

REGIME DE BANDAS, CREDIBILIDADE E INFLAÇÃO: O CASO BRASILEIRO

Fernando Seabra¹
Josiane Kuhnen da Silva¹

RESUMO

Este estudo tem o objetivo de revisar os argumentos teóricos relativos à credibilidade de um programa de estabilização e avaliar a experiência do Plano Real com ênfase aos indicadores de credibilidade e seus efeitos sobre o desempenho do programa. Os resultados indicam que o efeito credibilidade da rigidez cambial produziu significativos impactos sobre a redução das taxas de inflação, mas não evitou o efeito recessivo da disciplina monetária.

1 INTRODUÇÃO

O sucesso de um plano de estabilização pode ser avaliado pela magnitude da redução das taxas inflacionárias, pela sustentação destas taxas mais baixas e pelo alcance dos efeitos recessivos das medidas adotadas. No caso brasileiro, o Plano Real introduziu um novo padrão inflacionário como consequência de uma reforma monetária baseada na rigidez cambial e na disciplina monetária.

A adoção de um regime de bandas cambiais, em uma segunda etapa do programa, assegurou o comprometimento da política monetária aos objetivos de manutenção do câmbio fixo. Em termos teóricos, o debate a respeito da eficiência das medidas antiinflacionárias reporta-se à controvérsia entre regra e discricionariedade. O benefício da regra (no caso do Plano Real, da rigidez cambial) seria a credibilidade associada a ela e seus efeitos sobre a redução dos custos decorrentes da adoção do programa de estabilização.

Os objetivos deste trabalho são revisar os argumentos teóricos relativos à credibilidade de um programa de estabilização, especialmente no contexto da adoção de um regime de bandas cambiais, e avaliar a experiência do Plano Real brasileiro com ênfase aos indicadores de credibilidade e seus efeitos sobre o desempenho do programa.

1 Do Departamento de Economia/Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC – e-mail: seabra@cse.ufsc.br.

2 REGIMES CAMBIAIS, CREDIBILIDADE E INFLAÇÃO

A principal restrição para implementar programas de redução de inflação diz respeito aos efeitos recessivos da adoção de uma política monetária rígida. Especialmente no contexto de países menos desenvolvidos, as políticas governamentais são encaradas com desconfiança pelos agentes econômicos, uma vez que a centralização do poder político e a submissão do banco central aos interesses do governo têm tornado os programas de estabilização pouco duradouros e instáveis de acordo com o cenário político².

Uma alternativa para atribuir maior credibilidade aos programas de estabilização é dada pelo estabelecimento de uma regra a ser seguida pela autoridade monetária. Esta regra pode ser implementada como uma meta de expansão monetária ou pode ser através de uma mudança institucional, como a representada pelo ingresso em um esquema de mecanismo cambial como aquele do Sistema Monetário Europeu (SME).

2.1 O paradigma da credibilidade

De acordo com Barro, Gordon (1983) o sucesso de um programa de estabilização de preços, em termos de redução das taxas de inflação e minimização do impacto adverso sobre o emprego e o produto, depende crucialmente da credibilidade atribuída ao programa. No contexto de expectativas racionais, se os agentes econômicos atribuem credibilidade ao programa antiinflacionário, então, preços e salários serão estabelecidos com base neste novo cenário, reduzindo o impacto da rigidez monetária sobre o produto.

O banco central pode tentar conquistar credibilidade para seu programa de estabilização através de duas diferentes estratégias. A primeira delas pode ser denominada de credibilidade endógena e é obtida a partir da adoção de metas monetárias rígidas (Rogoff, 1985). Um banco central razoavelmente independente e uma regra fixa para a expansão monetária são características que atribuem credibilidade a um programa antiinflacionário e que podem resultar em uma queda sustentável da taxa de inflação.

A segunda forma de adquirir credibilidade é através da opção por um regime de câmbio fixo. Neste caso, um país de inflação alta fixa sua taxa de câmbio em relação a um país de inflação baixa, importando a credibilidade deste último, desde que abdique da autonomia de sua política monetária (Giavazzi, Pagano, 1988). Em outras palavras, a política monetária

2 Para uma resenha sobre várias experiências de estabilização no contexto de países menos desenvolvidos ver Bruno *et al.* (1991).

ria doméstica passa a ser ditada pela política monetária do país externo, que é por hipótese conduzida por um banco central conservador. As expectativas inflacionárias são revistas para baixo e pode-se atingir ao longo do tempo um nível de inflação doméstica semelhante à inflação externa.

2.1.1 Um modelo simples de credibilidade em uma economia aberta

O resultado de que uma política de câmbio rígido produz a oportunidade do país com inflação alta importar credibilidade pode ser derivado a partir de uma extensão do modelo de Barro, Gordon (1983) para uma economia aberta. O modelo apresentado a seguir é uma versão bastante simplificada de Horn, Persson (1988). Admite-se uma economia aberta suficientemente pequena em relação ao resto do mundo, de modo que a condição de Paridade de Poder de Compra (PPP) se verifique. Assim,

$$p = s + p^* \quad (1)$$

Por simplificação, faz-se $p^* = 0$, ou seja, uma vez que as variáveis são expressas em logaritmos, assume-se que os preços internacionais não se alteram.

A equação (2) expressa a demanda por mão-de-obra como função inversa do salário real

$$l = -(w - p) \quad (2)$$

Substituindo (1) em (2), tem-se

$$l = s - w \quad (2')$$

A partir disso, admite-se que existem dois agentes que participam do jogo. De um lado, os sindicatos que procuram estabelecer salários nominais com o objetivo de minimizar o desvio de emprego em relação ao nível desejado pelos sindicatos (l_U). Isto é,

$$\underset{w}{\text{Min}} (l - l_U)^2 \quad (3)$$

Substituindo-se (2') em (3) vem que

$$\underset{w}{\text{Min}} (s - w - l_U)^2 \quad (3')$$

De outro lado, assume-se que o banco central preza não apenas pelo desvio de emprego em relação ao seu nível desejado (l_B), mas também pelo desvio em relação à taxa de câmbio, que neste caso expressa como mostra

a equação (1) o impacto inflacionário. A função objetivo do banco central pode ser escrita, então, como

$$\underset{s}{\text{Min}} k (l - l_B)^2 + (1 - k) (s - s_{-1})^2 \quad (4)$$

Substituindo a equação (2') acima, tem-se

$$\underset{s}{\text{Min}} k (s - w - l_B)^2 + (1 - k) (s - s_{-1})^2 \quad (4')$$

onde k e $(1 - k)$ são, respectivamente, os pesos atribuídos ao desemprego e à inflação.

Observe que, se não há negociação entre sindicato e banco central, $l_U < l_B$, uma vez que um nível muito alto de emprego estaria associado a um baixo valor de salário, o que é contrário aos objetivos dos sindicatos; mas compatível com os interesses do banco central, que determina a taxa de câmbio com o objetivo de reduzir a variabilidade cambial (ou inflação) e do emprego.

Este problema apresenta três tipos de soluções de acordo com as hipóteses sobre as estratégias adotadas: a solução em que existe cooperação ou acordo entre os dois agentes; a solução em que os sindicatos agem primeiro e o banco central eficientemente altera sua estratégia e a solução não-cooperativa. Na solução cooperativa, os dois jogadores (banco central e sindicatos) concordam sobre o nível de emprego desejado, isto é $l_B = l_U$. Substituindo por l_B e resolvendo a equação (3') tem-se

$$-2 (s - w - l_B) = 0$$

ou

$$w = s - l_B \quad (5)$$

Substituindo o valor de $(s - w)$ obtido acima na equação (4') tem-se que

$$\underset{s}{\text{Min}} k (l_B - l_B)^2 + (1 - k) (s - s_{-1})^2 \quad (6)$$

Resolvendo, obtém-se

$$2 (1 - k) (s - s_{-1}) = 0$$

ou

$$S_C = S_{-1} \quad (7)$$

onde o subscrito “c” indica a solução para o caso de estratégia cooperativa. Substituindo este resultado na equação (5), vem que

$$w_C = s_{-1} - l_B \quad (8)$$

As equações (7) e (8) fornecem os resultados da variação cambial, e logo da inflação, e do incremento de salário nominal para o caso da solução cooperativa. O nível de emprego é obtido substituindo as equações (7) e (8) em (2’), o que resulta em

$$l_C = l_B \quad (9)$$

O problema desta solução cooperativa é que ela é inconsistente ao longo do tempo. Uma vez que os sindicatos tenham estabelecido o salário nominal conforme a equação (8), o banco central tem incentivo para criar surpresa inflacionária e, com isso, aumentar o nível de emprego. Nesta segunda solução, os sindicatos revelam sua estratégia primeiro, enquanto o banco central pode rever sua ação, “enganando” os sindicatos quanto ao acordo previamente estabelecido. Assim, a função objetivo do banco central, obtida pela substituição da equação (8) em (4’) é dada por

$$\underset{s}{\text{Min}} k (s - s_{-1} - l_U - l_B)^2 + (1 - k) (s - s_{-1})^2 \quad (9)$$

Resolvendo, vem que

$$2k (s - s_{-1} - l_U - l_B) + 2 (1 - k) (s - s_{-1})$$

ou

$$S_E = S_{-1} + k (l_B - l_U) \quad (10)$$

onde s_E é a taxa de câmbio nominal para o caso da solução onde o banco central age em resposta à estratégia previamente estabelecida pelos sindicatos. O nível de emprego é obtido substituindo o resultado acima e a estratégia de salário nominal equação (8) na equação (2’), o que resulta em

$$l = s_{-1} + k (l_B - l_U) - s_{-1} + l_U$$

ou

$$l_E = l_U + k (l_B - l_U) \quad (11)$$

Por fim, a terceira solução é a não-cooperativa, na qual se assume que o sindicato estabelece o nível de salário nominal uma vez

conhecida a política do banco central. Esta solução é consistente em termos temporais e caracteriza-se como um equilíbrio no sentido de Nash, pois ao banco central não interessa gerar surpresa inflacionária, ou seja, alterar sua estratégia dado o conhecimento da estratégia do sindicato. Neste caso, a função objetivo do banco central é aquela expressa na equação (4'). Resolvendo, tem-se

$$2k(s - w - l_B) + 2(1 - k)(s - s_{-1}) = 0$$

ou

$$s = (1 - k)s_{-1} + k(w + l_B) \quad (12)$$

Com base neste resultado, a função objetivo do sindicato equação (3) pode ser escrita como

$$\underset{w}{\text{Min}} [(1 - k)s_{-1} + k(w + l_B) - w - l_U]^2 \quad (13)$$

Resolvendo, obtém-se

$$2[(1 - k)s_{-1} + k(w + l_B) - w - l_U](k - 1) = 0$$

ou

$$w_{NC} = s_{-1} + \frac{k l_B - l_U}{1 - k} \quad (14)$$

onde o subscrito NC indica o caso da solução não-cooperativa. Substituindo este valor de w na equação (12), tem-se

$$s_{NC} = s_{-1} + \left(\frac{1}{1 - k} \right) (l_B - l_U) \quad (15)$$

As equações (14) e (15) são as soluções para a variação do salário nominal e câmbio (e inflação) para o caso não-cooperativo.

A comparação destes três resultados mostra que, sob a hipótese de que $l_U < l_B$, a taxa de inflação, dada pela variação cambial, é menor na solução cooperativa do que na solução não-cooperativa (note que $s_{NC} > s_E > s_C$). Observe, ainda, que o nível de emprego é o mesmo nestas duas soluções (*i. e.*, $l_{NC} = l_C$). Assim, a solução cooperativa seria socialmente mais desejável do que a solução não-cooperativa. Contudo, embora o banco central prefira a cooperação, esta estratégia pode não gozar de credibilidade, uma vez que, como visto acima, o banco central tem incentivos para criar surpresa inflacionária e não cumprir o acordo. Esse problema de credibilidade acerca da política monetária do banco central pode ser resolvido via reputação,

endogenamente conquistada através do cumprimento de metas monetárias ao longo do tempo, ou exogenamente adquirida através de um mecanismo de regra cambial, como aquele estabelecido pelo Sistema Monetário Europeu. Se o banco central fixa a taxa de câmbio em relação à moeda de um país com inflação baixa e os agentes econômicos são convencidos da credibilidade da rigidez cambial e da disciplina monetária, então a regra cambial pode ser uma estratégia de obter credibilidade e reduzir o custo social do programa antiinflacionário.

Dentre as críticas a este resultado do paradigma da credibilidade pode-se destacar a importante restrição da perda da independência monetária. Em casos em que a taxa de câmbio é totalmente fixa, o banco central não pode atuar através de política monetária para, por exemplo, financiar seu déficit orçamentário ou para reduzir as taxas de juros. Assim, a decisão por uma estratégia de fixação de câmbio deve ser precedida por mudanças estruturais que atendam os fundamentos da economia, como equilíbrio fiscal e câmbio realista. Uma outra crítica, refere-se à dificuldade de medir credibilidade e, portanto, à fraca e difusa evidência empírica do papel da credibilidade sobre os programas antiinflacionários, especialmente no contexto do Sistema Monetário Europeu – SME (Weber, 1991). Por fim, o modelo de credibilidade importada apresenta a limitação de tratar de dois casos extremos: o regime de câmbio flutuante e o regime de câmbio fixo. Os casos intermediários como o regime de câmbio flutuante administrado e o regime de bandas, adotado pelos países do SME e mais recentemente pelo Brasil, não são diretamente contemplados pelos modelos teóricos³, embora sejam mais frequentes na prática.

2.2 O regime de bandas e a inflação

A escolha entre um regime de taxa de câmbio fixo ou flexível é um debate recorrente em economia internacional que ganhou importância a partir da experiência do Sistema Monetário Europeu (SME). Este debate está relacionado principalmente com o *trade-off* entre estabilidade cambial e autonomia monetária. A manutenção do câmbio fixo exige que o banco central comprometa a política monetária, ajustando a demanda e a oferta por moeda estrangeira para manter a taxa nominal de câmbio inalterada. Assim, a rigidez cambial tem vantagem no que se refere à maior estabilidade no mercado de câmbio, mas isto ocorre às custas da perda da independência monetária.

3 Uma tentativa recente de combinar o modelo de bandas cambiais com o modelo de Barro, Gordon (1983) é dada por Coles, Philippopoulos (1997).

O regime de bandas cambiais, embora seja uma forma híbrida entre os regimes de câmbio fixo e flutuante, apresenta características práticas que o aproxima mais do câmbio fixo. Isto é, as principais experiências de regime de bandas evidenciam que os limites entre a banda inferior e a banda superior são suficientemente estreitos, de modo a induzir uma maior estabilidade de câmbio e preços. Além da amplitude da banda, outras características devem ser estabelecidas para se definir as regras de funcionamento deste regime. As bandas podem ser definidas de modo unilateral entre o país de inflação alta e o país central, como é o caso do Brasil que fixa os limites da banda em relação ao dólar americano; ou dentro de um contexto cooperativo, onde os limites da banda são determinados com base em uma cesta de moedas dos países participantes do acordo, como é o caso do SME. Outro aspecto a ser definido é com relação ao realinhamento das bandas. O banco central pode estabelecer uma regra para o reajuste das bandas ou alterá-las discricionariamente.

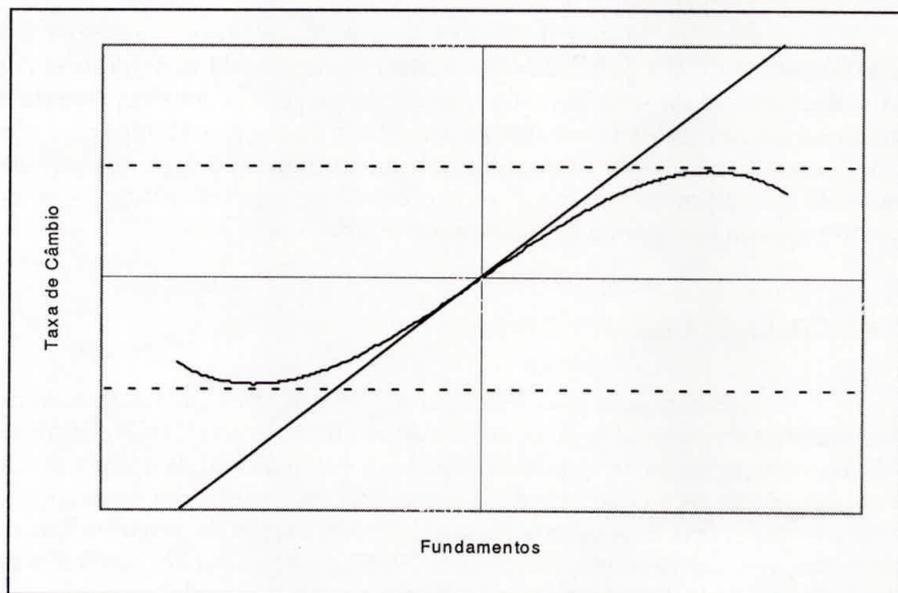
Estudos teóricos a respeito do funcionamento do regime de bandas são recentes e a formalização do modelo foi desenvolvida originalmente por Krugman (1991). Sob a hipótese de que os agentes atribuem credibilidade perfeita ao regime de bandas e que as intervenções do banco central ocorrem apenas quando a taxa de câmbio alcança o limite das bandas, Krugman (1991) descreve a trajetória da taxa de câmbio como função dos fundamentos e da expectativa de depreciação da moeda. Note que em um regime de câmbio flutuante a expectativa de depreciação da moeda é zero, pois todo choque sobre os fundamentos repercute instantaneamente sobre a taxa de câmbio. No regime de bandas, a expectativa de depreciação futura da moeda é diferente de zero, pois há a expectativa de intervenção do banco central.

O Gráfico 1 mostra a relação entre a taxa de câmbio e os fundamentos para os regimes de bandas e flexível. As duas linhas horizontais tracejadas representam os limites superior e inferior dentro dos quais a taxa de câmbio pode variar. A trajetória da taxa de câmbio no regime de câmbio flexível é representada pela reta de 45° , pois qualquer variação dos fundamentos sobre o câmbio é direta e proporcional. A trajetória da taxa de câmbio no regime de bandas forma uma curva S, com declividade menor do que a unidade. Isto ocorre porque à medida que a taxa de câmbio corrente aproxima-se, por exemplo, do limite superior da banda aumenta a expectativa dos agentes privados de que o banco central irá intervir no mercado, restringindo a oferta monetária, aumentando as taxas de juros e trazendo a taxa de câmbio de volta para o centro da banda. Similarmente, se a taxa de câmbio corrente se aproximar da margem inferior, formará expectativas de depreciação da moeda, trazendo a taxa de câmbio de volta para o interior da banda. Assim, o efeito de uma variação dos fundamentos sobre a taxa de câmbio é direta,

mas menos do que proporcional por causa da expectativa de depreciação futura da moeda. Este resultado, denominado de “efeito lua-de-mel”, atua como um fator estabilizante da taxa de câmbio, reduzindo sua volatilidade em relação ao sistema flexível.

Gráfico 1

TRAJETÓRIA DA TAXA DE CÂMBIO NO REGIMA DE BANDAS



Ao estabelecer a amplitude da banda, o governo está determinando o grau de flexibilidade da política monetária. Quanto mais estreitas forem as bandas, maior a rigidez cambial e menor a margem de manobra da política monetária. Svensson (1994) destaca, como principal vantagem do regime de bandas cambiais, o fato de que o país que adota este regime pode beneficiar-se da credibilidade importada através da rigidez cambial e manter, de modo proporcional à amplitude da banda, sua capacidade de responder a choques via política monetária ativa.

Porém, de acordo com Svensson (1994), a redução da volatilidade do câmbio ocorre às custas de uma maior volatilidade dos juros. A expectativa de uma maior variabilidade da oferta monetária quando a taxa de câmbio se aproxima da banda aumenta a variabilidade esperada da taxa de juros e, por consequência de um processo de expectativas racionais, a

variabilidade da taxa de juros corrente. Outra restrição aos resultados do modelo de bandas é que na prática a credibilidade das bandas não é perfeita, o que reduz o efeito estabilizante do modelo. De fato, realinhamentos das paridades centrais têm sido uma característica comum do regime de bandas cambiais. Neste caso, as expectativas de que as autoridades monetárias irão optar por realinhar as bandas, ao invés de defender a zona cambial, induz os investidores a demandarem um prêmio sobre a taxa de juros, aumentando o *spread* sobre o juro internacional, o que evita fuga de capital e desvalorização da moeda doméstica.

Por fim, apesar do limites de ação da política monetária, das dificuldades de defesa da banda e do eventual aumento da variabilidade dos juros decorrentes da adoção de bandas cambiais, este regime representa a possibilidade de combinar, através da amplitude da banda e formas de intervenção no mercado de câmbio, os objetivos de estabilização de preços – alcançada via disciplina monetária e credibilidade de rigidez cambial – e de manutenção da autonomia de política monetária.

3 A EVIDÊNCIA BRASILEIRA

O Plano Real brasileiro introduziu um novo padrão monetário com ancoragem cambial e, com isso, reverteu o processo de inflação alta e crônico, característica da economia brasileira desde o final da década de 70. O objetivo desta seção não é rever as características específicas do programa e suas semelhanças com outros planos de estabilização da América Latina (para isso, ver, por exemplo, Batista Jr., 1996), mas sim avaliar os efeitos do Plano Real especialmente quanto à credibilidade associada ao regime de bandas cambiais.

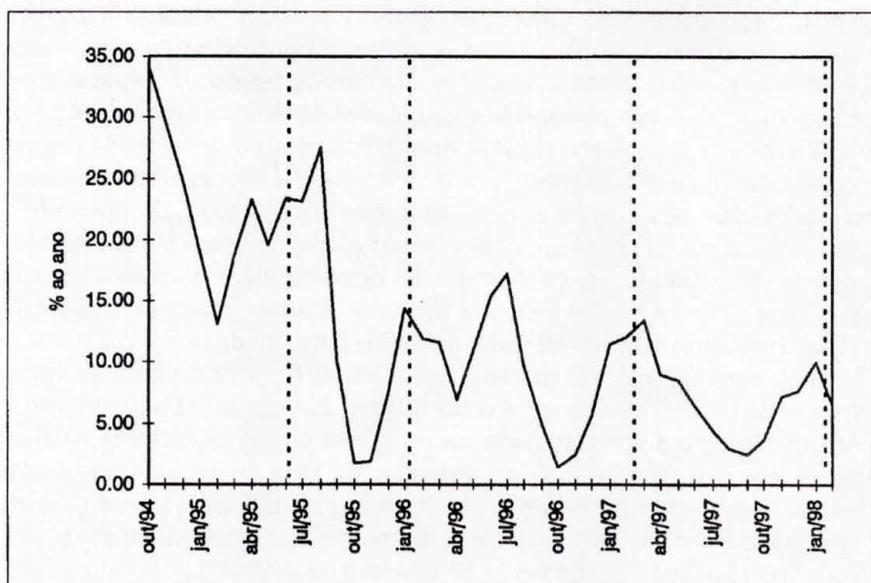
3.1 O impacto sobre a inflação

A brusca mudança no padrão de inflação ocasionada pelo Plano Real pode ser avaliada pela simples comparação entre as taxas de inflação⁴ do período pré-Real (designado, por exemplo, por jan/90-jun/94) e pós-Real (out/94-fev/98), que foram 1909% ao ano e 12,1% ao ano, respectivamente. Uma vez que se busca uma avaliação dos efeitos do Plano Real, a análise concentra-se no período pós-Real.

4 A taxa de inflação é medida pelo Índice Geral de Preços-IGP-DI da Fundação Getúlio Vargas e calculada com base na taxa anualizada da média geométrica móvel dos últimos três meses da inflação mensal. Opta-se por este método devido às mudanças no nível de taxa de inflação e com intuito de evitar sazonalidade.

Observa-se, com base no Gráfico 2, que o período posterior ao Plano Real é caracterizado por uma tendência declinante da taxa de inflação. As linhas verticais marcadas neste gráfico representam as datas de mudanças nas bandas. O primeiro período (até mar/95) pode ser caracterizado como um regime da banda unilateral, uma vez que o Banco Central estabelece apenas um limite superior para a taxa de câmbio. A partir de mar/95 implementa-se propriamente o regime de bandas cambiais, com o Banco Central fixando limite máximo e mínimo para a flutuação do câmbio. Apesar da sazonalidade (que mostra queda da inflação nos meses de set-nov), parece claro que as taxas de inflação diminuem a partir da instauração do regime de bandas cambiais.

Gráfico 2
EVOLUÇÃO DAS TAXAS DE INFLAÇÃO
BRASIL (OUT/94-FEV/98)



Fonte: Revista Conjuntura Econômica.

3.2 A análise da política monetária e cambial

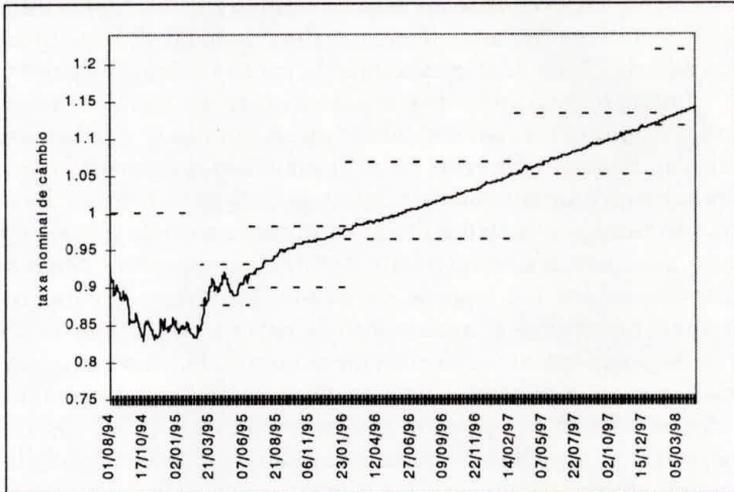
Em termos teóricos, parece inequívoco que um processo sustentável de estabilização de preços requer disciplina monetária. Programas anteriores de combate à inflação fracassaram fundamentalmente devido à utilização da *seignorage* como meio de financiamento do déficit orçamentário (o Plano Cruzado, adotado em 1986, é o principal exemplo). No contexto do Plano Real, a âncora cambial caracterizada pelo regime de bandas induz controle monetário na medida em que uma política monetária ativa e expansionista poderia gerar, de um lado, redução de juros domésticos e fuga de capital e, de outro, aumento da inflação e valorização da moeda doméstica.

A descrição do regime cambial e a evolução da taxa de câmbio estão apresentadas no Gráfico 3. As linhas horizontais são os limites das bandas e a linha contínua representa a trajetória da taxa nominal de câmbio. A observação deste gráfico permite destacar dois fatos mais marcantes. Primeiro, nota-se o aumento da longevidade de cada uma das bandas estabelecidas, o que é um indicador do aumento de credibilidade do regime cambial. Segundo, há uma nítida mudança da trajetória da taxa de câmbio da primeira banda bilateral para as implementadas posteriormente. Enquanto a primeira é caracterizada pela instabilidade, as demais apresentam uma evolução bastante estável, o que é resultado da política de intervenção adotada pelo Banco Central. Embora a trajetória da taxa de câmbio, a partir da segunda banda bilateral, seja razoavelmente previsível, realinhamentos das bandas foram adotados de modo discricionário e não antecipado pelo mercado⁵. A análise interativa da política cambial e monetária pode ser vista a partir do Gráfico 4. Sem dúvida, observa-se que as taxas de juros nominais são altas (entre 50 e 60% ao ano) durante o primeiro ano do programa, mas caem significativamente a partir de julho de 1995. Esta queda dos juros nominais pode ser encarada como um sinal de credibilidade decorrente da consolidação do regime de bandas e da tendência declinante da taxa de inflação. O pico dos juros em outubro é consequência da crise das bolsas de valores asiáticas. Pode-se observar, ainda, que as variações da taxa de câmbio são sempre inferiores às da taxa de inflação no período pré-bandas e que a partir da adoção das bandas, as variações do câmbio nominal aproximam-se da inflação. Outro resultado importante refere-se à mudança na instabilidade a partir da mudança de regime cambial. A observação do Gráfico 4 permite afirmar que tanto a variabilidade dos juros nominais como da taxa nominal de câmbio são maiores no período pré-bandas do que no período pós-bandas.

5 A diferença entre a taxa de câmbio corrente e o teto da banda na data imediatamente anterior ao realinhamento é bastante variável. Na primeira banda bilateral era de 1,20%; na segunda, 1,14%; na terceira, 1,04%; e na quarta, 1,78%.

Gráfico 3

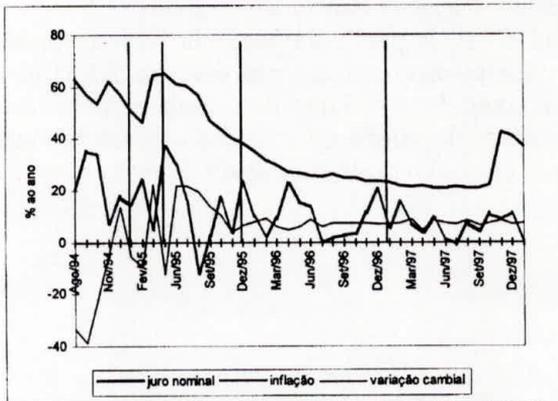
EVOLUÇÃO DA TAXA NOMINAL DE CÂMBIO E LIMITES DAS BANDAS - BRASIL - (OUT/94 - ABR/98)



Fonte: Economática Software e Banco Central do Brasil. Análise do Mercado de Câmbio.

Gráfico 4

EVOLUÇÃO DA TAXA NOMINAL DE JUROS, INFLAÇÃO E CÂMBIO - BRASIL (AGO/94 - JAN/98)



Fonte: Revista Conjuntura Econômica.

Obs.: juro nominal = CDI-over, taxa mensal anualizada;
inflação = variação IGP-DI, conforme nota 3;
variação cambial = taxa anualizada da variação mensal da
cotação do dólar oficial.

A Tabela 1 discrimina a variabilidade cambial e da taxa nominal de juros para cada regime de bandas. A taxa de inflação (média mensal), como visto anteriormente, é declinante ao longo de todo o período pós-Real. Observa-se que a variabilidade da taxa de câmbio é diretamente relacionada com o *spread* cambial vigente em cada regime de bandas. Note que durante a primeira fase do Plano Real, quando havia apenas a fixação de um teto para a taxa de câmbio, o coeficiente de variação da taxa de câmbio é maior do que nos períodos seguintes de bandas bilaterais. Além disso, a política de maior amplitude das bandas bilaterais (*i. e.*, o aumento do *spread* sobre o valor central) resulta no aumento da instabilidade da taxa de câmbio, medida pelo coeficiente de variação. Este resultado confirma o modelo teórico de bandas cambiais, o qual prevê a redução da instabilidade cambial como efeito da rigidez provocada por um regime de bandas cambiais. Por outro lado, a instauração de um regime com aumento de rigidez cambial deveria resultar em uma elevação da variabilidade dos juros nominais, uma vez que a política monetária torna-se endógena e deve acomodar todo e qualquer choque que pudesse desestabilizar o regime de bandas (Svensson, 1992). Os resultados empíricos, contudo, não demonstram esta tendência. A variabilidade da taxa de juros nominal também diminui com a rigidez cambial, o que evidencia que mesmo quando a taxa de câmbio era mais livre, a política monetária não era conduzida de modo a minimizar a variabilidade dos juros.

Um outro resultado indicador para avaliar a credibilidade da política cambial é a expectativa de desvalorização dada pelo mercado futuro de dólar. O Gráfico 5 mostra o prêmio do dólar futuro em relação ao dólar corrente, em % ao mês⁶. Observa-se que este prêmio é bastante instável e ainda alto, cerca de 2,5% ao mês, durante o período pré-bandas e ao longo da primeira banda bilateral. A partir da segunda banda, implementada em jun/95, há uma brusca queda do prêmio, que se estabiliza a um nível próximo a meio por cento ao mês. Esta redução do prêmio do dólar futuro pode ser atribuída à expectativa de queda da inflação e à estabilidade cambial, e representa um sinal de ganho de credibilidade do regime de estabilização.

6 O prêmio é calculado com base na expressão $(F_t - S_t)/S_t$ onde F_t é a cotação do dólar no mercado futuro e S_t é a cotação do dólar no mercado *spot*. A cotação do mercado futuro é tomada de contratos vencendo entre 30 e 60 dias (mínimo 30 e máximo 60, dependendo do dia do mês) da data da taxa de câmbio *in spot* e o prêmio descapitalizado para que o resultado seja expresso em % ao mês.

Tabela 1

**VARIABILIDADE CAMBIAL E DA TAXA NOMINAL DE JUROS
BRASIL (JAN/90-FEV/98)**

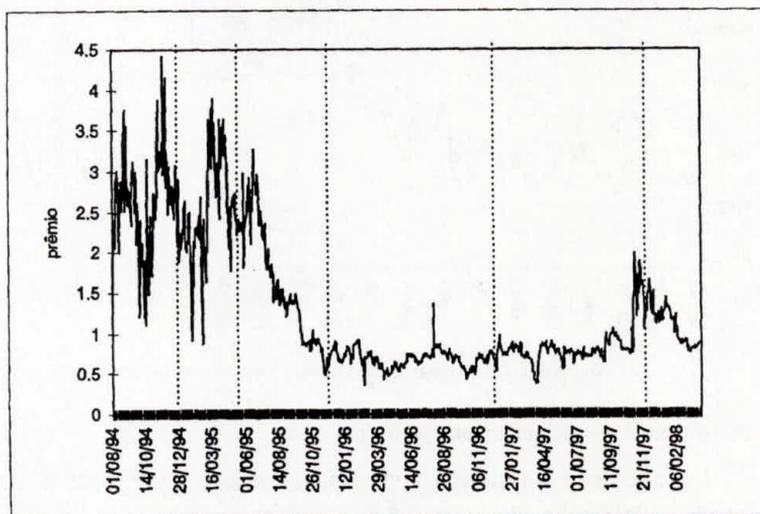
Período	Inflação média % ao mês	spread s/ valor central (%)	Taxa nominal de câmbio			Taxa nominal de juros		
			média	desvio padrão	coefic. variação	média	desvio padrão	coefic. variação
pré-Real	27.01	-	0.052	0.149	2.85	1.19	0.59	0.49
Banda unilateral	2.31	-	0.87	0.034	0.040	0.20	0.057	0.29
1ª. banda ^a 10/03/95	1.78	2.75	0.90	0.010	0.011	0.20	0.028	0.14
2ª. banda 22/06/95	0.87	4.21	0.95	0.016	0.017	0.15	0.023	0.15
3ª. banda 30/01/96	0.71	4.43	1.012	0.021	0.020	0.092	0.012	0.12
4ª. banda 18/02/97	0.56	4.10	1.085	0.020	0.019	0.090	0.027	0.30
5ª. banda 20/01/97	0.13	4.25	1.13	0.0061	0.0054	0.105	0.012	0.12

Fonte: Economática Software e Banco Central do Brasil.

^a Desconsidera-se a primeira banda que durou apenas 4 dias.

Gráfico 5

**PRÊMIO DO CÂMBIO FUTURO EM RELAÇÃO AO CÂMBIO CORRENTE
BRASIL (AGO/94 - MAR/98)**



Fonte: Economática Software.

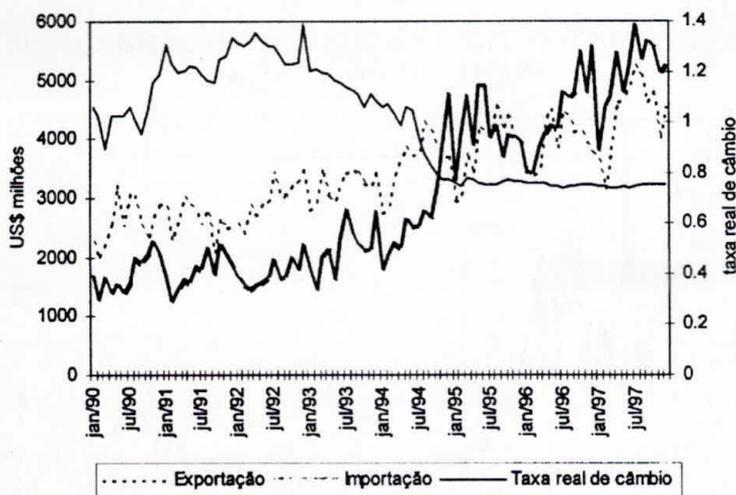
3.3 Efeitos reais

Embora o Plano Real brasileiro seja indiscutivelmente bem-sucedido em termos de redução da taxa de inflação, a avaliação do programa em termos de custos sociais e o provável efeito de credibilidade dependem dos impactos sobre o setor real da economia.

Uma vez que o programa de estabilização baseia-se na rigidez do câmbio como âncora monetária e instrumento para reversão das expectativas futuras de inflação, um resultado esperado é a apreciação real da moeda doméstica. De fato, como mostra o Gráfico 6, a taxa real de câmbio sofre uma valorização de 16,5% na implementação do plano e mantém-se ao longo do período pós-Real cerca de 34% valorizada em relação à média do período pré-Real (jan/90-jun/94). Como efeito desta valorização cambial, e associado ao processo de abertura comercial, as importações crescem substancialmente (cerca de 133% em relação à média mensal no período pré-Real). Isto resulta, apesar do crescimento também das exportações, no registro freqüente, e persistente a partir de junho de 1996, de déficits na balança comercial.

Gráfico 6

TAXA REAL DE CÂMBIO, EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES BRASIL (JAN/90 – FEV/98)



Fonte: Revista Conjuntura Econômica.

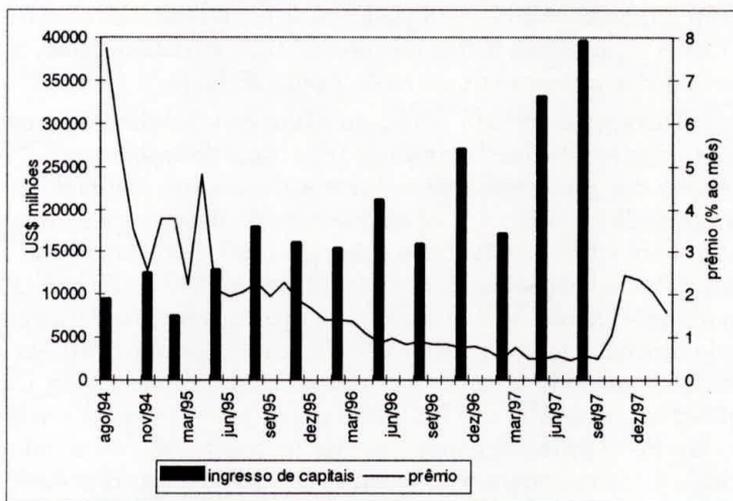
Os déficits na balança comercial, embora indiquem a modernização e a reestruturação da indústria brasileira, já que cerca de 40% das importações referem-se a máquinas e equipamentos, podem representar

também sinais de insustentabilidade do programa ao longo prazo na medida em que afetem as reservas. Contudo, a perda de reservas decorrente do déficit da balança comercial foi mais do que compensada pelo crescimento do superávit na balança de capitais. De fato, as reservas internacionais atingem US\$ 38.8 bilhões em dezembro de 1994 (o que é 20% maior do que em dezembro de 1993) e o recorde máximo de US\$ 60.1 bilhões em dezembro de 1996.

O desempenho favorável das reservas é conseqüência especialmente do aumento do ingresso de capitais (investimento direto e portfólio). O fluxo de capitais externos, após a implementação de um programa de estabilização, é um dos principais indicadores da credibilidade imputada ao plano. O Gráfico 7 descreve a evolução do ingresso de capital e do prêmio sobre a taxa de juros domésticas. Define-se este prêmio a partir da paridade descoberta da taxa de juros como sendo $\text{Prêmio}_t = i_t - i_t^* - E[\Delta e_{t+1}]$, onde i é a taxa de juros nominal doméstica - CDI/over (% ao mês); i^* é a taxa de juros internacional - *Libor* (% ao mês)⁷ e a $E[\Delta e_{t+1}]$ é a expectativa de desvalorização da taxa de câmbio nominal, dada pela variação percentual da taxa de câmbio entre o mês seguinte e o mês atual.

Gráfico 7

**INGRESSO DE CAPITAIS E PRÊMIO SOBRE JUROS
BRASIL (AGO/94 - FEV/98)**



Fonte: Banco Central do Brasil.

7 Para a *Libor*, mensaliza-se a taxa anual registrada mensalmente para aplicações de seis meses.

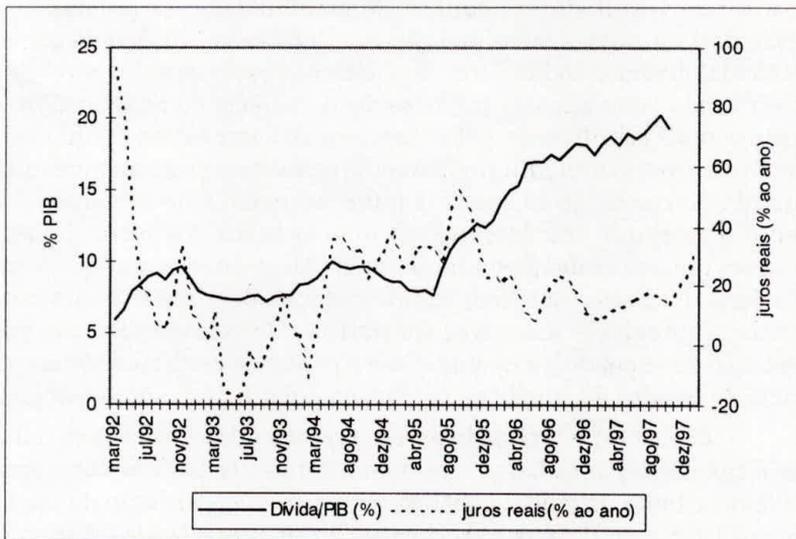
A análise dos dados demonstra a rápida queda do prêmio após a implantação do programa e uma queda gradual a partir da instauração do regime de bandas cambiais (mar/95). É evidente também a relação inversa entre o prêmio e o ingresso de capital. Isto pode ser explicado pelo fato de que o valor do prêmio incorpora o *spread* dos juros doméstico em relação aos juros internacionais “requerido” para atrair o capital externo e, portanto, inclui a avaliação por parte dos agentes privados a respeito desde o risco político até a rentabilidade das empresas nacionais e o endividamento do governo. Portanto, pode-se afirmar que o nível de credibilidade atribuído ao programa de estabilização, medido pelo inverso do prêmio, aumenta ao longo do tempo e especialmente com a implantação e a consolidação do regime de bandas. O pico registrado no final de 1997 deve-se ao choque externo representado pela crise asiática; contudo a tendência de declínio é retomada nos primeiros meses de 1998. Este incremento de credibilidade manifesta-se também pelo aumento do ingresso de capitais.

O ganho de credibilidade no início do Plano Real foi fundamentalmente motivado pela elevação dos juros reais internos, o que resultou na contenção da demanda agregada e na atração de capitais internacionais. Como demonstra o Gráfico 8, as taxas de juros reais mantiveram-se elevadas, em geral variando entre 30 e 40% ao ano, desde o início do plano até início de 1996. O aumento de liquidez doméstica e a redução dos juros reais acontecem com a maior flexibilidade do regime cambial (ampliação das bandas) e com objetivo de reverter a tendência recessiva registrada em 1995. Contudo um importante impacto da política de juros reais elevados é a rápida elevação da dívida interna. Entre meados de 1995 e final de 1996, a relação dívida interna/PIB aumenta de cerca de 7 para 18%.

Durante o período inicial do plano de estabilização experimenta-se rápido crescimento do PIB e redução das taxas de desemprego. Contudo, a manutenção dos juros reais elevados e a defasagem cambial retraem a demanda agregada, o produto e o nível de emprego, ocasionando um princípio de recessão entre o final de 1995 e o início de 1996. Por outro lado, a queda dos juros e a flexibilização do câmbio ao longo de 1996 e 1997 resultam na retomada do crescimento do PIB, mas sem impacto sobre o nível de emprego. O resultado deste dilema de política econômica do período pós-Real, combinado com igual período anterior ao Plano, está expresso pela Curva de Phillips descrita no Gráfico 9. De modo geral, parece evidente o *trade-off* entre desemprego e inflação, especialmente no sentido de que a redução das taxas de inflação, e sua manutenção em níveis baixos, ocorrem às custas de taxas de desemprego mais elevadas.

Gráfico 8

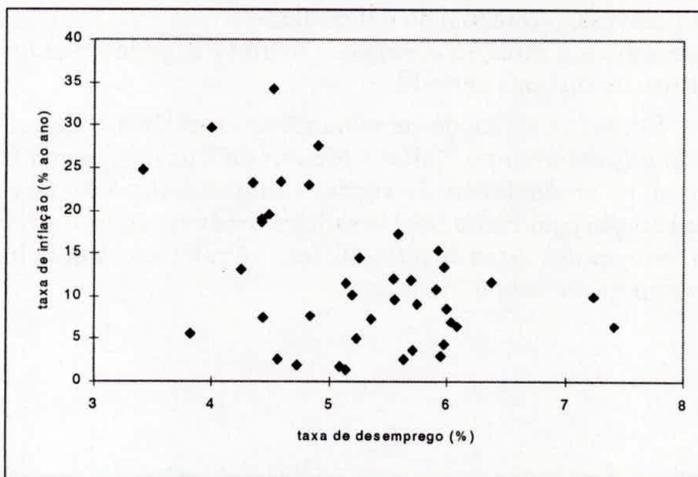
RELAÇÃO DÍVIDA/PIB E TAXA REAL DE JUROS BRASIL (MAR/92 – FEV/98)



Fonte: Banco Central do Brasil e Conjuntura Econômica.

Gráfico 9

CURVA DE PHILLIPS BRASIL (OUT/94 – FEV/98)



Fonte: Revista Conjuntura Econômica e Banco Central do Brasil.

4 CONCLUSÃO

A rigidez cambial do regime de bandas e a conseqüente disciplina monetária tem resultado em ganhos de credibilidade do programa e em tendência declinante das taxas de inflação. Embora seja difícil de mensurar credibilidade, diversos indicadores denotam o crescimento do nível de confiança atribuído pelos agentes privados desde o início do programa de estabilização. O mais significativo deles refere-se ao setor externo, uma vez que o ingresso de capital aumenta rapidamente durante o programa, resultando na acumulação crescente de reservas internacionais. Este resultado é especialmente importante considerando-se que as taxas dos juros domésticos apresentam tendência de queda no período. Além disso, a queda do *spread* sobre o juro doméstico também indica redução do risco e o aumento da credibilidade em relação aos ativos domésticos. Outro indicador que evidencia a redução da expectativa de inflação e o ganho de credibilidade associada ao regime de bandas é a queda do prêmio do dólar futuro sobre o dólar *spot*.

O efeito credibilidade parece ter sido importante para reduzir e manter a taxa de inflação baixa, mas não o suficiente para evitar o impacto recessivo resultante da política antiinflacionária. A observação de uma relação do tipo Curva de Phillips caracteriza claramente o *trade-off* promovido pelo Plano Real, em que se prioriza baixas taxas de inflação em detrimento do aumento da taxa de desemprego. Além disso, o rápido crescimento da relação dívida/PIB, conseqüência da política de juros reais elevados especialmente no primeiro ano do plano, pode indicar – como sugerido pela “desagradável” aritmética monetarista de Sargent, Wallace (1981) – que o governo brasileiro está trocando inflação baixa no presente por inflação alta no futuro. Em outras palavras, o controle do déficit fiscal é essencial, caso contrário a política de combate à inflação via rigidez monetária pode resultar em uma inflação futura ainda mais elevada.

Em suma, de modo semelhante às experiências de países europeus quando ingressaram no Sistema Monetário Europeu, como Irlanda⁸ e Espanha, o efeito credibilidade da rigidez cambial decorrente do regime de bandas implantado pelo Plano Real brasileiro produziu significativos impactos sobre a redução das taxas de inflação, mas não evitou, o talvez inevitável, efeito recessivo da disciplina monetária.

8 Uma avaliação crítica do paradigma da credibilidade aplicado ao caso da Irlanda é apresentado em Dornbusch (1989).

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRO, R., GORDON, D. Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, v. 12, p. 101-121, 1983.
- BATISTA JR., P. O Plano Real à luz da experiência mexicana e argentina. *Estudos Avançados*, v. 10, n. 28, p. 129-197, 1996.
- BRUNO, M. *et al.* *Lessons of economic stabilization and its aftermath*. 1991.
- COLES, M., PHILIPPOPOULOS, A. Are exchange rate bands better than fixed exchange rates? the imported credibility approach. *Journal of International Economics*, v. 43, p. 133-153, 1997.
- DORNBUSCH, R. Credibility, debt and unemployment: Irelands failed stabilization. *Economic Policy*, April 7, p. 174-209, abril, 1989.
- GIAVAZZI, F., PAGANO, M. The advantage of tying one's hand: EMS discipline and central bank credibility. *European Economic Review*, n. 32, p. 1055-1075, 1988.
- HORN, H., PERSSON, T. Exchange rate policy, wage formation and credibility. *European Economic Review*, v. 32, p. 1621-1636, 1988.
- KRUGMAN, P. Target zones and exchange rate dynamics. *Quarterly Journal of Economics*, n. 106, p. 669-682, Aug. 1991.
- ROGOFF, K. The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *Quarterly Journal of Economics*, 1985.
- SARGENT, T., WALLACE, N. Some unpleasant monetarist arithmetic. Federal Reserve Bank of Minneapolis. *Quarterly Review*, out. 1981.
- SVENSSON, L. An interpretation of recent research on exchange rate target zones. *Journal of Economics Perspectives*, v. 6, p. 119-114, 1992.
- . Why exchange rate bands? monetary independence in spite of fixed exchange rates. *Journal of Monetary Economics*, v. 33, p. 157-199, 1994.
- WEBER, A. A. Reputation and credibility in the European Monetary System. *Economic Policy*, n. 12, p. 58-102, April 1991.