Regimes de política monetária em economias abertas

Otaviano Canuto

Texto para Discussão. IE/UNICAMP
n. 92, dez. 1999.

Texto para Discussão. IE/UNICAMP, Campinas, n. 92, dez. 1999.

Sumário

Introdução 1

1 Um modelo mundell-fleming com inflação 2

1.1 O modelo básico 2

1.2 Âncora cambial 8

1.3 Âncora monetária 11

2 Regimes monetários e cambiais 13

2.1 Regimes de metas cambiais 14

2.2 Regimes de metas monetárias 19

2.3 Regimes de metas de inflação (*inflation targeting*) 21

Apêndice: por que logaritmos? 24

Referências bibliográficas 25

Regimes de política monetária em economias abertas

Otaviano Canuto[1]

Resumo

O presente texto aborda os regimes de política monetária em economias abertas. No primeiro item, delineia um modelo Mundell-Fleming com inflação em seu estado contínuo (*steady state*), cuja estrutura só se torna completa quando se introduzem âncoras nominais, além de regras para a formulação de políticas monetária e cambial. O item 2, por sua vez, apresenta os regimes de metas cambiais, metas monetárias e de metas de inflação (*inflation targeting*).

Palavras chave: Mundell-Fleming; Âncora cambial; Âncora monetária; Inflação; Metas de inflação**.**

Abstract

The paper approaches monetary policy regimes in open economies. Firstly, a flexible-price Mundell-Fleming macroeconomic model is outlined, as a means to highlight the role of nominal anchors and of monetary policy rules. Afterwards, it is presented a short summary of basic features of exchange-rate targeting, monetary argeting and inflation targeting.

Key words: Mundell-Fleming; Exchange-rate anchor; Monetary anchor; Inflation; Inflation targeting.

Introdução

Para a abordagem dos regimes de política monetária em economias abertas, o presente texto delineia, no primeiro item, um modelo básico de macroeconomia aberta, do tipo Mundell-Fleming com preços flexíveis. Trata-se de um modelo com inflação em seu equilíbrio de estado contínuo (*steady state*), cuja estrutura só se torna completa quando é explicitada uma âncora nominal, além de regras para as políticas monetária e cambial.

O subitem 1.2 completa o modelo com uma âncora cambial, caso em que a inflação doméstica termina por gravitar em torno da inflação no resto-do-mundo, enquanto a política monetária doméstica abdica de sua autonomia, com o estoque de moeda tornando-se endógeno. Por seu turno, o subitem 1.3 fecha o modelo mediante fixação exógena do volume real de meios de pagamento, para tanto deixando vigorar a livre flutuação da taxa nominal de câmbio. Neste caso, ganha autonomia a correlação entre a inflação e a expansão monetária, com a taxa nominal

(1) Professor do Instituto de Economia da UNICAMP. E-mail: ocanuto@eco.unicamp.br.

de câmbio passando a seguir o diferencial entre a inflação doméstica e a do resto-do-mundo.

Os subitens 1.2 e 1.3 também abordam as peculiaridades nos processos de ajustamento que acompanham programas de estabilização com base em âncoras cambial ou monetária, quando ocorre uma inércia inflacionária, ou seja, quando o ritmo de mudança geral de preços não se ajusta de modo automático. Observa-se inclusive como tais peculiaridades nas trajetórias da estabilização podem vir a alterar parâmetros do modelo macroeconômico de referência, constituindo-se em heranças do programa que podem comprometer o próprio resultado da estabilização.

O item 2 descreve três regimes (regras para formulação) de políticas quanto à moeda e à taxa de câmbio. Depois de breve resumo sobre as metas cambiais e as metas monetárias, apresenta-se o regime de metas para a inflação (*inflation-targeting*), passível de adoção em economias com baixa inflação e de crescente difusão na economia mundial – inclusive no Brasil a partir do início de 1999. Busca-se evidenciar como, porque e em que condições este último corresponde a um regime mais adequado.

De leitura opcional, o apêndice apenas relembra duas propriedades dos logaritmos que tornam conveniente seu uso em modelos como o esboçado no primeiro item.

1 Um modelo Mundell-Fleming com inflação[2]

1.1 O modelo básico

A economia aqui modelada está composta por cinco mercados, tratados de forma agregada: o mercado de bens e serviços; o mercado monetário; o mercado de títulos financeiros; o mercado de trabalho e o mercado cambial. Ao incorporar este último – considerando a conta de capitais do balanço de pagamentos e a mobilidade internacional de capitais – o modelo Mundell-Fleming abre ao exterior a

(2) O modelo Mundell-Fleming foi construído a partir de trabalhos de Robert Mundell – prêmio Nobel de economia em 1999 – e de Marcus Fleming, nos anos 60, estendendo o tradicional modelo IS-LM para o contexto de economias abertas. Para sua comparação com a análise keynesiana de economias abertas – cronologicamente anterior ao Mundell-Fleming – bem como com as abordagens que se seguiram, veja Gonçalves et al. (1998). Aqui tomaremos como referência suas versões que incluem a flexibilidade de preços e salários. Para o Mundell-Fleming completo, veja McCallum (1996).

macroeconomia estilizada nos modelos IS-LM com preços flexíveis, ou seja, a versão de macroeconomia com oferta e demanda agregadas que serve de referência nos manuais introdutórios de macroeconomia fechada.

O modelo descrito neste item conterá nove equações ou identidades representando as posições de equilíbrio nos mercados. Por seu turno, 11 variáveis endógenas são apontadas, o que abre a necessidade de mais duas relações para tornar possível a determinação de pelo menos uma posição de equilíbrio geral dos mercados. As âncoras nominais impostas em seguida – sobre a taxa de câmbio ou o volume real de meios de pagamento – fecham o modelo sob formas distintas.

Cumpre também lembrar que, na hipótese de quatro dos cinco mercados estarem em equilíbrio, o 5º também estará. Dada a restrição orçamentária que vigora nas decisões dos agentes, a presença de igualdade entre compras e vendas em quatro mercados implica necessariamente que os agentes participantes do 5º mercado também estarão exercendo compras e vendas em iguais magnitudes (a "Lei de Walras"). Qualquer análise de equilíbrio simultâneo em mercados deve considerar como redundante algum entre eles. Em nosso caso, tomaremos como redundante a condição de equilíbrio no mercado de títulos: os componentes de oferta e demanda de títulos estarão presentes nos demais mercados, mas o equilíbrio simultâneo destes torna redundantes, para a resolução do modelo, as informações contidas no equilíbrio daquele mercado.

Numa economia aberta, o **equilíbrio no mercado de bens e serviços** corresponde à convergência entre a geração de renda no processo produtivo e a demanda agregada pelo correspondente produto. Tipicamente supõe-se algo como o contido na equação 1, na qual Y vale para renda real agregada do país, r representa a taxa real de juros que influencia os gastos reais com consumo (C) e investimento (I), $\overline{G}$ é o montante real de gastos governamentais considerados exógenos e X corresponde ao saldo comercial.

Este saldo comercial cresce com a renda real no resto-do-mundo ($\overline{Y}$*), exógena ao modelo, a qual influencia de modo positivo as exportações, enquanto a renda real doméstica faz crescerem as importações. Por seu turno, quando a taxa real de câmbio (Q) definida na equação 2 se eleva (cai), desvalorizando-se (valorizando-se) a moeda local em termos reais, o saldo comercial aumenta (diminui). Supor positivo este sinal de $\partial X/\partial Q$ eqüivale a supor a vigência da condição Marshall-Lerner, ou seja, em última instância, após uma desvalorização cambial, o efeito de diminuição do saldo decorrente da expansão doméstica da

demanda agregada e da deterioração nos termos de troca é mais que compensado por aumentos na quantidade exportada (Gonçalves et al., 1998: 214-18).

$$Y = C(Y, r) + I(Y, r) + \bar{G} + X(Q, \bar{Y}^*, Y) \quad (1)$$

com as derivadas $\partial C/\partial Y$, $\partial I/\partial Y$, $\partial X/\partial Q$ e $\partial X/\partial Y^*$ todas positivas e $\partial C/\partial r$, $\partial I/\partial r$ e $\partial X/\partial Y$ negativas.

Sendo S, P* e P respectivamente a taxa nominal de câmbio (número de unidades monetárias locais para cada unidade de moeda externa), o nível (exógeno) de preços de produtos no exterior e o nível doméstico de preços, a taxa real de câmbio eqüivale a:

$$Q = (S \,.\, \bar{P}^*) / P \quad (2)$$

A resolução da equação (1), em termos de Y como a variável determinada pelas demais, provê o equilíbrio no mercado de bens e serviços:

$$Y = A(r, Q, \bar{Y}^*, \bar{G}) \quad (1a)$$

Trata-se da contrapartida da relação IS em uma economia aberta. Supondo-se a vigência da condição Marshall-Lerner, tem-se $\partial Y/\partial r < 0$ e $\partial Y/\partial Q > 0$. Aumentos ou quedas exógenas em $\bar{Y}^*$ e $\bar{G}$ afetam a renda doméstica na mesma direção em que variam.

Para vários propósitos, vamos supor que o equilíbrio relatado em (1a) pode ser aproximado – pelo menos em sua vizinhança – como uma equação **linear** em termos dos logaritmos das variáveis (veja o apêndice sobre duas conveniências desse procedimento). Em (1b), tem-se $y = \ln Y$; $q = \ln Q$ e $\bar{y}^* = \ln \bar{Y}^*$, enquanto r continua representando a taxa real de juros. Os coeficientes a_2 e a_3 são as elasticidades da renda em relação à taxa real de câmbio e à renda real do resto-do-mundo (veja apêndice), ao passo que $\bar{a}$ é o logaritmo natural da soma dos componentes autônomos em relação a renda e juros presentes em C, I, G e X:

$$y = \bar{a} - a_1 \,.\, r + a_2 \,.\, q + a_3 \,.\, \bar{y}^* \quad (1b)$$

Por seu turno, a taxa real de câmbio também pode ser representada como em (2a), com $s = \ln S$, $\bar{p}^* = \ln \bar{P}^*$ e $p = \ln P$. Note também que, se a condição de equilíbrio (1b) se mantém ao longo do tempo, com y e r constantes, prevalece a condição (3) – na qual d(.)/dt representa a derivada da variável no tempo:[3]

(3) A arbitragem entre os preços de produtos locais e externos não garante no modelo a Paridade absoluta do Poder de Compra ($p = s + \bar{p}^*$, $q = 0$ e $Q = 1$), mas tão somente a Paridade em sua forma relativa, se prevalece o equilíbrio ao longo do tempo. Sobre estes fundamentos da taxa de câmbio, veja Gonçalves et al. (1998: 207-12).

$$q = s + \bar{p}^* - p \tag{2a}$$

$$(dq/dt) = (ds/dt) + (d\,\bar{p}^*/\,dt) - (dp/dt) = 0 \tag{3}$$

Na relação entre o mercado de bens e serviços e o **mercado de trabalho**, vamos supor que a produtividade média do trabalho (L) cresce intertemporalmente (t) de modo exógeno, à taxa g, conforme (4). No modelo, o subscrito (0) representará sempre os valores de variáveis no momento inicial de equilíbrio.

$$\bar{L}_0 = L_t \,.\, e^{-\bar{g}\,.\,t} \tag{4}$$

Implicitamente, os níveis de investimento no mercado de bens e serviços atuam sobre a capacidade instalada, ao longo do tempo, além de seu papel na formação da demanda agregada. O progresso técnico está aqui determinado exogenamente.

Para isolar os efeitos das flutuações no emprego sobre a inflação, objeto da análise, suponhamos exógena a determinação de N, o nível de emprego ($\bar{n} = \ln \bar{N}$). A equação 4a aponta o nível de Y compatível com o equilíbrio no mercado de trabalho, com $\bar{l}_0 = \ln \bar{L}_0$ e $l_t = \bar{l}_0 + \bar{g}\,.\,t$ (veja apêndice).[4]

$$y = \bar{n} + \bar{l}_0 \tag{4a}$$

A formação de preços de bens e serviços, pelas empresas, corresponde a aplicar uma margem fixa (T > 1) sobre os custos salariais em termos nominais (W), de modo a cobrir estes e os demais custos, além da obtenção do lucro. As variáveis ω e $\bar{\tau}$ são os correspondentes logaritmos:

$$P = W\,.\,T \tag{5}$$

$$p = \omega + \bar{\tau} \tag{5a}$$

Voltemo-nos agora para os **mercados monetário, cambial** e **de títulos financeiros**. Antes de tudo, a identidade (6) define a relação entre a taxa de juros real e a taxa nominal de juros (R), com a diferença correspondendo à taxa de inflação ($\pi \equiv dp/dt$):

$$R \equiv r + \pi \tag{6}$$

(4) Observe que a relação (4a) é compatível tanto com funções de produção do tipo Leontieff (coeficientes fixos), quanto com funções "bem comportadas", de coeficientes técnicos variáveis. Basta que a relação capital-trabalho se mantenha constante ao longo do tempo, bem como, no segundo caso, que o progresso técnico expresso em (4) seja "neutro" no sentido de Hicks.

O equilíbrio no mercado monetário supõe igualdade entre a disponibilidade local de meios de pagamento, em termos reais, e sua demanda doméstica. Pode-se imaginar uma relação positiva entre a renda da economia e essa demanda, face às necessidades transacionais, bem como uma relação negativa entre tal demanda por saldos monetários reais e a taxa nominal de juros, já que esta significa o custo de oportunidade em termos de ganhos de juros com a retenção de riqueza financeira sob a forma monetária. Façamos também uma aproximação log-linear (equação 7a) do equilíbrio no mercado monetário (equação 7), com M correspondendo à oferta nominal de moeda e m a seu logaritmo.

$$M / P = M^d (Y , R) \quad \text{com} \quad \partial M^d/\partial Y > 0 \quad \text{e} \quad \partial M^d/\partial r \leq 0 \tag{7}$$

$$m - p = \bar{b} + b_1 . y - b_2 . R \tag{7a}$$

Nos mercados cambial e de títulos financeiros, a mobilidade internacional perfeita de capitais impõe a igualdade representada em (8) e (8a), onde $\bar{R}^*$ é a dada taxa nominal de juros no exterior, $\bar{k}$ é um prêmio de risco tomado como exógeno e $\eta \equiv (ds/dt)$, com expectativas racionais prevalecendo no equilíbrio *steady-state*, ao longo do tempo. Em (8a), $\bar{r}^*$ é a taxa real de juros externa e $\bar{\pi}^*$ corresponde à inflação no resto-do-mundo, ambas exógenas ao país em análise.

Afinal, qualquer diferença entre os dois lados de (8) ou (8a) tende a suscitar deslocamentos intensos de capital, dadas as possibilidades de usufruto de rendimentos via arbitragem entre operações locais e no exterior. Há mobilidade perfeita de capital, mas a presença de um prêmio de risco incorpora a imperfeita substitutibilidade entre ativos domésticos e do resto-do-mundo.

$$R = \bar{R}^* + \bar{k} + \eta \tag{8}$$

$$r + \pi = \bar{r}^* + \bar{k} + \bar{\pi}^* + \eta \tag{8a}$$

Observando-se a condição de equilíbrio intertemporal expressa em (3), constata-se a tendência à igualação de taxas reais de juros, acrescentando-se o prêmio de risco (uma variante da clássica "equação de Fisher"):

$$r = \bar{r}^* + \bar{k} \tag{8b}$$

A equação (9) representa o equilíbrio no **mercado cambial**, com variação nula de reservas. Por seu turno, a equação (9a) consiste em sua aproximação log-linear. A variável $\bar{x}$ é o log do saldo comercial autônomo (suposto positivo), c_1 é a elasticidade-renda das importações, c_3 corresponde à elasticidade-renda das exportações, c_2 consiste na elasticidade-câmbio do saldo comercial e, finalmente, V

é a contrapartida do saldo comercial, com sinal inverso a este, na conta de capitais. Suponhamos V>0, ou seja, a economia é importadora de capitais. v é o logaritmo de V.

$$X (Y, Q , \overline{Y}^*) + V = 0 \qquad (9)$$

$$\overline{x} - c_1 . y + c_2 . q + c_3 . \overline{y}^* + v = 0 \qquad (9a)$$

Dadas as suposições de mobilidade perfeita de capital – com ausência de controle de capitais – e de constância do prêmio de risco, as necessidades de financiamento doméstico – renovação líquida de estoques de dívidas e novas vendas de títulos – dispõem da demanda ilimitada por parte de compradores de títulos, no país ou no exterior, à taxa de juros determinada em (8b). Basta supor algum mínimo custo de transação cambial para que a venda líquida de títulos ao exterior se acomode exatamente aos requisitos do saldo comercial, conforme (9). De qualquer forma, o equilíbrio no mercado de títulos financeiros é nossa equação redundante, já que a prevalência das demais condições de equilíbrio garantirá a igualdade entre compras e vendas de títulos financeiros.

As equações ou identidades (1b), (2a), (3), (4a), (5a), (6), (7a), (8b) e (9a) configuram um sistema de nove equações independentes, com 11 variáveis endógenas:

- **variáveis reais**: y; r; q; v
- **variáveis nominais** (em nível): s; p; ω; m; R
- **taxas de variação**: π; η

As variáveis reais podem ser determinadas de antemão. Independentemente do resto do sistema, a equação (8b) determina r_0, enquanto (4a) define y_0. Com estas, a equação (1b) indica o q_0. Finalmente, v_0 pode ser obtido em (9).

Para a obtenção do restante, necessita-se fixar valores para duas entre as variáveis nominais e as taxas de variação. Chama-se de **âncora nominal** e de regime monetário-cambial justamente a essa escolha exógena de variáveis nominais a fixar, bem como de regras de procedimento quanto ao ajuste das variáveis monetárias e cambiais.

Em princípio, o governo pode tentar fixar qualquer uma das variáveis nominais. A **âncora salarial**, por exemplo, foi freqüentemente utilizada no Brasil dos anos 70 e 80, quando havia maior capacidade direta de influência do setor público na determinação de salários nominais básicos. Os regimes de política

monetária que abandonaram simples metas monetárias em favor da administração de metas para as taxas de juros nominais constituem outro exemplo. O regime de metas de inflação focaliza a variável π.

No que segue, completamos o modelo com duas formas estilizadas de definir as **âncoras cambial** e **monetária**, a saber:

- *âncora cambial*:

$$s = \bar{s}_0 \tag{10a}$$

$$\eta = (ds/dt) = \text{alguma constante } \bar{\lambda}_s \tag{11a}$$

- *âncora monetária*:

$$m = \bar{m}_0 \tag{10b}$$

$$p = \bar{p}_0 \text{ ou } (dm/dt) = \text{alguma constante } \bar{\lambda}_m \tag{11b}$$

1.2 Âncora cambial

A âncora cambial envolve a determinação e a manutenção de um certo patamar para a taxa nominal de câmbio ou de sua evolução ao longo do tempo ou, ainda, faixas de variação (**bandas cambiais**) para aquela taxa. As bandas podem ser reajustadas periodicamente mas o fato é que a flutuação da taxa de câmbio no mercado torna-se constrangida pelas metas, o que implica comprometimento do governo ou do banco central com a cobertura de excessos de demanda ou de oferta de moeda estrangeira, mediante uso de suas reservas. As equações (10a) e (11a) completam o modelo, expressando uma âncora cambial e uma regra explícita adotada pela política cambial. Para simplificar suponhamos que $\bar{\lambda}_s = 0$.

A partir de (3), obtém-se $\pi_0 = \bar{\pi}^*$, ou seja, no limite, a taxa de inflação doméstica se iguala à taxa de inflação no exterior (ou a $\bar{\pi}^* + \bar{\lambda}_s$ se esta última difere de zero). Da mesma forma, conhecendo-se q_0, s_0 e $\bar{p}^*$, pode-se extrair p_0 de (2a). Note que, partindo-se inicialmente de uma situação de elevado diferencial positivo entre a inflação local e a do resto-do-mundo, caso a âncora cambial faça a inflação cair ao patamar de equilíbrio antes que a taxa real de câmbio elimine alguma valorização cambial real, o ajustamento do sistema exigirá deflação absoluta em p.

Os salários nominais também são obrigados a adaptar-se segundo a equação (5a). Da mesma forma adaptativa, o volume líquido de ingresso de capitais externos pode ser inferido do equilíbrio no mercado cambial (equação 9a). Com inflação e taxa real de juros definidas, a identidade (6) define a taxa nominal de juros.

Finalmente, constata-se que os volumes real e nominal dos meios de pagamento se tornam completamente **endógenos**, a partir da equação (7a), dados os níveis definidos para p_0, y_0 e R_0.[5] A ancoragem cambial e a correspondente regra de política cambial acrescentam mais uma equação, uma variável endógena adicional (dm/dt) e uma regra monetára em nosso modelo:

$$dm/dt = \pi_0 = \bar{\pi}^* \qquad (12a)$$

A ancoragem cambial implica abdicar de políticas monetárias ativas. Este é um resultado clássico dos modelos Mundell-Fleming com taxas fixas de câmbio. Sua viabilidade depende, é claro, de dois fatores:

- a retenção de estoques de moeda estrangeira mantidos como reservas do banco central vis-à-vis os picos na flutuação de demanda do mercado cambial; e

- a capacidade de esterilização dos impactos monetários dos picos na oferta líquida positiva de divisas.

O que tende a acontecer nesta economia caso a adoção da âncora cambial se defronte com alguma inércia inflacionária, ou seja, com algum retardo no ajuste para baixo da taxa de inflação? Antes de tudo, valoriza-se em termos reais a taxa de câmbio (equações 3 e 2a), com os correspondentes efeitos de redução no saldo comercial e de aceleração no endividamento externo (equação 9a). O equilíbrio no mercado de bens e serviços, por seu turno (equação 1b), passa a exigir queda na taxa real de juros ou a transformação da equação (4a), abrindo-se a possibilidade de $y \leq \bar{n} + \bar{l}_0$, ou seja, de desemprego.

A possibilidade da diminuição da taxa real de juros pode ser vista na equação (8a), a qual reflete os resultados da arbitragem entre taxas de juros nominais, independentemente de prevalecer ou não a condição efetiva de equilíbrio (8b). Com desvalorização zero, bem como taxa de juros externa e prêmio de risco

(5) Vale constatar que cada uma das equações serviu para a determinação de alguma variável, não restando nenhuma equação redundante. Os passos seguintes seriam, evidentemente, examinar os limites de valores para os parâmetros que garantem o sentido econômico dos resultados do modelo, bem como examinar as condições de estabilidade no processo de ajustamento ao equilíbrio. Para uma abordagem da dinâmica de ajustamento aos *steady states* com as âncoras monetária e cambial, em um modelo Mundell-Fleming com preços flexíveis, veja Maka (1997).

constantes, pode acomodar-se a taxa local de juros reais. Neste caso, as necessidades de ingresso bruto de capital e endividamento externo bruto – ou de queima de reservas do banco central – passam a ter de cobrir não apenas o decréscimo no saldo comercial, como também, na presença de expectativas pessimistas quanto à sustentabilidade da política cambial, a fuga de capitais.

A taxa de juros nominal também desceria (equação 6) e o volume real de meios de pagamento teria de crescer acima da inflação resistente (equação 7a).

Embora a simplificação do modelo não permita examinar o papel dos salários no processo, pode-se presumir uma elevação no poder de compra dos assalariados, caso os reajustes nominais de salários continuem seguindo a inflação doméstica (conforme depreende-se de 5a), dado que ocorrerá redução nos preços relativos dos produtos importados presentes em sua cesta de consumo. Com isto, intensificam-se as pressões de queda no saldo comercial.

Enfim, o grau da defasagem cambial durante a adoção da âncora, com preços ou salários rígidos para baixo, poderá comprometer o próprio processo de ajuste:

(1) diante do desequilíbrio inicial, a transição para o nível real de equilíbrio na taxa de câmbio tende a exigir fortes reajustes dos salários nominais para baixo e/ou redução nas margens de lucro ($\bar{\tau}$);

(2) o aumento no endividamento externo líquido e a diminuição no saldo comercial, provocando além de tudo uma provável discrepância crescente entre a desvalorização cambial efetiva e aquela tomada como inevitável pelo mercado, findam por elevar o prêmio de risco do país ($\bar{k}$). Neste caso, em seus estágios posteriores, a ancoragem cambial passa a subsistir apenas com taxas reais de juros mais altas que aquela do patamar inicial; e

(3) a despeito de, no início, maior consumo assalariado, queda na taxa real de juros doméstica e exercício de maior poder de compra em divisas (com a "absorção" doméstica subindo em relação à renda – Gonçalves et al., 1998: 216-18), pode-se ter baixos investimentos durante o correspondente boom na economia, face a perda de competitividade da produção local e/ou compressão de margens de lucro, bem como ausência de credibilidade na sustentação da âncora. Da mesma forma, a subida nas taxas reais de juros nos momentos posteriores pode suscitar processos cumulativos de endividamento local – público e/ou privado – e subseqüentes elevações no prêmio de risco do país. Programas de estabilização

cambial que suponham processos de ajustamento muito acentuado podem ver-se frustrados por seus próprios efeitos de "histerese" neste ajuste.[6]

1.3 Âncora monetária

A âncora monetária corresponde a fechar o modelo com a equação (10b) e uma das versões de (11b), liberando para flutuação a taxa nominal de câmbio. Caso a meta monetária seja estabelecida em termos reais, ou seja, em níveis de $(M/P)_0$, a taxa de inflação é determinada a partir da taxa de juros nominal compatível com o equilíbrio no mercado monetário (veja-se equações 6 e 7a). Se, por outro lado, a regra monetária assumida é (dm/dt) a uma taxa fixa $\bar{\lambda}_m$, com $m = m_0$ como ponto de partida, são ambos o nível de preços p_0 e sua variação no tempo que se tornam endógenos ($\pi_0 = \bar{\lambda}_m$). Os resultados são idênticos com as duas formas de definição da âncora monetária.

Diferentemente do caso da âncora cambial, no tocante à taxa nominal de câmbio tende a simplesmente prevalecer, em equilíbrio, a variação nominal do câmbio conforme os diferenciais de taxas de inflação, ou seja, a condição de equilíbrio (3): $\eta = \pi_0 - \bar{\pi}^*$. Constata-se como as demais variáveis nominais também são determinadas de modo endógeno no modelo: s_0 por 2a; ω por 5a; v por 9a.

Vejamos se também podem ocorrer efeitos de histerese em programas de estabilização com base em âncoras monetárias, na presença de forte inércia inflacionária. Neste caso, o processo de ajustamento para baixo na inflação é buscado através de reduções significativas em $\bar{\lambda}_m$.

Segundo a equação 7a, se há rigidez na adaptação para baixo de p_0, a taxa nominal de juros tende a subir com a redução na oferta real de meios de pagamentos. Mantendo-se inerte a inflação doméstica, cresce também a taxa real de juros.

Na interação entre o mercado de bens e serviços e o exterior, ao invés de η seguir seu ritmo anterior dado pelo diferencial de inflações doméstica e externa, pode sofrer uma desvalorização nominal acima desse diferencial, ou seja, pode

(6) "Designamos por histerese o seguinte fenômeno: se uma economia passa de um estado E1 para um estado E2 quando uma variável v muda do valor v1 para o valor v2, ela não retorna a E1 quando v volta de v2 para v1, por causa de alterações sofridas pelo sistema durante a situação E2" (Guillochon, 1993: 210). Dito de outro modo, após um choque, o estado final de repouso dependerá do que ocorre durante a trajetória de ajuste.

ocorrer uma desvalorização cambial real. Para tanto pressionaria o equilíbrio na arbitragem de taxas de juros em (8a), ainda que implicando um *overshooting* da taxa real de juros segundo a equação (8b). Afinal, pode-se supor maior rapidez nos ajustes dos mercados monetário e financeiro, dada a possibilidade de movimentos de capital em massa atrás da arbitragem, com menor rapidez nos mercados de bens e serviços (como no modelo clássico de *overshooting* de Dornbusch, 1976).

A subida na taxa real de juros atuaria em direção contrária ao efeito expansivo da desvalorização na taxa real de câmbio (q) sobre o mercado de bens e serviços (1b), podendo também estabelecer-se a pressão recessiva e $y \leq \bar{n} + \bar{l}_0$ em (4a). O saldo comercial tenderia a aumentar, enquanto se reduziria o ingresso de capital (v) em (9a). Finalmente, por razões simétricas ao caso cambial, o poder de compra dos assalariados tende a receber um impacto negativo da desvalorização real da taxa de câmbio, reforçando a tendência recessiva do início do programa.

Não haveria portanto o boom do início da estabilização cambial, nem o endividamento externo. Por outro lado, dependendo da magnitude e da rapidez do ajuste pretendido, efeitos de histerese podem se materializar a partir do impacto das taxas de juros sobre os investimentos e sobre a solvência dos agentes domésticos públicos ou privados. Estes impactos poderão, como no caso anterior, suscitar desconfiança na saúde financeira doméstica e, de novo, elevação no prêmio de risco ($\bar{k}$) que entra na formação da taxa real de juros no longo prazo (equação 8b). Em lugar da deterioração nas condições do balanço de pagamentos, como na âncora cambial, a possibilidade de erosão da confiança no programa estaria na precarização doméstica da economia.

Para finalizar a apresentação do modelo Mundell-Fleming com equilíbrio inflacionário, cumpre observar que sua resolução em um momento t_0 determina a trajetória intertemporal de suas variáveis endógenas, caso mantenham-se constantes os parâmetros e as variáveis exógenas. Conhecendo-se os valores em t_0, pode-se obter os correspondentes em qualquer momento t (veja apêndice). Senão vejamos.

A partir de (4) e de (4a), sabemos que, supondo-se constância no nível de emprego:

(I) $\quad Y_t = Y_0 \,.\, e^{\bar{g}.t}$ ou $Y_0 = Y_t \,.\, e^{-\bar{g}.t}$

Suponhamos estável o crescimento da renda no exterior, de modo a manter representativo o coeficiente a_3 em (1b), ou seja, $\bar{g}^* = \bar{g} / a_3$. Por conseguinte:

$$\bar{Y}^*_0 = \bar{Y}^*_t \,.\, e^{-\bar{g}^*.t}$$

Para que, intertemporalmente, o volume de meios de pagamento guarde a proporcionalidade com a renda real e com a taxa nominal de juros, mantendo-se o equilíbrio na equação (7a), faz-se necessário que:

(II) $M_t = M_0 \,.\, e^{(\bar{g}+\pi).t}$ ou $M_0 = M_t \,.\, e^{-(\bar{g}+\pi).t}$

Dada a inflação estável em π, tem-se:

(III) $P_t = P_0 \,.\, e^{\pi.t}$ ou $P_0 = P_t \,.\, e^{-\pi.t}$

O volume real de meios de pagamento evoluirá conforme (II)/(III), ou seja:

(IV) $(M / P)_t = (M / P)_0 \,.\, e^{gt}$ ou $(M / P)_0 = (M / P)_t \,.\, e^{-gt}$

Segundo a equação (3a), a taxa nominal de câmbio estará, no momento t, em:

(V) $S_t = S_0 \,.\, e^{(\pi - \bar{\pi}^*).t}$ ou seja $S_0 = S_t \,.\, e^{-(\pi - \bar{\pi}^*).t}$

Caso atue uma âncora cambial fixa, tem-se a igualdade de taxas de inflação doméstica e externa e $S_t = S_0$. Na verdade, pode-se observar que, caso coincidam as taxas de inflação buscadas com as âncoras monetária e cambial, o equilíbrio seria exatamente o mesmo nos dois casos, com a diferença apenas do objeto de escolha para políticas exogenamente determinadas.

Finalmente, dadas as equações (4a) e (5a), ter-se-ia salários nominais acompanhando a inflação doméstica e o crescimento da renda, conforme:

(VI) $W_t = W_0 \,.\, e^{(\bar{g}+\pi).t}$ ou $W_0 = W_t \,.\, e^{-(\bar{g}+\pi).t}$

(VII) $(W/P)_t = (W/P)_0 \,.\, e^{\bar{g}.t}$ ou $(W/P)_0 = (W/P)_t \,.\, e^{-\bar{g}.t}$

A taxa real de câmbio e a taxa real de juros seriam as mesmas todo o tempo, enquanto o ingresso líquido de capital cresceria conforme a evolução do saldo comercial (equação 9a).

No item 2 do trabalho, voltamo-nos para algumas observações sobre as experiências concretas com regimes de política monetária e cambial.

2 Regimes monetários e cambiais

A adoção de regras explícitas para a regência da política monetária e/ou cambial tem vários argumentos em sua defesa. Antes de tudo, a atuação das autoridades monetárias torna-se mais **transparente** e objeto de **prestação de**

contas (*accountability*). Regras e metas permitem a mensuração do desempenho dos responsáveis pelas políticas, além de tornarem visíveis e cercearem movimentos discricionários de política. No caso das economias não-avançadas, a implementação de regimes de política monetária e cambial é também vista como forma de obtenção gradual de **credibilidade**.

2.1 Regimes de metas cambiais

A fixação de metas ou âncoras cambiais é o regime monetário e cambial mais antigo. Já no século passado, os padrões-ouro ou prata continham taxas fixas de câmbio entre a moeda local e a correspondente mercadoria. Em princípio, o volume de meios de pagamento em circulação deveria guardar uma paridade em valor com o valor de estoques de mercadorias mantidos como lastro.

Por tabela, a taxa de câmbio entre as moedas de dois países que compartilhassem o regime de taxas fixas de conversão em uma mercadoria também se tornava quase-fixa, flutuando dentro de uma margem (banda) estreita. Os limites dessa banda (os *gold points*) eram definidos pelos diferenciais de preços da mercadoria, nas moedas locais, a partir dos quais se tornaria lucrativa a arbitragem, para tanto ocorrendo inclusive o translado da mercadoria através das fronteiras.

Regimes de câmbio fixo entre a moeda local e alguma moeda externa de referência, mantendo-se a livre conversibilidade, obedecem aos mesmos princípios, apenas eliminando a vinculação a alguma mercadoria física. Em diversos momentos do século XX, regimes de câmbio fixo foram adotados, em diversas circunstâncias (Gonçalves et al., 1998).

Nas últimas décadas, economias com alta inflação e problemas de credibilidade em sua política anti-inflacionária adotaram regimes de metas cambiais mirando a moeda de alguma outra economia, em geral de grande tamanho e com baixa inflação. Conforme vimos no item anterior, a taxa doméstica de inflação neste caso tende a gravitar em torno da taxa de inflação do país-âncora. Variantes desses regimes incluem o *currency board* (veja abaixo), bandas (faixas) para flutuação cambial anunciadas pelas autoridades monetárias, bem como o *crawling peg* ou *target* (administração da flutuação da taxa nominal de câmbio para que não implique afastamento do diferencial de taxas de inflação doméstica e externa e/ou de algum nível para a taxa real de câmbio).

A âncora cambial oferece a gravitação da taxa de inflação no exterior. Caso se trate de âncoras com credibilidade, as expectativas inflacionárias e a inércia oferecem menor resistência para a queda da inflação. Trata-se também de regras e metas de fácil compreensão pelos agentes econômicos. Por outro lado, perde-se graus de liberdade quanto às políticas macroeconômicas.

Vejamos a forma mais restrita de ancoragem cambial: o *currency board*. Diferentemente de outros regimes que combinam conversibilidade cambial e taxas de câmbio rígidas ou administradas, neste a credibilidade do compromisso de conversibilidade a taxas fixas é buscada com a manutenção de reservas externas (divisas, ouro ou outros ativos líquidos) em geral acima do valor correspondente de moeda local em circulação.[7] Caso seja implantado de forma "pura" ou "ortodoxa" (com obediência estrita das regras), o *currency board* restringe fortemente, em nível doméstico, as funções clássicas do banco central.

O volume de dinheiro local passa a depender automaticamente da disponibilidade de reservas externas oficiais que sirvam de lastro para a "caixa de conversão" (outro nome histórico para o regime, inicialmente criado pela Inglaterra para implantação em suas colônias, no século passado). Diante de variações naquela disponibilidade, restam as alternativas de adequar o montante de moeda local em circulação e/ou de mudar no sentido inverso as taxas domésticas de juros, como forma tentativa de reverter a variação de reservas.

Por seu turno, o papel de emprestador em última instância cumprido junto ao sistema bancário e financeiro local torna-se limitado, visto que o banco central fica proibido de variar autonomamente os montantes de passivos contra si próprio em moeda local. Trata-se de uma espécie de delegação das funções monetárias ao exterior, visto que a política monetária (volume de liquidez, taxas de juros, recursos para redes de segurança financeira etc.) passa a depender do montante líquido de créditos externos privados ou públicos para o país e/ou de superávits acumulados na conta-corrente do balanço de pagamentos.

Isto ocorrerá quer o *currency board* monopolize a responsabilidade de retenção de divisas ou permita a coexistência entre a moeda por ele emitida e algum sistema de crédito erigido a partir de reservas de divisas dos agentes privados. Por outro lado, a coexistência abre a possibilidade de que, em tese, parte das fugas da moeda local venha a ocorrer dentro do próprio sistema bancário doméstico, sem necessariamente implicar fuga de capital do país e conseqüentes crises de liquidez

(7) O conteúdo abaixo, sobre o *currency board*, está desenvolvido em Canuto & Lima (1999).

dos bancos locais. Neste caso, o *currency board* perde divisas para os bancos e vê-se obrigado a destruir moeda local, mas ao menos não diminui o volume total de liquidez nos bancos e na economia. O suposto é o de que a fuga não se desdobre em uma crise de confiança no próprio sistema bancário.

A limitação aos empréstimos em última instância, no *currency board* "ortodoxo", não é absoluta porque ainda permanece certa margem de manobra no manejo das reservas disponíveis. No entanto, este manejo sofre circunscrição estrita.

O banco central clássico tem, como contrapartida da base monetária – moeda em poder público mais depósitos dos bancos comerciais no banco central – que compõe seu passivo, tanto reservas em ativos líquidos estrangeiros quanto ativos domésticos públicos e privados. Quando abre empréstimos aos bancos comerciais para que estes elevem suas reservas, em seu lado passivo, o banco central acumula, em contrapartida nos ativos, os títulos de crédito correspondentes e/ou outros colaterais da operação. A não ser que, ao mesmo tempo, o banco central esterilize o aumento da base monetária mediante venda ao público de outros ativos detidos em sua carteira, haverá impacto de expansão da moeda em circulação todas as vezes em que realizar aquele empréstimo.

Ora, no *currency board* "ortodoxo", a base monetária no dinheiro doméstico tem que manter-se abaixo dos limites ditados pelo estoque de reservas externas, o que tende a impor a esterilização imediata de tais impactos monetários, a partir pelo menos de certo ponto. Há, portanto, margem apenas para redistribuição dos depósitos dos bancos comerciais junto ao *currency board*, entre os próprios bancos. Além disso, caso haja fuga da moeda local, essa capacidade de redistribuição de depósitos bancários na moeda local perde sua significância quantitativa, independentemente de as reservas externas oficiais perdidas permanecerem ou não no âmbito doméstico.

No balanço do banco central, pelos mesmos motivos patrimoniais, torna-se também limitado o financiamento público pela via monetária. Os títulos governamentais não podem ser carregados nos ativos do banco central – com sua contrapartida de elevação de depósitos dos bancos comerciais – em montantes que impliquem colocar em risco a proporcionalidade entre oferta monetária e reservas externas. Por outro lado, evidentemente a causalidade não opera no sentido inverso, ou seja, para que haja limitação ao financiamento monetário do gasto público não se supõe necessariamente a presença de um *currency board*.

O financiamento de gastos públicos acima da arrecadação tributária e outras fontes de receitas torna-se estritamente dependente da absorção de títulos pelo público local ou no exterior. Por sua vez, os empréstimos em última instância aos bancos locais, em níveis além do permitido pela redistribuição da base monetária, passam a depender de aportes adicionais de recursos externos que viabilizem a expansão dos meios de pagamento em moeda local.

No *currency board*, a vigência de mecanismos mais duros de "disciplina de mercado" sobre os bancos – em decorrência dos limites rígidos à política monetária e, por conseguinte, ao exercício das funções de emprestador em última instância pelo banco central – induz os bancos a deter maior liquidez em suas carteiras de ativos. Como conseqüência, reduz-se qualquer disposição que haja quanto a elos locais de alavancagem de investimentos de longo prazo ou de baixa liquidez através do crédito bancário. Cumpre observar, não obstante, que a causalidade também não é bi-unívoca no caso, ou seja, em princípio não se supõe um *currency board* para que as "redes de segurança financeira" e o perfil dos *portfolios* bancários tenham tais características (Canuto & Lima, 1999).

A adoção do *currency board* pretende oferecer – como fontes de credibilidade e de taxas médias de juros mais próximas daquelas vigentes nas economias emissoras dos ativos líquidos que lhe sirvam de lastro – a previsibilidade do comportamento regido por regras rígidas e a garantia de conversibilidade plena à taxa cambial fixada. No fundo, é como se fosse parcialmente tomada de empréstimo a credibilidade monetária do(s) país(es) emissor(es) do(s) ativo(s) líquido(s) que sirva(m) como lastro. Abdicar da autonomia nas políticas cambial e monetária traria, como contrapartida, menores taxas de risco atribuídas à economia local, no contexto das finanças globais.

Por um lado, o regime elimina ou reduz fortemente a possibilidade de choques monetários e ciclos de crédito e de inflação com origem doméstica. Por outro, porém, amplia-se a vulnerabilidade do país em relação a choques ou ciclos reais, domésticos ou provenientes de suas relações com o exterior, dado que a taxa de câmbio e a liquidez doméstica deixam de estar disponíveis enquanto variáveis de ajuste.

Desde logo, a rigidez do compromisso de conversibilidade a uma paridade fixa se torna dramática se algum excesso de inflação em relação à externa levar à supervalorização da moeda local, levando-se inclusive em conta que o regime em geral é adotado com forte motivação anti-inflacionária. Os possíveis problemas

decorrentes do ajustamento incompleto de preços da economia à âncora cambial foram observados no subitem 1.2.

Além disso, a permanência de diferenciais de juros entre empréstimos na moeda local e na moeda-âncora tende a suscitar deslocamentos do endividamento doméstico para a moeda estrangeira, especialmente no caso da livre circulação dupla de moedas. Com o tempo, tornam-se crescentes o custo e os riscos de uma saída do *currency board* para outro regime monetário-cambial.[8]

Da mesma forma, choques nos termos de troca do país ou em outras dimensões de suas relações econômicas externas não mais podem ter seus efeitos domésticos atenuados via ajustes nas taxas de câmbio. As flutuações cíclicas na economia mundial transmitem-se diretamente sobre a economia "real" doméstica, na ausência de ajustes cambiais e de taxas de juros que amorteçam tais impactos. O *currency board* constitui, no fundo, uma aposta de que há maior estabilidade nas relações externas da economia do que em sua dinâmica doméstica.

Os demais regimes de metas cambiais rígidas ou administradas (bandas, *crawling peg*) apresentam restrições em menor grau sobre a política monetária, na medida em que não há o compromisso de paridade entre volume de moeda local em circulação e as reservas em divisas da "caixa de conversão". O caráter reajustável das bandas ou do *peg* confere maior flexibilidade cambial e monetária. Contudo, essa mesma flexibilidade e o descompromisso quanto à garantia de conversibilidade total abrem oportunidades para **ataques especulativos** contra a moeda, ou seja, para apostas na insustentabilidade da âncora cambial.[9]

---

(8) Em relação à adoção voluntária da moeda do principal país de referência – como na "dolarização" – a diferença principal repousa no *segniorage* que o *currency board* pode auferir na diferença entre os rendimentos dos ativos líquidos externos de reserva e dos passivos correspondentes à base monetária na moeda local. Esses ganhos se dissipam se há afastamento dos residentes em relação à moeda local. Neste caso, abre-se uma disjuntiva: quebra-se o *currency board* ou a economia avança para a utilização direta da moeda estrangeira.

(9) Krugman (1998) aponta três "gerações" ou estilos de ataques especulativos. Na primeira situação, "clássica", há um descompasso no país entre sua expansão monetária e as reservas cambiais que apoiam a âncora, geralmente em decorrência de déficites públicos. A antecipação racional da quebra do câmbio fixo, pelos agentes, provoca a fuga de capital e o ataque especulativo, levando inevitavelmente à ruptura da âncora. Na segunda geração (crise no sistema monetário europeu em 1992/93), tem-se um custo crescente – em termos de desemprego ou outro fator – da manutenção da âncora, tornando tentador o ataque, dado que aquele custo não deixa de criar certa pré-disposição à ruptura da âncora por parte do próprio governo. Na terceira geração (crise asiática recente), os ataques são provocados a partir de um excesso de endividamento externo dos agentes locais, conforme a possibilidade constatada no subitem 1.2 deste texto. Quando não há supervisão financeira adequada e existe alguma crença quanto a seguros implícitos oferecidos pelo governo diante de eventuais situações de crises financeiras, a âncora cambial torna tentador o super-endividamento no exterior.

Por último, cumpre ressaltar que a aposta de represar a dinâmica endógena doméstica, submetendo-a às relações com o exterior através da âncora cambial, tende a ser menos atraente no caso das economias grandes e com baixa proporção do comércio exterior no PIB. Afinal, mesmo supondo-se regimes comerciais abertos, importa muito o grau de abertura da economia. Se esse grau é baixo, diminui a probabilidade de sincronia e convergência entre os choques domésticos e do exterior, bem como das correspondentes políticas macroeconômicas necessárias diante de tais choques. Além disso, a mudança cambial exerce maior capacidade de ajuste, sem alteração inflacionária, quando a economia é grande e com peso menor do comércio exterior em seu PIB.

Conforme exposto nos atuais manuais de economia internacional, em seus capítulos sobre "áreas monetárias ótimas", a simetria de choques e de políticas, bem como o grau de integração econômica (intensidade do comércio e mobilidade de bens e de fatores) das economias envolvidas em uma unificação monetária, são cruciais para a garantia de que os benefícios superem os custos de se abdicar dos ajustes monetários e cambiais nacionais. O mesmo raciocínio se aplica no que tange à implantação de regimes de taxas de câmbio rígidas, com tal cálculo econômico tornando-se desfavorável no caso de economias maiores.

2.2 Regimes de metas monetárias

A adoção de metas monetárias, como regra explícita de política, teria em princípio duas vantagens em relação a âncoras cambiais:

- possibilidade de revisão e ajustes na política macroeconômica diante de choques ou outras questões domésticas; e
- uma unidade de medida de desempenho, para a política macroeconômica, mais transparente. Conforme observam Mishkin (1999) e outros, desequilíbrios macroeconômicos podem passar desapercebidos através da aparente estabilidade da taxa de câmbio no caso da âncora cambial.

Além disso, para economias de grande tamanho – assim como para uma união monetária ou blocos de economias com câmbio fixo entre si, em suas relações externas com as demais regiões – a âncora cambial deixa de ser opção.

Por outro lado, aquelas vantagens dependem fortemente de duas pré-condições (Mishkin, 1999: 13):

(i) que haja relações estáveis e confiáveis entre as variáveis objetivos da política (inflação ou renda nominal) e os instrumentos monetários sobre os quais estabelecer metas; e

(ii) que o(s) agregado(s) monetário(s) objeto das metas sejam efetivamente controláveis pelas autoridades monetárias.

Os experimentos com metas monetárias restritas, em economias avançadas entre os anos 70 e 80, foram em geral um fracasso. A instabilidade nas relações entre os agregados monetários e variáveis como taxas de juros, renda nominal e inflação revelou-se acentuada. Além disso, evidenciou-se que, se por um lado os bancos centrais podem razoavelmente controlar os agregados monetários mais restritos (M1), por outro é muito menor sua capacidade de comandar os agregados mais amplos (como M2 e M3). A maleabilidade e as inovações nos instrumentos financeiros, a volatilidade nas posições financeiras dos agentes etc., mostram grande capacidade de subverter as duas pré-condições para o sucesso das metas monetárias. Pouco a pouco, as metas monetárias restritas foram caindo em prestígio.

Mesmo durante a vigência oficial de regimes de metas monetárias, nos Estados Unidos, no Reino Unido e no Canadá nos anos 70, as autoridades monetárias acabavam permitindo *overshootings* ou *undershootings* em relação às faixas de variação anunciadas para seus agregados monetários, por longo período de tempo. O pragmatismo impunha metas simultâneas para vários agregados, adiamento ou ausência de anúncios de metas em períodos regulares, uso de mecanismos não convencionais para trazer os agregados dentro das faixas e muitos outros (Mishkin, 1999: 14). Segundo as palavras de um ex-presidente do Banco do Canadá: "Não fomos nós quem abandonou os agregados monetários, mas sim eles que nos abandonaram" (ibidem).

Mesmo os casos da Alemanha e da Suíça, mencionados freqüentemente como exemplos de sucesso com regimes de metas monetárias explícitas, estão longe de adotar regras rígidas quanto à política monetária. Bernanke & Mishkin (1997) argumentam que aqueles países estão mais próximos de uma forma híbrida de regime de metas de inflação do que de um regime ortodoxo de metas monetárias. Mishkin (1999: 14) cita Otmar Issing, economista-chefe do *Bundesbank*, como dizendo: "um dos segredos do sucesso da política alemã quanto ao crescimento da oferta de moeda foi o de... nunca deixar-se limitar pela ortodoxia monetarista no que diz respeito aos detalhes mais técnicos".

Na prática, depois do breve entusiasmo com as metas monetárias rígidas, a gestão monetária voltou a focalizar as taxas nominais de juros básicas, ao alcance dos bancos centrais e do Tesouro através dos títulos de dívida deste, bem como dos instrumentos de redesconto e de mercado aberto. Tentando administrar apenas indiretamente a liquidez, os níveis reais das taxas de juros e a inflação, mas assumindo relativa passividade quanto à magnitude de agregados monetários e a sua velocidade vis-à-vis a renda nominal.

2.3 Regimes de metas de inflação (*inflation targeting*)

O regime de metas de inflação muda o foco, deslocando-o dos instrumentos de política monetária e cambial em direção aos próprios objetivos desta. Assume portanto a não aplicabilidade ou a inconveniência da rigidez colocada por metas explícitas quanto a taxas de câmbio, agregados monetários ou taxas de juros.

Com responsabilidades definidas em termos de taxas ou bandas de taxas de inflação – ou de níveis de preços – o manejo dos instrumentos se torna prerrogativa do arbítrio dos executores das políticas. A transparência e a prestação de contas, razões subjacentes à existência de um regime explícito de política monetária, podem em princípio ser alcançadas mediante anúncios públicos de metas numéricas de médio prazo para a inflação e o comprometimento oficial das autoridades monetárias com estas. Por centrar diretamente na variável objetivo, de mais clara compreensão pelo público em geral e pelos poderes executivo, legislativo ou judiciário, torna-se mais fácil conciliar o monitoramento externo da ação das autoridades monetárias com a flexibilidade na conduta destas. Há maior poder discricionário dos formuladores e executores de políticas, mas a maior possibilidade de prestação de contas, através dos resultados, constrange tal exercício de poder.

O regime de metas de inflação embute maior grau de liberdade no tocante às duas instabilidades enfrentadas pelas metas monetárias rígidas, observadas no subitem anterior. Sem a camisa-de-força de regras rígidas quanto aos agregados monetários básicos – cujas relações com a inflação e outras variáveis macroeconômicas mudam constantemente e em direções nem sempre previsíveis – há maior adaptabilidade dos meios no tocante aos fins. Como a âncora monetária – e diferentemente da âncora cambial – pode incorporar considerações domésticas quanto à adaptação a choques e outras mudanças de cenários. Ao mesmo tempo,

não fica sujeita aos problemas e choques na velocidade de circulação monetária e financeira.

Tomando-se como referência o modelo Mundell-Fleming simples do item anterior, usado para ilustrar os papéis esperados para as âncoras cambial e monetária, é como se o regime de metas de inflação incorporasse a possibilidade de freqüentes choques inesperados sobre vários dos parâmetros, sem atribuir todo o poder de ajuste à eficácia de uma única variável nominal.

Suponhamos, por exemplo, que a economia apresente uma faixa de níveis medianos de taxas de juros e de crescimento do PIB ao longo da qual não haja muita diferença entre as correspondentes taxas de inflação, faixa essa difícil de ser conhecida de antemão. Ora, utilizando-se a inflação como termômetro e sinal do extremo superior dessa faixa, pode-se tentativamente explorá-la até a proximidade de tal limite. A rigidez de regras monetárias pode, ao contrário, levar ao desperdício de tais oportunidades de crescimento sem conflito com a prioridade em termos de inflação.

Por combinar flexibilidade, transparência e prestação de contas, os regimes de metas de inflação têm se difundido nos anos 90. Não apenas entre economias avançadas, como entre economias emergentes que passaram com êxito por programas de estabilização anti-inflacionária. No Brasil, foi adotado após o regime de âncora (banda) cambial que operou durante o Plano Real.

Três são as principais dificuldades enfrentadas na implementação e execução do do regime (Hall & Mankiw, 1994) (Cecchetti, 1998) (Mishkin, 1999):

(1) Os gestores da política cambial e monetária se defrontam com a possibilidade de amplos **erros de previsão** quanto à inflação. Afinal, se mesmo as metas quanto a instrumentos cambiais e monetárias, objeto tentativo de controle direto das autoridades monetárias, estão sujeitas a incerteza, pode-se imaginar ainda maior margem de erro no tocante à inflação, diante de choques de demanda ou oferta.

Torna-se aconselhável, portanto, que bandas mais largas, com seu ponto de inflação média acima de zero, sejam adotadas de início, particularmente no caso de economias em que a estabilização ainda não esteja plenamente firmada. De qualquer modo, o erro de previsão quanto às metas de inflação tende a trazer menores problemas do que o apego a regras rígidas quando estas se revelam inadequadas. A flexibilidade, permitindo contínua revisão e adaptação da política, é justamente o atributo considerado atrativo do regime.

Em geral, os índices de preço usados como referência para as metas excluem – ou incorporam apenas moderadamente – os efeitos de choques de oferta. Com tal "expurgo", a pretensão é focalizar o "núcleo duro" da inflação (*core inflation*), retirando o desvio de choques temporários e reversíveis.

(2) As **longas defasagens** no curso completo dos efeitos da política monetária constituem também outra dificuldade. Por outro lado, o problema também se coloca no caso das metas monetárias. No caso das metas cambiais, por sua vez, perde-se os sinais que o mercado cambial e a taxa de câmbio podem emitir, quanto à adequação dos instrumentos monetários.

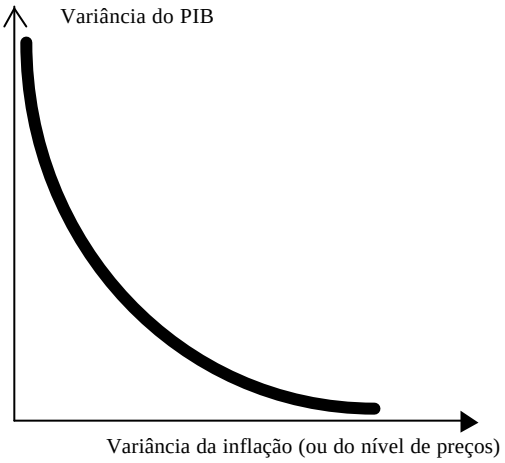
Na prática, a gestão dentro dos regimes de metas de inflação dá-se através do manejo das taxas nominais de juros básicas, em combinação com eventuais intervenções no mercado cambial, sem compromisso com metas monetárias ou cambiais explícitas. A evidência parece apontar para relações ainda instáveis entre, de um lado, taxas de juros e, de outro, taxas de inflação ou renda nominal. Contudo, a incerteza é ainda maior no caso da política com base em agregados monetários (Cecchetti, 1998).

(3) O foco **unilateral** na estabilidade da inflação pode implicar excesso de volatilidade nas flutuações do produto. Cecchetti (1998), por exemplo, estima um *trade-off* crescente entre as variâncias da inflação e do produto real, na economia norte-americana, desde os anos 80. Algo como o Gráfico 1 a seguir, no qual menor variância na taxa de inflação só é obtida com crescente variância no PIB. Reforça-se, portanto, a sugestão de bandas de inflação.

Modelos como o Mundell-Fleming apresentado no primeiro item servem para capturar o papel cumprido pelas âncoras nominais. Por outro lado, no mundo real, sua estabilidade e previsibilidade é substituída por choques freqüentes, incerteza e mudança estrutural constante. Neste sentido, a flexibilidade do regime de metas de inflação, em relação a metas cambiais, monetárias ou concernentes a outras variáveis nominais, está mais em sintonia com a flexibilidade da economia real.

Como expressão da incapacidade de previsão perfeita dos economistas, pode-se constatar a inexistência de um "modelo estrutural verdadeiro da economia" que seja consensual entre eles. Podemos concluir que, como resultado dessa falta de consenso, o pragmatismo impõe a adoção de regimes de política que incorporem ao máximo a possibilidade do erro dos economistas. Os regimes de regras restritas mostram, neste contexto, inconveniente rigidez.

Gráfico 1



Apêndice: por que logaritmos?

Duas propriedades das funções logarítmicas foram úteis para a formulação do modelo Mundell-Fleming do item 1:

(1) Recorde-se de que a evolução de uma variável A, quando cresce **continuamente** a uma taxa x, durante t períodos, corresponde a:

(A1) $A_t = A_0 \,.\, lim\, [1 + (x / m)]^{m.t} = A_0 \,.\, e^{x..t} \qquad m => \infty$

Extraindo-se os logaritmos naturais de ambos os lados de A1, tem-se:

(A2) $ln\ A_t = ln\ A_0 + x \,.\, t$

Trabalhando com os logaritmos das variáveis, podemos linearizar sua relação sem descaracterizar sua evolução exponencial: $d(ln\ A)/dt = x$.

Com efeito, dado que:

$\partial(ln\ A)/\partial t = [\partial\ (ln\ A)/\partial A] \,.\, [\partial A/\partial t]$ e $\partial\ (ln\ A)/\partial A = 1 / A$

tem-se que a primeira derivada no tempo do logaritmo de uma variável é igual à taxa de crescimento dessa variável:

(A3) $\partial\ (ln\ A)/\partial t = [\partial A / \partial t] / A$

No caso de (A2), é igual a x.

Note que, conhecendo-se o valor de A em algum momento no tempo, bem como sua taxa constante de crescimento, podemos localizar linearmente seu valor em qualquer outro momento:

(A4) $ln\ A_t = ln\ A_0 + x\ .\ t$ [ou] $ln\ A_0 = ln\ A_t - x\ .\ t$

(2) Observe a seguinte equação, na qual k e β são constantes:

(A5) $ln\ A = ln\ b + k\ .\ ln\ B$ representando

(A6) $A = \beta\ .\ B^{k}$

Derivando temporalmente ambos os lados de (A5) e lembrando (A3):

$$\frac{\frac{\partial A/\partial t}{A}}{\frac{\partial B/\partial t}{B}} = k$$

A elasticidade de A em relação a B é uma constante (k). As variáveis A e B crescem a taxas fixas proporcionais entre si conforme k. A equação (A5) representa a relação entre A e B em qualquer momento no tempo.

Referências bibliográficas

BERNANKE, B. S., MISHKIN, F. S. Inflation targeting: a new framework for monetary policy? *Journal of Economic Perspectives*, v. 11, n. 2, p. 97-116, 1997.

CANUTO, O., LIMA, G. T. Crises bancárias, redes de segurança financeira e *currency boards* em economias emergentes. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 30, número especial, p. 896-914, Dez. 1999.

CECCHETTI, S. G. Policy rules and targets: framing the central banker's problem. *Federal Reserve Bank of New York Policy Review*, Jun. p. 1-14, 1998.

DORNBUSCH, R. Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, v. 84, p. 1161-76, 1976.

GONÇALVES, R. et al. *A nova economia internacional*: uma perspectiva brasileira. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GUILLOCHON, B. *Économie internationale*. Paris: Dunod, 1993.

HALL, R. E., MANKIW, N. G. Nominal income targeting. In: MANKIW, N. G. (Org.). *Monetary policy*. Chicago: University of Chicago Press, 1994. p. 71-94.

KRUGMAN, P. *What happened to Asia?* 1998. Available from Internet: <http://web.mit.edu/www/DISINTER.html>.

MAKA, A. Estratégias de combate à inflação: âncora cambial *versus* âncora monetária. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 25, Recife, 1997. *Anais...* Recife: ANPEC, dez. 1997. v. 1, p. 61-81.

MCCALLUM, B.T. *International monetary economics.* Oxford: Oxford Univ. Press, 1996.

MISHKIN, F.S. *International experiences with different monetary policy regimes*. National Bureau of Economic Research, Mar. 1999. (Working Paper, 7044).