



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Departamento de Economia
Rua Marquês de São Vicente, 225
22453-900 - Rio de Janeiro
Brasil

TEORIA MACROECONÔMICA II

Gabarito da Terceira Lista de Exercícios
Professores: Márcio Garcia e Márcio Janot
Monitores: André Giudice e Pedro Maia

2009.1

Primeira Questão:

Avalie a escolha de regimes cambiais. Explique as desvantagens do câmbio fixo em relação ao flutuante. Explique porque, dadas estas desvantagens, ainda há países que adotam regimes de câmbio fixo?

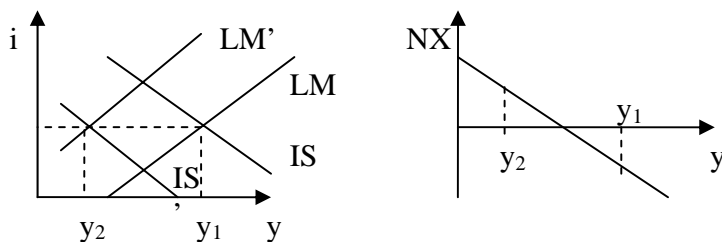
Os países que operam sob regime de taxa de câmbio fixa e mobilidade perfeita de capitais abrem mão de dois importantes instrumentos de política macroeconômica: taxa de juros e taxa de câmbio. A Política Monetária torna-se ineficaz nesse caso. No entanto, mesmo dadas essas desvantagens, existem dois motivos principais que levam um país a adotar tal regime. O primeiro motivo é a estreita integração econômica de um determinado grupo de países (p.ex. UE), quando a adoção de uma moeda comum pode ser a solução correta. O segundo caso ocorre quando o Banco Central nacional carece de qualquer tipo de credibilidade, isto é, não se pode confiar que o mesmo vá conduzir uma política monetária responsável sob câmbio fixo. Nesse caso, a dolarização, por exemplo, pode ser uma solução.

Segunda Questão:

- Considere uma pequena economia aberta IS-LM com taxa de câmbio fixa onde o produto está em seu nível natural mas onde há um déficit comercial. Qual é a combinação adequada de políticas fiscais e monetárias
- Considere uma expansão monetária numa economia que opera com taxas de câmbio flexíveis. Comente os efeitos sobre o consumo, o investimento e as exportações líquidas.

a) Blanchard - Capítulo 20 – Exercício 5

Sob regime de câmbio livre, a política econômica ideal combinaria uma política monetária contracionista com uma política fiscal contracionista. Isto ocorre pois como o câmbio é fixo devemos ao final do ajuste do produto, ter a mesma taxa de juros.



b) Blanchard - Capítulo 20 – Exercício 6

Consumo e investimento aumentam. O efeito sobre exportações líquidas é ambíguo: um produto maior acarreta exportações líquidas menores, mas uma depreciação cambial eleva as exportações líquidas.

Terceira Questão:

Considere o mercado de bens de uma economia aberta descrito pelas seguintes equações comportamentais:

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

$$I = \bar{I} - k_0i + k_1Y$$

$$Q = q_0Y - q_1\varepsilon$$

$$X = x_0Y^* + x_1\varepsilon$$

Onde: O gasto do governo é exógeno, $P=P^*=1$, todos os parâmetros são positivos e o regime de câmbio nominal é fixo e crível (*significa que são dados do país estrangeiro). Suponha ainda que a condição de Marshall-Lerner seja válida e que haja duas economias: a primeira é a doméstica que é uma economia pequena e com câmbio fixo e a segunda, a estrangeira, é uma economia grande com câmbio flexível.

- Derive a condição de Marshall-Lerner.
- Suponha que a demanda por moeda no exterior seja muito elástica à renda. O que isso implica sobre a IS e a LM da economia estrangeira?
- Ainda considerando que a demanda por moeda no exterior seja muito elástica em relação à renda, o que acontece com a exportação da economia doméstica se o governo estrangeiro realizar uma política fiscal expansionista? Utilize gráfico e dê a intuição.
- Agora, suponha que a economia estrangeira está caindo numa armadilha de liquidez. Explique o que isto significa. O que acontece na economia doméstica se o país estrangeiro realizar uma expansão fiscal?
- Agora, suponha que a economia estrangeira tenha uma LM com inclinação finita e positiva. O que ocorre com a exportação doméstica se o país estrangeiro realizar uma expansão monetária?

A partir de agora, suponha que o governo do país doméstico, que tem suas equações comportamentais descritas acima, decide impor uma quota sobre as importações. Então, a quantidade de produtos importados não pode nunca exceder a quota de Q^q .

- Esta medida irá afetar as equações comportamentais descritas acima? Como? Isto necessariamente alteraria o equilíbrio no mercado de bens domésticos? Por que?

- g) Mostre como esta medida afeta as curvas DD, ZZ e NX.
 h) Suponha que a economia esteja inicialmente em equilíbrio, com $Q^* < Q^d$. Suponha, ainda, que a economia incorre em déficit comercial neste equilíbrio. Uma política fiscal expansionista será mais ou menos eficiente em relação a tal exercício em uma economia sem as quotas? Por quê? O que acontece com o déficit da balança comercial?

a) ver aula.

b)

Primeiramente temos:

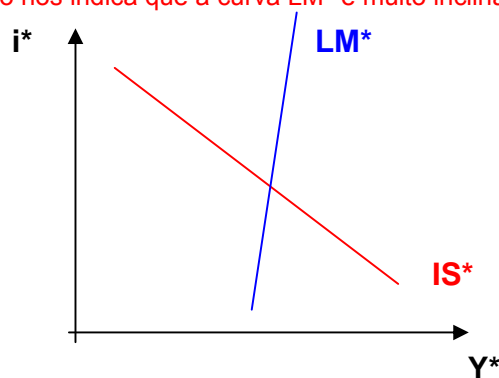
$P = P^* = 1$, e assim, $E = \varepsilon$. Dessa forma, a depreciação nominal leva a uma depreciação real na mesma magnitude (podemos substituir ε por E se quisermos). Além disso, como o nível de preços interno é dado, $\Pi_e = 0$, e assim, $i = r$.

Dado:

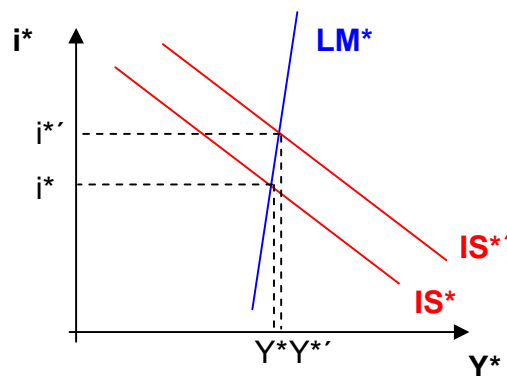
$$IS^*: Y^* = C^* + I^* + G^* + NX^*$$

$$LM^*: M^*/P^* = Y^* L(i^*)$$

O que já nos diz que o fato da demanda por moeda no exterior ser muito elástica em nada afeta a curva IS^* . Porém, o mesmo não se repete com a curva LM^* , onde uma pequena variação na renda do país estrangeiro acarretará numa grande variação na taxa de juros desse país (a fim de manter M/P constante). Isso nos indica que a curva LM^* é muito inclinada. Graficamente:



c) Se o governo estrangeiro faz uma política fiscal expansionista, supondo câmbio flutuante, temos:



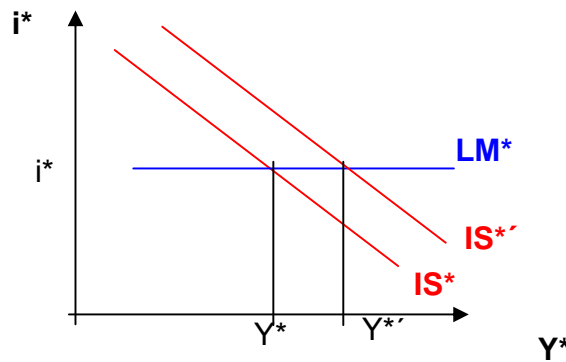
onde o aumento no gasto governamental faz com que Y^* cresça, assim como i^* .

Porém, como estamos em um modelo de economia aberta, a política fiscal expansionista do país estrangeiro também afetará a economia local. Assim, um aumento em Y^* elevará as exportações do país doméstico, em uma certa quantidade, tal que também haverá uma elevação nas exportações líquidas. Esse efeito, portanto, desloca a IS para a direita.

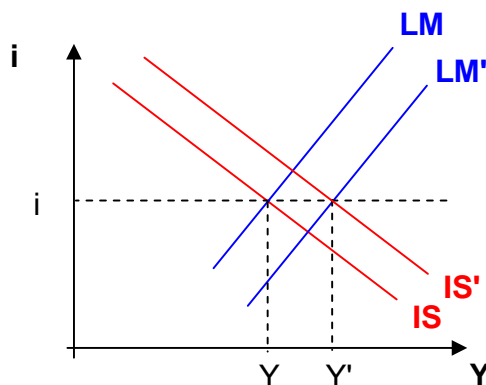
Já o aumento em i^* nos confronta com duas possíveis situações. No primeiro caso, o deslocamento ocorrido na curva IS pode ter sido suficientemente grande para que a paridade da taxa de juros nos dois países tenha se restabelecido. No outro caso, isto não ocorreria, e assim, o aumento de i^* faz com que os títulos da dívida estrangeira sejam mais atrativos, o que provocaria uma pressão para a desvalorização da moeda local. Porém, como o câmbio é fixo, o governo tem de fazer uma contração fiscal de forma que taxa de juros nominal volte a se equilibrar agora em i^* .

d) Se o país estrangeiro está incorrendo numa armadilha de liquidez, a curva LM^* é horizontal, e uma expansão fiscal terá seu efeito multiplicador total sobre o produto, Y^* , sem qualquer efeito sobre a taxa de juros.

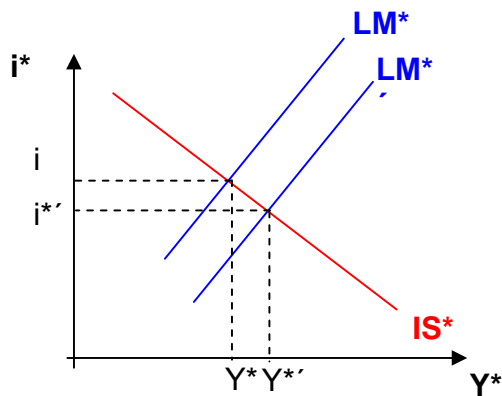
Graficamente:



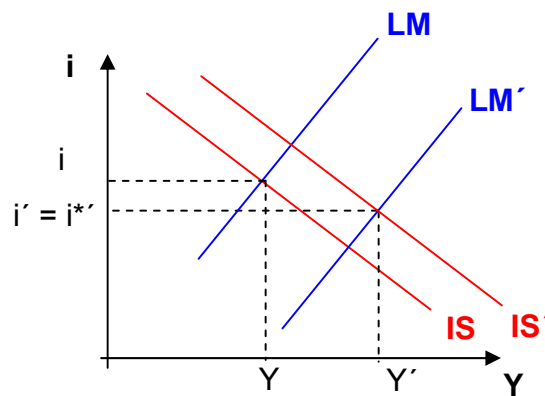
Para a economia local, o aumento no produto estrangeiro aumenta o nível das exportações, deslocando a IS para a direita. Esse aumento nas exportações pressiona a taxa de câmbio, e como a economia doméstica opera sob taxas de câmbio fixas, então o Bacen aumenta a oferta de moeda local, deslocando a LM para a direita. Graficamente:



e) Se o país estrangeiro tem uma LM com inclinação finita e positiva, uma expansão monetária desloca a LM para a direita, aumentando Y^* e reduzindo i^* . Graficamente:



No país doméstico, o aumento em Y^* aumenta NX , o que desloca a curva IS para a direita. Mas para manter o câmbio fixo e a taxa de juros igual à externa, o governo deve acomodar o deslocamento da IS e ir mais além promovendo uma expansão monetária que leve i a ser igual a i^* .



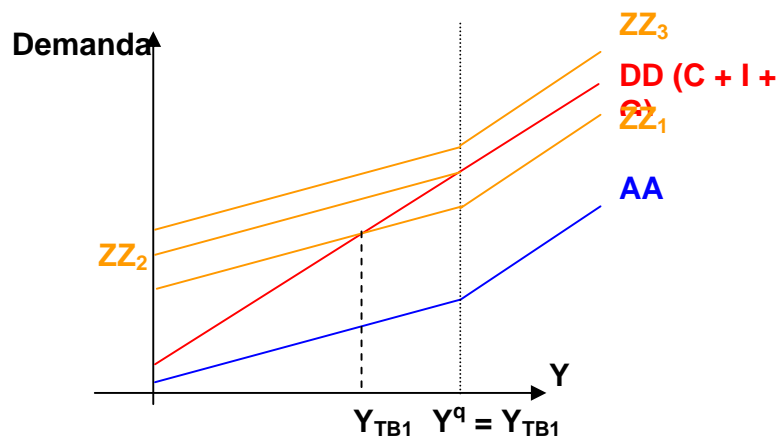
f) Agora temos que:

$$Q = q_0 - q_1 \varepsilon, \text{ se } Q < Q^q$$

$$Q = Q^q, \text{ se } Q \geq Q^q$$

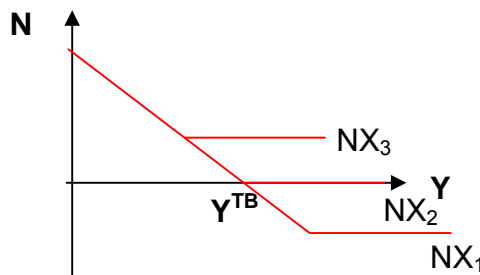
As demais equações permanecem inalteradas (observe que o equilíbrio no mercado de bens doméstico não muda se a importação de equilíbrio for menor que a quota Q^q).

g) Intuitivamente a curva DD corresponde à demanda doméstica por bens, ou seja, $DD = C + I + G$. Como Q entra em DD , a quota sobre Q não pode estar afetando a curva DD . A curva ZZ corresponde à demanda por bens domésticos, $ZZ = C + I + G - \varepsilon Q$ e, portanto, será afetada se as importações de equilíbrio ultrapassarem a quota. Analogamente, $NX = X - \varepsilon Q$ muda se $Q \geq Q^q$.
Graficamente:



Inicialmente temos a curva DD que não é afetada pela quota. A curva DD tem inclinação a . Desenhemos a partir da curva DD a curva AA. A curva AA tem inclinação $b < a$ inicialmente, mas depois, a partir de Y^q passa a ter inclinação a . Isso acontece porque para encontrarmos AA, diminuimos de DD ϵQ . Sabemos que conforme Y aumenta, Q também aumenta. Dessa forma, AA deve ser menos inclinada que DD. Entretanto quando Q atinge Q^q (onde o produto é Y^q) temos que as importações passam a ser ϵQ^q , independentemente do $Y (> Y^q)$ da economia. Então, a partir de Y^q , a curva AA tem a mesma inclinação que a curva DD. A partir de Y^q , $AA = DD - \epsilon Q^q$.

Para achar a curva ZZ basta adicionar à curva AA as exportações. Temos no gráfico os três casos possíveis: ZZ_1 , ZZ_2 e ZZ_3 , onde a diferença entre os três casos fica apenas pelo nível das exportações. Observe que na ZZ_3 as exportações são tão altas que dada a quota Q^q , para qualquer Y a economia está sempre em superávit (ZZ_3 está sempre acima de DD). Na curva ZZ_2 , quando $Y \geq Y^q$, a economia tem sua balança comercial zerada e para $Y \geq Y^q$, $DD = ZZ_2$. Vendo agora NX:



Também temos no desenho os três casos possíveis. A quota pode ser tal que o país sempre tenha superávit, NX_3 , ou que o país nunca incorra num déficit, NX_2 , ou que o déficit seja limitado, NX_1 .

h) Supondo $Q^* < Q^q$, então há um déficit comercial ($NX < 0$)

Vamos supor que uma expansão fiscal eleve o produto para um ponto acima de Y^q . Numa economia sem quotas, a expansão fiscal, que eleva o produto, aumenta o nível de importações, aumentando também o déficit comercial.

Se há quotas na economia, o déficit comercial é limitado (seria, por exemplo, as retas NX_1 e ZZ_1) e uma expansão fiscal aumenta o produto, mas expande o déficit até o seu limite.

Neste caso, estabelecer quotas é uma boa política, apesar de claramente termos um problema com essa conclusão: quando um país estabelece limites nas suas importações, os países que comercializam com ele serão prejudicados, e certamente responderão na mesma moeda, limitando suas importações, o que prejudicaria as exportações do país que iniciou o processo de limitação das importações.

Quarta Questão:

Verdadeiro ou Falso? Justifique.

- Uma desvalorização do câmbio real sempre eleva as exportações e as exportações líquidas.
- Políticas fiscais expansionistas que deterioram o superávit orçamentário, fazem com que os títulos domésticos fiquem relativamente menos atrativos que os títulos estrangeiros e, então, deprecia a moeda.

- c) Regimes de taxas de câmbio fixas são bons, pois independentemente de quanto o governo gaste o valor real da moeda nunca se altera. Logo, o governo não tem incentivo a gastar.
- d) Sabendo que $NX = S - I + (T - G)$ e como uma depreciação não reduz a poupança nem o investimento, ela não afeta o déficit comercial.

a) A afirmativa é falsa. Sabemos que:

$$\varepsilon = E (P^*/P)$$

e que a equação das exportações líquidas é dada por:

$$NX = X (Y^*, \varepsilon) - \varepsilon Q (Y, \varepsilon)$$

Vemos então que tanto as exportações como as importações são afetadas pela taxa real de câmbio. Podemos dizer também que:

Importações: Um taxa real de câmbio mais alta torna os bens estrangeiros menos atrativos, diminuindo a quantidade das importações ($\downarrow Q$).

Exportações: Para as exportações, a desvalorização do câmbio real, torna os bens internos mais atrativos para o mercado externo ($\uparrow X$).

Preço Relativo das Importações: ε aumenta, tendendo a aumentar a conta de importação, εQ . Assim, a mesma quantidade de importações custa mais agora do que antes.

Dessa forma, para que haja um aumento nas exportações líquidas após uma desvalorização do câmbio real, as exportações têm de aumentar e as importações têm de diminuir o suficiente para compensar o aumento do preço das importações.

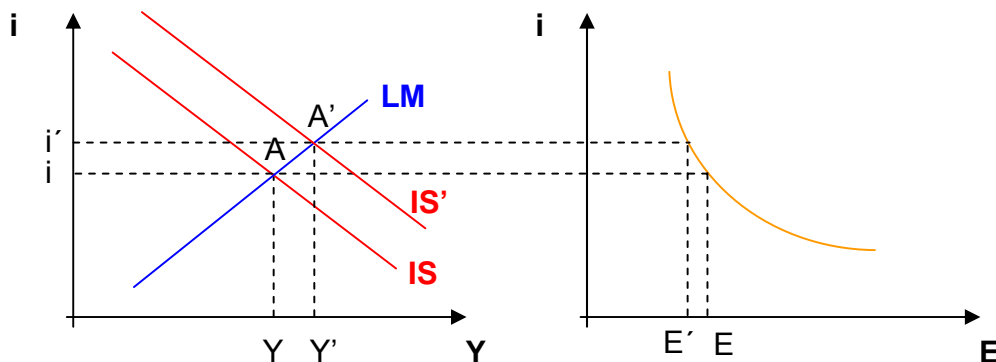
Pela condição de Marshall-Lerner, a depreciação real conduz ao aumento das exportações líquidas desde que:

$$\Delta NX/X = \Delta X/X - \Delta Q/Q - \Delta \varepsilon/\varepsilon$$

ou seja, a variação proporcional das exportações ($\Delta X/X$) têm de ser maior do que a variação proporcional das importações ($\Delta Q/Q$) mais a alteração proporcional da taxa de câmbio real ($\Delta \varepsilon/\varepsilon$). Assim:

$$\Delta X/X - \Delta Q/Q - \Delta \varepsilon/\varepsilon > 0$$

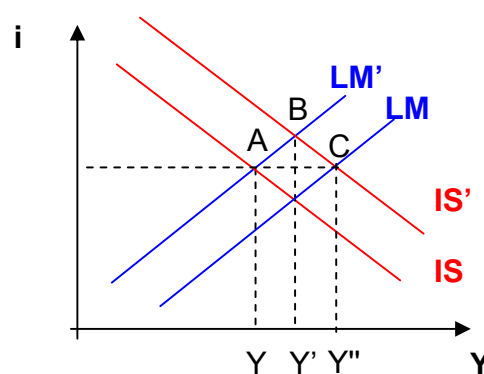
b) A afirmativa é falsa. Graficamente podemos ver que:



Uma política fiscal expansionista desloca a curva IS para a direita, uma vez que o aumento nos gastos do governo eleva a demanda e, portanto, o produto. À medida que o produto aumenta, também aumenta a demanda por moeda, pressionando a taxa de juros a fim de que a mesma se eleve. Esse aumento na taxa de juros torna os títulos da dívida doméstica mais atraentes, provocando uma apreciação da moeda nacional.

c) A afirmativa é falsa.

Primeiramente, sabemos que sob taxas de câmbio fixas, a política fiscal é mais poderosa do que sob taxas de câmbio flexíveis. Graficamente:



Com o aumento no gasto governamental vemos como resultado um aumento na taxa de juros e do produto. Porém, se o estoque de moeda ficasse constante viríamos uma diminuição da taxa de juros e do produto, ou seja, uma apreciação da moeda interna. Assim, como a economia encontra-se sob taxas de câmbio fixas, o Bacen começa um movimento de aumento da oferta de moeda, o que acaba por deslocar a LM para baixo à medida que a curva IS se desloca para a direita, de modo que a taxa de câmbio e a taxa de juros não se alterem. Com isso, o deslocamento do produto sai do ponto A do gráfico até o ponto C (eliminação total do crowding-out).

Dessa forma, o governo tem um incentivo maior a aumentar os seus gastos sob taxas de câmbio fixas, uma vez que o resultado sobre o produto será ainda maior com a acomodação monetária.

d) Falso

A questão é falsa. Pois sabemos que se vale a condição de Marshall-Lerner, uma depreciação leva a um aumento da demanda por bens domésticos, o que leva a um aumento no PIB que, por sua vez, leva a um aumento da poupança em relação ao investimento.

Quinta Questão:

Considere a seguinte economia aberta: a taxa de câmbio real é fixa e igual a 1 e o consumo, o investimento, os gastos do governo e os impostos são dados por:

$$C = 10 + 0,8(Y - T) \quad I = 10 \quad G = 10 \quad T = 10$$

As importações e exportações são dadas por $Q = 0,3 Y$ e $X = 0,3 Y^*$, onde o asterisco representa uma variável estrangeira.

- Resolva para a renda de equilíbrio da economia interna, dado Y^* . Qual é o multiplicador desta economia? Se estivéssemos numa economia fechada (de modo que exportações e importações fossem iguais a zero) qual seria o multiplicador? Por que os dois multiplicadores são diferentes?
- Imagine que a economia estrangeira tenha as mesmas equações que a economia interna (remova o asterisco de todas as variáveis que o têm e acrescente àquelas que não o têm). Use os dois conjuntos de equações para resolver a renda de equilíbrio de cada país. Agora, qual é o multiplicador de cada país? Por que é diferente do multiplicador da economia aberta acima?
- Considere que cada país tem como objetivo um nível de produto de 125. Qual é o aumento de G necessário para que cada um desses países alcance seu objetivo, na hipótese que o outro país não altere G ?
- Qual é o aumento comum de G necessário para alcançar a meta relativa ao produto?
- Por que é tão difícil alcançar na prática a coordenação (como o aumento comum de G visto no item anterior)?

a)

$$\begin{aligned}
 Y &= C + I + G + X - Q \\
 Y &= 20 + 0,8(Y - 10) + G + 0,3Y^* - 0,3Y \\
 (1 - 0,8 + 0,3) Y &= 12 + G + 0,3Y^* \\
 0,5Y &= 12 + 10 + 0,3Y^* \\
 Y &= 2(22 + 0,3Y^*) \\
 Y &= 44 + 0,6Y^*
 \end{aligned}$$

O multiplicador é 2 ($= 1/(1 - 0,8 + 0,3)$) quando o produto externo é fixo. O multiplicador da economia fechada é 5 ($= 1/0,2$). Ele é diferente do multiplicador de uma economia aberta porque, em uma economia aberta, apenas parte do aumento da demanda cai sobre os produtos domésticos.

b) Como os países são idênticos, $Y=Y^*=110$. Levando em conta a natureza da renda externa, o multiplicador é igual à $[1/(1 - 0,8 - 0,3 \times 0,6 + 0,3)]=3,125$. O multiplicador é maior do que o multiplicador de uma economia aberta (a) por levar em conta o fato de que um aumento na renda doméstica leva a um aumento da renda externa (como resultado do aumento das importações domésticas de produtos externos). O aumento na renda externa acaba aumentando as exportações domésticas.

c) Se $Y=125$, então o produto externo será:

$$Y^* = 44 + 0,6 \times 125 = 119.$$

Usando esses dois fatos e a equação:

$$Y = 2(12 + G + 0,3Y^*)$$

Temos:

$$125 = 24 + 2G + 0,6*(119)$$

Resolvendo para G, encontramos:

$$G = 14,8$$

No país local,

$$\begin{aligned}NX &= 0,3x(119) - 0,3x(125) = -1,8; \\T - G &= 10 - 14,8 = -4,8.\end{aligned}$$

No outro,

$$\begin{aligned}NX^* &= 1,8; \\T^* - G^* &= 0.\end{aligned}$$

d) Se $Y=Y^*=125$, então temos:

$$125 = 24 + 2G + 0,6x(125)$$

o que leva a:

$$G=G^*=13.$$

Em ambos os países, as exportações líquidas = 0, mas o déficit orçamentário terá aumentado por 3.

e) Em parte, a coordenação fiscal é difícil devido aos benefícios de não fazer nada, como indicado na parte c (se assemelha ao problema "free rider").

Sexta Questão:

Considere dois títulos prefixados, ambos de 1 ano, um emitido na Alemanha e o outro pelos EUA, e que no final do período pagam o seu valor de face. A taxa de câmbio é de \$0,95/euro.

O valor de face e os preços dos títulos são dados pela tabela abaixo:

- Calcule a taxa de juros nominal de cada um dos títulos.
- Calcule a taxa de câmbio esperada para o ano seguinte consistente com UIP.
- Se você espera que o dólar se deprecie relativo ao euro, qual dos títulos irá preferir reter?
- Suponha que você seja um investidor americano. Você troca dólares por euros

	Valor de Face	Preço do Título
Título de 1 ano americano	\$10.000,00	\$9.615,38
Título de 1 ano alemão	€3.333,00	€2.698,10

e compra um título alemão. Passa um ano e E acaba sendo, na verdade, 0,9. Qual é sua taxa de retorno realizada comparada com a taxa de retorno realizado que teria tido caso tivesse retido títulos americanos.

- e) Essas diferenças nas taxas de retornos no item d são consistentes com UIP. Justifique.

a) Para os EUA:

$$i^{EUA} = \text{Valor de Face/Preço do título}$$

$$i^{EUA} = 10.000/9.615,38 = 1,04 = 4\% \text{ a.a.}$$

Para a Alemanha:

$$i^{ALE} = \text{Valor de Face/Preço do título}$$

$$i^{ALE} = 13.333/12.698,10 = 1,05 = 5\% \text{ a.a.}$$

b) Pela UIP, temos:

$$i^{ALE} = i^{EUA} + ((E_{t+1}^e - E_t)/E_t)$$

$$0,05 = 0,04 + ((E_{t+1}^e - 0,95)/0,95)$$

$$0,01 + 1 = (E_{t+1}^e)/0,95$$

$$E_{t+1}^e = \$ 0,9595/ \text{euro}$$

Portanto, como a taxa de juros alemã é maior do que a americana, haverá uma venda de dólares para comprar euros a serem usados em aplicações em títulos públicos alemães e assim, o dólar se depreciará em relação ao euro.

c) Se você espera que o dólar se depreciará em relação ao euro, você irá preferir títulos alemães ao invés de títulos americanos. Pode-se ver isso a partir da UIP:

$$i^{ALE} = i^{EUA} + ((E_{t+1}^e - E_t)/E_t)$$

Uma desvalorização do dólar em relação ao euro significa que $((E_{t+1}^e - E_t)/E_t)$ será positivo e, portanto, a taxa de juros alemã deverá ser maior do que a americana.

d) Temos que, pela UIP:

$$1 + i^{EUA} = (1/E_t)(1 + i^{ALE})E_{t+1}^e$$

Sabemos que a taxa de retorno realizada nos EUA é de $1 + i^{EUA}$, ou seja, 1,04.

A taxa de retorno realizada da Alemanha em dólares será:

$$(1/E_t)(1 + i^{ALE})E_{t+1}^e$$

No entanto, já sabemos que E_{t+1}^e é 0,9 então:

$$(0,9/0,95)(1,05) = 0,9947$$

e) Essas diferenças de taxas de retornos não são consistentes com o UIP, pois o retorno de um título americano deveria ser igual ao retorno do título alemão mais a depreciação do dólar em relação ao euro. Na letra d, ocorreu, na verdade uma apreciação do dólar, o contrário do que esperaríamos.