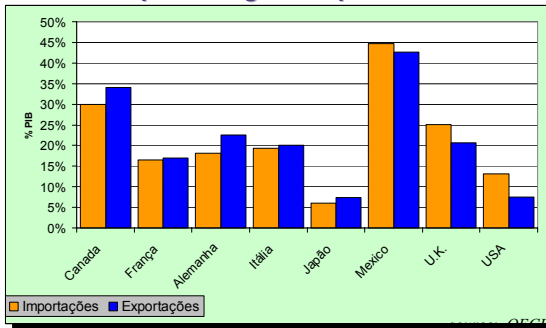


A Economia Aberta

victor@fucape.br

Importações e Exportações como percentagem do produto: 2003



Em uma economia aberta,

- gasto não necessita ser igual ao produto
- poupança não necessita ser igual ao investimento

Preliminaries

$$C = C^d + C^f$$

$$I = I^d + I^f$$

$$G = G^d + G^f$$

superescritos:

d = gasto com bens domésticos

f = gasto com bens externos

EX = exportações =
gasto externo em bens domésticos

IM = importações = $C^f + I^f + G^f$
= gasto bom bens externos

NX = exportações líquidas (a "balança comercial")

$$= EX - IM$$

PIB = gasto em produtos domésticos

$$Y = C^d + I^d + G^d + EX$$

$$= (C - C^f) + (I - I^f) + (G - G^f) + EX$$

$$= C + I + G + EX - (C^f + I^f + G^f)$$

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

$$= C + I + G + NX$$

A identidade da renda nacional em uma economia aberta

$$Y = C + I + G + NX$$

or, $NX = Y - (C + I + G)$

exportação líquidas

produto

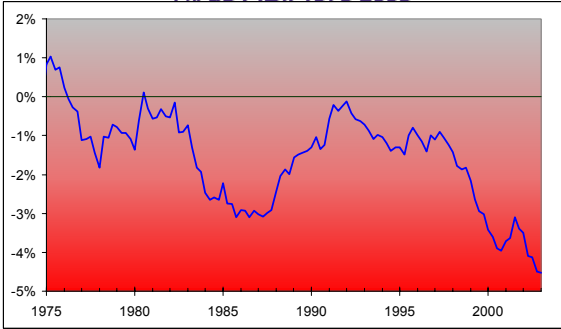
gasto doméstico

Excedente e deficit comercial

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

- **excedente comercial:**
produto > gasto e exportações > importações
tamanho do excedente = NX
- **deficit comercial:**
gasto > produto e importações > exportações
tamanho do deficit = $-NX$

Exportações líquidas U.S.A (% do PIB), 1975-2003



Fluxo internacional de capitais

- **fluxo líquido de capitais**
= $S - I$
= fluxo líquido de "fundos emprestáveis"
= compras líquidas de ativos externos
a compra de ativos externos menos a compra externa de ativos domésticos
- Quando $S > I$, o país é credor líquido
- Quando $S < I$, o país é devedor líquido

O link entre comércio & fluxo capitais

$$NX = Y - (C + I + G)$$

implica

$$NX = (Y - C - G) - I \\ = S - I$$

balança comercial = fluxo líq. capitais

Assim,
um país com deficit comercial ($NX < 0$)
é um tomador líquido ($S < I$).

População e Investimento em uma Pequena Economia Aberta

- Esta é uma economia aberta baseada na versão do modelo de fundos emprestáveis do capítulo 3.
- Esta inclui os mesmos elementos:

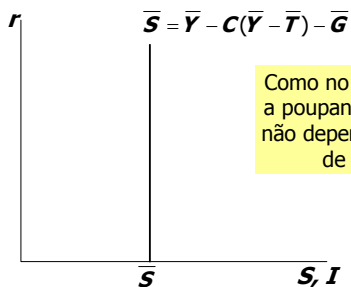
função produção $Y = \bar{Y} = F(\bar{K}, \bar{L})$

função consumo $C = C(Y - T)$

função investimento $I = I(r)$

variáveis políticas exógenas $G = \bar{G}, T = \bar{T}$

Poupança Nacional: A Oferta de Fundos Emprestáveis



Como no Capítulo 3,
a poupança nacional
não depende da taxa
de juros

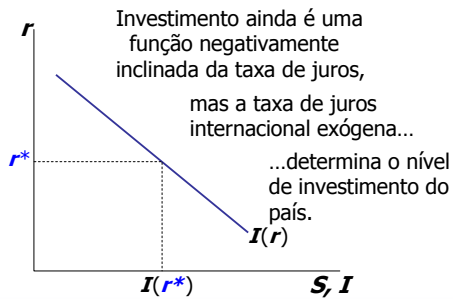
Hipóteses: Fluxo de Capitais

- a. títulos domésticos e estrangeiros são substitutos perfeitos (mesmo risco, maturidade, etc.)
- b. **perfeita mobilidade de capital:** não há restrições no comércio de ativos
- c. economia é **pequena:** não pode afetar a taxa de juros internacional (r^*)

a & b implica $r = r^*$

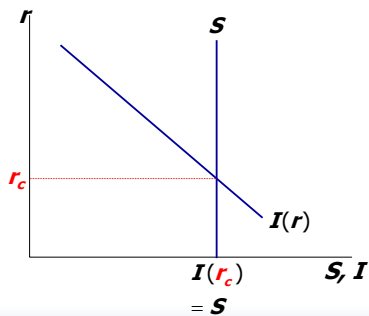
c implica r^* exógena

Investimento: A Demanda por Fundos Empréstáveis



Se a economia era fechada...

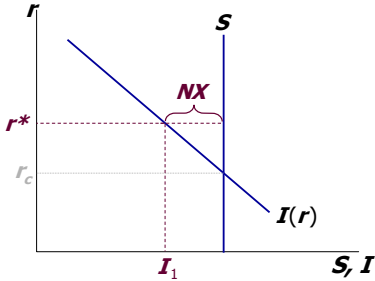
...a taxa de juros podia se ajustar para igualar investimento e poupança:



Mas em uma pequena economia aberta...

a taxa de juros internacional exógena determina o investimento...

...e a diferença entre poupança e investimento determina o fluxo líquido de capitais e as exportações líquidas



Três experimentos

1. Política fiscal doméstica
2. Política fiscal externa
3. Um aumento na demanda por investimento

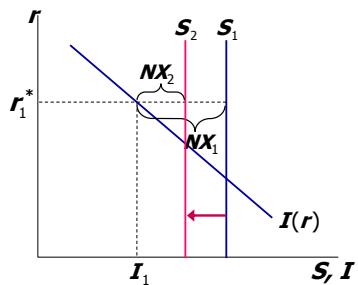
1. Política fiscal doméstica

Um aumento em G ou diminuição em T reduz a poupança.

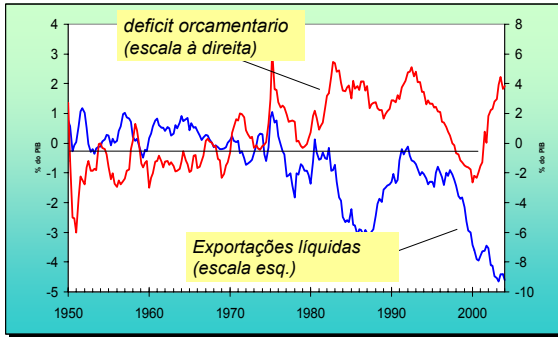
Resultados:

$$\Delta I = 0$$

$$\Delta NX = \Delta S < 0$$



NX e o Deficit Público



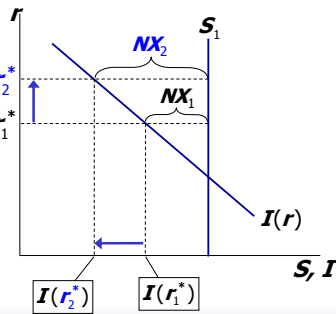
2. Política fiscal externa

Uma política fiscal expansionista no exterior aumenta a taxa de juros internacional.

Resultados:

$$\Delta I < 0$$

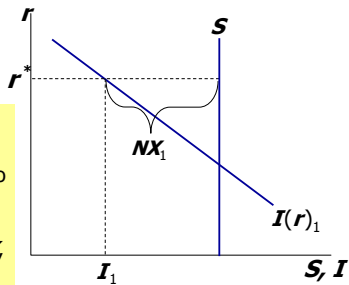
$$\Delta NX = -\Delta I > 0$$



3. Um aumento na demanda por investimento

EXERCÍCIO:

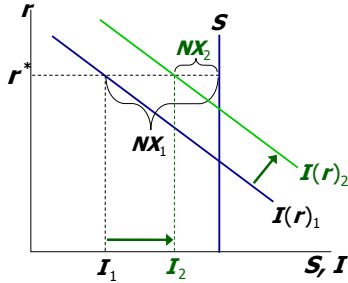
Use o modelo para determinar o impacto de aumento na demanda por investimento em NX , S , I , e na saída de capital líquido.



3. Um aumento na demanda por investimento

RESPOSTAS:

$\Delta I > 0$,
 $\Delta S = 0$,
 a saída de capital líquido (deficit em conta corrente) e as exportações líquidas caem no montante ΔI



A taxa nominal de câmbio

e = taxa de câmbio nominal,
 o preço relativo da moeda estrangeira em termos da moeda doméstica
 (e.g. Dólar por Real)

Taxas de Câmbio, 15/09/2005

moeda (país)	taxa de câmbio (R\$)
USD	2.3200
Yen (Japão)	0.0210
Euro	2.8355
Libra (UK)	4.1963
Franco Suíço	1.8332
Renminbi (CHI)	0.2869
Peso (Mexico)	0.2142

Desvalorização e Valorização

- Quando se necessita de mais Reais para comprar Dólar → câmbio está desvalorizando
- Quando se necessita de menos Reais para comprar Dólar → câmbio está valorizando

Câmbio Americano vs. Brasileiro

- No livro a taxa de câmbio é:
moeda doméstica / *moeda externa*
- No Brasil, usamos:
moeda externa / *moeda doméstica*

A taxa de câmbio real

a letra Grega epsilon

ϵ = a taxa de câmbio real, o preço relativo dos bens externos em termos de bens domésticos (e.g. Big Macs Americanos por Big Mac Brasileiro)

Entendo as unidades de ϵ

$$\epsilon = \frac{e \times P^*}{P}$$

$$= \frac{(\text{Real por Dólar}) \times (\text{Dólar por unidade de bens americanos})}{\text{Unidades de bens brasileiros por Real}}$$
$$= \frac{\text{Real por unidade de bens americanos}}{\text{Real por unidade de bens brasileiros}}$$
$$= \text{Unidades de bens brasileiros por bens americanos}$$

~ Exemplo ~

- um bem: Big Mac
- preço no Japão:
 $P^* = 200$ Yen
- preço nos USA:
 $P = \$2.50$
- taxa de câmbio nominal
 $e = 1/120$ \$/Yen



Para comprar um Big Mac Japonês, alguém do Japão somente compra 0.667 de um Big Mac Americano.

$$\epsilon = \frac{e \times P^*}{P}$$
$$= \frac{120 \times 200 \text{ Yen}}{2.50 \text{ USD}} = 0.667$$

ϵ no mundo real & nosso modelo

- No mundo real:*
Podemos pensar em ϵ como o preço relativo dos bens estrangeiros em termos de uma cesta de bens domésticos
- No nosso modelo macro:*
Existe apenas um bem, "produto."
Portanto ϵ é o preço relativo do produto de um país em termos do produto de outro país

Como NX depende de ϵ

$\downarrow \epsilon \Rightarrow$ os bens domésticos tornam-se mais caros relativos aos externos

$\Rightarrow \downarrow EX, \uparrow IM$

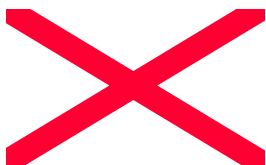
$\Rightarrow \downarrow NX$

A função das exportações líquidas: caso americano

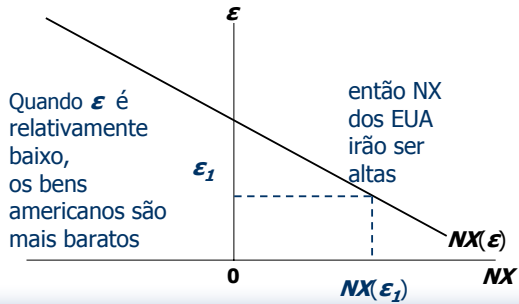
- Vamos retornar para definição de câmbio americana:
moeda doméstica / *moeda externa*
- Por exemplo:
 - Se o câmbio é 2.35, o inverso dele é $1/2.35 = 0.425$.
- A **função das exportações líquidas** reflete esta relação inversa entre NX e ϵ :

$$NX = NX(\epsilon)$$

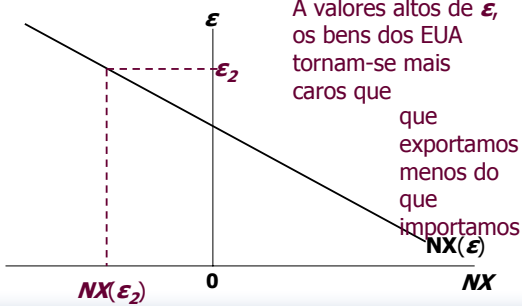
Exportações líquidas dos EUA e a taxa de câmbio real, 1975-2003



A curva NX para os EUA



A curva NX para os EUA



Como ϵ é determinado

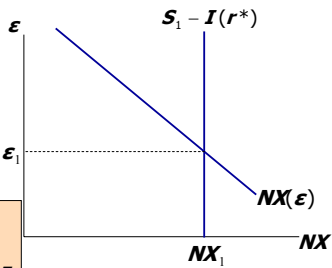
- A identidade contábil diz que $NX = S - I$
- Nós vimos antes como $S - I$ é determinado:
 - S depende de fatores domésticos (produto, variáveis de política fiscal, etc)
 - I é determinado pela taxa de juros internacional r^*
- Então, ϵ deve se ajustar para garantir

$$NX(\epsilon) = \bar{S} - I(r^*)$$

Como ϵ é determinada

Nem S , nem I dependem de ϵ , portanto a curva da saída de capital líquido (deficit em conta corrente) é vertical.

ϵ se ajusta para igualar NX com a saída de capital, $S - I$.



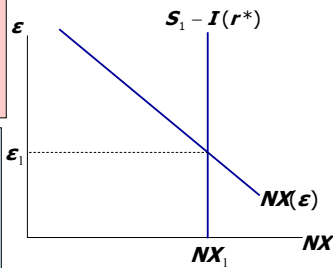
Interpretação: oferta e demanda no mercado de câmbio

demanda:

Estrangeiros precisam de Reais para comprar exportações líquidas do Brasil.

oferta:

O deficit de conta-corrente ($S - I$) é a oferta de Reais a serem investidos no exterior.



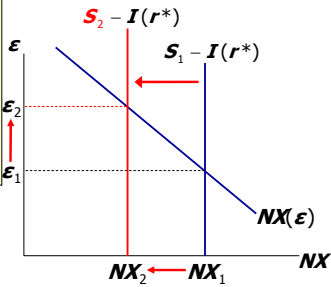
Quatro Experimentos

1. Política fiscal doméstica
2. Política fiscal externa
3. Um aumento na demanda por investimento
4. Política comercial para restringir importações

1. Política Fiscal Doméstica

Uma expansão fiscal reduz a poupança nacional, saída de capitais, e a oferta de Reais no mercado de câmbio...

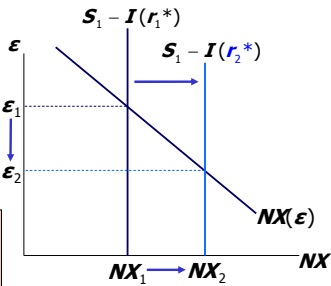
...causando a taxa de câmbio real aumentar e NX cair.



2. Política Fiscal Externa

Um aumento em r^* reduz o investment, aumentando a saída de capitais e a oferta de Reais...

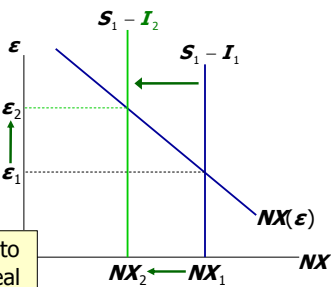
...causando a queda da taxa de câmbio real e o aumento de NX .



3. Um aumento na demanda por investimento

Um aumento no investimento reduz a saída líquida de capitais e a oferta de Reais no mercado de câmbio...

...causando o aumento da taxa de câmbio real e a queda de NX .



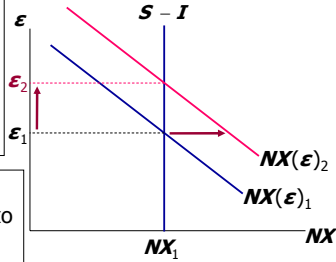
4. Política comercial para restringir importações

Para qualquer valor dado de ϵ , uma quota de importação

$\Rightarrow \downarrow IM \Rightarrow \uparrow NX$

\Rightarrow demanda por Reais aumenta

A política comercial não afeta S ou I , então o fluxo de capitais e a oferta de Reais permanece a mesma.



4. Política comercial para restringir importações

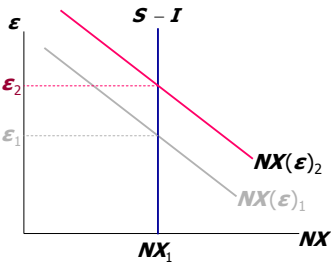
Resultados:

$\Delta \epsilon > 0$
(aumento demanda)

$\Delta NX = 0$
(oferta fixa)

$\Delta IM < 0$
(política)

$\Delta EX < 0$
(aumento em ϵ)



Os Determinantes da Taxa de Câmbio Nominal

- Começamos com a expressão para a taxa de câmbio real:

$$\epsilon = \frac{e \times P}{P^*}$$

- Solucione para a taxa nominal:

$$e = \epsilon \times \frac{P^*}{P}$$

Os Determinantes da Taxa de Câmbio Nominal

- Portanto e depende da taxa de câmbio real e do nível de preços doméstico e externo...
- ...e nós sabemos como ca determinado:

$$e = \varepsilon \times \frac{P^*}{P}$$

$\frac{M^*}{P^*} = L^*(r^* + \pi^*, Y^*)$
 $\frac{M}{P} = L(r^* + \pi, Y)$
 $NX(\varepsilon) = \bar{S} - I(r^*)$

Os Determinantes da Taxa de Câmbio Nominal

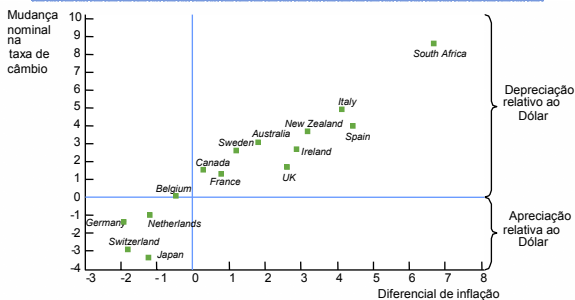
$$e = \varepsilon \times \frac{P^*}{P}$$

- Podemos reescrever esta equação em termos de taxas de crescimento:

$$\frac{\Delta e}{e} = \frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon} + \frac{\Delta P^*}{P^*} - \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta \varepsilon}{\varepsilon} + \pi^* - \pi$$

- Para um dado valor de ε , a taxa de crescimento de e iguala a diferença entre taxas de inflação doméstica e externa.

Inflação e taxas de câmbio nominal



Paridade do Poder de Compra (PPP – Purchasing Power Parity)

Duas definições:

- uma doutrina que afirma que os bens devem ser vendidos ao mesmo preço (ajustado pelas moedas) em todos os países.
- a taxa de câmbio nominal ajusta para equalizar o custo de uma cesta de bens entre países.

Idéia:

- arbitragem, a lei de um preço

Paridade do Poder de Compra (PPP – Purchasing Power Parity)

- PPP: $e \times P = P^*$
 - Custo de uma cesta de bens externos, em moeda externa.

Custo de uma cesta de bens domésticos, em moeda estrangeira.

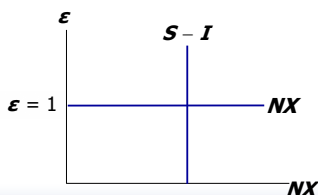
Custo de uma cesta de bens domésticos, em moeda doméstica.

- Solucione para e : $e = P^*/P$
- PPP implica que a taxa nominal de câmbio entre os dois países é igual a razão do nível de preços entre eles.

Paridade do Poder de Compra (PPP – Purchasing Power Parity)

- Se $e = P^*/P$, então $\epsilon = e \times \frac{P}{P^*} = \frac{P^*}{P} \times \frac{P}{P^*} = 1$

e a curva NX é horizontal:



Em PPP, mudanças em $(S - I)$ não tem impacto em ϵ ou e .

Pode a PPP funcionar no mundo real?

No, por duas razões:

1. Arbitragem internacional pode não ser possível.
 - bens não-comercializáveis
 - custos de transporte
2. Bens de países diferentes não são substitutos perfeitos.

Apesar disso, PPP é uma teoria útil:

- simples e intuitiva
- No mundo real, as taxas de câmbio nominal têm uma tendência em torno dos seus valores PPP no longo prazo.

Os EUA como uma Grande Economia Aberta

- Até aqui, aprendemos modelos de longo prazo para dois casos extremos:
 - economia fechada (capítulo 3)
 - pequena economia aberta (capítulo 5)
- Uma grande economia aberta -- como os EUA -- está entre estes dois extremos.
- A análise de políticas ou outras mudanças exógenas em uma grande economia aberta é um mixto dos resultados para os casos de economia fechada e de pequena economia aberta.
- Por exemplo...

Uma expansão fiscal em três modelos

Uma expansão fiscal causa uma queda na poupança nacional. Os efeitos dependem do grau de abertura:

	<i>economia fechada</i>	<i>grande economia aberta</i>	<i>pequena econ. aberta</i>
<i>r</i>	aumenta	aumenta, mas não tanto quanto na fechada	não muda
<i>I</i>	cai	cai, mas não tanto quanto na fechada	não muda
<i>NX</i>	não muda	cai, mas não tanto como na pequena economia aberta	cai

AULA 5 Economia Aberta slide 54
