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

EAE 308 – Macroeconomia II
2º Semestre de 2017

Prof. Fernando Rugitsky

Lista de Exercícios 1

[1] Considere uma economia em que a taxa de câmbio nominal vigente, E, definida como o preço em moeda local de uma unidade de moeda estrangeira, é 2, enquanto a taxa de juros doméstica, i, é 5,8%. A taxa de juros internacional, i^*, por sua vez, é 3,8%.

[a] Colocando-se na posição de um pequeno investidor financeiro doméstico que se preocupa exclusivamente com o retorno esperado, não se preocupando com os riscos envolvidos, qual o valor da taxa de câmbio nominal esperada, E^e, que lhe colocaria em uma posição de indiferença entre comprar, durante a vigência de $E = 2$, um ativo financeiro doméstico ou comprar um ativo financeiro internacional, sendo que ambos serão resgatados quando estiver vigendo essa taxa de câmbio nominal esperada? Para simplificar a análise, suponha que é nulo o custo envolvido na compra de qualquer um desses ativos.

[b] Caso, entretanto, você previsse – e tivesse certeza de estar prevendo corretamente – que a taxa de câmbio que vigeria no momento do resgate do ativo seria um pouco superior a essa que lhe tornaria indiferente, você compraria qual ativo financeiro, o doméstico ou o internacional? Ou continuaria a ser indiferente entre eles? Para simplificar, siga supondo que você se preocupa exclusivamente com o retorno esperado e que é nulo o custo envolvido na compra de qualquer um desses ativos financeiros.

[2] Consideremos dois títulos, um emitido em euros (€) na Alemanha e outro emitido em dólares (US$) nos Estados Unidos. Suponhamos que os dois títulos públicos sejam títulos de um ano — pagando o valor de face do título daqui a um ano. A taxa de câmbio, E, é de 1 dólar = 0,75 euro. Os valores de face e os preços dos dois títulos são:

	Valor de face	Preço
Estados Unidos	$10.000	$9.615,38
Alemanha	€10.000	€9.433,96

[a] Calcule a taxa nominal de juros de cada um dos títulos.

[b] Calcule a taxa de câmbio esperada no próximo ano consistente com a paridade descoberta de juros.

[c] Se você espera que o dólar deprecie em relação ao euro, que título deve comprar?

[d] Suponhamos que você seja um investidor dos Estados Unidos. Você troca dólares por euros e compra o título alemão. Daqui a um ano, constata-se que a taxa de câmbio, *E,* na verdade é igual a 0,72 (1 dólar = 0,72 euro). Qual é sua taxa de retorno efetiva em dólares comparada à taxa de retorno efetiva que você teria obtido se tivesse optado por reter o título dos Estados Unidos?

[e] As diferenças entre taxas de retorno em [d] são consistentes com a condição da paridade descoberta de juros? Justifique.

[3] Consideremos uma economia aberta na qual a taxa de câmbio real é fixa e igual a 1. O consumo, o investimento, os gastos do governo e os impostos são dados por

$$C = 10 + 0{,}8\,(Y - T),\ I = 10,\ G = 10,\ \text{e}\ T = 10$$

Importações e exportações são dadas por

$$IM = 0{,}3\ Y \text{ e } X = 0{,}3\ Y^*$$

onde Y* representa o produto estrangeiro.

[a] Resolva para o produto de equilíbrio da economia doméstica, dado *Y**. Qual é o multiplicador dessa economia? Se estivéssemos em uma economia fechada — em que exportações e importações fossem identicamente iguais a zero —, qual seria o multiplicador? Por que o multiplicador seria diferente em uma economia fechada?

[b] Suponhamos que a economia estrangeira tenha as mesmas equações que a economia doméstica (invertendo os asteriscos). Use os dois conjuntos de equações a fim de resolver para o produto de equilíbrio de cada país. (*Dica:* use as equações da economia estrangeira a fim de resolver para *Y** em função de *Y* e substitua essa solução em *Y** na questão [a].) Qual é o multiplicador de cada país agora? Por que é diferente do multiplicador da economia aberta na questão (a)?

[c] Suponhamos que o governo, *G*, tenha como meta um nível de produto de 125. Supondo que o governo estrangeiro não altere *G**, qual é o aumento de *G* necessário para atingir a meta de produto na economia doméstica? Calcule as exportações líquidas e o déficit orçamentário para cada país.

[d] Suponhamos que cada governo tenha uma meta de nível de produto de 125 e que cada governo aumente os gastos do governo no mesmo montante. Qual é o aumento comum de *G* e *G** necessário para atingir a meta de produto em ambos países? Resolva para as exportações líquidas e o déficit orçamentário em cada país.

[e] Por que a coordenação fiscal, como o aumento comum de *G* e *G** na questão (d), é tão difícil de alcançar na prática?

[4] Considere que o mercado de bens de uma economia aberta é descrito pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_1(Y - T) - c_2 r$$
$$I = i_0 + i_1 Y - i_2 r$$
$$G = \bar{G}$$
$$T = tY$$
$$NX = f_0 - f_1 Y - f_2 \varepsilon$$

em que C, Y, T, I, G e NX denotam, respectivamente, os valores agregados do consumo, do produto, da arrecadação tributária, do investimento, do gasto público e das exportações líquidas. Por sua vez, c_i, i_i e f_i são parâmetros positivos, r é a taxa real de juros, $0 < t < 1$ é a alíquota tributária e ε é a taxa de câmbio real, sendo que esta última é dada por EP^d / P^f, em que E é a taxa de câmbio nominal, P^d é o nível de preço doméstico e P^f é o nível de preço internacional.

[a] Suponha que o nível de preço doméstico é dado por zw/a, em que $z > 1$ é o fator de *markup*, w é o salário nominal e a é a produtividade do trabalho. Supondo ainda que $E = P^f = w = a = 1$, calcule o impacto de uma variação (marginal) no fator de *markup* sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial z$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente. É correto afirmar que um aumento no fator de *markup* necessariamente piora o saldo comercial, ou seja, eleva (reduz) o déficit (superávit) comercial? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[b] Refaça o item anterior supondo agora que $i_1 = 0$. Entretanto, suponha que os valores dos demais parâmetros são tais que o produto de equilíbrio e o multiplicador dos gastos permanecem positivos. É correto afirmar que o efeito de uma variação (marginal) no fator de *markup* sobre o produto de equilíbrio é menor quando $i_1 = 0$? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[c] Refaça o item [a] supondo agora que $c_2 = 0$. Porém, suponha novamente que os valores dos demais parâmetros são tais que o produto de equilíbrio e o multiplicador dos gastos permanecem positivos. É correto afirmar que o efeito de uma variação (marginal) na taxa de juros sobre o produto de equilíbrio é maior quando $c_2 = 0$? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[d] Suponha agora que o investimento é descrito por $I = i_0 + i_1 Y - i_2 r + i_3 z$, em que $i_3 > 0$ reflete o fato de que, tudo o mais constante, um aumento nessa medida de lucratividade, o fator de *markup*, $z > 1$, exerce um impacto positivo sobre a decisão de investimento. Supondo novamente que o nível de preço doméstico é dado por zw/a, em que w é o salário nominal e a é a produtividade do trabalho, e ainda que $E = P^f = w = a = 1$, calcule o impacto de uma variação (marginal) no fator de *markup* sobre o produto de equilíbrio. Para tanto, suponha que os valores dos demais parâmetros são tais que o produto de equilíbrio e o multiplicador são positivos. Justifique sua resposta em termos algébricos,

calculando $\partial Y^* / \partial z$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação envolvida. É correto afirmar que um aumento no fator de *markup* necessariamente piora o saldo comercial, ou seja, eleva (reduz) o déficit (superávit) comercial? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[5] Considere que o mercado de bens de uma economia aberta é descrito pelas seguintes equações comportamentais:

$$S = sY$$
$$I = i_0 + i_1 Y + i_2(1-\varepsilon)\varepsilon$$
$$G = T = 0$$
$$NX = f_0 - f_1 Y$$

em que S, Y, T, I, G e NX denotam, respectivamente, os valores agregados da poupança, do produto, da arrecadação tributária, do investimento, do gasto público e das exportações líquidas. Por sua vez, i_i e f_i são parâmetros positivos, $0 < s < 1$ é a propensão a poupar e ε é a taxa de câmbio real, que é dada por EP^d / P^f, em que E é a taxa de câmbio nominal, P^d é o nível de preço doméstico e P^f é o nível de preço internacional. Suponha que a autoridade monetária atua no mercado de câmbio de maneira a garantir que $0 < \varepsilon < 1$.

[a] Supondo que os valores dos parâmetros são tais que o produto de equilíbrio, Y^*, e o multiplicador dos gastos autônomos, k, são positivos, calcule o impacto de uma variação (marginal) no valor autônomo do investimento sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial i_0$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente. É correto afirmar que a variação (absoluta) resultante no produto de equilíbrio, se alguma, será tanto maior quanto mais elevado for o nível inicial do investimento autônomo? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[b] Supondo novamente que os valores dos parâmetros são tais que o produto de equilíbrio, Y^*, e o multiplicador dos gastos autônomos, k, são positivos, calcule o impacto de uma variação (marginal) na taxa de câmbio real sobre o produto de equilíbrio. Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial Y^* / \partial \varepsilon$, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[c] Refaça o item [b] supondo que $i_1 = 0$. É correto concluir que, em decorrência dessa suposição, uma variação na taxa de câmbio real não altera o valor de equilíbrio do saldo comercial? Justifique sua resposta em termos algébricos e econômicos.

[6] Considere que o mercado de bens de uma economia aberta é descrito pelas seguintes equações comportamentais:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$
$$I = i_0 + i_1\varepsilon$$
$$G = \bar{G}$$
$$T = \bar{T} = \bar{G}$$
$$NX = f_0 - f_1 Y - f_2\varepsilon$$

em que C, Y, T, I, G e NX denotam, respectivamente, os valores agregados do consumo, do produto, da arrecadação tributária, do investimento, do gasto público e das exportações líquidas. Por sua vez, c_i, i_i e f_i são parâmetros positivos, com $0 < c_1 < 1$, e ε é a taxa de câmbio real, sendo que esta última é dada por EP^d / P^f, em que E é a taxa de câmbio nominal, P^d é o nível de preço doméstico e P^f é o nível de preço internacional.

[a] Suponha que P^d é dado por zw/a, em que $z > 1$ é o fator de *markup*, w é o salário nominal e a é a produtividade do trabalho. Supondo ainda que $E = P^f = w = a = 1$, pode-se afirmar que, tudo o mais constante, uma elevação no fator de *markup* reduzirá o produto de equilíbrio? Justifique sua resposta tanto em termos algébricos, computando $\partial Y / \partial z$ de equilíbrio, como econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[b] Suponha que os empresários se tornaram mais otimistas em relação ao futuro, gerando com isto uma elevação no componente autônomo do investimento. É correto afirmar que, tudo o mais constante, esse maior otimismo dos empresários provocará uma redução na poupança externa? Justifique sua resposta em termos algébricos, computando $\partial NX / \partial i_0$ de equilíbrio, e econômicos, descrevendo a cadeia de causação correspondente.

[7] Considere uma pequena economia aberta descrita pelas seguintes equações:

$$C = C(Y) \qquad [\,0 < C'(Y) = dC/dY < 1\,]$$
$$I = I(r, Y) \qquad [\,I_r = \partial I/\partial r < 0,\ I_Y = \partial I/\partial Y > 0\,]$$
$$M^s / P^d = \bar{M}^s / \bar{P}^d$$
$$M^d = M^d(Y, r) \qquad [\,M^d_Y = \partial M^d/\partial Y > 0,\ M^d_r = \partial M^d/\partial r < 0\,]$$
$$G = T = 0$$
$$NX = NX(Y, \varepsilon) \qquad [\,NX_Y = \partial NX/\partial Y < 0,\ NX_\varepsilon = \partial NX/\partial \varepsilon < 0\,]$$

em que C, Y, T, I, G, NX, M^s e M^d denotam, respectivamente, os valores domésticos agregados do consumo, do produto, da arrecadação tributária, do investimento, do gasto público, das exportações líquidas, da oferta nominal de moeda e da demanda por moeda. Por sua vez, r é a taxa nominal de juros doméstica e ε é a taxa de câmbio real, dada por EP^d / P^f, em que E é a taxa de câmbio nominal (preço da moeda local em termos de moeda estrangeira), P^d é o nível de preço doméstico e P^f é o nível de preço internacional. Supõe-se que todos esses componentes da taxa de câmbio real, assim como a oferta nominal de moeda doméstica, são exógenos. Além disso, supõe-se (i) a existência de perfeita mobilidade de capital (sendo que r^f é a taxa nominal de juros internacional, cujo

valor é exógeno), (ii) perfeita substitutibilidade entre ativos financeiros locais e internacionais, (iii) que a soma dos componentes autônomos da demanda agregada é estritamente positiva e (iv) que o regime cambial vigente é o de **taxa de câmbio fixa**.

[a] Qual o efeito de uma pequena queda na oferta de moeda (doméstica) sobre o nível de equilíbrio de curto prazo do produto doméstico? Pode-se concluir que a variação (absoluta) nesse nível, se alguma, depende da extensão do efeito acelerador (dada por $I_Y = \partial I / \partial Y$)? Justifique sua resposta em termos gráficos (no espaço Y, r) e econômicos.

[b] De que maneira, se alguma, os resultados obtidos no item anterior seriam alterados se, tudo o mais constante, a condição de Marshall-Lerner não fosse satisfeita?

[8] Considere uma pequena economia aberta descrita pelas seguintes equações:

$$C = C(Y,T) \qquad [\,0 < C_Y = \partial C / \partial Y < 1,\ C_T = \partial C / \partial T < 0\,]$$
$$I = I(r,T) \qquad [\,I_r = \partial I / \partial r < 0,\ I_T = \partial I / \partial T < 0\,]$$
$$M^s / P^d = \overline{M}^s / \overline{P}^d$$
$$M^d = M^d(Y,r) \qquad [\,M^d_Y = \partial M^d / \partial Y > 0,\ M^d_r = \partial M^d / \partial r < 0\,]$$
$$G = G(\varepsilon) \qquad [\,G'(\varepsilon) = dG / d\varepsilon \neq 0\,]$$
$$T = \overline{T}$$
$$NX = NX(\varepsilon) \qquad [\,NX'(\varepsilon) = dNX / d\varepsilon > 0\,]$$

em que C, Y, T, I, G, NX, M^s e M^d denotam, respectivamente, os valores domésticos agregados do consumo, do produto, da arrecadação tributária, do investimento, do gasto público, das exportações líquidas, da oferta nominal de moeda e da demanda por moeda. Por sua vez, r é a taxa nominal de juros doméstica e ε é a taxa de câmbio real, dada por EP^f / P^d, em que E é a taxa de câmbio nominal (preço da moeda estrangeira em termos de moeda local), P^f é o nível de preço internacional e P^d é o nível de preço doméstico. Supõe-se que todos esses componentes da taxa de câmbio real, assim como a arrecadação tributária e a oferta nominal de moeda doméstica, são exógenos. Além disso, supõe-se (i) perfeita mobilidade de capital (sendo que r^f é a taxa nominal de juros internacional, de valor exógeno), (ii) perfeita substitutibilidade entre ativos financeiros locais e internacionais, (iii) que a soma dos componentes autônomos da demanda agregada é estritamente positiva e (iv) que o regime cambial é o de **taxa de câmbio flexível**.

[a] Qual o impacto de uma pequena elevação na oferta de moeda (doméstica) sobre o equilíbrio de curto prazo do produto doméstico? Justifique sua resposta em termos gráficos (no espaço Y, r) e econômicos.

[b] De que maneira, se alguma, os resultados obtidos no item anterior seriam alterados se, tudo o mais constante, $I_r = \partial I / \partial r = 0$?

[9] Consideremos uma economia aberta caracterizada pelas equações a seguir:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$
$$I = d_0 + d_1 Y$$
$$IM = m_1 Y$$
$$X = x_1 Y^*$$

Os parâmetros m_1 e x_1 representam as propensões a importar e exportar. Suponhamos que a taxa de câmbio real seja fixada no valor 1 e tratemos a renda estrangeira, Y*, como fixa. Suponhamos ainda que os impostos sejam fixos e que as compras do governo sejam exógenas (ou seja, decididas pelo governo). Exploramos a efetividade das mudanças em G sob premissas alternativas com relação à propensão a importar.

[a] Escreva a condição de equilíbrio no mercado para os bens domésticos e resolva-a para Y.

[b] Suponhamos que as compras do governo aumentem em uma unidade. Qual é o efeito sobre o produto? (Assuma que $0 < m_1 < c_1 + d_1 < 1$. Explique por quê.)

[c] Como ficam as exportações líquidas quando as compras do governo aumentam uma unidade?

Agora consideremos duas economias, uma com $m_1 = 0{,}5$ e outra com $m_1 = 0{,}1$. Cada uma delas é caracterizada por $(c_1 + d_1) = 0{,}6$.
[d] Suponhamos que uma das economias seja muito maior que a outra. Qual economia você espera que tenha o maior valor de m_1? Explique.

[e] Calcule suas respostas para os itens (b) e (c) para cada economia, substituindo o valor dos parâmetros respectivos.

[f] Em qual economia a política fiscal terá maior efeito sobre o produto? E sobre as exportações líquidas?