

# Tropicalização de Finanças e regras de política monetária

## *Tropicalization of Finance and monetary policy rules*

Marcelo Zeuli

---

---

### Resumo

Este artigo discorre sobre os conceitos de reputação e credibilidade de políticas monetárias e de *policymakers*, bem como a adoção em economias emergentes de conceitos, regras e instrumentos de política monetária originários de países desenvolvidos. Enfatizamos a conexão existente entre elementos concretos, como regras e contratos e conceitos abstratos como credibilidade e a reputação. Também verificamos generalidade desta abordagem à luz das características específicas existentes em cada país, em particular na aplicação da abordagem de *Inflation Targeting* (IT) no Brasil.

**Palavras-chave:** Países Emergentes, Volatilidade, Inflation Targeting.

### Abstract

This article examines the concepts relating to the reputation and credibility of monetary policy and policy makers, as well as the adoption, by emerging economies, of concepts, rules and instruments of monetary policy originating in developed countries. We emphasize the connection existing between concrete elements, such as rules and contracts, and abstract concepts, such as credibility and reputation. We also examine the generality of this topic in light of the specific characteristics existing in each country, giving special attention to the application of Inflation Targeting in Brazil.

**Keywords:** Emerging Countries, Volatility, Inflation Targeting

---

---

## Introdução

Este artigo discorre sobre os conceitos de reputação e credibilidade de políticas monetárias e de *policymakers*, bem como a adoção em economias emergentes de conceitos, regras e instrumentos de política monetária, originários de países desenvolvidos.

Inicialmente, levamos em conta Blinder (1999), que decide pela preponderância da prática sobre a teoria<sup>a</sup>. Este *just do it* - um mote famoso do Marketing Internacional – termo que foi também usado por Eichengreen (2002, p.37) para caracterizar a forma de operação do *Federal Reserve* nos anos recentes - nos levou a refletir sobre a abordagem mainstream e de *Inflation Targeting* (IT) como seu corolário. A crítica de Blinder não se resume em crítica ao automatismo de regras sem *feedback*, mas privilegia a prática e o ambiente operacional econômico no lugar da teoria.

O IT é uma moda para autores como Morandé e Schmidt-Hebbel (1999) - “*the new kid on the block*” - e Nogueira Batista (1999) - “... *‘dernier cri*’ em matéria de ‘ancoragem’...”. Ou, então, IT é um marco regulatório ou um instrumento de comprometimento. Mas, como este marco regulatório se adequou às economias emergentes? Poderíamos resumir em duas as perguntas de nossa reflexão:

1. Que aspectos da teoria recentes têm aplicação geral e o que merece um tratamento específico.
2. Como tropicalizar as novas técnicas tais como o IT.

Por tropicalização entendemos a adaptação à realidade brasileira de regras e instrumentos de política monetária. Não menos importante, discorreremos sobre a quem atribuir a credibilidade e a reputação: Às metas de inflação, ao Banco Central, ao Governo ou ao país. São poucos os textos que tratam da medição direta da credibilidade, da maneira como existe a medição do PIB, da inflação, dos preços e outros indicadores econômicos e/ou financeiros. A credibilidade e a reputação continuam, portanto, sendo conceitos abstratos e intangíveis.

---

<sup>1</sup> Analista Financeiro do Banco Central do Brasil. Mestre Economia. IE/UFRJ marcelozeuli@bcb.gov.br, m\_zeuli@yahoo.com

## 1 Credibilidade e Reputação

Os termos credibilidade e reputação têm sido palavras chave na literatura macroeconômica desde a **Crítica de Lucas** (Lucas, 1976). O conceito fundamental é a teoria das expectativas racionais e seu instrumento fundamental é a família de equações conhecidas como curva de *Philips* aumentada pelas expectativas. Segundo *Bain* (1998), "... uma das mais bem sucedidas idéias no meio econômico nos últimos 20 anos ...". desde *Kydland & Prescott* (1977), para muitos um marco inicial para o problema da credibilidade, segundo *Tejada e Portugal* (2002):

"...desempenhar um papel central no planejamento e implementação de políticas macroeconômicas, sobretudo no que diz respeito à probabilidade de sucesso da política econômica, bem como pela possível redução de seus custos sociais e econômicos, se tal política é crível. ...".

Em geral a curva de *Philips* tem forma linear como segue:

### Equação 1: Curva de *Philips*

$$\pi_t = \alpha + \beta u_t + \pi_t^e + \varepsilon_t$$

(Respectivamente: taxa de inflação desemprego, expectativa inflacionária e resíduo no período t.)

Esta combinação permitiu elaborar modelos de política econômica com embasamento matemático. Segundo *Barro e Gordon* (1983), o objetivo do *policymaker* no período t é minimizar o valor presente esperado da função perda de um único período:

### Equação 2 : Função Objetivo do *Policymaker*

$$E_t \left\{ \sum q^{s-t} L_s \right\}, s=t \text{ até } \infty$$

Onde  $L_s$  é a função perda social  $q$  é o fator de desconto que se aplica entre os períodos e t+1  $L_t$  pode ser da forma quadrática:

### Equação 3 : Função Perda Social

$$L_t = (\mu^* - u_t)^2 + \chi (\pi_t - \pi^*)^2$$

Na tabela a seguir, resumimos os Regimes de política macroeconômica, onde  $\mu^*$  e  $\pi^*$  são o desemprego e a inflação desejados.

**Tabela 1:** Regimes de política e performance macroeconômica

Política Atual/ Agentes Privados	$\pi_t^e = 0$	$\pi_t^e > 0$
Regra: $\pi_t = 0$	$\mu^R_t = \underline{\mu}$	$\mu^{RN}_t > \underline{\mu}$
Discrição: $\pi_t > 0$	$\pi^R_t = 0$	$\pi^{RN}_t = 0$
	$\mu^{TR}_t < \underline{\mu}$	$\mu^D_t = \underline{\mu}$
	$\pi^{TR}_t > 0$	$\pi^D_t > 0$

Fonte: Pesquisa direta

Onde:

R = resultado de regra crível	D = resultado de Discrição
TR = resultado de Trapaça	RN = resultado de regra não crível.
$\pi_t$ – inflação no período t	$\underline{\mu}$ - taxa natural de desemprego

- Discrição. Atuando com discrição, o *policymaker* escolhe a inflação de forma ótima, com base na sua função de reação. A estratégia é consistente no tempo: a cada período, a inflação selecionada é a melhor, dada a situação corrente. Esta política, entretanto, é socialmente sub-ótima, gera um viés inflacionário, sem redução do desemprego.
- Regras. O *policymaker* anuncia um nível de inflação (por exemplo, zero) para o tempo  $t$ . A inflação está no seu valor desejado e o desemprego na taxa natural. Esta política é inconsistente no tempo porque a regra não é mais ótima no tempo  $t$ . O *policymaker* terá um incentivo para desviar-se *ex-post* do seu plano anunciado e reduzir o desemprego.
- Traçaça. O *policymaker* tende a renegar seu compromisso prévio com a regra. As perdas sob regime de traçaça são maiores do que sob o regime de regras.
- Regras Não Críveis. As perdas sob esse regime são maiores do que sob o regime de discrição.

Comparando as perdas de bem estar destes regimes, temos a seguinte hierarquia ascendente por estas perdas:

$RNC > D > R > TR$ .

O regime de traçaça, entretanto, não é de equilíbrio, pois os agentes devem ser sistematicamente enganados para manter as expectativas inflacionárias baixas.

Também de Tejada e Portugal (2002) verificamos a distinção entre credibilidade e reputação:

“... a credibilidade considera se os planos, uma vez anunciados, são críveis, enquanto a reputação tem a ver com a forma como o *policymaker* avalia diferentes resultados (por exemplo, se prefere ou não inflação baixa), independentemente do que possa ter sido anunciado. A credibilidade é o grau de crença dos agentes em que os *policymakers* levarão a cabo os planos anunciados, ao passo que a reputação baseia-se nas crenças dos agentes sobre as preferências dos *policymakers*...”

Listamos três principais críticas ao enfoque de credibilidade, ainda de Tejada e Portugal (2002):

- Para obter resultado socialmente ótimo, os agentes privados devem deixar-se enganar sistematicamente, violando o pressuposto das expectativas racionais.
- O problema da inconsistência dinâmica não implica que um *policymaker* prossiga necessariamente com políticas monetárias expansionistas que levem à maior inflação - esta é a primeira falácia assinalada por McCallum (1995, 1997), apud Tejada e Portugal (2002).
- Os episódios de alta inflação não ocorrem em todos os países e em todos os tempos. Blinder (1999) acrescenta:  
A história da maior parte do mundo industrializado desde cerca de 1980 tem sido de desinflação ... como reconciliar o histórico desinflacionário de 1980-1997 com uma teoria que diz que os bancos centrais sistematicamente produzem inflação demais?

O pressuposto das expectativas racionais, não foi confirmado sempre empiricamente, para a expectativa de inflação de curto prazo. Segundo Blinder (1999):

Em círculos de Bancos Centrais, é visto como óbvio que a acumulação e destruição do capital de reputação se parece mais com expectativas adaptativas do que racionais – têm uma defasagem em relação à realidade.

Nesta linha, de Fraga et al. (2003) extraímos:

- ... resultados empíricos motivaram alguns autores a trabalhar com uma curva de *Phillips* híbrida: além do termo que representa a inflação esperada, a equação também contém um termo defasado para a inflação...
- .. Fuhrer e Moore (1995) geraram persistência na inflação assumindo que os agentes se importam com relação aos salários relativos durante a vigência dos contratos salariais ..
- ... Roberts (1997) encontrou algumas evidências empíricas que as expectativas são menos do que perfeitamente racionais: uma fração dos agentes teria expectativas adaptativas ou haveria um ajuste parcial das expectativas (que somente se ajustariam de forma gradual ao valor racional).
- Quanto à persistência da inflação, Gali e Gertler (1999) encontraram que existe uma fração, estatisticamente significativa, de firmas *backward-looking*, embora não quantitativamente importantes.

### 1.1 Independência institucional

Segundo Tejada e Portugal (2002):

“... os modelos de reputação tendem a centrar-se no policymaker, e não na instituição que formula a política. No entanto, se o viés inflacionário surge porque a estrutura institucional fornece os incentivos errôneos ao policymaker, pareceria lógico mudar a estrutura institucional...”.

Assim, na linha da reforma institucional, a literatura propõe a independência do Banco Central. Para Blinder (1999) as razões para promover a independência do Banco Central são “desconcertantemente simples”:

- A política monetária requer um horizonte de longo prazo, pois seus efeitos sobre a produção e a inflação vêm com longas defasagens.
- A desinflação tem o perfil característico de custo – benefício de uma atividade de investimento: custa no início e, gradualmente, dá retornos.
- Se os políticos elaborassem a política monetária diariamente, seria difícil resistir à tentação de buscar ganhos de curto prazo às custas do futuro:

“... o raciocínio é o mesmo de Ulisses: ele sabia que iria ter melhores resultados no longo prazo se se amarrasse ao mastro, apesar de saber que não se sentiria muito bem com isso a curto prazo!...”<sup>4b</sup>.

Blinder (1999) pondera ainda que a independência do BC em relação ao mercado financeiro é tanto inatingível quanto indesejável:

A política monetária funciona através dos mercados, por isso as percepções de reações prováveis do mercado devem ser relevantes à formulação de políticas e as reações de mercados reais devem ser relevantes ao timing e à magnitude dos efeitos de política monetária. Não há como escapar disso. É importante e muito interessante para dirigentes de Bancos Centrais práticos

Este é um tipo de independência “raramente discutida”, segundo o autor. Dirigentes do BC são tentados a seguir os mercados, “um tipo de máquina de feedback que monitora e avalia publicamente o desempenho do Banco Central em tempo real”. Seguir o mercado evita surpresas, mas o autor teme uma política monetária fraca que tenda a andar em manadas e ter reações exageradas a quase tudo.

A separação entre política e *policy* deveria ser aplicada também a outros aspectos de política econômica como, por exemplo, as decisões sobre a estrutura das leis fiscais: “decisões sobre política fiscal são provavelmente ainda mais suscetíveis à política de grupos de interesse do que as decisões sobre política monetária”. Esta consideração nos sugere a independência de política econômica.

Este segundo item nos remete a Tejada e Portugal (2002):

... a maior parte da literatura sobre credibilidade enfoca a política monetária ... Porém, existe uma corrente que considera que analisar apenas a política monetária não é suficiente para a credibilidade de uma política econômica...

Os autores destacam alguns artigos, dentre eles o de Sargent e Wallace (1981), no qual há um jogo entre *policymakers* monetário e fiscal independentes. Não é factível que o Banco Central prometa seguir uma política monetária apertada, enquanto que a autoridade fiscal estabelece uma política fiscal que gera déficits orçamentários. Outro artigo destacado, o de Nordhaus (1994), mostra que, sob certos pressupostos de comportamento, os *policymakers* fiscal e monetário, agindo independentemente e não cooperativamente, produzirão um resultado no qual os déficits orçamentários e as taxas de juros reais são maiores do que um ou outro desejariam. Também Sicsú (1999) remete a Blackburn & Christensen (1989), que “afirmaram corretamente” que “... diante da possibilidade de disputa entre o BC e as autoridades fiscais, o problema da credibilidade não pode se referir de forma exclusiva à política monetária...”. Numa crítica ainda mais abrangente e contundente, Sayad (1998) questiona a taxonomia que define o que é política monetária e o que é fiscal: “O país tem problema fiscal ou monetário? Primário ou secundário? Racional ou irracional?”..

### 1.2 Isenções e cláusulas de escape

A independência do Banco Central apresenta um problema recorrente, segundo Bain (1998), que é fazer com que os governos passem por cima de decisões dos Bancos Centrais em caso de crises. Isto “... normalmente deixa em aberto as interpretações do que é crise”.

Quanto aos países que adotam IT, Ferreira e Petrassi (2002), apud Minella et al. (2002, p.38) levantaram que a Nova Zelândia, a África do Sul, a República Checa e a Suíça incluem cláusulas de escape. No caso do Brasil, Minella et al. (2002)

alegam que o regime de IT é relativamente novo, e sua credibilidade ainda está em construção: a adoção de cláusulas de escape<sup>c</sup> poderia afetar negativamente a sua credibilidade.

### 1.3 Medidas de credibilidade

A mensuração da credibilidade não é possível ou não é relevante para muitos autores. *Eichengreen* (2002), considera-a uma “*imperfect credibility*”. Contudo, *Sicsú* (2002) sugeriu um índice de credibilidade para as metas inflacionárias no Brasil:

#### Equação 4 : Índice de Credibilidade das Metas de Inflação

$$I_t^c = 100 - |P_t^e - M_a^c| / 2 * 100,$$

onde  $P_t^e$  é a expectativa de variação anual do IPCA no dia  $t$ ,  $M_a^c$  é o centro da meta de inflação estabelecida para o ano  $e$  2 ( o denominador ) é a margem de tolerância para a meta de inflação<sup>a</sup> do IPCA no ano.

### 3 Características específicas de um país

Nesta seção conjecturamos como distinguir países. tanto de um ponto de vista econômico, como cultural. Entretanto, não há tempo a perder. De *Blanchard & Fischer* (1989):

*“Although contention about the appropriate model of the economy and its microeconomic foundations continues, macroeconomic policy decisions have to be made”.*

Um país poderia ser caracterizado:

- Por sua especificidade cultural (intangível?),
- Pela classificação de sua economia em emergente ou desenvolvida,
- Pela volatilidade das séries econômicas e dos ativos financeiros,
- Por seus arranjos institucionais e características econômicas específicas, tais como os mecanismos de transmissão monetários.

#### 3.1 Moeda e inflação como elementos da matriz cultural

A preocupação com as características específicas de um país não tem destaque no *mainstream*, que foca racionalidade e não empirismo - vide *Marcondes* (1996). Entre os contra-argumentos empíricos temos as já citadas críticas ao modelo de credibilidade, como é o caso do fenômeno de alta inflação não ocorrer em todos os países. Como exemplo crucial, constatamos que a moeda e suas propriedades não são abordadas como manifestações culturais. As características culturais, entretanto, são consideradas por *Bain* (1998), segundo o qual não há uma resposta clara ao que determina a reputação do governo na mente dos votantes e dos agentes de mercado: a força do Marco alemão é usualmente atribuída ao passado de baixas taxas de inflação e independência política (de *policy*) do *Bundesbank*. Esses pontos podem ser apenas a indicação de uma atitude - identificada por *Barros de Castro* (2003) como sendo a convenção da estabilidade - antiinflacionária da população. Na mesma linha, *Blinder* (1999) afirma que:

. a reputação do *Bundesbank* como inimigo da inflação não ruiu quando a inflação da Alemanha subiu de cerca de zero, em 1986, para cerca de 4% em 1992. E nem deveria.

A origem desta atitude teria sido o histórico de altíssima inflação na Alemanha após as duas guerras mundiais. Já *Friedman* (1988) declarou: “*No major institution in the U.S. has so poor a Record of performance over so long a period as the Federal Reserve, yet so high a public recognition*”.

Segundo *Issing* (1993, apud *BAIN*, 1998):

*.. Every society ultimately gets the rate of inflation it deserves and basically wants... [but] resistance of making the central bank independent always reflects the intention of reserving access to money creation to policy makers... In view of the temptation inherent in the political process, a society can signal its determination to safe-guard the stability of its money only by choosing the appropriate institutional arrangements. In this context the independence of the central bank comes top of the list...*

No campo da antropologia, Matta (1992) enfoca os aspectos culturais da inflação<sup>d</sup>: “... a crise [cujo sintoma é a inflação] teria que ser vista igualmente no seu plano cultural, o qual nos ensina a buscar as lógicas que presidem os estilos e as interpretações sociais...”.

Matta (1992) se surpreende ao constatar que “um economista ortodoxo” como Roberto Campos utiliza a expressão cultura antiinflacionária - a nossa convenção da estabilidade – e aponta os obstáculos à sua criação, a saber:

- Sucessivos e arbitrários congelamentos.
- Excessivo insulamento das medidas governamentais, que não são percebidas pelo público como parte integrante e coordenada do esforço antiinflacionário.
- A própria Constituição de 1988

Quanto ao Brasil, reputa-o como “... Estado incoerente e inconfiável que permite entender em profundidade a ‘ética da corrupção...’”. Citando Hisrehan, extrai um exemplo contundente de discricionariedade e populismo, contido em um trecho de carta de Peron para Carlos Ibáñez, presidente do Chile:

Meu caro amigo: dê ao povo, especialmente aos trabalhadores, tudo o que for possível. Quando lhe parecer que está dando muito, dê mais ainda, Você verá os resultados, Todos irão tentar apavorá-lo com o espectro de um colapso econômico, mas tudo isso é uma mentira. Não há nada mais elástico do que a economia que todos temem tanto porque ninguém a entende

### 3.2 Mercados emergentes

O Brasil é classificado como país emergente, e como país em desenvolvimento. Contudo, Gill (1991, apud LEITE & SANVICENTE,1994) afirma que, muito apropriadamente, pode ser dito que o *Japan Fund*, registrado para negociação em 1964, foi o primeiro fundo de mercado “emergente” a ser criado. Assim, poderíamos nos referir a “gerações de mercados emergentes”..

Para muitos, o termo emergente está associado a uma maior fragilidade econômica. É o caso de Fraga et al. (2003), que identificam três elementos que “parecem ser características potenciais dos EMEs” (*Emerging Market Economies*):

- Dominância fiscal ou: regimes fiscais fracos. “O medo da dominância fiscal afeta as expectativas inflacionárias, requer uma política monetária mais ‘apertada’, o que por sua vez afeta negativamente o balanço fiscal”.
- Dominância financeira ou: risco associado a sistemas financeiros pobremente regulados. “Fragilidades do setor bancário e vulnerabilidades financeiras em geral tiveram um papel chave na crise da Ásia de 1997”.
- Dominância externa ou: grandes choques externos. “EMEs estão sujeitos à ‘paradas súbitas’ no fluxo de capital. Estes choques afetam significativamente a taxa de câmbio e, conseqüentemente, a taxa de inflação, levando a maiores taxas de juros para curvar as pressões inflacionárias”.

Muito freqüentes são as considerações sobre a influência de uma crise em um mercado emergente sobre outros mercados também emergentes. Segundo *Mcnelis* (1999), o “efeito contágio” de um mercado latino-americano para outro é resultado do crescimento da atuação dos fundos de pensão americanos e europeus, nestes mercados, através de carteiras “regionais” de investimentos. Se o risco esperado cresce, devido a eventos num determinado mercado desta carteira, os investidores esperam ter maior retorno ou mover suas aplicações para outros mercados. Ao se referir à crise nos mercados emergentes em 1998, o BIS (1999, p.31) intitulou-a de *spreading crisis* - iniciada com o colapso da moeda tailandesa, espalhada inicialmente pela Ásia e depois para a Rússia e países Latino-Americanos, inclusive o Brasil. *Bekaert e Harvey* (1997) reportaram alguma evidência de correlação temporal entre os choques de países distintos.

Em livro recente, *Eichengreen* (2003) reporta que, para a crise financeira e o caos político na Argentina no final de 2001, “... os transbordamentos foram mais débeis que na crise mexicana de 1995, na crise asiática de 1997 ou na moratória russa de 1998...”. Este seria o resultado do aperfeiçoamento de mecanismos de prevenção de crises no sistema financeiro, que “... concentrou-se em melhorar a transparência, fortalecer a supervisão prudencial e racionalizar os regimes cambiais...”. Notamos que os índices EMBI+ de Brasil e Argentina “descolam” a partir de março de 2001. Quanto aos regimes cambiais:

... Essa experiência também confirmou para os mercados emergentes as vantagens de um câmbio flutuante administrado, com o apoio de metas de inflação. Não só as moedas de países com tais arranjos mostraram uma surpreendente capacidade de recuperação, mas taxas de câmbio flutuantes conseguiram proporcionar uma proteção ao menos parcial contra pressões financeiras, como previsto pelos proponentes desse regime cambial....

### 3.3 Efeito contágio

A figura n. 1 sugere a dissociação entre os chamados risco Brasil e risco Argentina a partir de 15/03/2001.



**Figura 1:** Risco País (Brasil x Argentina).

**Fonte:** EMBI+ informado pela agência de notícias *Bloomberg*.

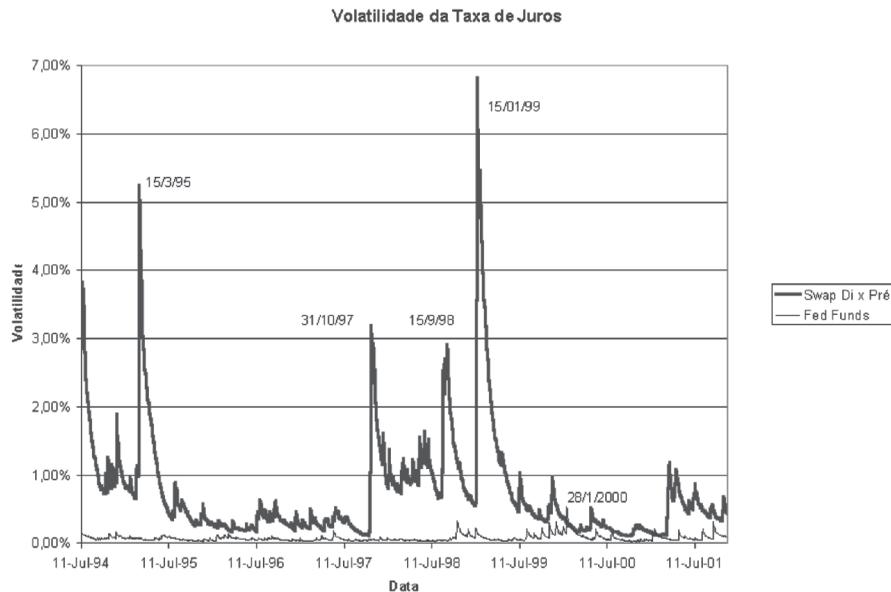
### 3.4 Volatilidade dos ativos econômicos e financeiros

Os investidores buscam a seleção ótima de uma carteira de investimento, tentando maximizar a utilidade esperada dos retornos desta carteira. Segundo Elton & Gruber (1995), a abordagem tradicional consiste em medir a utilidade em termos de médias e variâncias. Bekaert e Harvey (1997) afirmam que há, pelo menos, quatro características que distinguem os retornos dos mercados emergentes: maior espectro de retornos médios, baixa correlação com os retornos dos mercados desenvolvidos, retornos mais previsíveis e alta volatilidade. O estudo enfocou esta última característica no mercado de ações. O período estudado vai de janeiro de 1976 a dezembro de 1992, num total de 20 países emergentes, incluindo o Brasil, lastreado na base de dados do IFC do Banco Mundial.

As evidências sugeriram que a volatilidade decresceu na maior parte dos países que sofreram uma liberalização econômica e que os eventos globais passaram a ter maior importância após a efetivação de políticas de liberalização econômica. Houve, na maioria dos casos, uma mudança acentuada da volatilidade, o que sugere uma mudança de regime da volatilidade condicional<sup>e</sup>. Rudd (1991), *apud* Leite e Sanvincente (1995), aponta questões essenciais a serem levadas em conta, do ponto de vista da administração de carteiras, entre elas a verificação se os mercados emergentes constituem uma classe distinta de ativos. Em certas regulamentações, o Banco Central do Brasil considera a maior volatilidade do mercado brasileiro.

Lembrando Britto (1989), a importância do mercado de renda fixa no Brasil é muito grande devido à nossa característica de grande aversão ao risco. Justamente para ativos baseados em taxa de juros pré-fixadas, a Circular 2972 do BCB (2000) - com respaldo em sua nota técnica (2000) - adota um coeficiente de segurança, denominado Multiplicador, variável inversamente com a volatilidade, em contraste com o preconizado pelo Modelo padrão de Basileia, que prescreve, conforme *Jorion* (1997: 51), um multiplicador fixo e igual a 3(três)..

Na mesma linha de raciocínio, Minella et al. (2002) afirmam que “... *the tolerance intervals should be enough to accommodate most of the shocks that the economy is subject to...*”. Quanto à implantação do regime de metas de inflação, segundo FSP (1999), “... para o diretor de Política Econômica do Banco Central, Sérgio Werlang, o governo deveria fixar uma meta com uma faixa de tolerância maior do que, por exemplo, a inglesa...”. A, figura n. 2 a seguir e a tabela 3 (do anexo) ilustram a comparação de volatilidades entre o Brasil e os Estados Unidos.



**Figura n. 2:** Volatilidade Diária Comparada das Taxas de Juros Pré - fixadas: Brasil x USA

**Fonte:** Banco Central.

**Obs. (\*)** Volatilidade USA > Volatilidade Brasil

Metodologia: Seguindo a Nota Técnica da Circular 2972 do Banco Central do Brasil, aplicada simultaneamente aos derivativos de taxa de juros pré-fixados no Brasil e aos *Fed Funds* Americanos.

Fonte: Agência de Notícias Bloomberg.

### 3.5 Arranjos institucionais e especificidades de um país

Para Fraga et al. (2003), as instituições, nas economias emergentes, tendem a ser mais fracas, se comparadas com as economias desenvolvidas. Por outro lado Eichengreen (2003) nos alerta com relação à generalização de abordagens

Referindo-se à construção de uma “nova arquitetura financeira internacional” que vem sendo elaborada gradualmente em decorrência das sucessivas crises ocorridas nos anos 90, o autor é categórico (2003):

... Em alguns casos, fazer pressão para que o adotem [o conjunto de códigos e padrões da comunidade internacional] pode criar o risco de solapar uma estratégia de crescimento e desenvolvimento viável. Desestimular o controle familiar das empresas, nos casos em que essa é uma base importante das relações econômicas, pode atrasar o processo de desenvolvimento de mercado. Proibir créditos de compadrio pode minar a única forma efetiva de estruturar e conseguir cumprimento de contratos financeiros. Limitar a concentração de aplicações nas carteiras de investimento pode erodir a eficácia de um modelo de desenvolvimento que se apóia em laços de dependência mútua entre conglomerados industriais e bancos...

Os mecanismos de transmissão monetários dependem dos arranjos institucionais específicos de um país. Segundo Morandé e Schmidt-Hebbel (1992 e 1999), os mecanismos de transmissão monetários são incertos, instáveis e operam em diferentes *lags*. No Chile, como em outras economias abertas, os canais de transmissão são as taxa de juros do mercado e sua estrutura a termo, agregados monetários e de crédito e a taxa de cambio. A indexação pode ou não ser uma característica estrutural de uma economia.

Também a curva de Philips pode ter formas diferentes. Para Portugal et al. (1999), a curva para o Brasil deveria ser convexa: há um preço maior a ser pago em desemprego pela redução da inflação:

*Given the inflationary past of Brazilian economy and the various failures in price stabilization plans that were implanted before the Real Plan, a convex Philips Curve appears to be more intuitive than the linear one. The convexity would allow us to say that there exists a bigger price to be paid on unemployment for inflation reduction than the benefits that one can get by increasing employment when the inflation was accelerating. However, we could not derive this relation from our empirical results..*

#### 4 Regime de metas de inflação

O regime de metas de inflação é hoje adotado por muitos países. Oficialmente, o primeiro país foi a Nova Zelândia, ao anunciar um objetivo numérico para a inflação, em abril de 1988.

Sherwin (1999, p.2), entretanto, enfatiza: "... in fact from the middle of 1984, the government of the day had given the RBNZ [Reserve Bank of New Zealand] a very clear instruction that the sole objective of monetary policy was to pursue price stability...".

Isto explica porque a quebra da inflação neozelandesa se dá já no período 1986-1987, enquanto que o primeiro PTA (*Policy Targets Agreement*) foi assinado em 1990, dando início de direito à fase IT da política monetária. Embora uma novidade em termos brasileiros - tomando como base o jornal Folha de São Paulo, não houve nenhuma citação do termo "*inflation targeting*" durante o período 1994-1998. Em 1999, época da implantação do regime de IT no Brasil, há 37 artigos em que consta o termo-, antes mesmo de 1988, o Federal Reserve (Banco Central Americano) utilizou por algum tempo uma abordagem *inflation target*, tendo sido substituída por uma abordagem *money supply growth target*, no período conhecido como *Federal Experience* (10/1979 - 10/1982) Nas palavras de Brock *et al.* (1992, p.29), o governo americano esteve mais preocupado com o crescimento da base monetária do que com a flutuação da taxa de juros.

Segundo Sherwin (1999), os suecos, inspirados pelos esforços de Wicksell (cerca de 1890) tiveram um breve "flerte" com uma forma de IT no início dos anos 30, aparentemente com resultados positivos. Já Bernanke (2003, p.7) indicou que o *Bundesbank* (Banco Central alemão) indiretamente procede com IT, usando o crescimento da Base Monetária como um indicador quantitativo para calibragem e, quando há conflitos entre crescimento da base monetária e inflação, o *Bundesbank* geralmente dá maior peso à IT.

Sherwin (1999) relata o contexto neozelandês, dos anos 70 e 80, como de declínio do padrão de vida e crescente desequilíbrio econômico, com uma inflação persistente e entre as piores da OCDE (10 a 20% ao ano), culminando com uma crise cambial em 1984. Isto levou a uma série de reformas de modo a quebrar a inflação "institucionalizada" (indexação de salários e preços, mentalidade de sobrepreço e taxa de câmbio atrelada<sup>f</sup>): desregulação industrial, privatizações, reformas tarifárias, eliminação de subsídios para a indústria, eliminação completa do controle de capitais e subsequente flutuação da taxa de câmbio, reforma fiscal rigorosa e ampla e a implementação de IT.

Conforme Morandé e Schmidt-Hebbel (1999), a IT é um consenso em política monetária, refletida pelas seguintes hipóteses:

- A inflação - mesmo em níveis moderados - é custosa.
- A inflação é A variável que a política monetária pode afetar no longo prazo - a moeda é neutra no longo prazo
- O ajuste fino da economia é impossível através da política monetária.
- A inconsistência dinâmica devida à falta de credibilidade da política monetária. A discrição pode levar a um viés inflacionário.
- O IT domina outras âncoras nominais:
  1. Domina a taxa de crescimento da moeda: os agregados monetários, tanto para economias industriais como emergentes, têm sido instáveis: Uma vez mais, fazemos referência a Blinder (1999, p.50), "experiência breve e tumultuada com o monetarismo entre 1979 e 1982" para ilustrar um exemplo desfavorável deste tipo de âncora. Nas palavras de Gerry Bouey, ex-presidente do Banco do Canadá, apud Blinder (1999, p.49): "Nós não abandonamos os agregados monetários, eles nos abandonaram".
  2. Domina a âncora cambial. Câmbios atrelados freqüentemente terminam em crises custosas (México, Leste da Ásia, Brasil 1999).
  3. Parece dominar a renda nominal (PIB). Estimar o PIB potencial é difícil, e o índice de preços ao consumidor domina o deflator do PIB como um índice de preços relevante do ponto de vista do bem-estar.

A experiência e a literatura apontam para duas condições fundamentais para o sucesso de IT (1999):

- Condução da política monetária com independência.
- Não ter como objetivos outras variáveis nominais tais como salários ou taxa de câmbio. Em outras palavras, um governo com objetivo único de política monetária, ou dominância do objetivo de inflação sobre outros objetivos. Este objetivo único aparentemente contrasta com o ponto de vista de Keynes e os pós-Keynesianos. Conforme Sicsú (1999, p.285), "... a política monetária é capaz de realizar duas importantes tarefas: combater a inflação e reduzir o desemprego...".

A combinação de discricção com regras, contudo, não parece ser indesejável. *Bernanke et al. (1999)*, também citados em *Morandé e Schmidt-Hebbel (1999)* apontam como vantagem de IT a combinação de regras rígidas com abordagem discricionária:

by linking policy to medium and long term horizons, but without crippling de Central Bank's ability to respond to short-run developments, inflation targeting creates a rough compromise between the discipline and accountability of rigid rules and the flexibility of the discretionary approach

*Svensson (1997, APUD TEJADA E PORTUGAL 2002)*, interpreta um regime de meta de inflação "... como um problema agente - principal, no qual a sociedade, o principal, delega a política monetária ao Banco Central, o agente...". A delegação é composta de:

- Função perda do Banco Central atribuída pela Sociedade.
- Outorga da independência ao Banco Central para minimizar a função perda atribuída.
- Sujeição do Banco Central ao controle e prestação de contas devida à função perda atribuída.

Na interpretação *Sherwin (1999)*, o papel de principal é atribuído ao governo, como na maioria das aplicações, do modelo agente – principal, às agências governamentais. Nesta abordagem, o Banco Central tem independência operacional, mas não de metas. *Svensson (2002)*, apud *Fraga et al. (2003)*, enfatiza que a economia incorre em maior variabilidade do produto ao início do regime de modo a ganhar credibilidade, mas em seguida se beneficia de um melhor *trade-off* com menor variação de produto e de inflação. Assim o Banco Central pode ser mais flexível em suas metas de inflação.

*Bernanke (2003)* aponta três erros conceituais comuns sobre IT:

1. O IT envolve políticas "automáticas" – *Bernanke* relembra seu artigo com *Mishkin* (*Bernanke & Mishkin*) para enfatizar que IT não é uma regra, mas um *framework*.
2. O IT foca exclusivamente a inflação.
3. O IT é inconsistente com a obrigação do Banco Central de manter a estabilidade financeira – em termos práticos, significa que não se deve separar a supervisão bancária do BC, ao contrário do que prega, por exemplo, *Bain (1998)*.

#### 4.1 Como tornar operacional o inflation targeting

De acordo com *Morandé e Schmidt-Hebbel (1999)*, IT deve ter três requisitos operacionais básicos:

1. Um objetivo explícito e quantitativo para a inflação futura.
2. Uma estrutura para produção de previsões oficiais de inflação – previsões oficiais, não necessariamente públicas, vide o item transparência e responsabilidade.
3. Uso tempestivo de instrumentos de política monetária eficazes.

*Sherwin (1999)*, por seu lado, simplifica:

*The essence of inflation targeting seems to boil down to the following:*

- *Decide what level of inflation is appropriate to the economy.*
- *Ensure there is a political buy-in to that objective, however defined.*
- *Set monetary policy with the intention of meeting that inflation target and, subsequently, to staying there.*
- *The rest is essentially of second order importance, albeit with plenty of scope for complication ad distraction."*

#### 4.2 Transparência e responsabilidade

Segundo alguns autores, entre *eles* *Morandé e Schmidt-Hebbel (1999)*, transparência e responsabilidade - *transparency and accountability* - são as duas palavras chaves que determinam a vantagem de IT sobre as alternativas. A preocupação exclusiva com a transparência, não é, a nosso ver, exclusividade de uma abordagem técnica. Por outro lado, ser transparente, pura e simplesmente, sem uma forma ou cláusula de escape, pode gerar efeitos pró-cíclicos durante crises, como relata *Einchengreen (2003)*:

... o Brasil em 1999, que divulgava dados sobre suas reservas cambiais diariamente. À medida que a crise se agravou, esses dados começaram a gerar sua própria dinâmica: na falta de informação mais completa sobre as políticas das autoridades, os participantes do mercado tomaram as taxas de câmbio com resumo estatístico grosseiro das perspectivas futuras. No fim, as autoridades brasileiras cessaram a publicação desses dados em base diária, o que ironicamente ajudou a conter a crise. Essa é uma ilustração concreta do argumento de que podem existir circunstâncias em que apagar a luz pode ajudar quando existe o risco de as pessoas correrem para a porta...

Por outro lado Morandé e Schmidt-Hebbel (1999) lembram que, enquanto países industrializados publicam suas previsões oficiais de inflação, muitas economias emergentes ainda não o fazem, tais como o Chile e Israel.

#### 4.3 Críticas ao IT

Friedman (2003) não vê vantagem na adoção de IT e aponta que os Bancos Centrais, antes dos anos 80, perseguiram metas erradas de acordo com uma teoria errada. Desde então, Bancos Centrais têm sido bem sucedidos no controle da inflação:

Yet it does, I believe, suggest the answer. Central banks the world over performed badly prior to the '80s not because they lacked the capacity to do better, but because they pursued the wrong goals according to a wrong theory. Keynes had taught them that the quantity of money did not matter, that what mattered was autonomous spending and the multiplier, that the role of monetary policy was to keep interest rates low to promote investment and thereby full employment. Inflation, according to this vision, was produced primarily by pressures on cost that could best be restrained by direct controls on prices and wages.

That Keynesian vision was thoroughly discredited by experience in the '70s and '80s. It has since been replaced by what has become known as New Keynesian Economics, which incorporates some key quantity theory (monetarist) propositions: that inflation is always and everywhere a monetary phenomenon; that monetary policy has important effects on real magnitudes in the short run but no important effects in the long run (the long run Phillips curve is vertical), the crucial function of a central bank is to produce price stability, interpreted as a low and relatively steady recorded rate of inflation. Once the banks adopted price stability as their primary goal, they were able to improve their performance drastically.

Os Bancos Centrais do comentário de Friedman não são os de países com problemas de credibilidade, na visão de Eichengreen (2002, p.38). A credibilidade “plena” deve ser alcançada, no lugar da assim chamada “*imperfect credibility*” (ibid. p.3).

*Credibility problems make inflation target less attractive. They imply more volatility and less flexible policy implementation. The question is then how quickly credibility can be gained, and whether or not inflation targeting can be part of that process.*

#### 4.4 Inflation targeting em países emergentes

Com relação aos objetivos de IT em países em desenvolvimento, Masson et al. (1997, *apud* MORANDÉ E SCHMIDT-HEBBEL, 1999), definiram dois pré-requisitos:

1. Um BC capaz de conduzir sua política monetária com independência de instrumentos E
2. A ausência de qualquer compromisso firme de determinar o nível ou caminho de qualquer outra variável nominal, tais como salários ou taxa de câmbio. Em outras palavras, um governo com objetivo único de política monetária.

Alguns países emergentes, tais como Chile, Colômbia, México e Israel adotaram IT quando suas inflações eram significativamente acima do nível desejado de longo prazo. Isto fez com que a experiência de IT fosse fundamentalmente distinta das economias industriais que adotaram IT a níveis próximos do objetivo de longo prazo. Para Morandé e Schmidt-Hebbel (1999, p. 15), são quatro os motivos:

- Os “países convergentes” ainda não definiram seu nível de inflação de longo prazo
- Consenso político-econômico de redução da inflação é frágil, e choques adversos ou aumento da taxa de sacrifício levantam reações à estratégia de redução da inflação

- A credibilidade tende a ser mais fraca em economias convergentes
- Devido à longa história inflacionária, os mecanismos de indexação são muito mais abrangentes do que em “países estacionários”.

Como resultado destes motivos, a estratégia de convergência tem sido gradualista. Assim, Israel levou sete anos para reduzir seu objetivo e sua taxa real de 16% ao ano para 4%, enquanto que o Chile levou oito anos para uma redução de 18% para 4,5%.

Segundo Fraga et al. (2003) as economias emergentes tiveram uma performance relativamente pior do que as economias desenvolvidas, que reproduzimos na tabela 2.

**Tabela 2:** Inflação anual antes e depois da adoção de *Inflation Targeting* (IT) (%)

Tipo de Economia	Antes IT	Após IT (até 2002:2)
Economias Desenvolvidas	3,72	2,50
Economias de Mercados Emergentes	13,11	5,95

**Fonte:** Fraga et al.

Existe um “quase-consenso” segundo o qual os choques têm sido mais frequentes e mais intensos nos países emergentes. Minella et al. (2003, p.10) apontam que:

*“In the context of large shocks, even with a strong response by the monetary authority, expectations will tend to deviate from the targets. In this case, communication with the public so as to explain the reasons of the non-fulfillment of the targets becomes crucial. Furthermore, it is important that expectations converge to the target over a certain time horizon.”*

Estes choques configuram um ambiente econômico muito volátil. Esta especificidade que põe em cheque a simples cópia de IT de países desenvolvidos. A volatilidade dos ativos em países emergentes é alta, especialmente a volatilidade da taxa de câmbio. Desta forma, para Minella et al. (2003), O BC deve construir a credibilidade em função desta volatilidade

#### 4.5 *Inflation target no Brasil*

O Brasil certamente não fez uma cópia pura e simples de modelo importado, muito embora, nos primórdios da implementação de IT no Brasil, Nogueira Batista (1999) tenha declarado que “... um dos diretores do Banco Central (BC), Sérgio Werlang, especificou que ‘estamos, na verdade, copiando o modelo do Banco da Inglaterra’...”.

Entretanto, alguns autores têm alegado que o pré-requisito básico da independência do Banco Central ainda não está implementado como Minella et al. (2002): *“the absence of central bank independence in the legal framework... an obstacle to achieve higher levels of credibility*

Entendemos que os autores advogam a independência de direito como instrumento de comprometimento para manter a independência operacional que já ocorre de fato. Outros autores enfocam, como requisitos para a estabilidade/credibilidade da política econômica no Brasil, não a independência, mas a presença de metas inflacionárias em conjunto com o ajuste fiscal e o câmbio flutuante, como é o caso de Barros de Castro (2003). *Einchengreen* (2002) prefere focar no aspecto fiscal destacando como progresso a Lei de Responsabilidade Fiscal recentemente aprovada. Ainda com relação à analogia com a versão britânica, a independência só foi implementada aos cinco anos de vigência de IT, conforme *King* (1997) e não impediu seu sucesso:

The government sets the goal and the MPC [Monetary Policy Committee] sets the instrument. This division of labour is embodied in the Bank of England Bill, which was laid before Parliament yesterday afternoon...

Vale lembrar que a Inglaterra consagra a lei pelo uso, e é um dos poucos países sem constituição codificada. Sherwin (1999) relata que o IT era visto como uma solução complexa que necessitava de uma tecnologia de previsão bem desenvolvida, estruturas institucionais específicas, incluindo a independência do BC, um setor financeiro bem desenvolvido e técnicas bem desenvolvidas de medição de inflação.

Segundo o autor, o “*score*” neozelandês era bastante pobre no início - *“Our inflation measures were far from ideal and in some respects remain so.”*-mas o combate à inflação foi bem sucedido.

A experiência brasileira também é vista como bem sucedida, tendo em vista a superação do “teste de *stress*” do cenário de 2002 - conforme Minella et al. (2003). Entretanto, o que realmente sobressai é que IT é um requisito necessário, mas não

suficiente. Já Giavazzi (2003) avaliou favoravelmente o caso brasileiro, mas alertou que este é um exemplo em que o “risco de crédito está no centro do mecanismo através do qual um Banco Central pode perder controle da inflação” e em que “um ambiente como este a política fiscal e suas percepções têm um papel proeminente na luta contra a inflação”. O autor destaca que o Brasil tem um perfil de dívida “arriscado” para um país emergente – 60% do PIB - que mais se assemelha ao perfil de países europeus desenvolvidos

*The Brazilian case is interesting. Brazil's public debt is about 60% of GDP, a relatively high ratio for an emerging market, and total tax revenues are 30% of GDP. Brazil's debt level is consequently more comparable with that of a European country where debt is around 100% of GDP, and taxes are close to 50% of GDP. Brazil's public debt, moreover, is either of very short duration or indexed to the dollar. In such an environment, an increase in interest rates could lead to higher debt, higher credit risk, and exchange rate depreciation and, so, to higher rate than lower inflation. This effect could dominate more traditional channels. In such an environment, fiscal policy and perceptions of it have a prominent role to play in fighting inflation.”*

## Conclusão

Neste trabalho reunimos contra-exemplos de teses e conceitos do *mainstream*. A mais famosa é a que estabelece que a discricção é preferível à regra, por algum tempo largamente repetida e referida às políticas econômicas – sobretudo monetárias - desde o artigo de Kydland e Prescott (1977). Vimos que o debate não privilegia o uso “estrito” de regras como solução.

A credibilidade é um conceito sem consenso. Parece razoável atribuí-la à política econômica. Todavia, esta atribuição não é explicitada com frequência, o que a tornaria defensável não apenas pela ortodoxia Também seria defensável por outras correntes de pensamento econômico - com a palavra os economistas da vertente *pós-keynesiana*. Poucos textos focaram a medição direta da credibilidade - com um indicador específico ou com uma *proxy*: índices de inflação real, o EMBI+ do JP Morgan, o índice proposto por Sicsú (2002) ou os indicadores de vulnerabilidade, conforme Paineira e Carcanholo (2002) - e a quais variáveis vinculá-la, mesmo culturais. A Alemanha, nosso exemplo recorrente, não precisou do IT para manter a inflação baixa e a credibilidade alta do BC.

Outro conceito sem consenso é a definição do que é crise, e como lidar com cláusulas de escape para regras monetárias. Entretanto, é recorrente que países emergentes estão sujeitos a crises decorrentes de choques, os mais variados, muitos deles externos e de impactos os mais variados, como o menor contágio produzido da última crise Argentina, conforme Eichengreen (2003). Portanto, a construção da credibilidade da política econômica em emergentes é um caminho tortuoso.

O termo dominância é muito utilizado para justificar o IT ou seus requisitos. Para as economias emergentes, a mais significativa é a externa ou dominância dos choques. Nestas economias, a convergência para uma inflação baixa de longo prazo se dará de forma bem lenta, e se e somente se a volatilidade dos ativos financeiros e econômicos, como um todo, diminuir. É evidente que as medidas de combate aos choques são de difícil endogeneização, o que leva a uma dominância da discricção sobre as regras estritas. No caso brasileiro, a faixa de tolerância para as metas de inflação é maior que a adotada pela sua referência - o Banco da Inglaterra - e o outro expediente usado é a comunicação institucional, como alegaram Minella et al. (2003) - “communication with the public becomes crucial”. No caso da adaptação do Acordo de Basiléia existem regulamentações da autoridade monetária brasileira que consideram a volatilidade dos ativos financeiros.

Outra dominância verificada é a dominância do aspecto operacional sobre o teórico – ou numa abordagem filosófica, a dominância do empirismo sobre a racionalidade. Não importam, a rigor, eventuais violações dos pressupostos teóricos, mas a operação de construção da credibilidade e reputação.

Assim sendo, entendemos que IT é um marco regulatório em um modelo de agente – principal, ou de instrumento de comprometimento - ou, simplesmente uma âncora nominal.

Respondendo às duas perguntas da introdução, entendemos que o IT apresenta uma característica geral de *framework* largamente aceito pelo *mainstream*, ao mesmo tempo em que permite um tratamento específico para cada país. A tropicalização na prática, contudo, **sofre** a dificuldade de endogeneizar as características específicas das economias emergentes, tais como a maior volatilidade dos ativos econômicos e financeiros. Esta volatilidade não parece ser, de fato, definida como parâmetro ou variável em modelos, mas simplesmente “levada em conta”, no caso brasileiro, na admissão de maior faixa de tolerância da meta inflacionária.

## Notas

---

“... vale a pena observar que a cura do mundo real para o suposto problema da ‘predisposição inflacionária’ não veio da adoção de rígidos pré-compromissos (‘regras’) ou outras mudanças institucionais, como sugeriram Kydland-Prescott e Barro-Gordon. Veio da aplicação determinada, porém criteriosa, da contração monetária. Em vez de buscar ganhos de curto prazo, os bancos centrais pagaram o preço para diminuir a inflação. Como no comercial da Nike, eles simplesmente o fizeram [just did it]...”

Também lembramos de Bekaert e Harvey (1997), segundo os quais há pouco a aprender da implementação de modelos saídos “das prateleiras”, Esta referência mitológica não é original. Acreditamos que o paralelo se deva a Elster (1979), apud Blanchard & Fischer (1989 p. 599)..

Do inglês exemptions and escape clauses, a partir do texto de Morandé & Schmidt-Hebbel (1999).

Corremos o risco de parecermos datados, visto que o texto é anterior a um fato crucial: o Plano Real

Volatilidade heteroscedástica: dependente de informações passadas

“Cost plus” price mentality, crawling peg exchange rate

## Referências

- BAIN, K. Some problems with the use of ‘credibility’ and ‘reputation’ to support the independence of Central Banks. In: ARESTIS, P. *The political economy of Central Banks*. Cheltenham: Edward Elgar, 1998. p. 38-48.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Circular nº 2.972, 23 de março de 2000.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Nota técnica sobre a Circular nº 2.972, 23 de março de 2000.
- BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS. *69<sup>th</sup> annual report*. Basileia, 1999.
- BARROS DE CASTRO, A. *Política econômica no Brasil: notas de aula (2º semestre)*. Rio de Janeiro: Curso do Mestrado em Economia do IE/UFRJ, 2003. Mimeografado?
- BEKAERT, G.; HARVEY, C. R. Emerging equity market volatility. *Journal of Financial Economics*, Lausanne, v. 43, p. 29-77, Jan. 1997.
- BERNANKE, B. S. A perspective on inflation targeting: why it seems to work. *Business Economics*, Washington, July 2003.
- BERNANKE, B. S. et al. *Inflation targeting: lessons from the international experience*. Princeton: Princeton University Press, 1999.
- BLANCHARD, O. ; FISCHER, S. *Lectures on macroeconomics*. London: MIT Press, 1989.
- BLINDER, A. S. *Bancos centrais: teoria e prática*. Tradução de Maria Abramo Caldeira Brant. São Paulo: Ed. 34, 1999. 104 p.
- BRITTO, N. R. O. Tributação e formação de capital de risco. In: \_\_\_\_\_. *Gestão de investimentos*. São Paulo: Atlas; Rio de Janeiro, Ed. da UFRJ, 1989. cap 3, p. 43-60.
- BROCK, W.; HSIEH, D.; LeBARON, B. *Nonlinear dynamics, chaos, and instability: statistical theory and economic evidence*. Cambridge: MIT Press, 1992.
- EICHENGREEN, B. *Can emerging markets float? Should they inflation target?* Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2002. (Working Paper Series no. 36).
- \_\_\_\_\_. *Crises financeiras: análise, prevenção e gestão*. Tradução de Helga Hoffmann. Rio de Janeiro: Campus, 2003
- ELSTER, J. *Ulysses and the sirens*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.
- ELTON, E. J.; GRUBER, M. J. *Modern portfolio theory and investment analysis*. New York: Wiley, 1995.
- FRAGA, A.; GOLDFAJN, I.; MINELLA, A. *Inflation targeting in emerging market economies*. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2003. (Working Paper Series no. 76).
- FRIEDMAN, M. The Fed’s Thermostat. *Wall Street Journal*. New York, Aug. 19, 2003.
- GASPARI, E. A doce festa dos países emergentes. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 18 jan. 1998. Caderno 1.

ISSING, O. *Central Bank independence and monetary stability*. London: Institute of Economic Affairs, 1993. (Occasional paper 89).

JORION, P. *Value at risk: the new benchmark for controlling derivatives risk*. Chicago: McGraw-Hill, 1997.

KING, M. *The inflation target five years on*. London: Bank of England, 1997. Lecture given at the London School of Economics on Wednesday 29 October 1997, to mark the tenth anniversary of the LSE Financial Markets Group.

LEITE, H. P.; SANVICENTE, A. Z. *Índice BOVESPA: um padrão para os investimentos brasileiros*. São Paulo: Atlas, 1994.

LUCAS, R. (1976). Econometric policy evaluation: a critique. In: HAMOUDA, O. F.; ROWLEY, J. C. R. *The reappraisal of econometrics*. Cheltenham, UK: Elgar, 1997. p. 39-66.

MARCONDES, D. O empirismo inglês. In: REZENDE, A. (Org.). *Curso de filosofia*. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

MATTA, R. da. Em torno da matriz cultural da inflação: notas sobre inflação, sociedade e cidadania. In:

\_\_\_\_\_. *Conta de mentiroso: sete ensaios de antropologia brasileira*. Rio de Janeiro: Rocco, 1992. p. 151-174.

McNELIS, P. D. A neural network analysis of Brazilian stock prices: tequilla effects vs. pisco sour effects. *Journal of Emerging Markets*, New York, v. 1, p. 29-43, 1999.

MINELLA, A. et al. *Inflation targeting in Brazil: constructing credibility under exchange rate volatility*. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2003. (Working Paper Series nº 77).

\_\_\_\_\_. *Inflation targeting in Brazil: lessons and challenges*. Brasília, DF: Banco Central do Brasil, 2002. (Working Paper Series no. 53).

MORANDÉ, F. & SCHMIDT-HEBBEL, K. The scope for inflation targeting in emerging market economies. In: INFLATION TARGETING SEMINAR. Rio de Janeiro: Banco Central do Brasil, 1999.

NOGUEIRA BATISTA, P. Metas de inflação: valeu a pena? *Folha de São Paulo*, São Paulo, 8 jul. 1999. Caderno 1.

PAINCEIRA, J. P.; CARCANHOLO, M. *Abertura financeira e vulnerabilidade externa na América Latina: os impactos sobre Brasil, México e Argentina*. IE/UFRJ. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002. (Texto para discussão).

PORTUGAL, M. S.; MADALAZZO, R. C.; HILLBRECHT, R. O. Inflation, unemployment and monetary policy in Brazil. In: INFLATION TARGETING SEMINAR. Rio de Janeiro: Banco Central do Brasil, 1999.

SAYAD, J. Taxonomia. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 23 nov. 1998. Seção Opinião Econômica.

SHERWIN, M. Strategic choices in inflation targeting: the New Zealand experience. In: INFLATION TARGETING SEMINAR. Rio de Janeiro: Banco Central do Brasil, 1999. p.14-19.

SICSÚ, J. *Economia monetária I*. Notas de aula do Curso de Mestrado em Economia do IE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2º semestre, 2003. Mimeografado.

\_\_\_\_\_. Expectativas inflacionárias no regime de metas de inflação: uma análise preliminar do caso brasileiro. *Economia Aplicada*, São Paulo, v. 6, n. 4. p 703-711 dez. 2002.

\_\_\_\_\_. Reputação dos dirigentes do Banco Central e credibilidade da política monetária. In: LIMA, G. T.; PAULA, L. F. de; SICSÚ, J. (Org.). *Macroeconomia moderna: Keynes e a economia contemporânea*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 285-305.

TEJADA, C. A. O.; PORTUGAL, M. S. A credibilidade da política econômica: uma revisão crítica da teoria. *Revista Análise Econômica*, Porto Alegre, ano 20, n. 38, 2002.

**ANEXO:****Tabela 3:** Datas Significativas para a Volatilidade Diária comparada

Data	Valor (%)	Fonte	Motivo
15/3/95	5,2	Brasil	Bandas Cambiais
30/10/97	3,2	Brasil	Crise da Ásia
15/9/98	2,8	Brasil	Crise Russa
15/1/99	6,8	Brasil	Crise Cambial Brasileira
20/1/2000	0,39	USA (*)	Fim da Bolha do Nasdaq?

**Figura n. 2:** Volatilidade Diária Comparada das Taxas de Juros Pré - fixadas: Brasil x USA**Fonte:** Banco Central.**Obs. (\*)** Volatilidade USA > Volatilidade Brasil

Metodologia: Seguindo a Nota Técnica da Circular 2972 do Banco Central do Brasil, aplicada simultaneamente aos derivativos de taxa de juros pré-fixados no Brasil e aos *Fed Funds* Americanos.

Fonte: Agência de Notícias *Bloomberg*

**Recebido:** 25/10/2006**Aprovado:** 05/11/2007