



# TEORIA MACROECONÔMICA II

## ECO1217

Aula 12

TEMA:

Igualdade entre poupança e investimento na economia aberta  
Arbitragem Internacional de Ativos Financeiros

16/04/2009



## Depreciação, Balança Comercial e Produto

- A taxa real de câmbio é dada por

$$\varepsilon = \frac{EP^*}{P}$$

- Considerando preços fixos (externo e interno), uma depreciação nominal reflete-se igualmente numa depreciação real.
- Vejamos então o efeito de uma depreciação real sobre o Balanço Comercial e o produto.



## Depreciação, Balança Comercial e Produto

Depreciação e a Balança Comercial:

$$NX = X - \varepsilon Q$$

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

Uma depreciação real afeta a balança comercial em 3 lugares:

- As exportações aumentam. A depreciação torna os bens internos relativamente mais baratos e há um aumento da demanda por esses bens.
- As importações diminuem. A depreciação torna os bens externos relativamente mais caros.
- O preço relativo dos bens externos,  $\varepsilon$ , aumenta.



## Depreciação, Balança Comercial e Produto

- Para uma depreciação melhorar a balança comercial as exportações devem aumentar o suficiente e as importações devem diminuir o suficiente para compensar o aumento do preço das importações.
- A condição que garante que uma depreciação real conduz a um aumento nas exportações líquidas é chamada condições de **Marshall-Lerner**. Vejamos a derivação desta condição.



## Condição de Marshall-Lerner

$$NX = X - \varepsilon Q$$

Suponha que  $NX=0$  para começar, isto é,  $X = \varepsilon Q$ . O que queremos é derivar a condição necessária e suficiente para que  $\Delta\varepsilon > 0 \Rightarrow \Delta NX > 0$ . Assim:

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

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

Usando  $\varepsilon Q = X$ , substitua  $\varepsilon / X$  por  $1 / Q$  no segundo termo e  $Q / X$  por  $1 / \varepsilon$  no terceiro termo, assim obtendo:

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

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

Se esta condição for satisfeita, uma depreciação real leva a uma melhora na balança comercial.

Exemplo: Suponha que  $\Delta \varepsilon / \varepsilon = 1\%$  implique  $\Delta X / X = 0.9\%$  e  $\Delta Q / Q = -0.8\%$   
 $(0.9\%) - (-0.8\%) - 1\% = 0.7\%$  e a condição de ML é satisfeita.

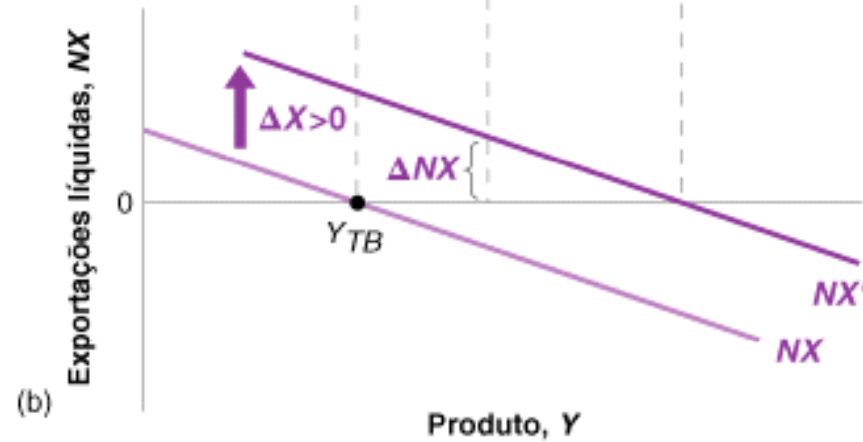
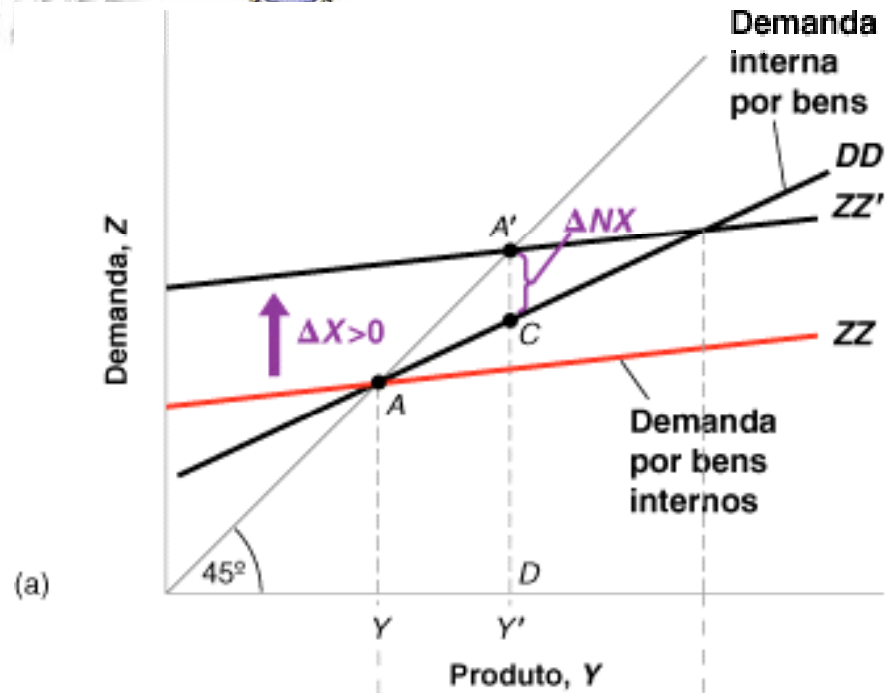


## Os efeitos de uma depreciação

- Vimos apenas o primeiro passo dos efeitos de uma depreciação, os **efeitos diretos**, efeitos sobre a balança comercial dado o produto externo e interno. Mas há efeitos **indiretos**, pois o produto interno varia, o que afeta mais ainda mais as exportações líquidas:

$$\varepsilon \longrightarrow NX \longleftarrow Y$$

- Os efeitos da depreciação são semelhantes aos efeitos de um aumento do produto externo. Podemos usar o mesmo gráfico. Supondo CML válida, a depreciação aumenta NX e desloca tanto a ZZ como a NX para cima. O produto aumenta e a balança comercial melhora.
- Diferença entre  $\Delta Y^* > 0$  e  $\Delta \varepsilon > 0$ . Na depreciação, os habitantes do país ficam mais pobres. Os produtos externos são mais caros e as pessoas precisam pagar mais para obter esses bens.





## Combinando Política Cambial e fiscal

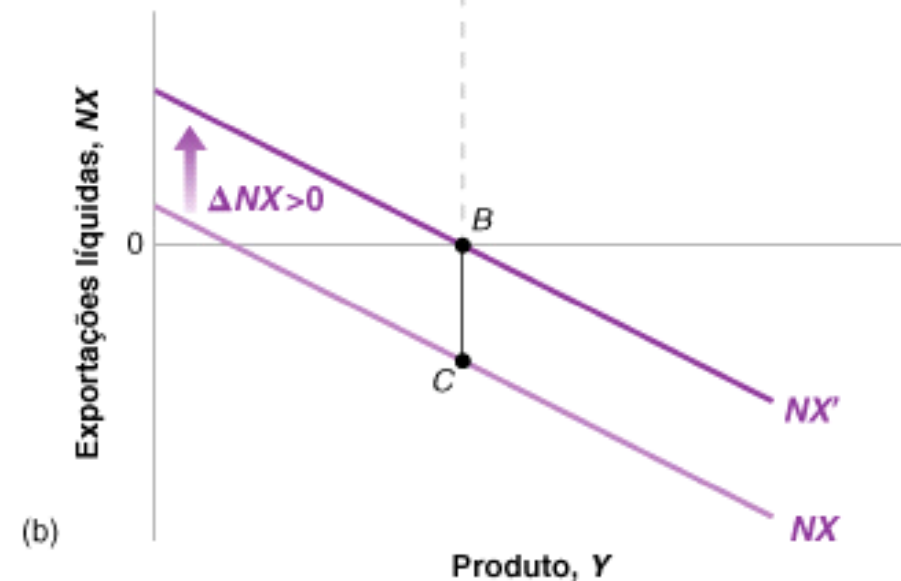
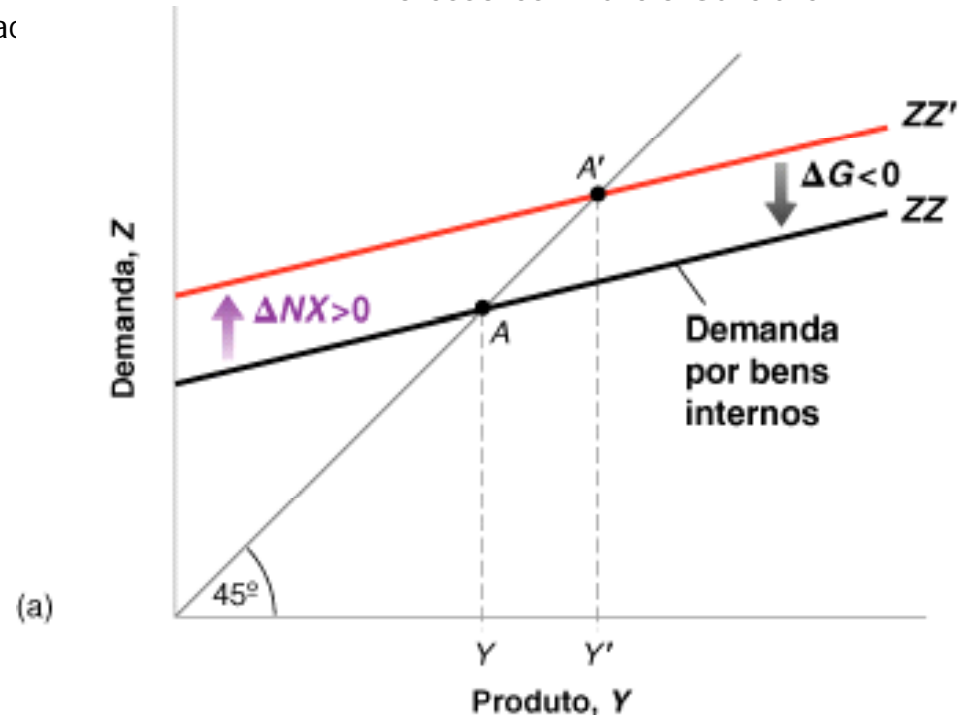
- Suponha que um governo queira melhorar seu déficit comercial sem alterar seu produto. Apenas uma depreciação não funcionaria pois reduziria o déficit mas aumentaria o produto. Utilizaria, pois, uma combinação de depreciação cambial e contração fiscal.



## Combinando Políticas Cambial e fiscal

Supondo que a economia está no ponto A, com déficit dado por BC. Para eliminar o déficit sem alterar o produto, o governo deve:

- Promover uma depreciação que desloque NX para NX'.
- Mas ZZ deslocou para ZZ' e para voltar ao produto original, o governo pode reduzir gastos e ZZ' volta para ZZ.





## Combinando Política Cambial e fiscal

Na medida que os governos se preocupam tanto com produto quanto com a balança comercial, eles devem usar combinações de políticas fiscais e cambiais.

	Superávit na BC	Déficit na BC
Condições iniciais		
Produto Baixo	$\varepsilon?G\uparrow$	$\varepsilon\uparrow G?$
Produto Alto	$\varepsilon\downarrow G?$	$\varepsilon?G\downarrow$

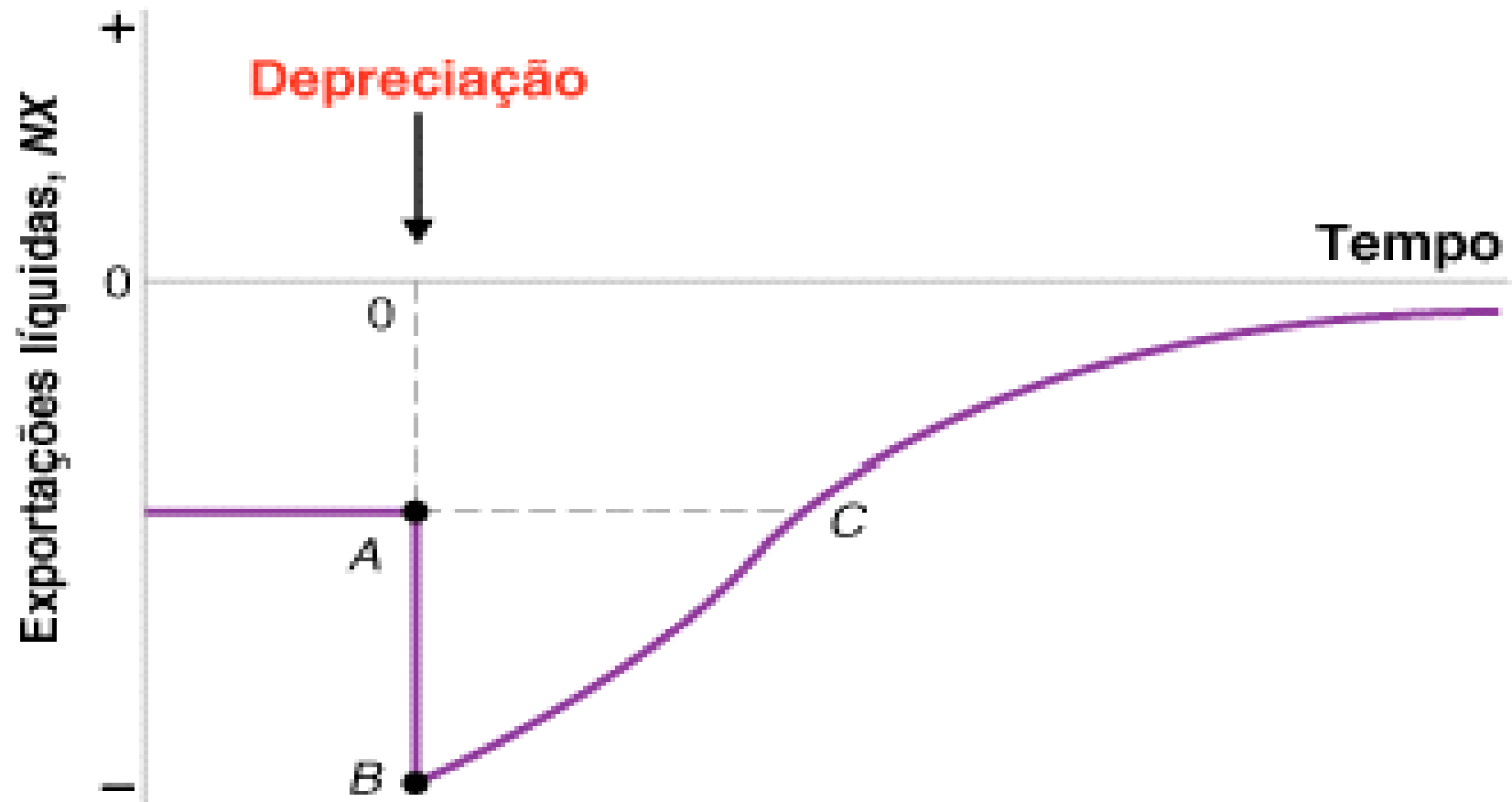


## A Curva-J

- Os efeitos de uma depreciação não são o instantâneo aumento nas exportações e o declínio nas importações. Leva tempo para os consumidores perceberem os novos preços relativos, para as empresas trocarem seus fornecedores etc. Assim, no início, pode haver uma deterioração na Balança Comercial. Por quê?
- O efeito inicial tende a se refletir mais nos preços que nas quantidades o que implica uma deterioração inicial da balança comercial.
- Se a condição de Marshall-Lerner for satisfeita, a resposta nas importações e exportações, com o decorrer do tempo, será mais forte que o choque negativo de preços e há uma melhora na balança comercial.



# A Curva-J





## Poupança, Investimento e Déficits Comerciais: Conta Consolidada de Capital

Da equação de equilíbrio no mercado de bens temos que:

$$Y = C + I + G - \varepsilon Q + X$$

Subtraindo  $(C + T)$  de ambos os lados e usando o fato de que a poupança privada é dada por  $S = (Y - T) - C$ .

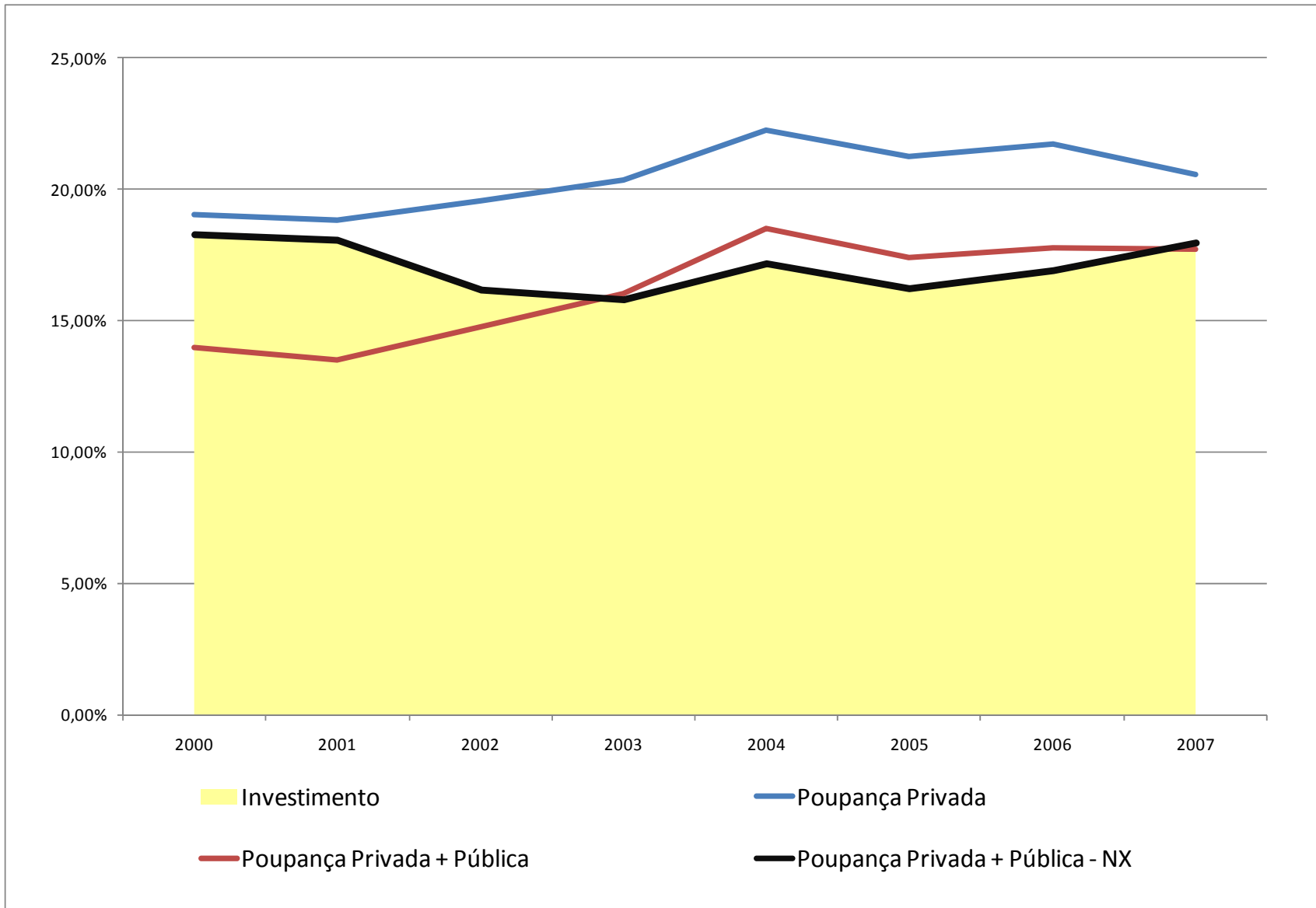
$$Y - (C + T) = -T + I + G - \varepsilon Q + X$$

$$S = I + (G - T) + (X - \varepsilon Q) = I + (G - T) + NX$$

Rearranjando os termos, reescreve-se a conta consolidada de Capital do Sistema de Contas Nacionais (fontes e usos da poupança) como condição de equilíbrio no mercado de bens:

$$I = S + (T - G) - NX, \text{ ou}$$

$$NX = S + (T - G) - I.$$





## Financiamento do Déficit Externo

Esta condição diz que, em equilíbrio, a balança comercial (NX) tem que ser igual à poupança interna (privada (S) e pública (T-G)) menos o investimento (I). Assim, um superávit comercial tem que corresponder ao excesso de poupança sobre o investimento; um déficit comercial tem que corresponder a um excesso de investimento sobre a poupança.

Essa relação ilustra que um déficit comercial implica no resto do mundo emprestar ao país, e um superávit comercial implica no país emprestar ao resto do mundo.



## Poupança, Investimento e Hiato de Recursos

Se o país investe mais do que poupa, de sorte que

$S + (T - G) < I$ , estará tomando emprestado do resto do mundo, o que equivale a dizer que importa liquidamente recursos reais do exterior.

A condição  $NX = S - I + (T - G)$  (19.5) costuma ser utilizada como base para modelos que projetam **requisitos de poupança externa** (chamados modelos de hiatos).



## Vejamos o que diz e o que não diz a equação (19.5)

O que ela diz:

- Um aumento no investimento deve se refletir num aumento da poupança privada ou pública, ou em uma deterioração da balança comercial.
- Um aumento no déficit fiscal deve se refletir em um aumento da poupança privada, ou em uma diminuição do investimento, ou em deterioração da balança comercial.
- O país que tem alta taxa de poupança doméstica (privada e pública), deve que ter uma alta taxa de investimento ou um grande superávit comercial.



## O que a equação não diz

Ela não diz se e sob quais condições um déficit fiscal se refletirá em um déficit comercial, ou em um aumento da poupança privada, ou em uma queda do investimento.

Para responder tais perguntas, devemos resolver explicitamente para o produto e seus componentes, usando as hipóteses que fizemos sobre o consumo, investimento, exportações e importações.

Para tal pode-se usar tanto:

$$(19.4): Y = C(Y-T) + I(Y,r) + G - \varepsilon Q(Y,\varepsilon) + X(Y^*,\varepsilon)$$

Quanto

$$(19.5): NX = S + (T-G) - I$$

Pois ambas se equivalem. A equação (19.5), contudo, pode levar a mal entendidos, vejamos:



## Argumento Falacioso

$$(19.5): NX = S + (T-G) - I$$

“É claro que um país não pode reduzir seu déficit comercial através de uma depreciação. Veja a equação (19.5). Ela mostra que o déficit comercial é igual ao investimento menos a poupança, pública e privada. Por que uma depreciação deveria afetar o investimento ou a poupança? Se não afeta nem  $I$  nem  $S+(T-G)$ , como então afetará  $NX$ ?”

O argumento soa bem, mas sabemos que é falso, pois, quando vale a condição de Marshall-Lerner, uma depreciação leva a um aumento no produto e a uma melhora na balança comercial ( $NX$  sobe).



## O que está errado com o argumento?

Uma depreciação afeta sim a poupança e o investimento. Ela o faz ao afetar positivamente a demanda por bens domésticos, elevando o produto. Um produto maior leva ao aumento da poupança em relação ao investimento e redução do déficit comercial. Este é o outro lado da correção do déficit comercial.

Vejamos isso com um exemplo algébrico:

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



## Exemplo Algébrico

Usemos:

$$C=c_0+c_1(Y-T), I=b_0+b_1Y-b_2r, Q=q_1Y-q_2\varepsilon, X=x_1Y^*+x_2\varepsilon$$

$$Y(1-c_1-b_1+\varepsilon q_1)=c_0+b_0-b_2r+G-c_1T+q_2\varepsilon^2+x_1Y^*+x_2\varepsilon$$

$$Y=(c_0+b_0-b_2r+G-c_1T+q_2\varepsilon^2+x_1Y^*+x_2\varepsilon)/(1-c_1-b_1+\varepsilon q_1)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \varepsilon} = \frac{(x_2 + 2q_2\varepsilon)}{(1 - c_1 - b_1 + \varepsilon q_1)} - \frac{q_1 Y}{(1 - c_1 - b_1 + \varepsilon q_1)} = \frac{(x_2 + 2q_2\varepsilon - q_1 Y)}{(1 - c_1 - b_1 + \varepsilon q_1)}$$



O que ocorre com a poupança e com o investimento?

$$S = Y - (C + T) = Y - c_0 - c_1(Y - T) - T = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T)$$

$$\Delta \varepsilon \rightarrow \Delta Y \rightarrow \Delta S$$

$$\frac{\partial S}{\partial \varepsilon} = \frac{\partial S}{\partial Y} \frac{\partial Y}{\partial \varepsilon} = (1 - c_1) \frac{\partial Y}{\partial \varepsilon}$$



$$I = b_0 + b_1 Y - b_2 r$$

$$\frac{\partial I}{\partial \varepsilon} = \frac{\partial I}{\partial Y} \frac{\partial Y}{\partial \varepsilon} = (b_1) \frac{\partial Y}{\partial \varepsilon}$$

$$\frac{\partial NX}{\partial \varepsilon} = \frac{\partial S}{\partial \varepsilon} - \frac{\partial I}{\partial \varepsilon} = [(1 - c_1) - b_1] \frac{\partial Y}{\partial \varepsilon}$$

Mas  $1 - c_1 - b_1 > 0$  ou o multiplicador seria negativo.

Logo: um aumento do produto por conta da depreciação ocasiona um aumento da poupança privada para além do investimento (que também aumenta, porém menos.)



## Mercado de Ativos

Uma novidade do final do século XX foi o aumento das transações internacionais com ativos. O grau de abertura financeira internacional voltou a ser quase tão significativa quanto no início do século, mas a quantidade de instrumentos de dívida transacionados tornou os movimentos de capitais mais importantes.

Em 1997, o volume *diário* das transações de câmbio no mundo era de US\$ 2,5 trilhões (80% envolvendo dólares), enquanto que a média *anual* da soma das exportações e importações dos EUA era de US\$ 1,8 trilhões ( em média, 6 bilhões diários ou 0,3% do volume de transações com dólar).



## Economia Financeiramente Aberta

A maior parte das transações cambiais atualmente referem-se a transações financeiras, ou seja, aquisição de ativos de residentes por não-residentes e vice-versa.

A abertura financeira permite a um país tomar emprestado (e emprestar) isolando seu consumo de choques na sua produção. Empréstimos em moeda e vendas de títulos privados de dívida tornam-se instrumentos corriqueiros no mercado de câmbio.



## BALANÇO DE PAGAMENTOS

- É o registro de todas as transações envolvendo bens, serviços e ativos entre os residentes de um país e o resto do mundo (não-residentes).
- Um déficit no balanço de pagamentos significa que os residentes estão efetuando mais pagamentos a estrangeiros do que estão recebendo destes. Significa que a soma dos saldos das contas correntes e de capital é negativa.



## Estrutura do Balanço de Pagamentos (BOP)

- 1) Balança comercial (Exportação - Importação)
  - 2) Balança de serviços
  - 3) Rendas
  - 4) Transferências Unilaterais
  - 5) Conta Corrente ou Transações Correntes
  - 6) Conta Capital e Financeira
- Saldo do BOP = BC + BS + Rendas + TU  
(saldo de transações correntes) + Conta de  
Capital e Financeira = Variações nas  
reservas internacionais



**Quadro I - Balanço de pagamentos**

US\$ milhões

Discriminação	2001	2002	2003	2004	2005
Balança comercial (FOB)	2.642	13.121	24.794	33.641	44.757
Exportações	58.223	60.362	73.084	96.475	118.308
Importações	55.581	47.240	48.290	62.835	73.551
Serviços e rendas	-27.493	-23.229	-23.483	-25.198	-34.115
Receitas	12.601	12.901	13.786	15.782	19.289
Despesas	40.094	36.130	37.269	40.980	53.405
Transferências unilaterais correntes (líquido)	1.638	2.390	2.867	3.268	3.558
<b>Transações correntes (NX)</b>	<b>-23.213</b>	<b>-7.718</b>	<b>4.177</b>	<b>11.711</b>	<b>14.199</b>
<b>Conta capital e financeira</b>	<b>27.925</b>	<b>8.856</b>	<b>5.111</b>	<b>-7.330</b>	<b>-8.808</b>
Conta capital	-36	433	498	339	663
Conta financeira	27.961	8.423	4.613	-7.670	-9.470
Investimento direto (líquido)	24.715	14.108	9.894	8.695	12.676
Investimentos em carteira	77	-5.119	5.308	-4.750	4.885
Derivativos	-471	-356	-151	-677	-40
Outros investimentos	3.640	-210	-10.438	-10.937	-26.991
<b>Erros e omissões</b>	<b>-1.405</b>	<b>-836</b>	<b>-793</b>	<b>-2.137</b>	<b>-1.072</b>
<b>Variação de reservas ( - = aumento)</b>	<b>-3.307</b>	<b>-302</b>	<b>-8.496</b>	<b>-2.244</b>	<b>-4.319</b>



Discriminação	US\$ milhões		US\$ milhões
	2006*	2007*	2008* (Jan-Maio)
Balança comercial (FOB)	46 458	40 028	8 656
Exportações	137 807	160 649	72 055
Importações	91 350	120 621	63 398
Serviços	- 9 654	- 13 355	- 6 844
Rendas	- 27 489	- 29 242	- 18 061
Transferências unilaterais correntes	4 306	4 029	1 532
Transações correntes	13 621	1 461	- 14 717
Conta capital e financeira	15 982	89 155	32 979
Conta capital <sup>1/</sup>	869	756	318
Conta financeira	15 113	88 399	32 660
Investimento direto (líquido)	- 9 420	27 518	6 409
No exterior	- 28 202	- 7 067	- 7 575
Participação no capital	- 23 413	- 10 091	- 5 507
Empréstimos intercompanhias	- 4 789	3 025	- 2 068
No país	18 782	34 585	13 984
Investimentos em carteira	9 573	48 390	12 890
Ativos	523	286	13
Passivos	9 051	48 104	12 878
Ações	7 716	26 217	5 230
Títulos de renda fixa	1 335	21 887	7 648
Derivativos	383	- 710	- 277
Outros investimentos <sup>2/</sup>	14 577	13 201	13 638
Erros e omissões	965	- 3 131	- 1 641
Resultado do balanço	30 569	87 484	16 620
Memo:			
Transações correntes/PIB	1,27	0,11	-2,57
Amortizações de médio e longo prazos <sup>3/</sup>	44 082	38 100	8 268



## Balanço de Pagamentos

Saldo do BP = Variação de Reservas = Soma algébrica do saldo em conta-corrente + saldo na conta de capitais

A conta corrente registra os pagamentos de rendimentos entre residentes e não-residentes:

Exportações - Importações de bens e serviços + Rendas de investimento recebidas - Rendas de investimento Pagas + Transferências unilaterais recebidas - Transferências unilaterais pagas.

A conta capital registra os movimentos de capitais, ou seja trocas de ativos financeiros (dívidas) entre residentes e não-residentes = IED líquido + Investimentos em carteira + Empréstimos + Outros (FMI, crédito de fornecedores, etc).