

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

EAE 308 – Macroeconomia II
2º Semestre de 2017

Prof. Fernando Rugitsky

Gabarito da Lista de Exercícios 2

[1]

[a] $Y = k(c_0 - c_1\bar{T} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{E}\bar{L}).$

$$k = \frac{1}{1 - c_1}.$$

[b] $Y = k'(c_0 - c_1\bar{T} + b_0 + \bar{G} + \bar{E}\bar{L}).$

$$k' = \frac{1}{1 - c_1 - b_1} > k = \frac{1}{1 - c_1}.$$

[c] Refazendo o [a]:

$$Y = k(c_0 - c_1\bar{T} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X}).$$

$$k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

Refazendo o [b]:

$$Y = k'(c_0 - c_1\bar{T} + b_0 + \bar{G} + \bar{X}).$$

$$k' = \frac{1}{1 - c_1 - b_1 + m} > k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

[2]

[a] $Y^* = 2200.$

[b] $\Delta Y^* = \frac{50}{0,25} = 200.$

[c] Refazendo o [a]:

$$Y^* = 1250.$$

Refazendo o [b]:

$$\Delta Y^* = \frac{50}{0,4} = 125.$$

[3]

$$[a] Y = k(c_0 - c_1\bar{T} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{X}).$$

$$k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

$$[b] k_{OE} = \frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} - \left| \frac{\partial Y}{\partial \bar{T}} \right| = \frac{1}{1 - c_1 + m} - \frac{c_1}{1 - c_1 + m} = \frac{1 - c_1}{1 - c_1 + m}.$$

Logo, segue-se que $0 < k_{OE} < 1$.

$\frac{\partial k_{OE}}{\partial m} = -\frac{k}{1 - c_1 + m} < 0$. Logo, a intuição é clara: a propensão marginal a importar indica a intensidade do vazamento de demanda agregada representado pelas importações.

[c] Refazendo o [a]:

$$Y = k[c_0 - c_1\bar{T} + \bar{I} + (1 + x_1)\bar{G} + x_0].$$

$$k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

Refazendo o [b]:

$$k_{OE} = \frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} - \left| \frac{\partial Y}{\partial \bar{T}} \right| = \frac{1 - c_1 + x_1}{1 - c_1 + m} > 0. \text{ Logo, } k_{OE} = 1 \text{ se } x_1 = m. \text{ A intuição é clara: com } x_1 = m,$$

o vazamento de demanda agregada representado pelas importações é compensado pela injeção adicional de demanda agregada, via exportações, representada pelo gasto público.

Além disso, segue-se que:

$$\frac{\partial k_{OE}}{\partial m} = -\frac{k}{1 - c_1 + m} < 0. \text{ Novamente, a intuição é clara: a propensão marginal a importar}$$

indica a extensão do vazamento de demanda agregada representado pelas importações.

[4]

$$[a] \frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} = \frac{1}{1 - c_1 - b_1 + c_1 t + m} > 0.$$

$$[b] \frac{\partial Y}{\partial \bar{r}} = -\frac{b_2}{1 - c_1 - b_1 + c_1 t + m} < 0.$$

[5]

$$[a] \frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} = \frac{1 + d_1}{1 - c_1 + c_1 t + m} > 0.$$

[b] $\frac{\partial Y}{\partial \bar{G}} = \frac{1}{1 - c_1 + c_1 t + m}$. Logo, o impacto é menor que no item anterior, pois, com $d_1 = 0$, há uma redução no impacto positivo (negativo) na demanda agregada de uma expansão (redução) no gasto público.

[6]

$$[a] Y^* = k [c_0 - c_1 \bar{T} + d_0 + (b + d_1) \bar{\theta} + \bar{G} + \bar{X}].$$

$$k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

$$\frac{\partial Y^*}{\partial \bar{X}} = k > 0.$$

$$[b] \frac{\partial Y^*}{\partial \bar{\theta}} = k(b + d_1).$$

Logo, a expressão acima será positiva se $d_1 > 0$ ou $d_1 < 0$ e $b > |d_1|$; será igual a zero se $d_1 < 0$ e $b = |d_1|$; e será negativa se $d_1 < 0$ e $b < |d_1|$.

[7]

$$[a] Y^* = k [c_0 + \bar{I} + (b - c_2) \bar{\theta} + \bar{X}].$$

$$k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

$$\frac{\partial Y^*}{\partial \bar{I}} = k > 0.$$

$$[b] \frac{\partial Y^*}{\partial \bar{\theta}} = k(b - c_2).$$

Logo, a expressão acima será positiva se $b > 0$ e $b > c_2$; será igual a zero se $b > 0$ e $b = c_2$; e será negativa se $b < 0$.

[8]

$$[a] k_{OE} = \frac{1 - c_1}{1 - c_1 - d_1 + m}; \quad j_{OE} = \frac{1 - c_1}{1 - c_1} = 1.$$

Logo:

$$m > d_1 \Rightarrow 0 < k_{OE} < j_{OE},$$

$$m = d_1 \Rightarrow k_{OE} = j_{OE},$$

$$m < d_1 \Rightarrow k_{OE} > j_{OE}.$$

A intuição econômica é clara: enquanto a propensão a importar, m , mede a extensão de um vazamento de demanda agregada, o que reduz o multiplicador do orçamento equilibrado, o parâmetro que mede a resposta do investimento a uma variação na renda ou produto agregado, d_1 , mede a extensão de uma injeção de demanda agregada, o que eleva o multiplicador do orçamento equilibrado.

[b] Dado que $k_{OE} > 0$ e $j_{OE} > 0$, uma elevação no gasto público, se acompanhada de uma elevação de igual magnitude na arrecadação tributária, provoca um aumento no valor de equilíbrio da produção agregada. Porém, a este aumento na produção agregada corresponde uma queda no valor de equilíbrio das exportações líquidas somente quando o valor destas é endógeno, ou seja, somente quando o multiplicador do orçamento equilibrado é dado por k_{OE} . Quando o multiplicador do orçamento equilibrado corresponde à situação em que as importações são exógenas, o que é equivalente a $m = 0$, as exportações líquidas se tornam exógenas e, portanto, invariantes a uma alteração no valor de equilíbrio da produção agregada.

[9] Note a semelhança com o exercício anterior.

[10]

$$[a] Y^* = k [c_0 + d_0 + (b + d_1)\bar{\theta} + \bar{X}].$$

$$k = \frac{1}{1 - c_1 + m}.$$

$$\frac{\partial k}{\partial m} = -\frac{k}{1 - c_1 + m} < 0.$$

$$[b] \frac{\partial Y^*}{\partial \theta} = k(b + d_1) > 0.$$

[11]

[a] O multiplicador vem da IS:

$$Y = \frac{1}{1 - c - \theta_1 + \beta_1} (I_0 - \theta_2 i + G_0 + NX_0 + \beta_2 Y^* - \beta_3 E)$$

$$k = \frac{1}{1 - c - \theta_1 + \beta_1}$$

Restrição: $0 < c + \theta_1 - \beta_1 < 1$

Multiplicador em economia aberta é menor porque $\beta_1 > 0$.

[b] Com perfeita mobilidade de capital e câmbio fixo temos que $r = i = i^*$ constante. Logo, variação na renda de equilíbrio vem da variação da IS apenas:

$$\Delta Y = k \Delta G > 0$$

Logo, da LM, sendo $P = 1$, segue-se que $\Delta M = \gamma_1 \Delta Y = k \gamma_1 \Delta G > 0$.

[12]

[a] Como os níveis de preço doméstico e internacional são constantes, uma depreciação nominal corresponde a uma depreciação real, gerando, portanto, um aumento na demanda agregada. Logo, a IS é positivamente inclinada no espaço (y, e) . E, como a condição de equilíbrio satisfeita ao longo da LM independe da taxa de câmbio nominal, a LM é vertical nesse espaço. Lembrando que o nível de preço doméstico é exógeno e as taxas de juros doméstica e internacional são iguais, podemos resolver para o nível do produto doméstico de equilíbrio utilizando a LM:

$$y^* = \frac{m - \bar{p}^d + l_2 r^f}{l_1}$$

Para obter a taxa de câmbio nominal de equilíbrio, e^* , basta substituir a expressão acima na IS e resolver para e .

$$[b] \frac{\partial y^*}{\partial g} = 0$$

[c] $\frac{\partial e^*}{\partial g} < 0$. Uma redução do gasto público (deslocamento da IS para a esquerda) provoca uma depreciação nominal (e, portanto, uma depreciação real). Entretanto, como o valor de equilíbrio do produto doméstico está dado, ocorre apenas uma mudança de composição na demanda agregada: cai (sobe) a participação do gasto público (das exportações líquidas).

[d] Consideremos inicialmente que a demanda por moeda doméstica depende positivamente da taxa de câmbio nominal, ou seja, uma depreciação nominal eleva a demanda por moeda doméstica. Logo, a LM passa a ser negativamente inclinada no espaço (y, e) . A IS, por sua vez, segue sendo positivamente inclinada no mesmo espaço. Logo, uma elevação (redução) do gasto público, ao deslocar a IS para a direita (esquerda), eleva (reduz) o

produto e aprecia (deprecia) a taxa de câmbio nominal. A razão econômica é bastante simples: agora, o equilíbrio monetário pode ser satisfeito com combinações de produto doméstico e câmbio nominal em que ambos podem variar. Consideremos, por exemplo, uma elevação do gasto público. Uma vez que a IS é positivamente inclinada, um aumento na demanda agregada é compatível com uma apreciação cambial, já que agora uma apreciação cambial, ao reduzir a demanda por moeda doméstica, permite que o mercado monetário (ou seja, o mercado de moeda doméstica) se reequilibre a um nível de produto mais elevado.

Consideremos agora que a demanda por moeda doméstica depende negativamente da taxa de câmbio nominal, ou seja, uma depreciação nominal diminui a demanda por moeda doméstica. Logo, a LM passa a ser positivamente inclinada no espaço (y, e) . A IS, por sua vez, segue sendo positivamente inclinada no mesmo espaço. Suponha que a LM é mais inclinada que a IS. Nesse caso, uma elevação no gasto público reduz o produto e aprecia o câmbio. Como a demanda por moeda depende negativamente da taxa de câmbio nominal, o reequilíbrio dos mercados monetário e de bens exige níveis mais baixos do produto e do câmbio. Suponha agora que a LM é menos inclinada que a IS. Nesse caso, uma elevação (redução) do gasto público eleva (reduz) o produto e o câmbio nominal. Como a demanda por moeda depende negativamente da taxa de câmbio nominal, porém dY/de é maior ao longo da IS do que ao longo da LM, o reequilíbrio dos mercados monetário e de bens requer níveis mais elevados (reduzidos) do produto doméstico e do câmbio nominal quando ocorre uma elevação (queda) do gasto público.

Portanto, se a demanda por moeda doméstica depende da taxa de câmbio, a política fiscal pode ser eficaz mesmo sob mobilidade de capital perfeita e câmbio flexível. Na verdade, essa possibilidade foi aventada (mas não demonstrada formalmente) pelo próprio Robert Mundell em seu artigo de 1963 no *Canadian Journal of Economics and Political Science*.

[e] Dado que $g'(e) < 0$, uma depreciação nominal (à qual corresponde a uma depreciação real) pode provocar uma redução na demanda agregada. Logo, a IS pode ser negativamente inclinada no espaço (y, e) . E, como a condição de equilíbrio satisfeita ao longo da LM independe da taxa de câmbio nominal, a LM é vertical nesse espaço. Logo, uma elevação na oferta de moeda doméstica (deslocamento da LM para a direita) inequivocamente eleva o produto. Mas, seu impacto sobre a taxa de câmbio nominal depende da inclinação da IS.

[13]

[a] Essa diversificação na pauta exportadora desloca a $ISXM$ para a direita. Dado que, com câmbio fixo, a oferta de moeda doméstica é endógena, já que está à serviço da sustentação da taxa de câmbio nominal, esse deslocamento da $ISXM$ faria com que a taxa de juros doméstica ficasse acima da internacional, com que a satisfação da condição de paridade descoberta de juros exigiria uma expectativa de depreciação cambial positiva e, portanto, provocaria uma pressão pela apreciação da taxa de câmbio corrente. Logo, a autoridade monetária doméstica conteria essa pressão por meio de uma atuação compradora de moeda estrangeira no mercado de câmbio local, com que a LM se deslocaria para a direita até o restabelecimento da equalização da taxa de juros doméstica com a taxa de juros

internacional. No espaço (Y, ε) , esse efeito de curto prazo positivo sobre o produto doméstico pode ser representado por uma figura semelhante à 11.10 de Carlin & Soskice, cap. 11. Como economia encontra-se inicialmente em equilíbrio tanto de curto como de médio prazo, ela está no cruzamento da relação de demanda agregada (AD) positivamente inclinada com a ERU negativamente inclinada (ponto A , digamos). Logo, essa diversificação na pauta exportadora desloca a AD para a direita e o novo equilíbrio de curto prazo (ponto B , digamos) se dá ao mesmo nível de taxa de câmbio real que o ponto A , mas sobre a nova AD . No ponto B , entretanto, a economia não está em equilíbrio de médio prazo, já que está à direita da ERU . Logo, supondo que as taxas de inflação local e externa são iguais ao longo da ERU , no ponto B , dado o sobreaquecimento do mercado de trabalho, a taxa de inflação local está temporariamente acima da externa, com que a taxa de câmbio real está se apreciando. Logo, satisfeita a condição de Marshall-Lerner, essa apreciação cambial reduz as exportações líquidas e a economia transita, ao longo da nova AD , para o novo equilíbrio de médio prazo na ERU (ponto C , digamos). Portanto, o impacto positivo sobre o produto é maior no curto que no médio prazo. Ou seja, no curto prazo, ocorre um *overshooting* do produto doméstico. Em termos das curvas $ISXM$ e LM (embora essa representação gráfica não tenha sido solicitada), essa convergência do novo equilíbrio de curto prazo para o novo equilíbrio de médio prazo pode ser representada por um deslocamento para a esquerda tanto da $ISXM$ como da LM (a partir do novo equilíbrio de curto prazo, no ponto B).

Com câmbio flexível, por sua vez, a oferta de moeda doméstica é exógena, uma vez que não está à serviço da sustentação da taxa de câmbio nominal. Logo, o deslocamento inicial para a direita da $ISXM$, ao fazer com que a taxa de juros doméstica ficasse acima da internacional, provocaria uma apreciação da taxa de câmbio corrente que, satisfeita a condição de Marshall-Lerner, deslocaria a $ISXM$ de volta para esquerda até o restabelecimento da equalização da taxa de juros doméstica com a taxa de juros internacional. No espaço (Y, ε) , esse efeito de curto prazo nulo sobre o produto doméstico pode ser representado por uma figura semelhante à 11.10 de Carlin & Soskice, cap. 11, já utilizada acima. Como economia encontra-se inicialmente em equilíbrio tanto de curto como de médio prazo, ela está no cruzamento da relação de demanda agregada (AD) positivamente inclinada com a ERU negativamente inclinada (ponto A , digamos). Logo, essa diversificação na pauta exportadora desloca a AD para a direita e o novo equilíbrio de curto prazo (ponto D , digamos) se dá ao mesmo nível de produto doméstico que o ponto A , mas sobre a nova AD e, portanto, a uma taxa de câmbio nominal menor que inicialmente. Mas, no ponto D , a economia não está em equilíbrio de médio prazo, já que está à esquerda da ERU . No ponto D , portanto, supondo que as taxas de inflação local e externa são iguais ao longo da ERU , a taxa de inflação local está temporariamente abaixo da externa, com que a taxa de câmbio real está se depreciando. Sendo assim, satisfeita a condição de Marshall-Lerner, essa depreciação cambial impulsiona as exportações líquidas e a economia transita, ao longo da nova AD , para o novo equilíbrio de médio prazo na ERU (ponto C , digamos, o mesmo que no caso anterior). Portanto, o impacto positivo sobre o produto é menor no curto que no médio prazo. O novo equilíbrio de médio prazo, porém, independe do regime cambial.