
2º Lista de Exercícios

Exercício 1. Considere o modelo de oferta e demanda agregada com expectativas racionais, descrito pelas seguintes equações:

$$y_t^d = m_t - p_t + v_t \quad (1)$$

$$y_t^s = \beta \cdot (p_t - w_t + u_t), \quad \beta > 0 \quad (2)$$

$$n_t^d = \gamma \cdot (p_t - w_t + \alpha \cdot u_t), \quad \gamma \geq 0 \quad e \quad 0 \leq \alpha \leq 1 \quad (3)$$

$$n_t^s = \delta \cdot (w_t - p_t), \quad \delta > 0 \quad (4)$$

Onde y_t^d representa a demanda agregada da economia, y_t^s é a oferta agregada, m_t é o estoque nominal de moeda, p_t é o nível geral de preços da economia, w_t é o salário nominal, n_t^d é a quantidade de trabalho demandada, n_t^s é a quantidade de trabalho ofertada, v_t é um choque exógeno de demanda e u_t é um choque exógeno de oferta. Todas as variáveis do modelo estão expressas em termos de logaritmos.

Existe indexação nominal dos salários dessa economia, que são determinados de acordo com a seguinte equação:

$$w_t = \mathbb{E}_{t-1}\{p_t\} + \left(\frac{\alpha \cdot \gamma}{\delta + \gamma}\right) \cdot \mathbb{E}_{t-1}\{u_t\} + \lambda \cdot (p_t - \mathbb{E}_{t-1}\{p_t\}) \quad (5)$$

Onde o parâmetro $\lambda \in [0,1]$ representa o grau de indexação dos salários da economia, o operador $\mathbb{E}_{t-1}\{\cdot\}$ representa a esperança condicional de uma variável aleatória dado o conjunto de informação disponível em $t-1$. Nesse modelo, o nível de emprego é determinado pela demanda por trabalho, isto é, $n_t = n_t^d$.

Para simplificar, suponha que: $v_t = 0$, $\mathbb{E}_{t-1}\{m_t\} = 0$, $\mathbb{E}_{t-1}\{u_t\} = 0$. Diante do exposto, pede-se:

- Resolva o modelo para encontrar o produto e o nível de preços de equilíbrio, isto é, y_t^e e p_t^e .
- Mostre que o aumento do grau de indexação λ eleva o impacto de choques monetários (m_t) e de oferta (u_t) no preço de equilíbrio (p_t^e). Qual a intuição econômica para esse resultado?
- Mostre que o aumento do grau de indexação λ reduz o impacto de choques monetários (m_t), mas aumenta o impacto do choque de oferta (u_t) sobre o produto de equilíbrio (y_t^e). Qual a intuição econômica para esse resultado?

Exercício 2. Considere o modelo de contratos justapostos de Taylor, descrito pelas seguintes equações:

$$x_t = \frac{1}{2} \cdot (x_{t-1} + \mathbb{E}_t\{x_{t+1}\}) + \gamma \cdot \tilde{y}_t, \quad \gamma > 0 \quad (1)$$

$$p_t = \frac{1}{2} \cdot (x_t + x_{t-1}) \quad (2)$$

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot (m_t - p_t) + v_t \quad \beta_0 > 0 \text{ e } \beta_1 > 0 \quad (3)$$

$$m_t = \mu + e_t \quad \mu > 0 \quad (4)$$

Onde x_t é o contrato salarial negociado em t , x_{t-1} é o contrato salarial negociado em $t-1$, \tilde{y}_t é o desvio do produto real em relação ao produto potencial da economia, isto é, $\tilde{y}_t = y_t - y_t^p$, p_t é o nível geral de preços da economia em t , m_t é o estoque de moeda em t , v_t é um choque exógeno de demanda e e_t é um choque monetário exógeno. O operador $\mathbb{E}_t\{\cdot\}$ representa a esperança condicional de uma variável aleatória dado o conjunto de informação disponível em t . Todas as variáveis do modelo estão expressas em termos de logaritmo. Assuma ainda que v_t e e_t são ruídos brancos. Diante do exposto, pede-se:

- (a) Utilize o método dos coeficientes indeterminados para obter o contrato salarial de equilíbrio, x_t^e .
- (b) Utilize o resultado encontrado no item anterior para obter o nível de preço de equilíbrio p_t^e . Este modelo gera inércia no nível de preço? Qual é a intuição econômica para esse resultado?
- (c) Obtenha a curva de Phillips.

Exercício 3. Ainda no contexto do modelo de contratos justapostos de Taylor, suponha que ao invés de (1) os contratos salariais sejam determinados com de acordo com a seguinte equação (Fuhrer & Moore, 1995):

$$x_t - p_t = \frac{1}{2} \cdot (x_{t-1} - p_{t-1} + \mathbb{E}_t\{x_{t+1} - p_{t+1}\}) + \gamma \cdot \tilde{y}_t, \quad \gamma > 0 \quad (1')$$

As demais equações do modelo são as equações (2), (3) e (4) apresentadas no exercício 2. Diante do exposto, obtenha a curva de Phillips.