
1ª LISTA DE EXERCÍCIOS

Exercício 1 (McCallum, Chapter 8, Problem 3). Considere o modelo básico com preços flexíveis apresentado no capítulo 8 de McCallum (1996). Suponha que \bar{y}_t , g_t , r_t^* , y_t^* e ν_t são gerados por processos do tipo ruído branco. Calcule a taxa de câmbio real de equilíbrio a partir da equação abaixo:

$$q_t = \frac{-b_1 q_{t+1}^e + (\bar{y}_t - b_0 - b_1 r_t^* - b_3 g_t - b_4 y_t^*) - \nu_t}{b_2 - b_1} \quad (34)$$

Neste caso, a taxa de câmbio real também é gerada por um processo de ruído branco? Explique sua resposta.

Exercício 2 (McCallum, Chapter 8, Problem 4). De forma análoga ao exercício anterior, suponha que \bar{y}_t , g_t , r_t^* , y_t^* e ν_t são processos do tipo passeio aleatório (“random walk”). Calcule a taxa de câmbio real de equilíbrio (q_t).

Exercício 3 (McCallum, Chapter 8, Problem 5). Considere o modelo básico com preços rígidos apresentado no capítulo 8 de McCallum (1996) cujas equações são dadas por:

$$y_t = b_0 + b_1(\mathbb{E}_t[s_{t+1}] - s_t - \mathbb{E}_t[p_{t+1}] + p_t) + b_2(s_t - p_t) + \nu_t \quad (51)$$

$$m_t - p_t = c_0 + c_1 y_t + c_2(\mathbb{E}_t[s_{t+1}] - s_t) + \varepsilon_t \quad (52)$$

Com os processos exógenos:

$$\Delta m_t = \mu_0 + e_t \quad (53)$$

$$\nu_t = \nu_{t-1} + \xi_t \quad (54)$$

$$\varepsilon_t = \varepsilon_{t-1} + \zeta_t \quad (55)$$

Em que e_t , ξ_t e ζ_t são do tipo ruído branco.

Item a. Encontre a solução para p_t que prevaleceria caso a flexibilidade de preços resultasse em $y_t = \bar{y}$ para todo t .

Item b. McCallum(1996) afirma que o modelo com preço rígido ilustra a evidência empírica de que a taxa de câmbio, s_t , responde mais rapidamente a

choques na economia do que o nível geral de preços, p_t . Confirme essa afirmativa baseado nas equações encontradas no item anterior.

Exercício 4. Considere o modelo de preços rígidos da seção 8.9 do capítulo 8 de McCallum (1996). Calcule o produto real de equilíbrio, y_t . Apresente uma intuição econômica para o resultado encontrado.

Exercício 5. Considere um modelo IS-LM de uma economia fechada e sem governo composto pelas seguintes equações:

$$\text{IS:} \quad y_t = -ar_t + u_t \quad (1)$$

$$\text{LM:} \quad m_t - p_t = by_t - ci_t + \nu_t \quad (2)$$

$$\text{Juros:} \quad r_t = i_t - (\mathbb{E}[p_{t+1}] - p_t) \quad (3)$$

$$\text{Oferta:} \quad y_t = y^p + \alpha(p_t - \mathbb{E}_{t-1}[p_t]) \quad (4)$$

$$\text{Money Rule:} \quad m_t = m_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Onde y_t representa o produto real, p_t é o nível de preços em, m_t é a oferta nominal de moeda, r_t é a taxa de juros real, i_t é a taxa nominal de juros, todos no período t , e y^p é o produto potencial da economia. Por fim, $\mathbb{E}_t[p_{t+1}] = \mathbb{E}[p_{t+1}|I_t]$ denota a esperança condicional do nível geral de preços em $t + 1$, dado o conjunto de informação observado em t . Todas as variáveis acima estão expressas em termos de logaritmo e os termos ν_t , u_t e ε_t são choques aleatórios i.i.d. do tipo ruído branco. Logo, $\mathbb{E}_t[\nu_{t+k}] = \mathbb{E}_t[u_{t+k}] = \mathbb{E}_t[\varepsilon_{t+k}] = 0$, $\forall k > 0$.

Utilizando o método dos coeficientes indeterminados, encontre o produto, y_t , e o preço, p_t , de equilíbrio em expectativas racionais do modelo acima.