

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

EAE 206 – Macroeconomia I
1º Semestre de 2017
Professor Fernando Rugitsky

Lista de Exercícios 3

[1] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações:

$$Y = \frac{0,1+G}{0,25} - 4r \quad \text{[IS]}$$
$$\pi = \pi_{-1} + 0,05(Y - Y^*) \quad \text{[Curva de Phillips]}$$

[a] Suponha que a economia estava no equilíbrio, com a taxa de juros no seu valor de equilíbrio, $r^* = 0,05$, e os gastos do governo, G , são iguais a 0,05. Caso o governo amplie permanentemente seus gastos para 0,1, é possível a autoridade monetária reagir imediatamente, evitando que o produto saia de seu valor de equilíbrio de médio prazo e, assim, que a inflação aumente? Em caso positivo, a autoridade monetária deveria levar a taxa de juros para qual nível, com esse objetivo?

[b] Caso, no entanto, a autoridade monetária não responda imediatamente e, conseqüentemente, a taxa de juros permaneça no curto prazo no seu valor inicial, qual seria o nível da inflação, no período seguinte? Considere que a inflação estava inicialmente na sua meta, igual a 0,04. E represente graficamente a dinâmica de ajuste da economia, após essa elevação dos gastos do governo, em direção ao equilíbrio de médio prazo.

[c] Comparando os dois equilíbrios de médio prazo, antes e depois da ampliação dos gastos do governo, haverá alguma mudança na composição da demanda agregada, ou seja, na divisão percentual da demanda entre gastos do governo e gastos privados? Explique, em termos econômicos, a sua resposta.

[2] Considere uma economia caracterizada pelas seguintes equações:

$$\frac{W}{P} = \alpha + \beta e \quad \text{[curva de fixação de salários]}$$
$$P = \frac{W}{\lambda(1-\mu)} \quad , 0 < \mu < 1 \quad \text{[curva de fixação de preços]}$$
$$\pi = \pi_{-1} + \gamma(e - e_e) \quad \text{[curva de Phillips]}$$
$$e = d_0 - dr \quad , \text{sendo que } e(r_s) = e_e \quad \text{[relação IS],}$$

em que W , P , e , e_e , λ , μ , π , r e r_s denotam, respectivamente, salário nominal, nível de preços, nível de emprego, seu nível de equilíbrio, produtividade do trabalho, mark-up, taxa

de inflação, taxa real de juros e seu nível estabilizador. Por sua vez, α , β , γ , d_0 e d são parâmetros estritamente positivos.

[a] Compute, a partir do equilíbrio do mercado de trabalho, o nível de emprego de equilíbrio, e_e . Represente esse equilíbrio graficamente.

[b] Calcule o impacto de uma variação marginal da produtividade do trabalho na taxa de inflação, $\partial\pi/\partial\lambda$, explicitando se é positivo ou negativo. Explique sua resposta em termos econômicos, analisando a cadeia de causação correspondente.

[c] Calcule o impacto de uma variação marginal da produtividade do trabalho no nível estabilizador da taxa real de juros, $\partial r_s/\partial\lambda$, explicitando se é positivo ou negativo. Represente graficamente, de acordo com o modelo IS-PC-MR, a trajetória de ajuste da economia até o equilíbrio de médio prazo após um choque positivo na produtividade do trabalho.

[3] Suponha que uma economia seja caracterizada pelas seguintes equações, utilizando a notação em Carlin and Soskice (2006):

$$\begin{aligned} y &= c + I + g \\ c &= 15 + 0,8(y - t) \\ t &= 0,25y \\ I &= 21 - 4r \\ g &= 20 \end{aligned}$$

[a] Qual é a propensão a poupar dessa economia? Qual é o valor do multiplicador? Para que o nível do produto de equilíbrio dessa economia seja igual a 100, qual deve ser o nível da taxa de juros real?

[b] Se o governo alterar a alíquota tributária de 0,25 para 0,35 e, ao mesmo tempo, aumentar seus gastos para 30, haverá mudança no nível da taxa de juros real computada no item anterior? Qual será o seu nível, nesse caso? Se a taxa de juros real anterior for mantida, haverá algum impacto sobre a inflação? Justifique.

[c] Em que caso a política monetária de alteração do nível da taxa de juros real terá um impacto maior sobre o produto, naquele em que a alíquota tributária é 0,25 e os gastos do governo são 20 ou naquele em que tais níveis foram alterados para 0,35 e 30, respectivamente?

[4] Considere uma macroeconomia em que a fixação de preços é determinada pela equação $P = \frac{W}{\lambda(1-\mu)}$, em que P , W , λ e μ denotam, respectivamente, o nível de preços, o salário nominal, a produtividade do trabalho e o *mark-up*. A fixação de salários, por sua vez, é determinada pela equação $\frac{W}{P} = \alpha + \beta E$, em que E é o nível de emprego e α e β são parâmetros positivos.

[a] Calcule o nível de desemprego de equilíbrio, assumindo que $U = L - E$, em que U é o nível de desemprego e L é a força de trabalho disponível.

[b] Se a curva de oferta de trabalho, assumindo concorrência perfeita entre os trabalhadores, for $\frac{W}{P} = \gamma + \beta E$, em que γ é um parâmetro positivo e $\gamma < \alpha$, compute os níveis de desemprego voluntário (U_V) e involuntário (U_I).

[c] Qual é o impacto da variação marginal da produtividade do trabalho sobre os níveis de desemprego voluntário e involuntário? Responda algebricamente, computando $\partial U_V / \partial \lambda$ e $\partial U_I / \partial \lambda$, e graficamente.

[5] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes relações:

$$\begin{array}{ll}
 Y = N & \text{(função de produção)} \\
 P = \mu W & \text{(equação de preço)} \\
 \left(\frac{dW}{dt}\right) = \dot{W} = \alpha W(e - e_n) & \text{(curva de Phillips)} \\
 Y = M / P & \text{(demanda agregada)}
 \end{array}$$

em que Y , N , P , μ , W , e , e_n , e M denotam, respectivamente, o produto real, o nível de emprego, o nível geral de preços, o fator de *markup* (um mais o *markup*), o salário nominal, a taxa de emprego, a taxa de emprego natural e o estoque nominal de moeda. Por sua vez, $\alpha > 0$ é um parâmetro. A taxa de emprego é dada por $e = N/L$, em que L denota o volume (constante) da força de trabalho. Logo, o nível de emprego correspondente à taxa de emprego natural (e , por extensão, correspondente ao nível de produto natural, Y_n) é dado por N_n , que é exógeno. Por seu turno, a relação de demanda agregada descreve o produto real que resulta do equilíbrio simultâneo nos mercados de bens e monetário-financeiro.

[a] Supondo a constância do fator de *markup* (ou seja, $\frac{d\mu}{dt} = \dot{\mu} = 0$), represente graficamente a relação entre a taxa de inflação, $\pi = \left(\frac{dP}{dt}\right) \left(\frac{1}{P}\right) = \frac{\dot{P}}{P}$, e a taxa de emprego.

[b] Pode-se afirmar que, tudo o mais constante, a um salário nominal mais alto corresponde uma taxa de desemprego mais baixa? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[c] Pode-se afirmar que, tudo o mais constante, a um fator de *markup* mais alto corresponde um nível de emprego mais alto? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[d] Suponha que o fator de *markup* é constante e o nível de emprego vigente é aquele que gera a constância do salário nominal. Qual é a taxa de crescimento do estoque nominal de moeda correspondente a esse equilíbrio?

[e] Suponha que a economia encontra-se na situação de equilíbrio descrita no item anterior. É correto afirmar que um choque exógeno que viesse a elevar uma única vez (e pouco) o fator de *markup* faria com que a economia se afastasse apenas temporariamente daquele equilíbrio? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[f] Voltando ao item anterior, suponha que o Banco Central não deseja que a economia se afaste nem por um instante daquele equilíbrio. Caso o Banco Central conseguisse antecipar (e quantificar) corretamente a ocorrência daquele choque exógeno, qual deveria ser sua ação simultânea em nível de política monetária? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[g] De que maneira, se alguma, as respostas dadas nos dois itens anteriores dependem da suposição paramétrica representada por $0 < \alpha < 1$? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[h] É correto afirmar que a variação do salário real, $V = W/P$, é menor na situação descrita no item [f] do que na situação descrita no item [e]? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[i] Suponha agora que a função de produção dessa economia seja descrita por $Y = AN$, em que A é a produtividade do trabalho. De que maneira, se alguma, a resposta dada no item [e] seria alterada caso A fosse constante? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[j] Voltando ao item anterior, suponha agora que A fosse uma variável endógena ao salário real, variando na mesma direção (ainda que muito lentamente) que este (ou seja, $A = A(V)$, sendo que $A(0) = 0$, $A'(V) > 0$ e $A''(V) < 0$). De que maneira, se alguma, a resposta dada no item [e] seria alterada caso a produtividade do trabalho assim se comportasse? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[6] Suponha que a economia comece no nível natural de produto (ou nível de equilíbrio de médio prazo do produto). Suponha agora que haja um declínio no estado de confiança dos empresários, de modo que a demanda por investimento caia para qualquer taxa de juros.

[a] No diagrama $AD-AS$, mostre o que acontece com o produto e o nível de preços no curto e no médio prazo.

[b] O que acontece com a taxa de desemprego no curto prazo? E no médio prazo?

[c] Suponha que o Banco Central decida responder imediatamente ao declínio da confiança dos empresários no curto prazo. Em especial, suponha que o Banco Central queira impedir que a taxa de desemprego mude no curto prazo após o declínio do estado de confiança dos empresários. O que o Banco Central deve fazer? Mostre como a ação do Banco Central,

combinada com o declínio da confiança dos empresários, afeta o diagrama $AD-AS$ no curto e médio prazos.

[d] Como o produto e o nível de preços no curto prazo se comparam com suas respostas ao item [a]?

[e] Como as taxas de desemprego no curto e no médio prazo se comparam com suas respostas ao item [b]?

[7] Suponha que a economia comece no nível natural de produto (ou nível de equilíbrio de médio prazo do produto). Suponha agora que haja um choque negativo da produtividade do trabalho.

[a] No diagrama $AD-AS$, mostre o que acontece com o produto e o nível de preços no curto e médio prazos.

[b] O que acontece com a taxa de desemprego no curto prazo? E no médio prazo?

[c] Seria possível evitar, via políticas monetária ou fiscal, os efeitos do choque mencionado sobre o produto e o emprego, caso o governo consiga reagir imediatamente a ele?

[8] Considere uma macroeconomia descrita pela seguinte relação de demanda agregada:

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

onde y_t^d é o produto demandado (em \log , como as demais variáveis), m_t é a oferta monetária e p_t é o nível de preço. A oferta agregada, por sua vez, é dada por:

$$y_t^s = \alpha + (p_t - w_t) \quad (2)$$

onde y_t^s é o produto ofertado, α é um parâmetro positivo e w_t é o salário nominal. A oferta monetária, m_t , é estabelecida logo no início do período, sendo que a regra monetária adotada, com a qual a autoridade monetária se compromete de maneira crível, é a seguinte:

$$m_t = m_{t-1} \quad (3)$$

O salário nominal, w_t , cuja vigência é por um único período, é estabelecido ao final do anterior. Dado ser escolhido por indivíduos racionais, esse salário é o seguinte:

$${}_{t-1}w_t = E_{t-1}[p_t] \quad (4)$$

onde ${}_{t-1}w_t$ é o salário escolhido ao final do período $t-1$ para vigor no período t e $E_{t-1}[p_t]$ é a expectativa ao final do período $t-1$ do preço a vigor no período t .

[a] Resolva para p_t como uma função de m_t , $E_{t-1}[P_t]$ e parâmetro(s).

[b] Supondo que o preço é fixado por indivíduos racionais, resolva para o preço esperado, $E_{t-1}[p_t]$, com uma função de m_t e parâmetro(s).

[c] Resolva para o produto de equilíbrio, y_t .

[d] Pode-se afirmar que o resultado obtido no item anterior demonstra que a moeda é neutra no curto prazo?