

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 1

[1] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_1 Y$$
$$I = d_0 + d_1 Y$$

em que C , Y e I denotam, respectivamente, os valores reais do consumo, do produto e do investimento privado. Por sua vez, c_0 e d_0 são componentes autônomos positivos, enquanto c_1 e d_1 são parâmetros positivos, sendo que $c_1 + d_1 < 1$.

[a] Qual o efeito de uma variação (marginal) no componente autônomo do consumo, c_0 , sobre a poupança real de equilíbrio, S^* ? Justifique sua resposta algébrica (computando $\partial S^* / \partial c_0$) e economicamente (descrevendo a cadeia de causação correspondente).

[b] Qual o efeito de uma variação (marginal) no componente autônomo do investimento, d_0 , sobre o nível de poupança real de equilíbrio, S^* ? Justifique sua resposta algébrica (computando $\partial S^* / \partial d_0$) e economicamente (descrevendo a cadeia de causação correspondente).

[c] É correto afirmar que a intensidade do efeito calculado no item interior é igual ao valor do multiplicador dos gastos autônomos correspondente? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[2] Suponha uma macroeconomia representada pelas seguintes equações:

$$C = c_0 + c_y(Y - T), \text{ em que } 0 < c_y < 1 \quad \text{[consumo]}$$
$$I = A - ar \quad \text{[investimento]}$$
$$G = \bar{G} \quad \text{[gastos do governo]}$$
$$T = \bar{T} \quad \text{[arrecadação tributária]}$$

[a] O impacto marginal, sobre o produto de equilíbrio, de uma elevação dos gastos do governo é equivalente ao de uma redução da arrecadação tributária? Justifique

algebricamente sua resposta, computando $\delta Y^*/\delta \bar{G}$ e $-(\delta Y^*/\delta \bar{T})$ e comparando-os. Explique, em termos econômicos, a resposta dada.

[b] Considerando que a poupança privada é definida pela equação $S_{priv} = Y - T - C$, compute o impacto marginal de uma elevação dos gastos do governo e de uma redução da arrecadação tributária sobre a poupança privada de equilíbrio, isto é, respectivamente $\delta S_{priv}^*/\delta \bar{G}$ e $-(\delta S_{priv}^*/\delta \bar{T})$. Explique, em termos econômicos, o resultado encontrado e discuta suas implicações para a poupança agregada de equilíbrio.

[3] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_y(Y - T) - c_i i$$

$$I = A + a_y Y$$

$$G = \bar{G}$$

$$T = t_y Y$$

Em que C , I , G , T , Y e i denotam, respectivamente, consumo, investimento, gastos do governo, arrecadação tributária, demanda agregada e taxa de juros. Já c_0 , c_y , c_i , A , a_y e t_y são parâmetros positivos, sendo que $c_y(1 - t_y) + a_y < 1$.

[a] Para uma dada taxa de juros, calcule o impacto de uma variação marginal nos gastos do governo sobre o investimento, computando $\delta I^*/\delta \bar{G}$. Tal impacto é positivo ou negativo? Justifique sua resposta em termos econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[b] Suponha, agora, que a taxa de juros seja determinada endogenamente pelo equilíbrio no mercado monetário, segundo a equação $i = b_y Y - (\bar{M}/\bar{P})$, em que \bar{M}/\bar{P} é a oferta de moeda e b_y é um parâmetro positivo. Calcule novamente o impacto de uma variação marginal nos gastos do governo sobre o investimento, computando $\delta I^{**}/\delta \bar{G}$. O resultado encontrado é maior ou menor do que aquele obtido no item anterior? Pode-se falar em *crowding out*? Justifique sua resposta em termos econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[4] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$I = b_0 + b_1 Y - b_2 r^e$$

$$G = \bar{G}$$

$$T = tY$$

em que C , Y , T , I e G denotam, respectivamente, os valores agregados do consumo, do produto, da arrecadação tributária, do investimento e do gasto público. Por sua vez, c_1 e b_1

são parâmetros positivos, r^e é a taxa de juros real esperada e $0 < t < 1$ é a alíquota tributária. A taxa de juros real esperada é representada por $r^e = i - \pi^e$, em que i é a taxa de juros nominal e π^e é a taxa de inflação esperada, ambas dadas exogenamente.

[a] Supondo que os valores dos parâmetros são tais que o produto de equilíbrio, Y^* , e o multiplicador dos gastos, k , são positivos, calcule o impacto de uma variação (marginal) no valor autônomo do gasto público, \bar{G} , sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial \bar{G}$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente. É correto afirmar que, como a alíquota tributária é inferior à unidade, um aumento no gasto público necessariamente piora as contas públicas, ou seja, eleva (reduz) o déficit (superávit) público? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[b] Supondo que os valores dos parâmetros são tais que o produto de equilíbrio, Y^* , e o multiplicador dos gastos, k , são positivos, calcule o impacto de uma variação (marginal) no valor exógeno da taxa de inflação esperada, π^e , sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial \pi^e$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[c] Suponha agora que a taxa de inflação esperada, π^e , depende do produto corrente, Y , ou seja, $\pi^e = F(Y)$, sendo que $F(0) = 0$ e $F'(Y) = a > 0$. De que maneira, se alguma, o valor do multiplicador dos gastos correspondente, k' , depende do parâmetro a ? Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial k' / \partial a$, e econômicos.

[5] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$I = b_0 + b_1Y - b_2t$$

$$G = \bar{G}$$

$$T = tY$$

em que C , Y , T , I e G denotam, respectivamente, os valores agregados do consumo, do produto, da arrecadação tributária, do investimento e do gasto público. Por sua vez, c_i e b_i são parâmetros positivos e $0 < t < 1$ é a alíquota tributária.

[a] Supondo que os valores dos parâmetros são tais que o produto de equilíbrio, Y^* , e o multiplicador dos gastos, k , são positivos, calcule o impacto de uma variação (marginal) no valor autônomo do consumo, c_0 , sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial c_0$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[b] Supondo que os valores dos parâmetros são tais que o produto de equilíbrio, Y^* , é positivo, enquanto o multiplicador dos impostos, k_t , é negativo, calcule o impacto de uma variação (marginal) na alíquota tributária sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial t$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causalção correspondente.

[6] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_1(Y - T + R)$$

$$I = \bar{I}$$

$$G = \bar{G}$$

$$R = b_0 - b_1 Y$$

$$T = \bar{T} = \bar{G}$$

em que C , Y , T , I , G e R denotam, respectivamente, os valores agregados do consumo, do produto, da receita tributária, do investimento, do gasto público e das transferências do governo ao setor privado, enquanto c_i e b_i são parâmetros estritamente positivos. Suponha, ainda, que os valores dos parâmetros b_i são tais que o valor dessas transferências ao setor privado é sempre estritamente positivo.

[a] Pode-se afirmar que esse comportamento anticíclico das transferências ao setor privado funciona como um estabilizador automático? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[b] De que maneira, se alguma, a resposta ao item anterior seria alterada caso a receita tributária dependesse do nível de produto, $T = tY$, sendo $0 < t < 1$ a alíquota tributária correspondente? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[7] Considere uma economia composta de dois grupos de consumidores. A renda agregada da economia, Y , está distribuída entre esses dois grupos da seguinte maneira: $\alpha = Y_1 / Y$ e $(1 - \alpha) = Y_2 / Y$, em que $0 < \alpha < 1$ é o parâmetro distributivo, Y_1 é a renda do grupo 1 e Y_2 é a renda do grupo 2. Enquanto os consumidores do grupo 1 destinam toda sua renda ao consumo, os consumidores do grupo 2 destinam ao consumo a fração paramétrica $0 < b < 1$ de sua renda. Note que a função consumo de nenhum desses dois grupos contém um componente autônomo. Por fim, o gasto em investimento é exógeno e estritamente positivo, $I = \bar{I} > 0$.

[a] Qual é o multiplicador do gasto em investimento, k ? Justifique sua resposta em termos algébricos.

[b] Qual o impacto sobre o multiplicador do gasto em investimento de uma variação marginal no parâmetro distributivo α ? Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial k / \partial \alpha$, e econômicos.

[c] Suponha agora que a renda disponível de cada um desses grupos, a partir da qual cada um deles efetiva as decisões de consumo descritas no enunciado, é dada por $Y_1^d = (1 - t_1)Y_1$ e $Y_2^d = (1 - t_2)Y_2$, respectivamente, em que $0 < t_1 < 1$ é a alíquota tributária que incide sobre a renda do grupo 1 e $0 < t_2 < 1$ é a alíquota tributária que incide sobre a renda do grupo 2, sendo que $t_1 < t_2$. Supondo que o gasto público é exógeno e estritamente positivo, $G = \bar{G} > 0$, qual é o multiplicador do gasto em investimento, k' ? Justifique sua resposta em termos algébricos.

[d] Qual o impacto de uma variação marginal no parâmetro distributivo α sobre o multiplicador do gasto em investimento computado no item [c]? Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial k' / \partial \alpha$, e econômicos.

[8] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = 110 + 0,75Y$$

$$I = 300$$

em que C , Y e I denotam, respectivamente, os valores agregados do consumo, do produto e do investimento.

[a] Calcule o valor do produto de equilíbrio, Y^* , utilizando a condição de equilíbrio dada pela igualdade entre poupança e investimento.

[b] Calcule o impacto sobre o produto de equilíbrio de um aumento de 20 no investimento, utilizando, para tanto, o multiplicador dos gastos, k .

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

$$y = c + I + g$$

$$c = 10 + 0,7(y - 0,3y)$$

$$t = 0,3y$$

$$I = 50 - 2r$$

$$g = 48$$

[a] Para que o nível do produto de equilíbrio dessa economia seja igual a 200, qual deve ser o nível da taxa de juros real? No equilíbrio, quais serão os volumes do investimento, da poupança pública e da poupança privada?

[b] Uma redução dos gastos do governo para 37,8 terá qual impacto sobre o produto de equilíbrio? Se a taxa de juros for mantida no nível anterior de equilíbrio (quando os gastos eram 48), quais serão os volumes resultantes de investimento, de poupança pública e de poupança privada? Uma mudança nos gastos do governo provoca uma alteração na poupança privada? Justifique.

[10] Considere uma macroeconomia descrita pelas seguintes equações comportamentais:

$M^d = b_1 Y - b_2 i$	[demanda por moeda]
$M^s = \bar{M}$	[oferta nominal de moeda]
$P = \bar{P} = 1$	[nível geral de preços]
$C = c_0 + c_1(Y - T) - c_2 i$	[consumo]
$I = \bar{I}$	[investimento privado]
$G = \bar{G}$	[gasto público]
$T = \bar{T}$	[arrecadação tributária líquida]

Ou seja, a oferta nominal de moeda, o nível geral de preços, o investimento, o gasto público e a arrecadação tributária líquida são variáveis exógenas. Já o produto real, a taxa de juros nominal, a demanda por moeda e o consumo são variáveis endógenas. Por sua vez, b_1 , b_2 , c_1 e c_2 são parâmetros positivos, sendo que $0 < c_1 < 1$, enquanto c_0 é um componente autônomo positivo. Para fins de simplificação, suponha que $c_1 \bar{T} = \bar{G}$.

[a] Supondo que a taxa de juros nominal é exogenamente determinada, $i = \bar{i}$, calcule o impacto de uma variação (marginal) no investimento privado sobre o produto de equilíbrio, Y^* . Justifique sua resposta em termos algébricos (computando $\partial Y^* / \partial \bar{I}$) e econômicos (descrevendo a cadeia de causalidade correspondente).

[b] Supondo agora que a taxa de juros nominal é determinada endogenamente pelo equilíbrio no mercado monetário-financeiro, qual o impacto de uma variação (marginal) no investimento privado sobre o valor de equilíbrio do consumo, C^* ? Justifique sua resposta algébrica (computando $\partial C^* / \partial \bar{I}$) e economicamente (descrevendo a cadeia de causalidade envolvida).

[11] Suponha que a demanda por moeda, M^d , é dada por $M^d = Y(0,25 - i)$, em que a renda, Y , é igual a 100, enquanto i é a taxa de juros. Suponha também que a oferta de moeda, a qual é determinada exogenamente pela autoridade monetária, é igual a 20.

[a] Compute a taxa de juros de equilíbrio, i^* .

[b] Caso a autoridade monetária pretenda elevar a taxa de juros em 10 pontos percentuais (ou seja, de, por exemplo, 1% para 11%), em que nível deve estabelecer a oferta de moeda?

[12] A demanda real por moeda é dada por $(M/P) = 0,2Y - 20r$, em que Y representa o produto real e r a taxa de juros. A relação IS é dada por $Y = 650 - 1.000r$, o produto potencial é 500, enquanto o nível de preços se mantém igual a 1. Calcule o nível da oferta de moeda necessário para a obtenção do produto potencial.