

# Endogeneidade/Exogeneidade dos Gastos Públicos e Expectativas num Modelo com Metas de Inflação

Fernando Motta Correia

*Doutorando da Universidade Federal do Paraná (PPGDE/UFPR), Brasil*

José Luis da Costa Oreiro

*Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná (UFPR),  
Brasil*

---

## Resumo

O objetivo deste artigo é analisar a validade no uso de políticas fiscais anticíclicas, na tentativa de identificar a propensão à estabilidade num modelo macrodinâmico incorporando um regime de metas inflacionárias como arcabouço operacional para o controle da inflação numa economia fechada. A idéia básica do artigo é verificar os efeitos da exogeneidade dos gastos do governo e da taxa de juros no curto prazo e por consequência sua endogeneidade no longo prazo. Duas hipóteses são consideradas no trabalho, a primeira supõe que os agentes são guiados por expectativas adaptativas e a segunda assume que essas expectativas são racionais. Os resultados da análise de estabilidade para os dois modelos macrodinâmicos apontaram dois importantes corolários: (i) sob expectativas adaptativas a política monetária registra uma defasagem interna mais longa em relação à política fiscal; (ii) sob expectativas racionais as políticas fiscais e monetárias devem exibir uma defasagem externa menor nas suas respectivas variáveis secundárias em comparação às suas variáveis controles.

*Palavras-chave:* Dinâmica, Política Fiscal e Política Monetária

*Classificação JEL:* C61, E63

---

## Abstract

The objective of this article is to identify the stability conditions of a macrodynamic model that uses countercyclical fiscal policy and incorporates inflation targeting in a closed economy. The basic idea of the paper is to examine the effects of the exogeneity of the government's expenses and of the interest rate in the short run and its consequent endogeneity in the long run. Two hypotheses are considered, the first supposes that the agents are guided by adaptive expectations, and the next assumes that those expectations are rational. The results of the analysis of stability of these two different cases pointed two important corollary: (i) under adaptive expectations the monetary policy presents a longer internal lag than fiscal policy; (ii) under rational expectations the

fiscal and monetary policies exhibit an external lag smaller in your respective secondary variables in comparison with its control variables.

---

## 1. Introdução

O reconhecimento da instabilidade, presente nas expectativas de longo prazo que orientam as decisões de investimento, põe o “princípio da demanda efetiva”, proposto por Keynes, como uma forma determinante do ritmo de atividade econômica. Tendo em vista a natureza instável dessas decisões de investimento no longo prazo, para Keynes, a produção e o emprego corrente nas economias de mercado oscilam entre períodos de super-emprego e de desemprego involuntário.

Sendo assim, as expectativas e o risco associado a todos os investimentos num mundo onde prevalecem a incerteza e a ignorância sobre o futuro tornam-se variáveis fundamentais que explicam as crises do capitalismo. Nas palavras do próprio Keynes:

*“Creio que a explicação mais normal e, por vezes a essencial, da crise não é primordialmente uma alta taxa de juros, mas um repentino colapso da eficácia marginal do capital (...) o colapso na eficiência marginal do capital pode ser tão completo que nenhuma redução possível da taxa de juros baste para o contrabalançar. Se a redução da taxa de juros constituísse por si mesma um remédio efetivo, a recuperação poderia ser conseguida num lapso de tempo relativamente curto, e por meios mais ou menos diretamente sob controle da autoridade monetária. Isso, porém, não costuma acontecer, não sendo fácil reanimar a eficiência marginal do capital, tal como a determina a psicologia caprichosa e indisciplinada do mundo dos negócios”* (Keynes 1985, p. 218–219).

Nas fases em que as expectativas desfavorecem o investimento, ampliando o desemprego, segundo Keynes, não há qualquer tendência endógena que favoreça a sua recuperação, ao passo que como os gastos em investimento determinam a renda agregada, sua retração acaba prejudicando a renda das empresas, o que contribui para realimentar o pessimismo das expectativas. Tal tendência se fortalece devido ao efeito multiplicador que a queda nos investimentos exerce sobre a renda agregada a partir da retração induzida no consumo (Hermann 2004).

Assim, as implicações de política econômica apontam ao Estado um papel anticíclico, onde, é atribuído ao gasto, sobretudo o déficit do governo o instrumento capaz de reverter cenários de desemprego, presente nas economias de mercado.

Conforme exposto por Carvalho (1995), nos períodos de recessão, o governo deve ampliar suas despesas em investimento, na tentativa de expandir a demanda agregada no curto prazo e, no médio prazo, contribuindo para uma melhor

---

\* Recebido em novembro de 2006, aprovado em dezembro de 2007.  
E-mail address: fmottabr@yahoo.com.br.

expectativa de lucro das empresas, que, por sua vez, motiva a recuperação dos investimentos privados.

Embora a política fiscal anticíclica seja na ótica Keynesiana um importante instrumento que permite o *policy maker* minimizar os efeitos gerados pelas flutuações econômicas, o debate acerca do componente expectacional presente nos modelos macroeconômicos tem importantes resultados do ponto de vista das prescrições de política econômica.

O consenso Keynesiano que prevaleceu até o início da década de 70 teve como uma das principais fontes de fragilidade a limitação na explicação das crescentes taxas de inflação e desemprego, de modo que as suposições subjacentes ao lento ajuste de preços a partir da hipótese de expectativas adaptativas começou a dar lugar a hipótese das expectativas racionais. Segundo Mankiw (1990), o aumento do dinamismo dos modelos econômicos face as repostas dos agentes aos choques sofridos pela economia passaram a ficar cada vez mais rápidas ao passo dos modelos macroeconômicos incorporarem a hipótese de expectativas racionais.

Dando especial atenção ao papel das expectativas formadas pelos agentes econômicos, Kydland e Prescott (1977) abordaram a questão da condução da política monetária incorporando uma nova dimensão à formação das expectativas da política monetária, qual seja, regras versus discricionariedade e dessa maneira ampliaram as discussões sobre a respeito dos efeitos das políticas econômicas na tentativa de minimizar as flutuações econômicas.

Se do lado fiscal as políticas Keynesianas anticíclicas sugerem a necessidade de expansões dos gastos públicos, devido à ocorrência de recessões, o lado monetário é uma importante lacuna a ser discutida do ponto de vista das expectativas, bem como do tipo de regime monetário que está sendo investigado. Na medida em que tanto a política fiscal quanto a política monetária exercem certo grau de dependência da inflação, as expectativas de inflação também dependem dos tipos de políticas fiscais e monetárias em vigor.

Num regime monetário do tipo *inflation targeting* a política monetária tem como principal objetivo de longo prazo a estabilidade de preços (Bernanke et alii 1999, p. 10), de modo que com o uso desse regime monetário a oferta de moeda passa a ser endógena no curto prazo em favor da exogeneidade da taxa nominal de juros que é tida como instrumento a ser operacionalizado para convergir a inflação na sua meta programada.

O objetivo deste artigo é analisar a validade no uso de políticas fiscais anticíclicas, na tentativa de identificar a propensão à estabilidade num modelo macrodinâmico incorporando um regime de metas inflacionárias como arcabouço operacional para o controle da inflação numa economia fechada. A idéia básica do artigo é verificar os efeitos da exogeneidade dos gastos do governo e da taxa de juros no curto prazo e por conseqüência sua endogeneidade no longo prazo. Duas hipóteses são consideradas no trabalho, a primeira supõe que os agentes são guiados por expectativas adaptativas e a segunda assume que essas expectativas são racionais.

O artigo está dividido em cinco seções. Além desta Introdução, na Seção dois é apresentado um modelo macrodinâmico que incorpora o uso de políticas

fiscais anticíclicas e metas de inflação sob a hipótese de expectativas adaptativas. A Seção três relaxa a hipótese de expectativas adaptativas incorporando ao modelo expectativas racionais na análise. A Seção quatro discute as condições de estabilidade nos dois modelos desenvolvidos de forma comparativa. Por fim, a Seção cinco apresenta as principais conclusões dos resultados obtidos.

## 2. Um Modelo Macrodinâmico com Política Fiscal Anticíclica e Metas de Inflação

O ponto de partida na construção de uma dinâmica entre política fiscal anticíclica e metas de inflação consiste na utilização de uma equação de equilíbrio de curto prazo no mercado monetário e de uma equação de equilíbrio de curto prazo para o mercado de bens. Sendo assim, assumimos que no curto prazo o equilíbrio é dado pelas curvas IS-LM e pela curva de Phillips e que a taxa de juros é controlada pelo Banco Central como instrumento de política monetária para se atingir a meta de inflação.

Para completar, serão incorporadas ao modelo três equações diferenciais que denotam a dinâmica de longo prazo do modelo, especificamente a dinâmica da inflação esperada, a taxa de juros nominal e dos gastos públicos.

Posto isto, considere uma economia descrita pelo seguinte sistema de equações:

$$l = m - p = \psi y - \alpha i \quad \psi > 0, \alpha > 0 \quad LM \quad (1)$$

$$y = \beta_0 - \beta_1(i - \pi^e) + g \quad \beta_0 > 0, \beta_1 > 0 \quad IS \quad (2)$$

$$\pi = \mu(y - \bar{y}) + \pi^e \quad \mu > 0 \quad \text{curva de Phillips} \quad (3)$$

$$i = \bar{i} \quad \text{fixação da taxa de juros} \quad (4)$$

$$\dot{\pi}^e = \theta(\pi - \pi^e) \quad \theta > 0 \quad (5)$$

$$\frac{di}{dt} = \lambda(\pi - \pi^*) \quad \lambda > 0 \quad (6)$$

$$\dot{g} = \gamma(y - \bar{y}) \quad \gamma < 0 \quad (7)$$

onde:  $l$  é o logaritmo da oferta real de moeda,  $m$  o logaritmo da oferta nominal de moeda,  $p$  o logaritmo do nível de preços,  $y$  a demanda agregada,  $\beta_0$  o gasto autônomo,  $g$  são gastos do governo,  $i$  a taxa nominal de juros,  $\pi^e$  é a taxa de inflação esperada,  $\pi$  a taxa de inflação corrente,  $\pi^*$  a meta de inflação,  $\bar{y}$  o produto potencial de pleno emprego,  $\dot{\pi}^e$  a variação da expectativa de inflação ao longo do tempo,  $\frac{di}{dt}$  a variação da taxa de juros ao longo do tempo, ou seja, a regra de política monetária e  $\dot{g}$  é a variação dos gastos públicos ao longo do tempo.

De acordo com a Equação (4), a taxa nominal de juros no curto prazo é fixada em  $i = \bar{i}$ .

Levando (4) na Equação IS, Equação (2), temos:

$$y = \beta_0 - \beta_1(\bar{i} - \pi^e) + g \quad (8)$$

Logo,  $y$  é predeterminado no curto prazo em função da fixação da taxa nominal de juros e do ajuste lento da inflação esperada.

Substituindo (4) e (8) na Equação da LM, temos:

$$l = \psi\beta_0 - (\psi\beta_1 + \alpha)\bar{i} + \psi\beta_1\pi^e + \psi g \quad (9)$$

O equilíbrio de curto prazo da inflação efetiva é dado pela substituição de (8) na curva de Phillips:

$$\pi = \mu\beta_0 - \mu\beta_1\bar{i} + (1 + \mu\beta_1)\pi^e + \mu g - \mu\bar{y} \quad (10)$$

Os impactos de variações de  $\pi^e$ ,  $\bar{i}$  e  $g$  sobre o equilíbrio de curto prazo são:

$$\frac{\partial y}{\partial \pi^e} = \beta_1 > 0 \quad \frac{\partial y}{\partial \bar{i}} = -\beta_1 > 0 \quad \frac{\partial y}{\partial g} = 1 \quad (11)$$

$$\frac{\partial l}{\partial \pi^e} = \psi\beta_1 > 0 \quad \frac{\partial l}{\partial \bar{i}} = -(\psi\beta_1 + \alpha) < 0 \quad \frac{\partial y}{\partial g} = \psi > 0 \quad (12)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} = (1 + \mu\beta_1) > 1 \quad \frac{\partial \pi}{\partial \bar{i}} = -\mu\beta_1 < 0 \quad \frac{\partial \pi}{\partial g} = \mu > 0 \quad (13)$$

Sabendo que no longo prazo

$$\dot{\pi}^e = 0 \Rightarrow \pi = \pi^e \rightarrow y = \bar{y} \quad (14)$$

$$\frac{d\bar{i}}{dt} = 0 \rightarrow \pi = \pi^* \quad (15)$$

$$\dot{g} = 0 \Rightarrow y = \bar{y} \quad (16)$$

Assim, no longo prazo, a inflação é igual à esperada, que por sua vez, é igual à meta estabelecida. E o produto é igual ao potencial.

Substituindo  $y$  por  $\bar{y}$  e  $\pi^e$  por  $\pi^*$  em (8), teremos:

$$\bar{y} = \beta_0 - \beta_1\bar{i} + \beta_1\pi^* + g \quad \Rightarrow \quad \bar{i} = \frac{\beta_0}{\beta_1} - 1\beta_1\bar{y} + \pi^* + \frac{1}{\beta_1}g \quad (17)$$

Logo, de acordo com este último resultado, a taxa nominal de juros no longo prazo é fixada de acordo com a meta de inflação que for estabelecida.

Lembrando que

$$\dot{\pi}^e = \theta [\pi(\pi^e, i, g) - \pi^e] \quad (18)$$

$$\frac{di}{dt} = \lambda [\pi^e, i, g] - \pi^* \tag{19}$$

$$\dot{g} = \gamma [y(\pi^e, i, g) - \bar{y}] \tag{20}$$

Linearizando o sistema em torno da sua posição de equilíbrio de longo prazo, temos:

$$\dot{\pi}^e = \theta \left\{ \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right\} (\pi^e - \pi_0^e) + \theta \frac{\partial \pi}{\partial i} (i - i_0) + \theta \frac{\partial \pi}{\partial g} (g - g_0) \tag{18a}$$

$$\frac{di}{dt} = \lambda \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} (\pi^e - \pi_0^e) + \lambda \frac{\partial \pi}{\partial i} (i - i_0) + \lambda \frac{\partial \pi}{\partial g} (g - g_0) \tag{19a}$$

$$\dot{g} = \gamma \frac{\partial y}{\partial \pi^e} (\pi^e - \pi_0^e) + \gamma \frac{\partial y}{\partial i} (i - i_0) = \gamma \frac{\partial y}{\partial g} (g - g_0) \tag{20a}$$

Escrevendo o sistema na forma matricial

$$\begin{bmatrix} \dot{\pi}^e \\ \frac{di}{dt} \\ \dot{g} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \theta \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) & \theta \frac{\partial \pi}{\partial i} & \theta \frac{\partial \pi}{\partial g} \\ \lambda \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} & \lambda \frac{\partial \pi}{\partial i} & \lambda \frac{\partial \pi}{\partial g} \\ \gamma \frac{\partial y}{\partial \pi^e} & \gamma \frac{\partial y}{\partial i} & \gamma \frac{\partial y}{\partial g} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} (\pi - \pi_0^e) \\ (i - i_0) \\ (g - g_0) \end{bmatrix} \tag{21}$$

A equação característica associada ao sistema é dada por:

$$\begin{aligned} \varepsilon^3 + \left[ -\frac{\partial y}{\partial g} \gamma - \theta \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) - \frac{\partial \pi}{\partial i} \lambda \right] \varepsilon^2 \\ + \left[ \frac{\partial y}{\partial g} \theta \gamma \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) + \left( \frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \frac{\partial y}{\partial g} \lambda \gamma - \frac{\partial \pi}{\partial i} \theta \lambda - \frac{\partial \pi}{\partial g} \gamma \left( \frac{\partial y}{\partial \pi^e} \theta + \frac{\partial y}{\partial i} \lambda \right) \right] \varepsilon \\ + \left( \frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \left( \frac{\partial y}{\partial g} \right) \theta \lambda \gamma = 0 \end{aligned} \tag{22}$$

Como a matriz Jacobiana em questão é de ordem 3×3, precisamos do critério de Routh-Hurwitz para polinômios do terceiro grau:<sup>1</sup>

$$\varepsilon^3 + \alpha_1 \varepsilon^2 + \alpha_2 \varepsilon + \alpha_3 = 0 \tag{23}$$

onde

$$\alpha_1 > 0; \alpha_2 > 0; \alpha_3 > 0; \alpha_1 \alpha_2 - \alpha_3 > 0 \tag{24}$$

<sup>1</sup> Para uma análise mais detalhada acerca da estabilidade de sistemas de equações diferenciais, ver Takayama (1993).

Logo, de acordo com a Equação (22):

$$\left[ -\frac{\partial y}{\partial g}\gamma - \theta \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) - \frac{\partial \pi}{\partial i}\lambda \right] > 0 \Leftrightarrow |\theta| < |\gamma| > |\lambda| \quad (25)$$

$$\begin{aligned} & \left[ \frac{\partial y}{\partial g}\theta\gamma \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) + \left( \frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \frac{\partial y}{\partial g}\lambda\gamma - \frac{\partial \pi}{\partial i}\theta\gamma - \frac{\partial \pi}{\partial g}\gamma \left( \frac{\partial y}{\partial \pi^e}\theta + \frac{\partial y}{\partial i}\lambda \right) \right] > 0 \\ \Leftrightarrow & \left| \frac{\partial y}{\partial \pi^e}\theta \right| > \left| \frac{\partial y}{\partial i}\lambda \right| \end{aligned} \quad (26)$$

$$\left( \frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \left( \frac{\partial y}{\partial g} \right) \theta\lambda\gamma > 0 \quad (27)$$

Em (26), como  $\frac{\partial y}{\partial \pi^e} = \beta_1$  e  $\frac{\partial y}{\partial i} = \beta_1$ , temos que:

$$\left| \frac{\partial y}{\partial \pi^e}\theta \right| > \left| \frac{\partial y}{\partial i}\lambda \right| \Leftrightarrow \theta > \lambda \quad (28)$$

Na Equação (28) uma condição para a estabilidade do modelo é que a velocidade de reação dos agentes econômicos às divergências entre a inflação efetiva e a esperada terá que ser maior que a velocidade de reação do Banco Central a divergências entre a inflação efetiva e a meta de inflação.

Conforme exposto por Barbosa (2004), tal condição pode ser considerada economicamente plausível, dada as fortes evidências de ajustes graduais lentos realizados pelo Banco Central na meta de taxas de juros. Assim, se as expectativas de inflação dos agentes econômicos se ajustarem lentamente às divergências entre a inflação efetiva e a inflação esperada, temos que o equilíbrio de longo prazo será estável numa economia com política fiscal anticíclica com metas de inflação.

Por último, é fácil mostrar que é válida a última condição necessária para a estabilidade do modelo:

$$\begin{aligned} & \left[ -\frac{\partial y}{\partial g}\gamma - \theta \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) - \frac{\partial \pi}{\partial i}\lambda \right] \\ & \cdot \left[ \frac{\partial y}{\partial g}\theta\gamma \left( \frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} - 1 \right) + \left( \frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \frac{\partial y}{\partial g}\lambda\gamma - \frac{\partial \pi}{\partial i}\theta\gamma - \frac{\partial \pi}{\partial g}\gamma \left( \frac{\partial y}{\partial \pi^e}\theta + \frac{\partial y}{\partial i}\lambda \right) \right] \\ & - \left( \frac{\partial \pi}{\partial i} \right) \left( \frac{\partial y}{\partial g} \right) \theta\lambda\gamma > 0 \end{aligned} \quad (29)$$

### 3. Política Fiscal Anticíclica, Metas de Inflação e Expectativas Racionais

O relaxamento da hipótese de expectativas adaptativas em favor da suposição de expectativas racionais equivale assumir a hipótese de perfeita previsibilidade dos agentes em relação a mudanças na política econômica. Nesse caso, é assumido na Equação (5) que  $\pi = \pi^e$ ; assim, no longo prazo a dinâmica dessa economia com política fiscal anticíclica, metas de inflação e expectativas racionais é dada pelo seguinte sistema de equações:

$$\frac{di}{dt} = \theta(\pi - \pi^*) \tag{6}$$

$$\dot{g} = \gamma(y - \bar{y}) \tag{7}$$

Como em sistemas lineares estamos interessados particularmente nas soluções de equilíbrio, que no caso das Equações (6) e (7) são definidas como os pontos  $(i^*, g^*)$ , tais que eles não variam com o tempo, ou seja,

$$\frac{di}{dt} = \theta(i^*, g^*) = 0 \Rightarrow \pi = \pi^*$$

$$\dot{g} = \gamma(i^*, g^*) = 0 \Rightarrow y = \bar{y}$$

Com as condições iniciais  $i(t = 0) = i_0$  e  $g(t = 0) = g_0$ , linearizando o sistema de longo prazo no entorno da sua posição de equilíbrio, vamos estudar as possíveis soluções de equilíbrio correspondente ao sistema dinâmico (6) – (7) para o qual a matriz dos coeficientes (ou matriz jacobiana) é:

$$J = \begin{bmatrix} \lambda \frac{\partial \pi}{\partial i} & \lambda \frac{\partial \pi}{\partial g} \\ \gamma \frac{\partial y}{\partial i} & \gamma \frac{\partial y}{\partial g} \end{bmatrix} \tag{30}$$

O traço e o determinante da referida matriz jacobiana serão:

$$\begin{aligned} |\text{Traço}| &= \lambda \frac{\partial \pi}{\partial i} + \gamma \frac{\partial y}{\partial g} \\ |J| &= \lambda \frac{\partial \pi}{\partial i} \gamma \frac{\partial y}{\partial g} - \gamma \frac{\partial y}{\partial i} \lambda \frac{\partial \pi}{\partial g} \end{aligned} \tag{31}$$

A condição de estabilidade nos modelos lineares bidimensionais exige que o traço da matriz jacobiana seja negativo e o seu respectivo determinante apresente um valor positivo. Assim, o traço da matriz jacobiana é por si só negativo, dado que  $\gamma$  e  $\frac{\partial \pi}{\partial i}$  são menores que zero. No cálculo do determinante é possível obter um valor positivo assumindo as seguintes condições:



$$\left| \frac{\partial \pi}{\partial i} \right| > \left| \frac{\partial y}{\partial i} \right|$$

$$\left| \frac{\partial y}{\partial g} \right| > \left| \frac{\partial \pi}{\partial g} \right|$$

A possibilidade de obter uma condição de repouso (estabilidade local) na dinâmica de longo prazo numa economia sob a hipótese de expectativas racionais acaba dando importância ao impacto que os instrumentos de políticas fiscais e monetárias exercem sobre a economia.

#### 4. Condições de Estabilidade, Efeito das Políticas Econômicas e Defasagens na condução das Políticas de Estabilização

Os resultados dos dois modelos macrodinâmicos desenvolvidos nas seções anteriores sugerem efeitos divergentes dependendo do tipo de expectativa que está sendo incorporada na análise, adaptativas ou racionais. As condições necessárias para o equilíbrio de longo prazo, no caso de expectativas adaptativas, dependem do quanto os distúrbios nas variáveis instrumentos de política econômica exercem na economia. Ao assumir que as expectativas são racionais as condições de estabilidade apontam para o efeito no qual as variáveis instrumentos de política econômica, gastos públicos e taxa de juros, exercem nas variáveis produto e taxa de inflação.

No primeiro caso, onde a dinâmica da inflação é guiada com base em expectativas adaptativas o fato de que a velocidade de reação do Banco Central a divergências entre a inflação efetiva e a meta de inflação seja menor que a sensibilidade dos gastos públicos em relação a flutuações no produto,  $\gamma > \theta$  (Equação 25), sugere que a defasagem interna da política monetária é maior que a defasagem interna da política fiscal. Se a defasagem interna é tida como o período de tempo entre o choque econômico e a ação política que transcorre esse choque, e dado que  $\gamma$  e  $\theta$  medem respectivamente a resposta da política fiscal a flutuações no produto e a política monetária a flutuações da taxa de inflação, a condição de estabilidade na hipótese de expectativas adaptativas indica que a política monetária registra uma defasagem interna mais longa em relação à política fiscal.

Sabendo que a defasagem externa é o intervalo de tempo entre a implementação da política econômica e seu efeito sobre a economia, assumindo a hipótese de expectativas racionais, as condições de estabilidade suficientes para o equilíbrio dinâmico de longo prazo sugerem dois importantes efeitos da política econômica do ponto de vista dessas defasagens externas. Primeiro, com  $\left| \frac{\partial \pi}{\partial i} \right| > \left| \frac{\partial y}{\partial i} \right|$ , ou seja, a elasticidade da inflação em relação à taxa de juros é maior que a elasticidade do produto em relação à mesma, provavelmente podemos associar uma maior defasagem externa da política monetária na determinação do produto em relação à taxa de inflação, já que o produto reage, no curto prazo, mais lentamente em relação à inflação, para uma dada variação na taxa de juros. O outro efeito sugere que a defasagem externa da política fiscal na determinação do produto é menor se

comparado a taxa de inflação, já que a segunda condição de estabilidade exige que  $\left| \frac{\partial y}{\partial g} \right| > \left| \frac{\partial \pi}{\partial g} \right|$ .

Assim, dois importantes corolários podem ser extraídos diante dos resultados apresentados:

- Sob expectativas adaptativas a política monetária registra uma defasagem interna mais longa em relação à política fiscal;
- Sob expectativas racionais as políticas fiscais e monetárias devem exibir uma defasagem externa menor nas suas respectivas variáveis secundárias em comparação às suas variáveis controles.<sup>2</sup>

## 5. Considerações Finais

Este ensaio teve como objetivo analisar a validade no uso de políticas fiscais anticíclicas na tentativa de identificar a propensão à estabilidade num modelo macrodinâmico incorporando um regime de metas inflacionárias como arcabouço operacional para o controle da inflação numa economia fechada. A idéia básica do artigo é verificar os efeitos da exogeneidade dos gastos do governo e da taxa de juros no curto prazo e por consequência sua endogeneidade no longo prazo. Duas hipóteses são consideradas no trabalho, a primeira supõe que os agentes são guiados por expectativas adaptativas e a segunda assume que essas expectativas são racionais.

Os resultados da análise de estabilidade para os dois modelos macrodinâmicos apontaram dois importantes corolários:

- (i) sob expectativas adaptativas a política monetária registra uma defasagem interna mais longa em relação à política fiscal;
- (ii) sob expectativas racionais as políticas fiscais e monetárias devem exibir uma defasagem externa menor nas suas respectivas variáveis secundárias em comparação às suas variáveis controles.

Isto quer dizer que num cenário onde a política monetária baseia-se no regime de metas de inflação e a política fiscal busca minimizar as flutuações do produto por meio de políticas fiscais anticíclicas, é plausível obter um equilíbrio dinâmico de longo prazo. Todavia, dependendo do tipo de expectativas que está sendo incorporada na análise, adaptativas ou racionais, os efeitos das políticas econômicas podem ser divergentes.

---

<sup>2</sup> A variável secundária da política monetária é o produto, dado que o objetivo dessa política é perseguir a meta de inflação (variável controle da política monetária). A variável secundária da política fiscal é a taxa de inflação, dado que o objetivo dessa política é a estabilização do produto (variável controle da política fiscal).

## Referências bibliográficas

- Barbosa, F. H. (2004). A inércia da taxa de juros na política monetária. *Revista de Economia*, 30(2):105–119.
- Bernanke, B. S., Laubach, T., Mishkin, F., & Posen, A. S. (1999). *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton University Press, Princeton.
- Carvalho, F. (1995). Economic policies for monetary economies: Keynes' economic proposals for an unemployment-free economy. Texto para Discussão IEI-UFRJ 331.
- Hermann, J. (2004). A macroeconomia da dívida pública: Notas sobre o debate teórico e a experiência brasileira recente. Disponível em: [www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/a\\_macroeconomia\\_da\\_divida\\_publica.pdf](http://www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/a_macroeconomia_da_divida_publica.pdf). Acessado em 29/04/2006.
- Keynes, J. M. (1985). *A Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda*. Nova Cultural. Os Economistas.
- Kydland, F. E. & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economic*, 85(3):473–492.
- Mankiw, N. G. (1990). A quick refresher course in macroeconomics. *Journal of Economic Literature*, 2(Dec):1645–1660.