

INTERAÇÃO ENTRE POLÍTICAS FISCAL E MONETÁRIA NO BRASIL



Bolsista BIC-UFRGS: Victor de Fraga Sant'Ana
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Savino Portugal



Esse trabalho investiga a interação entre as autoridades fiscal e monetária no Brasil com o intuito de medir o grau da dominância fiscal na economia brasileira. Para fazer isso, é usado um modelo DSGE. O modelo foi desenvolvido para uma economia com rigidez de preços e tendência inflacionária, cujos parâmetros de interesse são estimados por uma inferência bayesiana. Esse estudo é relevante para a formulação e avaliação de políticas orientadas a reduzir a inflação.

MODELO DSGE UTILIZADO NESSE ESTUDO

Agentes do modelo		
Tipos de Agentes	Agentes	Ações
Consumidor	Consumidor representativo	Consome bens finais, adquire reservas, trabalha, é dono das firmas, recebe salário e recebe juros sobre capital investido.
Firmas	Firma final representativa	Produz um único bem final e compra bens intermediários
	Firmas intermediárias	Produz bens intermediários
Governo	Autoridade fiscal	Taxa o consumidor e as firmas, compra bens de consumo e emite títulos
	Autoridade monetária	Controla a oferta de moeda

Problema de otimização das firmas intermediárias

$$\max_{\{k_{t-1}(j), h_t(j), p_t(j)\}_{j=0}^{\infty}} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \mu^t \left(\beta^t \frac{\lambda_t}{\lambda_0} \right) \left(\frac{D_t(j)}{p_t} \right),$$

sujeito a

$$y_t(j) = \left(\frac{p_t(j)}{p_t} \right)^{-\theta} y_t,$$

$$y_t(j) = a_t k_{t-1}(j)^\alpha h_t(j)^{1-\alpha}, \quad \forall j \in (0,1),$$

$$D_t(j) = p_t(j) y_t(j) - [p_t w_t h_t(j) + r_t k_{t-1}(j)],$$

$$p_{t+n}(j) = p_t(j), \quad \forall n \geq 0.$$

Problema de otimização do consumidor

$$\max_{\{c_t, m_t, h_t, b_t, k_t\}} E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\log(c_t) + \gamma \frac{\psi}{\psi-1} \left(\frac{m_t}{p_t} \right)^{\psi-1} + \eta \log(1-h_t) \right],$$

sujeito a

$$(1+\tau_c^c) c_t + x_t + CAC_t + \frac{m_t}{p_t} + \frac{b_t}{p_t} \leq$$

$$(1-\tau_l) \left(w_t h_t + r_t k_{t-1} + \frac{D_t}{p_t} \right) + \tau_k \delta k_t + \frac{m_{t-1}}{p_{t-1} \pi_t},$$

onde $k_t = (1-\delta) k_{t-1} + x_t$,

$$CAC_t = \left(\frac{\phi_k}{2} \right) \left(\frac{x_t}{k_{t-1}} - \delta \right)^2 k_{t-1}, \text{ para } \phi_k > 0.$$

Problema de otimização da firma final

$$\max_{y_t(j)} \left\{ p_t \left(\int_0^1 y_t(j)^{\frac{\theta}{\theta-1}} dj \right)^{\frac{\theta}{\theta-1}} - \int_0^1 p_t(j) y_t(j) dj \right\}$$

Dívida do governo

$$i_{t-1} \frac{B_{t-1}}{p_{t-1} \pi_t} = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{S_{t+n}^{\tau}}{R_t^{(n)}} + \sum_{n=0}^{\infty} \frac{S_{t+n}^M}{R_t^{(n)}},$$

$$= T_t + S_t,$$

onde $R_t^{(n)} \equiv \prod_{v=1}^n \left(\frac{i_{t+v-1}}{\pi_{t+v}} \right)$.

Parâmetro "κ" da dominância fiscal

$$T_t = \kappa i_{t-1} \frac{B_{t-1}}{p_{t-1} \pi_t}, \quad \forall t \geq 0,$$

$$S_t = (1-\kappa) i_{t-1} \frac{B_{t-1}}{p_{t-1} \pi_t}, \quad \forall t \geq 0, \text{ onde } \kappa \in [0,1].$$

Parâmetro "κ" da dominância fiscal

$$\begin{cases} \kappa = 1 \rightarrow \text{Regime ricardiano} \\ \kappa = 0 \rightarrow \text{Regime não ricardiano} \end{cases}$$

Regime ricardiano ocorre quando toda a dívida do governo é paga com o superávit primário e nada com senhoriação. Portanto, o parâmetro "κ" reflete as preferências do governo sobre o suporte da dívida pública e o quão perto a economia estaria de um regime ricardiano.

APLICAÇÃO EMPÍRICA DO MODELO DSGE

Calibração de alguns parâmetros

Parâmetro	Definição	Estimação	Baseado em
τ	Imposto sobre a renda	0,192	Taxa de produção/PIB
τ_c	Imposto sobre o consumo	0,177	Imposto sobre renda e capital/PIB
g	Consumo do governo	0,203	$y_t = c_t + x_t + g_t + \left(\frac{\phi_k}{2} \right) \left(\frac{x_t}{k_{t-1}} - \delta \right)^2 k_{t-1}$
x	Investimento	0,173	FBKF e variação de estoque
c	Consumo privado	0,624	Consumo das famílias/PIB
d	Dividendos	0,066	$y_t = w_t h_t + r_t k_{t-1} + d_t$
wh	Gastos com o trabalho	0,797	Receita de salários/PIB
rk	Gastos com o capital	0,137	Receita do capital/PIB
b	Dívida do Governo	0,482	Dívida pública líquida/PIB
m	M-beda	0,121	M1/PIB

Estimação dos demais parâmetros

Variável	Definição	Estimação	Intervalo de 95% de confiança
ρ_a	Autocorrelação da tecnologia	0,9945	[0,9896;0,9989]
ρ_g	Autocorrelação do gasto público	0,9205	[0,8716;0,9479]
ρ_{τ_c}	Autocorrelação do imposto sobre o consumo	0,7507	[0,7403;0,7619]
ρ_{τ}	Autocorrelação do imposto sobre renda e capital	0,7656	[0,7348;0,7958]
σ_a	Desvio padrão da tecnologia	0,0916	[0,0710;0,1113]
σ_g	Desvio padrão do gasto público	0,2968	[0,2479;0,3435]
σ_{τ_c}	Desvio padrão do imposto sobre o consumo	0,2144	[0,1762;0,2626]
σ_{τ}	Desvio padrão do imposto sobre renda e capital	0,0584	[0,0486;0,0680]
ψ	Elasticidade da demanda por moeda	0,4447	[0,4382;0,4507]
ϕ	Custo de ajuste do capital	6,5991	[5,5502;7,4802]
μ	Rigidez de preço	0,9099	[0,8790;0,9411]
κ	Dominância fiscal	0,9330	[0,9318;0,9342]

CONCLUSÃO

A economia brasileira está sob uma dominância fiscal baixa, se comparado com os EUA (dominância fiscal de 0,9664) e com o Canadá (dominância fiscal de 0,986). Essa baixa dominância fiscal contribui fortemente para o funcionamento do sistema de metas de inflação, de acordo com a bibliografia existente. Portanto, a autoridade monetária brasileira possui grande liberdade para combater inflação, muitas vezes bem sucedida nos seus objetivos de política monetária. Entretanto, a economia brasileira ainda tem uma alta taxa de inflação e uma alta taxa de juros para os padrões internacionais. Então, a diminuição na inflação deve incluir o compromisso da autoridade monetária em fazer sua política monetária com uma meta menor de taxa de inflação do que a corrente, pois a expectativa dos agentes sobre a inflação é diretamente influenciada pela meta estabelecida.

REFERÊNCIAS PRINCIPAIS

BLANCHARD, O. J. Fiscal dominance and inflation targeting: lessons from Brazil. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 2004.

FIALHO, M. L. e PORTUGAL, M. S. Monetary and fiscal policy interactions in Brazil: an application of the fiscal theory of the price level. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 35:657-685, 2005.

KYDLAND, F. E. e PRESCOTT, E. C. Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, págs. 1345-1370, 1982.

LEEPER, E. M. Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies. *Journal of Monetary Economics*, 27(1):129-147, 1991.

LOYO, E. Tight money paradox on the loose: a fiscalist hyperinflation. *manuscript, Harvard University*, 1999.

ROCHA, F. e DA SILVA, E. P. Teoria fiscal do nível de preços: um teste para a economia brasileira no período 1966-2000. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 34(3), 2004.

SARGENT, T. J. e WALLACE, N. Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 2(3):1-17, 1981.