



TEORIA MACROECONÔMICA II

ECO1217

Tema:
Modelo Mundell - Fleming

Aula 15
06/05/07



O Modelo de Mundell-Fleming

- O modelo é IS-LM-BP com preços fixos.
- O saldo em CC do BP é determinado pela renda e pelo câmbio real.
- Não há defasagens, o ajuste ao novo equilíbrio é imediato.
- O câmbio flutua livremente, de modo que o déficit em CC iguale sempre o superávit da conta capital, sem qualquer variação das reservas internacionais.
- As expectativas são estáticas, prevendo-se a perpetuação eterna do status quo => expectativa de depreciação é nula. Assim, podemos continuar utilizando a equação $f(i, i^*)$ para representar a conta de capitais.

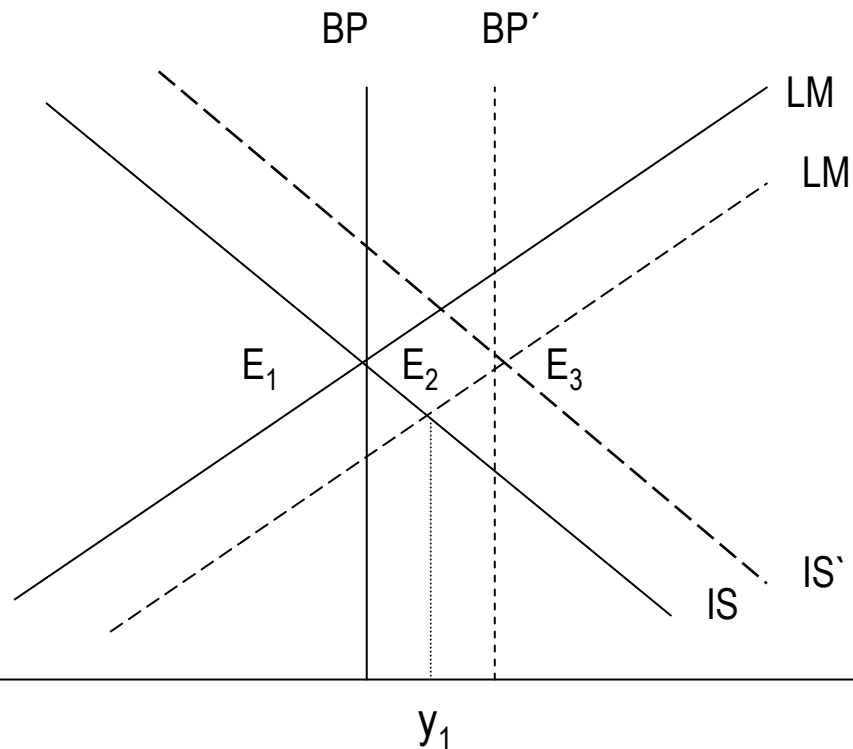


Política Monetária no Modelo Mundell-Fleming



Mobilidade Zero de Capitais

i



Y

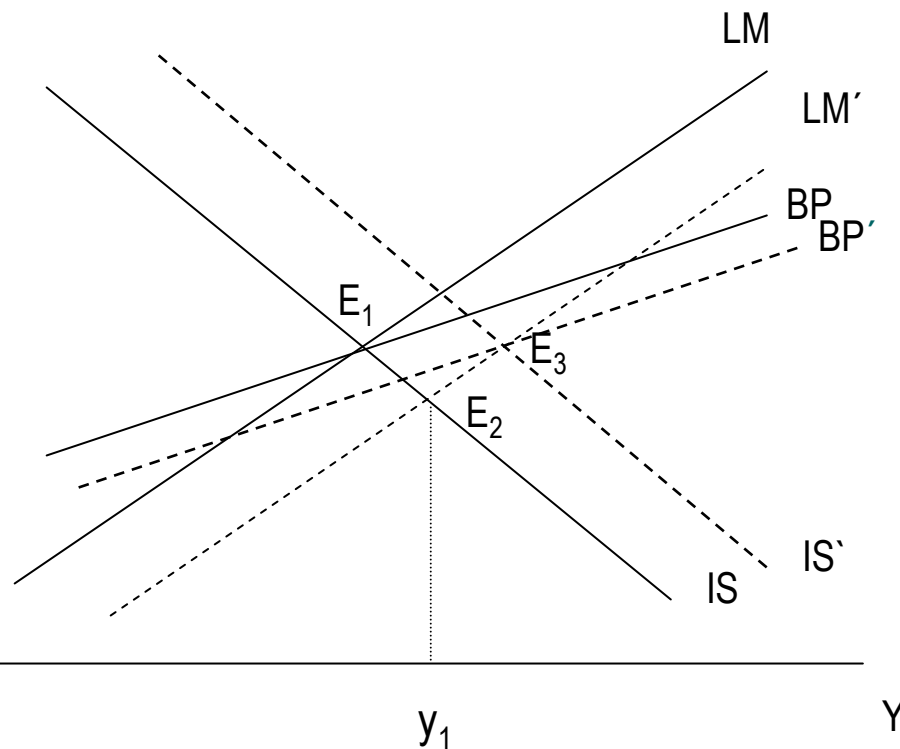
Sob câmbio flutuante, o balanço de pagamentos tem que estar em equilíbrio. Então, partimos do ponto E_1 . A expansão monetária desloca a LM para a direita.

- Se o câmbio fosse fixo, E_2 seria o novo equilíbrio. No curto prazo teríamos um déficit comercial. Ao longo do tempo, porém, este déficit implicaria em uma perda de reservas e a contração monetária faria com que voltássemos ao equilíbrio inicial.

- Com câmbio flutuante, em E_2 há déficit em BP, o que não pode ser sustentado, então o câmbio deprecia, o que desloca a IS e a BP para a direita para o ponto E_3 .



Mobilidade Imperfeita de Capitais

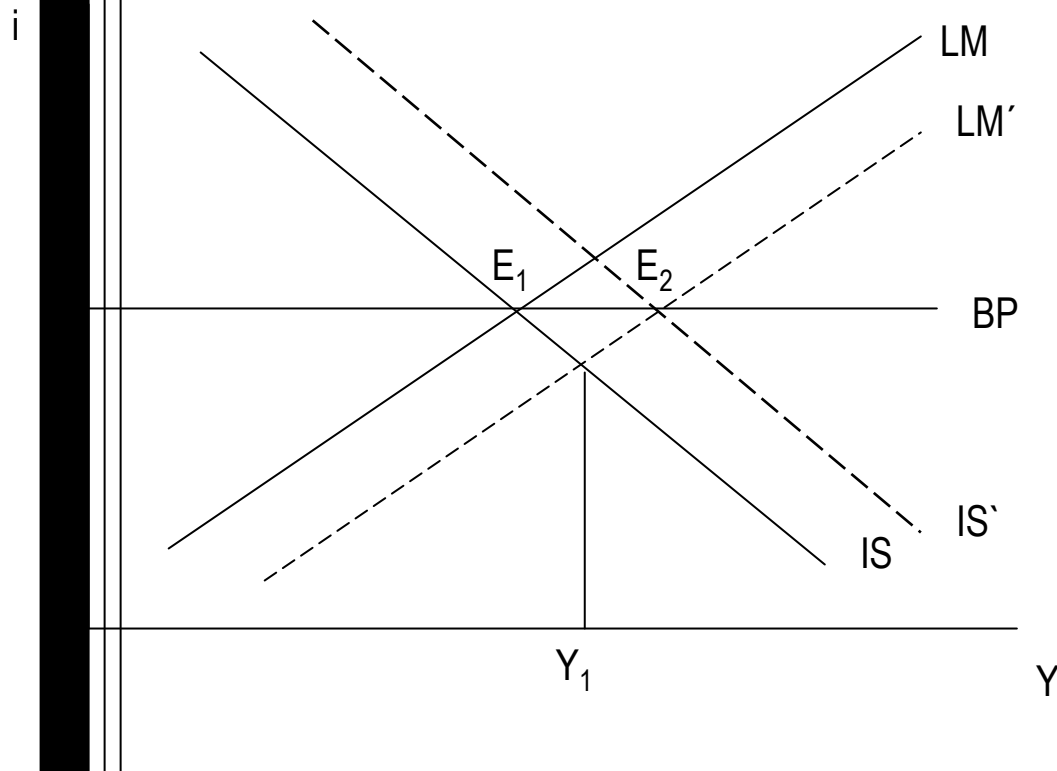


Com mobilidade imperfeita de capitais, a LM se desloca para a direita. Na interseção de IS e LM' há déficit em BP.

- Sob câmbio flutuante, a taxa de câmbio deprecia o que desloca a IS e a BP para a direita até atingir o novo equilíbrio onde tem-se IS' - LM' - BP' (ponto E_3).
- Sob câmbio fixo, o equilíbrio IS- LM' seria sustentado, no curto prazo, em E_2 , mas, no longo prazo, a LM retornaria até a curva inicial.



Mobilidade Perfeita de Capitais



Sob mobilidade perfeita de capitais, a LM se desloca para a direita. No ponto de encontro de IS-LM', o BP está em déficit.

- Sob câmbio flutuante, o déficit causa uma depreciação da taxa de câmbio e desloca a IS (e a BP) para a direita, levando ao novo equilíbrio IS'-LM'-BP, no ponto E_2 .

- Sob câmbio fixo, a taxa de juros interna não pode variar (e deve ser igual a externa). Assim, o deslocamento da LM para LM' é revertido, mantendo o equilíbrio no ponto inicial, E_1 .

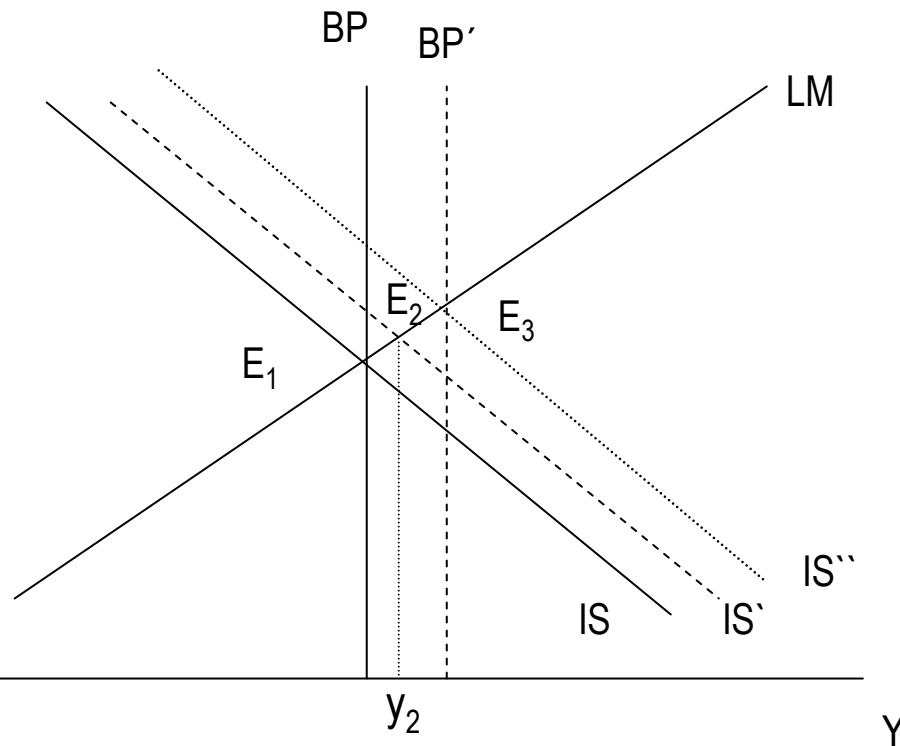


Política Fiscal no Modelo Mundell-Fleming



Mobilidade Zero de Capitais

i

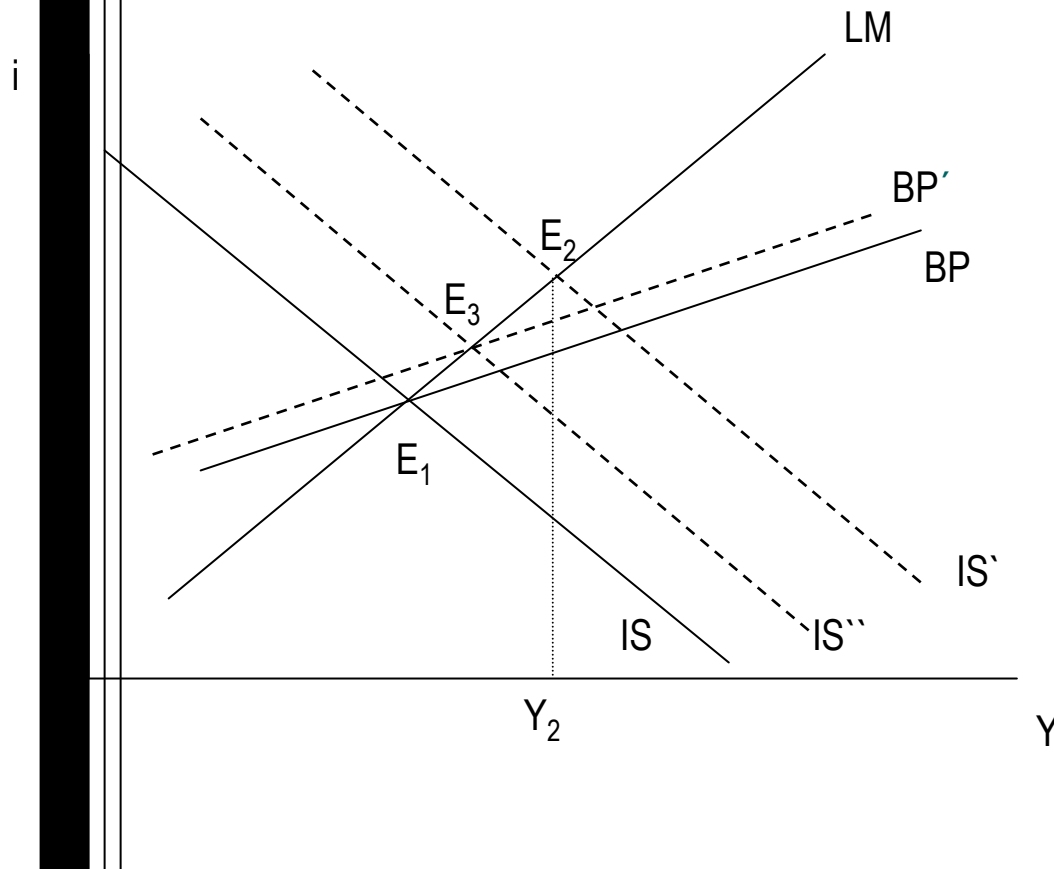


Partimos do ponto E_1 . Uma expansão fiscal desloca a IS para a direita. No ponto E_2 , temos um déficit comercial.

- Se o câmbio fosse fixo, E_2 seria sustentado, até que a perda de reservas fizesse com que a LM contraísse e voltaríamos para o mesmo nível de produto mas com juros mais altos.
- Sob câmbio flutuante, O ponto E_2 não é sustentável no curto prazo, e o déficit em BP provoca uma depreciação que desloca IS' e BP para E_3 no novo equilíbrio.



Mobilidade Imperfeita de Capitais



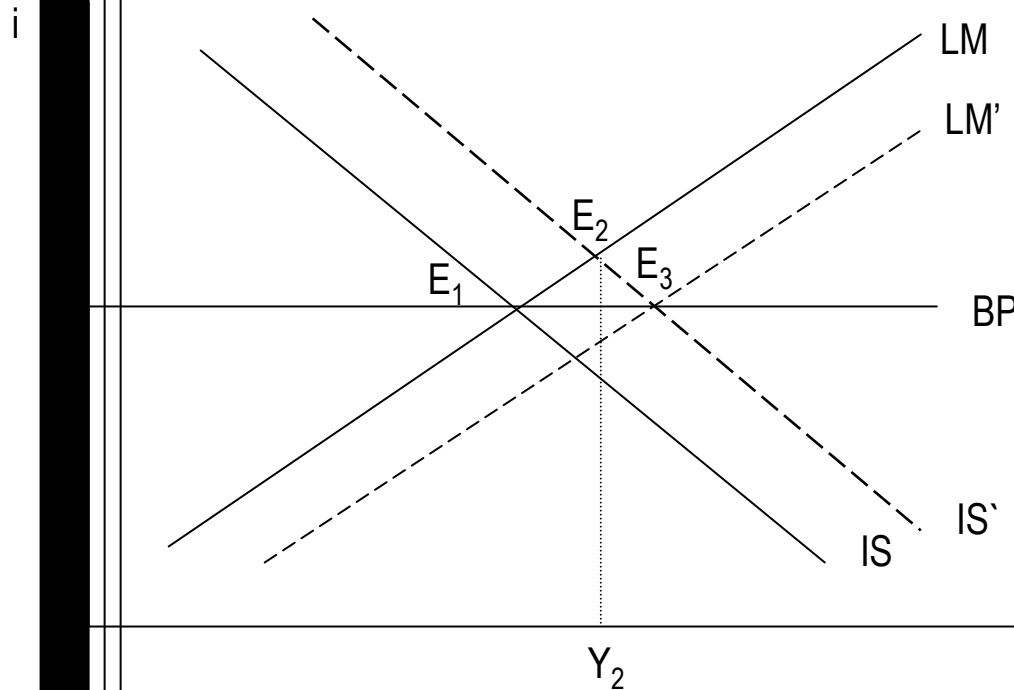
Sob mobilidade imperfeita, partindo do ponto E_1 , a IS desloca para IS' e agora, no encontro entre IS' -LM, E_2 , temos um superávit em BP.

- Sob câmbio fixo, este ponto E_2 , é equilíbrio, mas no longo prazo, a entrada de reservas deslocaria a LM para a direita (expansão monetária).
- Sob câmbio flutuante, o ponto E_2 não poder ser equilíbrio. O superávit em BP gera uma apreciação da taxa de câmbio, o que desloca a IS e a BP para a esquerda, fazendo com que o equilíbrio seja em IS'' -LM-BP', no ponto E_3 .

➤ Mas o que ocorreria se a BP fosse mais inclinada que a LM?



Mobilidade Perfeita de Capitais



Sob mobilidade perfeita, a IS se desloca para a direita e o encontro entre IS' -LM representa um superávit em BP.

- Com câmbio fixo, a taxa de juros acima da taxa internacional provoca uma entrada de capitais e o Banco Central acomoda o deslocamento da IS. A LM se deslocaria até termos IS' - LM' -BP, no ponto E_3 .
- Com câmbio flutuante, o superávit em BP faz com que a taxa de câmbio aprecie, e a IS' retorna para IS.

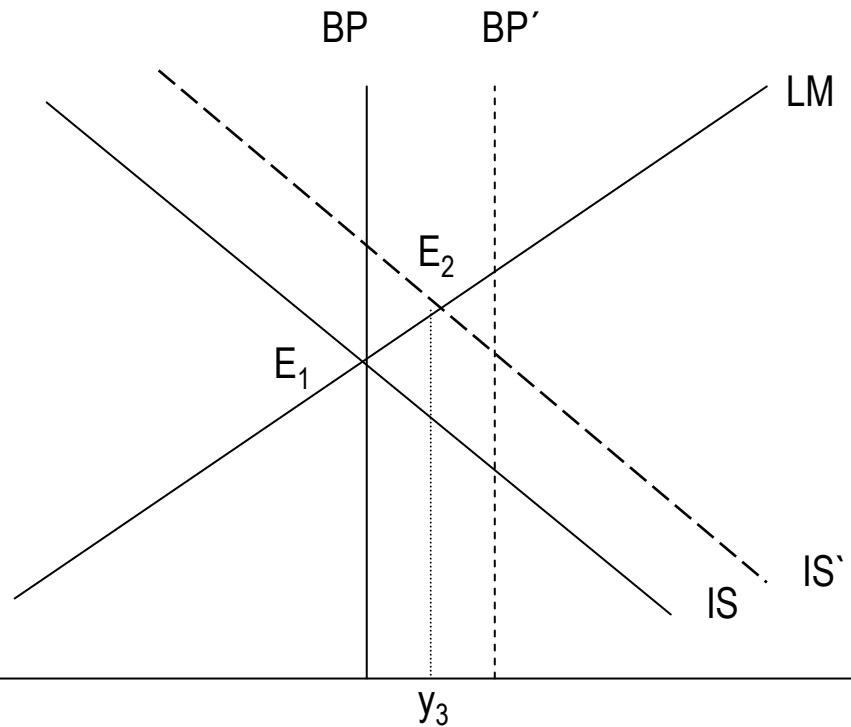


Política Comercial no Modelo Mundell-Fleming



Mobilidade Zero de Capitais

i



Considere uma política comercial restritiva, um aumento de tarifas. Haveria um deslocamento da IS e da BP para a direita. A curva BP desloca mais que a IS e assim, E_2 é um ponto de superávit em BP.

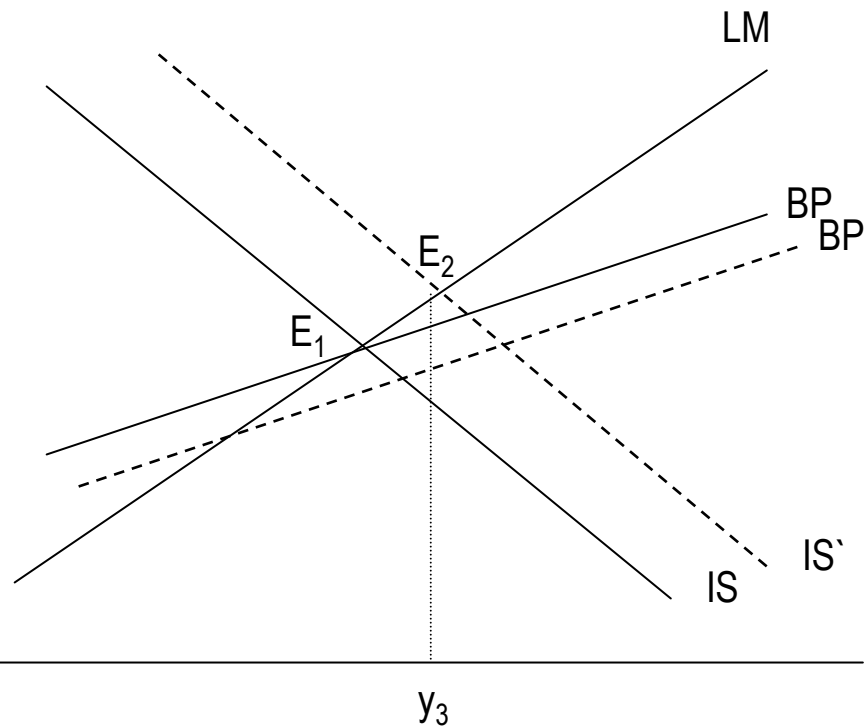
- Sob câmbio fixo, o novo equilíbrio seria dado por E_2 .
- Com câmbio flutuante, o BP deve estar sempre em equilíbrio. Assim, um superávit implica em uma apreciação cambial, o que faz com que a IS e a BP retornem ao nível original.

Y

➤ Sob mobilidade nula de capitais e câmbio flutuante, a política comercial não tem efeito sobre o produto.



Mobilidade Imperfeita de Capitais



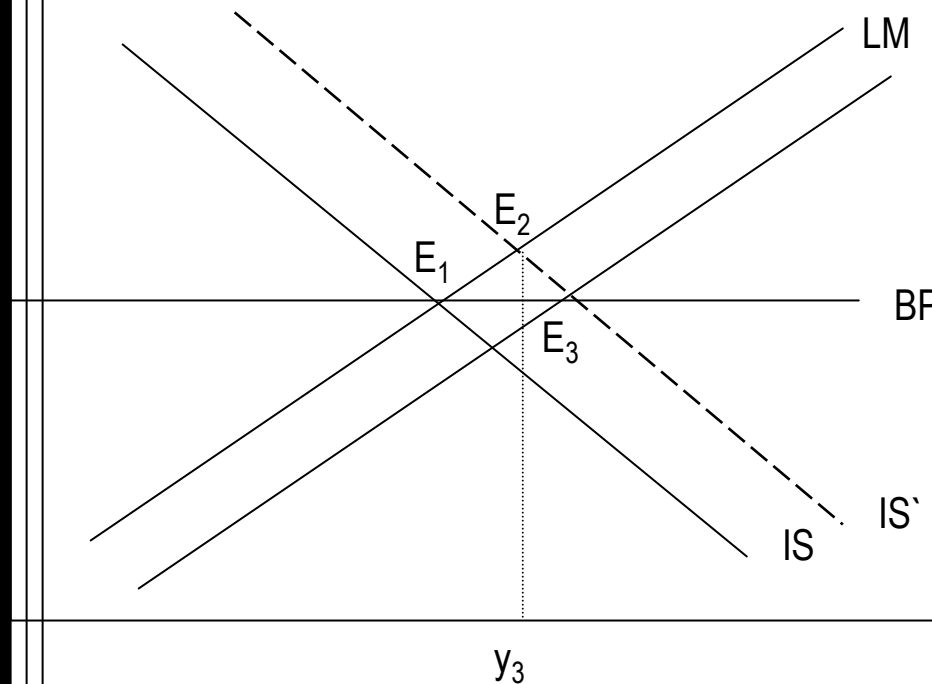
Sob mobilidade imperfeita de capitais, a análise é basicamente a mesma. Uma restrição comercial desloca a BP e a IS para a direita, mas a BP desloca mais, gerando um superávit no ponto de encontro entre IS'-LM.

- Com câmbio fixo, o ponto IS'-LM seria o novo equilíbrio.
 - Sob câmbio flutuante, o equilíbrio se dá no ponto inicial já que a apreciação cambial causada pelo superávit da BP faz com que IS e BP voltem para seus níveis iniciais.
- Sob mobilidade imperfeita de capitais e câmbio flutuante, a política comercial não tem efeito sobre o produto.



Mobilidade Perfeita de Capitais

i



Sob mobilidade perfeita de capitais, a análise é basicamente a mesma. Uma restrição comercial desloca a BP e a IS para a direita, gerando um superávit no ponto de encontro entre IS' -LM.

- Com câmbio fixo, a taxa de juros acima da taxa internacional provoca uma entrada de capitais e o Banco Central acomoda o deslocamento da IS. A LM se deslocaria até termos IS' -LM'-BP, no ponto E_3 .
- Sob câmbio flutuante, o equilíbrio se dá no ponto inicial já que a apreciação cambial causada pelo superávit da BP faz com que IS e BP voltem para seus níveis iniciais.
 - Sob mobilidade perfeita de capitais e câmbio flutuante, a política comercial não tem efeito sobre o produto.



Efeitos de Estática Comparativa a Curto Prazo no Modelo Mundell-Fleming (resumo dos resultados)

	Taxa de Câmbio Fixa			Taxa de Câmbio Flutuante		
	0	+	∞	0	+	∞
Grau de Mobilidade do Capital	0	+	∞	0	+	∞
Expansão Monetária $\Delta D > 0$	$Y1 > 0$	Y1	0	$> Y1$	$> Y1$	$> Y1$
Expansão Fiscal $\Delta G > 0$	$Y2 > 0$	Y2	$> Y2$	$> Y2$	+, \geq < Y2	0
Restrição Comercial $\Delta \tau > 0$	$Y3 > 0$	Y3	$> Y3$	0	0	0



Mundell-Fleming

- O câmbio flexível isola um país dos choques externos (na renda real, na taxa de juros ou nos preços) mesmo com mobilidade de capital?
- A análise gráfica é insuficiente para respondermos esta questão. Assim, passaremos a representar este modelo matematicamente.



Resolvendo o Modelo

Equações principais do modelo:

$$y = \alpha(e + p^* - p) + \beta y^* - \gamma i \quad (10.7)$$

$$h - p = \xi y - \eta i \quad (10.8)$$

$$i = i^* \quad (10.9a)$$

ou

$$\alpha(e + p^* - p) + \beta y^* - \theta y + \lambda(i - i^*) = 0 \quad (10.9b)$$



Mobilidade Perfeita: $i=i^*$

- Substituindo 10.9a em 10.7 e 10.8

$$\begin{bmatrix} 1 & -\alpha \\ \xi & 0 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} y \\ e \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha(p^* - p) + \beta y^* - \gamma i^* \\ h - p + \eta i^* \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} y \\ e \end{bmatrix} = \frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} 0 & \alpha \\ -\xi & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \alpha(p^* - p) + \beta y^* - \gamma i^* \\ h - p + \eta i^* \end{bmatrix}$$

$$\Delta = \alpha\xi > 0$$



Mobilidade Perfeita

Como y e e se ajustam quando as variáveis externas variam?

- Variando y^*

$$\frac{dy}{dy^*} = 0$$

$$\frac{de}{dy^*} = -\frac{\beta}{\alpha} < 0$$

Ou seja, com mobilidade perfeita de capitais, o aumento da renda externa provoca uma apreciação da taxa de câmbio tal que elimina o efeito sobre o produto interno.



Mobilidade Perfeita

- Variando i^*

$$\frac{dy}{di^*} = \frac{\eta}{\xi} > 0$$

$$\frac{de}{di^*} = \frac{\gamma\xi + \eta}{\alpha\xi} > 0$$

O aumento na taxa de juros externa faz com que a moeda deprecie e a renda interna aumenta o necessário para restabelecer a demanda por moeda.



Mobilidade Perfeita

- Variando p^*

$$\frac{dy}{dp^*} = 0$$

$$\frac{de}{dp^*} = -1$$

A moeda aprecia para neutralizar a inflação externa e a renda interna não se altera.

➤ Assim, com mobilidade perfeita o único choque externo que influencia a economia interna é o da taxa de juros, e este choque tem o efeito oposto ao que se verifica com taxas fixas: uma taxa de juros externa mais alta estimula a renda interna.



Mobilidade Perfeita

Podemos ainda ver que um aumento proporcional do estoque de moeda h e dos preços internos p pode ser neutralizado por uma desvalorização proporcional.

$$\frac{dy}{dp} \Big|_{dp=dh} = 0$$

$$\frac{de}{dp} \Big|_{dp=dh} = 1$$



Mobilidade Imperfeita

- Substituindo 10.9b em 10.7 e 10.8

$$\begin{bmatrix} 1 & -\alpha & \gamma \\ \xi & 0 & -\eta \\ \theta & -\alpha & -\lambda \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} y \\ e \\ i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha(p-p^*) + \beta y^* \\ h-p \\ \alpha(p-p^*) + \beta y^* - \lambda i^* \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} y \\ e \\ i \end{bmatrix} = \frac{1}{\Delta} \begin{bmatrix} -\alpha\eta & -\alpha(\lambda+\gamma) & \alpha\eta \\ \lambda\xi - \theta\eta & -(\lambda+\gamma\theta) & \eta + \gamma\xi \\ -\alpha\eta & \alpha(1-\theta) & \alpha\xi \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \alpha(p-p^*) + \beta y^* \\ h-p \\ \alpha(p-p^*) + \beta y^* - \lambda i^* \end{bmatrix}$$

$$\Delta = -\alpha\eta(1-\theta) - \alpha\xi(\gamma+\lambda) < 0, \quad \text{pois } \theta < 1.$$



Mobilidade Imperfeita

○ Derivadas:

$$dy / dy^* = 0$$

$$dy / di^* = -\alpha\lambda\eta / \Delta > 0$$

$$dy / dp^* = 0$$

$$dy / dp \big|_{dh=dp} = 0$$

$$de / dy^* = -\beta / \alpha$$

$$de / di^* = -\lambda(\eta + \gamma\xi) / \Delta > 0$$

$$de / dp^* = -1$$

$$de / dp \big|_{dh=dp} = 1$$