de

---

<sup>39</sup> Refere-se aos países que integravam o sistema monetário europeu. Essa hipótese é levantada a partir do diferencial de custos de transação na hipótese da paridade de taxa de juros.

<sup>40</sup> Quando se fala de co-integração, refere-se a séries temporais não estacionárias, mas que passam por uma combinação linear a fim de tornarem-se estacionárias.

<sup>41</sup> Se essas variáveis continuarem divergindo do equilíbrio no longo prazo, alguma força ou o governo ou o mercado a aproximará. No caso de metas de inflação, o governo utilizará os instrumentos da política monetária necessários para levar a convergência das duas séries ao longo do tempo.

estacionariedade do diferencial entre a inflação e as metas nos três países analisados para ver se as duas variáveis têm uma relação de longo prazo que as leve a convergir.

Quando a inflação desvia-se da meta ao longo do tempo com relação às metas, e verifica-se que a diferença entre a inflação observada e a inflação-meta é estacionária, há uma evidência de que as duas séries tendem na mesma direção, isto é, há uma evidência da convergência entre as duas séries no longo prazo, apesar do desvio no curto prazo. Desse modo, pode acontecer um desvio temporário nas taxas de inflação. O que importa é uma relação de longo prazo entre as duas séries e não desvios temporários.

O objetivo é testar a hipótese de que existe uma convergência entre as taxas de inflação-meta e inflação observada em três países analisados a partir do diferencial da inflação das metas de inflação. Se existir a convergência, isto é, se a diferença ou o desvio da inflação observada da inflação-meta é estacionário, pode-se concluir que existe uma relação de longo prazo entre as duas séries. Esse teste consiste em testar raízes unitárias do desvio da inflação observada da inflação-meta.

## A. Resultados

**TABELA 10: TESTE DE RAÍZES UNITÁRIAS DO DIFERENCIAL DA INFLAÇÃO OBSERVADA E A INFLAÇÃO-META.**

### Brasil

ADF Test Statistic	-3.837571	1% Critical Value*	-4.2023
		5% Critical Value	-3.5247
		10% Critical Value	-3.1931

### Chile

ADF Test Statistic	-7.663993	1% Critical Value	-4.0273
		5% Critical Value	-3.4430
		10% Critical Value	-3.1460

## México

ADF Test Statistic	-5.410296	1% Critical Value	-4.1896
		5% Critical Value	-3.5189
		10% Critical Value	-3.1898

Observando os resultados acima, não se pode rejeitar a hipótese de estacionariedade do desvio da inflação observada da inflação-meta. Existe, portanto, um indício de que, apesar de a inflação corrente desviar-se da inflação-meta, as duas séries têm a mesma tendência, e, portanto, convergem ao longo do tempo a ponto de equilíbrio<sup>42</sup>.

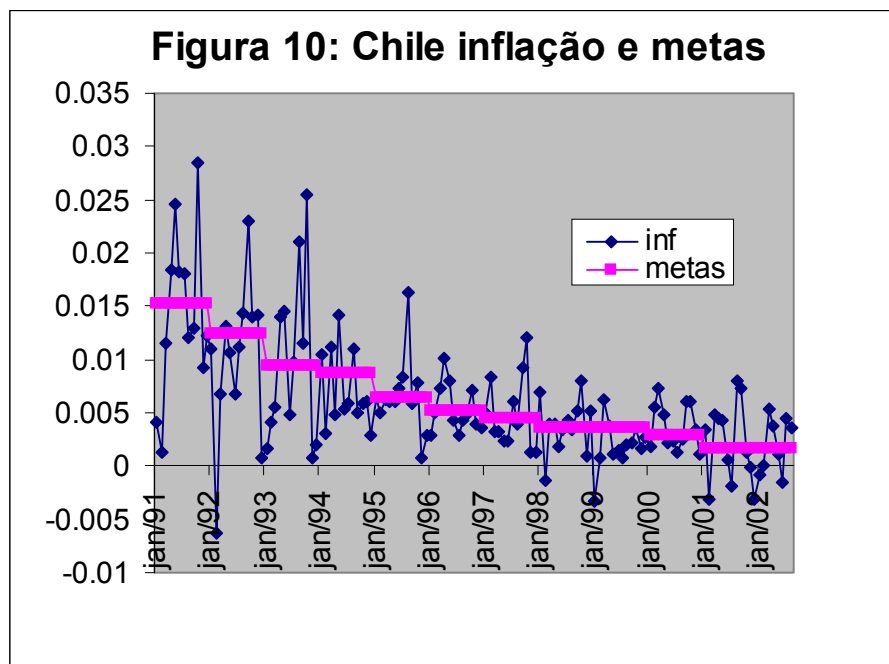
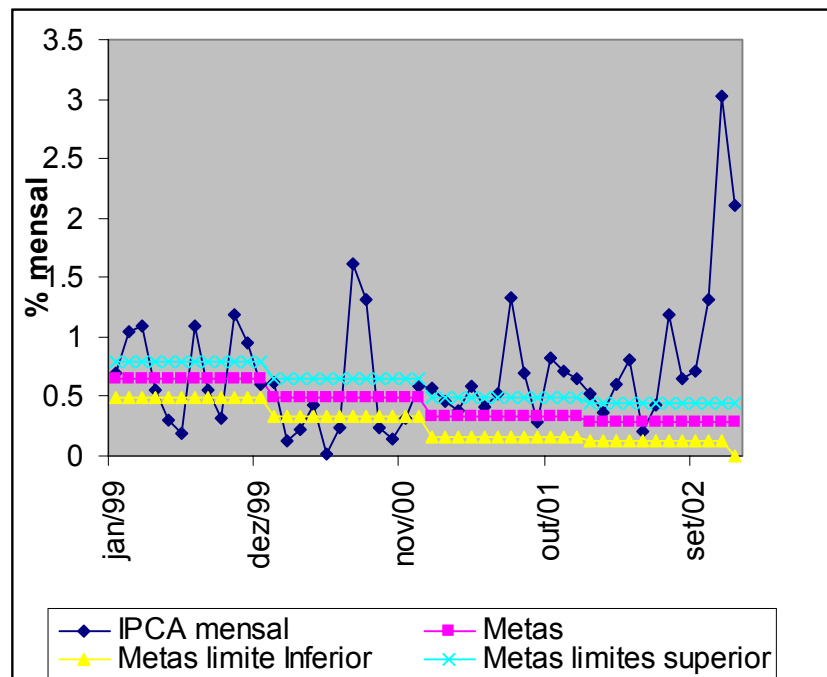
O desvio da meta, como aconteceu no Brasil durante dois anos consecutivos, pode ser considerado temporário no período analisado (ver a figura 9). Esses resultados apóiam os testes que analisamos anteriormente para comparar a variabilidade da inflação antes e depois da introdução de metas para a inflação. Observa-se que a variabilidade está caindo em todos os países analisados na amostra durante o período de metas em comparação com o período antes das metas. Se a variabilidade continuar caindo ao longo do tempo, e que se inflação estiver em queda nesses países, é provável que haja convergência entre as duas séries.

No caso do Brasil, a inflação parece tomar um caminho diferente das metas, mas isso não pode ser considerado como desvio permanente porque o comportamento da inflação no Chile teve momento em que ficou acima das metas, mas ao longo do tempo ela foi convergindo para as metas. A inflação no México tem uma tendência que mostra a eficácia das metas de inflação. Em todo o período, as metas foram cumpridas. A inflação ficou dentro dos limites e mesmo abaixo dos limites fixados como é mostrado na tabela 11. Se se considerar que o período da amostra é curto para o Brasil e México para se chegar a conclusões mais robustas, o caso do Chile deve servir como base de sustentação da hipótese de que a inflação tende a convergir para as metas de inflação no longo prazo. O resultado mostra que há uma relação de longo prazo entre as duas séries de inflação<sup>43</sup>. A figura 10 mostra que à medida que a inflação vai caindo, a série começa a se tornar estacionária a partir de 1999.

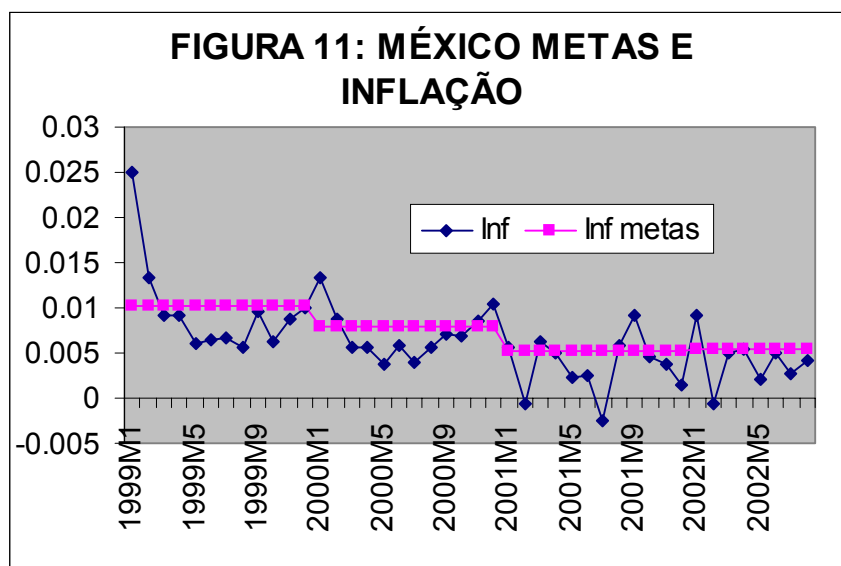
<sup>42</sup> Aqui o equilíbrio não é o equilíbrio de *market clearing*, mas uma relação de longo prazo entre variáveis não estacionárias.

<sup>43</sup> O Chile já tem mais de dez anos de metas de inflação, período considerado longo.

**FIGURA 9: BRASIL INFLAÇÃO E METAS DE INFLAÇÃO**







#### 5.4 EFEITOS DAS METAS DE INFLAÇÃO SOBRE A INFLAÇÃO OBSERVADA: QUESTÃO DE CREDIBILIDADE

Um das funções do regime de metas é a consolidação da credibilidade da política monetária e das previsões das metas feitas pelo governo<sup>44</sup>. O anúncio das metas pelo banco central representa um grande compromisso e cria dispositivo de verificação para o seu cumprimento, se comparar com outros mecanismos de combate à inflação. Se o banco central tiver competência, partindo de suas ações, com o fito de cumprir o compromisso assumido explicitamente, o regime de metas vai contribuir para aumentar a credibilidade da política monetária e das previsões feitas pelo banco central. Se o banco central não tiver competência, o simples fato de anunciar as metas, ou seja, as projeções da inflação feitas pelo banco central não surtirão nenhum efeito.

A fim de verificar a credibilidade que a fixação de metas de inflação, ou seja, o anúncio das metas por parte do banco central, pode ter sobre a inflação corrente, conduzimos o teste de causalidade de Granger para os três países analisados<sup>45</sup>. Distinguem-se três tipos de causalidade entre duas ou mais variáveis. A causalidade

<sup>44</sup> Entende-se por credibilidade a medida segundo a qual os agentes econômicos esperam que as autoridades coloquem na prática os planos anunciados e que esses planos permitam o cumprimento dos objetivos ou metas fixadas. Por sua vez, a reputação consiste em convicções dos agentes sobre as preferências das autoridades.

<sup>45</sup> O teste de causalidade de Granger é muito conhecido na Economia. Este supõe que as informações relevantes para previsão das respectivas variáveis analisadas estejam contidas exclusivamente nos dados de séries temporais destas.

unidirecional, a causalidade bilateral e a independência.

A intenção de elaborar o teste de causalidade de Granger está diretamente ligada à noção de credibilidade da política monetária de metas de inflação. Nesse sentido, podemos observar duas situações distintas. A primeira é que as metas de inflação deveriam causar, ou seja, determinar ou antecipar o comportamento da inflação corrente. Se isso ocorrer, o anúncio das metas deve ter contribuído para o aumento da credibilidade da política monetária. O oposto acontece quando a política monetária é acumulativa e as metas não são críveis e, dessa forma, a inflação passada determina o ambiente de fixação de metas correntes.

Em segundo lugar, deve-se entender que, durante o período de convergência da inflação para taxas mais baixas, o ambiente de fixação de metas é diferente daquele do estado estacionário, ou seja, no estado em que a inflação se encontra estável. Durante a convergência para a inflação baixa, a meta de inflação é reduzida ou fixada abaixo a cada ano em função da inflação passada. Por conseguinte, é possível encontrar a causalidade em direção da inflação para as metas de inflação durante o período da convergência, mesmo quando a política monetária é crível e não acomodativa. O contrário, isto é, as metas de inflação devem causar, no sentido de Granger, a inflação corrente durante a convergência quando a política monetária é crível. Portanto, durante a convergência para inflação baixa, é esperada a causalidade unilateral, tanto da inflação para as metas como das metas para a inflação ou a bicausalidade. No estado estacionário com política crível, depois de a inflação ter atingido níveis baixos, as metas de inflação são de fato invariáveis. Nesse sentido, a determinação ou fixação de metas não se faz em função da inflação passada. Assim, espera-se independência entre variáveis, no sentido de que nenhuma variável causa outra no sentido de Granger<sup>46</sup>.

## A RESULTADOS DO TESTE DE CAUSALIDADE

**TABELA 11: TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER PARA O BRASIL**

	ESTATÍSTICA F PROBABILIDADE	
METAS NÃO GRANGER CAUSAM INF	0.6993	0.40754
INF NÃO GRANGER CAUSA METAS	0.01712	0.89651

**Fonte: dados Brutos do IFS**

<sup>46</sup> O estado estacionário aqui é quando a inflação se encontra estável e/ou a níveis baixos ou níveis de longo prazo.

**TABELA 12: TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER PARA O CHILE  
de 1991-2002**

	<b>ESTATÍSTICA F</b>	<b>PROBABILIDADE</b>
INF NÃO GRANGER CAUSA METAS	5.24129	0.00644
METAS NÃO GRANGER CAUSAM INF	25.7836	3.4E-10

**Fonte: Dados Brutos do IFS**

**TABELA 13: TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER PARA O CHILE  
de 1991-1998**

	<b>ESTATÍSTICA F</b>	<b>PROBABILIDADE</b>
METAS NÃO GRANGER CAUSAM INF	15.1830	2.1E-06
INF NÃO GRANGER CAUSA METAS	4.10575	0.01970

**Fonte: Dados Brutos do IFS**

**TABELA 14: TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER PARA O CHILE  
De 1999-2002<sup>47</sup>**

	<b>ESTATÍSTICA F</b>	<b>PROBABILIDADE</b>
INF NÃO GRANGER CAUSA METAS	0.01861	0.98157
METAS NÃO GRANGER CAUSAM INF	0.05693	0.94474

**Fonte: Dados Brutos do IFS**

**TABELA 15: TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER PARA O MÉXICO**

	<b>ESTATÍSTICA F</b>	<b>PROBABILIDADE</b>
METAS NÃO GRANGER CAUSAM INF	13.0798	0.00083
INF NÃO GRANGER CAUSA METAS	0.68014	0.41443

**Fonte: Dados Brutos do IFS**

Os testes realizados mostram que, no caso do Brasil, não existe nenhuma causalidade no sentido de Granger entre as metas de inflação e a inflação corrente, isto é, existe independência. Esse resultado pode ser atribuído ao período muito curto que estamos analisando ou pelo fato de que, quando o Brasil adotou metas de inflação, ele já vinha mantendo a inflação baixa. Portanto, o período da inflação baixa de cinco anos do Plano Real, combinado com o período de inflação baixa de metas, pode ser considerado um período de inflação estável. Nesse período, não podemos rejeitar a hipótese de independência entre metas de inflação e inflação observada.

As metas de inflação no Brasil não foram adotadas para baixar a inflação, mas para mantê-la estável depois da forte desvalorização cambial ocorrida em 1999. Isso

<sup>47</sup> Neste período, o Chile já tinha alcançado resultados consistentes com a estabilidade de preços, foi também o período em que o país abandonou as bandas cambiais.

mostra que antes da adoção de metas de inflação, o país já tinha alcançado uma âncora crível que propiciou ganho de credibilidade. A desvalorização criou incerteza e levou a busca de uma nova âncora para continuar com o plano de estabilização da inflação. Esse resultado indica também que a implementação de metas explícitas ou implícitas produz mesmo resultados sobre as antecipações, desde que os agentes acreditem que as autoridades monetárias vão atuar afim de atingir os objetivos da política monetária, e, no caso do Brasil, não ocorra o ressurgimento de qualquer tendência para o alto na inflação. Esse resultado pode indicar uma credibilidade da política monetária implementada depois da desvalorização cambial.

No caso do Chile, não se pode rejeitar a hipótese de que a meta de inflação causa no sentido de Granger a fixação de metas de inflação no período que vai de janeiro 1991 até agosto de 2002. A causalidade em direção oposta ocorre no mesmo período, isto é, existe bi-causalidade. Observa-se que, as metas de inflação causam no sentido de granger a inflação observada. Mas, quando consideramos o período mais recente, que começa em 1999 –2002, essa hipótese é rejeitada. O resultado mostra independência entre as duas séries de inflação.

O resultado acima é consistente, tendo-se em vista que o Banco Central do Chile foi muito conservador na fixação de metas considerando a inflação passada na década de 90. O Chile fixou metas de inflação no momento em que a inflação era alta no país, em torno de 24% no ano da introdução de metas. O conservadorismo das bandas cambiais que vinham reduzindo a inflação servia também para que o Banco Central do Chile fixasse as metas correntes e futuras em função da inflação realizada anteriormente. A inflação-meta era fixada, em função da inflação do ano anterior. A partir de 1999, o Chile abandonou as bandas cambiais e ficou com metas de inflação como única âncora. Nesse período, o país já tinha alcançado resultados considerados positivos na redução da inflação. Depois desse período, a fixação de metas tornou-se independente da inflação passada.

Esse resultado apóia o que foi argumentado anteriormente que, quando a inflação alcança níveis mais baixos e estáveis, em que a fixação de metas não é feita em função da inflação passada, a hipótese da independência não pode ser rejeitada. Esses resultados são compatíveis com os do Brasil no período analisado. Nesse período, o Brasil, como o Chile com metas de inflação na sua segunda fase, já tinham taxas de

inflação consideradas baixas, ou seja, em níveis estáveis. A hipótese é que, em níveis estáveis, não existe causalidade no sentido de Granger entre metas de inflação e inflação observada.

No México, não se pode rejeitar a hipótese de que as metas de inflação causam no sentido de Granger a inflação observada. O ganho de credibilidade implica que o anúncio das metas deve determinar o comportamento da inflação observada. Essa é uma possibilidade que existe durante a convergência da inflação para o estado estacionário. Uma vez alcançada, não haverá causalidade entre as duas séries, como mostraram os resultados do Brasil e Chile, principalmente, a partir de 1999 quando a inflação alcançou níveis mais baixos depois de um longo período de metas.

Os resultados mostram que a causalidade em duas direções pode ser observada durante a convergência de uma série para uma outra mais baixa e estável que serve de âncora ou de referência, quando as metas são fixadas, com base em taxas de inflação relativamente altas, como foi observado no caso do Chile. A causalidade em direção da inflação observada para inflação metas é considerada como um processo natural durante o período da convergência e não está associada à falta de credibilidade do regime de metas de inflação é uma situação normal para uma consolidação do regime de metas de inflação. A causalidade em direção de metas para a inflação representa um ganho de credibilidade do regime, como se observou no México. Uma vez as metas consolidadas, a causalidade em duas direções tende a desaparecer como resultado da convergência entre níveis baixos de inflação e metas de inflação.

Esses resultados não podem ser considerados como definitivos, principalmente, no caso do Brasil. A inflação no Brasil ainda não alcançou níveis considerados estáveis. O período é muito curto para se afirmar definitivamente sobre a credibilidade que está sendo construída para o regime monetário de metas de inflação.

## 6 CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi avaliar teórica e empiricamente o regime monetário de metas de inflação como alternativa para se alcançar a estabilidade de preços. Em termos teóricos, constatou-se que a estabilidade de preços tem sido um dos principais objetivos da política econômica. A relevância deste objetivo deve-se ao fato de que os agentes econômicos tomam decisões eficientes que facilitam o crescimento econômico sustentável, e proporcionam, por conseguinte, o bem-estar da sociedade. O desafio maior para os formuladores das políticas, por sua vez, é encontrar mecanismos eficientes na exploração do *trade-off* entre a inflação e o desemprego.

O consenso quanto à necessidade de combate à inflação faz parte de todos os economistas e de todos os bancos centrais. Neste trabalho foi feita primeiramente uma análise teórica dos diferentes mecanismos de transmissão da política monetária de combate à inflação, mostrando-se as vantagens que cada regime pode propiciar na estabilidade de preços. Conclui-se que o regime de câmbio fixo, além de resolver o problema da inconsistência intertemporal com o qual as autoridades monetárias deparam, ele prende as expectativas de inflação doméstica à inflação do país cuja moeda é ancorada. A fixação de taxas de câmbio diminui o custo de títulos do governo e do setor privado visto que diminui o risco incorporado na taxa de juros. Essa situação privilegia os investimentos e o crescimento do país. As vantagens que fornecem esse arranjo monetário levaram vários países a implementá-lo durante várias décadas, desde os países mais industrializados até aos países emergentes.

Contudo, a fixação de taxas de câmbio faz com que o banco central perca a autonomia da política monetária e os ataques especulativos contra as moedas tornem-se rotineiros, principalmente em países emergentes, quando o mercado percebe que o compromisso está sendo desviado. Nesse sentido, fixar a taxa de câmbio impossibilita ao país fazer face aos ataques ou choques contra a economia porque a política monetária se torna passiva. A fixação da taxa de câmbio, às vezes, exige também que o país mantenha as taxas de juros reais elevadas, condição necessária para facilitar a entrada de capitais e conseguir sustentar o regime. Essa situação acaba prejudicando tanto o crescimento da economia quanto a própria estabilidade de preços no longo prazo. Portanto, o regime de taxas de câmbio fixas não é um mecanismo apropriado de sustentação da estabilidade de preços no longo prazo.

Além do mecanismo acima, foi feita também uma análise sobre a condução da política monetária de estabilidade de preços com metas de agregados monetários. Foi mostrado que esse é um mecanismo eficiente que propicia a autonomia na definição de política monetária independente dos outros países. Dessa forma, as autoridades monetárias podem responder com liberdade aos choques contra a economia doméstica. O argumento mais importante usado pelos defensores desse mecanismo é que existe uma relação direta e estável entre o agregado escolhido e a taxa de inflação no médio e longo prazo. Nesse sentido, a condução da política monetária deveria ser baseada na definição de metas para o comportamento do agregado uma vez que se acredita que existe uma relação entre este e a inflação. Para evitar a inflação, as autoridades monetárias deveriam evitar a emissão descontrolada de moeda porque esta seria a principal causa da inflação.

No caso em que as hipóteses monetaristas sejam verdadeiras, as vantagens fornecidas pelo regime de metas de agregados monetários são várias se comparadas com o regime de taxas de câmbio fixas. Quanto mais estreitos os agregados, melhor, porque podem ser medidos pelo banco central. A transparência adquire um grau maior nesse regime monetário porque fornece uma âncora de fácil assimilação pelo público. As autoridades reconquistam a autonomia da política monetária, podendo focar-se sobre as necessidades domésticas.

A análise teórica mostra que, apesar dessas vantagens, não é possível manter esse mecanismo como âncora na condução da política monetária de estabilidade de preços em um mundo globalizado financeiramente. O arranjo não pode ser mantido pelo fato de que as inovações no mercado financeiro internacional geram instabilidade na relação entre a velocidade da moeda e os agregados monetários. Desta forma, torna-se ineficiente combater a inflação com esse tipo de mecanismo.

Também foi analisado o regime de discricionariedade absoluta. Este gera muita incerteza quanto ao futuro presidente do banco central, porque o mecanismo depende dos indivíduos e não há um objetivo explícito sobre a condução da política monetária. Apesar de ter sido implementado pelo banco central americano com muito sucesso na condução da política monetária, esse arranjo não é recomendável principalmente para os países emergentes que tenham experiências negativas de taxas de inflação altas, em que os dirigentes sofrem com problemas de credibilidade e reputação. Por isso, a busca de

mecanismos de transmissão da política monetária nos anos recentes levou vários países, começando pelos países mais desenvolvidos, seguidos dos países emergentes, a adotar o regime monetário de metas de inflação, que representa maiores vantagens que outros mecanismos.

Metas de Inflação é um regime de controle de inflação segundo o qual o governo, assessorado pelo banco central, define a taxa de inflação que ele pretende atingir ao final de um período determinado. É uma estrutura de condução da política monetária na qual as decisões são guiadas pelas expectativas de inflação futura com relação à meta determinada. Uma vez definida essa meta de inflação, todas as outras políticas devem a ela se adaptar.

Conclui-se teoricamente que o regime de metas de inflação apresenta vantagens sobre os demais regimes que foram objeto de análise neste trabalho. O regime de metas de inflação permite que as autoridades respondam com liberdade aos choques contra a economia doméstica e tenham mais enfoque sobre a economia doméstica sem tanta preocupação sobre os problemas do balanço de pagamento, que representam a principal preocupação do regime de taxas de câmbio fixas. Além dessa vantagem sobre o regime de taxas de câmbio fixas, o regime de metas de inflação apresenta vantagem sobre o regime de metas de agregados monetários, já que o sucesso do mecanismo não está condicionado à estabilidade entre um certo agregado monetário e a velocidade da moeda. O regime de metas usa todas as informações possíveis e disponíveis para decidir quais instrumentos são eficazes e eficientes para alcançar a estabilidade de preços desejada. O regime possui um grau elevado de transparência, o que resolve o problema da inconsistência intertemporal.

A transparência do regime de metas cria as bases para uma estratégia monetária capaz de alcançar a estabilidade de preços, sem a necessidade de impor um conjunto de regras rigorosas. Nesse sentido, o regime de metas de inflação tem vantagem sobre o regime de discricionariedade absoluta, uma vez que o arranjo não depende dos indivíduos que ocupam a direção do banco central, mas do compromisso público da nação, independentemente da preferência individual.

Evidentemente, o regime de metas de inflação não é uma panacéia, não elimina totalmente os custos da desinflação e não cria uma credibilidade instantânea. Mas indica



a possibilidade de crescimento econômico com estabilidade e, portanto, fornece uma melhor exploração do *trade-off* entre a inflação e o desemprego. O regime de metas de inflação ajuda a aumentar a capacidade de comunicação do banco central, tornando explícitas as suas intenções, facilitando, assim, o planejamento do setor privado e atraindo o debate público sobre as limitações da política monetária. O processo ajuda a estabelecer a divisão de responsabilidade entre o banco central e os políticos.

A análise empírica da implementação do regime de metas de inflação mostra que esse regime conseguiu manter a inflação baixa e estável nos países analisados. No Brasil, a inércia inflacionária caiu fortemente depois da introdução do regime de metas, e o teste de estacionariedade da série de inflação para verificar a dinâmica univariada da inflação mostrou que esta se tornou estacionária depois da introdução do regime de metas de inflação. Esse resultado indica que o regime de metas de inflação tem credibilidade e consegue manter a inflação sob controle, fazendo com que qualquer choque ocorrido não se torne persistente sobre a inflação.

No Chile, a inflação não apresenta inércia no período pré-metas e apresenta um processo estacionário. Depois da introdução do regime de metas de inflação, esta se tornou não estacionária. Conclui-se, no caso do Chile, que a não estacionariedade da série de inflação é uma questão de convergência. Não há falta de credibilidade do regime, porque esta está principalmente ligada ao alcance dos objetivos. Como a inflação era alta no momento da adoção do regime e seguiu uma tendência de queda depois da introdução de metas (no sentido de que a inflação foi convergindo para as metas), o regime tem credibilidade e é eficiente no alcance dos objetivos da estabilidade de preços.

No México, a inércia inflacionária caiu depois da introdução do regime de metas de inflação, como mostrado nos resultados da análise empírica. Os resultados do teste de estacionariedade mostram que houve uma mudança na dinâmica univariada da inflação. Essa mudança no processo da série de inflação indica um ganho de credibilidade da política monetária de metas de inflação, visto que o regime de metas de inflação favoreceu a estacionariedade da série de inflação naquele país.

A dinâmica da inflação mudou para todos os países analisados, considerando-se o período antes e depois da introdução de metas de inflação. A introdução de metas

favoreceu a estacionariedade da inflação no Brasil e México. No Chile, a dinâmica da inflação aponta a continuação da hipótese de convergência da inflação para as metas. Depois de alcançar níveis baixos, a inflação tornou-se estacionária. Isso mostra que o regime de metas de inflação contribuiu para não permitir que os choques na inflação se tornassem permanentes; em outras palavras, houve uma mudança estrutural na dinâmica univariada da inflação devido à implementação de metas de inflação em todos os países analisados. Essa conclusão deve, portanto, ser analisada com outros testes de modelos de mudança estrutural mais sofisticados para se dizer o que pode ter acontecido com outras variáveis macroeconômicas depois da introdução do regime de metas de inflação.

Os resultados da convergência entre a inflação e as metas nos três países mostram que existe uma relação de longo prazo entre as duas séries. Portanto, um desvio da inflação acumulada das metas, como o que ocorreu no Brasil por dois anos consecutivos, pode ser considerado apenas transitório. O teste realizado de estacionariedade do diferencial da inflação e metas de inflação indica uma relação de longo prazo estável entre a inflação e as metas. Isto também pode ser relacionado ao resultado da estatística descritiva que mostra que a média e a variabilidade da inflação caíram em todos os três países analisados. Isso evidencia a tendência à convergência da inflação para as metas no longo prazo.

Conclui-se também que o regime monetário de metas de inflação ajuda a aumentar a credibilidade da política monetária, como mostrado também pelo teste de causalidade, que indica que as metas de inflação determinam o comportamento da inflação observada no Chile e México. A experiência mostra que a credibilidade só pode ser conquistada arduamente. O banco central, às vezes, se vê diante de pressões políticas que dificultam as suas tomadas de decisões. Não é fácil para o banco central decidir sobre a taxa de juros, por exemplo, sem que haja pressões políticas, principalmente em países onde o banco central ainda não tem independência operacional fixada em lei. A credibilidade, às vezes, é fruto de um custo elevado de desinflação de vários anos de políticas restritivas.

Os países industrializados adotaram explicitamente as metas de inflação depois de terem implementado disciplina fiscal e desregulamentação financeira. No Chile e México, o regime foi introduzido depois de muitas reformas econômicas. O Brasil já vinha fazendo algumas reformas antes do abandono das bandas cambiais, mas o país

levou apenas seis meses depois dessa medida para implementar as metas de inflação. O país já estava preparado para implementar o regime, apesar de ter atingido taxas de inflação baixas durante alguns anos. Precisava, portanto, de um novo mecanismo eficiente que pudesse dar continuidade ao processo de estabilização da economia.

Em todos os países que adotaram o regime de metas de inflação, sua formalização ocorreu depois que as taxas de inflação foram relativamente estabilizadas, o que reflete a necessidade tática de uma alta probabilidade de sucesso em atingir as primeiras metas, a fim de se ganhar credibilidade para o modelo. Isto leva a concluir que esse regime não pode ser adotado para baixar uma inflação muito alta, mas serve para dar continuidade à estabilidade de preços já conquistada arduamente com outros mecanismos. Portanto, a adoção de metas de inflação deve ser precedida de uma política de combate à inflação, principalmente de taxas de câmbio fixas acompanhadas de um controle sobre o déficit fiscal do governo e reforma do mercado financeiro.

Os resultados econométricos apresentados neste trabalho devem ser considerados como evidências preliminares, considerando-se que são baseados em experiências recentes e em períodos considerados curtos de metas de inflação para o Brasil, Chile e México. O caso do Chile, contudo, pode ser visto como um caso de suporte para a conclusão de que o regime de metas propicia resultados positivos quanto ao alcance da estabilidade de preços, uma vez que o país já tem mais de dez anos de metas de inflação.

As questões que devem fazer parte das próximas pesquisas devem incluir a determinação do melhor instrumento entre o ICM e a taxa de juros, aquela mostrada na regra de Taylor. Deve-se procurar determinar também qual dos regimes monetários estudados neste trabalho representa menor custo de desinflação. Nesse sentido, acredita-se que possa haver uma contribuição que indique qual regime propicia menor custo no *trade off* entre inflação e desemprego.

A determinação do instrumento para responder aos choques contra a economia doméstica depende do tipo de choque e também do tipo de instrumento escolhido pelo banco central. Uma escolha errada do instrumento pode levar a economia à recessão. Viu-se que, para evitar intervenção desnecessária na economia, é necessário que o banco central escolha a meta de inflação visando um horizonte de longo prazo. Essa escolha

exclui os movimentos transitórios de flutuações da taxa de câmbio. Mostrou-se que existe uma grande dificuldade por parte da autoridade monetária em determinar quando é que a flutuação da taxa de câmbio é transitória ou permanente. Isso acaba dificultando a determinação da meta de inflação do longo prazo.

A inclusão da taxa de câmbio na regra de política monetária tem implicações sérias na determinação da função de reação do banco central e, por conseguinte, na determinação do resultado desejado na estabilização do produto ou da inflação. A análise do melhor instrumento para responder aos choques no gasto doméstico, em investimento externo líquido ou nas exportações líquidas mostrou que o resultado depende do instrumento escolhido entre a taxa de juros e o ICM. Deixou-se claro que isso depende muito bem da análise empírica que pode considerar um modelo VAR e economias diferentes com uso de diferentes instrumentos para se chegar a uma conclusão definitiva, porque a resposta vai depender de cada economia separadamente, isto é, do grau de abertura do país. A regra na escolha do instrumento ótimo não deve ser considerada geral na condução da política monetária de metas de inflação. Portanto, dadas as características do regime de metas de inflação, é necessário que as autoridades levem em consideração todos os instrumentos possíveis e disponíveis na busca de seus objetivos. Essas questões exigem novas pesquisas.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AFTALION, Florin; PONCET, Patrice (1962). **Le monétarisme**. Presses Universitaires de France.

AMMER, J. ; R. T. FREEMAN (1995): **The Inflation Targeting in the 1990s: The Experience of New Zealand, Canada and the United Kingdom**. Journal of Economics and Business, vol 47, p. 207-225.

ASPE, P. (1993). **Economic Transformation the Mexican Way**, Cambridge, MA: MIT Press.

BALL, Laurence (2000). **Policy rules and External Shocks**. Working Paper 7910. National Bureau of Economic Research, September.

BARRO, Robert J., GORDON, David (1983). **A positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model**. Journal of Political Economy 91,n. 4 (Agosto), 589-610.

BERNIER, Bernard (2001). **La Pensée Économique Contemporaine**. Dunod, Paris.

BOGDANSKI, Joel; TOMBINI, Alexandre A.; WERLANG, Sérgio R. (2000). **Implementing Inflation Targeting in Brazil**. Banco Central do Brasil, July.

CALVO, Guillermo (1978). **On the Time Consistency of Optimal Policy in the Monetary Economy**. Econometrica 46, n. 6 Nov. 1411-28.

CAMPBELL, J. Y. e Perron, P. (1991). **Pitfalls and Opportunities**. What Macroeconomists Should Know About Unit Roots. NBER, *Technical Working Paper*. Cambridge, MA: MIT Press.

CAPORALE, G. M.; PITTIS, N. **Common Stochastic trends and Inflation Convergence in the EMS**. Weltwirtschaftliches Archiv, vol. 129, pp. 207-215.

CLARIDA, Richard H.; GALI, Jordi; GERTLER, Mark (2001). **Optimal Monetary Policy in Closed versus Open Economies: an Integrated Approach**. Working Paper 8604. National Bureau of Economic Research, November.

Debelle, Guy and Ficher, Stanley (1994). **How independent should a central bank**. In: Fuhrer, Jeffery C. (ED) *Goals, Guidelines and Constraints Facing Monetary Policy*. Boston, MA. Federal Reserve Bank of Boston.

Debelle, Guy; Masson, Paul; Savastano, Miguel and Sharma, Sunil (1998). **Inflation Targeting as a Framework for Monetary Policy**, International Monetary Fund. Working Paper.

FISHER, Stanley (1990). **Rules Versus Discretionary in Monetary Policy**. In: Friedman, Benjamin M., Hahn, Frank H. *Handbook of monetary Economics*. New York: Elsevier Science Publishers, v. ii.

FREEDMAN, Charles (1995). **Le Rôle des Conditions Monétaires et de l' Indice des Conditions Monétaires dans la Conduite de la Politique.** Banque du Canada. Automne.

FREEDMAN, Charles (1996). **Le Recours aux indicateurs et à l' Indice des Conditions Monétaires au Canada.** Banque du Canada..

FRIEDMAN, Milton (1968). The Role of Monetary Policy. American Economic Review, v. 58, Mar..

GREEN, JOHN H. (1996). **Inflation Targeting: Theory and Policy Implications.** International Monetary Fund (IMF) Working Paper WP/96/65.

GORDON, THIESSEN (1996). Avantages de la Stabilité des prix. Banque du Canada.

HUH, C. (1996): **Some Evidence on the Efficacy of the U.K. Inflation Targeting Regime: An Out-of-sample Forecast Approach.** International Final Discussion Paper no 565, Board of Governors of the Federal Reserve System.

KHAMIS, MAY ; AND LEONI, ALFREDO (2001). Can Currency demand be stable under a financial crisis ? The case of Mexico, IMF Staff Papers, , 48, 344-366.

KYDLAND, Finn ; PRESCOTT, Edward (1977). **Rules Rather than Discretion : The Inconsistency of Optimal Plans.** Journal of Political Economy v. 85, n. 3 Jun. 473-92.

LAFRANCE, Robert (1997). **La conduite de la Politique Monétaire dans quatre Pays ayant adopté des cibles en matière d'inflation.** Banque de Canada.

LAUBACH, T. ; A. S. POSEN (1996) : **Disciplined Discretion : The German and Swiss Monetary Targeting Frameworks in Operation.** Federal Reserve Bank of New York Research Paper no 9707.

LUCAS, Jr., R. (1972). Expectations and Neutrality of Money. Journal of Economic Theory, 4(2) : 103-24, April.

Mankiw N. Gregory. (1990). A Quick Refresher Course in Macroeconomics. Journal of Economic Literature. Vol. XXVIII ( December), pp. 1645-1660.

McCallum, Bennett T (1996). *Inflation Targeting in Canada, New Zealand, Sweden, The United Kingdom, and in General.* WP 5579. National Bureau of Economic Research, INC, May.

MISHKIN, Frederic S. (1999). **International experiences with different monetary Policy Regimes.** Working Paper 7044. National Bureau Of Economic Research. March.

\_\_\_\_\_. (2000). **Inflation Targeting in Emerging Market Countries.** Working Paper 7618. National Bureau Of Economic Research. March.

\_\_\_\_\_ (2001). **One Decade of Inflation Targeting in the World: What we Know and What we Need to Know....** Working Paper 8397. National Bureau Of Economic Research, July.

Mishkin, Frederic S.; Savastano Miguel A. (2000). Monetary Strategies for Latin America. National Bureau of Economic Research. Working Paper 7617, March.

OBSTFELD, Maurice, ROGOFF, Keneth (1995). The Mirage of Exchange Rates. Journal of Economics Perspectives. N. 9, Fall.

PERSSON, TORSTEN AND TABELLINI, Guido (1996). Monetary Cohabitation in Europe.. Cambridge,MA: National Bureau of Economic Research. (WP series, 5532), Abr.

QUADEN, Guy (2001). La Politique Monétaire de la Banque Centrale Européenne et les Perspectives Économiques dans la Zone Euro. Banque Nationale de Belgique. Montréal, Nov.

ROMER, David (2001): Advanced Macroeconomics. 2ed. MacGraw- Hill.

SAMUELSON, Paul; SOLOW, Robert: Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. American Economic Review, n. 50, May 1960.

SARGENT, Thomas (1996). Rational Expectations and Inflation. Harper & Row.

\_\_\_\_\_ (1973). Rational Expectations, The Real Rate of Interest, and the Natural Rate of Unemployment. Brookings Papers on Economic Activity, 2:429-80.

SEABRA, Fernando (2001). Financial Integration and Convergence of Real Interest Rates in Mercosur Countries. In: IV Encontro de Economia da Região Sul, 2001, MARINGA. Anais do IV Encontro de Economia da Região Sul, p. 402-413.

SMITHIN, John (1994). Controversies in Monetary Economics. Ideas, Issues and Policy. Ed. Edward Elgar. York University, Toronto, Canada.

ST AMANT, Pierre; TESSIER, David (1998). Resultats Empiriques Multi-Pays Relatifs a L' Impact des Cibles d'Inflation sur la Crédibilité de la Politique monétaire. Document du Travail 98-23, Banque du Canada.

SVENSSON, Lars E. O. (1998). Open Economy Inflation Targeting. Working Paper 6545. National Bureau Of Economic Research, May.

TAYLOR, John B (1996). Discretion versus Policy rules in practice. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39 (December): 195-214. 1993.

GORDON, THIESSEN, : Avantages de la Stabilité des prix, Banque du Canada.