

Armadilha do Regime Monetário Brasileiro: a existência de equilíbrios múltiplos

*José Luís Oreiro**

*Rafael Quevedo do Amaral**

Resumo: Este artigo tem como objetivo analisar os fatores explicativos das altas taxas de juros observadas na economia brasileira. Sustenta-se que a autoridade monetária atua em um contexto de equilíbrios múltiplos, no qual elevações da taxa SELIC podem ter o efeito inverso ao esperado com base na teoria econômica convencional. Tal anomalia deriva da estrutura do mercado de dívida pública brasileira e do perverso sistema monetário, em que a taxa SELIC remunera tanto a dívida de longo prazo como o mercado de moeda de curto prazo.

Palavras-chave: Taxa de juros; dívida pública; metas de inflação.

Abstract: This article has as objective to analyze the determinants of high interest rates occurred in the Brazilian economy. It is supported that the monetary authority acts in a context of multiple balances, where rises of tax SELIC can have the inverse effect of the waited one. Such anomaly drift the structure of the Brazilian public debt's market and the perverse monetary system, where tax SELIC remunerates the debt of long stated period and the market of currency of short term.

Key words: Interest rate; public debt; inflation targeting.

Introdução

A política monetária brasileira vem sendo alvo de duras críticas, advindas de economistas de diferentes correntes do pensamento econômico. De fato, as taxas de juros

* Doutor em Economia (IE/UFRJ), Professor do Departamento de Economia da UFPR, Diretor do Centro de Pesquisas Econômicas (CEPEC) da UFPR e Pesquisador do CNPq. Página Pessoal: <http://www.joseluisoreiro.ecn.br>. E-mail: joreiro@ufpr.br.

* Aluno do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Econômico da UFPR e economista do Departamento Nacional de Produção Mineral. E-mail: quevedoam@yahoo.com.br.

praticadas no Brasil estão entre as maiores do mundo, o que vem impedindo que a economia nacional obtenha taxas de crescimento condizentes com a resolução dos problemas sociais do país.

Apesar de obtida a estabilização de preços com o *Plano Real*, a mesma não veio acompanhada de taxas de crescimento significativas e sustentadas do produto real, e nem mesmo de uma redução considerável das taxas de juros reais. Tanto no governo Fernando Henrique Cardoso, como atualmente no governo Lula, o crescimento econômico é baixo e as taxas de juros se mantêm em níveis sem paralelo em outras economias. Este cenário tem feito parte da atual política monetária brasileira, apoiada no regime de metas de inflação.

A adoção do regime de metas de inflação em junho de 1999 - após a desvalorização cambial de janeiro - e o abandono do regime de bandas cambiais, significou a manutenção do compromisso do Banco Central em defender a estabilização obtida. Neste regime o BACEN fixa uma determinada meta e utiliza-se da taxa SELIC como forma de alcançar o valor pré-definido.

Com base na teoria econômica convencional, espera-se que exista uma relação negativa entre os juros (reais) e a inflação. Elevações da taxa de juros tenderiam a contrair a demanda agregada, o que pressionaria os preços para baixo. Com base neste raciocínio, a contração do grau de liquidez na economia e o aumento do risco de inadimplência dele resultante explicariam a contração do nível de atividade perante elevações dos juros.

Contudo, a estrutura do mercado de dívida pública brasileira e o sistema monetário - em que a taxa SELIC remunera tanto a dívida de longo prazo como o mercado de moeda de curto prazo - pode inverter a relação de determinação juros-inflação. A indexação de boa parte dos títulos da dívida mobiliária federal pela taxa SELIC pode fazer com que a política monetária opere numa situação de *equilíbrios múltiplos*; ou seja, pode fazer com que (i) existam dois ou mais valores da taxa real de juros compatíveis com a estabilidade da taxa de inflação; e (ii) a economia opere num “equilíbrio ruim”, no qual a taxa real de juros é mais alta do que o “justificado” pelos fundamentos macroeconômicos.

Nesse contexto, o presente artigo tem por objetivo fazer uma discussão do regime de metas de inflação no Brasil, considerando a relação das decisões de política monetária com a estrutura da dívida pública e a possibilidade de existência de *equilíbrios múltiplos*. Para isto, adota-se a seguinte estrutura: na seção 2 será feita uma análise da política monetária

brasileira em um contexto em que mais de 50% dos títulos da dívida são de curto prazo e remunerados pela mesma taxa do mercado de moeda; na seção 3 apresentar-se-á um modelo simplificado que incorpora a possibilidade de existir equilíbrios múltiplos na relação inflação - taxa de juros; por fim, na seção 4 serão feitas as conclusões relevantes.

2 A política monetária brasileira sob o regime de metas de inflação.

A política de controle da inflação até janeiro de 1999 era feita mediante a taxa de câmbio, sendo o sistema de bandas cambiais o responsável pelo controle do processo inflacionário e a política monetária usada como instrumento de administração da taxa de câmbio. Alguns meses após a desvalorização cambial de janeiro, o sistema de metas de inflação passou a ser usado como uma âncora para as expectativas de inflação, de forma que a política monetária tornou-se o instrumento básico de controle da inflação.

Sucintamente, o sistema de metas funciona da seguinte forma: o Banco Central estabelece uma determinada meta de inflação a ser seguida e administra a taxa de juros de curto-prazo de maneira a guiar a inflação efetiva em direção ao valor definido. Na determinação da taxa de juros são considerados fatores como as expectativas de inflação dos agentes econômicos, a possibilidade de choques externos e internos que venham a afetar a economia, as variações da taxa de câmbio e o assim chamado “hiato do produto”.

Em trabalho sobre o regime de metas de inflação no Brasil, integrantes do departamento de pesquisas econômicas do Banco Central estimaram uma função de reação que se ajusta significativamente ao modo como o BACEN determina a taxa de juros. (MINELLA et al., 2002).

A Função de reação do BACEN é dada por:

$$I_t = \alpha_1 I_{t-1} + (1 - \alpha_1)(\alpha_0 + \alpha_2 Y_{t-1} + \alpha_3 (E_t \pi_{t+j} - \pi_{t+j}^*))$$

Onde: a definição da taxa de juros é uma função de seu valor no período anterior, do *gap* do produto no período anterior e da diferença entre as expectativas e a meta de inflação do próximo período. Conforme os autores,

“The presence of a central bank committed to achieving pre announced inflation targets has worked as an important coordinator of expectations and generated a more stable inflation scenario. The pursuit of the goal, and the significant increase in the transparency that has marked the conduct of monetary policy - including the release of the minutes of COPOM meetings seven days after the event and of the quarterly Inflation Report – have helped develop awareness of the importance of the price stability commitment.”

A adoção do sistema de metas de inflação tem sido defendida com base na idéia de que o mesmo gera a possibilidade de ganhos de credibilidade na condução da política monetária. Ou seja, se o Banco Central mantiver como seu compromisso prevalecente o controle da inflação, atuando sempre de forma a defender a estabilidade de preços, os custos econômicos de redução do processo inflacionário seriam minimizados, uma vez que os agentes econômicos estariam mais propensos a reajustar para baixo suas expectativas de inflação, eliminando ou reduzindo o problema do *viés inflacionário* da política monetária discricionária. Nas palavras de CLARIDA, GALÍ E GERTLER:

“(...) private sector behavior depends on the expected course of monetary policy, as well as on current policy. The credibility of monetary policy thus becomes relevant, as a considerable contemporary literature has emphasized” (CLARIDA; GALÍ; GERTLER, 1999, p. 1662).

Observando-se a atuação da política monetária desde 1999, não há dúvida quanto ao comprometimento do BACEN em controlar a taxa de inflação. Uma retrospectiva das decisões do COPOM quanto à taxa de juros, permite que se encontre evidências da forte atuação com o objetivo de defender a estabilização inflacionária. No primeiro trimestre de 2001, por exemplo, a tensão gerada pela crise Argentina e o aumento da pressão sobre o câmbio fizeram com que o BACEN elevasse os juros de 15,25%, em fevereiro, para 19% a.a em julho. Já no final de 2002, com o aumento das expectativas de inflação para o ano de 2003, os juros foram elevados de 21%, em outubro, para 22% a.a, em novembro.

Outros fatores, como os juros americanos e a elevação do preço do petróleo no mercado internacional, também explicaram grande parte das decisões de manutenção ou

elevação da SELIC, principalmente em alguns momentos de 2004. Em todos estes momentos, a atuação do BACEN se deu no sentido de evitar que choques externos ou internos viessem a ameaçar a estabilidade de preços.

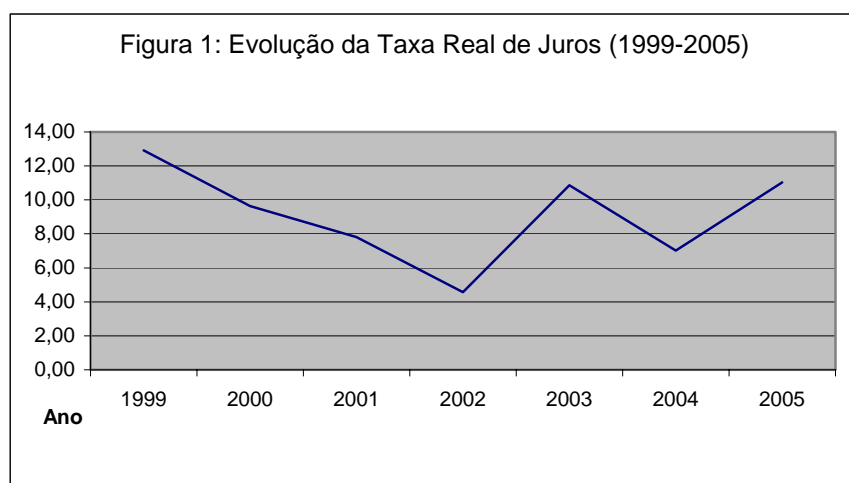
De fato, a atuação da autoridade monetária ficou condicionada aos contratempos impostos por desequilíbrios externos e internos. No entanto, a política monetária brasileira tem sido conduzida com o objetivo de fazer com que o IPCA fique dentro do limite fixado como meta para a inflação anual. Contudo, não foram poucos os anos em que o Banco Central teve de rever sua meta ou não conseguiu cumpri-la. A tabela 1 sintetiza os resultados do IPCA e das metas anuais.

Tabela 1 – Metas para a inflação e IPCA anual							
Ano	1999	2000	2001	2002	20003	2004	2005
Meta	8,00	6,00	4,00	3,50	3,25	3,75	4,50
Banda	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,50	2,50
Meta	-	-	-	-	4,00	5,50	
Revisada							
Nova Banda					2,50	2,50	
IPCA	8,94	5,97	7,67	12,53	9,30	7,60	5,88

Fonte: BACEN

A partir da análise da tabela constata-se que dos sete anos de vigência do regime de metas de inflação, somente em quatro deles as metas foram cumpridas. Nos anos 2001, 2002 e 2003 as taxas de inflação, medidas pelo IPCA, ficaram acima do limite superior da meta. No primeiro destes anos, fatores como a crise Argentina, o aumento das pressões cambiais e os atentados terroristas de 11 de setembro explicam o não cumprimento da meta. Já em 2002, a incerteza quanto às eleições presidenciais de 2003 e a deterioração do cenário externo foram determinantes na elevação da taxa de inflação. Desta forma, nos anos de 2002 a 2004 ocorreram mudanças nas metas de inflação, o que sugere que os valores fixados para as mesmas eram muito baixos para serem cumpridos.

A dificuldade em atingir metas baixas e decrescentes implicou na manutenção de uma taxa SELIC real em níveis extremamente altos. A figura 1 ilustra o comportamento da taxa durante o período analisado.



Fonte de dados brutos: IPEADATA

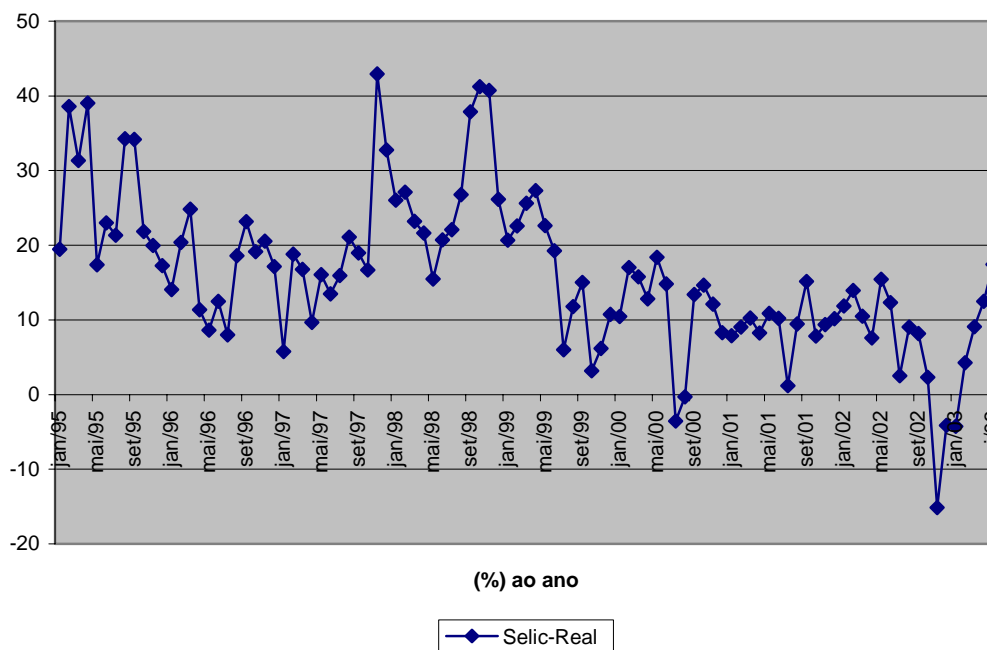
Com base na figura 1 podemos observar que a taxa real de juros apresentou uma nítida tendência à queda no período compreendido entre 1999 e 2001. De 2002, em diante, no entanto, observa-se uma reversão dessa tendência de queda. A partir deste último ano, a taxa SELIC vem apresentando tendência crescente em termos reais.

Esse comportamento da taxa real de juros tem deixado os economistas brasileiros perplexos. Anteriormente a mudança do regime cambial e a adoção do sistema de metas de inflação em 1999, o Brasil convivia com taxas reais de juros superiores a 20% ao ano. No entanto, era relativamente consensual entre os economistas a tese de que as elevadas taxas de juros praticadas no Brasil eram o custo resultante da sustentação de um regime de câmbio administrado com baixa credibilidade em função dos sucessivos e crescentes déficits em transações correntes¹.

A mudança do regime cambial em 1999 contribuiu para a redução da taxa real de juros de um patamar médio de 25% ao ano, durante o período 1995-1998, para um patamar médio de 10% ao ano, no período 1999-2001, conforme podemos visualizar na figura 2 abaixo. Desde então não tem ocorrido nenhuma tendência de redução de patamar da taxa real de juros de curto-prazo, a qual parece encontrar um piso no intervalo entre 9.5 e 10% ao ano.

¹ A título de exemplo, podemos destacar que enquanto no primeiro trimestre de 1995 o déficit em transações correntes era de 1.32% do PIB, no primeiro trimestre de 1998 o mesmo havia passado para 3.97% do PIB, alcançando a cifra de 4.5% do PIB no primeiro trimestre de 1999 (cf. Paula, Oreiro e Jonas, 2003, p.90).

Figura 2 - Taxa Real de Juros no Brasil (1995-2003)



Fonte: IPEADATA. Elaboração dos autores.

Nesse contexto, cabe a seguinte pergunta. Por que a taxa real de juros tem permanecido em patamares elevados, mesmo após a mudança do regime cambial em janeiro de 1999 e a adoção do regime de metas de inflação em meados desse mesmo ano?

Diversas explicações tem sido apontadas para o “problema dos juros” no Brasil². A explicação mais usual entre os economistas brasileiros é a de que os juros elevados são um sintoma de um *ajuste fiscal incompleto*³, ou seja, a persistência de déficit nominal nas contas fiscais do governo, a qual impede a queda da dívida como proporção do PIB e, portanto, a queda do risco de *default* do governo central (cf. Delfim Netto, 2005, pp. 5-12). Nesse contexto, os agentes econômicos continuam exigindo taxas de juros elevadas em termos reais para a rolagem da dívida mobiliária federal.

² Um excelente survey da literatura brasileira sobre o tema é feito por Holland (2006).

³ Segundo essa visão, o ajuste fiscal brasileiro seria incompleto, apesar dos crescentes e elevados superávits primários, porque os mesmos não são suficientes para gerar um déficit nominal zero nas contas fiscais do governo.

Outros autores têm apontado para a idéia de que o problema reside na operacionalização do sistema de metas de inflação brasileiro⁴. A idéia apresentada nessa literatura é de que a *operacionalização do sistema de metas de inflação contém deficiências*⁵. Entre as deficiências apontadas estão (i) a utilização do IPCA cheio - que não permite o expurgo de choques de oferta - fazendo com que a autoridade monetária reaja a choques de oferta por intermédio de elevações da taxa de juros; (ii) a adoção de metas de inflação declinantes para intervalos relativamente curtos de tempo, o que faz com que as autoridades monetárias sejam obrigadas a manter a taxa real de juros acima do seu valor de equilíbrio de longo-prazo; e (iii) a indexação de uma boa parte dos títulos da dívida mobiliária federal pela taxa de juros SELIC, o que cria um *sistema monetário perverso* no qual se reduz (se não elimina) o efeito de elevações da taxa real de juros sobre a demanda agregada e, conseqüentemente, sobre o hiato do produto e a taxa de inflação.

Uma grande parte da inflação observada durante o período de vigência do regime de metas de inflação advém dos preços administrados, que são altamente vulneráveis a variações da taxa de câmbio. Desta forma, o Banco Central estaria operando de forma a conter a demanda agregada, quando a pressão inflacionária seria originada, na verdade, de choques de oferta. A conseqüência lógica deste processo é a compressão das margens de lucro no setor produtivo, o que acaba por desestimular o investimento em capital fixo devido à relação entre a margem de lucro das empresas e a disponibilidade de fundos internos para o financiamento do investimento em capital fixo (cf. Eichner, 1976).

A tabela abaixo resume os valores acumulados dos preços livres e administrados.

Tabela 2 – Inflação dos preços livres e administrados – 1999/2005

Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Preços Administrados	19,23	12,30	10,33	14,43	12,55	9,77	8,64
Preços Livres	6,20	3,63	6,38	10,96	7,55	6,35	4,16
IPCA total	8,94	5,97	7,67	12,53	9,30	7,60	5,88

Fonte: IPEADATA

⁴ Deve-se ter o cuidado de distinguir entre os que criticam o *modus operandi* do regime de metas de inflação brasileiro, mas que aceitam que a política monetária seja conduzida com base nesse sistema; daqueles que criticam o regime de metas de inflação em si mesmo e, portanto, advogam a sua extinção.

⁵ Sobre as deficiências apontadas no *modus operandi* da política monetária brasileira ver Oreiro e Passos (2005), Oreiro, Lemos e Padilha (2005), Nakano (2005) e Holanda Barbosa (2005a; 2005b).

Os valores constantes na tabela 2 evidenciam a grande participação dos preços administrados por contrato na inflação total. Considerando que aproximadamente 30% do IPCA é composto pelos preços administrados⁶, no período como um todo, aproximadamente 46% da inflação pode ser explicada pelos preços administrados. Restringindo a análise ao período 1999/2002, verifica-se que em torno de 50% do IPCA é explicado pela variação dos preços administrados. Desta forma, um conjunto de bens com apenas cerca de 30% de participação no índice foi responsável por quase a metade do mesmo, enquanto os outros cerca de 70% explicaram o restante da inflação.⁷

Conforme Oreiro, Lemos e Padilha (2005), “a experiência internacional e brasileira com o regime de metas de inflação nos permite concluir que: (i) a fixação de metas muito baixas não só não contribui para estimular o crescimento econômico como pode ainda ter um impacto negativo (além de significativo) sobre o mesmo; (ii) a convergência com respeito à meta inflacionária deve ser um processo gradual, ainda mais em países como o Brasil nos quais (a) a volatilidade da taxa de juros torna difícil a construção de expectativas inflacionárias confiáveis, e (b) a inércia inflacionária é bastante elevada devido a forte presença do assim chamado efeito pass-through nos preços administrados; e (iii) a adoção de metas inflacionária baseadas em “índices expurgados” pode ser uma boa política para enfrentar os problemas causados pela inércia inflacionária e pelo efeito pass-through.”

A partir do início dos anos 80, com a introdução do sistema especial de liquidação e custódia (SELIC), a criação de títulos do Banco Central indexados a taxa de juros overnight e da emissão de LTNs, o BACEN se tornou apto a criar “quase déficits fiscais”. Estes novos instrumentos permitiram que a autoridade monetária pudesse emitir, além de moeda, títulos e notas financeiras com alta liquidez. Estava aberta, então, a possibilidade do sistema bancário criar fundos monetários atrelados a títulos do governo e com total liquidez em reservas do BACEN. Estes fundos seguiam de perto a taxa de inflação (cf. Holanda Barbosa, 2005b)

⁶ Preços administrados são aqueles controlados por órgãos governamentais. Exemplos: energia elétrica e telefonia.

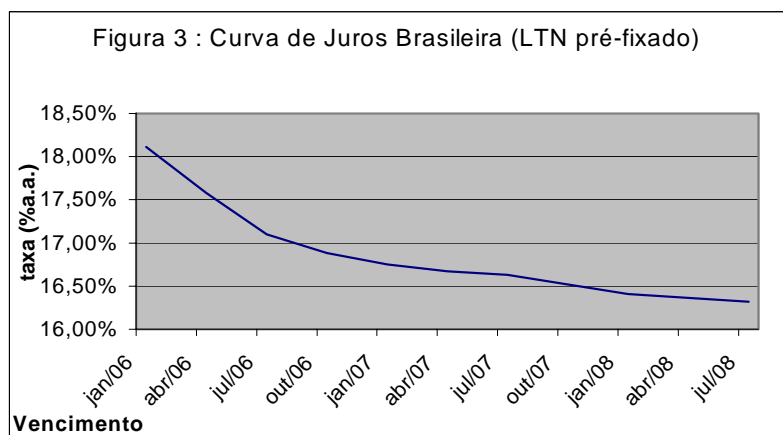
⁷ Estimativas feitas pelo autor com base na consideração de que a participação dos preços administrados no total do IPCA é de aproximadamente 30%. Os valores calculados não diferem muito dos encontrados por Figueiredo e Ferreira (2002).

Sendo assim, a perversidade do sistema monetário brasileiro fica explicita pelo fato das aplicações financeiras de curto prazo serem remuneradas pela mesma taxa que remunera mais de 50% dos títulos da dívida. Desta forma, conforme Nakano (2005, p.11), “se o Banco Central ‘impõe’ ao mercado de moeda de curtíssimo prazo a mesma taxa que remunera títulos da dívida pública, é óbvio que todos tenham total preferência por aplicações em juros pós-fixados e de curtíssimo prazo.”

Seguindo este raciocínio, o Banco Central opera como um competidor do Tesouro Nacional, impedindo que o último obtenha êxito em uma política de alongamento do prazo de maturidade e mudança do perfil da dívida pública. Esta estrutura monetária perversa é explicitada na curva de juros da economia brasileira, conforme a figura 3.

Pode-se constatar que os juros incidentes sobre as Letras Financeiras do Tesouro apresentam um comportamento inverso ao observado em outras economias. Quanto mais curto o prazo de vencimento, maior a taxa de juros paga. Tal evidência corrobora a tese da existência de uma anomalia no mercado de dívida pública.

Neste contexto, elevações da taxa SELIC podem gerar um efeito renda (via maiores fluxos de pagamentos de juros para os detentores de títulos da dívida pública) que compense o efeito substituição. A indexação dos títulos a SELIC tem também o efeito de tornar os preços dos títulos públicos invariantes com respeito à taxa de juros, de forma que elevações da SELIC têm efeito riqueza zero sobre os rentistas (cf. Holanda Barbosa, 2005a). Para níveis baixos da SELIC em termos nominais e reais, o efeito renda tende a ser mais forte do que o efeito substituição (Cf. Nakano, 2005, p12); de forma que, este mecanismo, ao invés de ocasionar uma queda do nível de crédito e investimentos, pode gerar o efeito inverso, aumentando a liquidez do sistema e, portanto, estimulando o crescimento do produto e o aumento da taxa de inflação.



Fonte: Tesouro Nacional
OBS: Emissão em 20/12/2005

Esta relação, contrária à esperada com base nos manuais de economia, pode trabalhar como um fator que impede o Banco Central de baixar a taxa de juros abaixo de determinado nível, pois é só acima do mesmo que os bancos vão contrair a oferta de crédito. Nas palavras de Nakano:

“O Banco Central quando quiser contrair a demanda tem que elevar as taxas de juros a níveis estratosféricos de forma que os bancos racionem o crédito em função da elevação do risco de inadimplência, explicado por fenômenos conhecidos como risco moral e seleção adversa. Em outras palavras, o lucro dos bancos é função crescente da taxa de juros até um certo nível crítico, pois a partir do qual os lucros começam a reduzir em função do aumento da inadimplência. Este nível crítico corresponde a aproximadamente uma taxa SELIC acima de 20%. Pela experiência recente somente quando a SELIC ultrapassa este nível crítico ocorre uma contração significativa no crédito e no nível de atividade econômica” (2005, p.12).

Nesse contexto, é possível que o problema dos juros no Brasil decorra de equilíbrios múltiplos, ou seja, da existência de vários níveis de taxas de juros compatíveis com a estabilidade da taxa de inflação. Isso porque a indexação dos títulos públicos pela SELIC

cria uma *não-linearidade* na relação juros-inflação; mais especificamente, a relação juros-inflação pode assumir a forma de um C invertido, tal como se mostra na figura 4 abaixo. Dessa forma, ao se fixar a meta de inflação num determinado patamar, observa-se a existência de dois valores da taxa nominal de juros capazes de gerar a inflação pretendida pelas autoridades monetárias. Se o equilíbrio alto for o equilíbrio estável, segue-se que a economia ficará presa numa armadilha de juros altos.

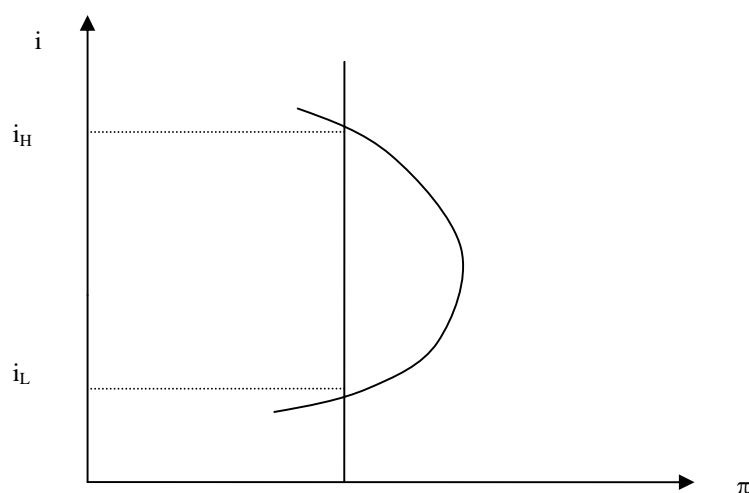


Figura 4

3 Um modelo simplificado de política monetária

Com o objetivo de verificar formalmente a possibilidade de equilíbrios múltiplos na determinação da relação entre inflação e taxa de juros, iremos apresentar um modelo simplificado de política monetária contendo quatro equações. A primeira representa uma curva IS, na qual o produto é uma função da renda disponível, da taxa de juros, da taxa de inflação esperada e dos gastos do governo. A segunda equação é a tradicional curva de Phillips, onde a inflação é uma função da diferença entre o produto efetivo e natural e da taxa esperada de inflação. A terceira equação determina que as mudanças da taxa de juros são uma função da diferença entre a taxa de inflação efetiva e a meta para a mesma. Por fim, a última equação apresenta a regra de formação de expectativas, na qual os agentes

econômicos reajustam as suas expectativas de inflação com base na diferença entre a taxa esperada de inflação e o valor efetivo da referida taxa.

$$Y = E(Y - T, i, \pi) + G \quad (1)$$

$$\hat{p} = \delta(Y - \bar{Y}) + \pi \quad (2)$$

$$\frac{\partial i}{\partial t} = \gamma(\hat{p} - \pi^*) \quad (3)$$

$$\pi^* = \beta(\hat{p} - \pi^*) \quad (4)$$

Onde: Y é o produto real, T é a tributação, i é a taxa nominal de juros, π é a taxa esperada de inflação, G é o montante de gastos do governo, \hat{p} é a taxa efetiva de inflação, \bar{Y} é o produto potencial, π^* é a meta de inflação, $E(.)$ é a função de dispêndio agregado do setor privado e a última equação representa a variação da taxa esperada de inflação.. Além disso, δ , γ e β são parâmetros positivos. É importante lembrar que assume-se o sinal da derivada parcial E_i como diferente nos dois equilíbrios. Ou seja, quando $i < i_c$, $E_i > 0$ e quando $i > i_c$, $E_i < 0$.

Devemos observar na equação (1) que as variáveis inflação esperada e taxa nominal de juros são consideradas separadamente na função de dispêndio do setor privado. Nas condições supostas pela macroeconomia convencional, o dispêndio do setor privado é afetado pela taxa real de juros, ou seja, pela diferença entre a taxa nominal de juros e a inflação esperada pelos agentes econômicos (cf. Romer, 1996, p.200). Nesse contexto, variações da taxa nominal de juros que sejam acompanhadas por variações de igual magnitude na taxa esperada de inflação não têm nenhum efeito sobre a demanda agregada; ou seja, variações puramente nominais da taxa de juros não têm efeito sobre a decisão de dispêndio dos agentes econômicos. Isso decorre do fato de que na maior parte dos modelos da macroeconomia convencional prevalece o resultado de neutralidade das variáveis nominais sobre os valores de equilíbrio das variáveis reais (cf. Sargent, 1987, p.45).

A indexação dos títulos da dívida mobiliária federal pela taxa SELIC tem, no entanto, o efeito de eliminar a neutralidade de variações puramente nominais da taxa de juros. Isso

porque as elevações da taxa nominal de juros geram um efeito renda positivo; ao ampliarem o fluxo de pagamentos de *cupom* para os possuidores de títulos públicos (cf. Nakano, 2005, p.12). Dessa forma, haverá um aumento da renda disponível dos rentistas, mesmo que essa elevação da taxa nominal de juros seja acompanhada por uma elevação em igual magnitude da taxa esperada de inflação. Esse acréscimo na renda disponível irá estimular os gastos de consumo, principalmente com bens duráveis de alto valor, que são aqueles bens consumidos pelas classes mais ricas da população, e que são precisamente as classes sociais que possuem uma maior parte da sua riqueza aplicada em títulos da dívida mobiliária federal.

Nesse contexto, iremos supor que a sensibilidade do dispêndio do setor privado a mudanças na taxa *nominal* de juros depende do nível da referida taxa. Se a taxa de juros estiver abaixo de um nível crítico i^c ; então o efeito renda será mais forte do que o efeito substituição, fazendo com que um aumento da taxa nominal de juros redunde num aumento do dispêndio do setor privado. Por outro lado, caso a taxa nominal de juros esteja acima desse valor crítico; então o efeito substituição será mais forte do que o efeito renda, fazendo com que elevações da taxa nominal de juros redundem numa diminuição do dispêndio do setor privado.

Resolvendo o sistema para o equilíbrio de longo prazo tem-se:

$$\hat{p} = \pi \quad \hat{p} = \pi^* \quad \frac{\partial i}{\partial t} = 0 \quad Y = \bar{Y} \quad \dot{\pi} = 0 \quad (*)$$

Em (*), observamos que o equilíbrio de longo-prazo dessa economia é tal que (i) a taxa de inflação efetiva é igual a expectativa de inflação por parte dos agentes econômicos; (ii) a inflação efetiva é igual a meta fixada pelo Banco Central; (iii) o Banco Central mantém constante a taxa nominal de juros; (iv) o produto efetivo é igual ao produto potencial e (v) as expectativas de inflação permanecem constantes ao longo do tempo.

Substituindo a segunda e as duas últimas condições em (1) chega-se a equação da curva IS de longo prazo:

$$\bar{Y} = E(\bar{Y} - T, i, \pi^*) + G \quad (5)$$

A única incógnita na equação (5) é o valor de equilíbrio de longo-prazo da taxa nominal de juros, ou seja, o valor da taxa nominal de juros que satisfaz o conjunto de condições expressas em (*).

Para analisar os efeitos de mudanças na política fiscal e na meta de inflação sobre o valor de equilíbrio de longo-prazo da taxa nominal de juros, devemos diferenciar (5) com respeito a i , T , π^* e G , de forma a obter a seguinte expressão:

$$di = \frac{E_T dT - E_\pi d\pi - E_G dG}{E_i} \quad (5a)$$

Os efeitos de mudanças na política fiscal e na meta de inflação sobre o valor de equilíbrio de longo-prazo da taxa nominal de juros vão depender se a taxa de juros nominal se encontra acima ou abaixo do nível crítico i^c .

Para $i < i^c$, obtemos as seguintes expressões:

$$\frac{\partial i}{\partial T} = \frac{E_T}{E_i} > 0 \quad (5b)$$

$$\frac{\partial i}{\partial \pi^*} = \frac{-E_{\pi^*}}{E_i} < 0 \quad (5c)$$

$$\frac{\partial i}{\partial G} = \frac{-E_G}{E_i} < 0 \quad (5d)$$

As expressões (5b)-(5d) acima mostram dois resultados importantes. O primeiro é que se a economia estiver operando no equilíbrio baixo, uma expansão fiscal gerada quer por um aumento dos gastos do governo como por uma redução dos impostos irá resultar numa redução da taxa nominal de juros de equilíbrio de longo-prazo. O segundo resultado é que uma redução da meta de inflação gera um aumento da taxa nominal de juros de equilíbrio de longo-prazo.

Para $i > i^c$, obtemos as seguintes expressões:

$$\frac{\partial i}{\partial t} = \frac{E_t}{E_i} < 0 \quad (5e)$$

$$\frac{\partial i}{\partial \pi^*} = \frac{-E_{\Pi^*}}{E_i} > 0 \quad (5f)$$

$$\frac{\partial i}{\partial G} = \frac{-E_G}{E_i} > 0 \quad (5g)$$

Nas expressões (5e)-(5f) acima observamos, em primeiro lugar, que uma política de aumento do superávit primário (ou seja, uma redução de G ou um aumento de T) irão resultar numa queda do valor de equilíbrio de longo-prazo da taxa nominal de juros, quando a economia opera num equilíbrio com taxa de juros elevada. Nessas condições, uma redução da meta de inflação também ocasionará uma diminuição da taxa nominal de juros de equilíbrio de longo-prazo.

Comparando-se os resultados de estática comparativa obtidos nas condições (5b)-(5d) com aqueles mostrados nas condições (5e)-(5g), observamos que apenas no equilíbrio com taxa de juros alta (ou seja, $i > i^c$) é que uma política de aumento do superávit primário pode ser eficaz no sentido de reduzir o valor de equilíbrio da taxa nominal de juros. Se a economia estiver operando no equilíbrio com taxa de juros baixa, então essa política será *contra-producente*, uma vez que resultará numa taxa de juros nominal de equilíbrio de longo-prazo mais alta.

A análise da estabilidade do equilíbrio de longo-prazo do sistema pode ser feita por intermédio das equações diferenciais abaixo:

$$\dot{\pi} = \beta \left[\delta(Y(i, \pi)) - \bar{Y} \right] \quad (6)$$

$$\frac{\partial i}{\partial t} = \gamma \left\{ \left[\delta(Y(i, \pi)) - \bar{Y} \right] + \pi - \pi^* \right\} \quad (7)$$

Linearizando o sistema em torno da posição de equilíbrio de longo prazo e escrevendo em forma matricial, obtem-se:

$$\begin{bmatrix} \pi \\ \frac{\partial i}{\partial t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta \delta Y_\pi & \beta \delta Y_i \\ \gamma \delta Y_\pi + \gamma & \gamma \delta Y_i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \pi - \pi_0 \\ i - i_0 \end{bmatrix} \quad (8)$$

De (8) observamos que o determinante da matriz Jacobiana é negativo no equilíbrio baixo e positivo no equilíbrio alto. Ou seja, o equilíbrio baixo é necessariamente *instável* do tipo trajetória de sela (cf. Takayama, 1993, p.408). Daqui se segue que *não é economicamente factível que a economia em consideração opere no equilíbrio com baixa taxa de juros*. O traço da matriz Jacobiana pode ser positivo ou negativo, dependendo dos valores dos parâmetros do sistema. A condição para que o traço seja menor que zero no equilíbrio alto (e, portanto, para que o equilíbrio alto seja estável) é que $-Y_i > \frac{\beta}{\gamma} Y_\pi$.

A visualização dos equilíbrios alto e baixo pode ser feita por intermédio da Figura 5 abaixo⁸:

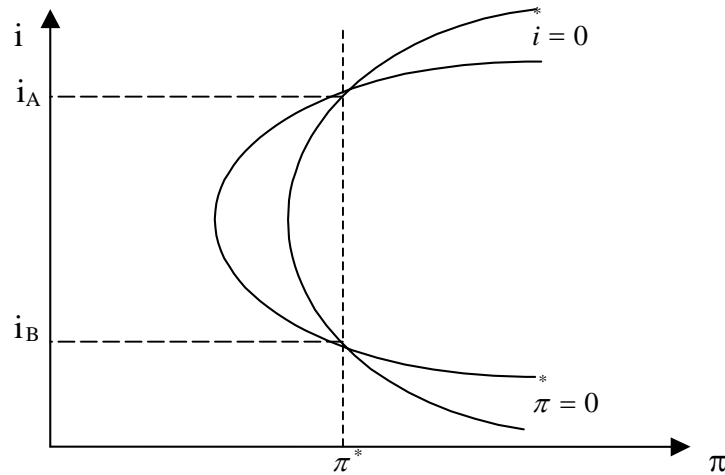


Figura 5

A possível estabilidade do equilíbrio com alta taxa nominal de juros evidencia uma provável armadilha no modelo de política monetária brasileiro. A característica do mercado

⁸ A construção do Locus taxa de juros e inflação esperada é detalhada no apêndice deste artigo.

de dívida pública impede que a SELIC caia abaixo de determinado patamar, ou seja, ela ficará sempre acima de determinado limite. Tal barreira é dada pela taxa de juros mínima para que o efeito substituição seja maior que o efeito renda.

Em resumo, o problema está no fato de existir um efeito renda derivado da elevação dos juros que mais que compensa o efeito substituição. Isto acaba por impedir que a política monetária seja administrada num intervalo de juros situado no equilíbrio baixo, pois a relação de determinação juros inflação neste ponto é anômala a teoria econômica.

O valor dos juros a partir do qual a SELIC passa a ter o efeito inverso ao esperado, bem com a estimativa dos parâmetros que garantem a estabilidade do modelo, são fatores a serem investigados posteriormente. Contudo, a possibilidade da economia brasileira estar submetida a uma armadilha monetária, em que existe um ponto de resistência para a queda da taxa de juros é um fator, sem dúvida, preocupante.

Por fim, devemos destacar que se a economia brasileira estiver presa num equilíbrio com alta taxa de juros; então a solução para o “problema dos juros” no Brasil não passa apenas pela finalização do ajuste fiscal. Conforme podemos visualizar nos exercícios de estática comparativa, um aumento do superávit primário irá reduzir o valor da taxa nominal de juros no equilíbrio alto; mas, por si mesmo, não elimina a existência de equilíbrios múltiplos. Nesse contexto, deve-se adotar uma *combinação de políticas* para resolver o “problema dos juros”, qual seja: combinar uma contração fiscal (aumento do superávit primário) com a total desindexação da dívida mobiliária federal a taxa SELIC.

4. Conclusões

Este artigo procurou demonstrar a possibilidade de equilíbrios múltiplos na relação juros inflação na economia brasileira. Tal fato advém da peculiar estrutura do mercado de dívida pública no Brasil, em que o mercado de moeda de curto prazo é remunerado pela mesma taxa que remunera os títulos da dívida de longo prazo.

Neste contexto, elevações da taxa SELIC não teriam, necessariamente, os efeitos esperados sobre inflação e produto. Conforme demonstrado, elevações da taxa de juros geram um efeito renda para os detentores de títulos, sendo que tal efeito pode levar a um crescimento do consumo e investimento que alavanque o processo inflacionário.

Desta forma, a eficácia da política monetária, no que se refere ao seu poder de inibir a elevação de preços, pode ficar submetida à manutenção da taxa SELIC em patamares elevados. É só acima de determinado ponto que os juros passam a ter um efeito sobre os níveis de crédito e investimento que mais do que compensa o seu efeito positivo sobre a renda dos proprietários de títulos públicos, ou aplicações compostas pelos mesmos.

A manutenção desta atual estrutura do mercado de dívida pública, em que o Banco Central opera como um concorrente do Tesouro Nacional, impossibilita que o crescimento econômico seja obtido de forma significativa e duradoura. Ou seja, mantida tal estrutura, a política monetária continuará presa à necessidade de operar em níveis elevados de taxa de juros. A retomada do investimento, tão necessária para que o crescimento econômico ocorra sem pressões inflacionárias, bem como a redução do estoque de dívida pública, dependem que esta armadilha monetária seja desfeita.

Esta argumentação vai de encontro às visões simplistas de que o problema dos altos juros no Brasil pode ser resolvido mediante políticas fiscais austeras. *A solução do problema passa sim por austeridade fiscal, mas não se limita nela. É necessário que o mercado de moeda de curto prazo, administrado pelo Banco Central, atue de forma separada do mercado de títulos da dívida de longo prazo.*

Apêndice

$$\frac{\partial i}{\partial t} = \gamma \left[\delta \left(Y - \bar{Y} \right) + \pi - \pi^* \right]$$

Como em equilíbrio de longo prazo $\frac{\partial i}{\partial t} = 0$, tem-se:

$$\delta Y[\pi, i] - \left[\pi^* + \delta \bar{Y} \right] + \pi = 0$$

Linearizando em torno de i e π :

$$\delta Y_{\pi} d_{\pi} + \delta Y_i d_i + d_{\pi} = 0$$

$$d_i = \frac{-(1 + \delta Y_{\pi})}{\delta Y_i} d_{\pi}$$

$$\frac{\partial i}{\partial \pi} \bigg|_{\frac{\partial i}{\partial t}} = - \frac{(1 + \delta Y_{\pi})}{\delta Y_i}$$

Fazendo o mesmo procedimento para o locus $\frac{\partial \pi}{\partial t} = 0$ e assumindo o equilíbrio de longo

prazo $\pi = 0$:

$$\beta \delta Y[i, \pi] - \beta \delta \bar{Y} = 0$$

$$Y[i, \pi] = \bar{Y}$$

$$Y_i d_i + Y_{\pi} d_{\pi} = 0$$

$$d_i = \frac{-Y_{\pi}}{Y_i} d_{\pi}$$

$$\frac{\partial i}{\partial \pi} \bigg|_{\frac{\partial \pi}{\partial t}=0} = \frac{-Y_{\pi}}{Y_i}$$

Como $\frac{-1}{\delta Y_i} - \frac{Y_{\pi}}{Y_i} > -\frac{Y_{\pi}}{Y_i}$ a inclinação da curva $\frac{\partial i}{\partial t}$ é maior do que da curva $\frac{\partial \pi}{\partial t}$.

Referências Bibliográficas

BARBOSA, Fernando de Holanda. (2004) “A Inércia da Taxa de Juros na Política Monetária”. *Revista de Economia*, Vol. 30, N.2, pp. 105-119.

_____. (2005a) “The Contagion Effect of Public Debt on Monetary Policy: The Brazilian Experience”. Disponível em: <<http://fgv.br/portal/pesquisa/producao/5727.html>>.

_____. (2005b). “O Mistério da Taxa de Juros Real”. *Conjuntura Econômica*, Vol. 59, N.11.

CLARIDA, Richard; GALI, Jordi; GERTLER, Mark. “The science of monetary policy: a new keynesian perspective”. *Journal of Economic Literature*. v. 37, n 4, p. 1661-1707, dez. 1999.

DELFIN NETO, Antônio. (2005). “Déficit Nominal Zero”. *Economia & Tecnologia*, Ano 01, Vol. 02:

EICHNER, Alfred. (1976). *The Megacorp and the Oligopoly: Micro Foundations of Macro Dynamics*. Cambridge University Press: Cambridge.

FIGUEIREDO, Francisco Marcos R.; FERREIRA, Thaís Porto. “Os preços administrados e a inflação no Brasil”. Banco Central do Brasil, trabalhos para discussão nº 52, dezembro de 2002. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps59.pdf>>.

HOLLAND, Márcio. (2006). “Por que as taxas de juros reais são tão elevadas no Brasil”. Mimeog. Universidade Federal de Uberlândia.

IPEA: Banco de dados. Disponível em:<<http://www.ipea.gov.br/SobreIpea/ipeadata>>.

NAKANO, Yoshiaki. (2005). “O regime monetário, a dívida pública e a alta taxa de juros”. *Revista Conjuntura Econômica*, Vol.59, N.11, p. 10-12.

OREIRO, José Luís; PASSOS, Marcelo. (2005). “A Governança da Política Monetária Brasileira: análise e proposta de mudança”. *Indicadores Econômicos FEE*, Vol. 33, N.1, pp. 157-168.

OREIRO, José Luís; LEMOS, Breno; PADILHA, Rodrigo. (2005). “O Regime de Metas de Inflação e a Governança da Política Monetária no Brasil: análise e proposta de mudança”. Disponível em: < <http://www.ie.ufrj.br/moeda>>.

MINELLA, André; et al. “Inflation targeting in Brazil: lessons and challenges”. Banco Central do Brasil. nov. 2002. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/wps/port/default.asp#2002> >. Acesso em: 14 fev. 2003.

PAULA, Luiz Fernando; OREIRO, José Luís; JONAS, Guilherme. (2003). “Fluxos e Controles de Capitais no Brasil: avaliação e proposta de política” In: SICSÚ, João; OREIRO, José Luís; PAULA, Luiz Fernando (orgs.). *Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. Manole: Barueri.

POLÍTICA MONETÁRIA. IPEA, Boletim Conjuntural, n. 46-63 (vários números). Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>.

RELATÓRIO DE INFLAÇÃO. Banco Central do Brasil, jun. 1999 a dez. 2005 (publicação trimestral). Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/?RELINF>.

ROMER, David (1996). *Advanced Macroeconomics*. McGraw Hill: Nova Iorque.

SARGENT, Thomas J. (1987). *Dynamic Macroeconomic Theory*. Harvard University Press: San Diego.

SETTERFIELD, Mark. (2005). “Is Inflation Targeting Compatible with Post Keynesian Economics?”. Disponível em: <<http://emp.trincoll.edu>>.

TAKAYAMA, Akira. (1993). *Analytical Methods in Economics*. The University of Michigan Press: Ann Arbor.