

# Macroeconomia Internacional

- ➔ 5 VEs: 15%
  - ➔ PI: 35%
  - ➔ PF: 50%
- 

## Taxa de Câmbio

Fatores que impactam a Taxa de Câmbio:

- Relações comerciais
- Política monetária
- Taxa de juros
- Choques externos
- Confiança (“risco país”, por exemplo)

$$E = \frac{R\$}{US\$}$$

A taxa de câmbio é a razão de troca entre as unidades de diferentes moedas. A taxa de câmbio é o preço de uma quantidade de moeda de um país frente a uma quantidade de moeda de um outro país.

- ➔ PDJ explica a conexão entre taxa de câmbio e taxa de juros
- ➔ Em períodos de crise, as taxas de câmbio R\$/US\$ e R\$/UE\$ encostam mais.

O valor da taxa de câmbio hoje depende bastante da expectativa da taxa de câmbio para amanhã

- ➔ O modelo de formato da equação da taxa de câmbio utilizado neste curso é o modelo direto.
- ➔ Modelo direto:

- $E = \frac{\text{Moeda Doméstica}}{\text{Moeda Externa}}$

- ➔ Modelo indireto:

- $E^0 = \frac{1}{E} = \frac{\text{Moeda Externa}}{\text{Moeda Doméstica}}$

Observe o exemplo a seguir:

$$E_t = \frac{R\$}{US\$} = 5,07 \rightarrow E_{t+1} = 5,1$$

↑ E → Câmbio subir significa que a moeda doméstica desvalorizou e a moeda externa valorizou

No câmbio flutuante, aumento no câmbio se fala desvalorização. Já no câmbio fixo se fala depreciação.

O mesmo movimento vale para quando o câmbio cai (↓ E), com um efeito contrário. Ocorre uma valorização da moeda doméstica e uma desvalorização da moeda externa.

No câmbio flutuante, diminuição no câmbio se fala valorização. Já no câmbio fixo se fala apreciação.

MERCADO CAMBIAL → Tem se mostrado com um caráter cada vez mais global.

Quais são os atores dentro desse mercado cambial?

- Bancos Comerciais (lidam fundamentalmente com grande parte das transações)
  - Bancos Centrais (lidam com as transações que envolvem importação e exportação, além de emitir ordens que controlam moeda em circulação, metas de inflação, dentre outros fatores economicamente relevantes)
  - Instituições Financeiras não bancárias
  - Indivíduos
  - Instituições ligadas ao Comércio Internacional
- 

#### Tipos de Transação em um Mercado Cambial

- 1) Mercado à vista (também chamado de "Spot") → Transação validada dentro de um mesmo dia
  - ➔ **Câmbio Comercial:** É o câmbio mais comum, que olha principalmente as transações que ocorrem dentro da economia, transações de bens e serviços. É a taxa que será usada por instituições financeiras e econômicas em geral, uma pessoa física não irá usar esta taxa de câmbio quando for comprar dólares na casa de câmbio. É indiferente, sensivelmente menor, do que a taxa de Câmbio Turismo
  - ➔ **Câmbio Turismo:** É necessariamente um pouco mais alta do que a taxa de câmbio comercial, pois nela serão incididas tarifas e tributações (relativas a segurança, logística e alfândega). É a taxa em geral utilizada em turismo e importações.
  - ➔ **PTAX:** É a taxa de câmbio média dos valores em um determinado período, servindo como uma referência de câmbio dentro do mercado para transações de períodos curtos. Exemplo: Se você precisar liquidar uma transação feita em cartão de crédito em dólares, você poderá pagar usando a taxa PTAX. As outras taxas levam em consideração movimentos que as podem inflar ou diminuir, a PTAX é mais estável. Nota-se que a PTAX anda muito junto da taxa comercial; um bom jeito de pensar é que a PTAX é uma média da taxa comercial. Quem usa normalmente a PTAX são instituições financeiras, como bancos, dadas as necessidades de se uniformizar grandes variações que ocorram com as taxas em pequenos períodos.
- 2) Mercado à Termo e Mercado Futuro → Transações que não serão liquidadas no momento exato em que se fecha o contrato. Digamos que a taxa de câmbio hoje esteja fechando o dólar a 5,17 reais. Naturalmente, existem expectativas do câmbio que irá acontecer daqui a um mês, sendo que qualquer previsão pode estar correta ou incorreta. Assim, usam-se proteções (hedge) para se encontrar pessoas no mercado que tenham perspectivas diferentes sobre os cenários de previsão. A grande diferença entre os mercados a termo e futuro é a de que os contratos do mercado futuro são padronizados e diretos entre os contribuintes; já para o mercado a termo, se tem um modelo mais customizável que normalmente coloca uma instituição financeira intermediando a assinatura do contrato.

Exemplo: Eu aposto que vai subir para 5,40 e a outra pessoa aposta que vai cair para 4,30; disso, nós firmamos um acordo. Se o câmbio verdadeiro foi de 5,30, por exemplo, eu sairei perdendo, sendo obrigado a pagar para a outra pessoa os valores pré-estabelecidos no contrato para o cenário que realmente ocorreu.

- 3) Opções → Transações que não serão liquidadas no momento exato em que se fecha o contrato. Pegando o exemplo anterior, a diferença é a de que, em uma opção, eu ofereceria HOJE dinheiro para a outra pessoa, me garantindo o direito de escolha sobre o exercício da compra daqui a um mês ou não. Se eu vejo que o câmbio real subiu para 5,40. Se eu adquiri uma opção que fixava o câmbio a 5,30 ao dar o dinheiro para a outra pessoa, eu terei a **possibilidade** de comprar esses dólares a 5,30 e não aos 5,40 que estão sendo ofertados no mercado passado um mês. Isso é apenas um dos tipos de opção (opção de compra). O ponto é de que: se fosse um cenário diferente, em que, por exemplo, o câmbio real se mostrasse a 5,20, valeria mais a pena para mim comprar no mercado e não pelo contrato da opção. Como é uma opção, eu não teria, dado cenário prejudicial, nenhuma obrigação de comprar a 5,30, eu poderei simplesmente decidir não exercer essa opção. A opção me garante essa **possibilidade**, diferente de um contrato futuro ou um contrato a termo. Em um contrato futuro ou a termo, eu não teria como pular fora da situação prejudicial, eu iria perder dinheiro.
- 4) SWAP → O SWAP cambial é um contrato em que o Banco Central promete para o indivíduo pagar a variação cambial em troca de o indivíduo pagar a variação da taxa de juros. O SWAP acontece normalmente quando a taxa de câmbio está muito alta e a expectativa é de alta, instigando o governo a tentar influenciar a formação da expectativa. Se em um mês o câmbio subiu 10% e os juros subiu 6%, se eu comprei \$100mil de SWAP cambial, eu irei receber  $(1+(10\%-6\%)) * 100\text{mil} \rightarrow \$104\text{mil}$ . A intenção do Banco Central com isto é fazer com que o mercado observe que ele está se comprometendo com esses contratos e diminua sua expectativa quanto ao câmbio, favorecendo o cenário de custos quanto a o que ele iria perder com essa antiga variação prevista de 10%.

#### **Lei do Preço Único (LPU)**

$$P_i = E_t * P_i^*$$

#### **Paridade do Poder de Compra Absoluta (PPC)**

A ideia de que, para uma mesma moeda, uma mesma cesta de bens vale o mesmo preço no âmbito doméstico e no âmbito externo. Válido pensar no exemplo do Japão x Brasil: enquanto em um, os produtos em natureza são caros e os produtos tecnológicos são baratos, no outro se tem a situação inversa. Assim, mesmo não valendo a LPU individualmente para o computador ou para um produto em natureza como frutas, a cesta desses produtos juntos se equilibra de forma compensatória em termos de comparação entre as duas economias.

**!!Se vale no individual (LPU), vale no coletivo (PPC). Se vale no coletivo (PPC), não necessariamente vale no individual (LPU).**

#### **Termos de Troca**

$$TT = \frac{P_{\text{Exportação (R\$)}}}{P_{\text{Importação (US\$)}} * E}$$

#### **Como comparar ativos em moedas diferentes?**

Para isso, fica a pergunta: O que determina a demanda por ativos? O que as pessoas olham para decidir se compram um ativo? As pessoas olham para RETORNO, RISCO e LIQUIDEZ.

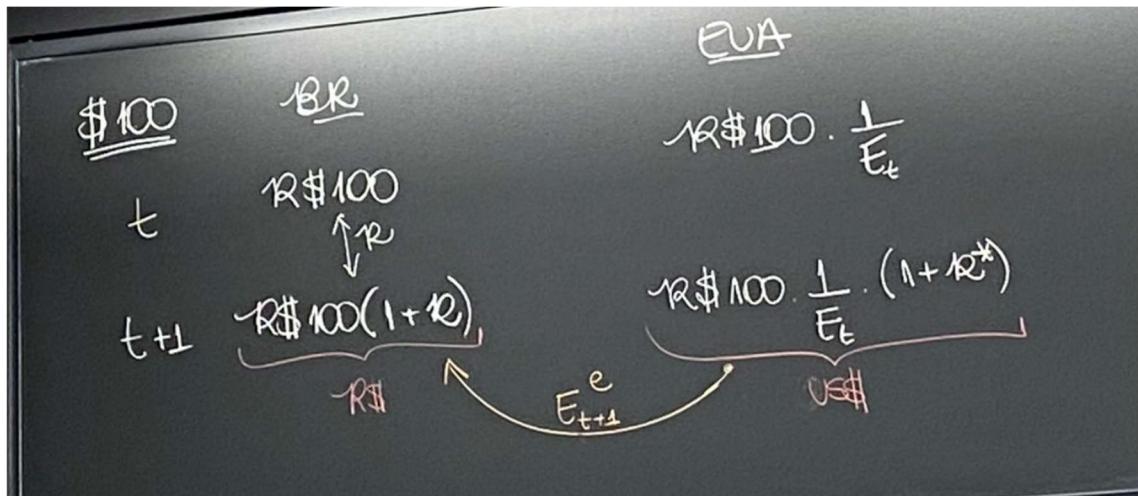
Ativo, em termos macroeconômicos, é aquilo que irá pagar juros.

Retorno → o quanto as pessoas conseguem ganhar segurando um ativo de um dia para o outro

Risco → volatilidade do retorno

Liquidex → capacidade de um ativo de se converter em dinheiro.

- BR → Retorno R
- EUA → Retorno  $R^*$
- R será o retorno em reais aqui no brasil
- $R^*$  será o retorno em reais lá nos estados unidos



Eu uso a taxa de câmbio esperada para o dia seguinte para converter um retorno esperado de um ativo externo em moeda externa para a moeda doméstica.

Convertendo, fico com duas possibilidades de investimento:

- No Brasil, com um investimento de  $\text{R\$}100 * (1 + R)$ ;
- ou nos EUA, com um investimento de  $\text{R\$}100 * \frac{1}{E_t} * (1 + R^*) * E_{t+1}^e$

A ideia é observar qual investimento é maior, ou seja, para onde o mercado vai direcionar o dinheiro. Se o investimento no Brasil pagar mais, vai entrar dólar na economia brasileira e, portanto, a taxa de câmbio vai cair (apreciar). Isso se dá, pois  $\downarrow E = \frac{\text{R\$}}{\text{US\$}}$ . A expectativa ( $E_{t+1}^e$ ) não muda conforme o investimento é feito!! Ela só será alterada no Longo Prazo, com a mudança nos preços.

A entrada de dólar vai acontecer até os retornos doméstico e externo se tornarem iguais (a uma mesma moeda).

**Arbitragem = Possibilidade de ganho sem nenhum tipo de risco.**

$$(1 + R) = \frac{1}{E_t} * (1 + R^*) * E_{t+1}^e$$

- Essa relação acima, por uma restrição da não existência de arbitragem, **TERÁ** de se mostrar verdadeira.  
 → Obs.: R é resultado do equilíbrio do mercado monetário doméstico

$(1+R) \rightarrow$  Retorno de um investimento doméstico na moeda doméstica

$$\frac{1}{E_t} * (1 + R^*) * E_{t+1}^e \rightarrow \text{Retorno ESPERADO de um ativo externo em moeda doméstica} = (1 + R_{md}^{e*})$$

Considere, portanto, que:

$$(1 + R_{md}^{e*}) = \frac{1}{E_t} * (1 + R) * E_{t+1}^e$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{1}{E_t} * (1 + R^*) * E_{t+1}^e - 1$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{1}{E_t} * (1 + R^*) * E_{t+1}^e - \frac{E_t}{E_t}$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{E_{t+1}^e}{E_t} + \frac{R^* * E_{t+1}^e}{E_t} - \frac{E_t}{E_t}$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} + R^* * \frac{E_{t+1}^e}{E_t}$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} + R^* * \frac{E_{t+1}^e}{E_t} + R^* - R^*$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} + R^* * \left( \frac{E_{t+1}^e}{E_t} - 1 \right) + R^*$$

$$R_{md}^{e*} = \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} + R^* * \left( \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \right) + R^*$$

Sobre condições normais, o que está grifado em vermelho acima (última equação) é um valor tão pequeno que tende a zero. Por isso, o desconsideramos.

Portanto,

$$R_{md}^{e*} = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

$$\text{Então, } (1 + R) = (1 + R_{md}^{e*}) \rightarrow R = R_{md}^{e*}$$

Logo:

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

**NA PDJ, A VARIÁVEL ENDÓGENA É A TAXA DE CÂMBIO!! OS JUROS DOMÉSTICO E EXTERNO SÃO EXÓGENOS (DADOS) E A EXPECTATIVA DO CÂMBIO É EXÓGENA (DADO).**

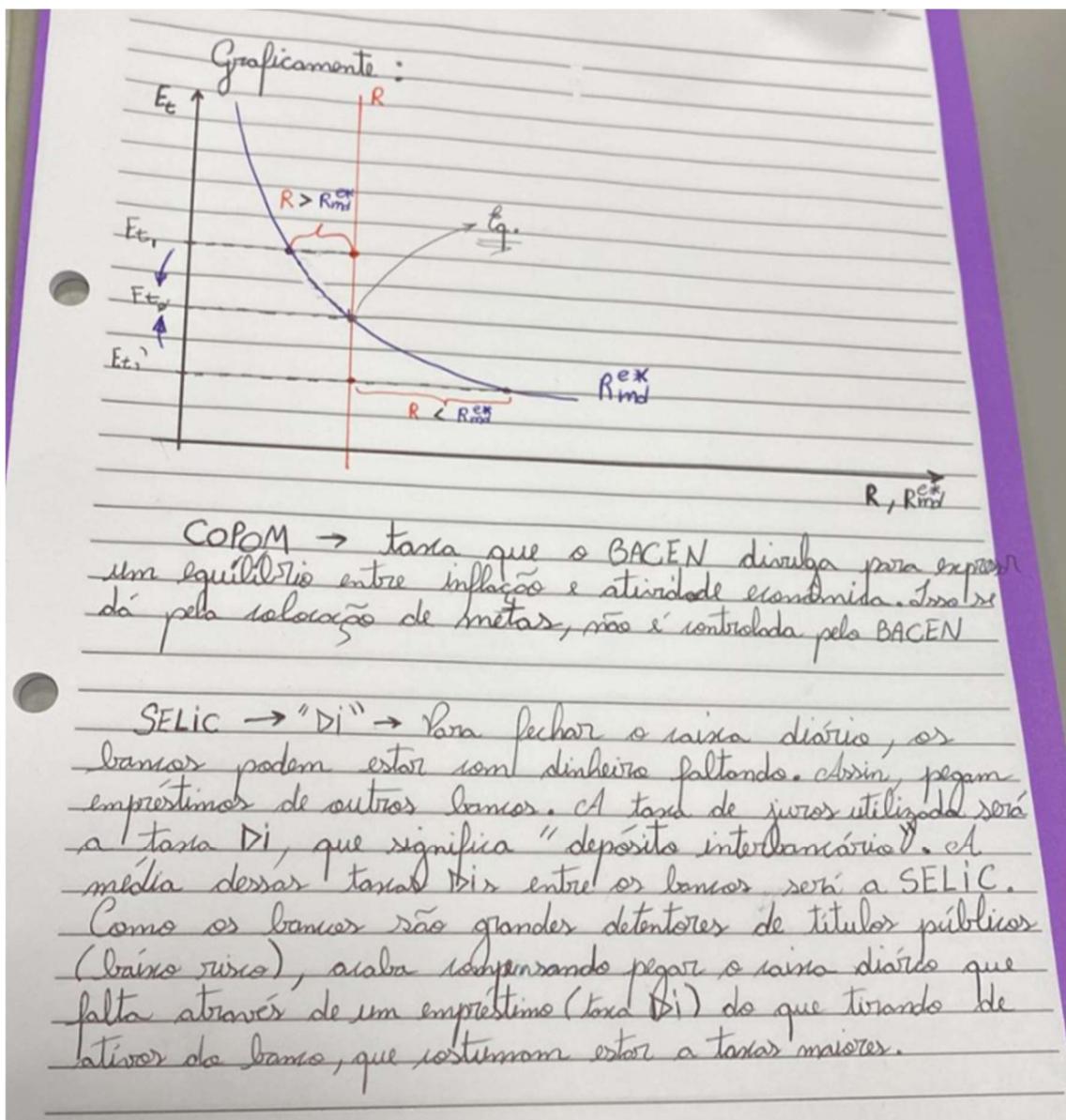
- **ESSA RELAÇÃO É CHAMADA DE PARIDADE DESCOBERTA DE JUROS (PDJ)**
- **SERÁ UTILIZADA APENAS PARA O CURTO PRAZO.**
- **TRATA DE UMA SITUAÇÃO DE EQUILÍBRIO CAMBIAL! SOBRE A PDJ, AS PESSOAS NÃO TÊM INCENTIVOS A BUSCAR OPCÕES DE INVESTIMENTO NO EXTERIOR. NO CENÁRIO DE EQUILÍBRIO, OS AGENTES ESTÃO SATISFEITOS ONDE ESTÃO.**
- Valendo a PDJ, a taxa de câmbio  $E_t$  é a taxa de câmbio que equilibra os mercados.
- O nome de paridade DESCOBERTA de juros vem por conta falta de cobertura (certeza) sobre a realidade do câmbio no futuro. A equação se usa de um EXPECTATIVA, ou seja, pode ser que não seja o câmbio esperado, por isso o nome “descoberta”! Não há cobertura/certeza sobre a expectativa cambial. Mais para a frente será vista uma paridade COBERTA de Juros, na qual se usa hedge para fixar o câmbio futuro e evitar que as oscilações não sejam condizentes com as expectativas.
- Por enquanto,  $E_{t+1}^e$  é exógeno, ou seja, será dado.

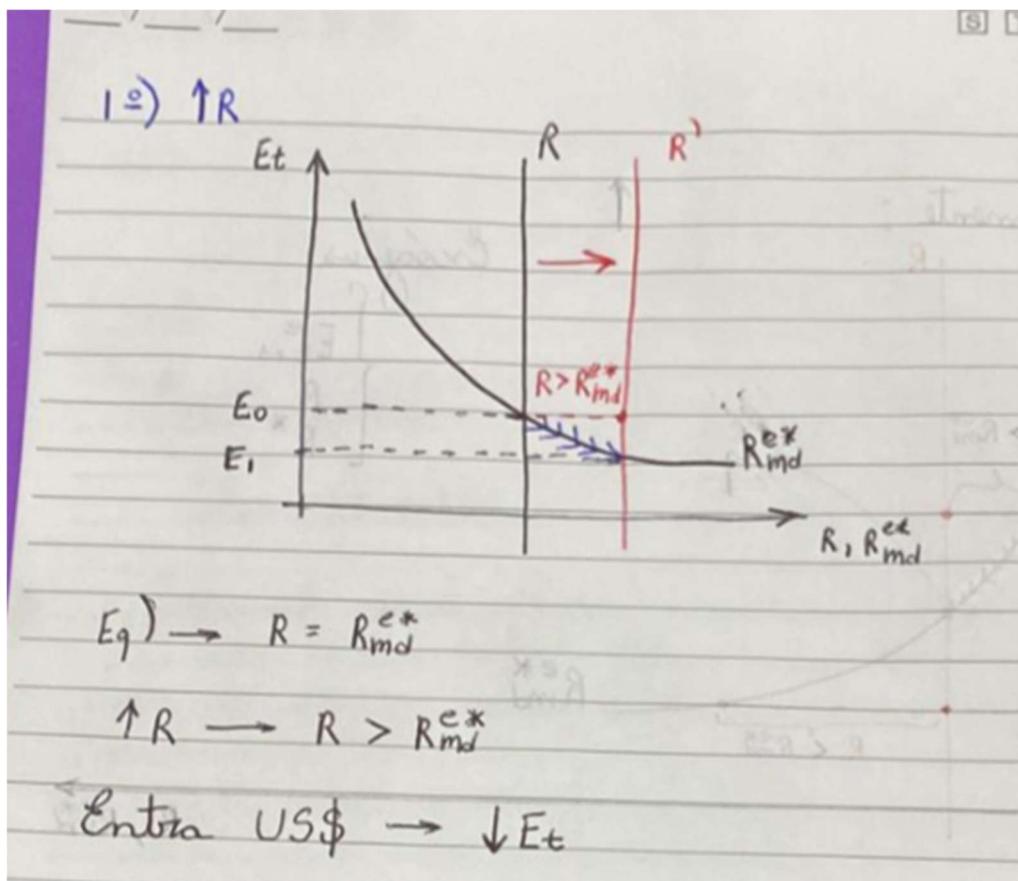
→ Naturalmente o equilíbrio acontece.

Eventualmente o  $R$  pode ser diferente do  $R^*$ . Isso acontece porque economias com cenários macroeconômicos distintos podem gerar expectativas de perda no valor da moeda.

→ Na PDJ, a variável ENDÓGENA é a taxa de câmbio ( $E_t \rightarrow$  consequência do equilíbrio de mercado);  $E_{t+1}^e, R$  e  $R^*$ , neste contexto, são EXÓGENAS (valores são dados).

→ O que determina o  $R$ ? O mercado. Mas como? Pelo quanto de moeda está em circulação.





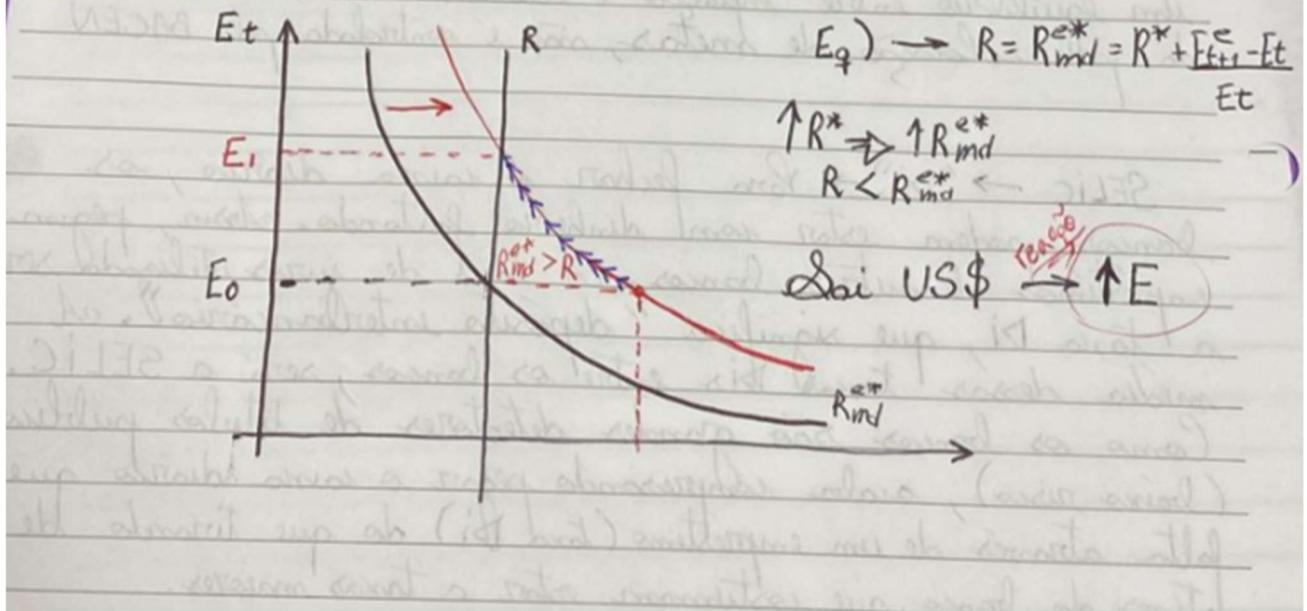
$$\rightarrow R_0 = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_0}{E_0}$$

$$\rightarrow R_1 > R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_0}{E_0} \rightarrow \text{Entra dólar, investimento aqui}$$

$\rightarrow$  Entrada de dólares  $= \downarrow E_t$  até que:

$$\rightarrow R_1 = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_1}{E_1}$$

2º)  $\uparrow R^*$

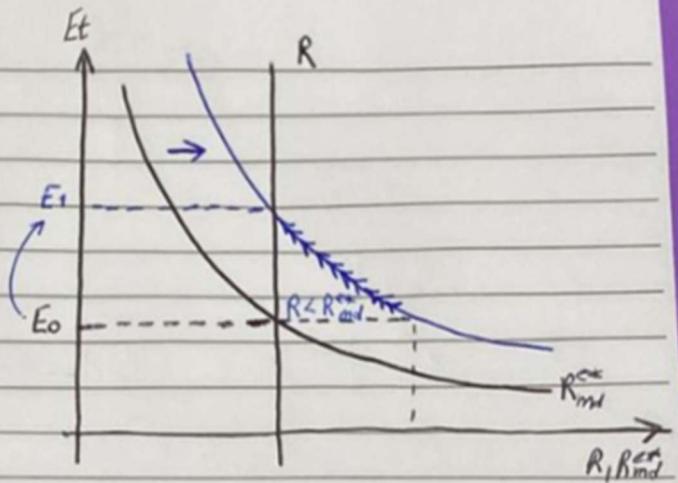


3º)  $\uparrow E_{t+1}^e$

esta dentro  
de  
 $R_{md}^{e*}$

$\uparrow R_{md}^{e*} \Rightarrow R < R_{md}^{e*}$

$\downarrow$   
Dai US\$  $\Rightarrow \uparrow E_t$



Graficamente não há diferença entre  $\uparrow E_{t+1}^e$ ,  $\uparrow R^*$  na PDJ, porém há diferença na explicação dos movimentos.

PDJ com risco

- 1) Riscos: Existem na economia riscos adicionais (sistêmicos).
  - Cambial: Se você olhar a PDJ, o risco cambial está na possibilidade de  $E_{t+1}$  ser diferente de  $E_{t+1}^e$ .
  - Político. Ex.: Sucessão nas eleições poderem mudar a perspectiva de políticas públicas
  - Fiscal. Ex.: Preocupações com o risco de o país não pagar as contas e acabar se endividando.
  - Crédito. Ex.: Preocupações com o risco de não conseguir pagar os endividamentos.

Risco BR →  $\rho_{BR}$ . É como se o ato de investir no Brasil impactasse o retorno do investimento. Retorno continua sendo exógeno. Esse risco irá afetar a taxa de câmbio

$$R - \rho_{BR} = R^* - \rho_{EUA} + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

$R - \rho_{BR}$  → É a taxa de retorno BR livre de risco

$R - \rho_{EUA}$  → Taxa de retorno EUA livre de risco

$$R = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} + \rho_{BR} - \rho_{EUA}$$

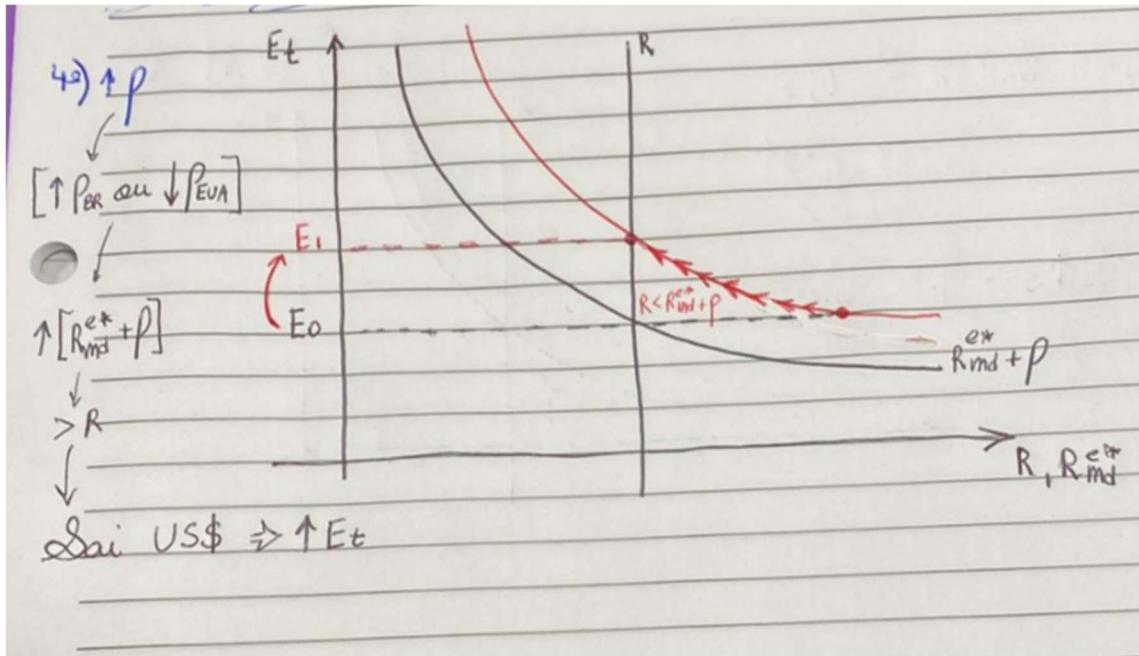
$\rho_{BR} - \rho_{EUA}$  → Prêmio de Risco. Este prêmio de risco mostra quanto do retorno doméstico é relacionado ao fato de o risco aqui ser maior do que lá fora. O prêmio de risco é:  $\rho$

Portanto, a PDJ com risco fica:

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

O prêmio de risco é o adicional que se deverá ter de retorno para que o investidor aceite o risco adicional do país.

**Não é porque teve aumento no prêmio de risco que terá um aumento na taxa de juros. A taxa de juros vem do mercado monetário. É a taxa de câmbio que continua sendo endógena na PDJ!!**



- $R = R_{md}^{e*} + \rho_0$
- $R < R_{md}^{e*} + \rho_1$
- Isso faz com que saia dólar  $\rightarrow \uparrow E_t$
- Quando a taxa de câmbio sobe, o retorno de se investir fora torna-se gradualmente menor. Isso, pois a conversibilidade de real em dólar se torna mais cara, perdendo gradualmente a vantagem de investir fora.

## Cobertura cambial (PCJ)

Imaginar um cenário de equilíbrio em PDJ. Dado esse equilíbrio, tem-se que  $R = R_{md}^{e*}$ . Esse equilíbrio acontece no período "t".

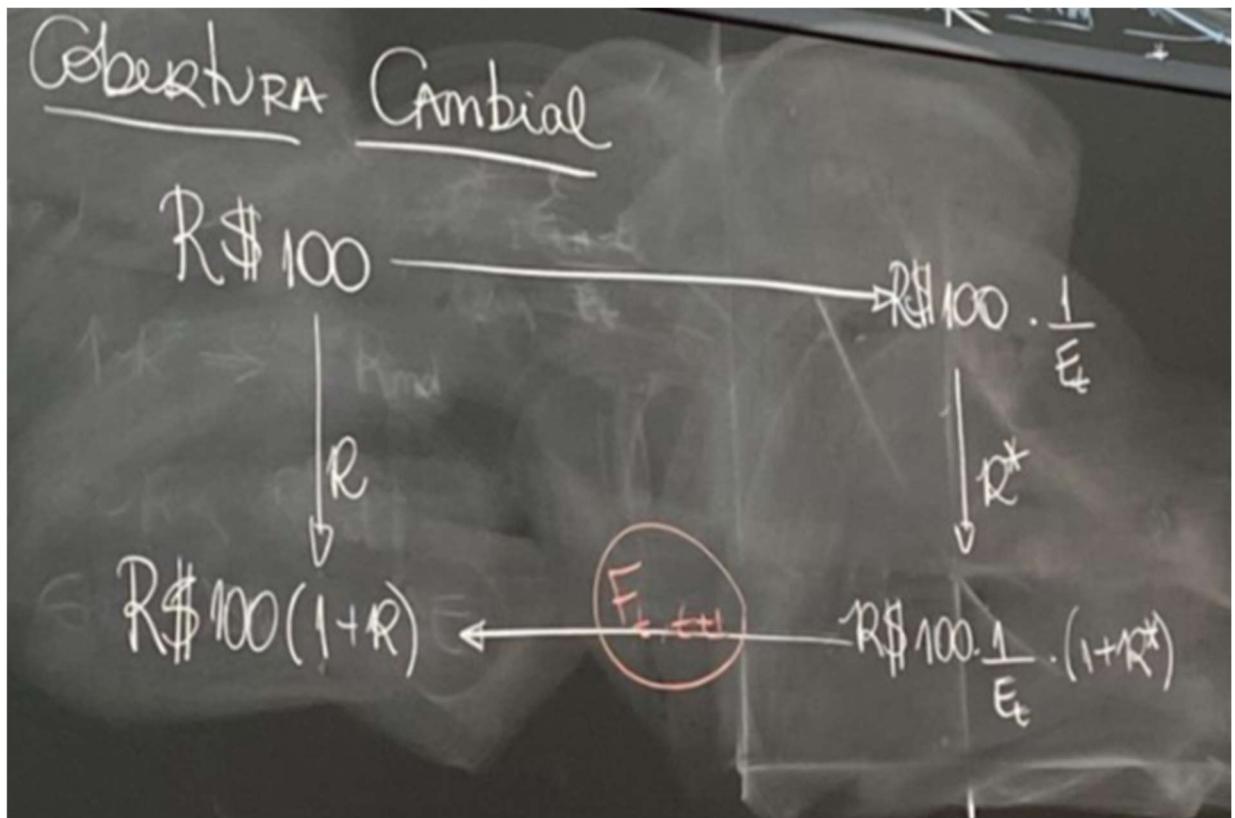
Em  $t+1 \rightarrow$  Eu não tenho mais o  $E_{t+1}^e$ , eu tenho o  $E_{t+1}$ .

Disto, imagina-se que a escolha de investimento foi em  $R_{md}^{e*}$ .

Em  $t+1$ :

- $E_{t+1} > E_{t+1}^e \rightarrow R_{md}^* > R_{md}^{e*} = R$
- $E_{t+1} = E_{t+1}^e \rightarrow R_{md}^* = R_{md}^{e*} = R$
- $E_{t+1} < E_{t+1}^e \rightarrow R_{md}^* < R_{md}^{e*} = R$

Cobertura cambial: travar o valor do câmbio a partir de um contrato futuro ou a termo que será fechado em um tempo "t" para uma taxa de câmbio a ser liquidada em "t+1". Ao invés de ficar sujeito a uma variação cambial, usa-se de um mecanismo de mercado futuro para criar uma cobertura sobre as incertezas dessas expectativas.



- Estudar PCJ com prêmio de risco.

### PCJ:

Em equilíbrio:

$$(1 + R) = (1 + R^*) * \frac{1}{E_t} * F_{t,t+1}$$

$$R = R^* + \frac{F_{t,t+1} - E_t}{E_t} = R_{md}^{e*} = \text{Retorno de um ativo externo em moeda doméstica com cobertura cambial}$$

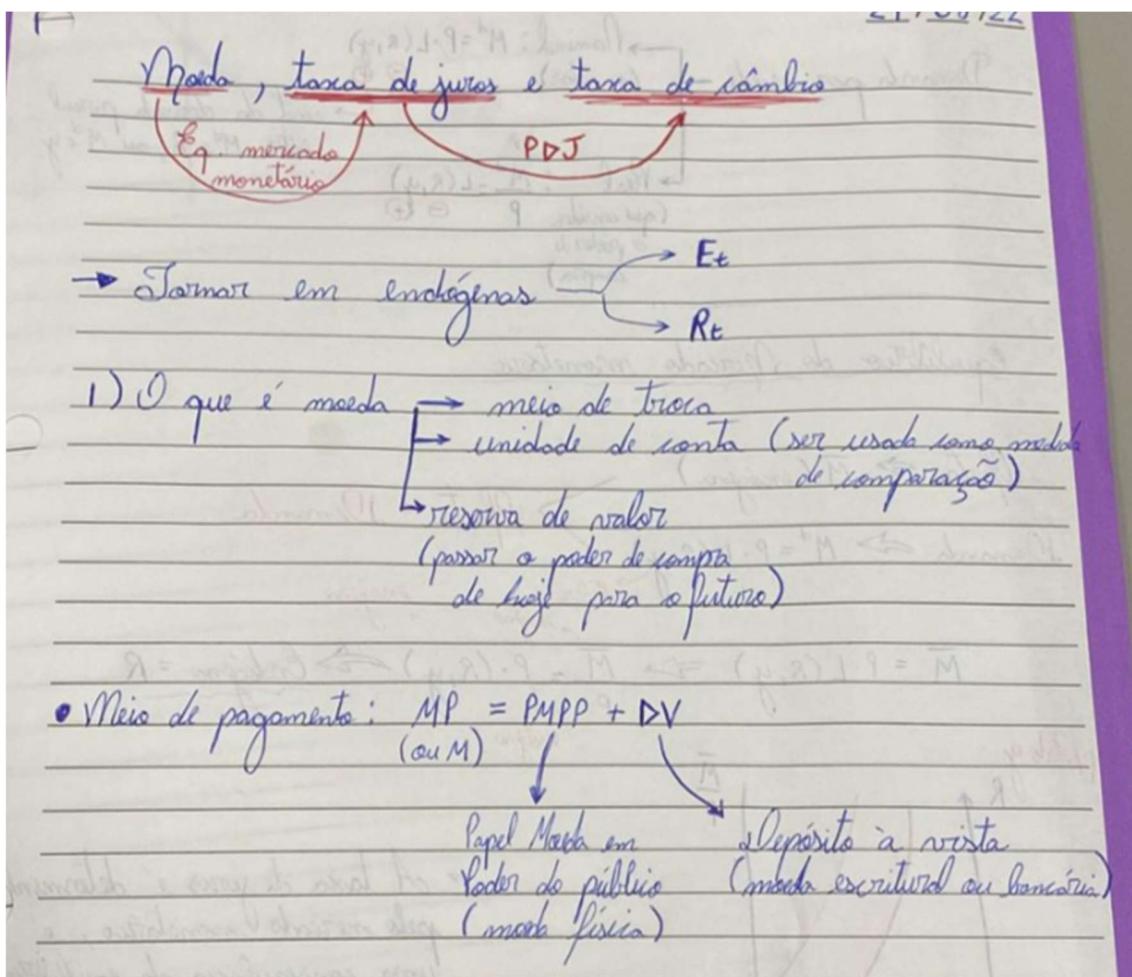
**PERGUNTA: Eu posso dizer?**

“Quando valem ambas a condições de paridade de juros, coberta e descoberta, a equalização da expectativa corrente da taxa de câmbio futura e do valor corrente de um contrato a termo ( $E_{t,t+1}^e = F_{t,t+1}$ ) torna irrelevante a contratação de cobertura cambial para uma posição em moeda estrangeira, já que o retorno efetivo e o retorno esperado serão iguais.”

R: Não! Como a expectativa cambial futura da paridade descoberta se iguala ao valor contratado no termo da paridade coberta, tem-se que, para os mesmos valores de câmbio nominal corrente e retorno externo, o retorno efetivo doméstico da paridade descoberta será de mesmo valor que o retorno doméstico da paridade coberta. Assim, tem-se a percepção de que a fixação da expectativa não gera ganho algum, podendo ser chamada de “irrelevante”.

Porém, basta que as expectativas se alterem que o mecanismo continua funcionando, não podendo chama-lo de irrelevante.

A cobertura cambial é uma forma de se fixar expectativas cambiais a um dado valor contratado. Assim, no caso de as expectativas cambiais de mercado serem as mesmas que a de valor contratado, a cobertura de juros acaba por ser redundante em estabelecer o retorno doméstico, já que este naturalmente se comportaria conforme o valor previsto pela cobertura. De qualquer maneira, esse efeito não anula a eficácia da coberta de juros em trazer maior segurança quanto a choques nas variáveis determinantes do retorno efetivo doméstico, não sendo totalmente correto usar o termo "irrelevante".



• Ativo / Bem como outro qualquer:

Oferta  $\rightarrow$  Exógena [não depende de  $R$  ou  $E$ ]

custo de oportunidade  $\nearrow$  riscos

Demanda  $\rightarrow$  definida por (depende de): juros; preços; Renda; risco;

1) Retação/juros ( $R$ )  $[\uparrow R \Rightarrow \downarrow M^d]$

Sociedade  $\leftarrow$  2) Preços ( $P$ )  $[\uparrow P \Rightarrow \downarrow M^d]$

demanda individual

3) Renda ( $y$ )  $[\uparrow y \Rightarrow \uparrow M^d]$

spiral

29/08/22

Demanda por moeda

$$\text{Nominal: } M^d = P \cdot L(R, y)$$

exiguo no CP

$$\text{Real: } \frac{M^d}{P} = L(R, y)$$

(que envolve P e poder de compra)

S T C C S S D

sinal da derivada parcial entre  $M^d$  e  $R$ , ou  $M^d$  e  $y$ .

### equilíbrio do Mercado monetário

Oferta  $\Rightarrow \bar{M}$  (exiguo)

$$\text{Demanda} \Rightarrow M^d = P \cdot L(R, y) \Rightarrow \text{Oferta} = \text{Demanda}$$

$$\bar{M} = P \cdot L(R, y) \Rightarrow \frac{\bar{M}}{P} = P \cdot L(R, y) \Rightarrow \underline{\text{Endógeno}} = R$$

de  $y$

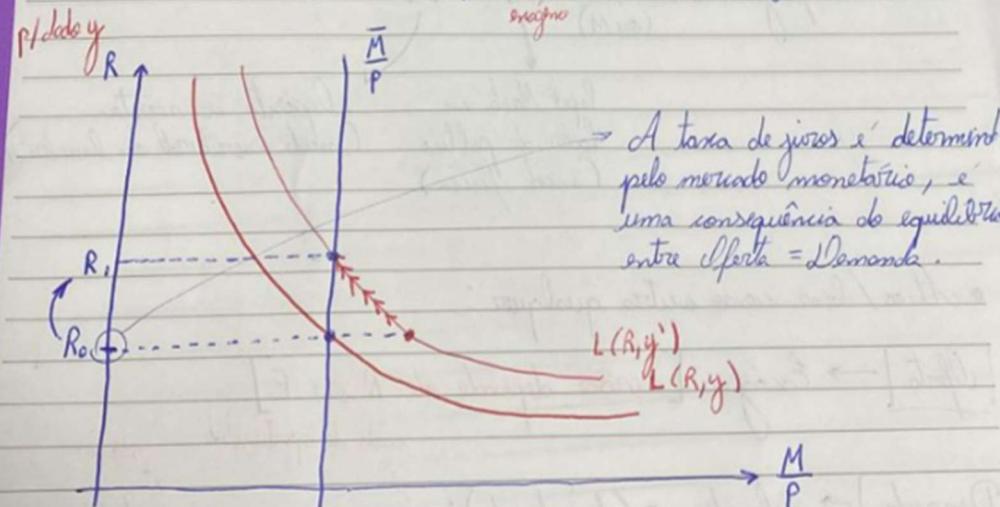
$$\bar{M} \quad 0 \quad P \quad 0 \quad - \quad 0$$

$\downarrow$  exagno

$$R \quad 0 \quad R_0 \quad R_1$$

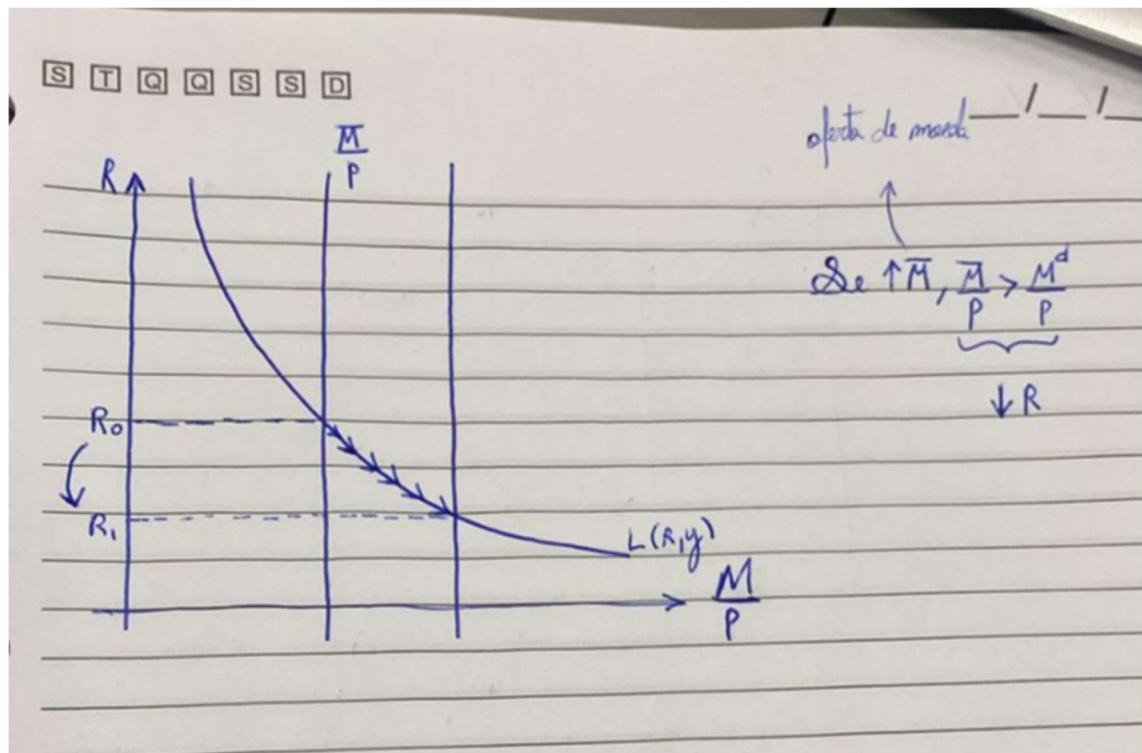
$\uparrow$  exagno

$\rightarrow$  A taxa de juros é determinada pelo mercado monetário, é uma consequência do equilíbrio entre Oferta = Demanda.

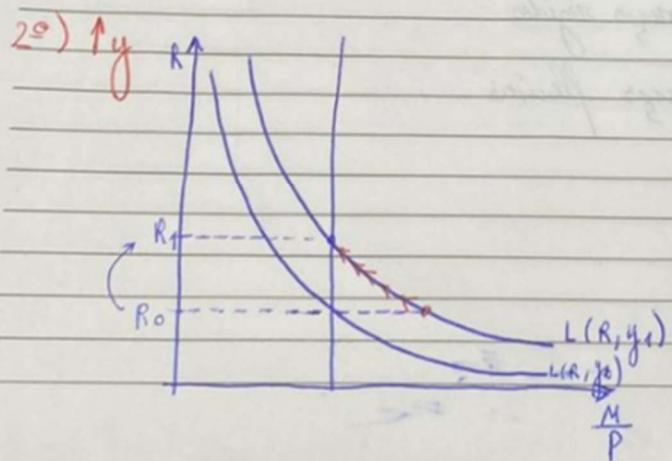
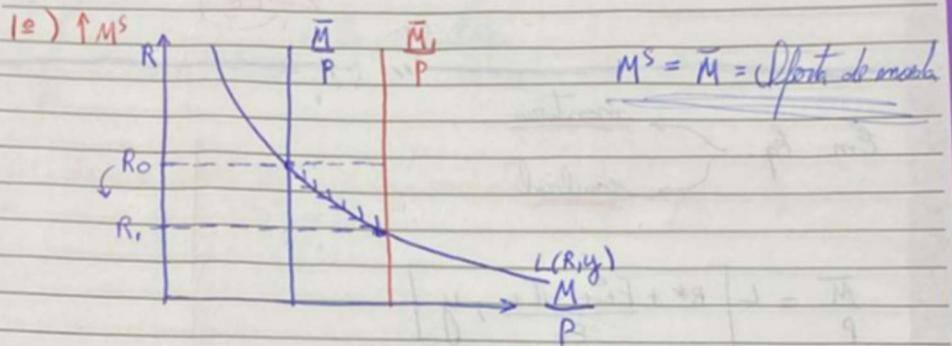


\*  $\uparrow y = \uparrow L(R, y) \Rightarrow$  maior demanda por moeda  $\Rightarrow$  competição  $\Rightarrow \uparrow R$   
 (demanda real por moeda) de que o quanto o  $\Rightarrow$  por moeda  $\Rightarrow$  (custo da moeda ou custo de oportunidade)

spiral



Para injetar moeda na economia, o Banco Central compra títulos, convencendo a população e bancos a venderem seus títulos, ao pagar mais por eles (o suficiente para a população e bancos acharem um bom negócio vender os títulos). Por exemplo, o preço corrente dos títulos ser \$10 e o Banco Central oferecer \$12 por eles. Assim, com o Banco Central pagando mais pelos títulos, a oferta desses títulos começa rapidamente a secar, com todo mundo querendo vender seus títulos, o que acaba elevando os preços dos títulos e, por fim, reduzindo a taxa de juros. A relação de compra de títulos feita pelo Banco Central é diretamente feita com os bancos comerciais. Porém, de forma indireta, a decisão de vender títulos acaba sendo feita pela população, através dos bancos. Vale apontar que os bancos também possuem reservas de títulos para poder lastrear suas atividades, embarcando fortemente nesse movimento de venda de títulos que a população admite.



spirab

Moeda, Taxa de juros e Taxa de câmbio

$$\text{Eq. Monetário: } \frac{\text{Oferta}}{M} = \frac{\text{Demanda}}{M} \quad \left\{ \frac{\bar{M}}{P} = L(R, y) \Rightarrow R \right.$$

$$\text{Eq. Cambial: } R = R_{\text{int}}^{e*} = R^* + \frac{E_t e_t - E_t}{E_t}$$

$E_t$

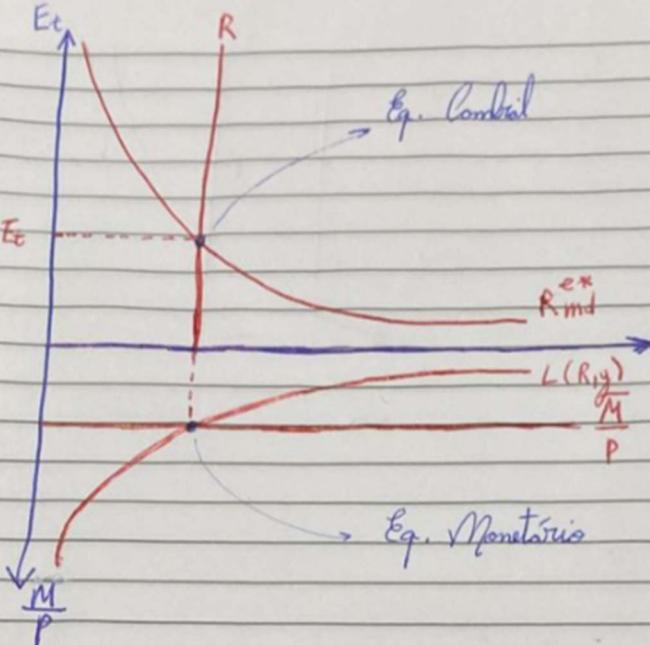
Em Eq. monetário  
comercial

$$\frac{\bar{M}}{P} = L \left[ R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}, y \right]$$

Obs.: CP  $\Rightarrow$  preços rígidos

LP  $\Rightarrow$  preços flexíveis

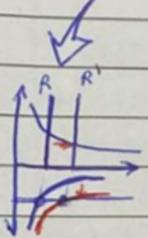
S I C S S S



- Primeira etapa para a eq. monetária, depois para a eq. comercial

- Moeda  $\rightarrow$  Juros  $\rightarrow$  Câmbio

$$\uparrow y \Rightarrow \uparrow L(R, y) \Rightarrow L(R, y) > \frac{M^s}{P}$$



$$\uparrow R \Rightarrow R > R_{md}^{e*}$$

← Entrada de la gr

$$\downarrow E_t$$

## Política Monetária

Temporária x Permanente

que acontece  
na CP e  
não refletida  
na LP

que não é  
refletida na  
CP e  
[permeia na LP]

não afeta  
preços na  
LP

afeta preços  
na LP

não altera  
 $E_{t+1}^e$

$\uparrow P_{t+1}^e \Rightarrow \uparrow E_{t+1}^e$

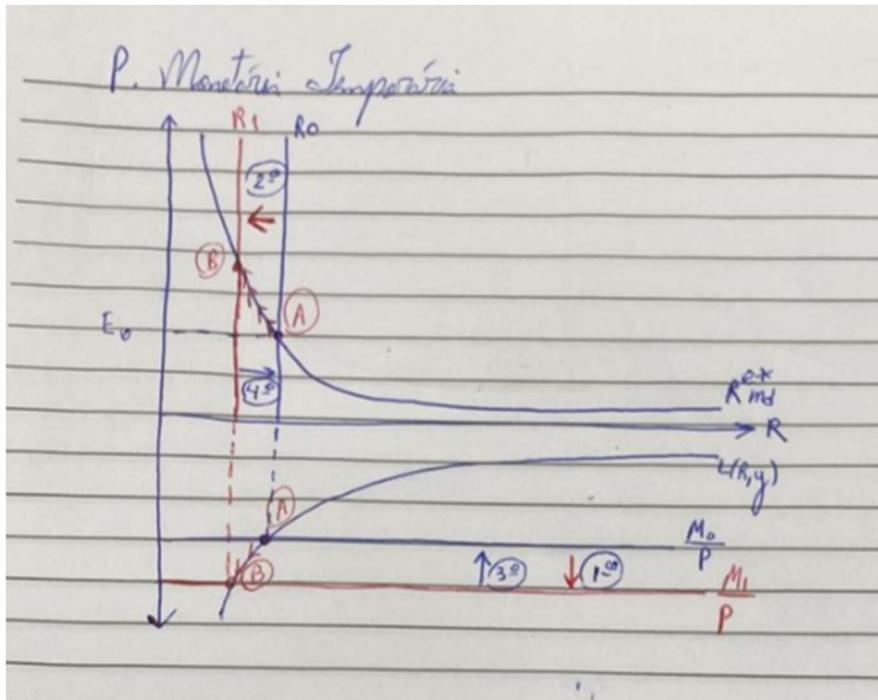


$$\uparrow M^s \Rightarrow r_0^s < M_i^s$$

$$\frac{M_i^s}{P} > L(R, y) \Rightarrow \downarrow R$$

$$R < R_m^s \Rightarrow \uparrow E_t^e$$

$E_{t+1}^e$   
muda



- Mudar o eq. monetário → tem efeito no eq. cambial
- Mudar o eq. cambial não necessariamente vai ter um efeito no eq. monetário.

#### Em que tipo de situação se faria uma política monetária temporária?

Uma política monetária temporária seria feita, por exemplo, em um cenário de reeleição no qual o governante deseja elevar o nível de produção temporariamente sem que se gerem pressões inflacionárias. Assim, incrementando moeda de forma temporária, ou seja, com efeitos que se revertem no próprio curto prazo, o governante conseguiria mais votos, com a impressão de que a economia está aquecida enquanto a inflação está baixa. No Brasil é um pouco mais difícil se observar esse tipo de política, já que a gestão feita pelo Banco Central Brasileiro se leva entorno das políticas de metas inflacionárias.

Em políticas temporárias, não há mudanças nos preços nem mudanças nas expectativas. O fato de as expectativas não mudarem se explica pelo rápido reajuste da taxa de juros aos níveis iniciais de oferta e demanda por moeda.

No CP, os mercados vão se ajustar conforme oferta e demanda de moeda. **Se os preços estão dados e o produto está dado, uma pressão de oferta monetária irá descompensar o nível da taxa de juros.** O que se vê no CP é um equilíbrio de a oferta ser igual a demanda por moeda moldando a taxa de juros.

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P} = L(R, y) \rightarrow \bar{P}$$

No LP, os mercados continuam se ajustando conforme a oferta e demanda de moeda. Porém, **os preços variam. A taxa de juros e o produto são dados**, o que seriam chamados de “naturais” (taxa de juros neutra, que equilibra o mercado monetário no longo prazo).

$$\frac{M^s}{P} = L(\bar{R}, \bar{y}) \rightarrow P = \frac{M^s}{L(R, y)}$$

### O que define o Longo Prazo?

No Longo Prazo, a estrutura produtiva, em teoria, está dada. Em tese, no longo prazo a economia terá máquinas e tecnologias (poder produtivo) que serão adquiridas ao longo do tempo, de tal forma a que o máximo que esta economia pode produzir é conhecida. Esse nível natural/máximo de produção é então definido como “produto potencial” ou “produto natural” ou “produto de pleno emprego”. Para esse nível de produto de pleno emprego, tem-se um nível de desemprego natural de longo prazo que é característico por ser 100% voluntário. Assim, não existe desemprego involuntário. Essa última afirmação, portanto, nos indica que o produto, no longo prazo, é constante, já que as estruturas produtivas estão em seu equilíbrio ótimo, não se alterando. No Longo prazo, a taxa de juros também está dada, pois:

$$y = C(y - T) + I(y, R) + G + EX - IM(y - T)$$

#### No LP:

Se  $y = y^N = y^{PE} = \bar{y}$ , então Consumo, Investimento, Gastos do Governo, Exportações e Importações também terão de ser constantes no longo prazo, tornando inevitável que, no longo prazo, a taxa de juros seja também constante:

$$\bar{y}^N = \bar{C}(\bar{y}^N - \bar{T}) + \bar{I}(\bar{y}^N, \bar{R}) + \bar{G} + \bar{EX} - \bar{IM}(\bar{y}^N - \bar{T})$$

Vale lembrar que, além de a taxa de juros ser o custo oportunidade de reter a moeda, ela também se vale pela definição de custo do capital fixo, ou seja, o custo para se suportar as estruturas produtivas de uma economia.

Dadas essas informações, observa-se que, no longo prazo, se o produto e a taxa de juros são constantes, tem-se que a demanda por moeda seja também constante:

$$\frac{M^s}{P} = \bar{L}(\bar{R}, \bar{y}) = P = \frac{M^s}{\bar{L}(\bar{R}, \bar{y})}$$

É evidente com essa afirmação, portanto, que NO LONGO PRAZO uma política monetária terá efeito proporcional nos preços!! Essa relação ganha o nome de **Neutralidade da Moeda**. Exemplo:

$$2 * P = \frac{2 * M^s}{\bar{L}(R, y)}$$

#### Derivando a **Neutralidade da Moeda** para observar as variações do preço ao longo do tempo:

Inicia-se por lembrar que “taxa de crescimento” é um termo que pensa em variações ao longo do tempo. Ou seja, o preço de hoje em relação ao preço de ontem, por exemplo.

*Log Linearização...*

$$\ln(P(t)) = \ln\left(\frac{M^s}{\bar{L}(R, y)}\right) = \ln(M^s) - \ln(\bar{L}(R, y))$$

$$\Delta P = \frac{\partial P}{\partial t}$$

$$[\ln(P(t))]' * P'(t) = \frac{1}{P} * \Delta P = \frac{1}{M^s} * \Delta M^s - \frac{1}{\bar{L}(R, y)} * \Delta \bar{L}(R, y)$$

Se  $\bar{L}(R, y)$  é constante, então a sua derivada será igual a zero, ficando:

$$\frac{\Delta P}{P} \approx \frac{\Delta M^s}{M^s}$$

*Como o câmbio também é um preço, tem-se no fim que, no longo prazo, toda variação na oferta de moeda reflete em uma variação proporcional nos preços e no câmbio, ficando:*

$$\frac{\Delta P}{P} \approx \frac{\Delta M^s}{M^s} \approx \frac{\Delta E}{E}$$

**Resumindo:**

No Longo Prazo, tem-se uma relação chamada de **Neutralidade da Moeda**, que é a ideia de que a variação dos preços, dada uma demanda por moeda conhecida/definida, será proporcionalmente moldada pela variação na oferta monetária. É a ideia de que, no LP, se a oferta de moeda aumentar 10%, os preços irão aumentar 10%. Perceba que a taxa de câmbio também é um preço. Dessa forma, variações da oferta monetária irão ocasionar variações proporcionais na taxa de câmbio. A neutralidade da moeda leva em conta um cenário de equilíbrio monetário no LP, no qual se tem:

$$y = y_N = y_{PE} \rightarrow \text{Produto de pleno emprego}$$

Na neutralidade da moeda se tem a ideia de que, no longo prazo, a variação monetária trará inflação (variação nos preços). A neutralidade da moeda será, então:

$$\frac{\Delta P}{P} \approx \frac{\Delta M^s}{M^s} \approx \frac{\Delta E}{E}$$

A neutralidade da moeda nos mostra que se eu aumentar a quantidade de moeda, o excesso de moeda acelera a demanda por bens e serviços, que pressiona o mercado de trabalho a ajustar salários ou contratar mais, elevando os custos das firmas, e repassando para os preços, que, por perda de poder de compra da população, impedem que o produto se torne diferente no longo prazo com relação ao seu nível inicial.

**Um exemplo em que um aumento de preços gera uma elevação da taxa de câmbio nominal:**

Por exemplo, imagine que o preço do petróleo no mercado internacional aumentou significativamente e que um país depende muito das importações de petróleo para sua economia. Como resultado, os preços dos produtos que dependem do petróleo para sua produção, como gasolina, diesel, plásticos, entre outros, aumentam no mercado interno.

Se esses aumentos de preços não forem acompanhados por um aumento na oferta interna de petróleo ou na eficiência na produção, a demanda por petróleo importado pode permanecer alta. Isso pode levar a uma maior demanda por moeda estrangeira para pagar pelas importações de petróleo, o que pode levar a uma pressão de alta na taxa de câmbio nominal.

---

---

S T C Q S S D

| Temporária   | vs Permanente  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revertida no CP</li> <li>• Não afeta os preços no CP</li> <li>• Não afeta <math>E_{t+1}^e</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é revertida no CP nem na LP</li> <li>• Altera os preços na LP</li> <li>• Altera <math>E_{t+1}^e</math></li> </ul> |



### Moeda, Preços e Câmbio

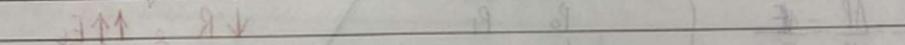
|  |   |
|--|---|
| $\left\{ \begin{array}{l} \text{Preços fixos} \\ R \text{ muda} \\ CP \text{ y fijo (primeira)} \end{array} \right.$ | $\left\{ \begin{array}{l} \text{Preços mudam} \\ R \text{ fixo} \\ LP \text{ y fijo} \end{array} \right.$ |
|--|---|



### Política Monetária Permanente

→ Feita no CP e não se reverte na LP (chega na LP).

→ Se chega na LP, precisa satisfazer a neutralidade da moeda

$$\frac{\Delta M}{M} = \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta E}{E}$$


Uma política PERMANENTE é feita no Curto Prazo, mas **não é revertida**. Como essa política é feita no CP, mas não é revertida, ela acaba por ter impacto nos preços esperados para o futuro ( $P_{t+1}^e$ ). No momento que uma política é feita, os preços ainda não foram alterados, mas já é sabido que as movimentações de aquecimento da economia irão eventualmente elevar os preços, já que a política não se reverte dentro do Curto Prazo. Assim, no momento que a política é feita (Curto Prazo), as expectativas em relação aos preços futuros já serão estabelecidas a níveis mais altos. Como o câmbio é também um preço, as expectativas perante o câmbio futuro também serão impactadas.

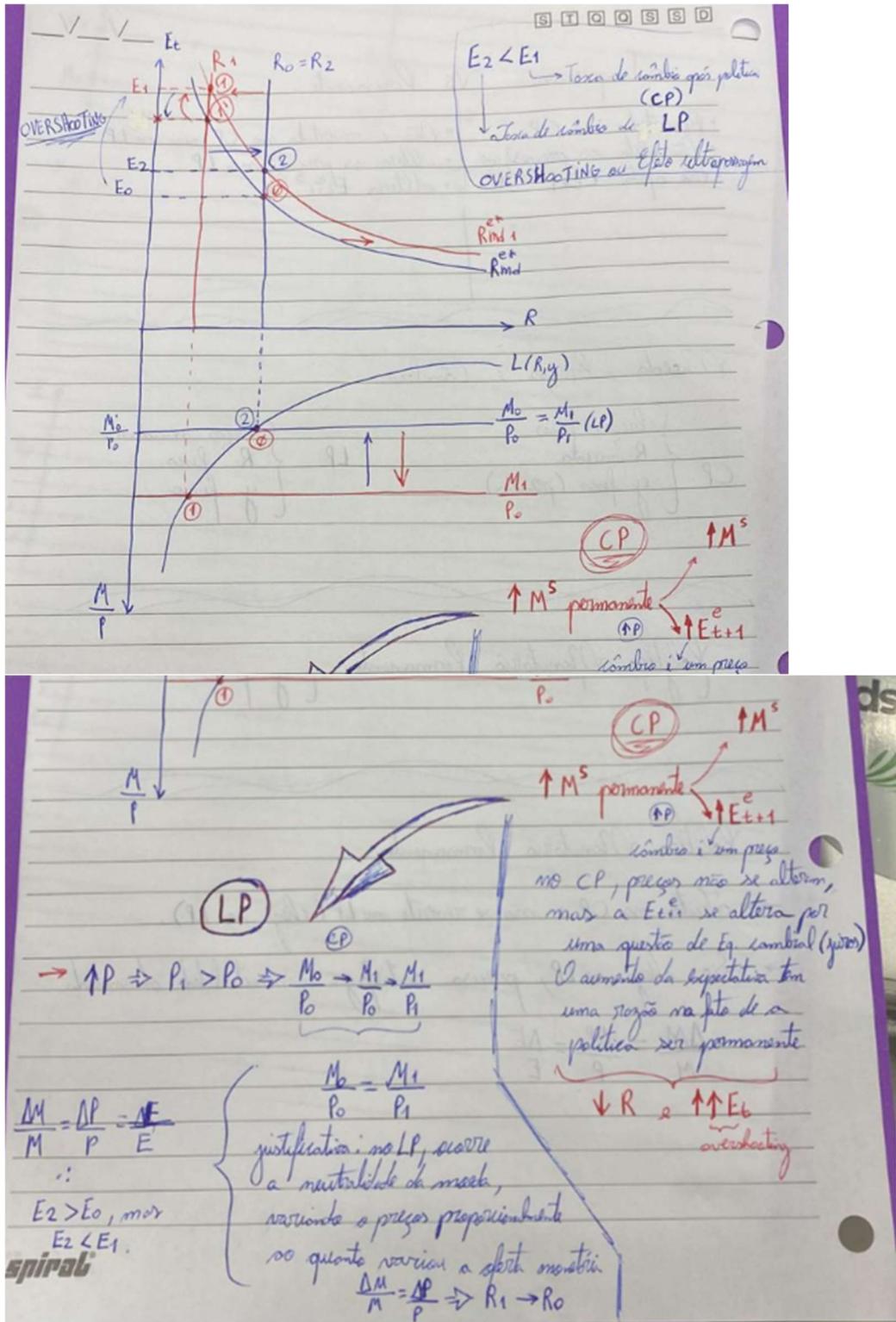
### **Política Monetária Permanente (Gráfico Duplo – exemplo expansionista)**

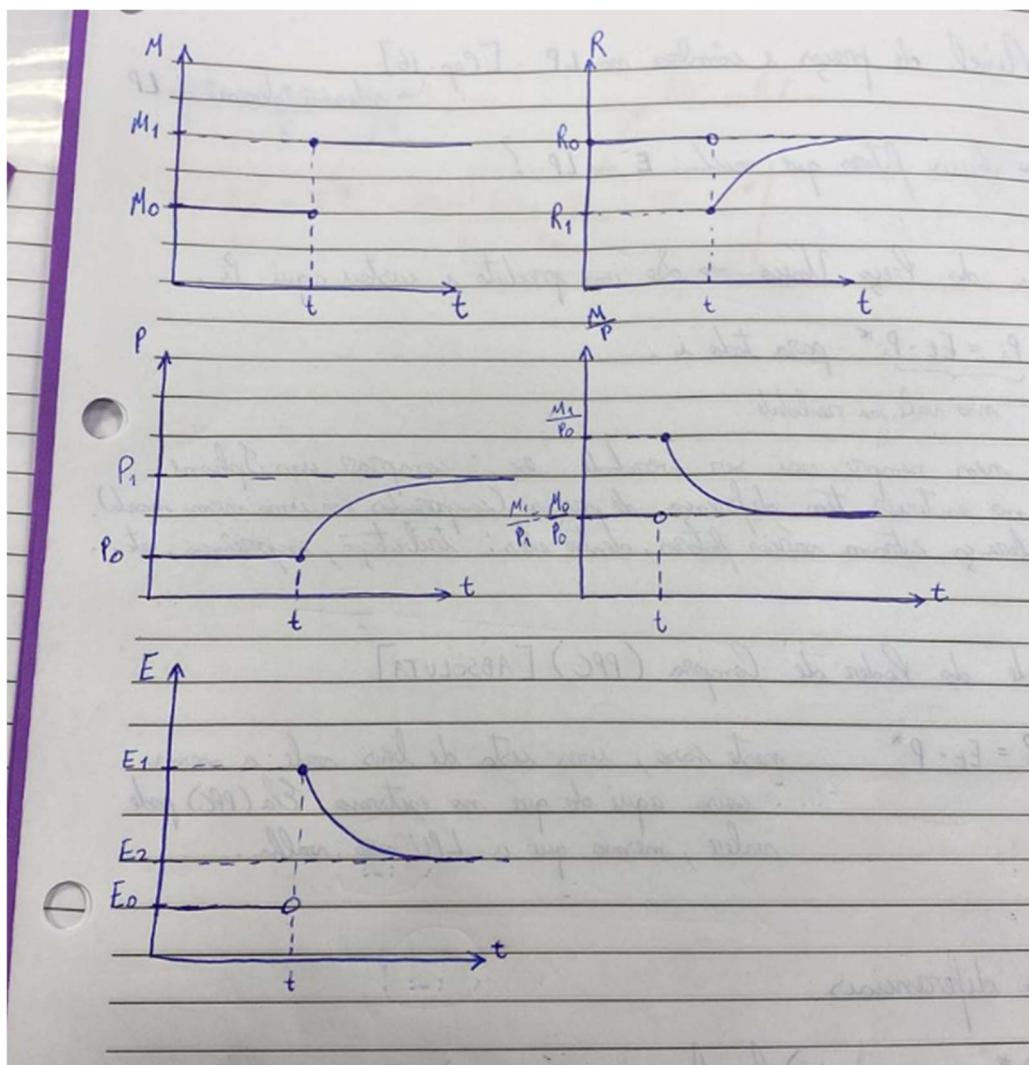
#### **Curto Prazo**

- Partindo de uma oferta de moeda  $\frac{M_0}{P_0}$ , o aumento permanente da oferta nominal monetária gera uma oferta monetária de  $\frac{M_1}{P_0}$ , tal que  $\frac{M^S}{P} > L(R, y)$  diminui a taxa de juros de  $R_0$  para  $R_1$ , ocasionando  $R < R_{md}^{e*}$ , que eleva a taxa de câmbio ( $\uparrow E$ ) de  $E_0$  para  $E'$ .
- Ainda no curto prazo, como a política é permanente, as expectativas quanto a preços e câmbio mudam. Assim, fica  $\uparrow P_{t+1}^e$  e  $\uparrow E_{t+1}^e$ .
- Com as expectativas de câmbio mais altas, pela PDJ  $(R = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t})$ , tem-se que  $R_{md}^{e*} > R$ , expulsando moeda da economia interna para fora, aumentando a taxa de câmbio, desvalorizando a moeda doméstica. Esse movimento leva o câmbio de  $E'$  para  $E_1$ . Em suma, para o câmbio, se observará um salto de  $E_0$  para  $E_1$

#### **Longo Prazo**

- No longo prazo, os preços finalmente se ajustam, ou seja, o choque de expansão da moeda finalmente gera um impacto nos níveis de preços para que o nível produto de equilíbrio entre o mercado de bens e mercado monetário se mantenha estável  $(\frac{M_1}{P_1} = \frac{M_0}{P_0})$ . Dessa forma, pelo fato de os preços mais altos estarem gradativamente diminuindo o poder de compra das pessoas para uma mesma demanda por liquidez constante, o custo de oportunidade de se reter a moeda se torna mais alto, ou seja, ocasiona-se um aumento da taxa de juros de  $R_1$  de volta para  $R_0$ .
  - **Cuidado**, pois essa taxa de juros não se refere àquela dos depósitos interbancários. A SELIC vale apenas para pensar em relações de curto prazo.
  - **Cuidado**, observe também que a lógica de “aumentar taxa de juros para segurar a inflação” não é exatamente o que se observa aqui: neste contexto o Banco Central não precisa estabelecer metas de inflação para que a taxa de juros suba, a própria diminuição da demanda por bens e serviços conforme os preços sobem que vai regular naturalmente essa elevação.
- O aumento da taxa de juros faz com que  $R > R_{md}^{e*}$ , que, por consequência, diminui a taxa de câmbio para um nível  $E_2$  que será maior do que  $E_0$ , porém menor que  $E_1$ . Esse efeito de, ao fim da política, a taxa de câmbio de longo prazo ser menor do que a de curto prazo, porém maior que a inicial, chama-se “Overshooting”.





Observe que esses gráficos acima podem também ser desenhados de forma diferente, levando mais em consideração que no curto prazo os preços são rígidos. Mas, de forma geral, esses gráficos acima expressam bem os efeitos da política monetária expansionista permanente nas variáveis relevantes.

Quais fatores afetam a taxa de câmbio no Longo Prazo ( $E_{LP}$ )?

Nível de preços e câmbio no LP [Cap. 16]  
→ adição direta do LP

→ Quais fatores que mudam E no LP?

1) Lei do Preço Único → Se um produto i custar aqui  $P_i$ ,  
então  $P_i = E_t \cdot P_i^*$  para todo i.  
não vale na realidade  
→ LPU não sempre vai ser verídica. ex.: comprar um Iphone  
aqui e no exterior tem diferença de preços (comparados em uma mesma moeda).  
essa diferença entre vários fatores, dentre eles: tributação, experiência, etc..

2) Variabde do Poder de Compra (PPC) [ABSOLUTA]

$P = E_t \cdot P^*$  neste caso, uma unidade de bens vale a mesma  
coisa aqui do que no exterior. Ela (PPC) pode  
valer, mesmo que a LPU não valha.

\* PPC nos diferenciais

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta E}{E} \cdot \frac{\Delta P^*}{P^*}$$

↓  
quero observar como  
as variáveis mudam  
ao longo do tempo

1º) log linearizar a PPC abs.

$$\log(P) = \log(E \cdot P^*) = \log E + \log P^*$$

2º) Derivar c/ relação ao tempo

$$\frac{\partial \log P}{\partial P} \cdot \frac{dP}{dt} = \frac{\partial \log E}{\partial E} \cdot \frac{dE}{dt} + \frac{\partial \log P^*}{\partial P^*} \cdot \frac{dP^*}{dt}$$

$$\frac{1}{P} \cdot \Delta P = \frac{1}{E} \cdot \Delta E + \frac{1}{P^*} \cdot \Delta P^*$$

spiral®

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta E}{E} + \frac{\Delta P^*}{P^*}$$

$$\pi = \frac{\Delta E}{E} + \pi^*$$

PPC relativa

$$\boxed{\frac{E_{t+1} - E_t}{E_t} = \pi - \pi^*}$$

Retomando:

PPC absoluta:

$$P = E \cdot P^*$$

PPC relativa:

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

Para a PPC relativa, diferente da PPC absoluta, não é necessário que se esteja avaliando cestas iguais.

Se LPU vale, PPC absoluta vale e PPC relativa vale.

Se PPC relativa vale, não necessariamente PPC absoluta vale.

Se PPC absoluta vale, não necessariamente LPU vai valer.

**NÃO É NECESSÁRIO QUE A PPC ABSOLUTA VALHA PRA PPC RELATIVA VALER!** (imagem a seguir comprova que derivando um cenário no qual a PPC absoluta não vale, pode sim ser um cenário em que a PPC relativa vale).

Suponha que:  $P = \frac{1}{Q} \cdot E \cdot P^*$

sendo  $Q \neq 1$ ;  $Q > 0$ ;  $Q$  constante

$\therefore \frac{1}{Q} \neq 1 \rightarrow$  não vale a  
PPC absoluta

1º) log linearização

$$\ln P = \ln E + \ln P^* - \ln Q$$

2º) Desenv c/ relação ao tempo

$$\frac{\partial \ln P}{\partial t} \cdot \frac{\partial P}{\partial t} = \frac{\partial \ln E}{\partial t} \cdot \frac{\partial E}{\partial t} + \frac{\partial \ln P^*}{\partial t} \cdot \frac{\partial P^*}{\partial t} - \frac{\partial \ln Q}{\partial t} \cdot \frac{\partial Q}{\partial t}$$

$$\frac{1}{P} \cdot \Delta P = \frac{1}{E} \cdot \Delta E + \frac{1}{P^*} \cdot \Delta P^*$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta E}{E} + \frac{\Delta P^*}{P^*} \rightarrow \pi = \frac{\Delta E}{E} \cdot \pi^*$$

↓  
PPC relativa vale

- \* Prova-se que se a PPC relativa vale,  
 - não necessariamente a absoluta vale.  
 Mas se a absoluta vale, a relativa irá valer.

### Câmbio no LP

- A) Combinações:
- $M^s$  e  $M^d$  → Ainda se está no eq. monetário
  - $PPC_{ABS}$  → válida

- B) Foco:
- Longo Prazo → Preços são flexíveis
  - Curto Prazo → Preços são constantes

### Modelo Monetário de Longo Prazo = Equação Fundamental para a determinação do Câmbio no Longo Prazo

Fatores monetários + relação de LP →  $E_{LP}$

#### Premissas (condições iniciais)

- Pleno Emprego → Produto de pleno emprego ( $y_{PE}$ , que é constante, dado)
- Preços flexíveis, já que está se falando do LONGO PRAZO
- Estou considerando válida a PPC absoluta ( $P = E * P^*$ ), ou seja, a relativa também vale.
- Vale a neutralidade da moeda, já que está se falando do LONGO PRAZO

Lembrando, no CP:

$$\text{PDJ (É um equilíbrio no CP)} \rightarrow R = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

$$\text{PPC (É um equilíbrio no LP)} \rightarrow \pi^e = \pi^{*e} + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

Combinando PDJ com PPC relativa, surge que:  $R - R^* = \pi^e - \pi^{*e}$

Isso é uma relação chamada Equação de Fisher, que é analisada dado um equilíbrio de CP (pela PDJ), para observar no futuro um equilíbrio no LONGO PRAZO (uma vez cumpridas todas as premissas acima colocadas). Se por algum caso, eu fizer uma expansão monetária que tenha um efeito de desvalorização da moeda, tem-se um reflexo de alta nos preços, o que impactará em um aumento na inflação.

Observe que nessa equação  $R^*$  e  $\pi^{*e}$  são dados (constantes). Portanto, aumentos em  $R$  ocasiona aumentos proporcionais em  $\pi^e$ . Isso é chamado de EFEITO FISHER. Remanejando, temos:

$$R - \pi = R^* - \pi^{*e}$$

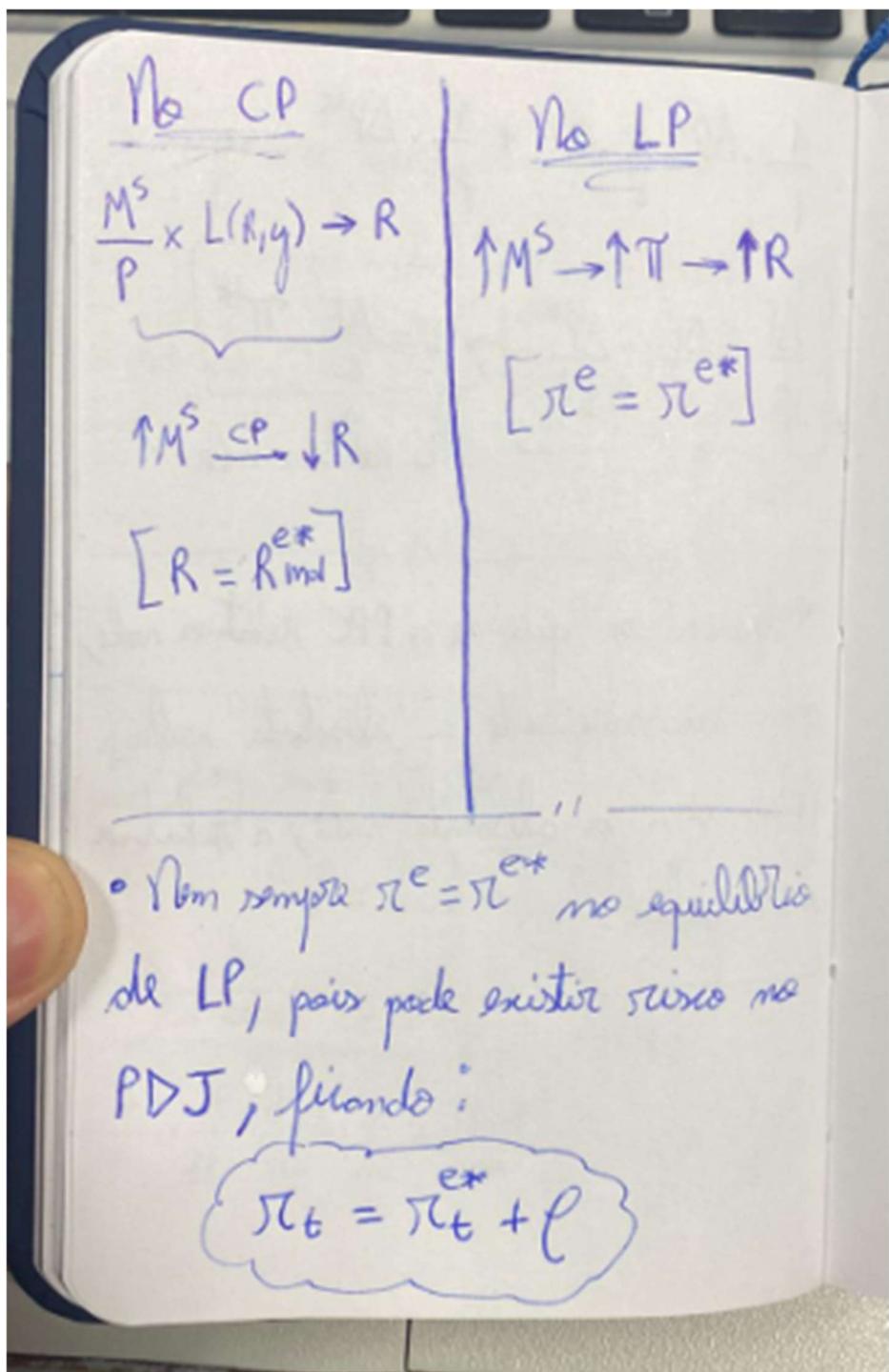
A diferença entre a taxa de juros nominal doméstica e a inflação doméstica esperada tem que ser, **EM EQUILÍBRIO**, igual à diferença entre a taxa de juros nominal externa e a inflação externa esperada.

No LP,  $r^e = r^{*e}$ , ou seja, a taxa de juros real doméstica será igual à taxa de juros real externa.

Se  $\uparrow \pi^e$ , tenho, no LONGO PRAZO,  $\uparrow R$ .

Já que, no LP, o produto é constante (pleno emprego), se houver um aumento na oferta de moeda ( $\uparrow M^s$ ), haverá um aumento no nível de preços ( $\uparrow P$ ), o que ocasiona um aumento na inflação doméstica esperada ( $\uparrow \pi^e$ ). **Pelo Efeito Fisher, se eu tenho um aumento na inflação, nota-se para o LP um efeito proporcional de aumento na taxa de juros nominal ( $\uparrow R$ ).** Dessa forma, como a taxa de juros real é ( $r = R - \pi^e$ ), e os aumentos nominais são proporcionais, **a taxa real de juros no LP NÃO MUDA.**

➔ CHOQUES MONETÁRIOS SÃO NEUTROS SOBRE A ECONOMIA REAL.



A Equação do Modelo Monetário, que postula o equilíbrio monetário, é:

Economia Doméstica:

$$P_{LP} = \frac{M_{LP}^S}{L_{LP}(R, y)}$$

$$L_{LP}(R, y) = L(R_{PE}, y_{PE}), \quad \text{sendo que } R_{PE} \text{ e } y_{PE} \text{ são dados}$$

Economia Externa:

$$P_{LP}^* = \frac{M_{LP}^{S*}}{L^*(R_{PE}^*, y_{PE}^*)}$$

Valendo a PPC absoluta para o longo prazo ( $P_{LP} = E_{LP} * P_{LP}^*$ ), tem-se:

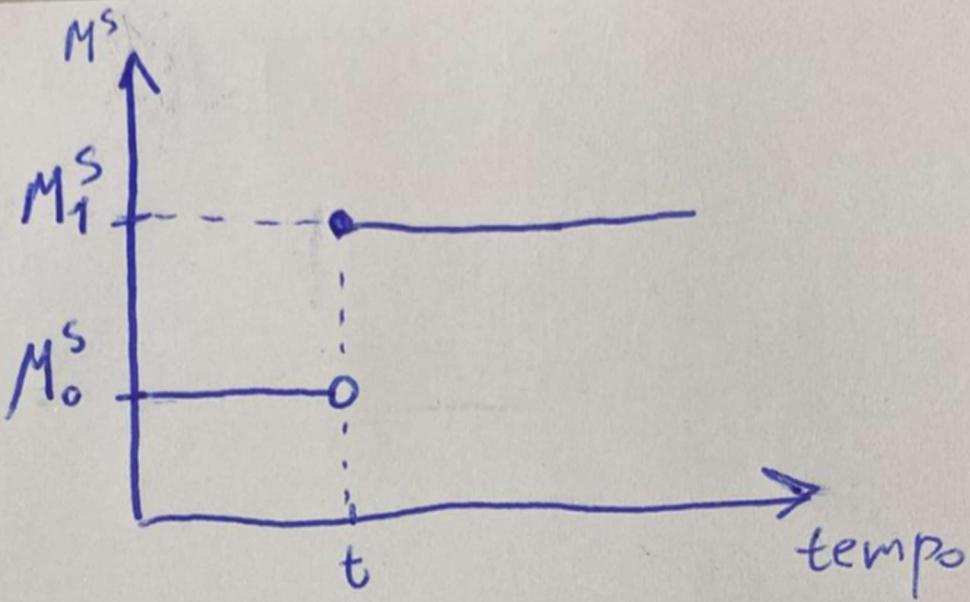
$$E_{LP} = \frac{P_{LP}}{P_{LP}^*} = \frac{\frac{M_{LP}^S}{L(R_{PE}, y_{PE})}}{\frac{M^{S*}}{L^*(R_{PE}^*, y_{PE}^*)}}$$

$$E_{LP} = \frac{\frac{M^S}{M^{S*}}}{\frac{L(R_{PE}, y_{PE})}{L^*(R_{PE}^*, y_{PE}^*)}} = \frac{P_{LP}}{P_{LP}^*}$$

O que é a taxa de câmbio de LP? É uma razão entre a **oferta relativa de moeda** e a **demandra relativa de moeda**.

- 1) CHOQUE:  $\Delta M_{LP}^S > 0$  (aumento **permanente** na oferta de moeda)

Aumento permanente na oferta de moeda → Aumento nos preços (LP) → Aumento do câmbio (LP)



$$\uparrow E_{LP} = \frac{\uparrow M^S}{M^{S*}} \left/ \frac{L(R, y)}{L^*(R^*, y^*)} \right. = \frac{\uparrow P_{LP}}{P_{LP}^*}$$

2) CHOQUE REAL POSITIVO:  $\uparrow y^{PE}$  (aumento da capacidade de produção ao longo do tempo)

Se o produto aumenta, as pessoas vão demandar mais moeda. Porém, neste caso, a quantidade de moeda está dada. Um aumento no nível de produto enquanto a quantidade de moeda ofertada é a mesma faz com se tenha um excesso de oferta no mercado para um mesmo poder de compra da população. Assim, naturalmente, os preços se regulam a esse excesso de oferta, ficando, no LP, mais baixos.

$$\downarrow E_{LP} = \frac{\overline{M^S_{LP}}}{M^{S*}} \left/ \frac{\uparrow L(R, y^{PE})}{L^*(R^*, y^{*PE})} \right. = \frac{\downarrow P_{LP}}{P_{LP}^*}$$

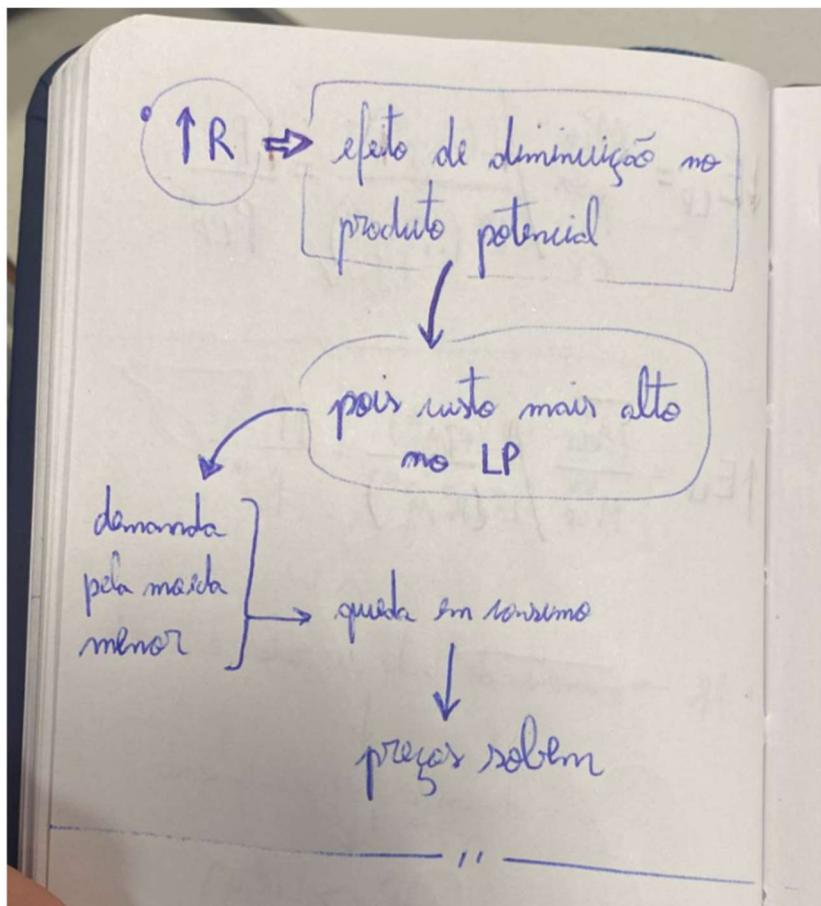
3) CHOQUE:  $\uparrow R^{PE}$  (aumento da taxa de juros nominal de pleno emprego)

$$\uparrow E_{LP} = \frac{\overline{M}_{LP}^S}{\overline{M}_{LP}^{S*}} / \frac{L(R, y^{PE})}{L^*(R^*, y^{*PE})} = \frac{\uparrow P_{LP}}{P_{LP}^*}$$

•  $\uparrow R \rightarrow$  aumento do custo de reter a moeda  
 ↓  
 demanda por moeda vai  
 ↓  
 $M_{LP}^S > L(R, y)$   
 ↓  
 $\uparrow P_{LP}$  para regular  
 esse eq.

Vale pensar em duas partes para o equilíbrio de LP:

- ➔ Lado Real (que tem efeito no produto e investimento: Oferta = Demanda)
- ➔ Lado Monetário (que tem efeito no nível de moeda:  $\frac{M_{cte}^S}{\downarrow P} = \uparrow L(R_{cte}, y)$ )



**PERCEBA O PARADOXO:** Mas pela PDJ, um aumento na taxa de juros nominal doméstica não faria com que  $R > R_{md}^{e*}$  e, portanto, o câmbio cai?

R: Sim! Mas isso é apenas pensando no curto prazo! Isso, pois apenas no curto prazo que os preços se manterão constantes. Assim, quando estamos no longo prazo, pensa-se que uma maior taxa de juros mudada de forma exógena irá elevar os preços, na razão de ajustar o equilíbrio monetário de longo prazo ( $M^s = P * L(R, y)$ ), dado que a oferta de moeda é constante enquanto demanda por moeda está variando ( $\overline{M^s} = \uparrow P * \downarrow L(\uparrow R, y)$ ). O preço sobe nesse contexto, tirando a lógica algébrica, por conta das pessoas repensarem os seus consumos e investimentos quando uma taxa de juros está cada vez mais alta.

#### Efeito Fisher: Inflação, PDJ e PPC

- LP:  $y = y^{PE}$
- P são flexíveis
- Neutralidade da Moeda  $\left( \frac{\Delta M^s}{M^s} = \frac{\Delta P}{P} = \frac{\Delta E}{E} \right)$

Equação de Fisher: Estabelece uma relação de LONGO PRAZO entre a taxa de juros nominal ( $R$ ) e a inflação esperada de LONGO PRAZO ( $\pi^e$ ).

#### Derivando a Eq. de Fisher

- PPC absoluta:  $P = E * P^*$
- PPC relativa:  $\pi^e = \frac{\Delta E}{E} + \pi^{e*}$
- PDJ:  $R = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$
- Unindo PPC relativa com PDJ:

$$\pi^e - \pi^{e*} = R - R^* = \frac{\Delta E}{E} \quad (\text{Equação de Fisher})$$

**Assim, como  $r^e = R - \pi^e$ , tem-se que no longo prazo  $r^e = r^{e*}$  (Efeito Fisher).**

**Por que os juros reais precisam ser iguais no longo prazo?**

**R:** Eles precisam ser iguais para que não haja arbitragem entre os diferentes poderes de compra nas diferentes economias. Assim, com o pressuposto de que as economias convergem aos equilíbrios no longo prazo, é evidente que se as taxas de juros reais não forem iguais, seria possível que as pessoas comprassem ativos no ambiente mais barato e vendessem no ambiente mais caro, sem riscos.

**Observe que a existência de risco (prêmio de risco) entre as duas economias é algo que pode invalidar esse efeito. Fica:**

$$r^e = r^{e*} + \rho$$

**Quando a PPC não vale? (Resumo)**

A PPC não irá valer quando:

- Cestas diferentes
- Custos de transação (barreiras)
- Bens não comercializáveis
- Mercados não competitivos

**Como a PPC não é válida, como podemos definir a taxa de câmbio nominal no longo prazo?**

**R:** Através do Modelo Geral, que une fatores monetários com fatores reais da economia.

## Desvios da PPC

(casos em que a PPC absoluta não vale)

### 1) Desvios comerciais

→ Impõem que os preços encontram equilíbrio no mercado competitivo perfeito, pois algum controle não natural dos fornecedores de bens e serviços regula os preços (exemplo: tributos que tornam IPHONE mais caro aqui do que lá fora)

## 2) Desvios de mercados competitivos

→ Impedem que os preços encontrem eq. no mercado competitivo perfeito, pois há um controle não natural dos preços por conta de um maior poder de barganha (Ex.: monopólio regendo os preços)

## 3) Cestas não diferentes entre os países

→ Não é possível comparar custos com mix de produtos diferentes

### Modelo Geral de determinação da taxa de câmbio de Longo Prazo ( $E_{LP}$ )

Pelo que estudamos anteriormente:

A taxa de câmbio de longo prazo era determinada por fatores totalmente monetários (+PPC absoluta):

Chegando à equação fundamental:

$$E_{LP} = \frac{P}{P^*} = \left( \frac{\frac{M^S}{M^{S*}}}{\frac{L(R, y)}{L^*(R^*, y^*)}} \right)$$

Porém, dados os possíveis desvios à PPC absoluta<sup>1</sup>, essa equação fundamental para determinar o câmbio no longo prazo não irá valer.

Assim, lembra-se que a PPC relativa surge da derivação da PPC absoluta, podendo valer mesmo se a absoluta não valer.

<sup>1</sup> (barreiras comerciais, também chamadas de custos de transação; bens não transacionáveis; existirem mercados não competitivos, como monopólios; e as cestas entre os países serem diferentes entre si)

No geral,  $P_t \neq E_t \cdot P_t^*$

→ Precisamos de um modelo geral de determinação da  $E_{LP}$ .

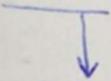
Fatores + Fatores  $\rightarrow$  Dados da PPC  
Monetários Reais

PARA ISSO,

→ Taxa de Câmbio Real

Constatação: Existem desvios

na PPC



$$P \neq E \cdot P^*$$

Modelo Geral de determinação  
da taxa de câmbio nominal  
de longo prazo ( $E_{LP}$ )

Fatores monetários + Fatores reais

Dessa forma, o **MODELO GERAL DE DETERMINAÇÃO DO CÂMBIO DE LONGO PRAZO**, diferente da **Equação fundamental**, considera a **PPC absoluta** como **não válida** (dados os desvios), mas considera a **PPC relativa** como **válida** ( $\pi^e = \frac{\Delta E}{E} + \pi^{e*}$ ).

Como visto anteriormente na equação fundamental, tinha-se os preços como dados: os únicos fatores que poderiam alterá-los seriam os fatores monetárias. Ou seja, apenas alterações em oferta ou demanda por moeda poderiam mudar os níveis de preços.

Agora, com o Modelo geral, houve a inclusão de fatores reais à determinação do câmbio no longo prazo, ou seja, variações em oferta e demanda por bens e serviços impactando diretamente os preços.

**Taxa de câmbio real ( $q$ )**

→ Definição: valor em moeda doméstica de uma cesta estrangeira dividido pelo valor em moeda doméstica da cesta local. É a razão entre os custos de um cesta aqui e lá fora.

$$q = \frac{E \cdot P^*}{P}$$

Unidade:  $q = \frac{\cancel{R\$}}{\cancel{US\$}} \cdot \frac{U\$}{1 \text{ cesta}^*} = \frac{1}{\cancel{cesta}^*} = \frac{\text{cesta}}{\cancel{cesta}^*}$

A taxa real de câmbio é a quantidade de cestas de referência que se conseguiria comprar no mercado doméstico com a moeda doméstica pelo preço que se paga pela cesta de referência no mercado externo em moeda doméstica. É a razão entre o valor em moeda doméstica da cesta externa e o valor em moeda doméstica da cesta doméstica.

A taxa de câmbio nominal é simplesmente o preço de uma moeda em relação a outra, sem considerar a inflação. Por exemplo, se a taxa de câmbio nominal entre o dólar americano e o euro é de 1,20 dólares por euro, isso significa que um dólar americano pode ser trocado por 1,20 euros.

Já a taxa de câmbio real leva em conta a inflação e mede o poder de compra de uma moeda em relação a outra. Isso significa que a taxa de câmbio real é ajustada pela inflação para refletir quantos bens e serviços podem ser comprados com uma unidade de moeda. Por exemplo, se a inflação nos Estados Unidos é maior do que a inflação na Europa, a taxa de câmbio real entre o dólar americano e o euro será menor do que a taxa de câmbio nominal, porque o dólar americano terá perdido poder de compra em relação ao euro.

Pode ser pensada como:

$$E_{LP} = q * \frac{P}{P^*}$$

Observe que:

Pela PPC absoluta, temos que  $P = \frac{1}{Q} * E * P^*$ .

Assim, se  $Q = 1$ , a PPC absoluta é válida. Q é uma variável constante que se usou anteriormente para comprovar que a PPC relativa pode ser válida enquanto a absoluta não é válida.

Como  $q = \frac{E * P^*}{P}$ , é evidente que, caso  $q = 1$ , entende-se que  $P = E * P^*$ .

**Ou seja, quando a taxa real de câmbio é 1, a PPC absoluta será válida.**

• Uma cesta lá fora compra quantas  
cestas aqui dentro?

→ q representa um fator de proporção  
que irá indicar quantas cestas  
reforânea doméstica compram em  
cestas estrangeiras.

$\Delta q > 0 \rightarrow$  desvalorização real

$\Delta q < 0 \rightarrow$  valorização real

→ Se  $q = 1$ , vale a PPC absoluta, ou seja, troca-se 1 cesta local por 1 cesta estrangeira.

O que significa uma taxa real de câmbio variar?

→ Se  $q = 3$ , troca-se 3 cestas domésticas por 1 cesta estrangeira. Ou seja, uma cesta doméstica vale um terço da cesta externa.

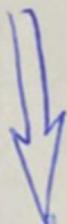
**INTERPRETAÇÃO:** Se a taxa real de câmbio subir, tem-se uma percepção real de perda de poder de compra doméstico. A compreensão da taxa real de juros acaba evidenciando uma maior importância da variação dessa taxa com os choques ( $\Delta q$ ) do que o valor dela (q).

A taxa real de câmbio, ligada mais diretamente ao lado real da economia, ou seja, ao mercado de bens e serviços, representa a ideia de poder de compra.

Quais fatores desviam a PPC absoluta?  
(ou seja, variam a taxa de câmbio real)

- M (qtd. de moeda em circulação)
  - Renda
  - Produtividade
  - Disponibilidade de fatores
  - Política Fiscal
  - Restrições comerciais
- afetam oferta  
de bens e serviços
- } afeta demanda de  
bens e serviços

Vamos olhar ofertas e demandas relativas



q → taxa de troca entre setor que iguala  
 $(\text{Oferta mundial}) = (\text{Demanda mundial})$

Por que observar as relações entre oferta e demanda de bens e serviços RELATIVAS?

R: Porque, por exemplo, um aumento na produtividade em 10% só irá significar que o país está bem caso os demais países estejam crescendo tanto quanto ou menos. Ou seja, se o país doméstico cresce 10% em produtividade, mas os demais países crescem 30% em produtividade, o país doméstico não está tão bem assim. Por isso compensa avaliar essas relações de forma RELATIVA às ofertas e demandas mundiais.

Então fica a pergunta: como definir a demanda e oferta relativas?

Demanda Relativa  $\Rightarrow DR = y/y^*$

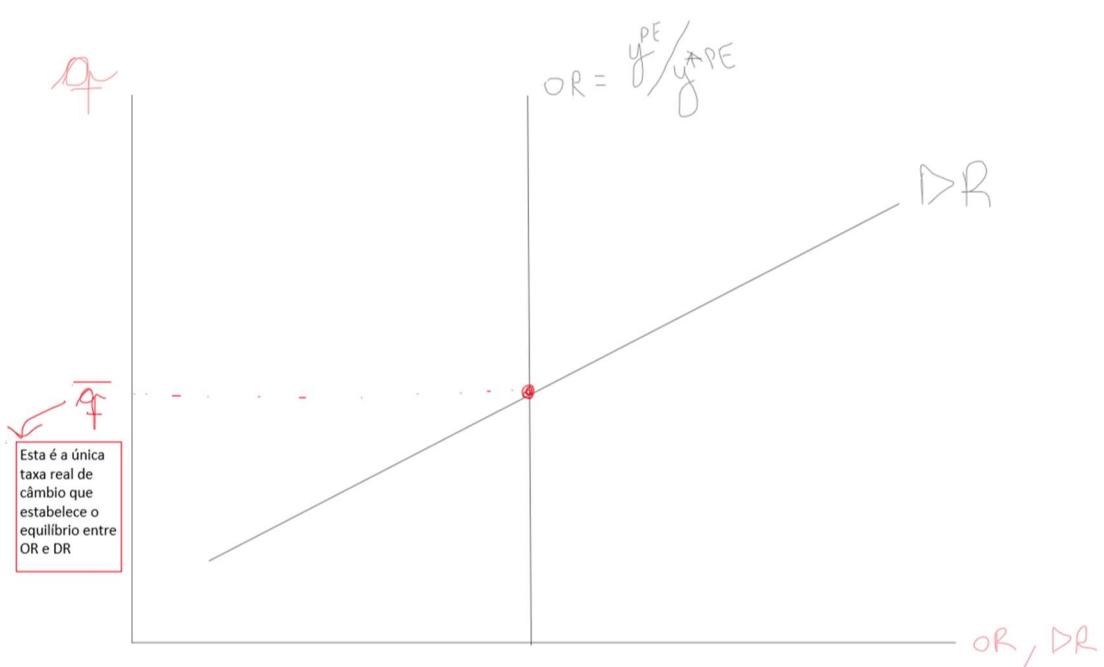
$\rightarrow \frac{\text{qtd. demandada de bens locais}}{\text{qtd. demandada de bens externos}} = \frac{y}{y^*}$

$DR < 0$ , pois  $DR = f\left(\frac{P}{E \cdot P^*}\right)$ ,  
(inversão)

Logo  $\uparrow P \rightarrow \downarrow y \rightarrow \downarrow DR$  (marginalmente)

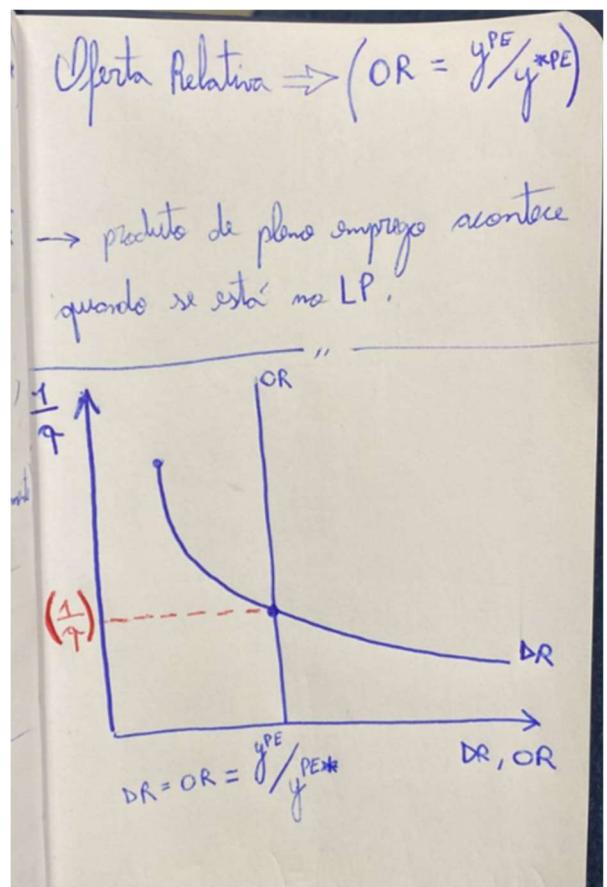
$DR = f\left(\frac{P}{E \cdot P^*}\right) = f\left(\frac{1}{q}\right)$

Perceba que a demanda relativa está em função da taxa real de câmbio. Se a taxa de câmbio sobe, a demanda por bens e serviços domésticos vai se tornar maior, ou seja, relativa à demanda por bens e serviços externos, a demanda doméstica sobe. Isso quer dizer, portanto, que aumentos na taxa real de câmbio aumenta a demanda relativa. Diminuições na taxa real de câmbio diminui a demanda relativa.



**CUIDADO COM O EIXO DESSE GRÁFICO!!!!!!**

**Se for “ $q$ ”, a demanda relativa é positivamente inclinada; se for “ $1/q$ ”, a demanda relativa é negativamente inclinada.**



Choques dentro da economia local afetam as demandas e ofertas locais. Por consequência, as demandas e ofertas relativas, que valem para a totalidade do mundo, são afetadas ao possuir esses valores locais na composição de suas frações.

Choques Reais (Neste caso, colocadas apenas observações de LP)

2 tipos  $\rightarrow$  os que afetam a oferta e os que afetam a demanda

1  
q  
1/q  
y  
1/y

||

demanda de bens  
(doméstico ou externo)

demanda interna + demanda externa  
do bem do bem

(doméstico ou externo) (doméstico ou externo)

$$DR = \frac{D^d}{D^{*d} + D^{*ext}}$$

demanda externa pelo produto doméstico

demanda doméstica pelo produto doméstico

demanda doméstica pelo produto externo

demanda externa pelo produto externo

Política Fiscal Expansionista (Como estamos avaliando efeitos no longo prazo, ela precisará ser permanente)

$$\uparrow G \rightarrow \uparrow D^d \rightarrow \uparrow DR \rightarrow \downarrow q \rightarrow \uparrow \frac{1}{q}$$

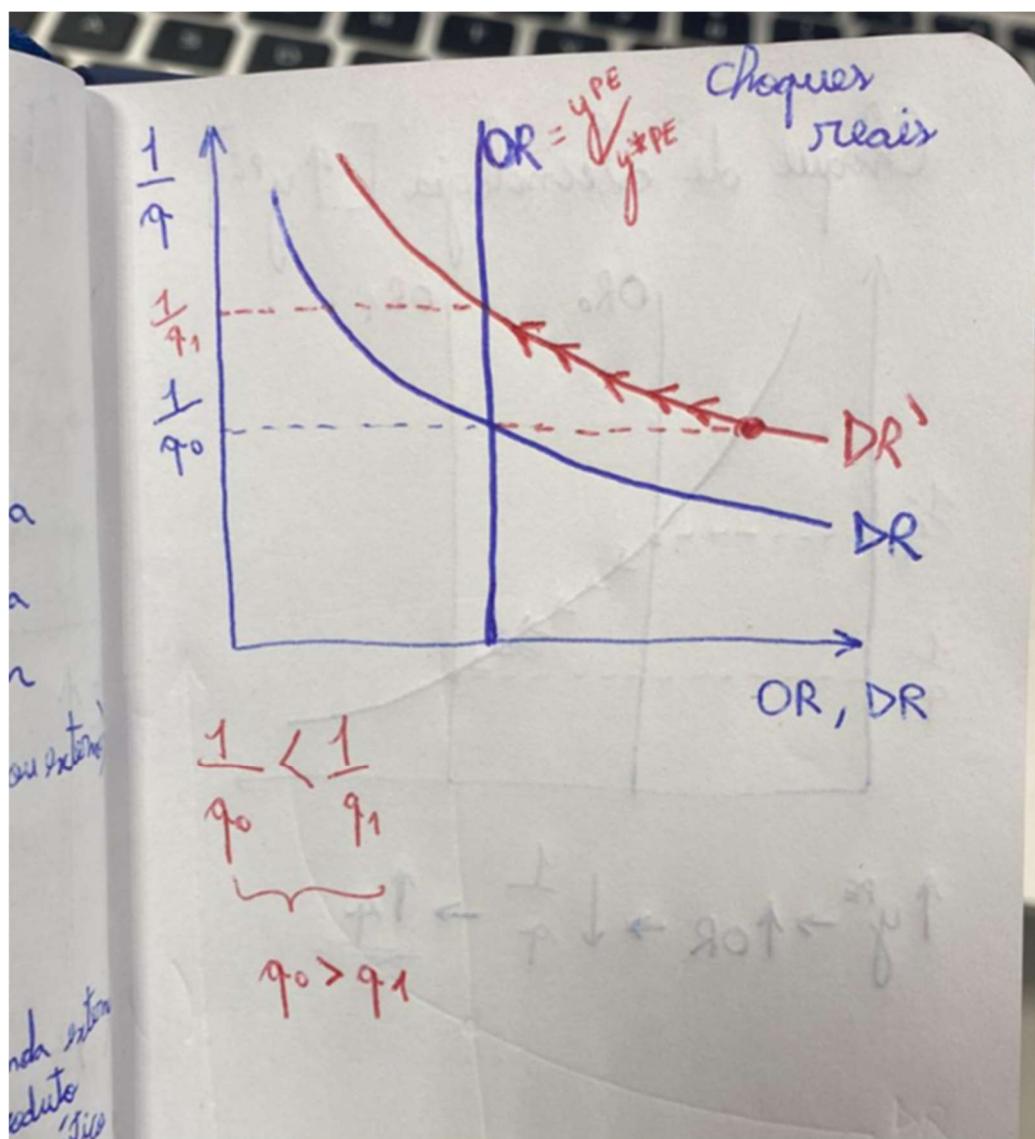
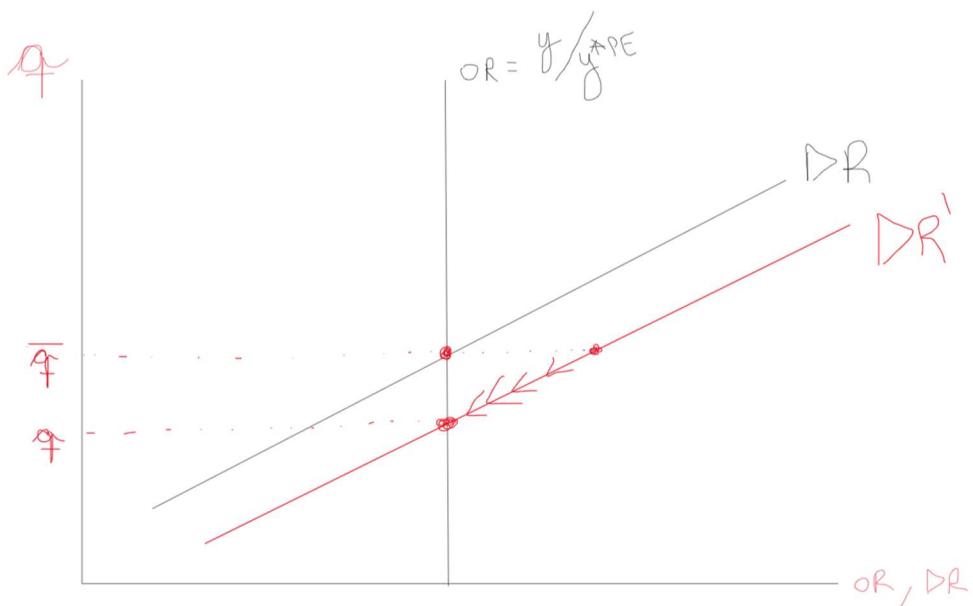
Demand > Offer → effect on real exchange rate ( $q$ )

Product remains the same → effect occurs as people allocate their consumption, seeking external consumption. → When there is a higher relative demand, capital begins to be allocated internally, which appreciates the exchange rate → appreciation establishes a new equilibrium between offer and relative demand for a lower real exchange rate.

Observe that:

$$E_{LP} = q * \frac{P}{P^*} \rightarrow \overline{P_{LP}} = \frac{\overline{M^s}}{\overline{L(\bar{R}, \bar{y})}} \rightarrow \downarrow q * \frac{\bar{P}}{\bar{P}^*} = \downarrow E_{LP}$$

Over the long term, the monetary market is in equilibrium between monetary supply and demand for liquidity. Prices over the long term will be constant. Thus, with constant prices when the product is at its full employment level, changes in the real exchange rate will directly impact.



## Choque em Tecnologia

$$\uparrow y^{PE} \rightarrow \uparrow y \rightarrow \uparrow OR \rightarrow \uparrow q$$

**Efeito Real:** A oferta relativa se torna, com o choque, maior do que a demanda relativa. O produto da cesta de referência passa a ser mais barato relativamente à cesta externa. Por consequência, a taxa real de câmbio desvaloriza.

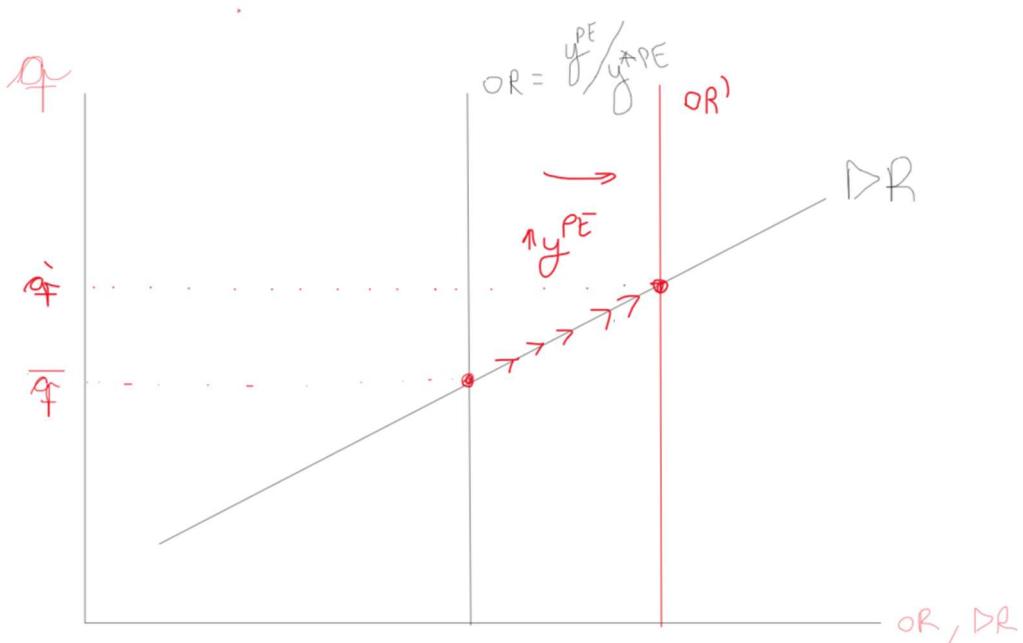
Conclusão:  $\uparrow q$

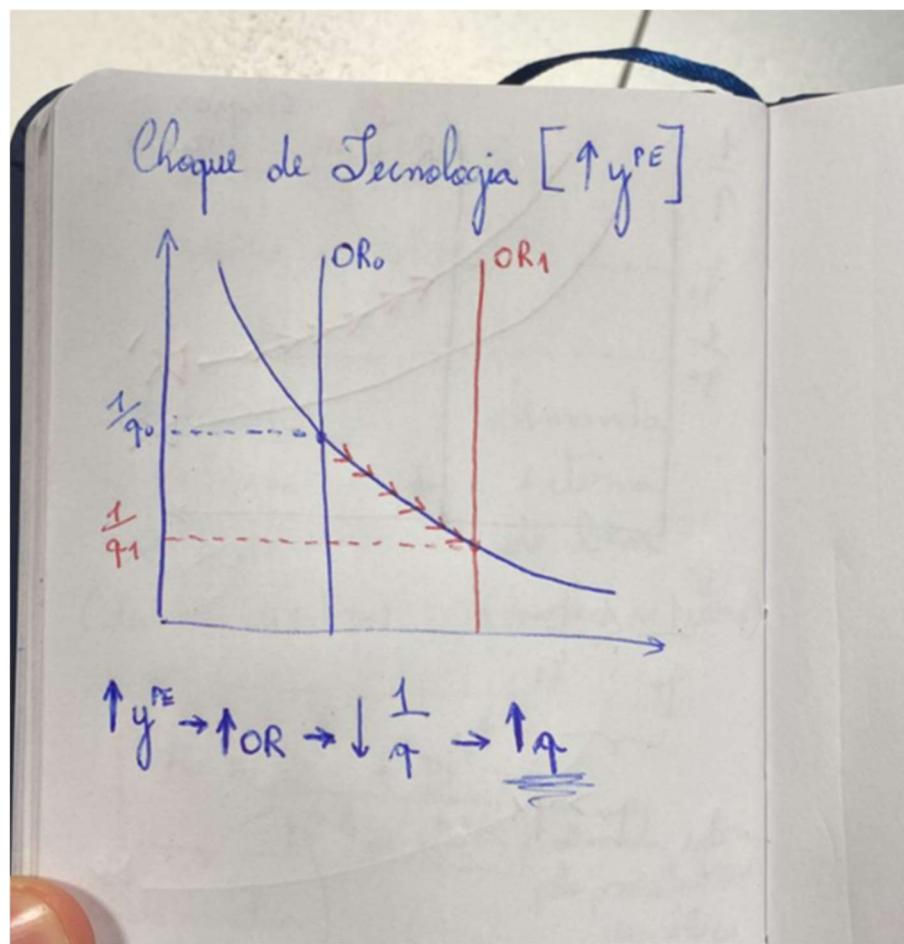
**Efeito no lado monetário:** Como neste caso eu estou elevando o produto no nível de pleno emprego, é evidente a existência de um efeito no lado monetário da economia. Dessa vez, diferente do choque de política fiscal observado acima, a demanda por moeda se torna maior para uma oferta monetária, o que pressiona uma queda nos níveis de preço.

$$?E_{LP} = \uparrow q = \frac{\downarrow P}{P^*} \rightarrow \downarrow P = \frac{\overline{M^S}}{\uparrow L(\bar{R}, \uparrow y^{PE})}$$

**Qual o efeito na taxa nominal de câmbio?**

**R:** INCONCLUSIVO, o efeito na taxa nominal de câmbio dependerá da magnitude do aumento da taxa real de câmbio e da magnitude da queda nos níveis de preços domésticos. Ou seja, se a queda nos preços for maior em magnitude que o aumento na taxa real de câmbio, ocorrerá uma queda na taxa nominal de câmbio de longo prazo. De forma análoga, se o aumento na taxa real de câmbio for maior em magnitude que a diminuição nos preços, ocorrerá um aumento na taxa nominal de câmbio de longo prazo.





Política Monetária (também permanente! Já que estamos observando efeitos de longo prazo. Uma política temporária não apresentaria efeitos de longo prazo...)

$\uparrow M^s \rightarrow$  Pela neutralidade da moeda, é evidente que a oferta e a demanda relativas de bens serão constantes  $\rightarrow$  Não existem elementos que afetam o lado real da economia... uma política monetária somente tem como afetar o lado nominal da economia:

$$\uparrow E_{LP} = \bar{q} * \frac{\uparrow P}{\bar{P}} \rightarrow \uparrow P = \frac{\uparrow M^s}{\bar{L}(\bar{R}, \bar{y})}$$

**ANEXO DO CAPÍTULO: DESVIOS DA PPC FRENTE AOS DIFERENCIAIS DE JUROS**  
**(ENCONTRANDO A PDJ EM SUA FORMA REAL)**

E se a taxa real de câmbio não for constante??

→ Não posso considerar a PPC relativa como conhecemos válida, já que a PPC relativa assume  $(P = \frac{1}{Q} * E * P^*)$  com Q constante. Quando Q é constante, provamos que ( $Q = q$ ). Então, quando a taxa real de câmbio não for constante, não podemos considerar a PPC relativa como conhecemos ( $\pi_t^e = \frac{\Delta E}{E} + \pi_t^{e*}$ ) como válida.

$$\rightarrow (PPC + PDJ) \rightarrow R - R^* = \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} = \pi_t^e - \pi_t^{e*}$$

$$\rightarrow \text{Equação de Fisher: } R - \pi_t^e = r_t^e = r_t^{e*} = R^* - \pi_t^{e*}$$

Assim, tenta-se log linearizar e derivar a relação  $E_{LP} = q * \frac{P}{P^*}$ :

$$\rightarrow q = \frac{E_t * P_t^*}{P_t} \rightarrow \ln(q_t) = \ln(E_t) + \ln(P_t^*) - \ln(P_t) \quad (\log \text{lineariza})$$

$$\rightarrow \frac{\Delta q_t}{q_t} = \frac{\Delta E}{E} + \frac{\Delta P^*}{P^*} - \frac{\Delta P}{P} \quad (\text{deriva com relação ao tempo})$$

→ Note que  $\frac{\Delta P}{P}$  e  $\frac{\Delta P^*}{P^*}$  são  $\pi^e$  e  $\pi^{e*}$  respectivamente

$$\rightarrow \frac{\Delta q_t}{q_t} = \frac{\Delta E}{E} + \pi^e - \pi^{e*}$$

$$\rightarrow \text{Pela PDJ, } \frac{\Delta E}{E} = R - R^*$$

$$\rightarrow \frac{q_{t+1}^e - q_t}{q_t} = R - R^* + \pi^e - \pi^{e*} \rightarrow \frac{q_{t+1}^e - q_t}{q_t} = (R - \pi^e) - (R^* - \pi^{e*})$$

$$\rightarrow \frac{q_{t+1}^e - q_t}{q_t} = r_t^e - r_t^{e*}$$

$$\rightarrow r^e = r^{e*} + \frac{q_{t+1}^e - q_t}{q_t}$$

→ A lógica dessa variante acima é a de que quando a taxa real de juros doméstica é maior do que a externa, ou seja, o diferencial entre as taxas reais de juros (doméstica e externa) é positivo, perde-se poder de compra, já que se terá de entregar mais cestas domésticas em troca de uma cesta externa. Lembre-se que

a variação da taxa real de câmbio representará o quanto foi ganhado ou perdido em termos de poder de compra de uma economia em relação às economias externas, usando uma cesta de referência.

---

---

## Contabilidade Nacional

Definições:

**PIB (Produto Interno Bruto):**Tudo aquilo que uma economia produziu em bens e serviços finais (que chegam ao consumidor final; evitar dupla contagem).

- O PIB é calculado anualmente, sendo considerado uma variável “fluxo”.

Lembre-se que variáveis “FLUXO” são aquelas medidas dentro de um intervalo de tempo (medição tem início e fim). Variáveis “ESTOQUE” são aquelas medidas em acumulado.

- **O PIB é INTERNO, é aquilo produzido dentro das fronteiras.**
- $\text{PIB} = C + I + G + EX - IM$

Subtrai-se as importações, pois dentro de “C”, “I” e “G” estão tanto os consumos de produtos internos e produto externos, sendo necessário remover os produtos externos da conta para estar de acordo com a definição de o PIB ser INTERNO.

- Absorção (A) =  $C + I + G \rightarrow$  É aquilo, em agregado, que deveria ser produzido para suprir as necessidades internas de uma nação sem que se dependa do setor externo.
- Balança Comercial (BC) =  $EX - IM \rightarrow$  Engloba bens e serviços finais, ou seja, não-fator (que não estão sendo colocados à disposição da sociedade para a produção de novos bens).
- $\text{PIB} = A + BC$
- Fator de produção: Fatores que transformam a matéria prima. Exemplo: trabalho, capital e tecnologia.
- PNB (Produto Nacional Bruto) =  $y \rightarrow$  Mostra o valor agregado da produção de bens e serviços finais que é efetuada por **fatores de produção que são nacionais**.
- **Enquanto o limitador do PIB é a fronteira, o limitador do PNB é a nacionalidade do fator de produção.**

- $PNB = y \rightarrow$  Pensa-se em duas economias: Brasil (economia interna) e Resto do Mundo (economia externa). Tudo que eu produzir dentro do Brasil é PIB brasileiro. Porém, nem todo mundo que está no Brasil é brasileiro. Pode muito bem existir uma fábrica alemã em terras brasileiras, cujo fator de produção não é brasileiro. Esses alemães produzem um pedacinho do PIB brasileiro que não é PNB Brasileiro, mas sim PNB Alemão. Ainda que não haja partes dessa produção sendo direcionadas para o país origem, ainda tem de ser contabilizado como uma parte da produção que não é nacional. Da mesma forma, fatores de produção brasileiros em terras internacionais contribuem para o PIB internacional (de onde se está), mas é contabilizado como PNB Brasileiro.
- Os fatores de produção são os elementos usados para a produção de bens e serviços, com o objetivo de gerar lucro econômico. Qualquer insumo utilizado para produzir é um fator de produção. Terra, trabalho/mão-de-obra, capital, empreendedorismo, gerenciamento, máquinas e materiais, são exemplos de fatores de produção.
- O dinheiro que o alemão faz sair do Brasil e ir para a Alemanha faz sair dólar do país; e o dinheiro que o brasileiro lá fora faz sair do país em questão e ir para o Brasil faz entrar dólar no país. Evidencia-se, portanto, como essas movimentações mexem com a taxa de câmbio.
- Em economia fechada, não há fatores externos produzindo aqui, nem fatores internos produzindo lá fora. Nesse contexto, o PNB será igualado ao PIB
- Em economia que não é fechada, existem outras condições na composição do PNB, ficando  $y = PIB + \text{Renda Recebida do Ext.} - \text{Renda Enviada ao Ext.}$
- Conta J →  $\text{Renda Líquida ao Exterior (J)} = \text{Renda Recebida do Ext.} - \text{Renda Enviada ao Ext.}$
- O J é uma Renda **fator** de produção, ou seja, se preocupa com serviços que se colocam à disposição da sociedade para a produção de novos bens.
- Lembre-se que renda é a remuneração de fatores de produção: juros (sobre capital com risco), salário, aluguel, dentre outros.
- Portanto, fica  $PNB = y = PIB + J = A + BC + J = (C + I + G) + (EX - IM) + J$
- $y = C + I + G + EX - IM + \text{Renda Receb. do Ext.} - \text{Renda Enviada ao Ext.}$
- $BC + J = \text{Transações Correntes ou Conta Corrente (CC)}$ : Pensa-se em um espelho de toda relação comercial que um país tem. O “A” será pensando nas necessidades e movimentações internas do país.

- Em suma, fica:  $y = A + BC + J = A + CC$

- 1)  $CC = BC + J + TU$  → Essa conta “Transferências Unilaterais Correntes (TU)”, por ser muito pequena, foi desconsiderada na lógica proposta acima. Mas ela existe e está sendo adicionada agora. Ela representará doações (Brasil resolveu doar para a Ucrânia algumas toneladas de soja). Ela é necessária, por exemplo, pois um país pode enviar produtos para outro sem pedir por um pagamento. É unilateral, pois o país não pedirá por uma contraparte pela transação. Pode ser em dinheiro também. Um estrangeiro em terras nacionais que mora e trabalha em terras nacionais, mas envia uma parte de sua remuneração para fora envia o valor como Transferência Unilateral.

**!!!! Se quem faz o pagamento dos fatores de produção (empresa) que envia o dinheiro para fora, isso se contabiliza na conta J; se for um estrangeiro residente doméstico mandando o dinheiro para fora, isso se contabiliza em TU; mas se for um estrangeiro temporariamente no ambiente doméstico mandando o dinheiro para fora, isso se contabiliza em J.**

PENSE QUE TODAS ESSAS RELAÇÕES ABAIXO VALEM PARA O MERCADO REAL APENAS.

- 2)  $y = A + CC \rightarrow CC = y - A$ :

- a.  $CC > 0 \rightarrow y > A$  (sua economia não está absorvendo tudo que é produzido)  
→ sobra recursos para mandar para fora
- b.  $CC = 0 \rightarrow y = A$  (O montante que se importa é igual ao montante que se exporta)  
→ tudo que eu mando para fora é igual ao que eu recebo de fora em volume agregado
- c.  $CC < 0 \rightarrow y < A$  (O seu país não está produzindo tudo aquilo que se demanda por absorção)

- 3)  $CC = \Delta REL$  (Variação da riqueza externa líquida)

**Pergunta: O que é riqueza externa líquida?**

**R:** É o quanto um país tem de riquezas dos outros países, subtraído do quanto os outros países têm de riqueza do meu país. Riqueza, neste caso, se traduz como recursos/ativos.

A Conta Corrente não é exatamente a riqueza externa líquida, mas ela contribui para determinar a variação dela. Ex.: Se eu tiver uma conta corrente maior que zero, eu tenho uma sobra de recursos para uma dada absorção, implicando em um crescimento da riqueza externa líquida. Isso significa que vão sair mais produtos (bens e serviços) do país para o resto do mundo que entrando produtos externos no país. Ou seja, está entrando mais dólar do que saindo dólar no país.

- ➔ É o quanto de transferências internacionais de riqueza acontecem. Suponha que  $CC < 0$ , ou seja,  $y < A$ . Isso significa que alguém (resto do mundo) está

financiando este país deficitário. Um país deficitário está naturalmente sendo financiado por países superavitários ( $CC^* > 0, y^* > A^*$ ).

- **CC é uma medida da magnitude e da direção dos empréstimos e investimentos internacionais.** Isso pois, pela lógica acima, dá para ter uma ideia de onde está saindo os recursos e para onde ele está sendo alocado somente de observar as CC dos países.
- Com  $CC < 0$ , um país está se endividando. Nesse cenário, o Passivo Externo Líquido (ou Dívida Externa Líquida) de um país está aumentando, ou seja, produz-se hoje menos do que se deseja consumir. Se eu produzo menos do que a absorção, importa-se consumo hoje e exporta-se consumo amanhã. Se  $CC > 0$ , produz-se hoje mais do que se deseja consumir. Se eu produzo mais do que a absorção, exporta-se o consumo hoje e importa-se o consumo amanhã.

$CC > 0 \rightarrow$  O país está em SUPERÁVIT COMERCIAL  $\rightarrow$  Ou seja, está acumulando dólar, está acumulando ativos externos líquidos.

T=0: Se hoje se está SUPERAVITÁRIO, observa-se uma exportação de consumo (mandando produto para fora).

T=1: Amanhã, tendo em vista o superávit em T=0, se observará uma importação de consumo (entrada de produtos de fora), ficando gradualmente mais DEFICITÁRIO. Muito disso se vale da maior quantidade de dólar na economia provinda de T=0.

$CC < 0 \rightarrow$  O país está em um DÉFICIT COMERCIAL  $\rightarrow$  Ou seja, o país mais compra produtos de fora do que vende, gerando a necessidade de se endividar, aumentando o seu passivo externo líquido.

T=0: Se hoje se está DEFICITÁRIO, observa-se uma importação de consumo (entrada de produtos externos).

T=1: Amanhã, tendo em vista o déficit em T=0, se observará uma exportação de consumo (mandando produtos para fora), ficando gradualmente mais SUPERAVITÁRIO.

**Boa pergunta: Se uma conta corrente negativa significa que os agentes dentro da economia estão com endividamento crescente, o que o governo pode fazer para estancar esse crescimento de dívida?**

4) Poupança é tudo aquilo da Renda que não está sendo consumido.

**CUIDADO: A poupança, neste contexto, não é o produto financeiro chamado "poupança". Em macroeconomia, poupança significa aquilo que foi produzido e não consumido. Poupança, portanto, é uma variável real.**

$$S = y - C - G \rightarrow S = I + CC$$

- Poupança Privada Líquida ( $S_p$ ) =  $y - T - C$
  - Poupança do Governo Líquida ( $S_g$ ) =  $T - G$
  - Poupança Nacional ( $S$ ) =  $S_p + S_g = y - C - G$
- 
- Economia Fechada ( $CC = 0$ ) →  $S = I$

**Como interpretar:** A ideia aqui é a de que a poupança, em algum momento, se torna investimento

- Economia Aberta ( $CC \neq 0$ ) →  $S = I + CC$

**Como interpretar:** A poupança local pode ser alocada tanto para investimentos em ativos no ambiente interno quanto para a compra e venda de bens e serviços externos.

**PERGUNTA: Se eu desejo elevar o nível de investimento, o que precisa acontecer (com um produto constante)?**

**R:** Eu terei ou que aumentar a poupança doméstica, tendo que diminuir o consumo doméstico e/ou governamental; ou terei que diminuir a conta corrente do país. Pela conta corrente, terei que fazer o exterior comprar menos da economia doméstica, elevando a poupança externa.

Exemplo:

$$y = 1000$$

$$C = 500$$

$$G = 300$$

S será  $1000 - 500 - 300 = 200$ , podendo-se separar essa parte da produção que não foi consumida em duas diferentes partes: as que serão utilizadas como investimento e as que serão destinadas à conta corrente ( $CC=BC+J+TU$ ).

**PERGUNTA: O que dá para se concluir quando a conta corrente está positiva?**

**R:** Conclui-se que a conta corrente doméstica está negativa, e que a poupança externa está positiva.

O que é um saldo em conta corrente positivo ( $CC > 0$ )?

→ Significa que entrou mais dinheiro pelas divisas do que saiu. Conta corrente é um saldo de movimentação das divisas. Se estiver negativa, mais saiu dinheiro do que entrou. A conta corrente de um país pode ser entendida como o negativo da poupança externa (é uma definição que não se reflete como sendo numericamente verdadeira quando comparando dois países, é mais uma lógica para entender que quando a conta corrente de um país está negativa, o resto do mundo está recebendo mais do que está enviando para o país em questão).

$$CC = -S_{ext} \text{ (definição)}$$

$$S = I + CC = I - S_{ext}$$

$$S + S_{ext} = I$$

$$S_p + S_g + S_{ext} = I$$

Como interpretar:  $(I - S_p) = S_g + S_{ext} \rightarrow$  Descontando aquilo do investimento que é financiado pelo setor privado, o resto do financiamento dos investimentos em uma economia será feito em partes pelo governo, em partes pelo setor externo.

Exemplo:

$$\text{Se } I = 100 \text{ e } S_p = 10,$$

$$S_g + S_{ext} = 90$$

Déficit Gêmeos → A ideia de se ter o déficit externo sendo explicado ora pelo déficit no setor privado ora pelo déficit no setor público.

Déficit Trigêmeos → Quando o déficit externo é explicado pela junção entre os déficits do setor privado e do setor público

Déficit Externo → CC negativa

Déficit no setor privado →  $(S_p - I)$  negativo

Déficit no setor público →  $S_g$  negativo

O fenômeno por trás desses déficits é a de que um desequilíbrio em qualquer um dos três setores (privado, externo ou governo) terá de ser compensado por desequilíbrios nos outros dois setores.

## **Balança de Pagamentos → OLHA SOMENTE PARA RELAÇÕES ENTRE RESIDENTES E NÃO RESIDENTES**

**Definição:** É um registro contábil da entrada e saída de recursos de um país para com o resto do mundo.

O que é um residente e um não residente?

BP normalmente é contabilizado em moeda forte. **Usar o dólar.**

### **Regras**

- É uma estrutura contábil, valendo o Sistema de Partidas Dobradas: a todo débito corresponde um crédito de mesmo valor. Se eu tiver um lançamento que fala que entrou 100\$, terei de possuir uma saída de 100\$ em algum lugar.
- Fato Gerador: Sempre que eu tiver uma transação que faz entrar ou sair dólar, essa transação terá de haver um motivo. **É o motivo** pelo qual entra ou sai dólar da economia.
  - Fato gerador faz entrar US\$ → Crédito
  - Fato gerador faz sair US\$ → Débito

Toda transação que faz entrar dólar → entrada de recursos

Toda transação que faz sair dólar → saída de recursos

Alguns exemplos de fatos geradores:

- Que geram crédito → Exportação, Renda recebida do ext., receber TU, receber investimento externo direto (IED ou Adição ao Passivo Externo), venda de ações para um não residente (redução do Ativo externo)
- Que geram débito → Importação, Renda enviada do ext., fazer TU, fazer investimento externo direto (IED ou Redução do Passivo Externo), compra de ações externas (Aumento do Ativo Externo).

Investimento ou Investimento Externo Direto (IED) → Sobre fatores de produção

Investimento em portfólio → Sobre fatores/ativos financeiros

→ **ENTENDA ATIVO EXTERNO POR SER O QUANTO EU TENHO DE DIREITOS NOS ATIVOS DO RESTO DO MUNDO**

|            | $PNB = Y$   | $PIB$   | A  | $CC$  | J   | $BC$  | $TU$                            |
|------------|---|---|--|---|---|---|---------------------------------|
| Definição: | Tudo aquilo que é produzido de bens e serviços por um país, incluindo atividades do país no exterior                        | Tudo aquilo que é produzido por um país dentro de suas fronteiras     | Saldo de movimentações internas do país                                | Saldo de movimentações externas do país   | Renda Líquida ao exterior que é fator de produção   | Renda Líquida ao exterior que não é fator de produção | Saldo de doações                |
| Fórmula:   | $\begin{aligned} PIB &= J + TU \\ &= (A + BC) + J + TU \\ &= A + CC \\ &= (C + I + G) + ((EX - IM) + J + TU) \end{aligned}$ | $\begin{aligned} A &= BC \\ &= (C + I + G) + (EX - IM) \end{aligned}$ | $\begin{aligned} C &+ I + G \\ &= (C + I + G + CC) - CC \end{aligned}$ | $\begin{aligned} CC &= (EX - IM) + J + TU \\ &= EX - IM + J + TU \end{aligned}$ | $\begin{aligned} J &= Renda Receb. do Ext. - Renda Env. ao Ext. \\ &= EX - IM - J - TU \end{aligned}$ | $EX - IM$   | $Doações Receb. - Doações Env.$ |

|            | Poupança  |
|------------|---|
| Definição: | É a parte da Renda que não foi consumida  |
| Fórmula:   | $\begin{aligned} y - C - G \\ (A + CC) - C - G \\ (C + I + G + CC) - C - G \\ I + CC \end{aligned}$ |

Economia Fechada:  $CC = 0$

## Classificação do BP

→ Saldo da Balança Comercial = Exportação – Importação

O Saldo em Balança Comercial é o quanto entrou ou saiu de dinheiro em sua forma líquida, de bens e serviços não fator de produção.

- Saldo de Rendas Primárias (J) = Renda recebida do ext. – Renda enviada ao ext.
- Saldo de Transações Unilaterais Correntes = Doações receb. – doações env.

Esses termos acima compõem o **Saldo da Conta Corrente**, que representará o quanto entrou ou saiu de dinheiro em sua forma líquida, de bens e serviços fator e não fator, e rendas primárias.

**Saldo em Conta Capital** → Marcar as transferências internacionais da propriedade de recursos

**Saldo em Conta Financeira** → Marcar as transações financeiras

- 1) **Conta Corrente:** Tudo aquilo que dá motivo para a entrada e saída de recursos, olhando especificamente para o **mercado de bens e serviços**
  - a. Balança Comercial: Saldo de entradas e saídas de bens e serviços não fator.
  - b. Saldo de Rendas Primárias (J): Saldo de entradas e saídas de rendas fator de produção (salários, juros, aluguéis, dividendos, lucros etc.).
  - c. Saldo de Rendas Secundárias (TUC): Entradas e saídas de doações. Um homem brasileiro que mora no exterior e está mandando dinheiro para a família, entra aqui. O diferencial é que esta conta é UNILATERAL, ou seja, não exige uma contrapartida em prestação de serviço, por exemplo.

- 2) **Conta Capital:** Mede transferência da propriedade de ativos. Pense no caso de uma pessoa ou empresa que está trocando de residência e deseja enviar seu carro para a Suécia. O carro era propriedade de um brasileiro que morava no Brasil. Note, o indivíduo não está vendendo o ativo, apenas mudando a economia daquele ativo. É esse tipo de mudança que a Conta Capital abrange. Essa conta engloba várias outras coisas, como o perdão de dívidas ou ainda mudança de patentes.
- 3) **Conta Financeira:** Mede transações que envolvem ativos ou passivos, ou seja, olha transações que de alguma forma envolve direitos ou obrigações comercializados.
- a. IED: Todos os investimentos em capital produtivo que são feitos ao exterior ou recebido do exterior (fator de produção).
  - b. Investimento em portfólio: Todos os investimentos em papéis (Ações, Debêntures, Títulos, Bonds). Em suma, compras e vendas no mercado financeiro. Ressalta-se que também são incluídas vendas no mercado financeiro, por exemplo: Imagine um brasileiro que tem posse de ações da Google americana e deseja vendê-las lá no próprio exterior. A depender se esse ativo é doméstico ou externo e se foi vendido na economia doméstica ou externa, vai entrar nesta conta ou não. No caso dado, o ativo é externo, sendo vendido na economia externa, rendendo a um indivíduo doméstico. Ou seja, irá sair dólar da economia americana para a brasileira, entrando como crédito nesta conta.
  - c. Empréstimos
  - d. Financiamentos
  - e. Derivativos
  - f. Ativos de Reserva: Todas as variações nas reservas de dólar dentro da economia. Este lançamento costuma ser usado como contrapartida.
- 4) Erros e Omissões: Aqui entram diferenças que podem ocorrer com valorizações e desvalorizações entre os períodos de compra e entrega de um bem, por exemplo. Essa conta irá abranger uma série de pequenos erros que podem ocorrer nos valores obtidos por cada país, já considerando que os lançamentos são feitos corretamente.

#### **SALDO DO BALANÇO DE PAGAMENTOS**

$$SBP = CC + C_{Cap} + C_{Fin}^{descont.(AR)}$$

## BALANÇO DE PAGAMENTOS

### 1. Conta Corrente

#### 1.1 Balança Comercial (BC)

Exportações de bens

Exportações de serviços não fator de produção

Importação de bens

Importação de serviços não fator de produção

#### 1.2 Balança de Rendas Primárias (J)

Salários

Juros

Dividendos

Lucros

Aluguéis\*

#### 1.3 Transferências Unilaterais Correntes (TUC)

Doações em geral

---

## SALDO EM TRANSAÇÕES CORRENTES (CC)

$$1.1 + 1.2 + 1.3$$

### 2. Conta Capital

Transferência de propriedade de ativos

Perdão de dívida

Repatriação

Patentes

### 3. Conta Financeira

Transações com ativos e passivos

Investimento direto no exterior

Investimento externo no país

Investimento em carteira (ativos e passivos)

Derivativos

Ativos de reserva

---

SALDO DO BP: (1) + (2) + (3) sem ativos de reserva

### 4. Erros e Omissões

Empréstimos, Financiamentos e Amortizações (pagamento de empréstimos anteriores), em geral, entram na Conta Financeira.

Ativo de Reserva → Um espelho do resto do mundo. Pensa que se está fazendo uma exportação, de tal forma a ter um pagamento à vista.

A) Exportação (US\$100) com pagamento à vista:

$$EX = 100$$

$$\Delta Res. = -100$$

B) Exportação (US\$100) com pagamento à prazo (Financiamento)

$$EX = 100$$

$$Financiamento = -100$$

C) Pagamento de financiamento (US\$ 100) à vista

$$Financiamento = 100 \text{ (amortização de dívida)}$$

$$\Delta Res. = -100$$

D) BR paga dívida com empresário Chinês (US\$ 400)

$$Amortização = -400$$

$$\Delta Res. = 400$$

E) BR perdoa dívida da Venezuela (US\$300)

$$TUC = -300$$

$$Amortização = 300$$

F) Doação de Medicamento ao exterior (US\$50)

$$TU = -50$$

$$EX = 50$$

G) BR recebe US\$10 para venda de ação PETR4

$$Investimento na carteira = 10$$

$\Delta\text{Res.} = -10$

H) Volkswagen faz investimento a filial BR, investindo US\$500

IED = 500

$\Delta\text{Res.} = -500$

**O ATIVO DE RESERVA APENAS VARIA QUANDO O BACEN PRECISA TROCAR A ENTRADA DE DÓLAR PARA A MOEDA DOMÉSTICA. ASSIM, TODA VEZ QUE TIVER ALGUMA COMPRA OU VENDA EM MOEDA ENTRE AGENTES INTERNO E EXTERNO, ISSO MEXERÁ COM O ATIVO DE RESERVA.**

I) Volkswagen faz investimento na filial BR, enviando máquina no valor de US\$400

IED = 400

IM = -400

J) BR doa US\$20 para o Haiti

TU = -20

$\Delta\text{Res.} = 20$

## Exercício BP

- a. A Vale do Rio Doce exporta minério de ferro para a China no valor de 500.

O que buscar entender → Trata-se de um residente ou não residente? Quais são os fatos geradores?

De forma técnica, a contrapartida de um fato gerador expressa qual será o esforço do Banco Central para que os recursos tratados pelo lançamento do fato gerador realmente entrem ou saiam da economia doméstica. Perceba que as variações em ativos de reserva é uma conta caixa, ou seja, entradas de X dólares na economia irão ser expressos negativamente, já que se diminuirá o passivo daquela economia em X dólares.

Uma forma de olhar a variação do ativo de reservas é o que está acontecendo, em ganhos ou perdas, no exterior. Neste caso abaixo, interpretaria-se que “entrou 500 Brasil, então a China perdeu 500 da sua reserva de dólares nessa transação”.

**NOTE! O que não for pagamento à vista não entrará na variação do ativo de reserva.**

### Fato gerador: Exportação

**CRÉDITO: EX: +US\$500 | DÉBITO: Var. AR = -US\$500**

- b. Multinacionais estrangeiras instaladas no Brasil geram 140 de lucros, dos quais 80 são remetidos ao exterior e 60 são reinvestidos no país.

### Fato gerador: Lucro

**CRÉDITO: Var. AR = +US\$80 e IED = +US\$60 | DÉBITO: J = -US\$140**

Neste caso, o J está expressando o potencial de saída de lucros pelo fato de ser uma empresa estrangeira que poderia remeter esses 140 de lucro à matriz.

**PERGUNTA:** Por que a contrapartida é em J no valor de 140 se apenas se remete 80 ao exterior?

**R:** Porque os 60 reinvestido também eram lucro sobre o potencial de ser remetido, mesmo que não tenha sido feito isso.

- c. Uma empresa de turismo espanhola efetua pagamentos a uma rede de hotéis no Brasil por serviços de hospedagem de turistas daquele país no valor de 10.

### Fato gerador: Pagamento de serviço não fator

**CRÉDITO: EX: +US\$10 | DÉBITO: Var. AR = -US\$10**

- d. O Instituto Butantã doa 35 em vacinas a diversos países da América Latina.

### Fato gerador: Doação de mercadoria

**CRÉDITO: EX: US\$35 | DÉBITO: TUC = -US\$35**

Qual o papel do BP?

- ➔ Medir a entrada e a saída de dólar (moeda externa)

**O que é o Saldo do BP?**

- ➔ O saldo do BP é a soma das contas, excluindo as variações de reserva.

- ➔  $SBP = STC + CK + CF$

Saldo do BP = Saldo de Transações Correntes + Saldo da Conta Capital + Saldo da Conta Financeira

- Em tese, o SBP tem de se igualar a zero. Quando ele dá zero, eu estou considerando a variação de reserva na conta. Para observar se entrou mais dólar do que saiu, eu excluo a variação de reserva da conta (justamente para observar essa relação no saldo).
  - Cuidado com a existência de erros e omissões relativos a variações cambiais, que podem falsear as igualdades.
- 

**Capítulo 17** → Este capítulo trabalha as relações entre **produto** e **câmbio** no mercado de bens

- Produto ( $y$ ) e câmbio ( $E$ ) definidos em conjunto neste capítulo

### O que é a demanda agregada pela produção doméstica?

**R:** É a forma como essa produção doméstica é alocada: toda demanda é uma forma de alocação. É toda a quantidade de bens e serviços que são produzidos domesticamente (fatores de produção – PNB) e que podem ser apropriados/utilizados pelos indivíduos, fábricas, governo ou até o setor externo. Ela se mede em variáveis reais.

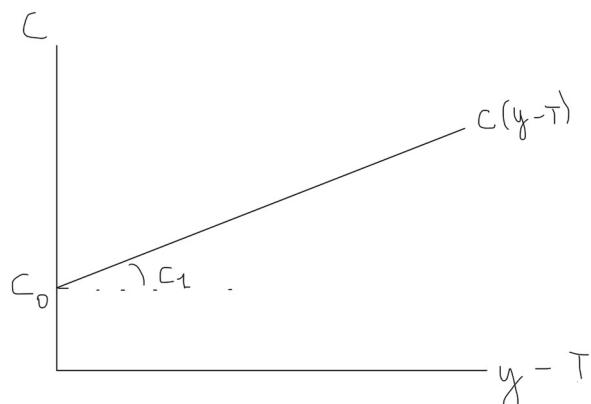
$$DA = C + I + G + EX - IM$$

**Consumo:** É tudo aquilo que as pessoas adquirem para suprir necessidades pessoais, podendo ser necessidades básicas ou não.

$$C = C(y - T); c' > 0 (c' = c_1 \text{ é a propensão marginal a consumir})$$

$$C = c_0 + c_1 * y^d; 0 < c_1 < 1$$

Essa derivada quer dizer que a função do consumo é crescente, já que aumentos em renda disponível são expressos, em alguma proporção, em aumentos no consumo.



$$\text{Então, } 1 - c' = \text{Propensão marginal a poupar} (P_{MG}(S) = s_y)$$

**Governo pró-cíclico:** gasta mais/tributa menos quando a economia está se acelerando, estimulando-a ainda mais.

**Governo contracíclico:** mensura seus gastos de forma a ir contra os ciclos econômicos, estimulando a economia quando ela estiver desaquecida e vice-versa.

**Investimento ( $I$ ):**

→ I é exógeno para facilitar a abordagem. Sabemos que o investimento, na realidade não é exógeno. Perceba que aumentar câmbio não muda o investimento, o que muda o investimento é a taxa de juros. Como neste caso não se deseja observar um modelo tridimensional que inclua taxa de juros, colocaremos os investimentos como exógenos.

### Gasto do Governo (em Consumo)

→ G exógeno, já que o consumo do governo pode mudar muito dependendo do tipo de governo (pró-cíclico ou contracíclico), sendo complexo identificar padrões gerais para os gastos governamentais. Como facilitador, os gastos serão considerados exógenos (dados).

### Contas Externas

**Simplificação:**  $J = TUC = 0$ , pois não reagem à taxa de câmbio  $\rightarrow y = PNB = PNB \rightarrow BC = CC$

$\rightarrow BC = CC = EX - IM$

**As duas contas, EX e IM, precisam estar em moeda doméstica**

$\rightarrow y - T$  e  $y^* - T^*$  são a renda disponível doméstica e externa

### Exportação e importação levam em consideração renda disponível

$EX = EX(q, y^* - T^*)$ , com “q” e “ $y^* - T^*$ ” tendo **efeitos positivos em EX**

$\uparrow q \rightarrow \uparrow$  poder de compra estrangeiro para produtos domésticos (mais barato)  $\rightarrow \uparrow$  exportações

$\uparrow$  renda disponível externa  $\rightarrow \uparrow$  consumo de recursos  $\rightarrow \uparrow$  exportações domésticas. Efeito marginal positivo. Fica claro que não necessariamente uma elevação da renda disponível externa irá elevar a exportação doméstica em grandes medidas, já que o país externo com mais renda ainda pode alocar essa renda em consumo interno. Mas considere este movimento como algo esperado, em maiores ou menores medidas.

$IM = IM(q, y - T)$ , com “q” tendo **efeito negativo em IM** e “ $y - T$ ” tendo **efeito positivo em IM**

$\uparrow q \rightarrow \downarrow$  poder de compra estrangeiro para produtos domésticos (mais caro)  $\rightarrow \downarrow$  importações

$\uparrow$  renda disponível doméstica  $\rightarrow \uparrow$  consumo de recursos  $\rightarrow \uparrow$  importações domésticas

Como observar essas relações no saldo da Conta Corrente:

Olhando no CP, ou seja, preços fixos:

$$q = \frac{E * P_{fixo}^*}{P_{fixo}}$$

$$CC = EX(q, y^* - T^*) - IM(q, y - T) = CC(q, y - T, y^* - T^*)$$

- **Aumentos em renda disponível** resultam em maiores importações, o que implica uma menor conta corrente. Efeito marginal negativo de aumento em renda disponível doméstica.
- **Aumento da renda disponível externa** tem efeito positivo na conta corrente, já que elevam as exportações, elevando a conta corrente.
- **Aumentos de “q”** aumentam a exportação e diminuem a importação, tornando o sinal da derivada parcial positivo. Variações positivas no câmbio real têm efeito positivo na conta corrente.

Portanto, a demanda depende do consumo (função da renda disponível) + investimento exógeno + gastos do governo exógeno + conta corrente (função da taxa de câmbio real, da renda disponível doméstica e da renda disponível externa).

Ou seja:

$$D = C\left(\underbrace{y^d}_{+}\right) + \bar{I} + \bar{G} + CC\left(\underbrace{q}_{+}, \underbrace{y^d}_{-}, \underbrace{y^{d*}}_{+}\right)$$

OBSERVE:

**Se a renda (y) aumenta → consumo (C) aumenta, o que aumenta a DA**

**(↑ y →↑ C →↑ DA)**

**Se a renda (y) aumenta → importação aumenta (IM), o que diminui a CC e, portanto, diminui a DA**

**(↑ y →↑ IM →↓ CC →↓ DA)**

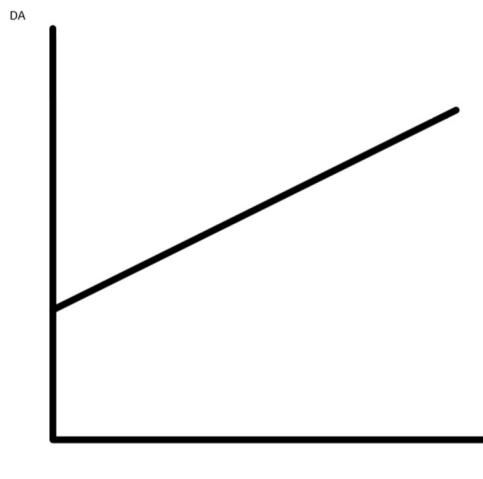
### Então o que acontece se a renda ( $y$ ) aumenta?

**R:** Por suposição, Propensão Marginal a Consumir será maior do que a Propensão Marginal a Importar ( $Pmg_C > Pmg_{IM}$ ). Essa suposição é o que se verifica na prática para a maioria dos países, tornando-se mais prático ignorar particularidades. Assim, o efeito líquido sobre a demanda agregada é o de que um aumento de renda aumenta a demanda agregada.

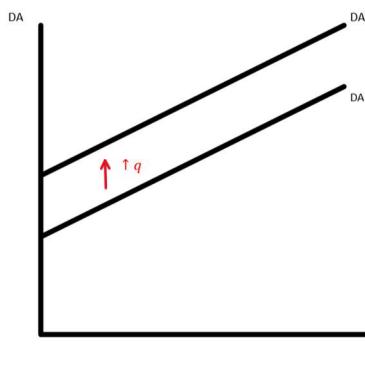
ISSO É UMA SUPOSIÇÃO! CASO A PROPENSÃO MARGINAL A CONSUMIR SEJA MENOR DO QUE A PROPENSÃO MARGINAL A IMPORTAR, UM AUMENTO DE RENDA NÃO IRÁ AUMENTAR A DEMANDA AGREGADA

### Relações

- 1) Se  $\uparrow y \rightarrow \uparrow DA$  ( $I, G$  e  $T$  são exógenas). Relação explicada por uma propensão marginal a consumir que, em módulo, é maior do que a propensão marginal a importar. Essa preponderância garante que aumentos na renda irão ter magnitudes de crescimento na demanda, apesar de existir uma contrapartida negativa com o aumento em importação. Perceba que essa curva, por conta dessa contrapartida em importações, é menos inclinada do que a demanda agregada de uma economia fechada, já que a última somente apresenta os efeitos positivos do consumo como determinantes de sua demanda para qualquer aumento em renda.



- 2) Tudo ou mais constante ( $\bar{y}$ ),  $\uparrow q \rightarrow \uparrow CC \rightarrow \uparrow DA$ . Isso significa que, para um nível qualquer de renda, o nível de demanda dessa economia, via maiores exportações, será maior (vide gráfico).

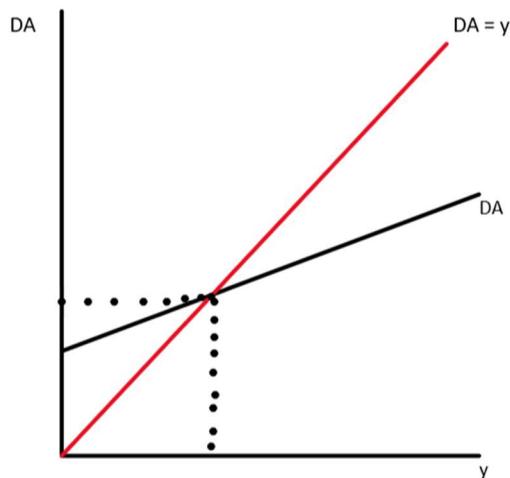


Um aumento da taxa de câmbio real, que neste caso também leva a um aumento na taxa de câmbio nominal, faz com que a exportação cresça e a importação caia. Aumento das exportações faz com a conta corrente varie positivamente, aumentando a demanda agregada.

Já queria aproveitar pra falar com você sobre o fds que vem: o Bruno, por ser o fds de seu aniversário, estava querendo levar nossos 3 ou 4 amigos mais próximos para uma praia em Caraguá, alugando um lugar. Daí pensei que, se vcs não forem pra praia, seria mais cômodo irmos lá pra tabatinga.

### Equilíbrio do Mercado de Bens

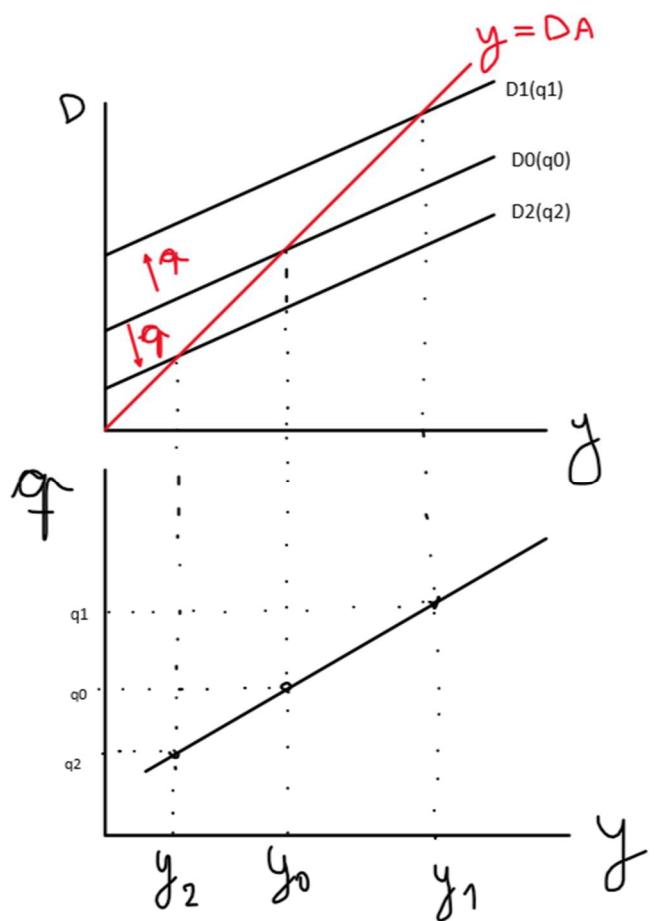
- Equilíbrio do Mercado de bens:  $y = DA$
- DA em preto → Restrição de demanda da economia atual
- DA em vermelho → Todos os pontos em que  $DA = y$
- Intersecção: Equilíbrio do mercado de bens ( $DA = y$  para as restrições desta economia dada)



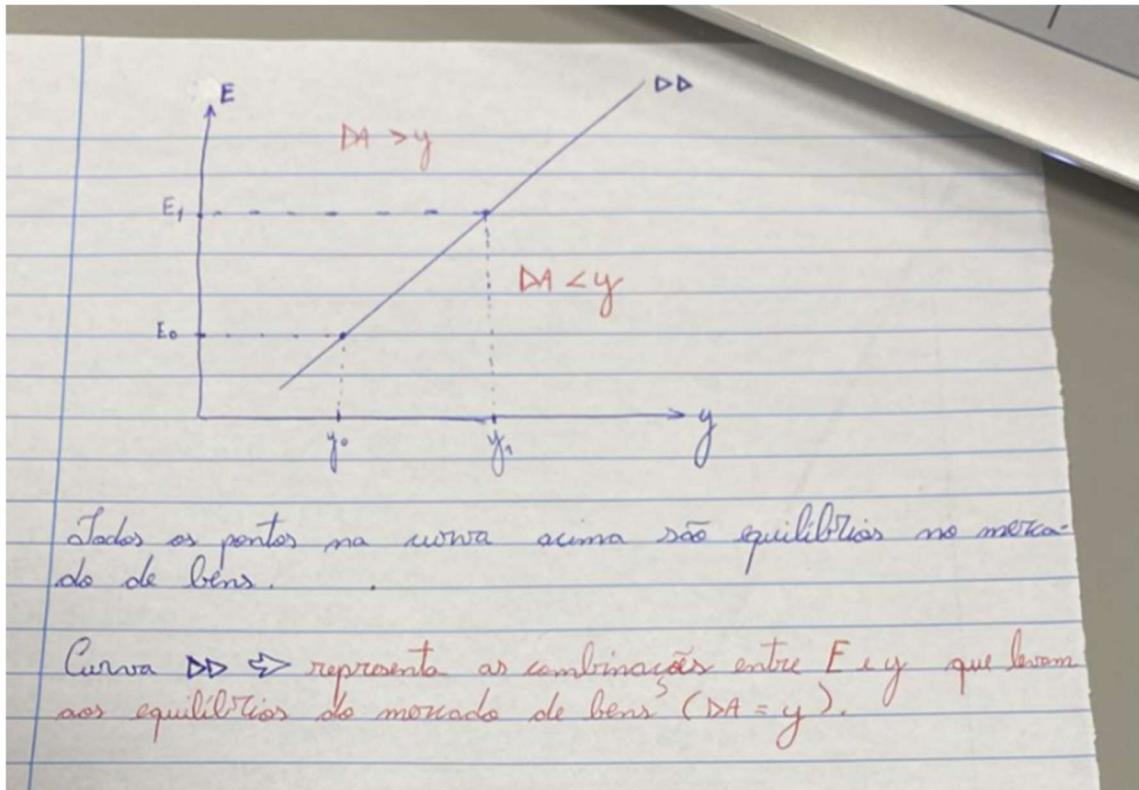
Somente no equilíbrio tem-se que  $DA=y$ . Portanto, no equilíbrio:  $\uparrow q \rightarrow \uparrow y \rightarrow \uparrow q \rightarrow \uparrow E \rightarrow \uparrow y \rightarrow \dots$

Então:

- Se houver um aumento na taxa de câmbio real ( $\uparrow q (\uparrow E)$ )  $\rightarrow \uparrow y$
- Se houver um decréscimo na taxa de câmbio real ( $\downarrow q (\downarrow E)$ )  $\rightarrow \downarrow y$



**CURVA DD**



**Definição curva DD:** É uma curva que expressa todos os valores para o nível de produção e taxa de câmbio nominal que, em conjunto, equilibram o mercado de bens e serviços.

$$\text{Equação: Para } DA = y, y = C(y - T) + \bar{I} + \bar{G} + CC\left(\frac{EP^*}{P}, y - T, y^* - T^*\right)$$

Qualquer ponto acima da curva DD significa um excesso de demanda. Isso, pois tem-se um aumento da taxa de câmbio, que traz um maior incentivo à exportação, aumentando a conta corrente, aumentando a demanda agregada.

Qualquer ponto abaixo da curva DD significa um excesso de oferta. Isso, pois tem-se uma diminuição da taxa de câmbio, que traz um maior incentivo à importação, diminuindo a conta corrente, diminuindo a demanda agregada.

Retomando, portanto, a equação para a Demanda Agregada:

$$DA = C(y - T) + I + G + CC(q, y - T, y^* - T^*)$$

Mas o equilíbrio se configura como  $DA = y$ . Assim, algumas modulações:

$$y = C(y - T) + I + G + CC\left(\frac{E * P^*}{P}, y - T, y^* - T^*\right)$$

- Essa equação representa o conjunto de pontos (taxa de câmbio e produto) que estabelecem um equilíbrio no mercado de bens ( $DA = y$ ).

#### Como entender a inclinação da curva DD?

Suponha que aumente a taxa de câmbio nominal hoje ( $\uparrow E_t$ ) com preços constantes,

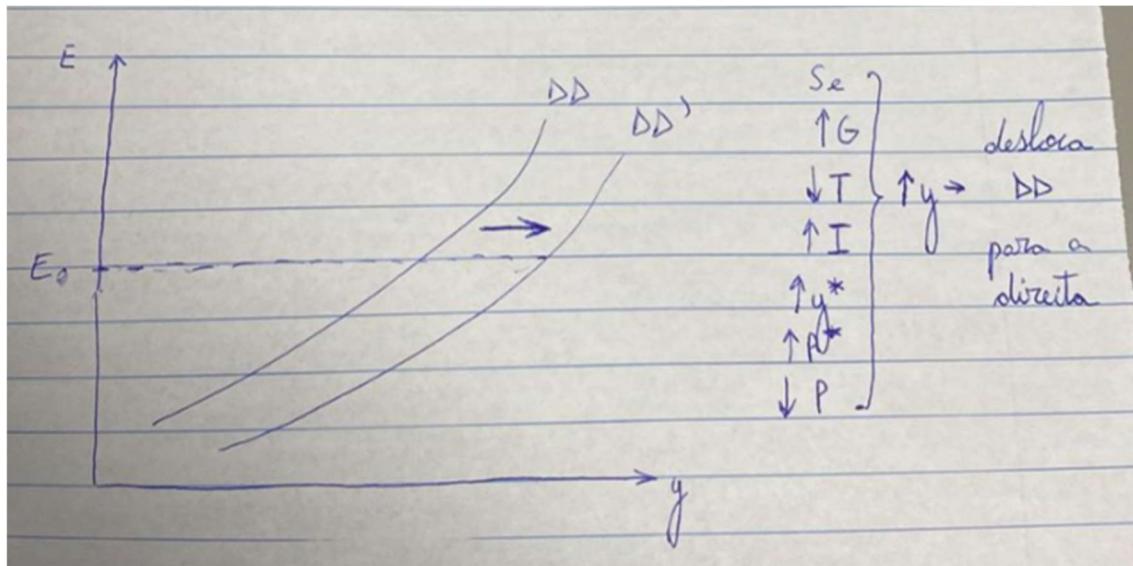
$$\uparrow E_t \rightarrow \uparrow q = \frac{\uparrow E_t P^*}{P} \rightarrow \uparrow EX, \downarrow IM \rightarrow \uparrow CC \rightarrow \uparrow DA \rightarrow \uparrow y$$

Essa relação expressa que aumentos em câmbio nominal ocasionam, via conta corrente, um aumento na demanda agregada e, portanto, um aumento no nível de produção de equilíbrio.

**Qual o interesse em se manter o equilíbrio?**

**R:** As pessoas buscam o equilíbrio, pois por princípio ele estabelece a melhor alocação possível para os recursos correntes. Assim, além de garantir previsibilidade, ele garante bem-estar, já que representa o ponto que estabelece as melhores combinações das variáveis econômicas de forma a maximizar o bem-estar da população.

**QUALQUER CHOQUE QUE AUMENTE O PRODUTO ( $y$ ), SEM MEXER COM O CAMBIO, DESLOCA A CURVA PARA A DIREITA!!**



## CURVA AA

**Mercado de Ativos**

→ Validez simultânea: PDJ + Equilíbrio do Mercado Monetário

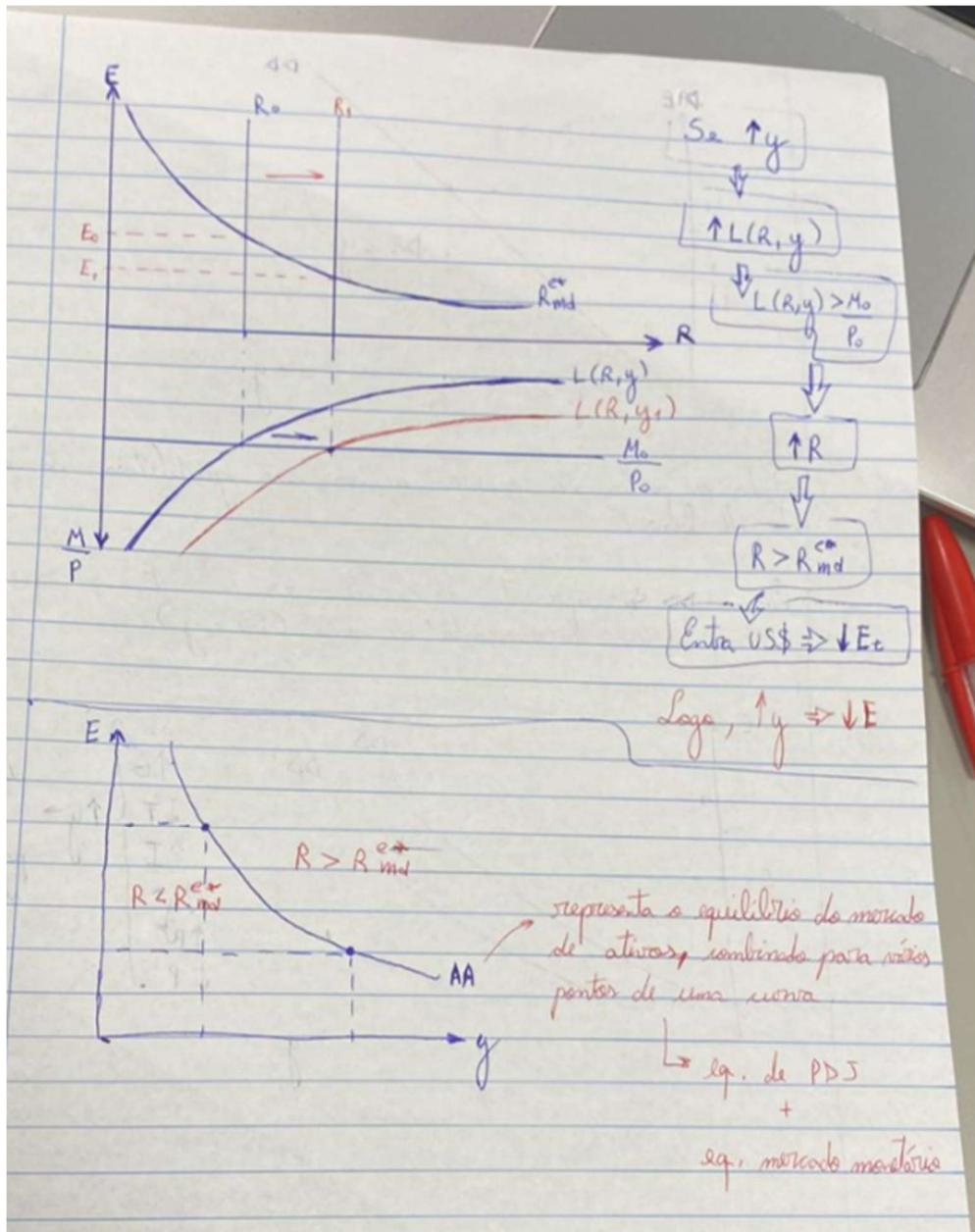
**Lembre:**

- **PDJ:**  $R = R^* + \frac{E_{t+1}^p - E_t}{E_t}$
- **Eq. mercado monetário:**  $\frac{M^s}{P} = L(R, y)$

Qualquer variação da renda representa uma variação da taxa de juros doméstica como efeito de uma maior/menor demanda por moeda.

A curva AA é o conjunto de pontos que unem câmbio e produto que conferem equilíbrio no mercado monetário e cambial. Representa uma associação na qual os ajustes são feitos no câmbio para um produto que será definido. Perceba a diferença desta curva para a DD, que ajusta o nível de produto para um câmbio já definido.

Aumentos na renda da população implicam em uma maior demanda por moeda, que retira a economia do equilíbrio monetário. Assim, dada uma oferta de moeda constante, a taxa de juros irá se elevar para reestabelecer o equilíbrio monetário. Isso ocorre de tal forma a que, por  $R > R_{md}^{ex}$ , o equilíbrio cambial seja interrompido. Dessa forma, para reestabelecer o equilíbrio cambial, a taxa de câmbio nominal naturalmente se reduz, representando uma valorização da moeda doméstica e desvalorização da moeda externa.

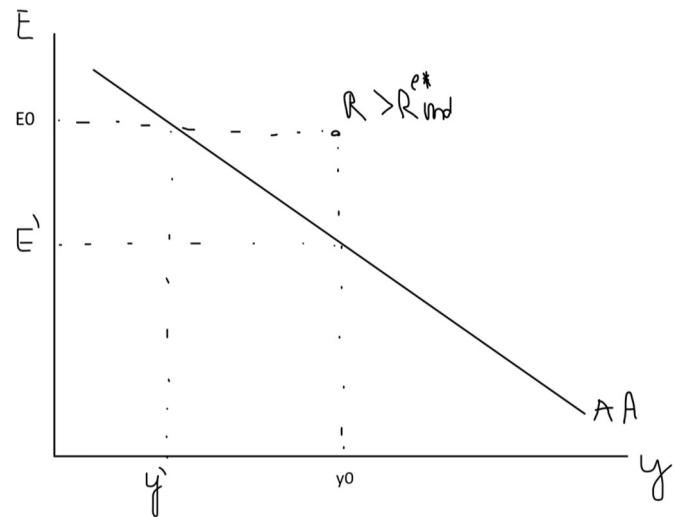


Algebraicamente:

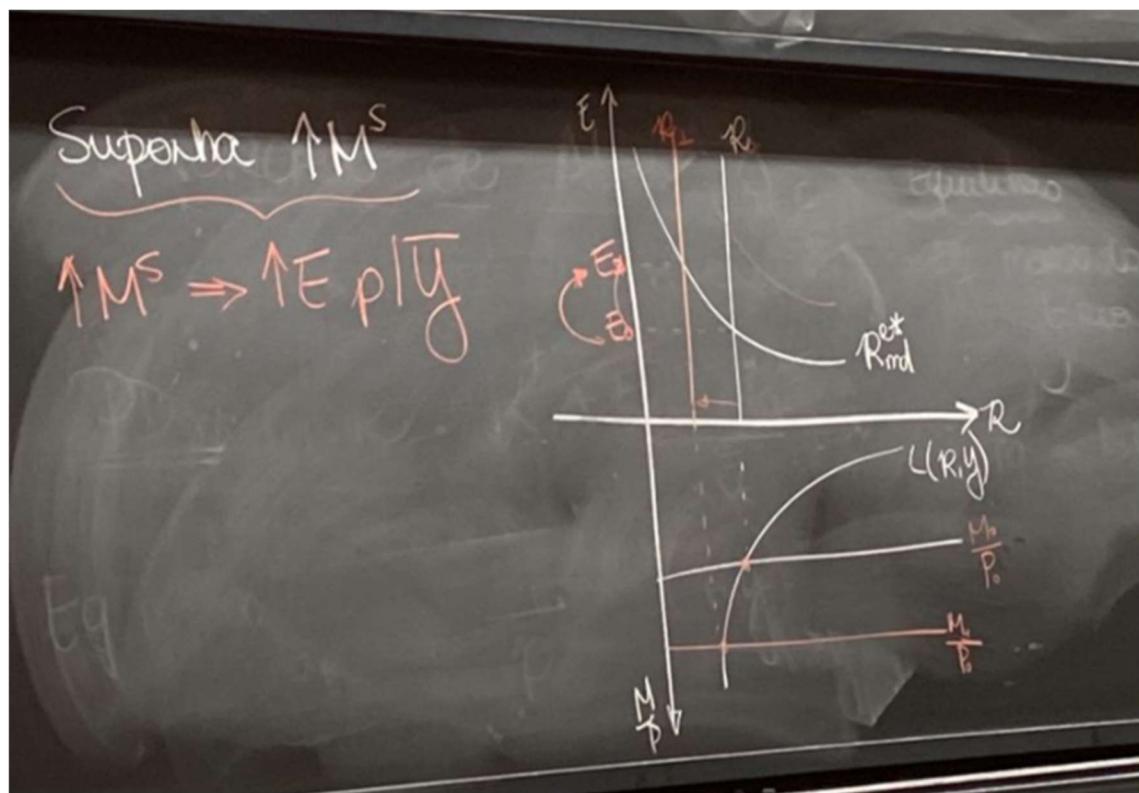
$$\frac{M}{P} = L \left[ R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}, y \right] \rightarrow \text{determina pares } (E, y), \text{ tal que vale eq. PDJ e } \frac{M^s}{P} = L(R, y)$$

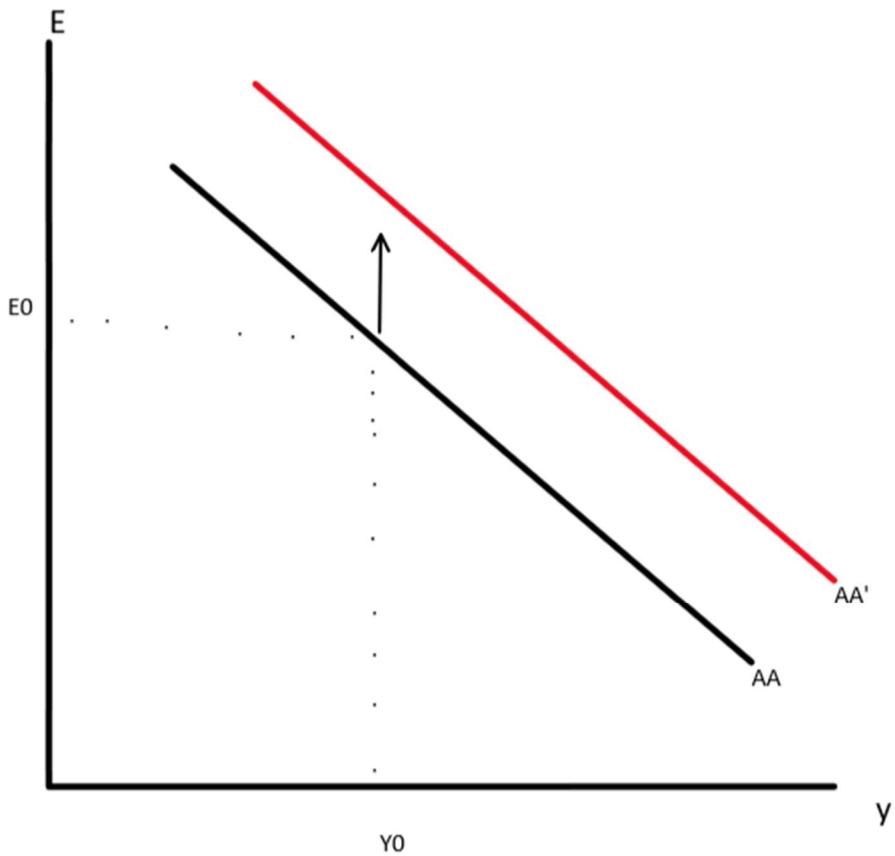
Deslocam a curva:  $M^s, P, R^*, E_{t+1}^e$

Para um ponto acima da curva AA, o nível de produto que se está observando está acima daquele que equilibra a economia sob um mesmo câmbio ( $y_0 > y'$ ). Assim, esse nível de renda em excesso será traduzido em uma maior demanda por moeda na economia, caracterizando um aquecimento da economia. A taxa de câmbio dada inicialmente ( $E_0$ ), associada a esse produto em excesso ( $y_0$ ), é muito mais alta que o necessário pelo que consta na curva AA ( $E_0 > E^*$ ). Por consequência, a taxa de juros irá se elevar até que os mercados monetário e cambial retornem aos equilíbrios. Perceba que o mercado de ativos ajusta o nível de câmbio para um dado nível de oferta (produto), não tendo motores reais em suas manutenções do equilíbrio.



Suponha  $\uparrow M^s$  (que implica em um  $\uparrow E$  para um mesmo  $y$ )





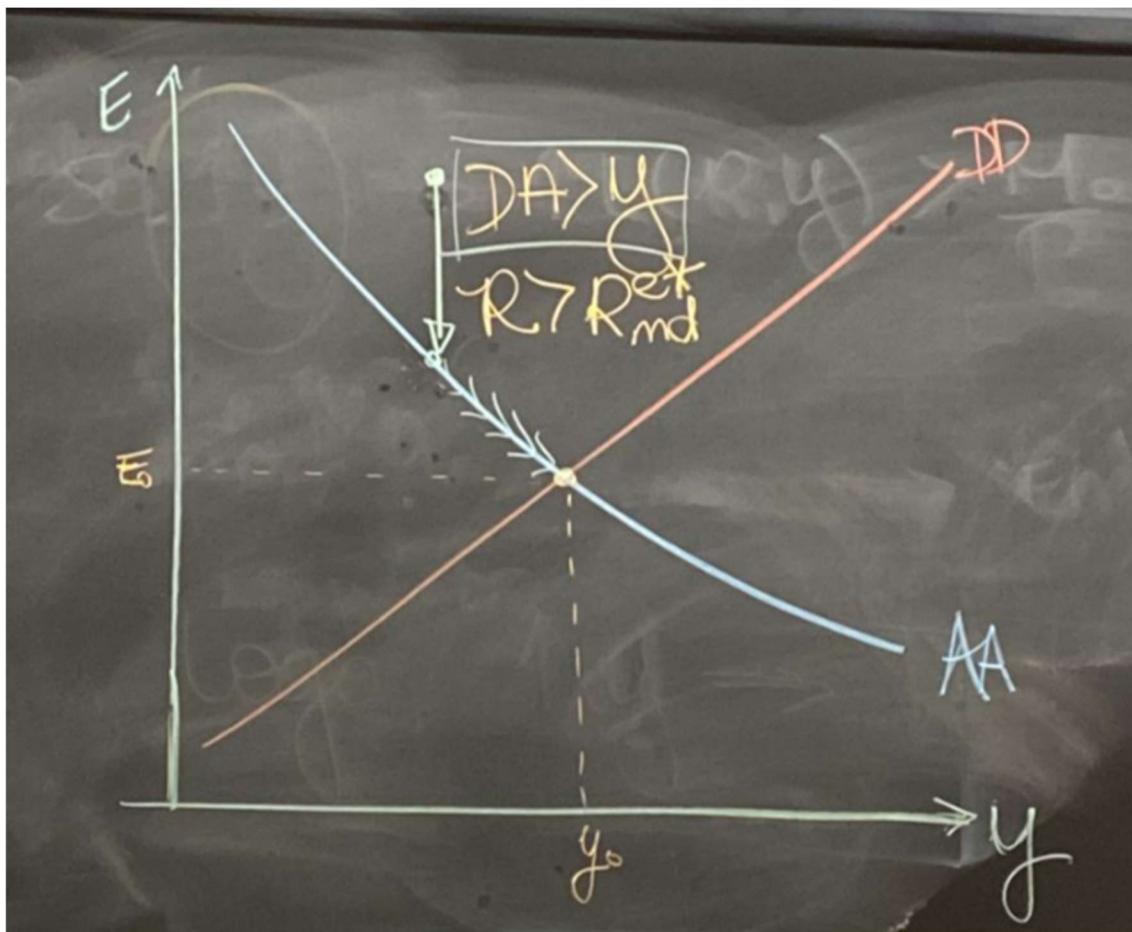
O que faz AA se deslocar para CIMA?

- ➔  $\uparrow M^s$
- ➔  $\downarrow P$
- ➔  $\uparrow R^*$
- ➔  $\uparrow E_{t+1}^e$

Esses efeitos aumentam o câmbio ( $E$ ) e, portanto, deslocam a curva AA para cima.

**LEMBRE:** O mercado que se adapta mais rápido é o de ativos.

### Equilíbrio Conjunto:

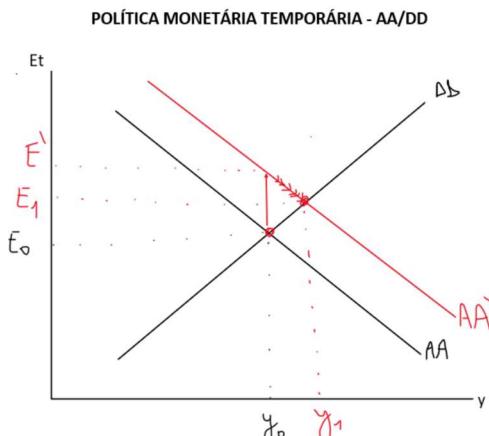


O ponto de encontro entre a AA e DD estabelece o equilíbrio conjunto entre o lado real da economia e o lado monetário. Assim, pontos fora das curvas são pontos de desequilíbrio nos mercados, podendo expressar faltas/excessos de demanda agregada por bens e serviços quando fora da DD e expressar faltas/excessos de demanda por liquidez quando fora da AA.

Agora iremos tratar de **Políticas Temporárias no Curto Prazo:**

**Lembrando: Políticas temporárias são desfeitas no curto prazo e, como não afetam longo prazo, não atingem preços e não impacta expectativas de câmbio.**

#### 1) Monetária Expansionista ( $\uparrow M^s$ ):

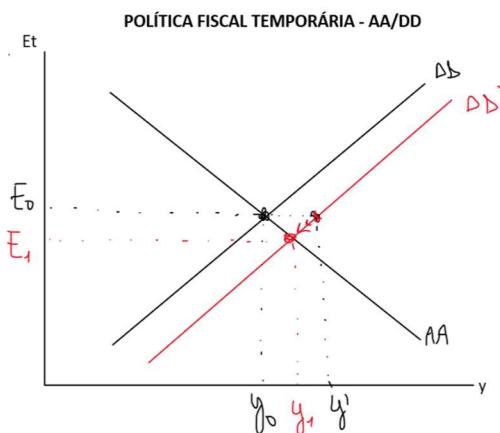


Quando acontece um aumento na oferta de moeda, a curva AA se desloca para cima, ou seja, para o mesmo nível de produto, a taxa de câmbio será aumentada. Qual a razão?

O aumento da oferta monetária cria um desequilíbrio entre oferta e demanda por moeda, fazendo com que o preço da moeda se torne menor (taxa de juros). Essa queda na taxa de juros torna o investimento no setor externo mais atraente, o que eleva o fluxo de moeda externa para fora das fronteiras, elevando o câmbio nominal.

O deslocamento da curva AA, por conta do aumento em oferta monetária, como visto, eleva o câmbio nominal. Assim, o aumento do câmbio nominal tem no curto prazo um efeito de aumentar o produto via balanço comercial. O aumento em câmbio nominal tem um efeito de aumentar o câmbio real no curto prazo, que impacta os níveis de exportação e importação, elevando exportações e diminuindo importações. Por consequência dessas variações na balança comercial, que nesse caso se iguala à conta corrente ( $J + TUC = 0$ ), a demanda agregada por bens e serviços aumenta, elevando o produto.

## 2) Fiscal Expansionista ( $\uparrow G$ ou $\downarrow T$ ):



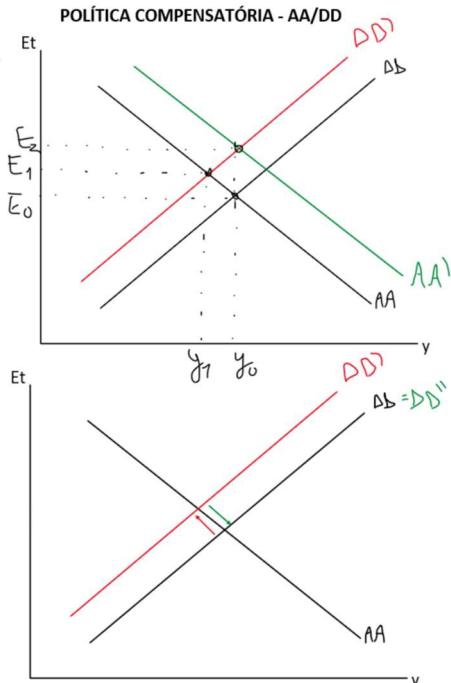
O aumento nos gastos do governo levam a um aumento na demanda agregada por bens e serviços e, para o mesmo nível de taxa de câmbio, o produto oferecido será maior, se equilibrando a essa demanda mais elevada.

Perceba que a elevação no produto terá um efeito no lado monetário da economia: Um aumento na demanda por bens e serviços, que demonstra um aquecimento da economia, eleva a demanda por liquidez. Esse aumento na demanda por moeda, para uma oferta de moeda constante, afeta o preço dessa moeda, elevando-o (taxa de juros). O aumento na taxa de juros então torna investimentos no setor doméstico mais atraentes que investimentos no setor externo, o que traz fluxo monetário externo para a economia doméstica, reduzindo a taxa nominal de câmbio.

Por fim, o impacto que se obteve na taxa nominal de câmbio (menor) então afeta a balança comercial ao reduzir a taxa de câmbio real. Nesse contexto, uma taxa de câmbio real menor traz o efeito de diminuição dos níveis de exportação e elevação dos níveis de importação. Consequentemente, a conta corrente (que aqui se iguala a BC) se reduz, diminuindo a demanda agregada por bens e serviços e, subsequentemente, o produto.

Perceba o efeito de crowding-out parcial presente nesse cenário acima. Seria integral se retornasse para  $y_0$  ao fim da política.

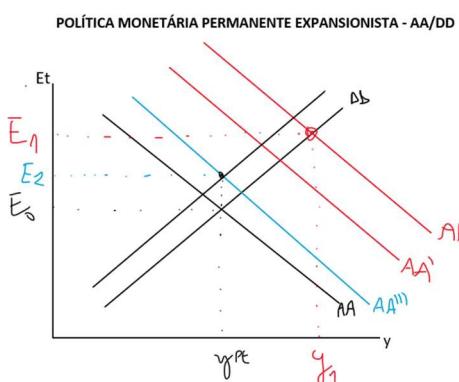
## 3) Política Compensatória no curto prazo



### Políticas Permanentes (curto e longo prazo)

Lembre-se que políticas permanentes não são revertidas e que têm efeitos nos preços e câmbios esperados.

## 1) Monetária Permanente Expansionista ( $\uparrow M^s$ )



### Curto Prazo

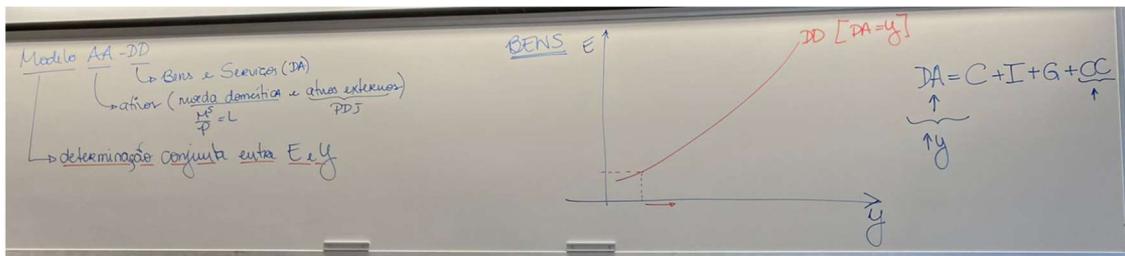
**NA AA:** Em um primeiro momento, o aumento em oferta monetária desloca a curva AA para cima. Em uma política permanente, as expectativas para o câmbio um período à frente irão se elevar. As pessoas, observando o incremento permanente de moeda na economia, já preveem uma elevação na taxa de câmbio no futuro, elevando suas expectativas. Esse efeito sobre a expectativa cambial desloca a AA para cima uma segunda vez. Ambos os efeitos elevam a taxa nominal de câmbio individualmente, embora ocorram simultaneamente.

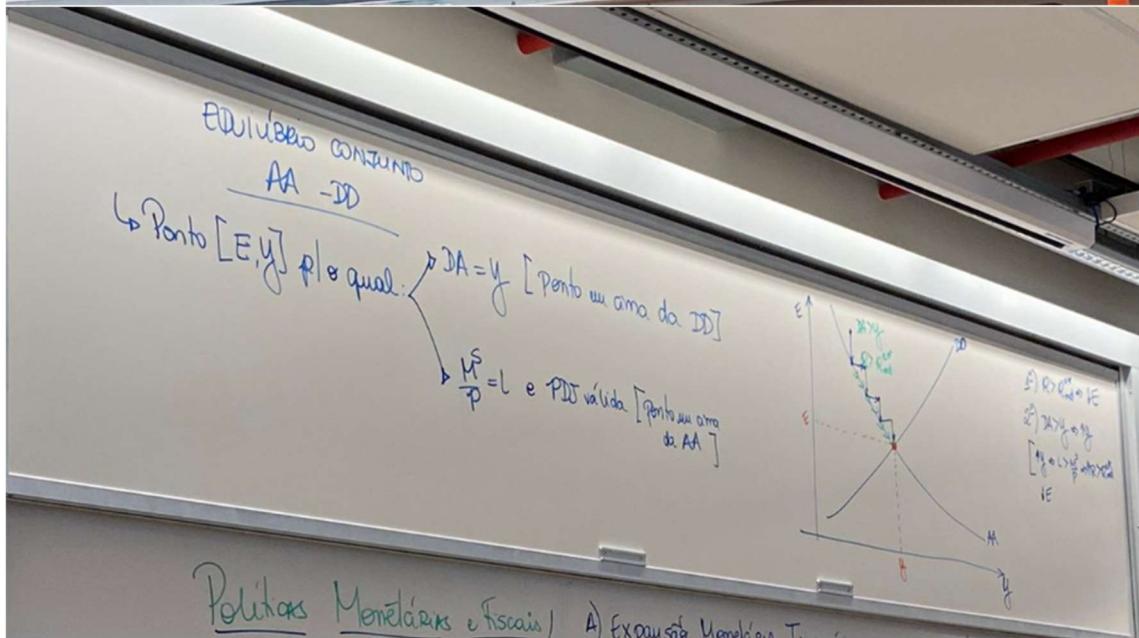
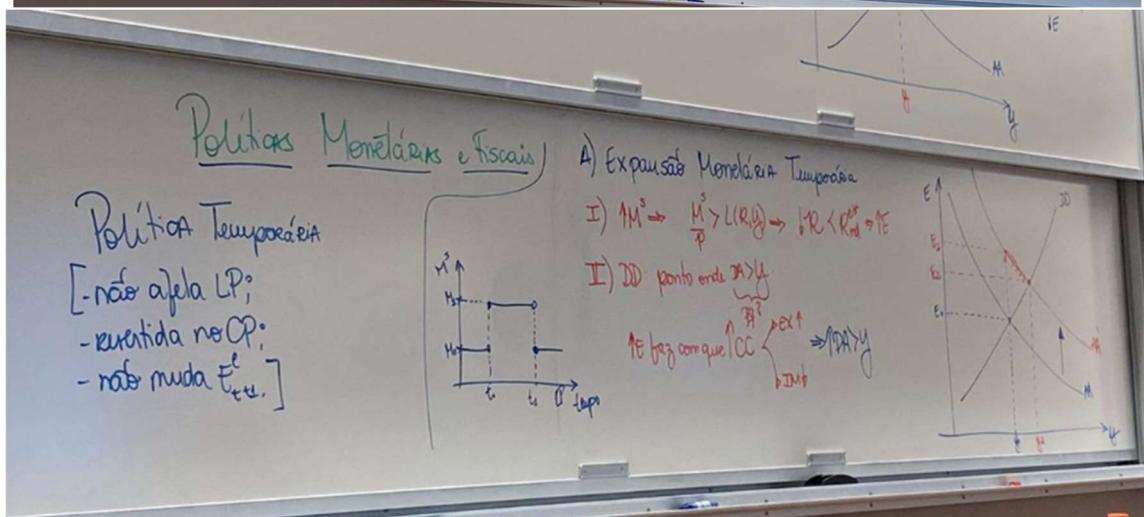
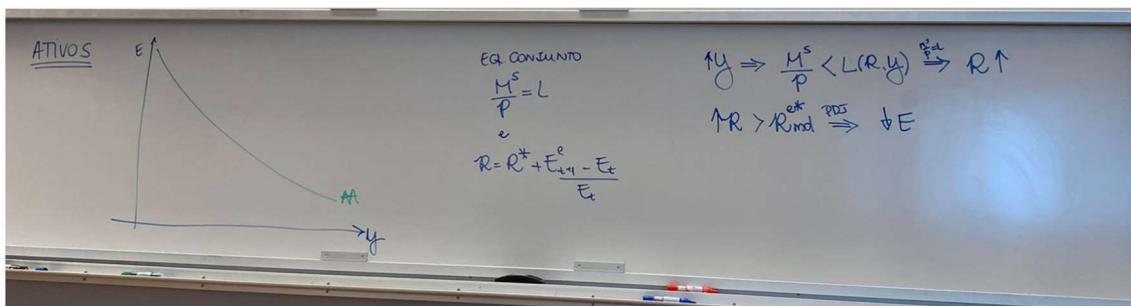
**NA DD:** A mudança observada na taxa de câmbio nominal tem um efeito de elevação da taxa real de câmbio que, por consequência, aumenta o volume de exportações e diminui o volume de importações, elevando a conta corrente e, por consequência aumentando a demanda agregada e o produto. Esse efeito seria observado ao longo da curva DD.

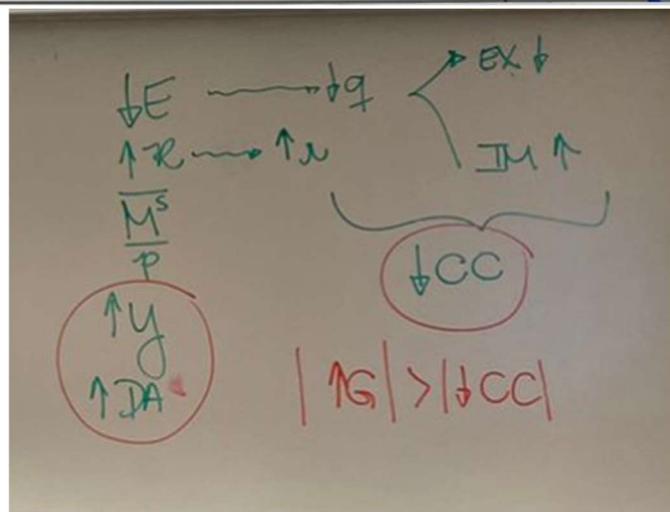
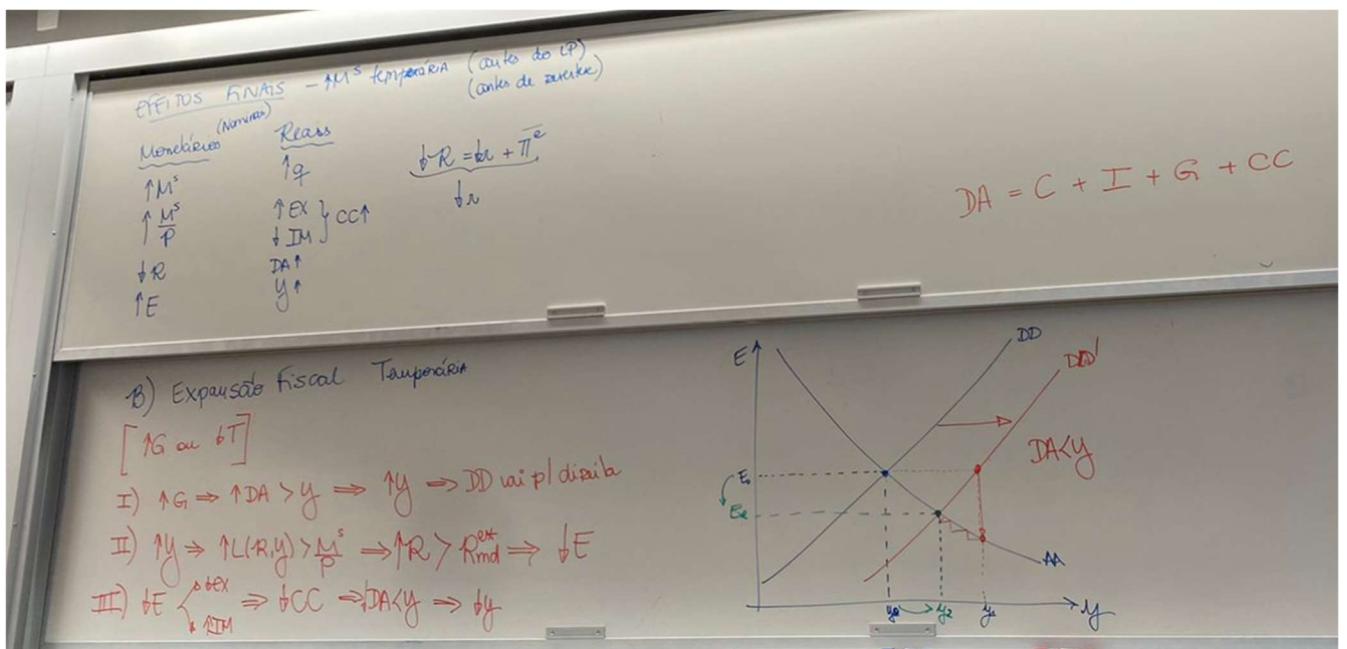
### Longo Prazo

Sobre o longo prazo, os preços irão se elevar, o que, via equilíbrio monetário (diminuição da oferta real de moeda impactando a taxa de juros, aumentando-a) deslocam a curva AA para baixo ao tornar os investimentos externos no setor doméstico mais atraentes e, portanto, reduzindo o câmbio nominal.

Pela DD, por fim, tem-se pela determinação da taxa nominal de câmbio de longo prazo ( $\uparrow E_{LP} = q * \frac{1_P}{P_D}$ ) um deslocamento da DD para a esquerda, de tal forma a reencontrar o ponto de produto de pleno emprego inicial.



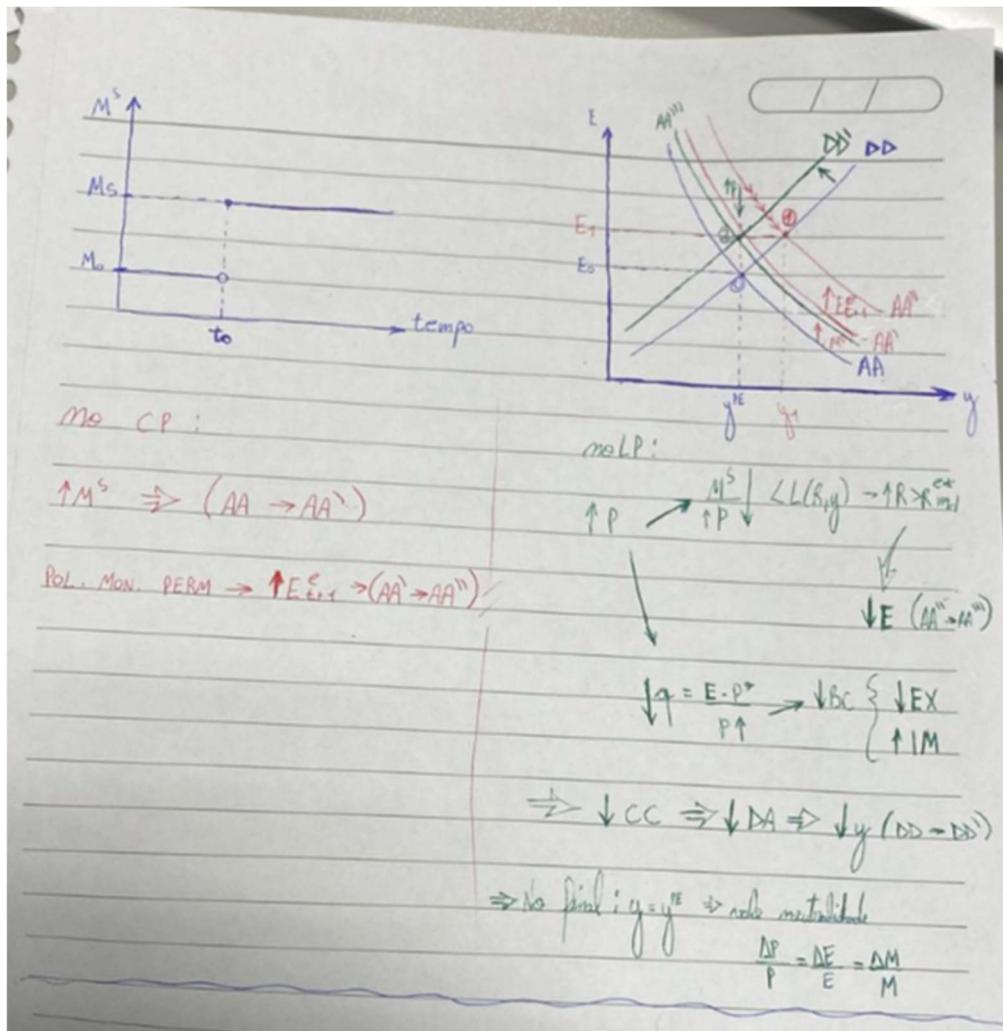




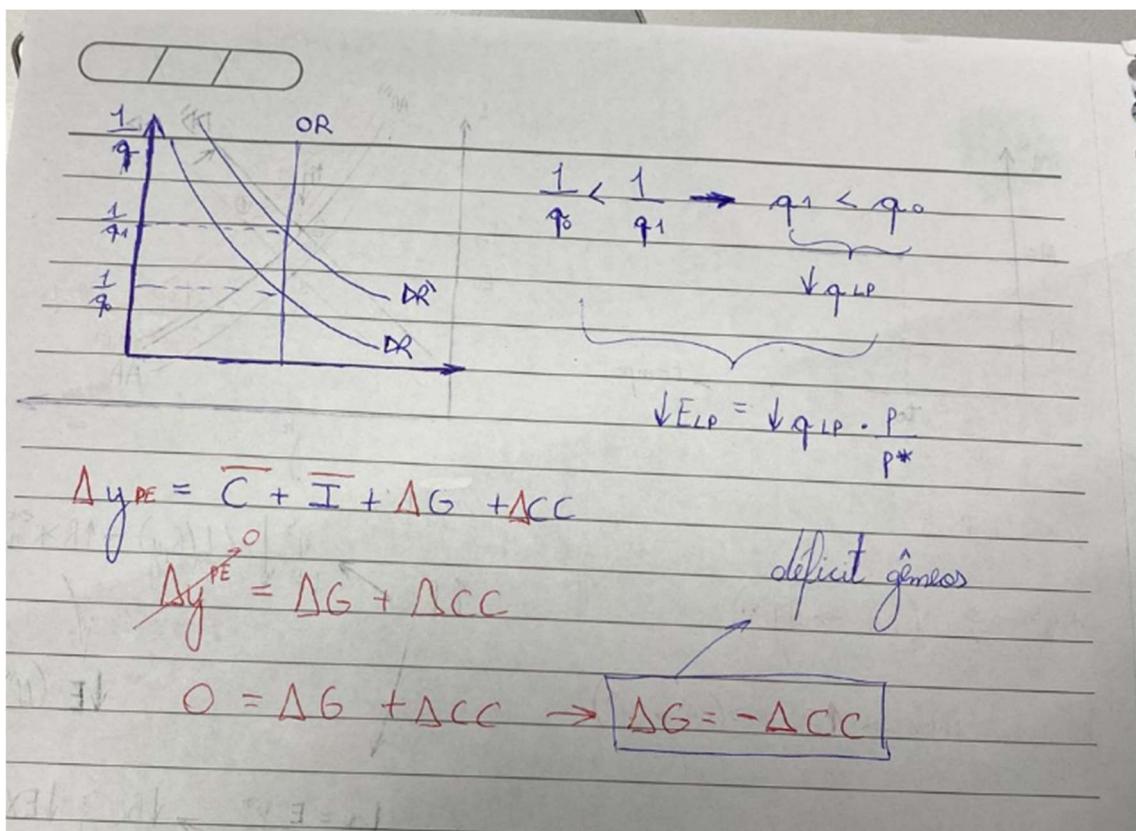
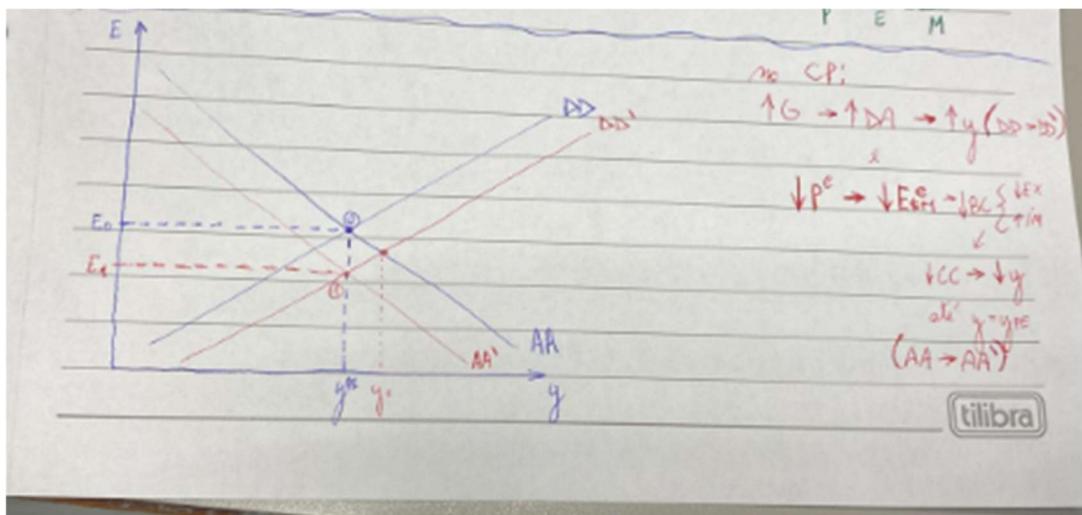
## Políticas Permanentes

- ➔ Não são revertidas
- ➔  $y = y^P$  no LP
- ➔ Altera  $E_{t+1}^e$

### 1) Política Monetária Permanente ( $\uparrow M^s$ )



2) Política Fiscal Permanente ( $\uparrow G$  ou  $\downarrow T$  ou  $\uparrow (G - T)$ )



Curva J

A curva J acrescenta mais um grau de profundidade às relações entre a taxa nominal de câmbio e os desdobramentos de sua variação à conta corrente. Assim, ela faz o discernimento entre curtíssimo prazo e curto prazo, tendo diferenças nos comportamentos perante esses diferentes intervalos de tempo.

Efeitos:

- Curtíssimo prazo (imediatismo):

$\uparrow E_t \rightarrow \uparrow q_t \rightarrow EX$  não mudam; IM não mudam muito em quantidade, mas aumentam de valor, ou seja, ficam mais caras

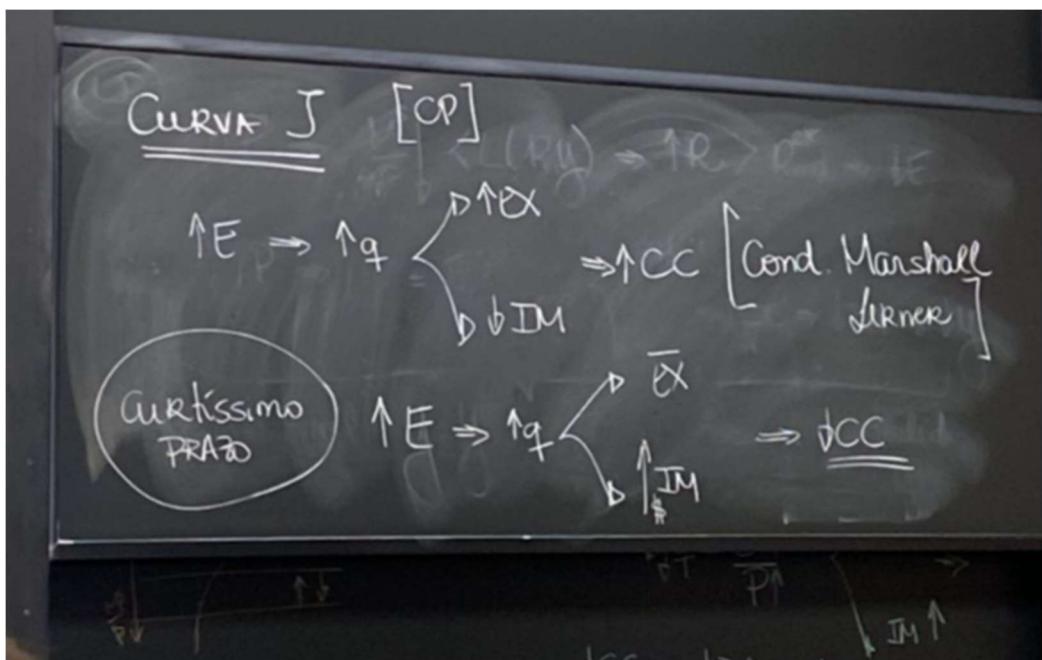
Para os importados, percebe-se que, no imediatismo, quando há desvalorização da moeda doméstica, os preços dos importados irão se elevar e a quantidade importada será reduzida em pequena proporção à elevação de preços. Em efeito líquido, como as importações são calculadas em moeda, mesmo que o volume e quantidade de importados se reduza, o valor deles aumenta, o que faz com que a conta "Importações" seja aumentada no curtíssimo prazo. Uma vez que os contratos se adaptam às novas condições cambiais, as importações começam a se reduzir como normalmente esperado.

$$\uparrow E \rightarrow \uparrow q \rightarrow \uparrow IM(|\Delta \text{Preços dos importados}| > |\Delta \text{Qtd de exportados}|) \rightarrow \downarrow CC$$

Esse período de curtíssimo prazo é muito rápido, é coisa de 2 a 3 dias a partir da mudança na taxa de câmbio.

- Curto prazo (já começa a ter alguma substituição de importação/exportação):

Condição de Marshall Lerner:  $\uparrow E_t \rightarrow \uparrow q_t \rightarrow \uparrow EX \text{ e } \downarrow IM \rightarrow \uparrow CC \rightarrow \uparrow DA \rightarrow (DA > y) \rightarrow \uparrow y$



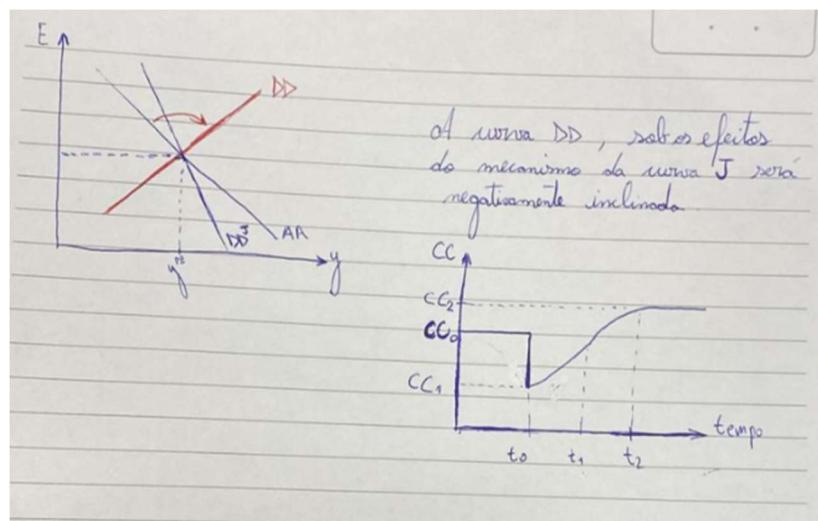
Em suma, assumindo que se esteja no curtíssimo prazo, ou seja, ainda sobre os efeitos da Curva J, o **efeito VALOR** será **maior** que o **efeito QUANTIDADE** sobre as importações. Isso significa que os preços irão se elevar mais com uma desvalorização cambial do que o quanto em volume de bens importados se reduzirá com essa desvalorização cambial no curtíssimo prazo. Assim, no curtíssimo prazo, a conta "Importações" que faz parte da balança comercial irá se elevar no curtíssimo prazo, reduzindo a conta corrente no curtíssimo prazo. As importações vão se reduzindo conforme o tempo passa, como é expresso pela curva J, na medida que o **efeito QUANTIDADE** vai se tornando vai prevalente do que o **efeito VALOR**.

- No Curtíssimo Prazo (sem curva J),  $|Ef. VALOR| > |Ef. QUANTIDADE| \rightarrow \frac{\partial CC}{\partial E} < 0$
- No CP (sob curva J),  $|Ef. VALOR| < |Ef. QUANTIDADE| \rightarrow \frac{\partial CC}{\partial E} > 0$

| CURVA J   Efeitos valor e quantidade |  | $\uparrow E \xrightarrow{P, P^*} \uparrow q$   |
|--------------------------------------|--|--|
| $\uparrow E$<br>CUSTO                | $CC = EX(q) - QI(q) \cdot q$   |  |
| EFEITO<br>VALOR                      | CURTÍSSIMO-PRAZO<br>$\frac{\partial EX}{\partial E} = 0; \frac{\partial IM}{\partial E} > 0 \Rightarrow \frac{\partial CC}{\partial E} < 0$  | CURTO-PRAZO<br>$\frac{\partial EX}{\partial E} = 0; \frac{\partial IM}{\partial E} > 0 \Rightarrow \frac{\partial CC}{\partial E} < 0$ |
| EFEITO<br>QUANTIDADE                 | $\frac{\partial EX}{\partial E} = 0 = \frac{\partial IM}{\partial E} \Rightarrow \frac{\partial CC}{\partial E} = 0$<br>* Só tem a zero, se houver variação, considere-a irrelevante | $\frac{\partial EX}{\partial E} > 0; \frac{\partial IM}{\partial E} < 0 \Rightarrow \frac{\partial CC}{\partial E} > 0$                |

**Observação:** Possível pensar a existência de efeito valor às exportações no caso de o preço baixar tanto a ponto de os consumidores estrangeiros trocarem seus consumos de bens de suas próprias economias para consumir os exportados domésticos que, para eles, estão bem mais baratos.

Observe a seguir os gráficos do modelo AA/DD sob curva J, e o próprio gráfico da curva J:



**PERGUNTA:** O que pode variar a elasticidade dos níveis de exportação e importação às variações no câmbio real?

**R:** O que pode explicar variações na elasticidade dos níveis de exportação e importação é a capacidade de uma economia de substituir bens importados por bens locais. Se uma economia tem mais capacidade de fazer essa substituição, mais inelásticos serão os efeitos da variação na taxa de câmbio para os níveis da conta corrente e produto.

Como vimos antes, a definição da inclinação da curva DD parte da seguinte noção:

$$DD: D = C(y^d) + \bar{I} + \bar{G} + CC \left( y^d, y^{d*}, E * \frac{\bar{P}^*}{\bar{P}} \right)$$

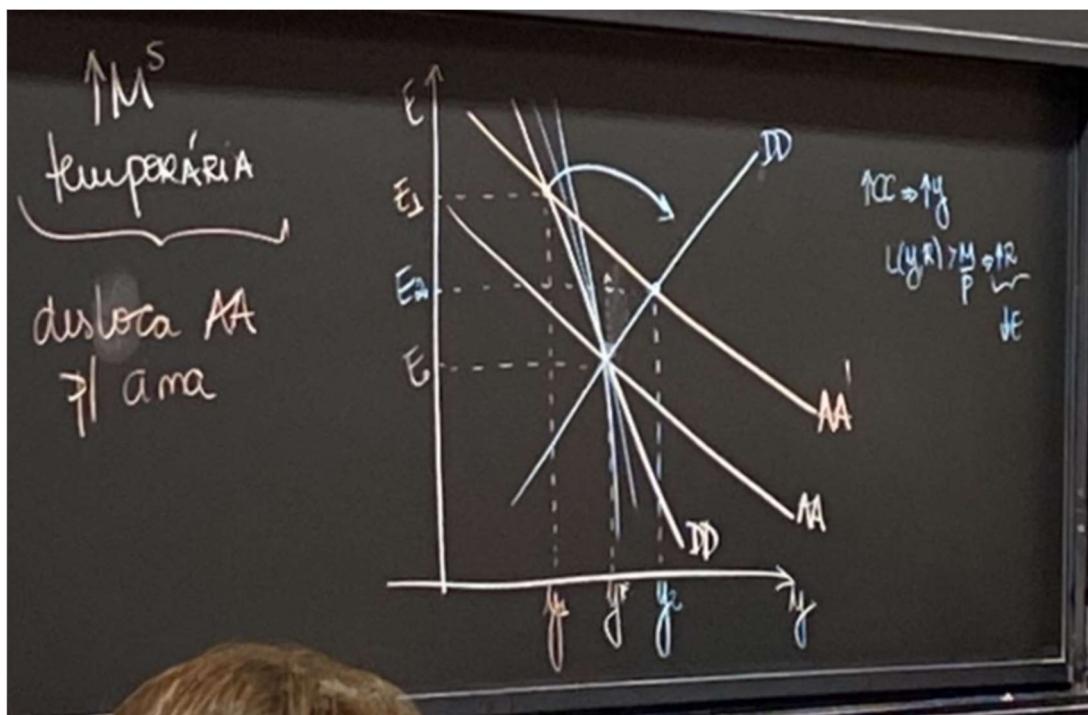
$\uparrow E \rightarrow \uparrow q \rightarrow \uparrow CC \rightarrow \uparrow y$

Ou seja:

$\uparrow E \rightarrow \uparrow y \rightarrow$  Positivamente inclinada

Como vimos que no curtíssimo prazo:  $\uparrow E \rightarrow \uparrow q \rightarrow \downarrow CC \rightarrow \downarrow y$ , no curtíssimo prazo a DD será NEGATIVAMENTE INCLINADA!

A seguir, observe o efeito que uma política monetária temporária teria à economia agora acrescido o grau de aprofundamento descrito pela curva J:



Neste caso, sem os efeitos da curva J, o aumento em oferta de moeda ocasionaria um desequilíbrio no mercado monetário, impactando a taxa de juros, que fica menor, o que impulsiona um fluxo de investimentos domésticos para fora das fronteiras, elevando a taxa de câmbio nominal. Assim, a taxa de câmbio nominal irá ocasionar um efeito direto na taxa real de câmbio, pois os preços estão fixos no curto prazo, elevando-a. O aumento da taxa real de câmbio traduz-se em uma elevação das exportações e diminuição das importações, o que salda uma elevação líquida da conta corrente, aumentando a demanda agregada e os níveis de produto.

Com curva J, o aumento em oferta de moeda ocasionaria um desequilíbrio no mercado monetário, impactando a taxa de juros, que fica menor, o que impulsiona um fluxo de investimentos domésticos para fora das fronteiras, elevando o câmbio nominal. Até aqui, os efeitos são os mesmos nos casos com e sem a curva J. O que muda com a curva J é que a elevação da taxa de câmbio nominal, sob curva J, eleva a taxa de câmbio real, que por sua vez não afeta as exportações e aumenta as importações no curtíssimo prazo, reduzindo a conta corrente e, portanto, diminuindo o produto no curtíssimo prazo. Com esse contexto, dado que a DD no curtíssimo prazo é negativamente inclinada, o aumento da taxa de câmbio ( $E_0 \rightarrow E_1$ ) reduz o produto de  $y_0$  para  $y_1$ . Ao longo da mudança do curtíssimo prazo para o curto prazo, a inclinação da DD transita de negativamente inclinada ( $|Ef. Valor| > |Ef. Quantidade|$ ) para positivamente

inclinada ( $|Ef. Valor| < |Ef. Quantidade|$ ), levando os níveis de câmbio e produto ao longo da AA' para o ponto  $(y_2, E_2)$ .

---

### Regimes Cambiais

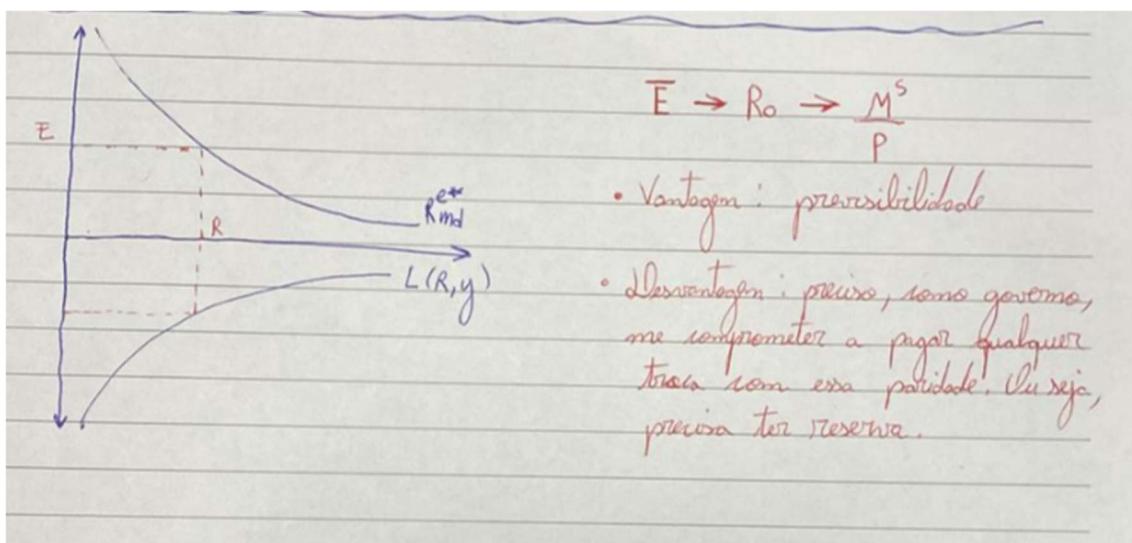
Existem três tipos principais de regime cambial, que são:

- Câmbio Flexível/Flutuante
- Câmbio Flexível/Flutuante Administrado
- Câmbio Fixo

### REGIMES CAMBIAIS



### Câmbio Fixo



É muito mais barato ser flexível, porém tem o risco da flutuação.

No flutuante, tenho uma oferta de moeda exógena e penso na taxa de juros que me trará o câmbio desejado. No fixo, coloco o câmbio que desejo e penso na taxa de juros que acomoda a oferta de moeda.

Não existe política monetária autônoma no câmbio fixo, apenas política monetária de acomodação.

---

**Aula dia 16/11/2022**

### Câmbio Fixo (continuação)

## Balancete do Banco Central

**Ativo** → o que está ou vai para o bolso do Banco Central

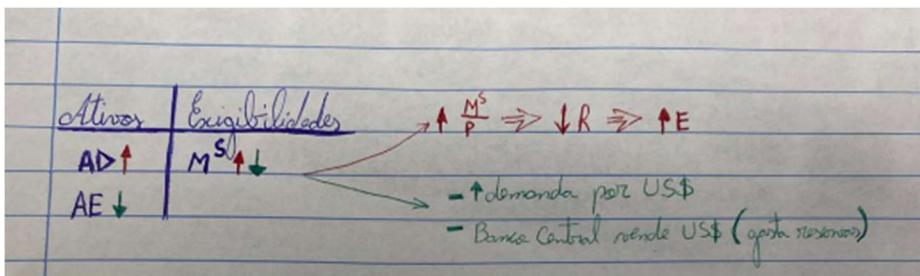
- Sempre que o Banco Central fizer uma política monetária expansionista na economia, ele terá direito a receber títulos nessa operação. Assim, entra um termo de Ativos Domésticos (AD) no balancete.
  - Observe que o poder de impressão de moeda não cabe ao Banco Central, mas sim à Casa da Moeda. Atualmente, a emissão de moeda vem com uma contrapartida em títulos. No passado era também possível injetar essas moedas quitando dívida pública, mas isso foi constitucionalmente proibido no Brasil.
- Além disso, o Banco Central também possui ativos que não são gerados na economia interna, incluindo um termo de Ativos Externos (AE) no seu balancete.

**Exigibilidades** → o que está/vai para o bolso do resto da economia, bolso das pessoas

- O Banco Central tem a obrigação de garantir a oferta de moeda que acomode a taxa de juros e câmbio esperados.

O Banco Central, com uma política monetária, gera uma pressão na taxa de juros e, por consequência, na taxa de câmbio. Assim, sempre que ele se propõe a emitir moeda, ele busca manter a economia estável, neutralizando essas pressões criadas com a emissão.

- 1) Se o câmbio fosse flexível, um aumento da oferta de moeda pressiona uma queda da taxa de juros e, assim, pressiona o câmbio a depreciar ( $\uparrow E$ ), as pessoas demandam mais dólar.
- 2) Para o câmbio fixo, o Banco Central quer impedir essa variação do câmbio. Para isso, ele vende dólares de forma a suprir essa demanda mais alta por dólar (criada em 1).



**O que é uma intervenção esterilizada?**

Supondo que entrou bastante moeda externa na economia doméstica, criando um excesso de oferta. Com uma maior circulação de moeda externa na economia, surge uma pressão para que a taxa de câmbio nominal caia ( $\downarrow \bar{E} = \frac{\bar{R\$}}{1US\$}$ ). Sob um regime de câmbio fixo, o Banco Central irá intervir na economia, absorvendo esse excesso de moeda estrangeira, comprando do mercado. O Banco Central então oferece moeda doméstica em troca desse excesso de moeda externa, o que eleva a oferta monetária de moeda doméstica. Para o mesmo nível de produto, uma elevação de oferta monetária, no longo prazo, percebe-se que nasce uma pressão de elevação nos preços. Com isso em mente, se o Banco Central deixar muita moeda doméstica na economia, ele observará inflação no futuro. Assim, com as metas inflacionárias em mente, o Banco Central não irá se contentar com apenas a absorção das moedas externas. Nesse contexto, o Banco Central irá ofertar títulos domésticos a preços atraentes na economia, desfazendo o aumento em oferta monetária criado pela absorção do excesso de moeda estrangeira na economia. A

consequência final desse cenário é que o Banco Central conseguirá intervir na economia de tal forma a manter o câmbio fixo e a esterilizar os efeitos da absorção do excesso de oferta de moeda externa.

### Como o Banco Central fixa o câmbio?

Primeiro, o Banco Central anuncia uma taxa fixa de câmbio. Após isso, caso esse Banco Central tenha 100% de credibilidade no mercado (credibilidade perfeita), a expectativa futura de câmbio se igualará à taxa corrente de câmbio, que por sua vez se igualará à taxa fixada pelo Banco Central ( $E_{t+1}^e = E_t = \bar{E}$ ). Com isso em mente, percebe-se, pela PDJ, que:

$$R = R^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \rightarrow R = R^* + \frac{\bar{E} - \bar{E}}{\bar{E}} \rightarrow R = R^* + \frac{(0)}{\bar{E}} \rightarrow R = R^*$$

### O que acontece, dentro do escopo de determinação de câmbio do regime fixo, quando o nível de produto se eleva ( $\uparrow y$ )?

Pensando inicialmente se o câmbio fosse flexível, aumentos em produto elevam a demanda por moeda, o que ocasiona um desequilíbrio monetário, levando a uma elevação da taxa de juros, o que por sua vez aumenta a oferta de moeda estrangeira na economia doméstica, valorizando o câmbio nominal. Quando o câmbio é fixo, o Banco Central tem de evitar que o desequilíbrio monetário inicial se efetive. Assim, ele recorrerá a um aumento de oferta monetária que suprirá esse excesso de demanda por moeda, anulando os efeitos sobre a taxa de juros e, portanto, anulando os efeitos sobre o câmbio nominal (mantendo-o fixo, como é desejado).

**Observação Importante:** Essa reação de elevação de oferta monetária do Banco Central é feita em termos de ativo estrangeiro, com redução das reservas internacionais do Banco Central. Assim, essa elevação na oferta monetária não pode ser considerada uma política monetária, mas sim uma política cambial: porque ela tem a intenção de manter o câmbio fixo visto um choque em produto, e também pelo fato de não estar expandindo a oferta monetária a partir de uma compra de ativos domésticos da economia doméstica.

**Políticas de estabilização sobre o câmbio fixo:** um bloco de políticas efetuadas sob o propósito de manter o câmbio fixo. Dentre elas estão:

- **Políticas monetárias** → INEFICAZ sob câmbio fixo
- **Políticas fiscais** → SUPER EFICAZ sob câmbio fixo
- **Políticas cambiais** → Substituta da Política Monetária quando em câmbio fixo

### Política Monetária Expansionista com Câmbio Fixo

Sob câmbio fixo, essa política será temporária ou permanente? Não importa! Como será visto, independentemente da duração da política, sob o câmbio fixo a política monetária sempre será ineficaz.

Pelo Balancete do Banco Central, o que ocorrerá será uma expansão da oferta monetária que se parte de uma elevação do ativo doméstico. ( $\uparrow AD \rightarrow \uparrow M^s$ ). Partindo de um ponto de equilíbrio de câmbio fixo, uma elevação da oferta monetária faz com que a curva AA se desloque para cima, pressionando a taxa de juros a cair e o câmbio a desvalorizar.

Naturalmente seria isso que aconteceria. Porém, como essa movimentação da AA levaria a economia a estar sob um câmbio acima daquele que foi fixado, o Banco Central não permitirá que essa movimentação ocorra. O Banco Central então fará com que a taxa de câmbio continue no nível fixado (apesar do choque de desvalorização) realizando uma **INTERVENÇÃO CAMBIAL**, de tal forma a vender ativos externos de suas reservas internacionais, anulando os efeitos cambiais gerados pelo choque de oferta monetária. Perceba, portanto, que a injeção monetária não exercerá nenhum efeito na economia, apenas reduzirá as reservas internacionais do país.

Observação: No ato de venda dos ativos externos, todos serão precificados sobre o câmbio fixo e não sobre o seu nível desvalorizado.

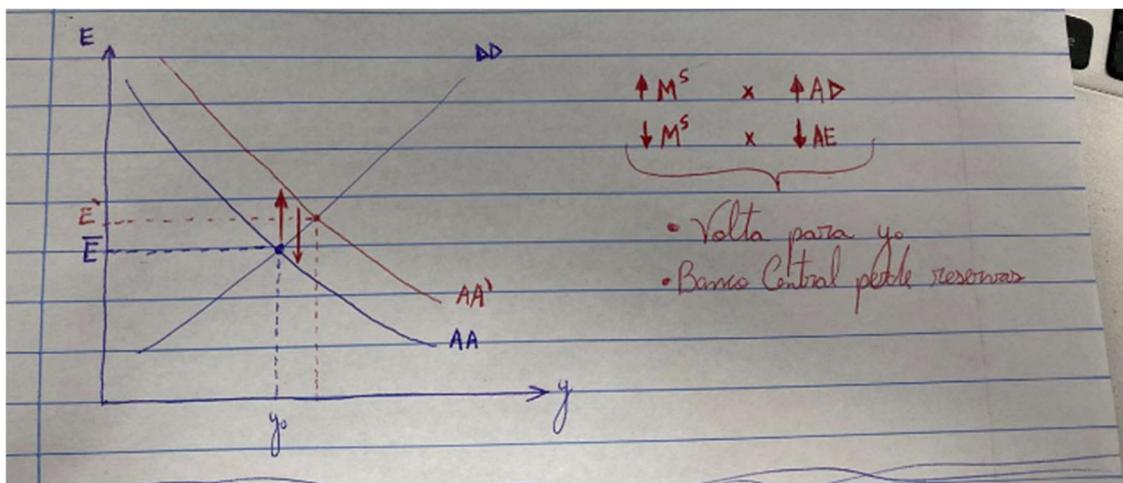
Observação 2: Uma contração monetária geraria uma expansão das reservas internacionais de forma esterilizada, continuando a ser ineficaz em variar o produto. Contudo, na prática, é muito difícil um Banco Central justificar politicamente uma contração monetária simplesmente para que as reservas cresçam um pouco. A conclusão real será de um crescimento da reserva no custo de credibilidade do Banco Central.

A) Normalmente (câmbio flutuante),  $\Delta M^s > 0 \rightarrow \frac{M^s}{P} > L(R, y) \rightarrow R < R_{md}^{e*} \rightarrow E$

B) Mas câmbio está fixo!  $\rightarrow BACEN \uparrow R$  para que  $\downarrow \frac{M^s}{P} < L(R, y)$  e  $\downarrow E$  neutralize o aumento em "A"

a. Essa neutralização é feita vendendo dólares,  $\downarrow AE$ .

É evidente que a principal razão para fixar o câmbio seria, em teoria, estimular a economia no curto prazo. Porém, isso se mostra ineficiente em qualquer caso dentro do câmbio fixo!



### Políticas Fiscais Expansionistas Temporária e Permanente com Câmbio Fixo ( $\uparrow G$ )

Inicialmente, toda política fiscal começa do mesmo jeito:

**Efeito real:**  $\uparrow G \rightarrow \uparrow DA (DA > y) \rightarrow \uparrow y$  (desloca DD p/direita)

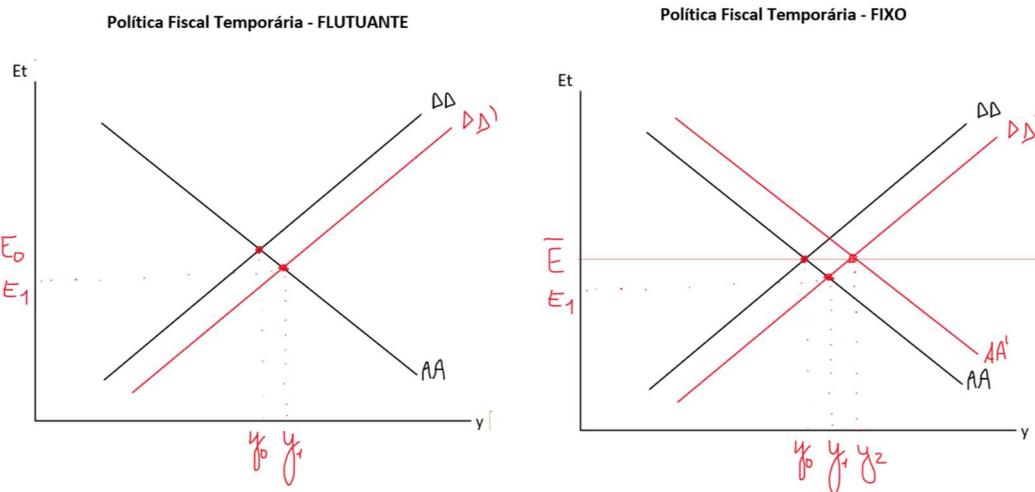
**Efeito monetário:**  $\uparrow y \rightarrow \uparrow L(R, y) > \frac{M^s}{P} \rightarrow \uparrow R > R_{md}^{e*} \rightarrow \downarrow E$

Como se trata de um regime de câmbio fixo:

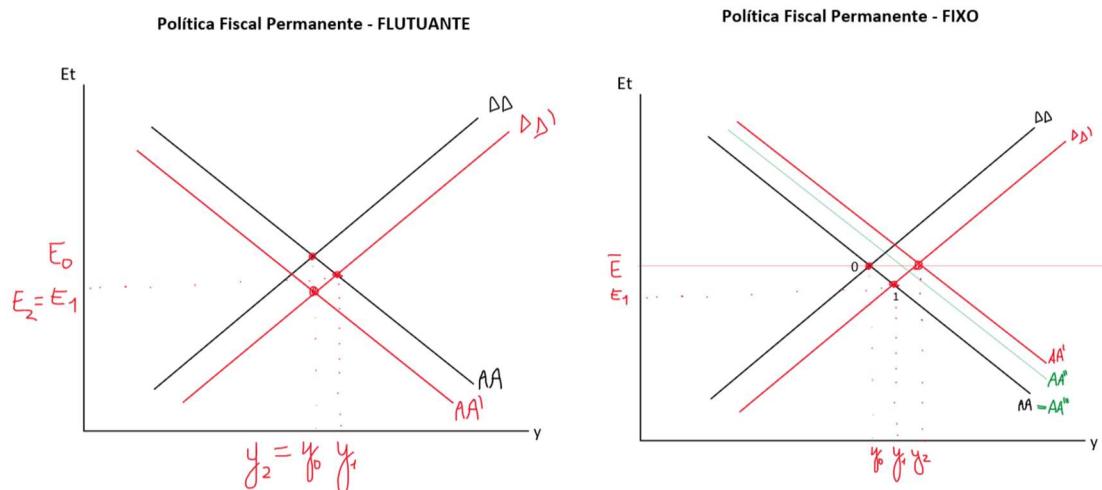
Para conter a pressão sobre  $E_t \rightarrow$  o Banco Central  $\uparrow \frac{M^s}{P}$  até que  $L(R, y) = \frac{M^s}{P}$  (AA desloca p/cima).

**Tome cuidado:** Esse aumento da oferta monetária é provindo de uma intenção de conter a valorização cambial, fator que traduz a intervenção do Banco Central por ser CAMBIAL e, portanto, se dá em termos de variação (compra) de ativos externos e não de ativos domésticos. Perceba que essa intervenção é feita com um instrumento cambial como os ativos externos e não através dos ativos domésticos (para elevar a oferta monetária), pois o esforço gasto para estabilizar a taxa de câmbio com uma oferta monetária provinda de ativos domésticos seria muito maior do que o esforço gasto usando a compra de ativos externos como instrumento.

No caso de políticas fiscais temporárias, não há repercussões de longo prazo da aplicação dessas políticas. Assim, a única coisa que muda de um regime cambial para outro é que o Banco Central não permitirá o câmbio permanecer valorizado, realizando uma intervenção cambial que desloca também a curva AA (eq. monetário), estabelecendo a economia a um produto duplamente maior que o de pleno emprego. Portanto, é possível concluir que, sobre o câmbio fixo, uma política fiscal temporária é bem mais eficiente em elevar o produto do que em um regime de câmbio flutuante.



No caso de a **política fiscal ser permanente**, serão acrescidos os efeitos de longo prazo sobre o preço e expectativa cambial. Porém, como o regime cambial é fixo, não serão observadas variações nas expectativas cambiais.

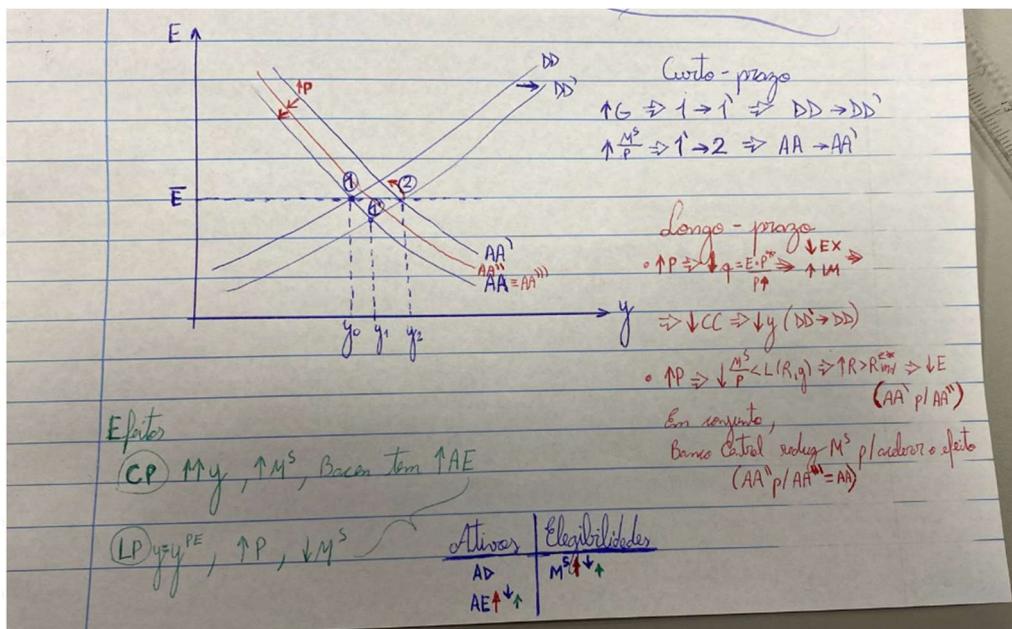


**Efeito Real:** No Longo Prazo,  $y_2 >> y^{PE}$  gera um aumento nos preços ( $\uparrow P$ ), que tem um efeito no câmbio real ( $\downarrow q = \bar{E} * \frac{P^*}{P}$ ), que por sua vez afeta a balança comercial, que por sua vez impacta a conta corrente, que diminui o produto (desloca  $DD$  p/esquerda) até que  $y = y^{PE}$ .

**Efeito monetário:** Aumento nos preços, no Longo Prazo, faz a oferta de moeda cair (AA desloca p/baixo), que aumenta a taxa de juros e diminui o câmbio. No entanto, a alta em preços não é suficiente para suprir o desequilíbrio criado pela variação da conta corrente ( $\downarrow y \rightarrow \downarrow L(R, y) < \frac{M^S}{P}$ ). Como a regularização da curva AA à posição original não é suficiente com a elevação de preços, o Banco Central reduz  $M^S$  para fortalecer o efeito (desloca AA para baixo novamente), elevando a quantidade de ativos externos na economia ao usar uma intervenção cambial de venda de ativos externos.

**Em suma:** A elevação de preços faz, no lado real, com que o produto e a demanda agregada se reduzam, deslocando a princípio a curva DD de volta para sua posição original (acontece via câmbio real). A elevação dos preços, por si só, também gera uma retração da oferta monetária ( $\downarrow \frac{M^S}{P}$ ), deslocando a curva AA em partes para baixo. Contudo, o efeito monetário provindo da elevação dos preços não é suficiente para reestabelecer o câmbio e produto originais, sendo necessário que o Banco Central faça uma intervenção cambial. Isso acontece porque a contração do produto que gradualmente estaria acontecendo com a elevação dos preços tem efeito maior de retrair a demanda por moeda ( $\downarrow y \rightarrow L(R, \downarrow y)$ ) do que os preços têm de retrair a oferta de moeda ( $\downarrow \frac{M^S}{P}$ ). Na resultante se observa então uma oferta monetária maior do que a demanda real por moeda, fato que variaria a taxa de juros e consequentemente o câmbio. Incapaz de permitir a variação cambial, o Banco Central intervém na economia vendendo ativos externos de suas reservas internacionais, o que gera a contrapartida de retirada de moeda doméstica da economia e, portanto, corrigindo o desequilíbrio monetário descrito. Assim, a consequência final é a de um Banco Central aumentando a magnitude dos efeitos da elevação de preços e, portanto, de retração do produto até que não haja mais pressões para que o câmbio saia do seu nível fixo.

**Perceba que a variação resultante de reservas internacionais do Banco Central é POSITIVA. Isso porque a quantidade de reservas acumuladas com a política no curto prazo não serão inteiramente gastos com a venda de ativos externos no longo prazo, pois a elevação dos preços ameniza a necessidade de esforços em iguais magnitudes por parte do Banco Central. Ou seja, os preços subirem ajuda a AA a deslocar para baixo, não sendo necessário que todo o seu deslocamento seja financiado pela redução em reservas internacionais do Banco Central.**



Aula 21/11/2022

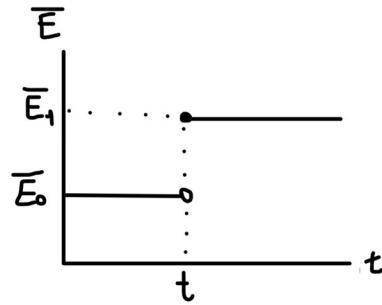
Política Cambial

Desvalorização Cambial ( $\uparrow E$ ) no Câmbio Fixo

Esta política será explicada no contexto de países "saudáveis".

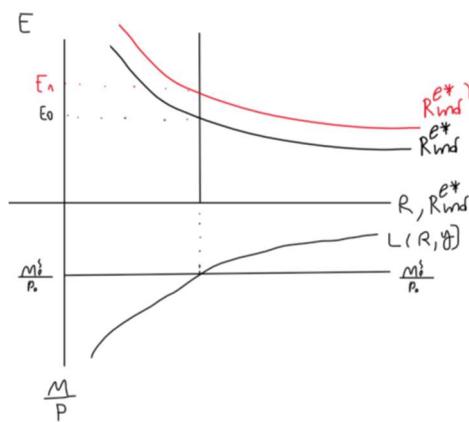
O intuito desta política é sair de um nível de câmbio fixo e “pular” para um outro nível de câmbio. Partindo de uma taxa de câmbio inicial  $E_0$  que muda para o nível de  $E_1$  após um período  $t$ , tem-se:

$$\rightarrow E_0 < E_1$$



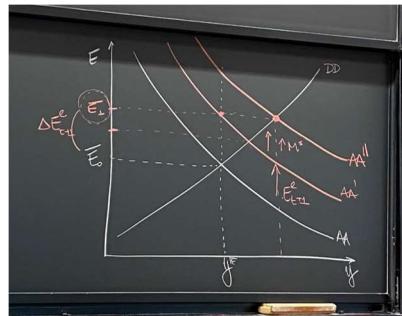
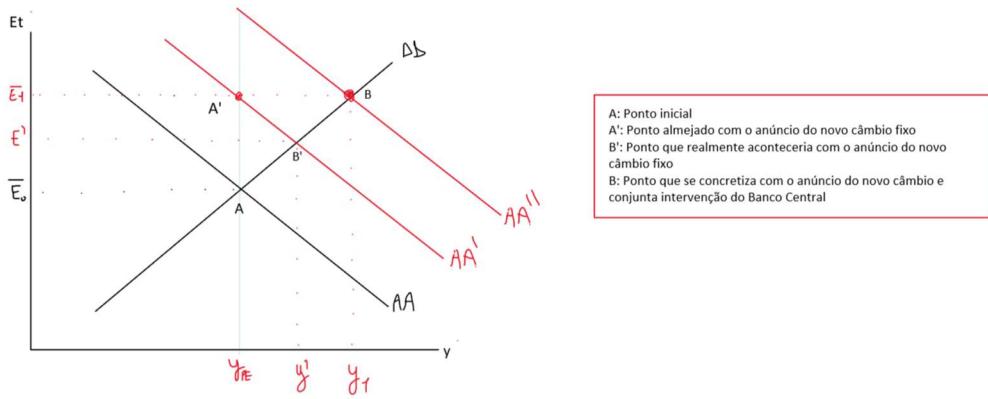
#### Como isso é feito?

- 1) Banco Central anuncia  $E_1 > E_0$ , gerando  $E_{t+1}^e \neq E_0$ . Ou seja, existe um aumento da expectativa para a taxa de câmbio futura para ser a mesma que o anúncio do Banco Central ( $E_{t+1}^e = E_1$ ). Essa mudança nas expectativas faz com que  $R < R_{md}^{e*} \rightarrow E_t$ . Essas mudanças têm efeito no mercado de ativos, não no de bens, deslocando a curva AA para cima. ( $\mathbf{AA} \rightarrow \mathbf{AA}'$ )



- 2) Como o equilíbrio entre AA e DD, com essa variação em expectativas, iria para um ponto no qual o câmbio é menor do que  $E_1$ , o Banco Central ainda tem de realizar uma intervenção cambial para levar o equilíbrio ao câmbio desejado ( $E_1$ ). Assim, o Banco Central faria a oferta monetária se expandir, com uma compra de ativos externos ( $\mathbf{AA}' \rightarrow \mathbf{AA}''$ ). Essa expansão seria então feita para que um desequilíbrio monetário seja criado e, com a variação negativa da taxa de juros, a taxa de câmbio se desvalorize o suficiente para que o novo nível de câmbio fixo seja concretizado (ponto B).

**No curto prazo**, portanto, o que acontece é o deslocamento do ponto A para o ponto B.



Esse incremento monetário mencionado acima é relacionado à reserva de ativos externos do país, tal que:

$$\uparrow M^s \times \uparrow AE \rightarrow \uparrow Reservas (de AA' para AA'')$$

→ No Curto Prazo:

$$E_0 \rightarrow E_1: E_1 > E_0 \rightarrow y > y^{PE}, \text{ pois } \uparrow E \text{ causa } \uparrow BC \rightarrow \uparrow CC \rightarrow \uparrow DA \rightarrow \uparrow y$$

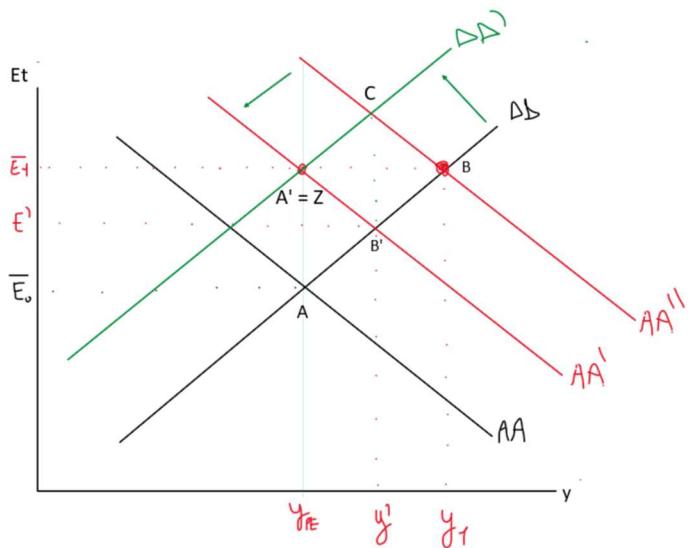
→ No Médio Prazo/Longo Prazo:

**Efeito Real:** Como o produto fica maior do que o produto de pleno emprego, as pessoas começam a achar que os preços vão subir, o que realmente acontece ( $y > y^{PE} \rightarrow \uparrow P$ ). Aumento dos preços faz com que a curva DD se desloque para a esquerda ( $DD \rightarrow DD'$ ), pois afeta a taxa real de câmbio ( $\downarrow q$ ), que por sua vez acaba tendo efeito na  $\downarrow CC \rightarrow \downarrow DA \rightarrow \downarrow y$ ;

Além disso, o aumento dos preços também faz com que a curva AA se desloque para baixo ( $AA'' \rightarrow AA'''$ ) ( $\downarrow \frac{M}{P} \rightarrow \frac{M}{P} < L(R, y) \rightarrow \downarrow E$ ). No entanto, assim como observado na política fiscal, a variação de preços não exerce efeito de retração do produto suficiente para que se encontre o ponto de pleno emprego e produto no câmbio fixo desejado. Assim, por fim, a curva AA se deslocará uma segunda vez para baixo, encontrando o pleno emprego, por via de uma intervenção cambial por parte do Banco Central que contraia a oferta monetária usando uma venda de ativos externos.

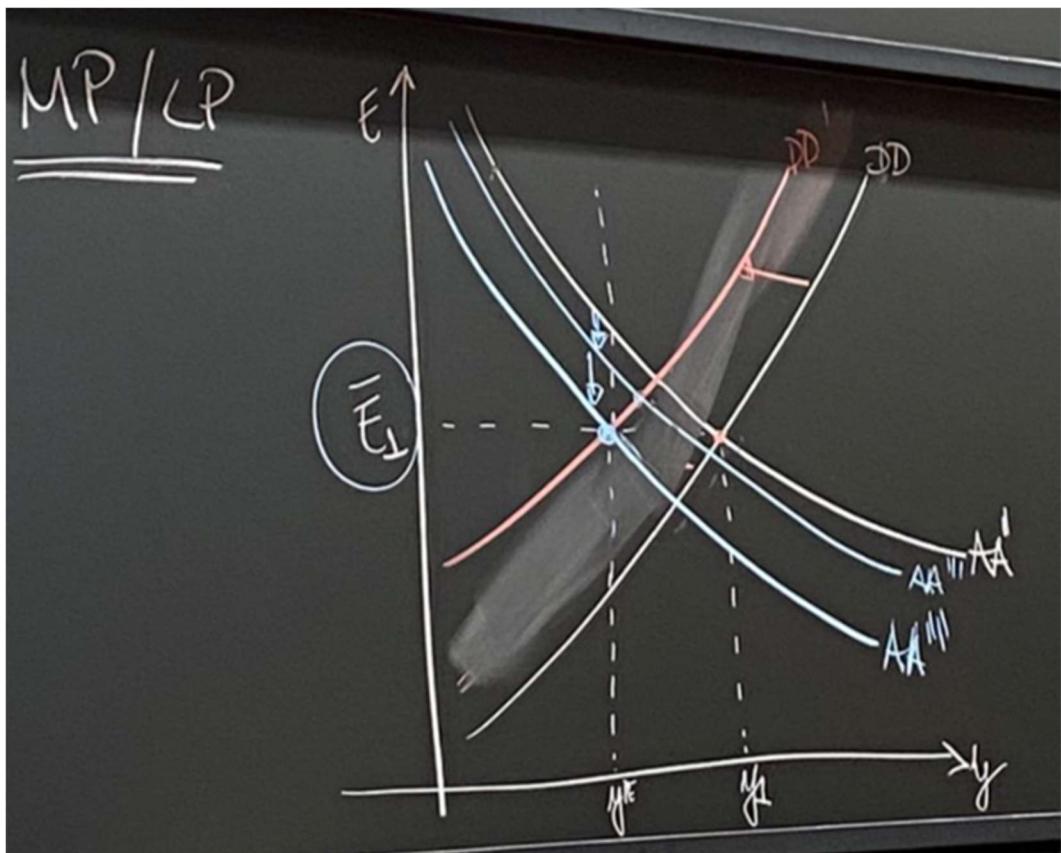
$$(\downarrow AE \rightarrow \downarrow M^s \rightarrow \downarrow \frac{M}{P} < L(R, y) \rightarrow \uparrow R \rightarrow \downarrow E \text{ até } E_1. (AA''' \rightarrow AA'''))$$

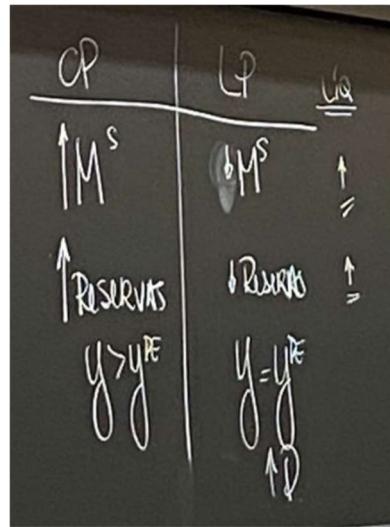
Perceba que, na resultante, assim como descrito no caso da Política Fiscal Permanente Expansionista sobre o câmbio fixo, a variação nos ativos de reserva será positiva, já que o acúmulo de curto prazo é maior do que o esforço de contração por venda de ativos externos do longo prazo, já que os preços facilitam a magnitude desses esforços.



A: Ponto inicial  
A': Ponto almejado com o anúncio do novo câmbio fixo  
B': Ponto que realmente aconteceria com o anúncio do novo câmbio fixo  
B: Ponto que se concretiza com o anúncio do novo câmbio fixo e conjunta intervenção do Banco Central

C: Ponto intermediário provindo do efeito real da variação nos preços  
Z: Ponto final dos deslocamentos no Longo Prazo





## Armadilha da Liquidez (sob câmbio fixo)

### O que é?

Cenário de uma economia em que a taxa de juros é muito baixa e a atividade econômica está muito retraída.

### Onde se observa isso?

Em economias passando por processos deflacionários, dentre outros contextos.

### O que acontece nesse tipo de cenário?

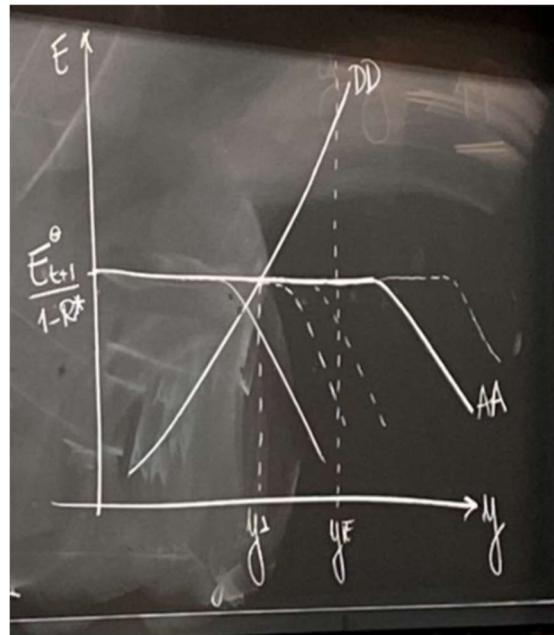
As pessoas preferem ter moeda disponível. Ou seja, a demanda por liquidez é absoluta.

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

Sob Arm. Liq.,  $R \rightarrow 0$

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

Se  $R$  está tendendo a zero, a taxa de câmbio deixará de depender do produto, passando a depender apenas de fatores exógenos. Assim, a curva AA se torna horizontal.



A armadilha de liquidez é um cenário econômico no qual a atividade econômica está tão baixa e a taxa de juros está tão próxima de zero que a população passa a ver consumos futuros mais atraentes do que consumos correntes, já que os preços estão caindo (deflação). Assim, como amanhã o preço do bem estará mais barato, a população deixará de consumir hoje. Uma consequência direta, portanto, desse contexto, é o fato de que uma política monetária não irá funcionar: praticamente incapaz de reduzir a taxa de juros, injetar moeda nessa economia não seria eficaz em elevar o nível de produção porque a liquidez concedida à população não será convertida em consumo ou investimento, não elevando a demanda agregada e o produto. Assim, essa injeção monetária será quase que integralmente vazada às poupanças privadas, não variando a demanda agregada. Perceba pelo gráfico acima como a horizontalidade da curva AA incapacita o seu deslocamento para cima ou para baixo via política monetária, fator que explicita a ineficácia de seu uso sob armadilha de liquidez.

#### **Como isso se aplica sob o regime de câmbio fixo?**

Percebe-se que o contexto de armadilha de liquidez praticamente fixa o câmbio sobre o nível  $E_t = \frac{E_{t+1}^e}{1 - R^*}$ , enquanto a taxa de juros doméstica se mantiver tendendo a zero. Assim, sob o regime de câmbio fixo, assim como no flutuante, se a economia estiver sobre um cenário de armadilha de liquidez, o câmbio estará estável sobre esse nível descrito que se coloca em função dos juros externos.

O Japão passou por contexto emblemático de armadilha de liquidez na década de 90. Nesse contexto, o país não conseguia crescer. Por questões culturais, a população japonesa poupou excessivamente ao longo dos crescimentos obtidos nas décadas anteriores, chegando a um contexto em que as pessoas consumiam muito pouco, para um grande volume de poupança. Esse cenário foi bastante expressivo sobre o país durante os anos 90 e até hoje apresenta resquícios.

## Capítulo 19 – Sistema Monetário Internacional

**Padrão Ouro:** É um sistema financeiro internacional onde o ouro é considerado o lastro das moedas, ou seja, todas as moedas têm uma taxa de câmbio fixa em ouro, de caráter bilateral. Uma conversibilidade bilateral significa que o país doméstico tem um câmbio de sua moeda para onças de ouro, o que por sua vez é convertido pelo câmbio do país externo entre onças de ouro e a moeda externa.

O interessante desse padrão é que, como todos os países apresentam praticamente o mesmo lastro, os países seguirão uma ordem informal (“regra do jogo”) de ajuste das bases monetárias por conta da entrada e as saídas de ouro, alternando frequentemente entre uma balança comercial superavitária e uma balança deficitária. Se hoje o meu país está superavitário, o país com o qual o meu país comercializa estará deficitário. Em um período à frente, eu estarei deficitário e o outro país estará superavitário.

O principal problema da existência do padrão ouro é o fato de o país estar em função da “regra do jogo”, não tendo autonomia estatal para realizar políticas monetárias. Assim, sob uma recessão, um Estado sem controle sobre a emissão monetária teria um grande instrumento a menos para controlar o nível de produção na economia.

Perceba que os países, àquela época, tinham muito mais facilidade para esterilizar essa “regra do jogo”, retendo ouro na forma de reservas internacionais, entregando à população títulos. Essa relação esterilizava as pressões a emissões monetárias. Assim, como era a emissão monetária que caracterizava as mudanças desses países de uma economia deficitária para superavitária e vice-versa na mecânica da ‘regra do jogo’, os países superavitários passavam a buscar esterilizar as entradas e saídas de ouro no país, mantendo sua posição de superávit, enquanto os países deficitários permaneciam reféns desse contexto.

---

O padrão ouro era um sistema monetário em que o valor da moeda de um país era fixado em termos de uma quantidade específica de ouro. Isso significa que cada unidade monetária correspondia a uma determinada quantidade de ouro. Os países que adotavam o padrão ouro estavam comprometidos em trocar sua moeda por ouro a uma taxa de câmbio fixa.

Uma das principais características do padrão ouro era a convertibilidade da moeda em ouro. Os cidadãos podiam trocar suas notas de papel-moeda por ouro junto ao banco central do país. Essa convertibilidade garantia que a quantidade de dinheiro em circulação estivesse vinculada à quantidade de ouro mantida pelas autoridades monetárias.

Dessa forma, a emissão de moeda estava vinculada à disponibilidade de ouro. Os países estavam limitados em sua capacidade de emitir moeda, pois qualquer emissão excessiva poderia levar a uma demanda maior por ouro do que o país possuía em reserva. Se isso acontecesse, o país poderia enfrentar uma crise de confiança em sua moeda, pois não teria ouro suficiente para cumprir suas obrigações de conversão.

Essa restrição na emissão de moeda buscava manter a estabilidade do sistema e evitar inflações descontroladas. No entanto, também significava que os países tinham menos flexibilidade para ajustar a oferta monetária de acordo com as necessidades da economia, especialmente em períodos de recessão ou crise.

Em resumo, o padrão ouro limitava a emissão de moeda de um país porque a quantidade de moeda em circulação estava diretamente ligada à quantidade de ouro que o país possuía. Isso buscava manter a confiança no sistema monetário e evitar a desvalorização excessiva da moeda. No entanto, essa rigidez também tinha suas limitações e desafios em termos de adaptação às condições econômicas.

As economias que operavam sob o padrão ouro muitas vezes flutuavam entre superávit e déficit. Essas flutuações estão relacionadas às transações comerciais entre os países e ao funcionamento da balança comercial.

Quando um país exportava mais mercadorias e serviços do que importava, ele acumulava um superávit comercial. Isso significava que mais ouro estava fluindo para o país em troca de suas exportações do que estava saindo para pagar por suas importações. O aumento das reservas de ouro permitia ao país expandir sua oferta monetária, pois estava ganhando ouro adicional.

Por outro lado, quando um país importava mais do que exportava, ocorria um déficit comercial. Isso implicava que o país estava enviando mais ouro para outros países para pagar por suas importações do que estava recebendo em troca de suas exportações. Como resultado, as reservas de ouro do país diminuíam, limitando sua capacidade de expandir a oferta monetária.

Essas flutuações na balança comercial eram um mecanismo automático de ajuste no padrão ouro. Quando um país acumulava um superávit comercial e aumentava suas reservas de ouro, isso levava a uma expansão da oferta monetária. Por sua vez, a expansão da oferta monetária resultava em um aumento dos preços internos, tornando as exportações do país relativamente mais caras e as importações relativamente mais baratas. Isso estimulava uma reversão da situação, reduzindo o superávit comercial.

Da mesma forma, quando um país estava em déficit comercial e suas reservas de ouro estavam diminuindo, a oferta monetária se contraía. A contração da oferta monetária levava a uma redução dos preços internos, tornando as exportações mais competitivas e as importações mais caras. Isso ajudava a reduzir o déficit comercial.

Assim, o padrão ouro tinha um mecanismo automático de ajuste que buscava equilibrar as transações comerciais entre os países. No entanto, esses ajustes também podiam ser dolorosos para as economias, pois as mudanças nos preços internos e a contração ou expansão monetária podiam ter impactos significativos no emprego, na produção e no bem-estar geral da população.

É importante ressaltar que a dinâmica da balança comercial e as flutuações entre superávit e déficit eram influenciadas por vários fatores, como as condições econômicas internas, as políticas comerciais adotadas pelos países e os fluxos de comércio global.

### **Importação de inflação sob câmbio fixo**

#### **O que é importação de inflação?**

R: "Importar inflação" significa que um país está experimentando um aumento nos preços internos devido a fatores externos, como a elevação dos preços de bens importados. Isso ocorre quando um país depende fortemente das importações e os preços desses produtos aumentam.

Existem várias razões pelas quais um país pode importar inflação:

1. Apreciação da moeda: Se a moeda do país se valorizar em relação às moedas estrangeiras, os preços dos bens importados se tornam mais altos em termos da moeda doméstica. Isso pode resultar em um aumento nos preços internos, já que os produtos importados se tornam mais caros.
2. Aumento dos preços das commodities: Se os preços das commodities, como petróleo, alimentos ou metais, aumentarem no mercado internacional, isso pode afetar o custo dos insumos importados. Se um país for importador líquido dessas commodities, o aumento dos preços pode se traduzir em maiores custos de produção e, consequentemente, em preços mais altos para os consumidores.
3. Tarifas e barreiras comerciais: A imposição de tarifas de importação ou outras barreiras comerciais pode aumentar os preços dos bens importados. Se um país introduzir restrições ao comércio, as importações podem se tornar mais caras, o que pode levar a um aumento nos preços internos.

Quando um país importa inflação, isso pode afetar negativamente o poder de compra dos consumidores e a estabilidade econômica. A inflação importada pode levar a um aumento geral nos preços internos, o que reduz o valor real do dinheiro e pode prejudicar o padrão de vida das pessoas. Além disso, pode criar desafios para a política monetária e dificultar o controle da inflação pelo banco central.

Para lidar com a importação de inflação, os governos podem adotar várias medidas, como implementar políticas comerciais adequadas, diversificar a base de produção doméstica, promover a competitividade e adotar políticas monetárias e fiscais eficazes para controlar a inflação interna.

---

Partindo do contexto pós-Bretton Woods, no qual os EUA apresentam um papel fundamental de ter sua moeda como referência de lastro, tendo sua moeda com conversibilidade em ouro, enquanto as moedas do resto do mundo no sistema monetário possuem convertibilidade em dólares americanos. Supondo o exemplo de dois países interagindo (para facilitar), tem-se: EUA (US\$) e RM (resto do mundo, cuja moeda seria \$RM). Conectados por uma taxa de câmbio fixa, segue a composição do ponto de vista doméstico do “Resto do Mundo”:

$$\bar{E} = \frac{\$RM}{US\$}$$

Para que exista importação de inflação, é necessário primeiro que exista a inflação. Assim, simula-se a seguir um choque monetário no ambiente americano:

### 1) Choque monetário

$$\uparrow M_{US\$}^s \rightarrow \downarrow R_{US\$} \rightarrow \text{realocação de carteira} \rightarrow \downarrow E = \frac{\$RM}{\uparrow US\$}$$

Observando essa pressão à variação cambial, o regime de câmbio fixo das economias do resto do mundo não permitirá que o câmbio realmente varie. Assim, para isso, essas economias irão acompanhar o choque monetário americano, emitindo moeda em semelhante proporção (não pensando em prêmio de risco num primeiro momento), na intenção de que a taxa doméstica de juros caia em igual proporção à queda na taxa americana, não variando o fluxo de alocação de carteira e, portanto, não variando o câmbio.

Assim, nesse contexto, as economias do resto do mundo estariam importando os choques monetários americanos, impedindo que as situações cambiais se alterassem.

$$\uparrow M_{\$RM}^s \rightarrow \downarrow R_{\$RM} \rightarrow \text{anula impacto de } \downarrow R_{US\$} \text{ sobre } E \rightarrow \bar{E}$$

Consequência:

EUA, na intenção de crescer sua economia, pressionava suas taxas de juros a caírem e aquecerem a economia junto de políticas fiscais expansionistas (emissão de moeda junto de um aumento em gastos), elevando o produto americano. O grande aumento de produto e renda americana aumenta os consumos de bens americanos e de bens importados das economias do resto do mundo. Assim, a expansão fiscal americana impulsionando o consumo americano de bens importados é traduzida em maiores exportações feitas pelas economias do resto do mundo e, portanto, aumento da produção do resto do mundo.

### Do ponto de vista da economia americana,

$$y^{EUA} > y_{EUA}^{PE} \rightarrow \uparrow P^{EUA} \rightarrow \downarrow q = \bar{E} * \frac{P^*}{\uparrow P^{EUA}} \rightarrow \downarrow EX_{EUA}, \uparrow IM_{EUA}$$

Ao mesmo tempo que se observa uma queda da conta corrente americana (devido à queda no câmbio real), é observado um aumento da conta corrente do resto do mundo, já que as maiores importações americanas se traduzem em maiores exportações do resto do mundo.

Assim, **sob a perspectiva do resto do mundo**, a elevação dos preços americanos faz com que suas taxas de câmbio real se elevem e, via Marshall-Lerner, o nível das contas correntes do resto do mundo elevavam a produção do resto do mundo, que ia para acima do nível de pleno emprego, aumentando os preços das economias do resto do mundo também. Por isso que esse mecanismo é caracterizado por uma IMPORTAÇÃO DE PREÇOS, já que o crescimento americano e inflação americana tiveram um efeito de **contágio** das economias do resto do mundo.

$$\begin{aligned}\downarrow EX_{EUA} &\rightarrow \downarrow IM_{RM} \\ \uparrow IM_{EUA} &\rightarrow \uparrow EX_{RM} = \uparrow q \rightarrow \uparrow y^{RM} > y_{RM}^{PE} \rightarrow \uparrow P^{RM}\end{aligned}$$