

# Macroeconomia da Economia Aberta

Antony Mueller

UFS

Dezembro 2011

# Equilíbrio da economia fechada

- $Y = C + I + G$
- $Y = C + T + SPR$
- $I + G = T + SPR$
- $I = (T - G) + SPR$
- $T - G = SGOV$
- $S = SPR + SGOV$
- $I = S$

# Equilíbrio da economia aberta

- $Y = C + I + G + EX - IM$
- $Y = C + T + SPR$
- $I + G + NX = T + SPR$
- $I + NX = (T - G) + SPR$
- $I + NX = S$
- $NX = S - I$

# Economia aberta

- Exportações (EX) e importações (IM) de bens e serviços e exportações e importações de capital além de transferências unilaterais públicas e privadas em itens comercializáveis.
- (tradeable goods and services)
- Note que os bens comercializáveis representam aproximadamente 60 % do PIB de um país

# Taxa de câmbio

- 2 R\$ per 1 \$ = 0,5 \$ per 1 RS
- Definição de  $e$  (exchange rate)
- $e = x$  unidades de moeda estrangeiro per 1 unidade de moeda domestica
- $e = xME/1 MD$
- $e = X$  unidades de dólares per 1 unidade de real
- $e = x\$/1R\$$

# Taxas de câmbio

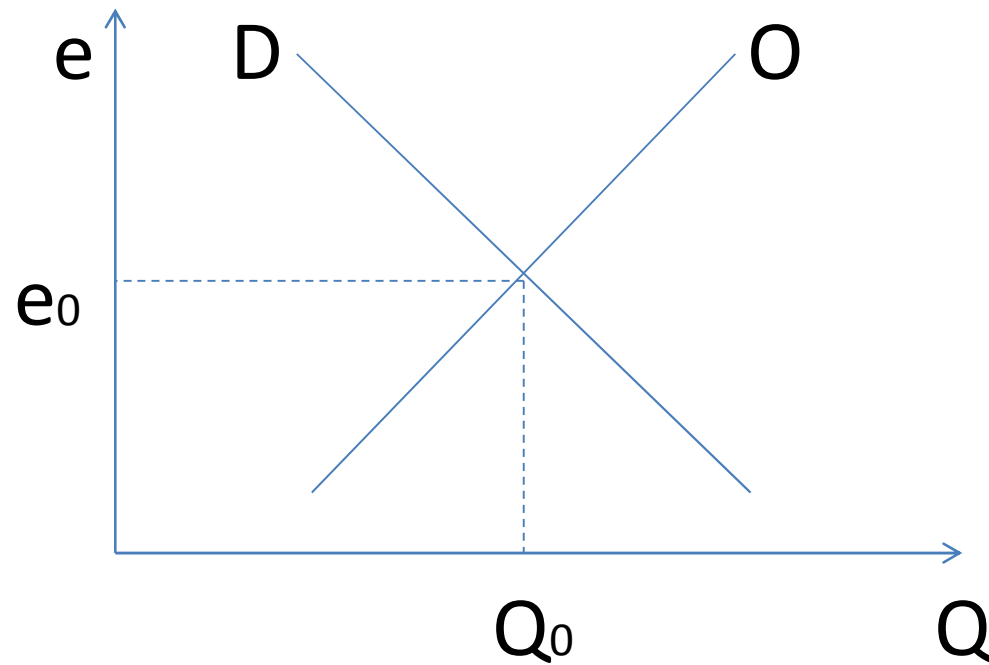
- Taxa bilateral
- Taxa multilateral
- Taxa nominal bilateral
- Taxa real bilateral
- Taxa real multilateral
- Taxa de câmbio ponderada pelo comércio
- Taxa de câmbio efetiva nominal
- Taxa de câmbio efetiva real

# Variações da taxa de câmbio

- Apreciação
- Depreciação
- Valorização
- Desvalorização
  - Da taxa nominal  $e$
  - Da taxa real  $\varepsilon$
  - Taxa real de câmbio

$$\varepsilon = eP/P^*$$

# Formação da taxa de câmbio no mercado de divisas





# Balanço de Pagamentos

- $BP = NXb + NXs + TRpub + TRpriv + CF + EO + \Delta RI = 0$
- Simplificado com  $TR = 0$  e  $EO = 0$
- $BP = NX + CF + \Delta RI = 0$
- Com  $\Delta RI = 0$
- $BP = NX + CF = 0$
- $-NX = CF$
- $-CF = NX$
- Antony Mueller: [Análise de Balanço de Pagamentos](#)

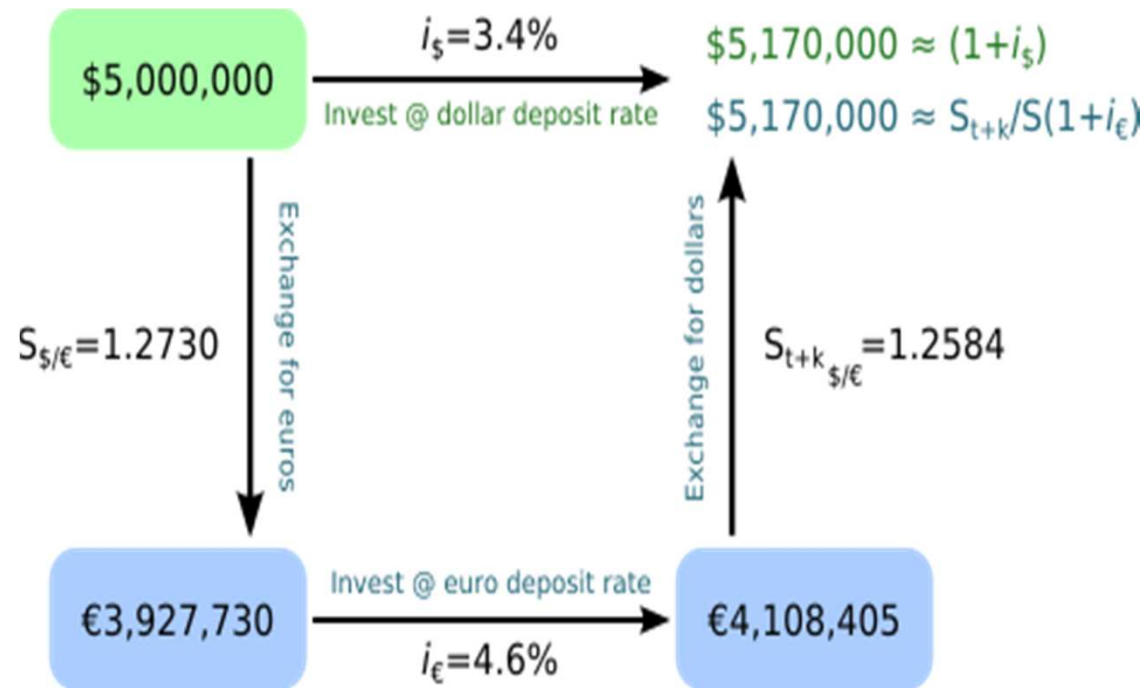
# PIB - PNB

- $PNB = PIB +$  pagamentos de fatores de produção recebidos do resto de mundo
- $./.$   
pagamento de fatores efetuados ao resto de mundo

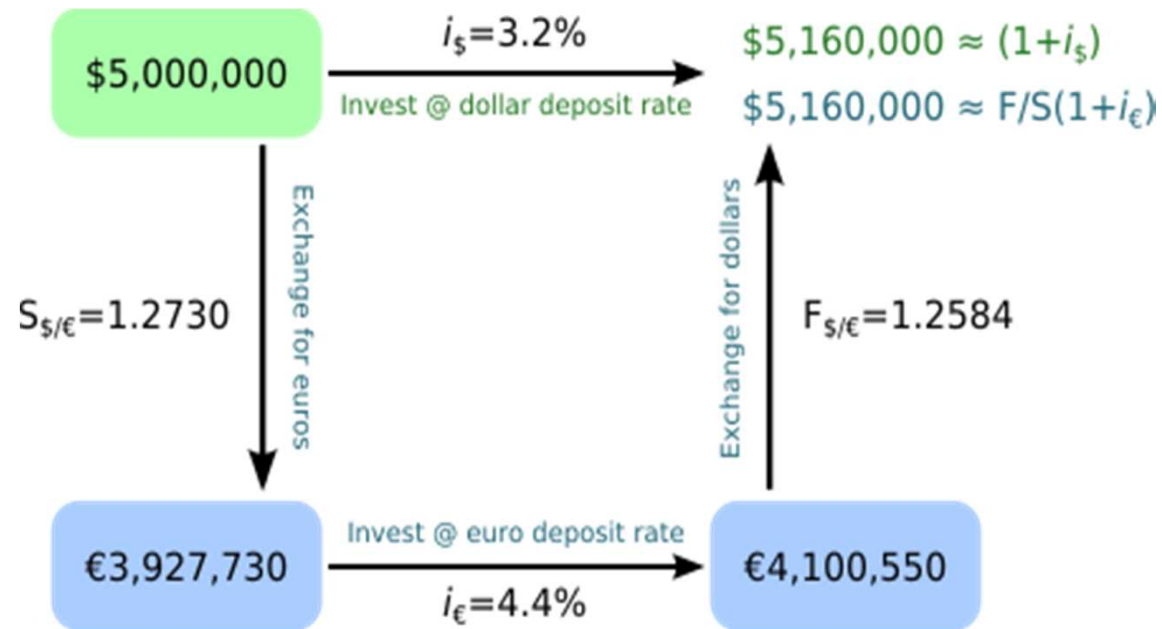
# Paridade de juros

- A paridade de juros descoberta representa uma condição de arbitragem de equalizar as taxas de retorno esperadas em termos de moeda nacional sobre os títulos domésticos com os títulos estrangeiros.
-

# Exemplo da paridade de juros descoberta



# Exemplo da paridade de juros coberta



# Paridade de juros

- A arbitragem por investidores implica que a taxa de juros interna deve ser (aproximadamente) igual à taxa de juros externa menos a taxa de apreciação esperada da moeda nacional.
- Se  $E^e_{t+1} = E_t$
- Segue  $i_t = i^*_t$
- Dado (aproximação log)  $i_t = i^*_t - (E^e_{t+1} - E_t / E_t)$

# Paridade de juros

- O atrelamento da taxa de câmbio transforma a relação de paridade de juros em:

$$(1+i_t) = (1+i_t^*) \Rightarrow i_t = i_t^*$$

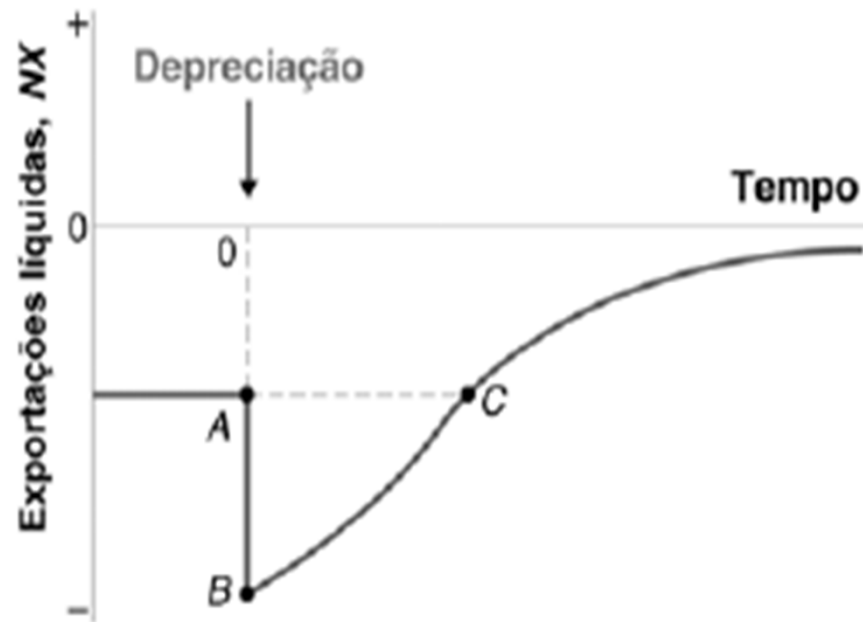
# Determinantes de NX

- $EX = EX - IM$
- $EX = EX(Y^*, \varepsilon)$
- $\quad \quad \quad + \quad +$
- $IM = IM(Y, \varepsilon)$
- $\quad \quad \quad + \quad -$
- $NX = NX(Y, Y^*, \varepsilon)$



# Curva J

Uma depreciação real leva inicialmente a uma deterioração e, então, a uma melhora da balança comercial.



# Equilíbrio do mercado de bens

$$Y = C(Y-T) + I(Y,r) + G - IM(Y,\varepsilon)/\varepsilon + X(Y^*,\varepsilon)$$

$(+)$        $(+,-)$        $(+,-)$        $(+,+)$

$$NX(Y,Y^*,\varepsilon) \equiv X(Y^*,\varepsilon) - IM(Y,\varepsilon)/\varepsilon$$

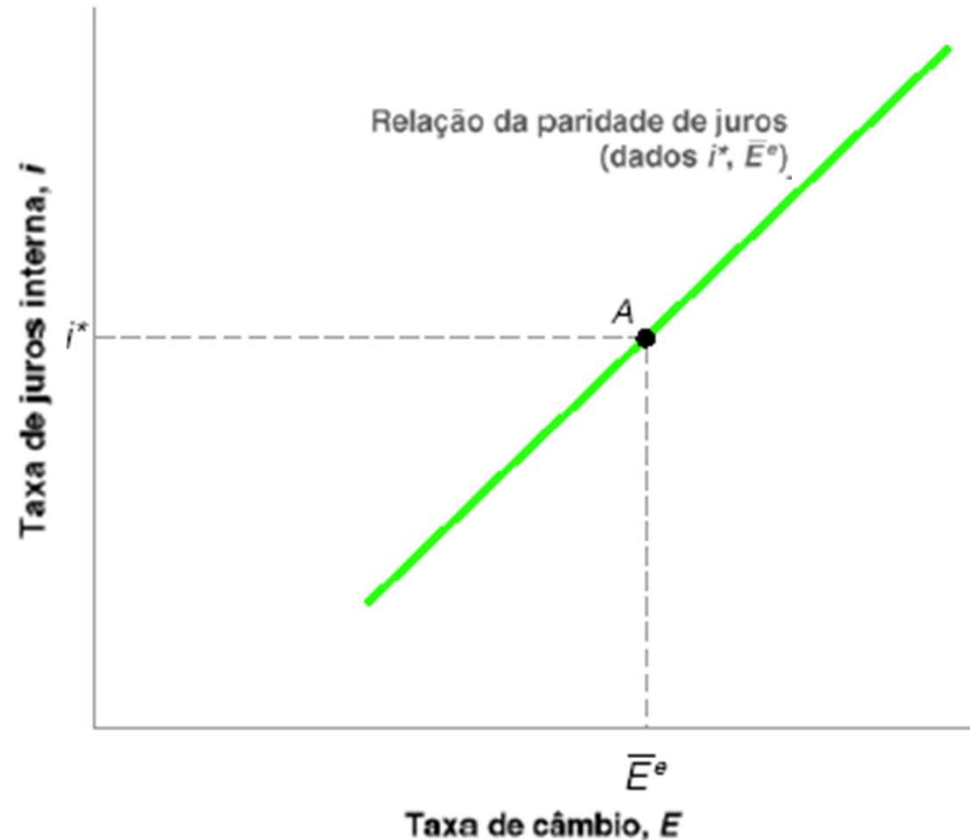
$$Y = C(Y-T) + I(Y,r) + G + NX(Y,Y^*,\varepsilon)$$

$(+)$        $(+,-)$        $(-,+,+)$

# Relação da paridade de juros

- **Relação entre a taxa de juros e a taxa de câmbio decorrente da paridade de juros**

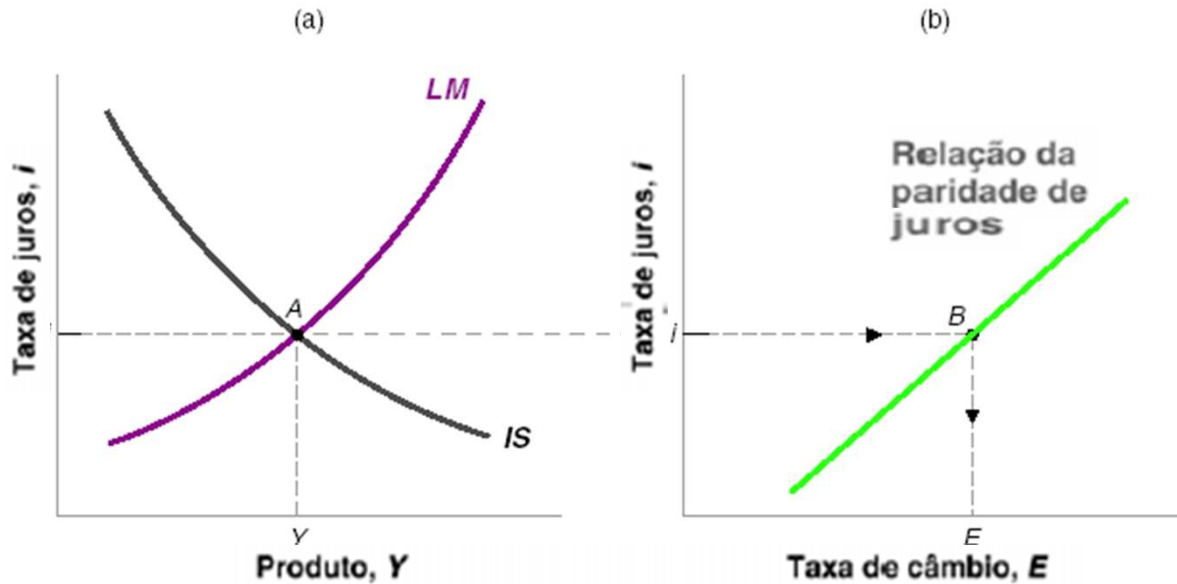
Uma taxa de juros interna maior leva a uma taxa de câmbio maior – uma apreciação.



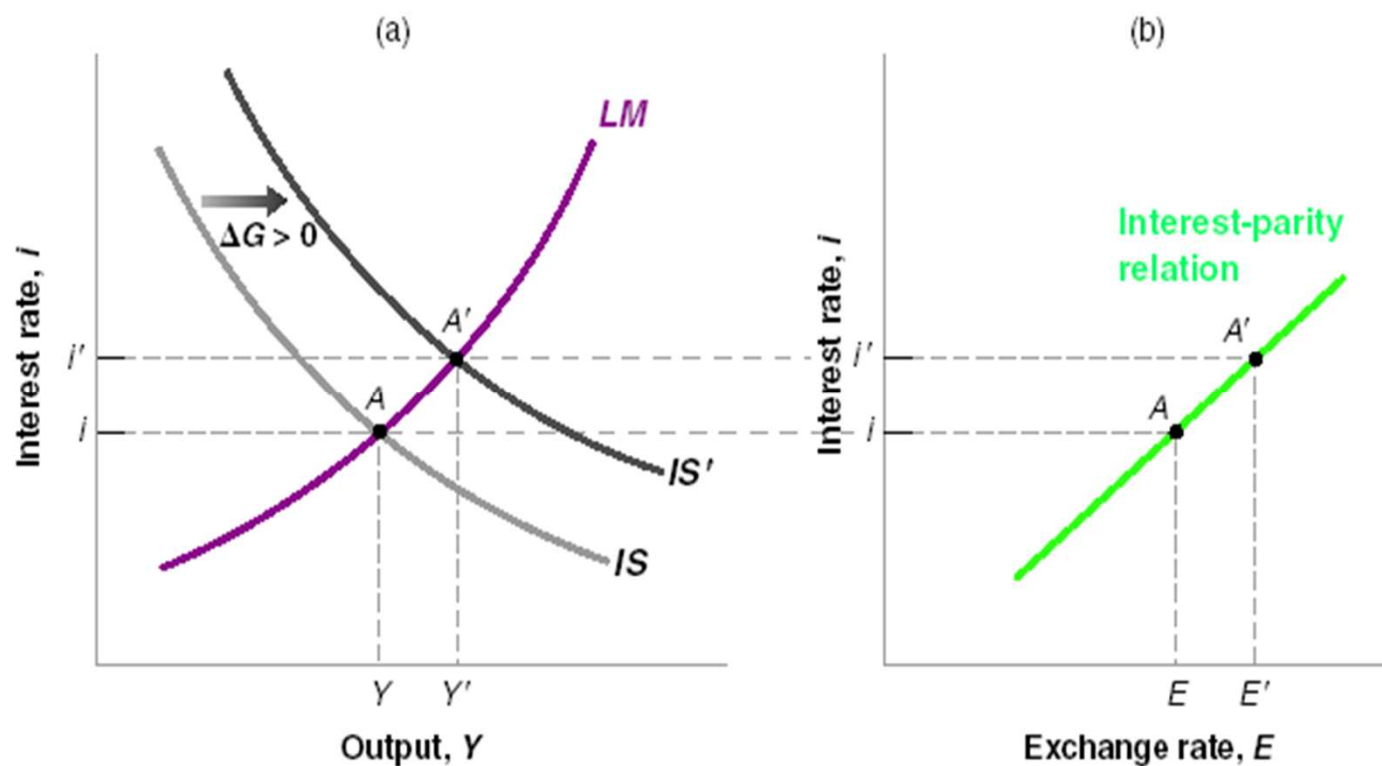
# Modelo ISLM da economia aberta

## •O modelo IS-LM na economia aberta

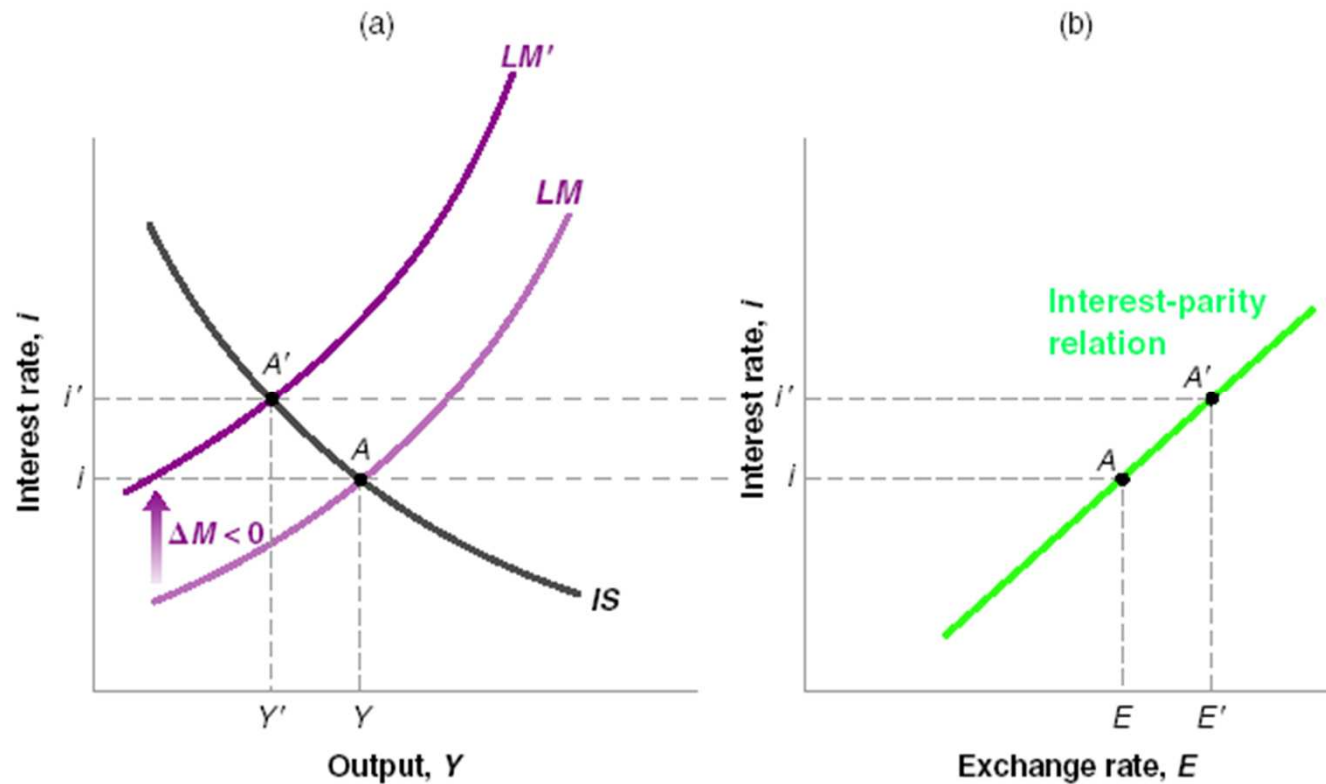
Um aumento da taxa de juros reduz o produto tanto diretamente quanto indiretamente (por meio da taxa de câmbio). A curva *IS* é negativamente inclinada. Dado o estoque real de moeda, um aumento do produto aumenta a taxa de juros: a curva *LM* é positivamente inclinada.



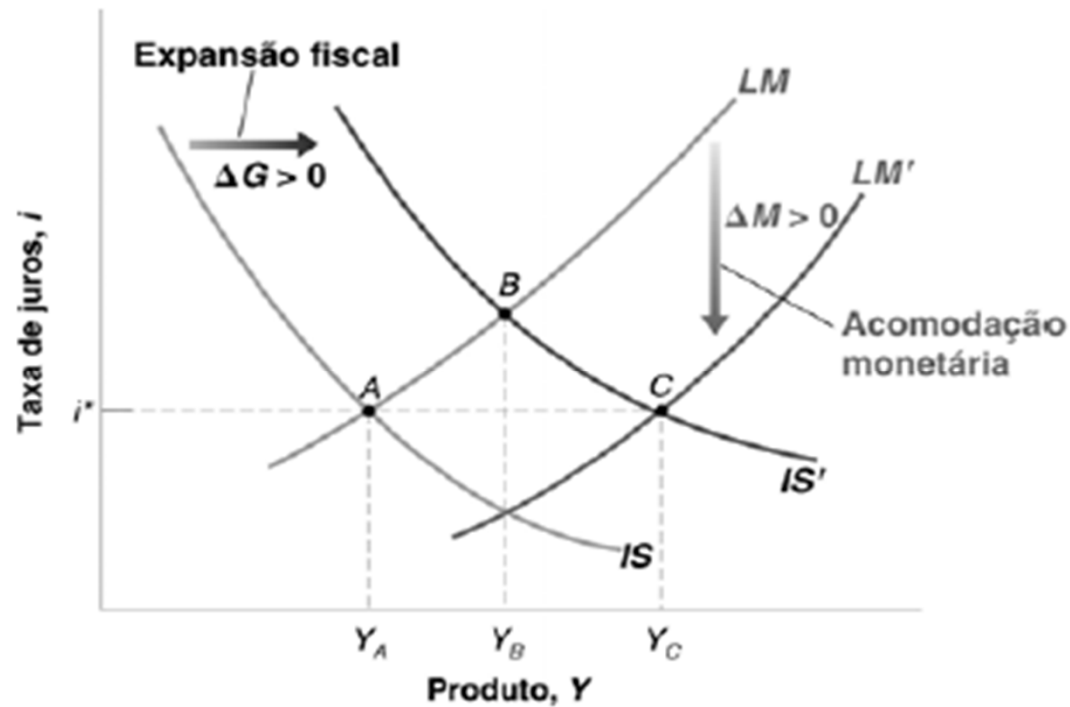
# Efeito de um aumento de gastos públicos sob condições de câmbio fixo



# Efeitos de uma contração monetária sob condições de câmbio flexível



# Efeitos de uma expansão fiscal sob condições de câmbio fixo



# RESUMO



# Taxa de câmbio

- a) nominal b) real c) bilateral d) multilateral e) efetiva
- apreciação – depreciação – valorização – desvalorização
- notação comum por exemplo R\$/US\$  
mas diferente de  
e = o preço da moeda estrangeira em unidades da moeda doméstica  
e por exemplo x US\$/1 Real
- Taxa de câmbio real  $\varepsilon$   
 $\varepsilon = eP/P^*$   
Para a análise macroeconômica: taxa de câmbio efetiva  
(= a taxa de câmbio multilateral real)

# Paridade de juros

$$(1+i_t) = \frac{(1+i_t^*)}{[1+(E_{t+1}^e - E_t)/E_t]}$$

$$i_t = i_t^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

# Balanço de Pagamentos 1

- Balanço de Pagamentos  
 $BP = NXb + NXs + NXii + TR + CF + DE + \Delta IR = 0$   
Conta Corrente:  $NXb + NXs + NXii + TR$   
Balanço comercial de bens, de serviços, da renda internacional (investment income ii)  
 $NX$  na teoria econômica =  $NXb + NXs + NXii$
- $BP = NX + CF + \Delta IR = 0$
- Com  $\Delta IR = 0$ , segue
- -  $NX = CF$
- -  $CF = NX$

# Análise de Balanço de Pagamentos 2

- BP = Conta corrente (bens, serviços, renda e transferências unilaterais) + Fluxos de Capitais + Erros e Omissões + Variação das reservas internacionais

Em forma reduzida para facilitar a análise econômica:

$$BP = NX + CF + \Delta R = 0$$

Com

$$NX = EX - IM$$

$$CF = CIM - CEX$$

# Análise de Balanço de Pagamentos 3

- $\Delta R$ : débito (!) se as reservas internacionais (RI) aumentam, e crédito se as reservas internacionais baixam

Nota:

Com  $\Delta RI$  seja zero

Segue

$$BP = NX + CF = 0$$

Assim

$$- NX = CF$$

$$NX = - CF$$

Para manter as reservas, as duas contas (NX e CF) precisam se compensar

# Equilíbrio macroeconômico

- Economia aberta com governo

$$Y = C(Y) + I(i) + G + EX(e) - IM(e, Y)$$

$$Y = C + SPR + TA$$

$$S = SPR + SGov$$

$$S = SPR + (TA - G)$$

$$S = I + NX$$

# Relação entre S, I e NX

- Componentes de S (savings = poupança)

$S_p$  = Poupança pessoal

S empresarial

S governamental

S nacional

$$SNAT = SPR + SGOV$$

$$SGOV = TA - G$$

$$S = I + NX$$

$$NX = S - I$$

$$(EX - IM) = (S - I)$$

# Saldos financeiros

- Análise setorial

$$Y = C + I + G + EX - IM$$

$$Y = C + SPR + TA$$

$$I + G + NX = SPR + TA$$

$$(EX - IM) = (SPR - IPR) + (TA - G)$$

$(EX - IM)$  : saldo setor externo

$(SPR - IPR)$ : saldo setor privado

$(TA - G)$ : saldo setor público



# Determinantes da renda na economia aberta

$$Y = C(Y-T) + I(Y,r) + G - IM(Y,\varepsilon)/\varepsilon + X(Y^*,\varepsilon)$$

$(+)$        $(+,-)$        $(+,-)$        $(+,+)$

$$NX(Y,Y^*,\varepsilon) \equiv X(Y^*,\varepsilon) - IM(Y,\varepsilon)/\varepsilon$$

$$Y = C(Y-T) + I(Y,r) + G + NX(Y,Y^*,\varepsilon)$$

$(+)$        $(+,-)$        $(-,+,+)$

# Regimes de taxa de câmbio

- Modelo Fleming Mundell ISLMBP

Política fiscal expansiva sob condições de câmbio fixo:

$G \uparrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow CF \uparrow \rightarrow (e_{fix}) \leftrightarrow M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow Y \uparrow$

- 

Política monetária restritiva sob condições de câmbio flexível:

$M \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow CF \uparrow \rightarrow e_{flex} \uparrow \rightarrow NX \downarrow \rightarrow Y \downarrow$

# Resumo X - Eficiência das políticas macroeconômicas

| Regime cambial     | fixo        | flexível    |
|--------------------|-------------|-------------|
| Política fiscal    | eficiente   | ineficiente |
| Política monetária | ineficiente | eficiente   |

# Referências

- Olivier Blanchard: Macroeconomia, 4ª. Edição, São Paulo: Pearson Prentice Hall 2007
- Antony Mueller: [Análise do Balanço de Pagamentos](#), The Continental Economics Institute Study Papers 2011/1
- Podcasts [Macroeconomia da Economia Aberta](#)
- Mais recursos:  
[www.continentaleconomics.com](http://www.continentaleconomics.com)
- [www.economianova.blogspot.com](http://www.economianova.blogspot.com)