



CORECON-RJ
CONSELHO REGIONAL DE ECONOMIA

ANPEC

Prova de Macroeconomia – 2013

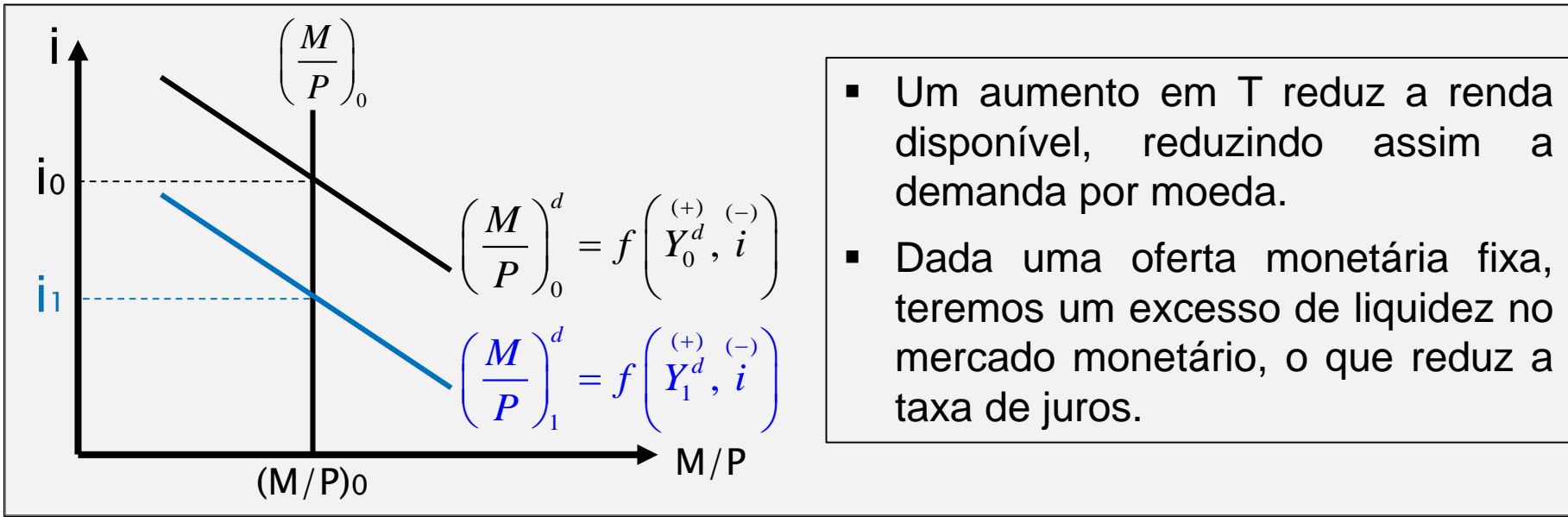


Prof.: Antonio Carlos Assumpção

QUESTÃO 01

Com base no modelo IS/LM em uma economia fechada, classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Se a demanda por moeda for positivamente relacionada com a renda disponível, então um aumento dos tributos provoca um aumento da taxa de juros real de equilíbrio. **F**



- Um aumento em T reduz a renda disponível, reduzindo assim a demanda por moeda.
- Dada uma oferta monetária fixa, teremos um excesso de liquidez no mercado monetário, o que reduz a taxa de juros.

1) Um pacote fiscal que envolva uma redução dos gastos do governo e dos impostos no mesmo montante não afeta a renda de equilíbrio. **F**

- O equilíbrio no mercado de bens implica em: $Y = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + G$

Isolando Y, temos: $Y - c_1Y = c_0 - c_1T + \bar{I} + G$

$$Y^* = \frac{c_0 - c_1T + \bar{I} + G}{1 - c_1} \rightarrow \boxed{\Delta Y = \frac{1}{1 - c_1} \Delta G} \quad e \quad \boxed{\Delta Y = -\frac{c_1}{1 - c_1} \Delta T}$$

- Primeiramente, note que o multiplicador de impostos é inferior ao multiplicador de gastos, pois a PMgc (c_1) é inferior à unidade.
- Assim, uma redução em G e em T no mesmo montante reduzirá o produto.
 - Mas em quanto ?

- **O Multiplicador do Orçamento Equilibrado entre Gastos e Impostos.**
- Suponha uma redução em G e em T, no mesmo montante.

$$\Delta Y = \left[\left(\frac{1}{1-c_1} \right) - \left(\frac{c_1}{1-c_1} \right) \right] (\Delta G = \Delta T)$$

Efeito sobre o produto de ΔG

Efeito sobre o produto de ΔT

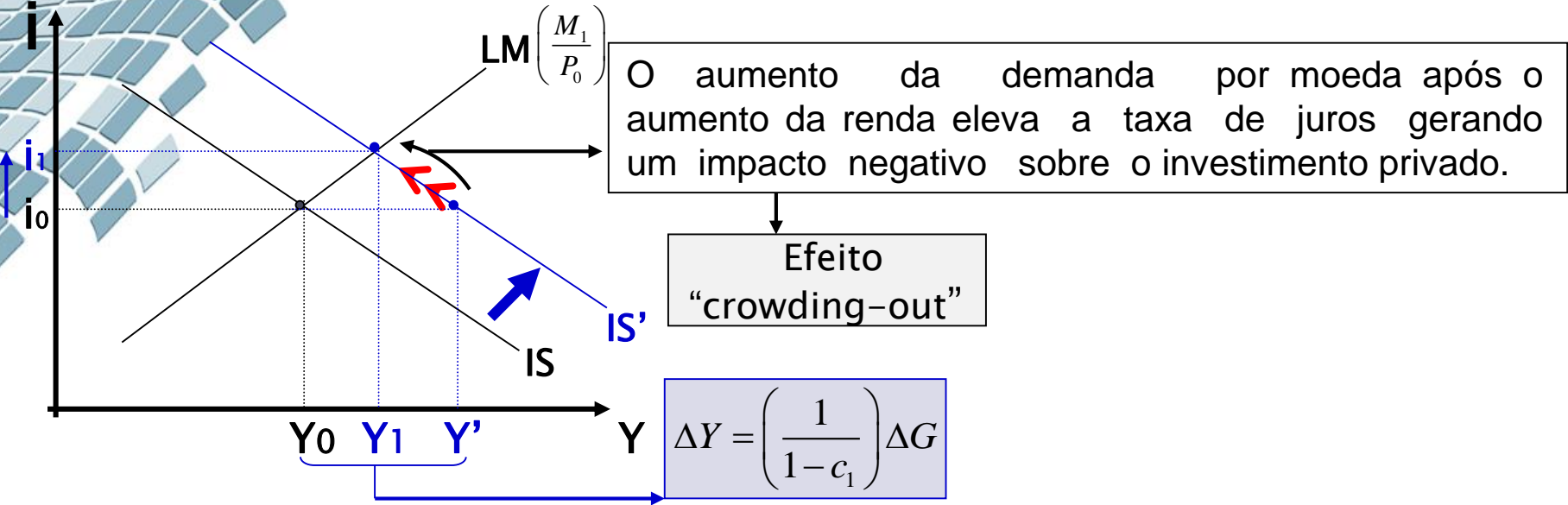
- Efeito Líquido: $\Delta Y = \left(\frac{1-c_1}{1-c_1} \right) (\Delta G = \Delta T) \Rightarrow \Delta Y = (1)(\Delta G = \Delta T)$

- Logo, o multiplicador do orçamento equilibrado de gastos e impostos é igual a 1. Assim, $\Delta G = \Delta T = \Delta Y$.

2) Reduções de impostos para os mais pobres têm maior impacto expansionista sobre a renda do que reduções de impostos para os mais ricos. **V**

- Da resposta do item anterior, podemos notar que o multiplicador de gastos será maior quanto maior a propensão marginal a consumir.
 - Logo, o efeito de uma política fiscal expansionista sobre o produto será maior quanto maior a PMgC, que torna maior o multiplicador.
- Como a PMgC dos indivíduos mais pobres tende a ser maior que a dos mais ricos, pois na linguagem de Keynes “a poupança é um luxo”, o efeito de uma redução de impostos para os mais pobres terá maior impacto expansionista sobre a renda do que reduções de impostos para os mais ricos.

3) Se a demanda por moeda for independente da renda, então a política fiscal não tem efeito sobre a renda de equilíbrio. **F**

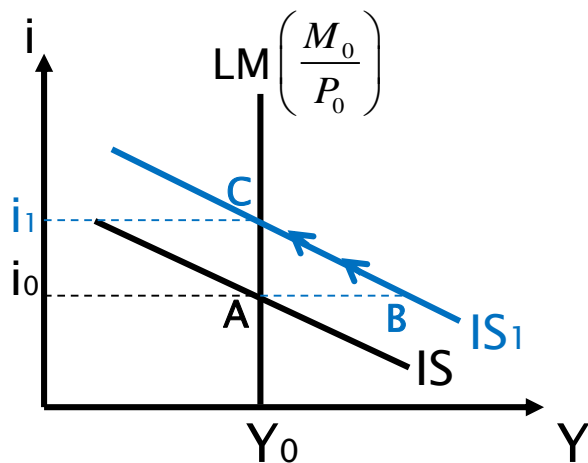


- Um aumento em G aumenta a DA, aumentando assim o produto, pelo processo do multiplicador. Esse aumento na renda eleva a demanda por moeda, gerando um desequilíbrio no mercado monetário, que faz com que a taxa de juros aumente, reduzindo assim o investimento. Adicionalmente, conforme a taxa de juros aumenta, a demanda por moeda se reduz, reequilibrando o mercado monetário.
- **Se a demanda por moeda não dependesse da renda não haveria "efeito crowding-out" e a variação do produto seria maior.**

- Suponha agora que a demanda por moeda não dependa da taxa de juros, como imaginavam os economistas Clássicos:

Caso Clássico: Demanda por Moeda Anelástica à Taxa de Juros

- O aumento da renda provocado pela expansão fiscal eleva a demanda por moeda (ponto B). O excesso de demanda monetária eleva a taxa de juros. Como a demanda por moeda é anelástica à taxa de juros, a elevação desta não reduz a demanda por moeda. Logo, o mercado monetário retornará ao equilíbrio somente quando a renda voltar a ser igual a Y_0 (ponto C).
- Note que, trata-se de um caso de “crowding-out” total.



Logo, a política fiscal não terá efeito sobre a renda caso a **demanda por moeda independente da taxa de juros** (anelasticidade da demanda por moeda à taxa de juros).

4) Um aumento da propensão marginal a consumir tende a reduzir a taxa de juros e a renda. **F**

A Álgebra da Curva IS

$$Y = c_0 + c_1(Y - T) + I_0 - I_1 i + G$$

Investimento Autônomo

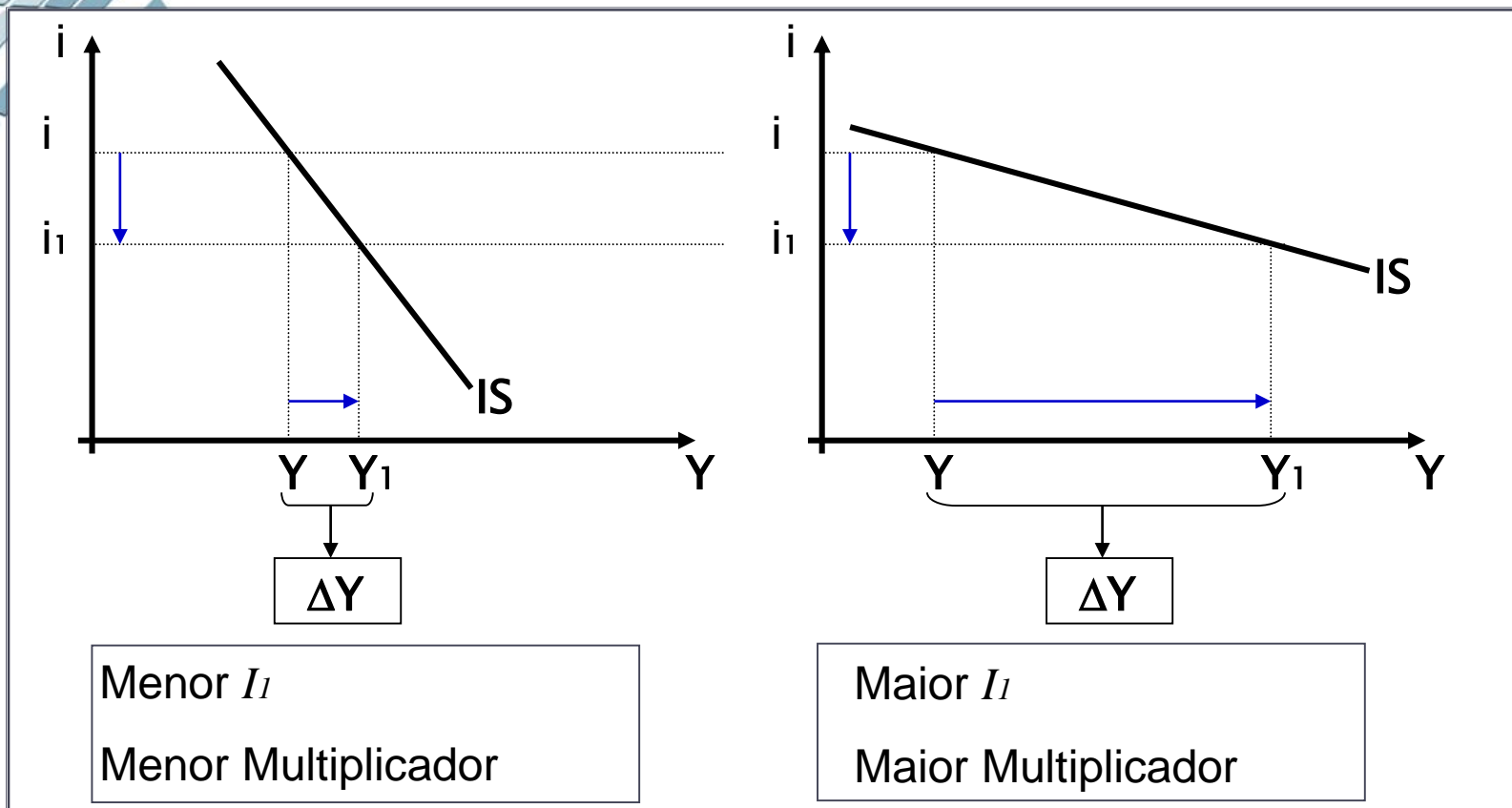
Sensibilidade do investimento à taxa de juros

$$\text{Equilíbrio} \rightarrow Y - c_1 Y = c_0 - c_1 T + I_0 - I_1 i + G$$

Inclinação da IS

$$Y^* = \left[\frac{1}{1-c_1} \right] c_0 - \left[\frac{c_1}{1-c_1} \right] T + \left[\frac{1}{1-c_1} \right] I_0 + \left[\frac{1}{1-c_1} \right] G - \left[\frac{I_1}{1-c_1} \right] i$$

- Observe então que a curva IS será mais achatada quanto maior a sensibilidade do investimento à taxa de juros e quanto maior o multiplicador, que é maior quanto maior a PMgC. **Nesse caso, a renda de equilíbrio será maior.**



QUESTÃO 02

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

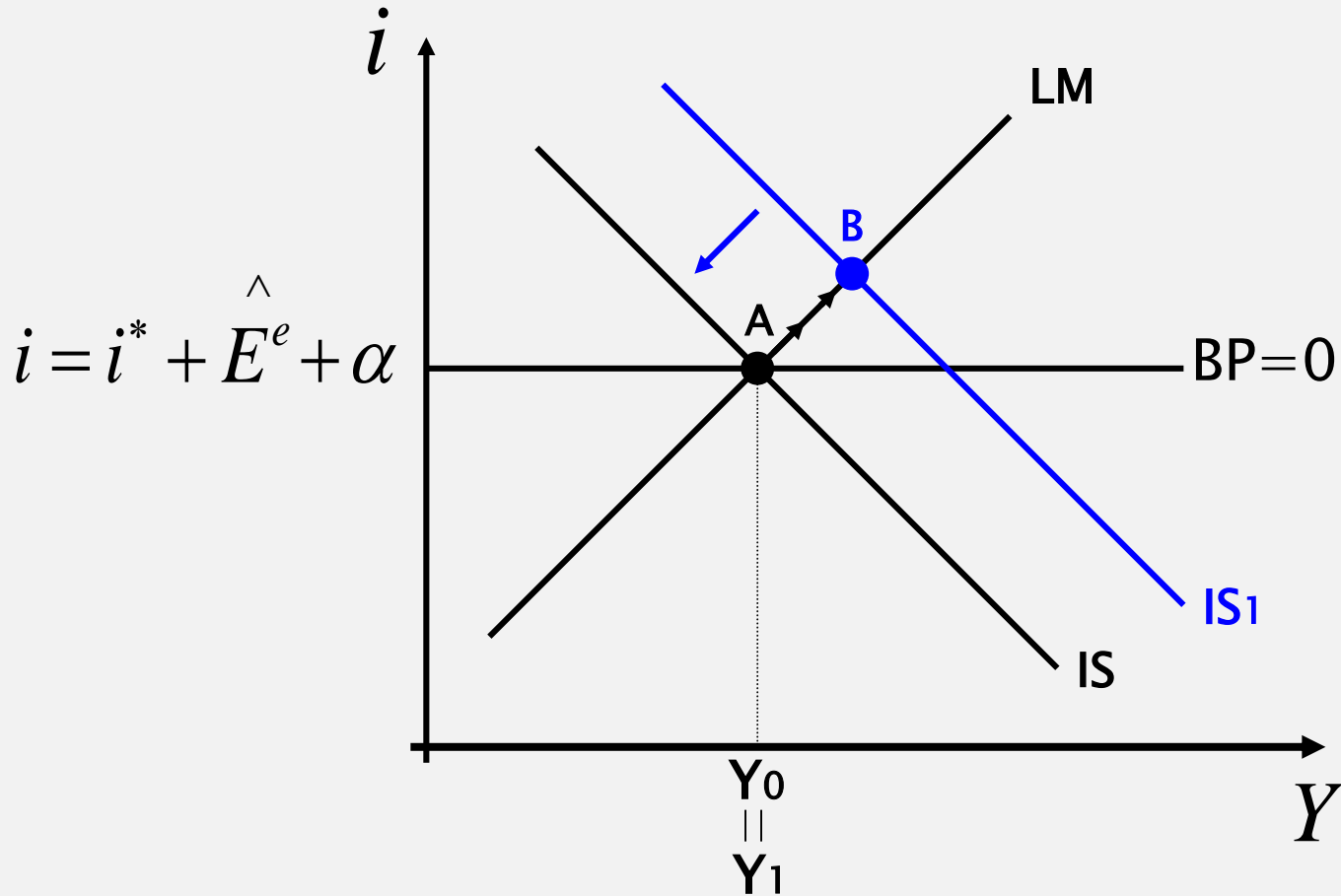
0) Supondo que a poupança e o investimento não dependem da taxa de câmbio real, o aumento das despesas públicas de uma pequena economia aberta provoca um aumento de suas exportações líquidas e uma depreciação de sua taxa de câmbio real. **F**

- Esse é precisamente o caso do modelo IS-LM-BP padrão, onde:

$$IS \rightarrow Y = c \left(\begin{matrix} (+) & (-) \\ Y, & T \end{matrix} \right) + I \left(\begin{matrix} (-) \\ i \end{matrix} \right) + G + NX \left(\begin{matrix} (+) & (-) & (+) \\ Y^*, & Y, & e \end{matrix} \right)$$

- Nesse caso, caso a taxa de câmbio seja fixada pelo Banco Central ela não será alterada e, caso a taxa de câmbio seja flexível, veremos que ela será apreciada, reduzindo assim o saldo comercial.

Política Fiscal com Câmbio Flexível e PMC

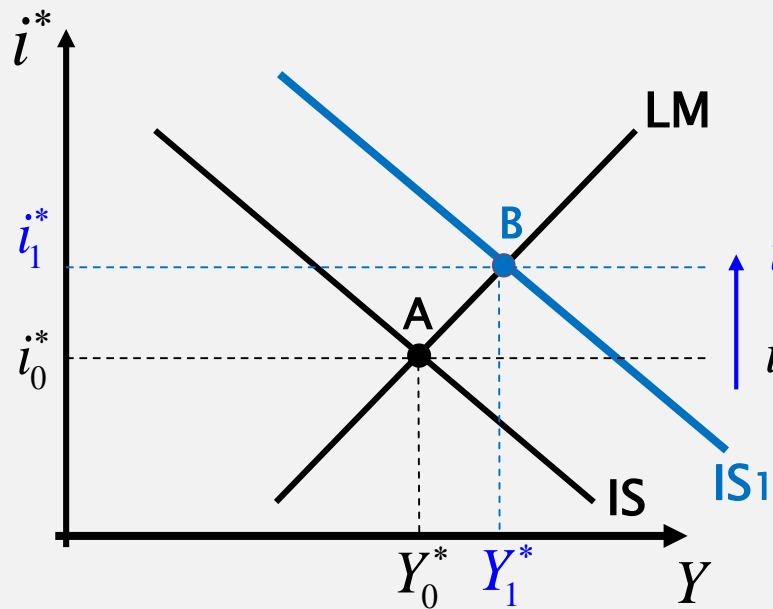


- **Suponha um aumento nos gastos governamentais:**
- A curva IS se desloca para IS_1 , devido ao nível mais elevado de demanda agregada, elevando o nível de produção. Com a economia fechada o equilíbrio ocorreria no ponto B. Como a economia é aberta com PMC, quando a taxa de juros começa a subir, devido ao aumento da demanda por moeda originado pelo crescimento da renda, há uma rápida entrada de recursos (maior demanda pela moeda doméstica – maior oferta de moeda estrangeira), gerando um superávit no BP. Como a taxa de câmbio é flexível o Bacen não atua no mercado cambial, de forma que o câmbio nominal se aprecia e, com os preços fixos, o câmbio real também. A apreciação da taxa de câmbio real reduz as exportações líquidas de bens e serviços (menor demanda sobre a produção doméstica), fazendo com que a curva IS retorne para a posição inicial.

1) Supondo que a poupança e o investimento não dependem da taxa de câmbio real, um aumento generalizado de despesas públicas no resto do mundo provoca um aumento das exportações líquidas e uma depreciação da taxa de câmbio real da pequena economia aberta. **V**

- Note que temos uma política fiscal expansionista no resto do mundo (imagine uma política fiscal expansionista nos EUA).
- Com isso, a taxa de juros “externa” (i^*) aumenta, provocando uma saída de capitais em uma pequena economia aberta.
- Essa saída de capitais (maior demanda por moeda estrangeira) desvaloriza a moeda doméstica (pequena economia aberta) em termos nominais e reais, provocando assim um aumento das exportações líquidas e, conseqüentemente, do produto.
- Com o aumento da renda, temos uma elevação da demanda por moeda e, conseqüentemente da taxa de juros, reequilibrando o mercado cambial.

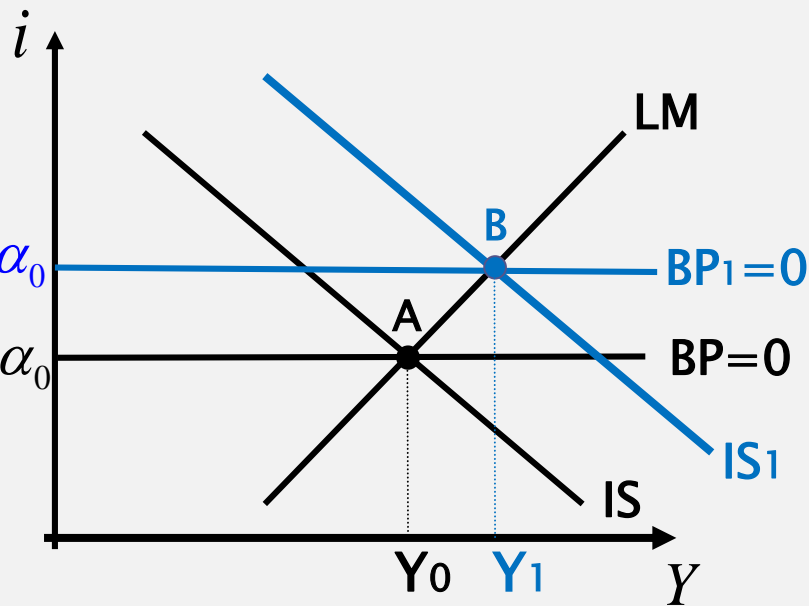
Mundo (Grande Nação)



$$i_1 = i_1^* + \hat{E}_0^e + \alpha_0$$
$$i_0 = i_0^* + \hat{E}_0^e + \alpha_0$$

An upward-pointing blue arrow is positioned between the two equations, indicating that $i_1 > i_0$.

Pequena Economia Aberta



2) Em uma economia aberta, o governo é capaz de controlar a taxa de câmbio real, mas não a taxa de câmbio nominal. **F**

- O Banco Central consegue controlar a taxa nominal de câmbio, através da compra e venda de moeda estrangeira no mercado cambial.
- No caso da taxa real de câmbio o controle é mais difícil, pois ela depende não somente do comportamento da taxa nominal de câmbio, como também do comportamento dos níveis de preços interno e externo, que dependem, entre outras coisas, do nível de demanda agregada.

$$\textit{Taxa Real de Câmbio} \rightarrow e = E \frac{P^*}{P}$$

3) Como as taxas de juros pagas pelos títulos brasileiros são superiores às taxas de juros pagas pelos títulos americanos, os investidores deveriam ter somente títulos brasileiros em carteira para que a paridade descoberta da taxa de juros seja válida. **F**

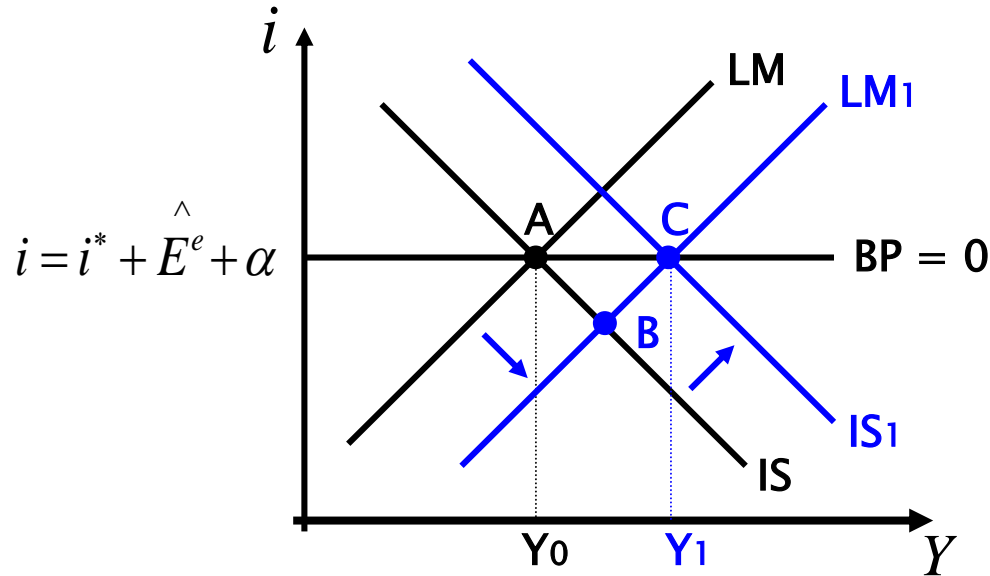
- A Paridade Descoberta de Juros, na sua versão aproximada implica em:

$$i_{Br} = i_{USA}^* + \hat{E}_{Br}^e + \alpha_{Br}$$

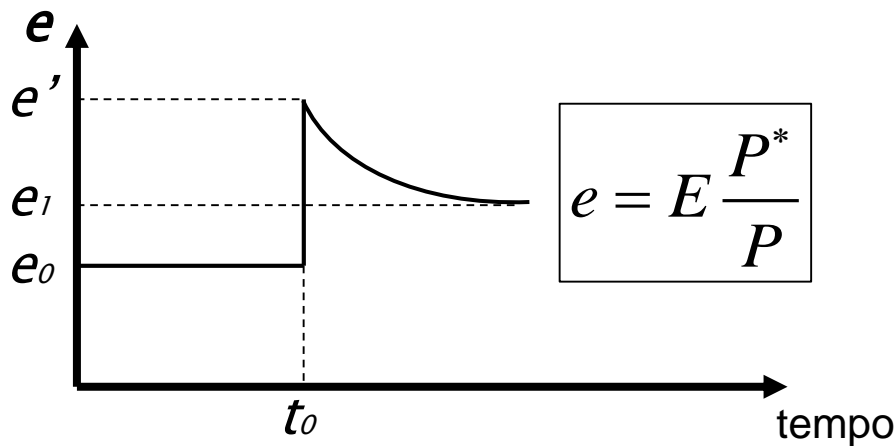
- A taxa de juros doméstica (Brasil) deve ser igual à taxa de juros externa (USA) mais a expectativa de desvalorização da moeda doméstica, mais o risco-soberano associado aos títulos emitidos pelo País doméstico.
 - Nesse caso, um investidor seria indiferente entre adquirir títulos domésticos (Brasil) ou estrangeiros (USA).
- Observe então que, mesmo que a taxa de juros doméstica seja superior à taxa de juros externa, o retorno por um ativo externo pode ser maior que o retorno por um ativo doméstico, dependendo da expectativa de desvalorização da moeda doméstica e do risco-soberano imputado aos títulos domésticos.

4) O *overshooting* da taxa de câmbio acontece em economias abertas que decidem fazer uma redução da taxa de juros superior ao que a condição de paridade da taxa de juros permite. **F**

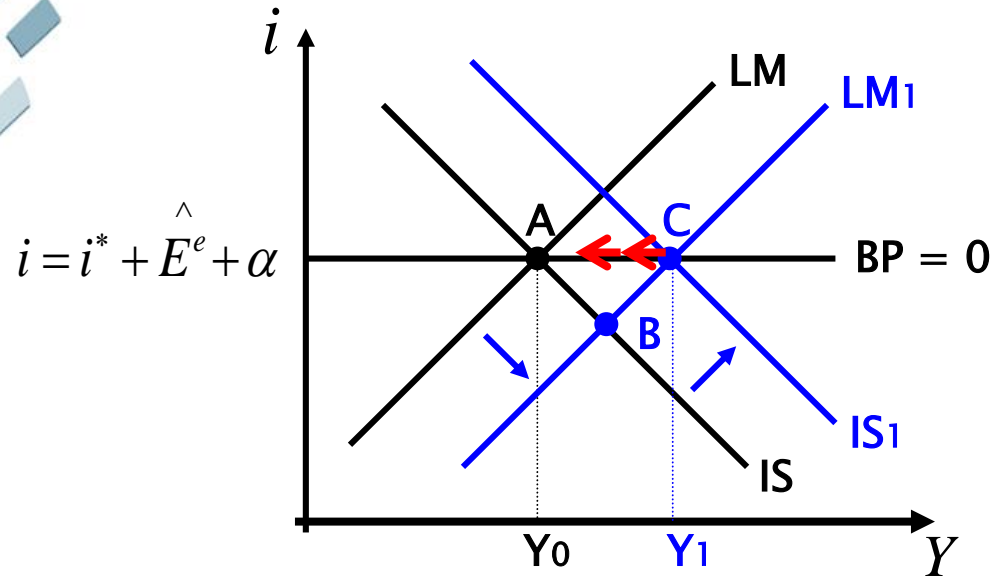
- Uma política monetária expansionista que reduza a taxa de juros provoca uma saída de capitais, desvalorizando a taxa de câmbio, aumentando assim as exportações líquidas e o produto.



- Entretanto, devemos notar que isso ocorre pois a desvalorização do câmbio nominal provocou uma desvalorização real do câmbio, pois o nível de preços não se ajustou instantaneamente.
- Dito de outro modo, a **taxa de câmbio nominal se ajusta imediatamente, mas os preços ajustam-se gradualmente**, provocando assim um fenômeno conhecido como **overshooting** da taxa de câmbio (a taxa real de câmbio ultrapassa o seu valor de equilíbrio).
 - Entretanto, ao longo do tempo, o nível de preços doméstico deve subir, reduzindo assim a desvalorização real do câmbio.



- Note então que a variação do produto, após o ajuste do nível de preços tende a ser menor.



QUESTÃO 03

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Para um país reduzir a sua dívida pública é necessário obter *superávits* fiscais nominais. **V**

- O déficit nominal mede a variação da dívida governamental em termos nominais.

$$D_t^g - D_{t-1}^g = (G_t + Tr_t - T_t + I_t^g) + iD_{t-1}^g$$

- Portanto, a redução do endividamento público em termos nominais ocorre somente se houver um superávit nominal.

1) Quando um banco comercial compra dólares de um exportador, podemos afirmar que houve uma criação de moeda. **V**

- Qualquer operação entre agentes do sistema monetário e agentes que não pertencem ao sistema monetário, envolvendo pagamentos em moeda (manual ou escritural), altera o estoque dos meios de pagamento.
- Nesse caso, um banco comercial (sistema bancário) compra dólares de um exportador (não pertence ao sistema bancário).
- Essa operação implica em mais moeda colocada em poder do público (aumento no PMPP ou depósitos à vista).

2) Pelo princípio da Equivalência Ricardiana, uma redução de impostos financiada pela emissão de títulos públicos não implica aumento de poupança. **A**

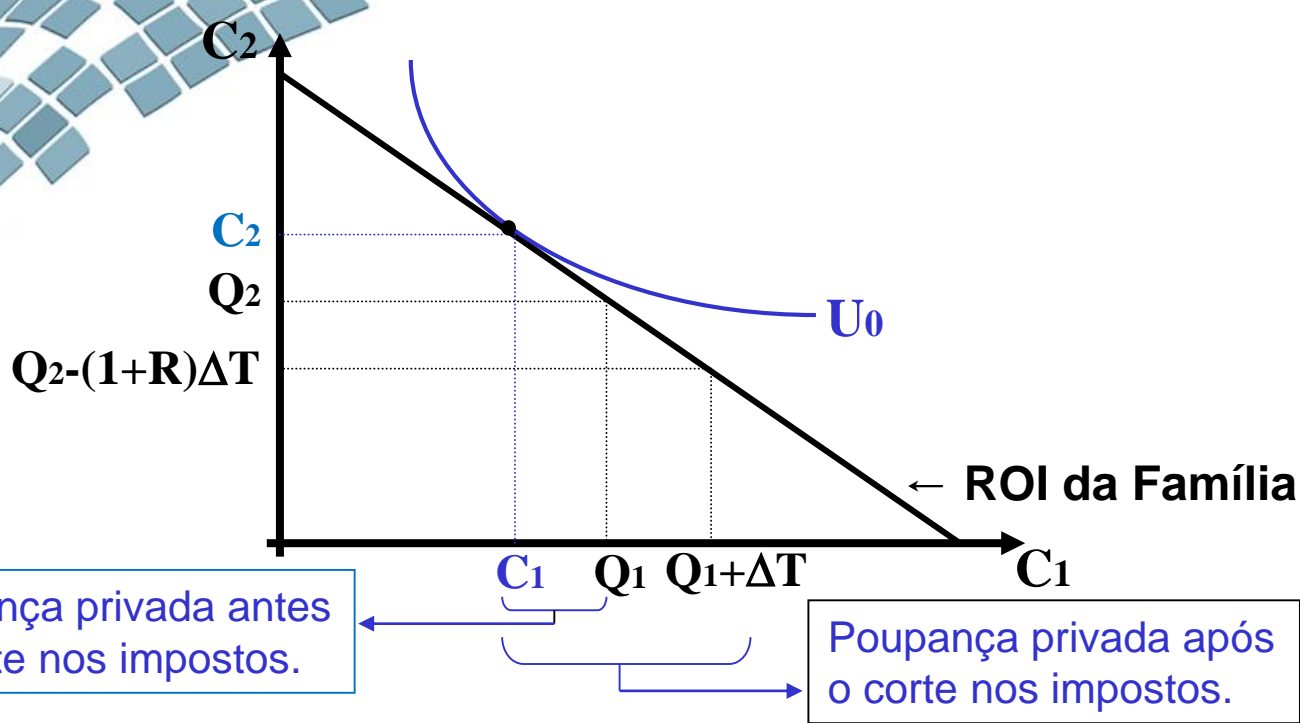
▪ **Equivalência Ricardiana**

- Supondo que as famílias suavizem a trajetória de consumo ao longo do tempo, “***um corte presente nos impostos equivale a maiores impostos no futuro.***”
- Se o enunciado acima se verifica, a poupança privada aumenta na mesma proporção da queda na poupança pública, para o pagamento dos impostos futuros, mantendo ***R***, ***S***, ***I*** e a ***CC*** inalteradas.
- Logo, a **poupança privada aumenta**, para o pagamento de maiores impostos no futuro, suavizando assim a trajetória do consumo, mas a **poupança doméstica se mantém constante**, dada a redução na poupança governamental.

- **A Restrição Orçamentária Intertemporal das Famílias (ROI)**

$$C_1 + \frac{C_2}{(1+R)} = (Q_1 - T_1) + \frac{(Q_2 - T_2)}{(1+R)} \rightarrow C_1 + \frac{C_2}{(1+R)} = Q_1 + \frac{Q_2}{(1+R)} - \left[T_1 + \frac{T_2}{(1+R)} \right]$$

- Note que a ROI não é alterada se o valor presente dos impostos não for alterado.
- Logo, a evolução dos impostos no tempo não afeta o consumo se G for mantido constante, pois nesse caso, para respeitar a sua restrição orçamentária intertemporal o governo deverá aumentar os impostos no futuro, não alterando assim a riqueza das famílias.



Se o governo corta os impostos em US\$ 100, incorre em um déficit primário de US\$ 100 (supondo o orçamento inicialmente equilibrado). Dada uma taxa de juros de 10%, o governo terá que aumentar os impostos em US\$ 110 no futuro para equilibrar o orçamento.

$$\Delta T_1 + \frac{\Delta T_2}{(1+R)} = -\Delta T_1 + \frac{(1+R)\Delta T_2}{(1+R)} = 0 \Rightarrow -100 + \frac{(1,1)100}{(1,1)} = 0$$

3) Pelo princípio da Equivalência Ricardiana, a política fiscal não tem qualquer impacto sobre o produto. **V**

- Conforme vimos no item anterior, válida a equivalência ricardiana, a redução nos impostos no presente não aumenta o consumo das famílias, não exercendo assim qualquer impacto sobre o produto.

4) Para um país sem inflação estabilizar a razão dívida pública/PIB é necessário que o governo obtenha *superávit* primário equivalente à taxa nominal de juros. **F**

- **A Restrição Orçamentária Intertemporal do Governo e a Razão Dívida/PIB**
- A **razão dívida/PIB**, ou coeficiente de endividamento, fornece a razão entre a dívida e o PIB.

$$(I) \quad \frac{D_t^g}{Y_t} = (1+r) \frac{D_{t-1}^g}{Y_t} + \frac{G_t + Tr_t + I_t^g - T_t}{Y_t}$$

Note que o último termo é o déficit primário em relação ao PIB, que chamaremos de d_t

$$(II) \quad \frac{D_t^g}{Y_t} = (1+r) \frac{Y_{t-1}}{Y_t} \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} + d_t$$

Multiplicando e dividindo o segundo termo pelo produto defasado em um período.

Agora temos todos os termos da equação em relação ao PIB .

- Sendo g_{y_t} a taxa de crescimento real do PIB:

$$g_{y_t} = \frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_{t-1}} \Rightarrow g_{y_t} = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1 \Rightarrow 1 + g_{y_t} = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} \Rightarrow \frac{Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{1 + g_{y_t}}$$

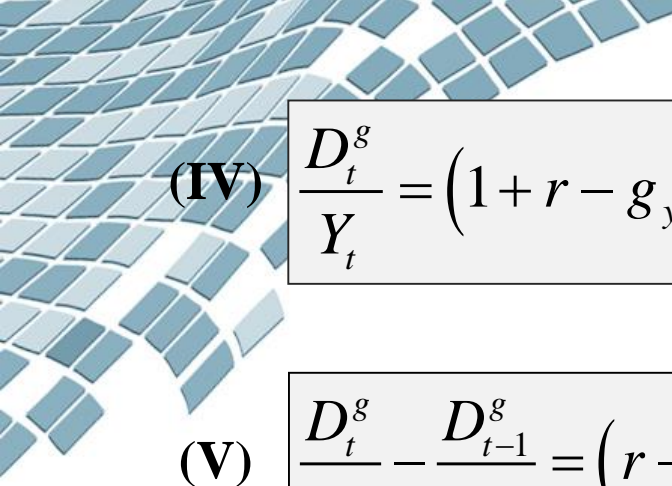
- Substituindo em (II):

$$(III) \quad \frac{D_t^g}{Y_t} = (1 + r) \left(\frac{1}{1 + g_{y_t}} \right) \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} + d_t \Rightarrow \frac{D_t^g}{Y_t} = \left(\frac{1 + r}{1 + g_{y_t}} \right) \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} + d_t$$


- Utilizando uma aproximação útil:

$$\left(\frac{1 + r}{1 + g_{y_t}} \right) \cong 1 + r - g_{y_t}$$

Substituindo em (III)


$$(IV) \quad \frac{D_t^g}{Y_t} = \left(1 + r - g_{y_t}\right) \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} + d_t$$

$$(V) \quad \frac{D_t^g}{Y_t} - \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} = \left(r - g_{y_t}\right) \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} + d_t$$

- **A equação (V) nos mostra que a relação (dívida/PIB) aumenta:**
 - Quanto maior a taxa de juros incidente sobre a dívida;
 - Quanto menor a taxa de crescimento do PIB real;
 - Quanto maior o coeficiente de endividamento inicial;
 - Quanto maior o déficit primário em relação ao PIB.
- 

- Para que a relação dívida/PIB não aumente, devemos ter:

$$0 = \left(r - g_{y_t} \right) \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}} + d_t$$

Como $d_t = -s_t$, onde s representa o superávit primário em relação ao PIB: →

$$(VI) \quad s_t = \left(r - g_{y_t} \right) \frac{D_{t-1}^g}{Y_{t-1}}$$

- Logo, dada a relação dívida/PIB do período anterior, para que a relação dívida/PIB se mantenha constante, devemos ter um superávit primário igual a diferença entre a taxa real de juros incidente sobre a dívida e a taxa de crescimento do PIB.
- **Intuitivamente:** mesmo que o superávit primário seja inferior aos juros da dívida, a relação dívida/PIB poderá diminuir, dependendo da taxa de crescimento do PIB.

QUESTÃO 04

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Considerando a curva de oferta agregada de Lucas, em um modelo de expectativas racionais com informação imperfeita, se as firmas se deparam com um aumento nos preços de seus produtos, elas interpretam isso como pleno aumento de seus preços relativos. **F**

- Trata-se de um modelo com informação imperfeita, onde as firmas devem interpretar um aumento no preço do seu produto como sendo um aumento do preço relativamente ao nível geral de preços ou não.
 - Quando o preço do seu produto aumenta, os produtores não sabem exatamente se houve um aumento do preço relativo, o que os levaria a ofertar mais.
- Portanto, caso as firmas interpretem isso como um aumento do preço relativo, elas ofertarão mais e caso contrário não.

▪ Lucas e a Curva de Oferta da Firma

- Segundo a teoria microeconômica, a firma competitiva produz até o ponto onde $P = Cmg$, onde este último depende do preço dos insumos. Se o preço da firma subir em relação aos outros preços, inclusive seus insumos, a firma produzirá mais. Todavia, se todos os outros preços subirem proporcionalmente ao preço do produto da firma, esta não será estimulada a produzir mais. Desta forma, temos:

$$AS_i \rightarrow y_i = \alpha (p_i - p) + y_i^*$$

Onde:

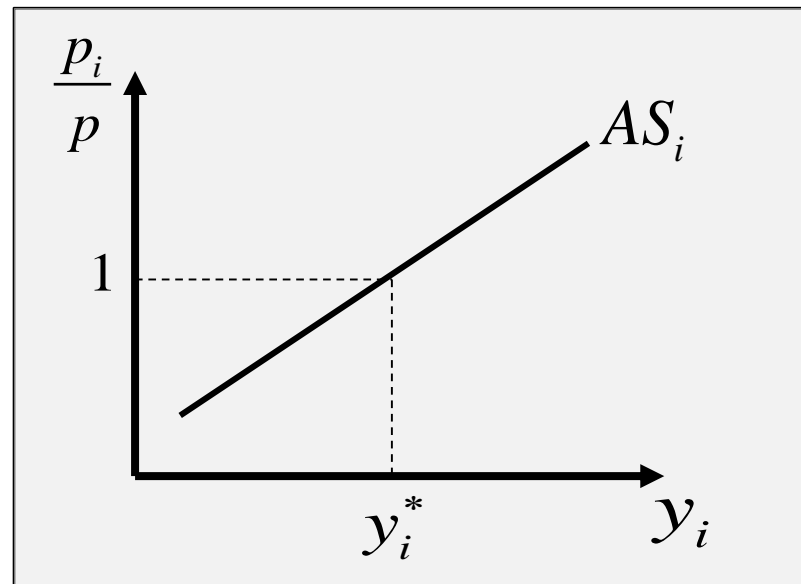
y_i = produto da firma

y_i^* = produto potencial da firma

p_i = preço da firma

p = nível geral de preços

α = inclinação da curva de oferta



- Como o nível de preços pode não ser conhecido com precisão, as firmas, muitas vezes, devem “adivinhá-lo.” Desta forma, temos:

$$y_i = \alpha (p_i - p^e) + y_i^*$$

- Onde o nível de preços esperado é a expectativa ótima de p_t no momento t-1, dadas todas as informações disponíveis em t-1 (I_{t-1}).

$$p_t^e = E_{t-1} [p | I_{t-1}]$$

- Se todas as firmas são maximizadoras de lucros, elas se comportam da maneira descrita acima. Desta forma, podemos agregá-las e, então, teremos a curva de oferta agregada desenvolvida por Robert Lucas.

$$y_t = \alpha (p_t - E_{t-1} [p | I_{t-1}]) + y_{t-1}^*$$

1) De acordo com a teoria dos ciclos reais, choques de oferta são transitórios e choques de demanda são permanentes. **F**

- Teoria que explica as flutuações econômicas através das variações (choques) tecnológicas, ou seja, choques aleatórios na tecnologia, propagados em mercados competitivos, que fazem com que o produto real flutue, **impactando o produto potencial.**
- Supondo um choque tecnológico positivo, que aumente a produtividade, as firmas aumentam a demanda por trabalho (a produção aumenta mesmo que o nível de emprego não aumente).
 - Para que o emprego se expanda, é necessário que a oferta de trabalho seja ascendente, ou seja, é necessário que o efeito substituição domine o efeito renda.

2) Os modelos Novos Keynesianos incorporam as expectativas racionais, mas observam que a economia demora mais para retornar para o equilíbrio por causa da rigidez de preços e salários. **V**

- Esta é uma síntese do pensamento novo-keynesiano: combinação entre rigidez de preços e/ou salários e expectativas racionais.
- Portanto, nesse caso, mesmo com as expectativas sendo formadas racionalmente, a política econômica possui efeitos reais no curto prazo.
- **OBS.** Existem várias formas de formalizar de maneira organizada e microfundamentada a rigidez:
 - Falhas de Coordenação;
 - Custos de Menu;
 - Salários de Eficiência;
 - Modelo Insider-Outsider;
 - Reajustes Descompassados.

3) O custo, em termos de queda do produto real, de uma política econômica crível de redução da taxa de inflação, é maior quando os agentes econômicos formam expectativas racionais do que quando formam expectativas adaptativas. **F**

- **Robert Lucas:** Por que os fixadores de preços e salários não deveriam levar em consideração as mudanças na política econômica ?
- Sendo crível a promessa do Bacen de desinflacionar isso deveria reduzir a expectativa de inflação, reduzindo assim a inflação, desde que os preços sejam flexíveis, sem a necessidade de um aumento na taxa de desemprego.

• A Lógica do Argumento:

- Se $\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u^n) + \varepsilon$ e $\pi_t^e = \pi_{t-1}$, para reduzir a inflação devemos ter $(u > u^n)$.
- Suponha agora que $\pi_t = \pi_t^M - \alpha(u_t - u^n) + \varepsilon$, onde π^M é a meta para inflação anunciada pelo Bacen, o que equivale a dizer que $\pi_t^e = \pi_t^M$. (Caso em que o Bacen possui credibilidade completa).
- **Desta forma, desde que os preços sejam flexíveis, o anúncio de uma meta de inflação menor por parte do Bacen reduziria a expectativa de inflação e a própria inflação, sem que a taxa de desemprego se desviasse do seu nível natural.**

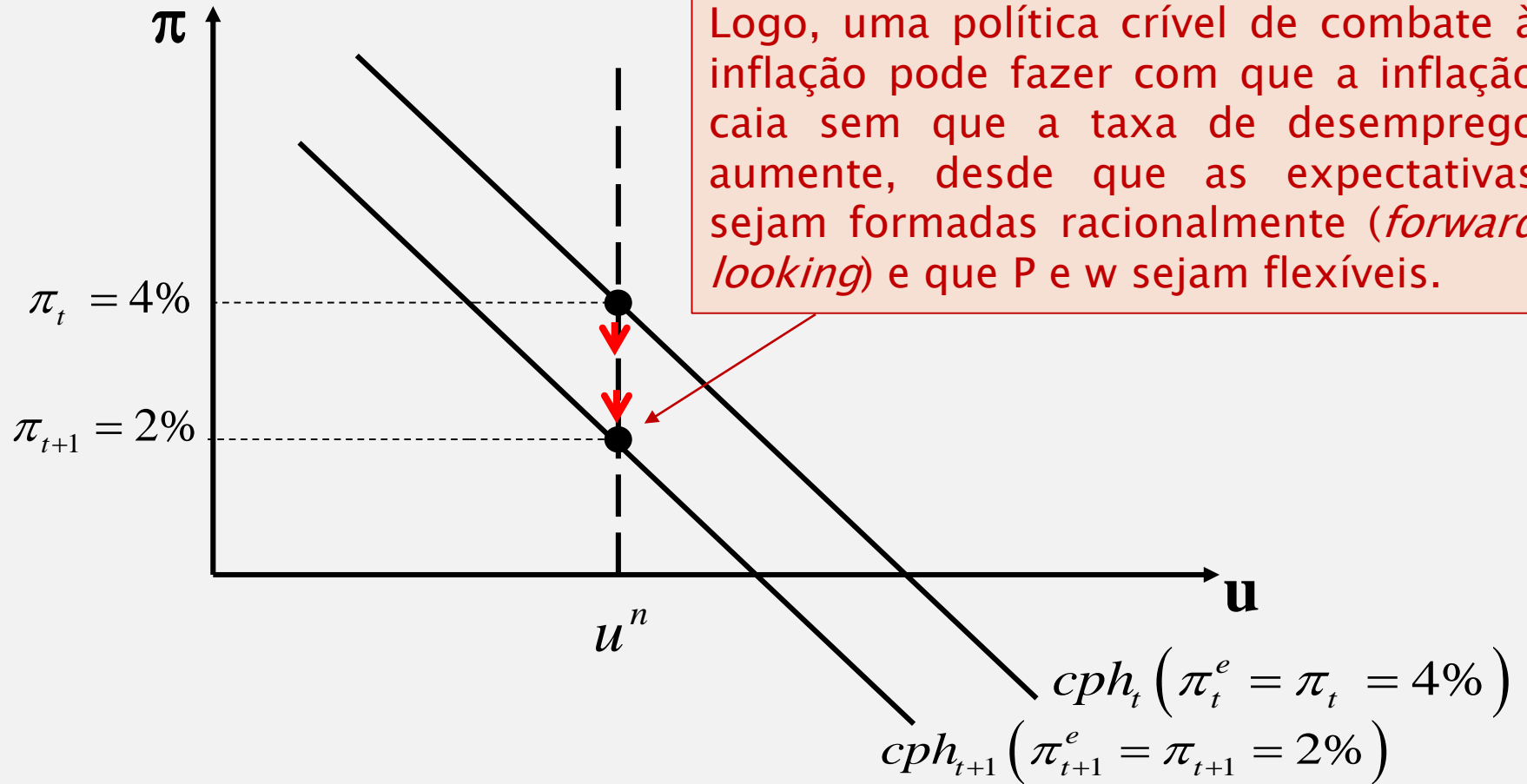
Um Exemplo

- Suponha que o Banco Central, sob um regime de metas para a inflação, deseje reduzir a taxa de inflação de 4% a.a. para 2% a.a..
- Suponha ainda que o melhor palpite para a taxa de inflação seja a meta de inflação fixada pelo Bacen (credibilidade completa).
- Nesse caso, $\pi_t^e = E_{t-1} [\pi | I_{t-1}] = \pi_t^M$. Logo, a curva de Phillips é dada por $\pi_t = \pi_t^M - \alpha (u_t - u^n)$.

$$\pi_{t+1} = \pi_{t+1}^M - \alpha (u_{t+1} - u^n) \rightarrow \pi_{t+1} \downarrow = \pi_{t+1}^M \downarrow - \alpha \left(\overline{u_{t+1} - u^n} \right)$$

- Desta forma, o anúncio de uma meta crível de inflação menor por parte do Bacen reduziria a expectativa de inflação e a própria inflação, sem que a taxa de desemprego se desviasse do seu nível natural. Logo, uma meta de 2% poderia levar a inflação para 2% com $u = u^n$.

Um Exemplo



4) De acordo com a teoria dos ciclos reais, mudanças antecipadas de política monetária não têm efeitos reais sobre a economia. **V**

- Como vimos anteriormente, a teoria dos ciclos econômicos reais explica os ciclos econômicos através das variações (choques) tecnológicas, ou seja, choques aleatórios na tecnologia, propagados em mercados competitivos.
- Adicionalmente, uma política monetária antecipada pelos agentes econômicos não teria efeitos reais.
 - Lembre-se do item (3), onde uma política de desinflação antecipada pelos agentes econômicos não afetou a taxa de desemprego e o produto.

QUESTÃO 05

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) No Modelo de Solow, sem crescimento populacional e progresso tecnológico, há apenas um nível de estoque de capital por trabalhador no estado estacionário no qual a quantidade de investimento iguala a depreciação do capital. **V**

- No modelo de Solow a tecnologia de produção é representada por uma função de produção neoclássica.
- Escrevendo a FDP em termos *per capita* (por trabalhador), onde as letras minúsculas representam as variáveis *per capita*:

$$\text{Como } Y = K^\alpha L^{1-\alpha} \rightarrow \frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha L^{1-\alpha}}{L} \rightarrow \frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha}{L^\alpha} \rightarrow \frac{Y}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \rightarrow y = k^\alpha$$

- Note então que no modelo de Solow o produto *per capita* é função do estoque de capital *per capita*.

- A equação dinâmica do modelo de Solow descreve a dinâmica do estoque de capital *per capita*, onde s representa a propensão à poupar e δ a taxa de depreciação.

$$\dot{k} = sy - \delta k$$

- Portanto, a equação dinâmica de Solow nos diz que o estoque de capital *per capita* aumenta sempre que o investimento *per capita* (sy) superar a depreciação (δk) do estoque de capital *per capita*.

$$\text{Como } y = k^\alpha \rightarrow \dot{k} = sk^\alpha - \delta k$$

- Como a $PMgk$ é decrescente e a taxa de depreciação é constante, os acréscimos no produto são cada vez menores, com a economia convergindo para um estado estacionário.

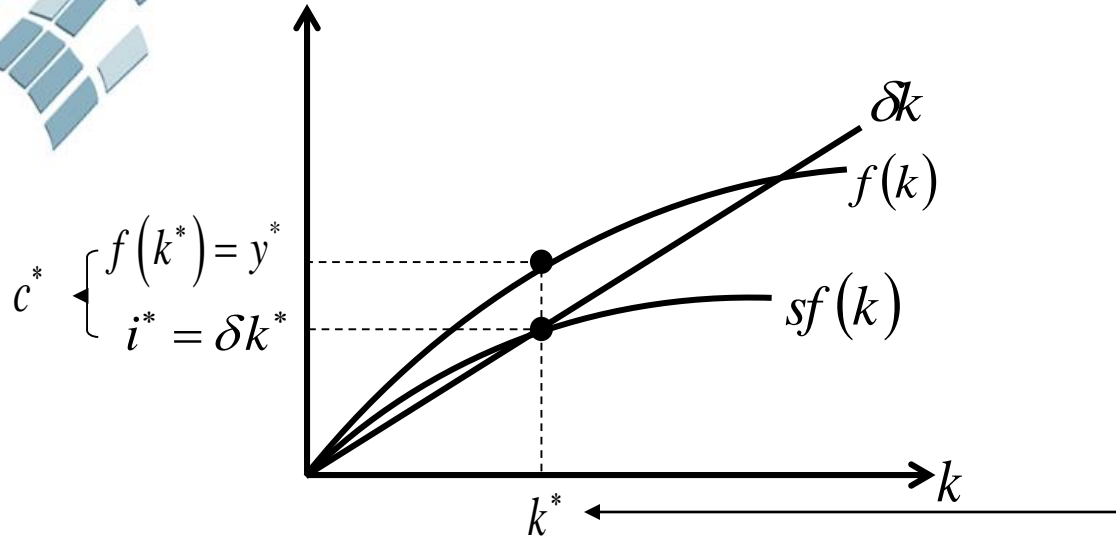
- Podemos calcular o estado estacionário fazendo:

$$\dot{k} = 0 \rightarrow sk^{*\alpha} = \delta k^* \rightarrow \frac{k^*}{k^{*\alpha}} = \frac{s}{\delta} \Rightarrow k^{*1-\alpha} = \frac{s}{\delta} \Rightarrow$$

$$k^* = \left(\frac{s}{\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

$$y^* = k^{*\alpha}$$

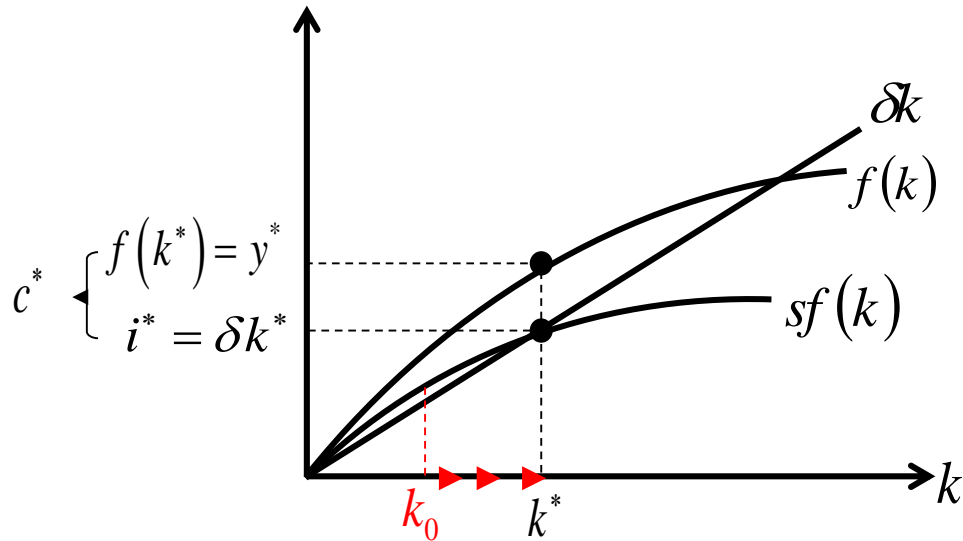
$$y^* = \left(\frac{s}{\delta} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$$



- Note que o estoque de capital per capita, assim como o produto per capita, serão maiores: i) quanto maior a taxa de poupança; ii) quanto maior elasticidade do capital e iii) quanto menor a taxa de depreciação.
- Portanto, dados s , δ e α , o estoque de capital *per capita* é único.**

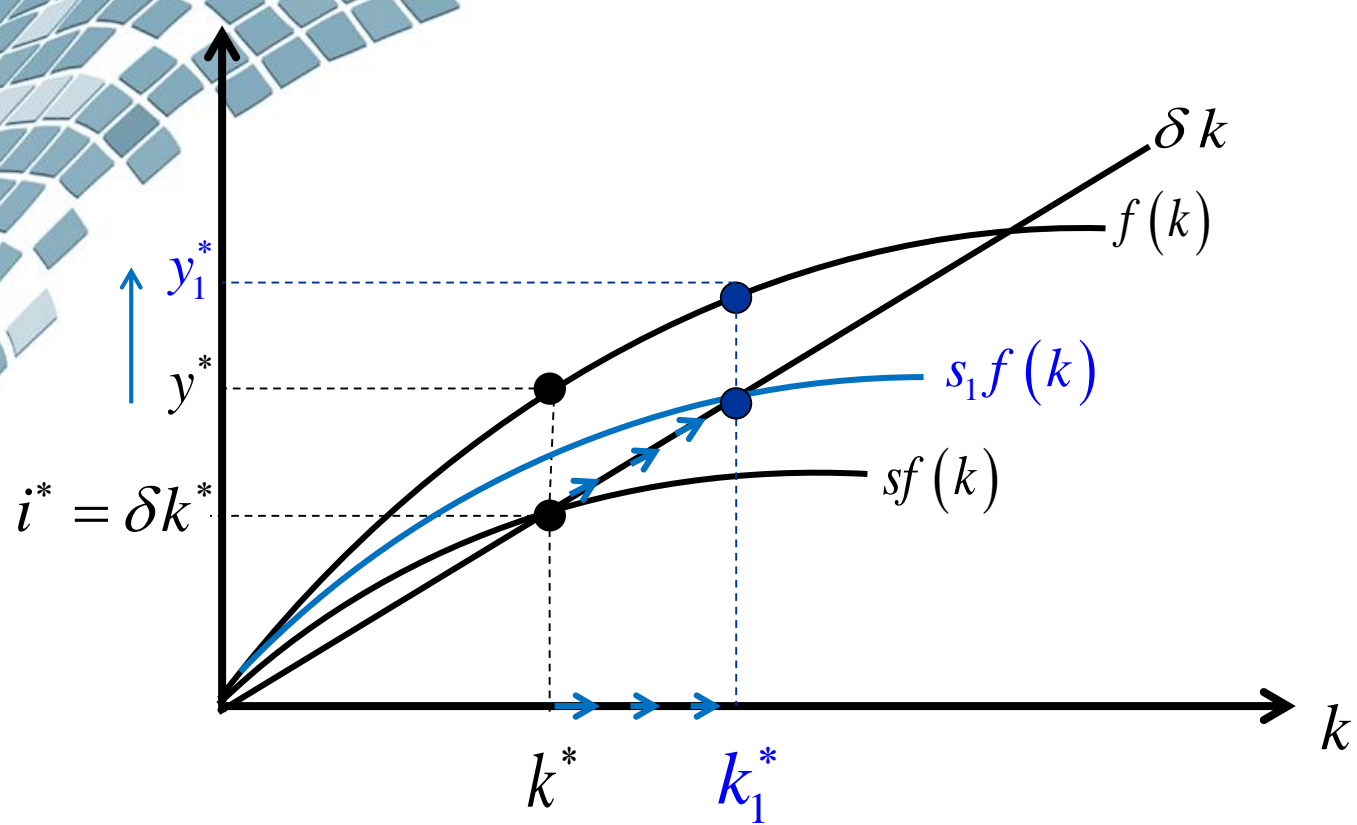
1) No Modelo de Solow, sem crescimento populacional e progresso tecnológico, o nível de renda *per capita* dos países no estado estacionário depende do nível inicial de capital por trabalhador da economia. **F**

- Depende do nível de estoque de capital *per capita* no estado estacionário.



2) No Modelo de Solow, sem crescimento populacional e progresso tecnológico, um aumento permanente na taxa de poupança levará a um aumento permanente na taxa de crescimento da renda *per capita*. **F**

- No modelo de Solow sem crescimento populacional e progresso tecnológico, um aumento na taxa de poupança provoca apenas uma mudança de nível; aumenta o estoque de capital *per capita* e o produto *per capita* no estado estacionário.
- Entretanto, em qualquer estado estacionário, a taxa de crescimento do produto *per capita* é igual a zero.



$\uparrow s \rightarrow i > \delta k \rightarrow \dot{k} > 0, \text{ até } k_1^* \rightarrow y_1^*.$

3) As modernas teorias do crescimento endógeno tentam explicar a taxa de progresso tecnológico, que o Modelo de Solow considera exógeno. **V**

- No modelo de Solow a taxa de crescimento do produto *per capita* depende da existência de progresso tecnológico.
- Entretanto, no modelo de Solow, a taxa de progresso tecnológico é tratada como uma variável exógena.
- Os modelos de crescimento endógenos tentam explicar os determinantes do progresso tecnológico (endogeneizar essa variável), a partir de externalidades, investimento em P&D, etc.

4) O resíduo de Solow mede a proporção do crescimento que não pode ser explicada pelo crescimento no capital ou no trabalho. **V**

- **A Contabilidade do Crescimento**

- Em 1957 Solow sugeriu uma forma de estimar o progresso tecnológico, supondo que cada fator de produção é remunerado pela sua PMg.

$$\text{se } Y_t = A_t K_t^\alpha N_t^{1-\alpha} \Rightarrow \ln Y_t = \ln A_t + \alpha \ln K_t + (1 - \alpha) \ln N_t$$

- Diferenciando em relação ao tempo, temos:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \alpha \frac{\dot{K}}{K} + (1 - \alpha) \frac{\dot{N}}{N}$$

$$(wL / PY)$$

Participação relativa do fator do trabalho no PIB

$$[1 - (wL / PY)]$$

Participação relativa do fator do capital no PIB

- Logo, isolando a taxa de crescimento do progresso tecnológico, temos:

$$\frac{\dot{A}}{A} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \left[\alpha \frac{\dot{K}}{K} + (1 - \alpha) \frac{\dot{N}}{N} \right]$$

→ “resíduo de Solow” ou taxa de crescimento da produtividade total dos fatores (PTF)

- **Exemplo:**
- Suponha que $\alpha = 0,4$ e que o estoque de capital tenha crescido 5% e a força de trabalho tenha crescido 4%.
- Logo, o crescimento do estoque de capital explica 2 p.p. da taxa de crescimento e o crescimento da força de trabalho explica 2,4 p.p. da taxa de crescimento.
- Caso a taxa de crescimento do PIB tenha sido de 5,4%, existe 1 p.p. de crescimento que não é explicado pelos acréscimos em K e L. Portanto, deve ser explicado por ganhos de produtividade exógenos (resíduo de Solow).

QUESTÃO 06

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Em uma economia aberta, podemos afirmar que o aumento do gasto governamental implica redução equivalente no saldo em transações correntes. **F**

- Sabemos que: $I = S^P + S^G + S^E$. Dito de outro modo, o investimento é financiado pelas poupanças privada + pública (poupança doméstica), mais a poupança externa (déficit em CC do balanço de pagamentos)
- Um aumento em G implica em uma redução equivalente na poupança governamental. Entretanto, essa redução da poupança pública pode ser compensada por uma elevação da poupança privada ou uma redução do investimento, dado o mesmo resultado em CC do balanço de pagamentos (poupança externa).

1) Em uma economia aberta, se o investimento é superior à poupança doméstica, o saldo total do balanço de pagamentos é necessariamente negativo. **F → CC < 0**

- O saldo em CC do balanço de pagamentos reflete a diferença entre a produção e a absorção doméstica.
- Um déficit em CC reflete um excesso de absorção doméstica sobre a produção, ou seja: $CC = Y - (C + I + G)$.
 - Logo, se $(C + I + G) > Y$, a economia importa mais do que exporta (déficit em CC), se financiando através da entrada de recursos pela conta de capitais (poupança externa), aumentando assim o passivo externo líquido.

- Uma outra forma de expor o mesmo argumento é:

$$CC = Y - (C + I + G). \text{ Como } S^D = Y - (C + G) \Rightarrow \boxed{CC = S^D - I}$$

- Logo, quando o investimento supera a poupança doméstica, existe um excesso de absorção doméstica sobre a produção, gerando um déficit em CC que obriga a Nação em questão a se financiar com poupança externa.

2) O deflator implícito de preços do PIB mede o preço da produção corrente relativo ao preço desta mesma produção no ano-base. **V**

- O Deflator Implícito do PIB é um índice de preços de Paasche. Portanto:

$$DIP_{0,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_t^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_t^i}$$

Preço da produção corrente aos preços correntes

Preço da produção corrente aos preços do ano-base

3) O PIB é o valor de mercado de todos os bens e serviços produzidos dentro de uma economia, em determinado período. **F**

- O PIB é o somatório de todos os **bens e serviços finais** produzidos dentro das fronteiras do País durante determinado período de tempo.

4) Os exportadores de um país são beneficiados quando a moeda do seu país aprecia-se em termos reais, em relação às moedas estrangeiras. **F**

- Uma **depreciação real da moeda doméstica** torna os produtos domésticos mais baratos em moeda estrangeira, aumentando assim as exportações.

QUESTÃO 07

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Segundo a Teoria da Renda Permanente, os consumidores gastam a renda transitória e poupam a maior parte da renda permanente. **F**

- **A Teoria da Renda Permanente**

- Em 1957, Milton Friedman desenvolveu a teoria da renda permanente, tendo como base a teoria da escolha intertemporal de Irving Fisher, para mostrar que o consumo não depende apenas da renda corrente.
- A grande diferença em relação a teoria do ciclo vital é a existência da suposição de que a renda dos indivíduos varia aleatoriamente ao longo do tempo.

- Segundo Friedman, a renda pode ser dividida em dois componentes:

$$Y = Y^P + Y^T$$
, Onde

- Y = renda corrente;
 - Y^P = renda permanente (renda que os agentes esperam manter no futuro, ou renda média);
 - Y^T = renda transitória (renda que os agentes não esperam manter no futuro; variações aleatórias em torno da renda média).
- Friedman argumentou que **o consumo depende da renda permanente**, enquanto **a renda transitória é poupada**, com o intuito de suavizar a trajetória de consumo ao longo do tempo.
- Desta forma, temos: $C = bY^P$, onde b é a $PMgC_{Y^P}$

1) Segundo a função consumo gerada por um modelo do ciclo de vida, o consumo depende tanto da renda quanto da riqueza do consumidor. **V**

- **Teoria do Ciclo Vital**

- F. Modigliani, A. Ando e R. Brumberg usaram o modelo de comportamento intertemporal de Irving Fisher, levando em consideração que o consumo depende da renda auferida durante toda a vida, ou seja, depende da riqueza.

- **Hipótese Fundamental**

- O agente econômico tenta linearizar o seu consumo em um contexto onde a renda varia ao longo da vida de forma razoavelmente previsível. Sendo assim, a poupança permite deslocar renda dos períodos em que ele é alta para os períodos em que ela é baixa.
- É de se esperar que os agentes econômicos poupem durante a juventude e despoupem após a aposentadoria.

• Outras Hipóteses Para a Construção do Modelo (A Versão “Nobel”)

- É conhecido o instante da morte (T) e da aposentadoria (V);
 - Sua renda até a aposentadoria é dada por Y ;
 - Após a aposentadoria a renda corrente é igual a zero;
 - A taxa real de juros é igual a zero, assim como a inflação;
 - O agente não recebe herança, nem tampouco deixa pecúlio.
- Chamando W de riqueza inicial, a riqueza total do indivíduo ao longo da vida é dada por:

$$\text{Riqueza Total} : W_{Total} = W + VY$$

- Como a taxa real de juros é igual a zero e o objetivo é linearizar o consumo ao longo da vida, temos:

$$C = \frac{W + VY}{T} \Rightarrow C = \frac{1}{T}W + \frac{V}{T}Y$$

EXEMPLO:

- Supondo $T = 50$ e $V = 30$, temos:

$$C = \frac{1}{T}W + \frac{V}{T}Y \rightarrow C = \frac{1}{50}W + \frac{30}{50}Y \rightarrow C = 0,02W + 0,6Y$$

- Logo:
 - O consumo depende da renda e da riqueza;
 - A PMgC renda corrente é igual a 0,6;
 - A PMgC riqueza é igual a 0,02.

2) A falta de sensibilidade do consumo em relação à renda corrente pode ser causada por restrições de liquidez que impedem que os indivíduos peguem emprestado o suficiente para manter seu perfil regular de consumo. **F**

- Restrição de liquidez é uma situação na qual o agente econômico gostaria de se endividar hoje para suavizar a trajetória de consumo, mas não possui acesso ao mercado de crédito (está restrito por liquidez).
- Se isso for verdade, o consumo passa a depender fundamentalmente da renda disponível.
- Logo, a existência de restrição de liquidez torna o consumo mais sensível à renda disponível.

▪ Os próximos dois itens dizem respeito ao q de Tobin

- Segundo Tobin existe uma estreita relação entre as flutuações no investimento e as flutuações no mercado de ações.
- Ações representam participações na propriedade das empresas e, com isso, quando o valor de mercado da empresa aumenta ampliam-se as oportunidades de investimentos lucrativos.
- Logo, os preços das ações refletem os incentivos a investir e as decisões de investimento são baseadas na razão q .

$$q_{Tobin} = \frac{\textit{Valor de Mercado do Capital Instalado}}{\textit{Custo de Reposição do Capital Instalado}}$$

- Se $q > 1 \rightarrow$ o valor de mercado do capital instalado é maior que o custo de substituição do mesmo \rightarrow aumento do investimento: o valor de mercado da empresa aumenta conforme ela adquire mais capital.

3) A teoria do investimento do Q de Tobin enfatiza que as decisões de investimento dependem não apenas das políticas correntes, mas também das políticas que se espera que prevaleçam no futuro. **V**

- Políticas públicas presentes e futuras que influenciam o custo de reposição do capital instalado (tributação e política creditícia) ou afetam o valor de mercado do capital instalado (regulação do mercado de capitais e política monetária) afetam o q de Tobin.

4) A vantagem do Q de Tobin como medida do incentivo ao investimento é o fato de que ele reflete a lucratividade corrente e a lucratividade futura esperada do capital. **V**

- Ao utilizar a variável “valor de mercado do capital instalado”, a teoria do q de Tobin estabelece suas bases na precificação de ativos, tal como na teoria convencional de finanças, postulando que o valor de um ativo está atrelado ao fluxo de caixa descontado que espera-se que será gerado por tal ativo, embutindo assim no cálculo a lucratividade esperada.

QUESTÃO 08

Avalie as assertivas abaixo:

- Os dois primeiros itens dizem respeito ao modelo de demanda por moeda de Tobin-Baumol
- **O Modelo de Estoque de Tobin-Baumol**
- Os indivíduos mantêm estoques de moeda pelo mesmo motivo que as empresas mantêm estoques de mercadorias.
 - Com um elevado nível de estoques a firma sempre possuirá insumos para produzir e vender. Entretanto, eles não rendem juros e envolvem custos, como armazenamento e seguro.
 - Com um elevado nível de encaixes reais os indivíduos possuem maior liquidez e reduzem seus custos de transação. Entretanto, dado o rendimento nulo na moeda, existe um custo de oportunidade em retê-la, representado pela taxa de juros.

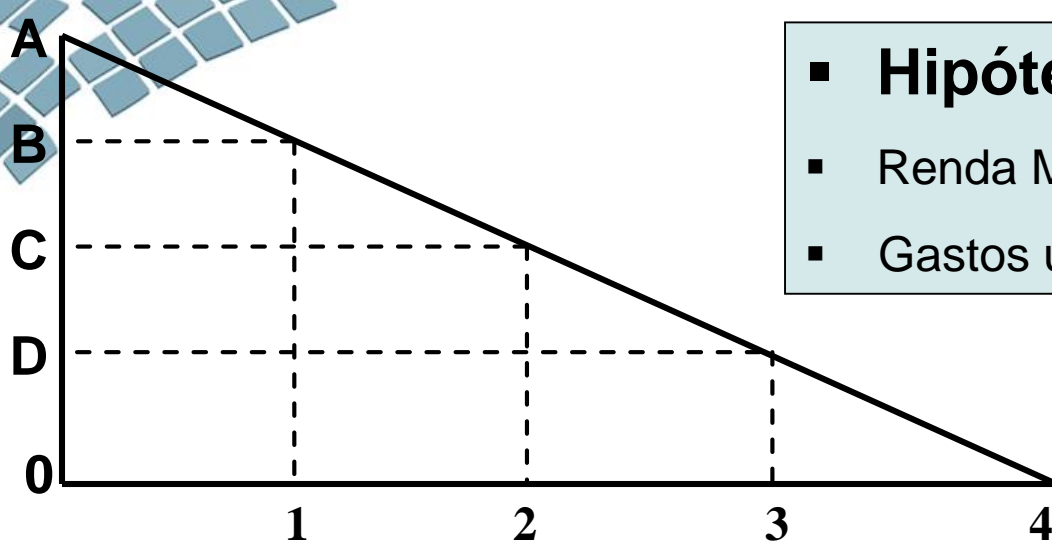
Riqueza Real

$$\frac{W}{P} = \frac{M^d}{P} + \frac{B^d}{P}$$

Menor liquidez, maior rendimento e maior custo de transação (transformação de ativos em moeda).

Maior liquidez, menor rendimento e menor custo de transação (transformação de ativos em moeda).

Logo, o indivíduo deve comparar o custo de oportunidade de retenção de moeda com o custo de transformação de ativos em moeda.



- **Hipóteses**
- Renda Mensal
- Gastos uniformes

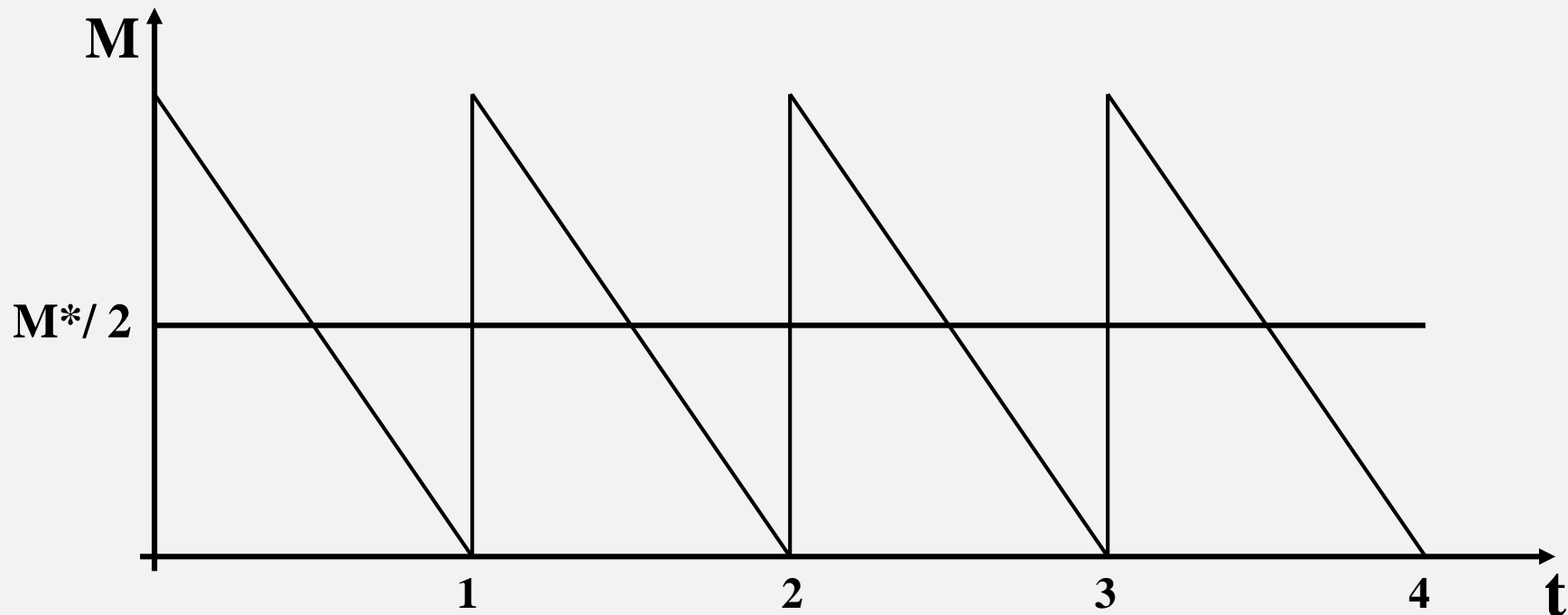
O-A → Renda recebida no Início do Mês

A-B → Gastos na Primeira Semana

B-O → Ativos Demandados na Primeira Semana

.

Problema: como calcular a quantidade A-B (quantidade ótima de moeda , M*) que é transformada em moeda a cada visita ao banco ?



Determinando M^* , o encaixe monetário médio ao longo do mês, ou demanda monetária, será $M^*/2$.

- Chamando de Pb o custo de conversão de ativos em moeda, e notando que PQ/M^* é o número de idas ao banco durante o mês, o custo mensal total de idas ao banco é dado por:

$$Pb \left(\frac{PQ}{M^*} \right) \rightarrow \text{Custo Total de Idas ao Banco}$$

- Como o custo de retenção de moeda é igual a i e a quantidade de moeda retida, em média, é $M^*/2$, o custo mensal total de retenção de moeda é dado por:

$$i \left(\frac{M^*}{2} \right) \rightarrow \text{Custo Total de Retenção de Moeda}$$

$$CT = Pb \left(\frac{PQ}{M^*} \right) + i \left(\frac{M^*}{2} \right)$$

Custo total de Demanda por Moeda

- Minimizando a equação de custo total, temos:

$$\frac{\partial CT}{\partial M^*} = 0 \Rightarrow -Pb \left(\frac{PQ}{(M^*)^2} \right) + \frac{i}{2} = 0 \quad , \text{ que resulta em:}$$

$$\frac{M^*}{P} = \sqrt{\frac{2bQ}{i}}$$

- Quantidade de moeda ótima:
- Quantidade de moeda sacada a cada visita ao banco que minimiza o custo total da demanda por moeda, dados os valores de b , Q e i .

- Como a demanda por moeda é dada por $\frac{M^d}{P} = \frac{1}{2} \frac{M^*}{P}$, temos:

$$\frac{M^d}{P} = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{2bQ}{i}} \longrightarrow \frac{M^d}{P} = f\left(\overset{(+)}{Q}, \overset{(-)}{i}, \overset{(+)}{b}\right)$$

- Podemos então calcular as elasticidades da demanda por moeda (aplique log e depois diferencie):

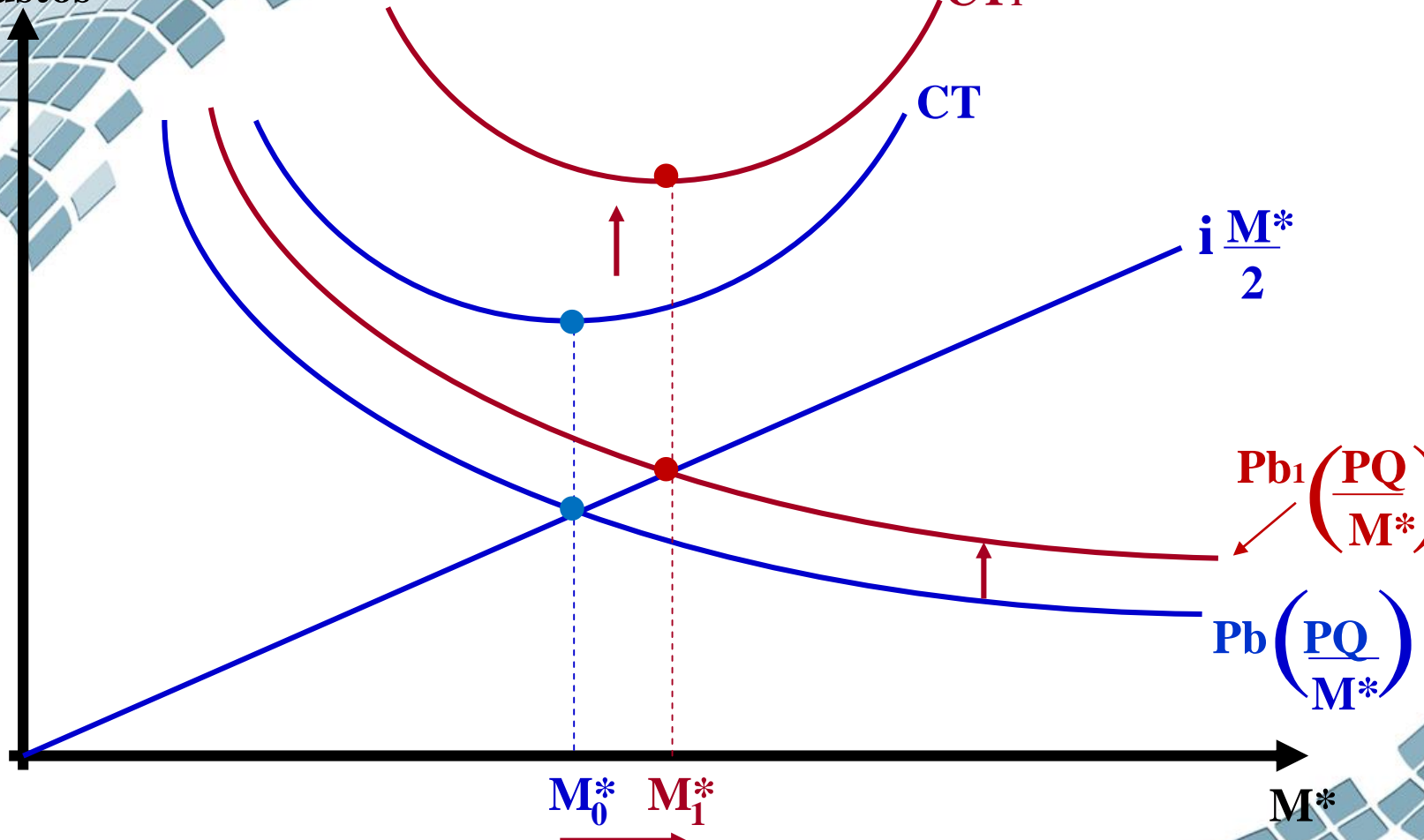
$$\eta_Q^{\frac{M^d}{P}} = \frac{1}{2}$$

$$\eta_b^{\frac{M^d}{P}} = \frac{1}{2}$$

$$\eta_i^{\frac{M^d}{P}} = -\frac{1}{2}$$

Aumento do Custo de Transação

Custos



M_0^* M_1^*

0) No modelo de Baumol-Tobin, como choques de produtividade em geral e choques de velocidade da moeda alteram o custo de deslocamento ao banco, a função de demanda por moeda que ele origina pode ser instável. **V**

- Como acabamos de ver, qualquer choque que altere o custo de transação (custo de ida ao banco), provocará alterações na demanda por moeda.
- Logo, quanto mais frequentes forem esses choques, mais instável será a demanda por moeda

1) Tendo em vista as várias explicações para a demanda por moeda, pode-se afirmar que o modelo de Baumol-Tobin não faz parte do conjunto de teorias de carteira de ativos. **V**

- Como acabamos de ver, o modelo de Tobin-Baumol faz parte do conjunto de teorias da demanda transacional por moeda com base na abordagem de estoques.

2) A base da curva de oferta de Lucas é o chamado problema de extração do sinal: se o preço de um bem qualquer é uma variável aleatória que se decompõe em duas parcelas, uma devida ao nível geral de preços e outra ao preço relativo do bem, o produtor, a partir da observação do preço que ele recebe pelo seu próprio bem, tem que identificar qual parcela deve-se ao preço relativo. **V**

- A justificativa para a curva de oferta de Lucas ser positivamente inclinada, como vimos no item (1) da questão 4, é o fato de que os produtores não possuem informação perfeita sobre o mercado de bens e, por isso, confundem variações no nível geral de preços com variações de preços relativos dos bens que ofertam.

Caso as firmas interpretem:

$$\begin{cases} p_i > p \rightarrow \uparrow OA \\ p_i < p \rightarrow \downarrow OA \end{cases}$$

3) Uma vez que o índice de preços ao consumidor é um índice de Paasche, ele superestima o aumento do custo de vida, já que não leva em conta a possibilidade de substituição entre bens. **F**

- O índice de preços ao consumidor é um índice de preços de Laspeyres.

$$IL^P_{0,t} (IPC) = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_0^i}$$

- Note que, por não levar em conta a possibilidade de substituição da cesta de bens de um período para o outro ele acaba por superestimar o aumento real do custo de vida.
- Dito de outro modo, tal índice captura o efeito renda, mas não o efeito substituição.

4) Para uma economia qualquer, são calculados os seguintes índices:

$$\xi_{0,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_0^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_0^i} \quad e \quad \gamma_{0,t} = \frac{\sum_{i=1}^n q_t^i p_0^i}{\sum_{i=1}^n q_0^i p_0^i}$$

Então ξ é o índice de preços ao consumidor e γ é o deflator do PIB. **F**

- Como vimos no item anterior, ξ é um índice de preços ao consumidor (índice de preços de Laspeyres).
- Já γ é um índice de quantidade de Laspeyres.

QUESTÃO 09

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) A paridade do poder de compra absoluta implica que o câmbio real é sempre igual a 1. **V**

- A paridade do poder de compra (PPC) é uma teoria conhecida desde o século XVII, mas que foi popularizada por Gustav Cassel em 1918, e afirma que as mudanças na taxa de câmbio entre duas moedas é derivada das mudanças nos níveis de preços entre os países.
- A idéia por trás de PPC é a “lei do preço único”, isto é: sendo os mercados integrados, um bem transacionável deve possuir o mesmo preço em qualquer mercado (país), fato que seria garantido pelo processo de arbitragem.

Versão Absoluta da PPC

$$P = EP^* \Rightarrow E = \frac{P}{P^*}$$

- Como a taxa real de câmbio é dada por

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

- e, segundo a versão absoluta da PPP: $P = EP^* \rightarrow e = 1.$

1) A paridade relativa do poder de compra implica que a taxa de câmbio nominal é igual à diferença entre a inflação doméstica e a externa. **F** → **variação do câmbio nominal**

- **A Versão Relativa da PPC**

- A versão absoluta da PPC exige que todos os bens sejam transacionáveis, que ambos os países calculem a taxa de inflação utilizando a mesma cesta de bens, com as mesmas ponderações e que inexistam barreiras ao comércio, sejam artificiais (tarifas de importação) ou naturais (elevados custos de transporte).
- Desta forma, podemos escrever: $P = kEP^*$, onde **k** representa a taxa de paridade real, que indica o grau de arbitragem, que será perfeita, validando a versão absoluta da PPC, quando **k = 1**.

- Como no mundo real dificilmente os preços das mercadorias nos diferentes países são iguais quando expressos na mesma moeda, pois as condições explicitadas acima não se verificam perfeitamente, temos k diferente da unidade. Entretanto, se o valor de k se mantém estável ao longo do tempo, pois os fatores que impedem a arbitragem perfeita vem se mantendo razoavelmente constantes, podemos escrever:

$$\text{Versão Relativa da PPC} : \frac{\Delta E}{E} = \frac{\Delta P}{P} - \frac{\Delta P^*}{P^*} \rightarrow \boxed{\frac{\Delta E}{E} = \pi - \pi^*}$$

- **A Intuição:**

- Se $(\pi) > (\pi^*) \Rightarrow e \downarrow \Rightarrow$ déficit na BC \Rightarrow déficit no BP \Rightarrow maior demanda por US\$ \Rightarrow desvalorização do câmbio nominal, até que tenhamos \bar{e} .
- Logo, $(\pi) > (\pi^*) \Rightarrow (\Delta E/E) > 0$.

2) A taxa de câmbio nominal refere-se ao preço relativo entre duas moedas, enquanto que a taxa de câmbio real corresponde à razão entre o preço do produto estrangeiro e o preço do produto nacional, ambos expressos na mesma moeda. **V: Definições.**

$$E = (R\$ / US\$) \rightarrow \text{reais por dólar}$$

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

Razão entre o preço do produto estrangeiro e o preço do produto nacional, ambos expressos na mesma moeda.

3) O regime de taxa de câmbio real fixa pressupõe que o Banco Central corrige a taxa de juros pela diferença entre as taxas interna e externa de inflação. **F**

- Para que a taxa real de câmbio permaneça constante, a taxa nominal de câmbio deve ser desvalorizada na medida do diferencial entre a inflação doméstica e externa

$$\bar{e} = \uparrow E \frac{P^*}{P \uparrow}$$

4) A PPP relativa pode ser válida mesmo quando a PPP absoluta não é. **V**

- A PPC relativa pode ser válida, mesmo que os preços dos bens internos e externos convertidos na mesma moeda não sejam iguais, ou seja, mesmo que não se verifique a versão absoluta da PPC.

QUESTÃO 10

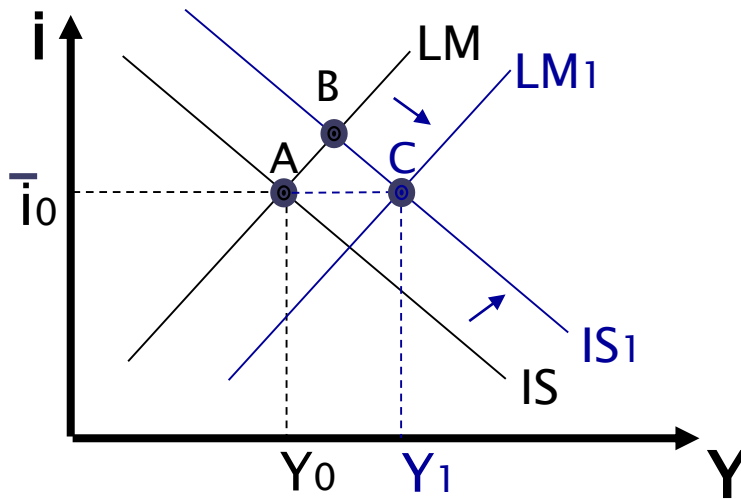
Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) A taxa de redesconto é a taxa de juros sobre os empréstimos concedidos pelo Banco Central aos bancos comerciais. **V**

- Trata-se da definição de taxa de redesconto.
- Lembrando que a fixação da taxa de redesconto é uma medida de política monetária.
 - Um aumento da taxa de redesconto aumenta o custo de oportunidade de um banco ficar “descoberto” e ter que recorrer a um empréstimo de liquidez no Banco Central. Com isso, os bancos devem elevar o seu volume de reservas, reduzindo assim ao multiplicador e consequentemente, a oferta monetária.

1) Se o Banco Central tiver uma meta de taxa de juros, um aumento na demanda por moeda levaria a uma diminuição da oferta monetária. **F**

Representaremos
utilizando o modelo IS-LM.



- Suponha uma política fiscal expansionista, que eleve a DA e, conseqüentemente a renda (IS- IS_1).
- O aumento da renda eleva a demanda por moeda e, com isso, tenderia a elevar a taxa de juros (equilíbrio no ponto B).
- Caso o Bacen queira manter a taxa de juros constante, deverá equilibrar o mercado monetário, **umentando** a oferta monetária (LM- LM_1), na medida do aumento da demanda por moeda (equilíbrio no ponto C).

2) Quanto menor for a reserva obrigatória que os bancos comerciais devem manter como proporção dos depósitos à vista, maior será o multiplicador monetário. **V**

- Uma redução da relação (reservas/depósitos) permite que os bancos comerciais concedam mais empréstimos, aumentando assim o multiplicador monetário e, conseqüentemente, a oferta monetária.

$$M_1 = \left[\frac{1}{1 - d(1 - \theta)} \right] \cdot H$$

The diagram illustrates the components of the money multiplier formula $M_1 = \left[\frac{1}{1 - d(1 - \theta)} \right] \cdot H$. Three arrows point from the formula to three separate boxes:

- An arrow from the term H points to a box labeled "Base Monetária".
- An arrow from the denominator $1 - d(1 - \theta)$ points to a box labeled "Reservas/Depósitos à vista".
- An arrow from the entire fraction $\left[\frac{1}{1 - d(1 - \theta)} \right]$ points to a box labeled "Depósitos à vista/ M_1 ".

3) Os encaixes correntes dos bancos comerciais não entram no cálculo dos meios de pagamento. **V**

- Meios de pagamento, oferta monetária ou M_1 .
- Total dos ativos financeiros com liquidez plena e rendimento zero → PMPP + DVBC

4) As inovações financeiras, como a introdução de cartões de crédito, tendem a aumentar a elasticidade renda da demanda por moeda. **F**

- As inovações financeiras, como o uso generalizado de cartões de crédito, reduzem a demanda por moeda transacional, que é função da renda (aumenta a velocidade de circulação da moeda).
- Portanto, as inovações financeiras reduzem a elasticidade renda da demanda por moeda.

QUESTÃO 11

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Nos modelos de expectativas racionais, a política monetária é neutra no curto prazo. **F**

- Seria neutra no curto prazo, desde que:
 - i. fosse antecipada pelos agentes econômicos;
 - ii. os preços fossem flexíveis.

- Veja o item (3) da questão 4.

1) A teoria dos ciclos reais pressupõe que o produto esteja sempre no seu nível natural. **V**

- A teoria do ciclo econômico real pressupõe preços e salários flexíveis e pleno emprego.
- Portanto, flutuações do produto, ocasionadas por fatores reais (choques tecnológicos), afetam o produto potencial.

- Veja o item (1) da questão 4.

2) Segundo os modelos Novos Keynesianos, quando há um aumento de preços na economia, as firmas só irão aumentar seus próprios preços se os benefícios forem maiores que os custos de reajustar os preços. **V**

- **Rigidez de Preços Associada a Custos de Menu**

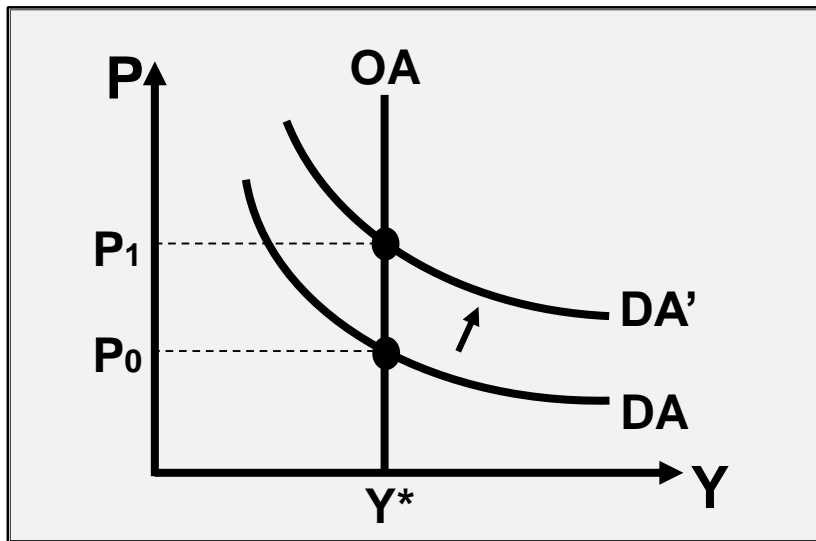
- Uma das razões porque os preços não se ajustam instantaneamente está no fato deste ajuste envolver custos.
- Para mudar seus preços a firma deve reunir seus gerentes ou diretores, enviar novos catálogos, recalibrar máquinas, etc.
- Tais custos fazem com que a firma opte, em alguns momentos por não alterar preços, mesmo com o aumento da demanda.

3) Segundo os modelos Novos Keynesianos, a política monetária antecipada é neutra no curto prazo. **F**

- Mesmo com expectativas racionais, uma política monetária antecipada pode ter efeitos reais, pois no caso dos modelos novo-keynesianos, assume-se a existência de rigidez de preços.

4) De acordo com o modelo de oferta e demanda agregada, o único determinante da inflação no longo prazo é a taxa de crescimento da moeda. **A**

- Considere uma oferta agregada vertical (coerente com o caso de longo prazo).
- Nesse caso, um aumento da demanda agregada, ocasionada por uma política monetária expansionista ou por uma política fiscal expansionista, elevam o nível de preços.



QUESTÃO 12

Considere as seguintes transações realizadas entre os residentes e não residentes de um determinado país, em um determinado período (valores em milhões de dólares):

- a) O país importa, pagando à vista, mercadorias no valor de 350;
- b) O país importa equipamentos no valor de 50 financiados a prazo longo;
- c) Ingressam no país, sob forma de investimento direto, sem cobertura cambial, 20 em equipamentos;
- d) O país exporta, recebendo à vista, 400 de mercadorias;
- e) O país paga ao exterior, à vista, 50 de fretes;
- f) Remete-se para o exterior, em dinheiro, 10 de lucros de companhias estrangeiras, 20 de juros e 30 de amortizações;
- g) O país recebe 10 de donativos sob a forma de mercadorias.

▪ A Estrutura do Balanço de Pagamentos

- O BP é o registro sistemático das transações entre residentes e não-residentes.
- **Estrutura das Contas:** O balanço de Pagamentos é dividido em duas grandes contas
 - **Conta Corrente:** Mercadorias e serviços, inclusive remuneração de capitais
 - **Movimento de Capitais:** Moeda, créditos e títulos representativos de investimentos.

$$CC + K_A = BP$$

↓
Capitais Autônomos

- Com esta última identidade chegamos a uma conclusão importante: se o saldo do balanço de pagamentos for negativo, seu financiamento será feito via capitais compensatórios, ou seja, $K_c > 0$. Na impossibilidade de conseguir empréstimos de regularização (organismos internacionais), o país em questão terá que “queimar” reservas internacionais ou creditar a conta “atrasados”.

$$CC + K_A = BP = -K_C$$

- **Logo, se $BP < 0 \longrightarrow K_c > 0$**
 - **Empréstimos de Regularização (+)**
 - **Perda de Reservas Internacionais (+)**
 - **“Atrasados” (+)**

Estrutura do Balanço de Pagamentos

I) Balanço Comercial

- Exportações
- Importações

II) Balanço de Serviços

- Viagens Internacionais
- Transportes
- Seguros
- Rendas de Capital
 - (Lucros e Dividendos, Lucros Reinvestidos, Juros, ...)
- Serviços Governamentais
- Outros Serviços

Serviços Fatores: remuneração de algum fator de produção.

III) Transferências Unilaterais (Donativos)

IV) Saldo do Balanço de Pagamentos em C.C. (I + II + III)

Estrutura do Balanço de Pagamentos

V) Movimento de Capitais Autônomos

- **Investimentos Diretos**
- **Reinvestimentos**
- **Empréstimos e Financiamentos**
- **Amortizações**
- **Capitais de Curto Prazo**
- **Outros Capitais**

VI) Erros e Omissões

VII) Saldo Total do Balanço de Pagamentos (IV + V + VI)

Estrutura do Balanço de Pagamentos

VIII) Movimento de Capitais Compensatórios **(Demonstrativo de Resultados) (-VII)**

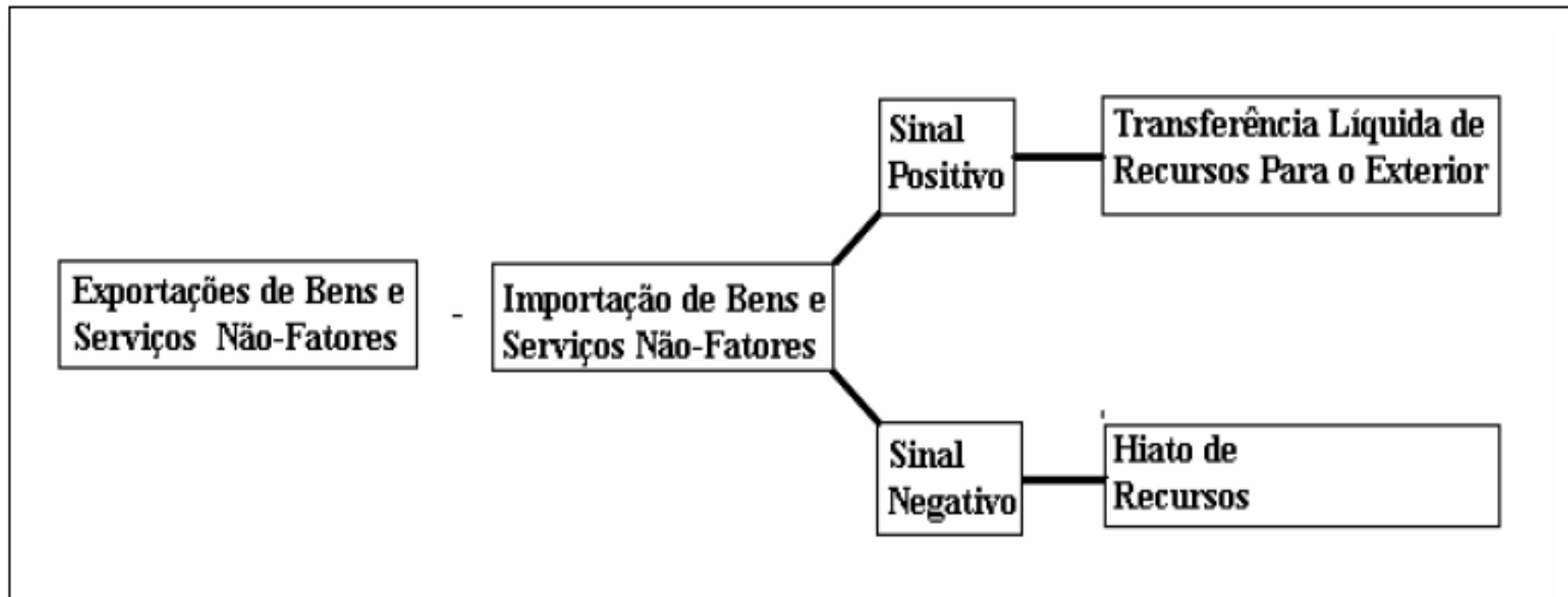
a) Contas de Caixa (Reservas)

- **Haveres a Curto Prazo no Exterior**
- **Ouro Monetário**
- **Direitos Especiais de Saque (moeda escritural do FMI)**
- **Posição de Reservas no Fundo**

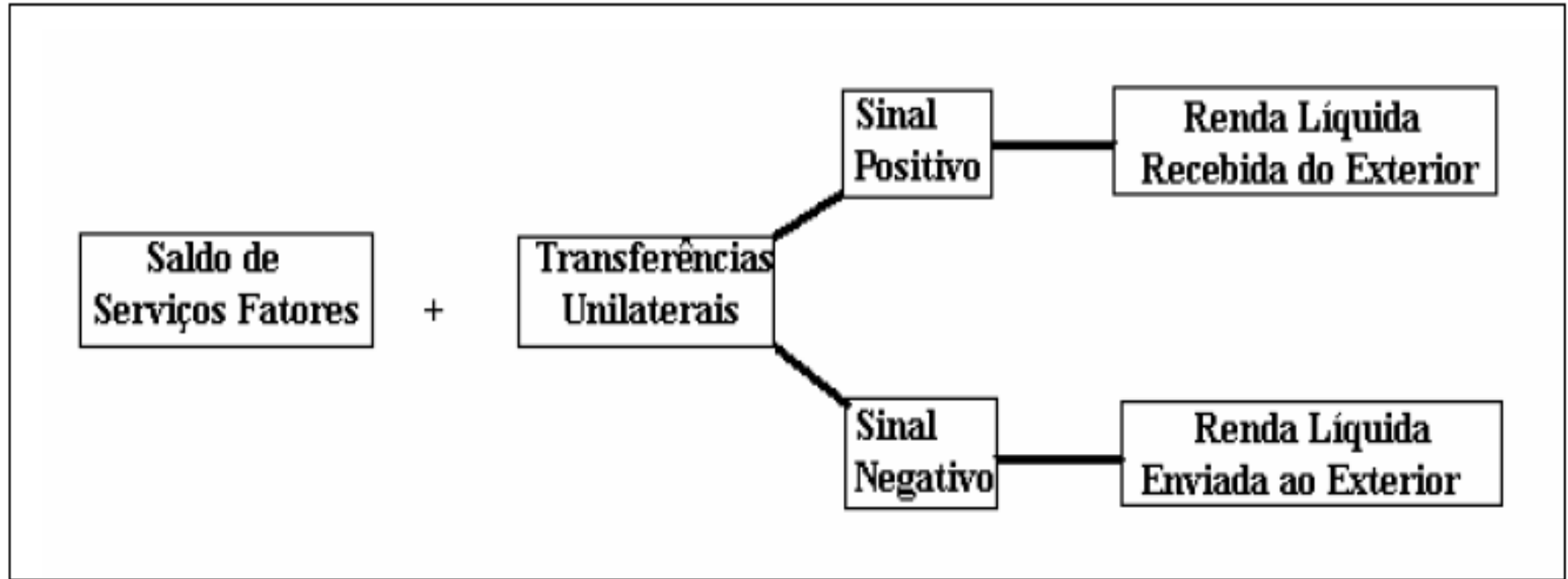
b) Empréstimos de Regularização

c) Atrasados

Conceitos Importantes



Conceitos Importantes



Logo: TLRE + RLRE = CC

PIB x PNB (Produto Nacional Bruto)

- **RLEE = saldo dos serviços fatores de produção + T.U.**
- Logo, a renda líquida enviada ao exterior é a parte da renda gerada no território nacional que pertence a não-residentes menos a parte da renda gerada fora do território nacional que pertence a residentes. Desta forma, podemos definir o produto nacional bruto como:

$$\text{PNB} = \text{PIB} - \text{Renda líquida enviada ao exterior}$$

Ou

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \text{Renda líquida recebida do exterior}$$

Diferenciando o PIB do PNB

$$Y_{PIB} = C + I + G + X_{nf} - Q_{nf}$$

Exportações líquidas de bens e serviços não-fatores

Adicionando a RLRE, temos:

$$Y_{PNB} = C + I + G + (X_{nf} - Q_{nf}) + RLRE$$

Conta Corrente

$$Y_{PNB} = C + I + G + X - Q$$

Identidades com Economia Aberta

- Note então que: $CC = Y - (C + I + G)$
- Portanto, caso a absorção (demanda doméstica) seja superior à produção, a Nação importará mais do que exporta, gerando um déficit em conta corrente.
- Como o déficit em conta corrente é financiado através de um superávit na conta de capitais, a Nação estará se financiando com poupança externa, aumentando assim o seu passivo externo líquido.
- Note que isso também possui outro significado: investimento maior que a poupança doméstica.

$$CC = Y - (C + I + G). \text{ Como } S^D = Y - (C + G) \Rightarrow CC = S^D - I$$

- Dito de outro modo:

$$I = S^P + S^G + S^E$$

$$S^D$$

$$S^E = -CC$$

- Quando o investimento supera a poupança doméstica, parte dele é financiado com o ingresso de poupança externa (déficit em conta corrente), aumentando assim o passivo externo líquido.
- Dito isto, vamos realizar todos os lançamentos que constam no enunciado, apurar o saldo das contas e responder todos os itens.

Balço de Pagamentos

1) Balço Comercial -30

- Exportações 400
- Importações -430

2) Balço de Serviços -80

- Fretes -50
- Juros -20
- Lucros -10

RLEE = 20

3) Transferências Unilaterais 10

4) Saldo em Conta Corrente -100

5) Capitais Autônomos 40

- Invest. Diretos 20
- Amortizações -30
- Financ. L.P. 50

6) Saldo do BP -60

7) Capitais Compensatórios 60

- Haveres de CP no Exterior 60

Com base nessas informações, classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) As importações foram de US\$ 430 milhões. **V**

1) O país teve um *déficit* em transações correntes de US\$ 100 milhões. **V**

2) O PIB deste país foi menor que o PNB. **F**

Dado que temos RLEE \rightarrow PIB $>$ PNB

3) Houve um aumento de US\$ 60 milhões nas reservas internacionais do país. **F**

Dado que BP = -60, na inexistência de empréstimos de regularização e “atrasados”, o País perdeu reservas internacionais no valor de 60.

4) Supondo que o governo manteve o orçamento equilibrado, podemos afirmar que a poupança privada foi maior que o investimento agregado no período. **F**

- Como $CC < 0 \rightarrow$ poupança externa > 0 . Logo:

$$\boxed{I = S^P + \cancel{S^G} + S^E} \longrightarrow \boxed{I = S^P + S^E} \longrightarrow \boxed{I > S^P}$$

The diagram shows a sequence of three equations in boxes, connected by arrows. The first box contains the equation $I = S^P + S^G + S^E$. An arrow points from the S^G term to a '0' above it, with a diagonal line striking through the S^G term. The second box contains the equation $I = S^P + S^E$. The third box contains the inequality $I > S^P$.

- Parte do investimento foi financiado com a poupança privada e parte com a poupança externa (déficit em CC do BP)

QUESTÃO 13

Considere um modelo IS-LM-BP para uma pequena economia aberta, com livre mobilidade de capitais e preços internos e externos fixos. Sob a hipótese de que tudo o mais é mantido constante, julgue as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Sob o regime de câmbio fixo, uma compra de títulos no mercado aberto provoca uma redução no estoque de moeda estrangeira em poder do Banco Central. **V**

Utilizando o Modelo IS-LM-BP

- As Relações Fundamentais

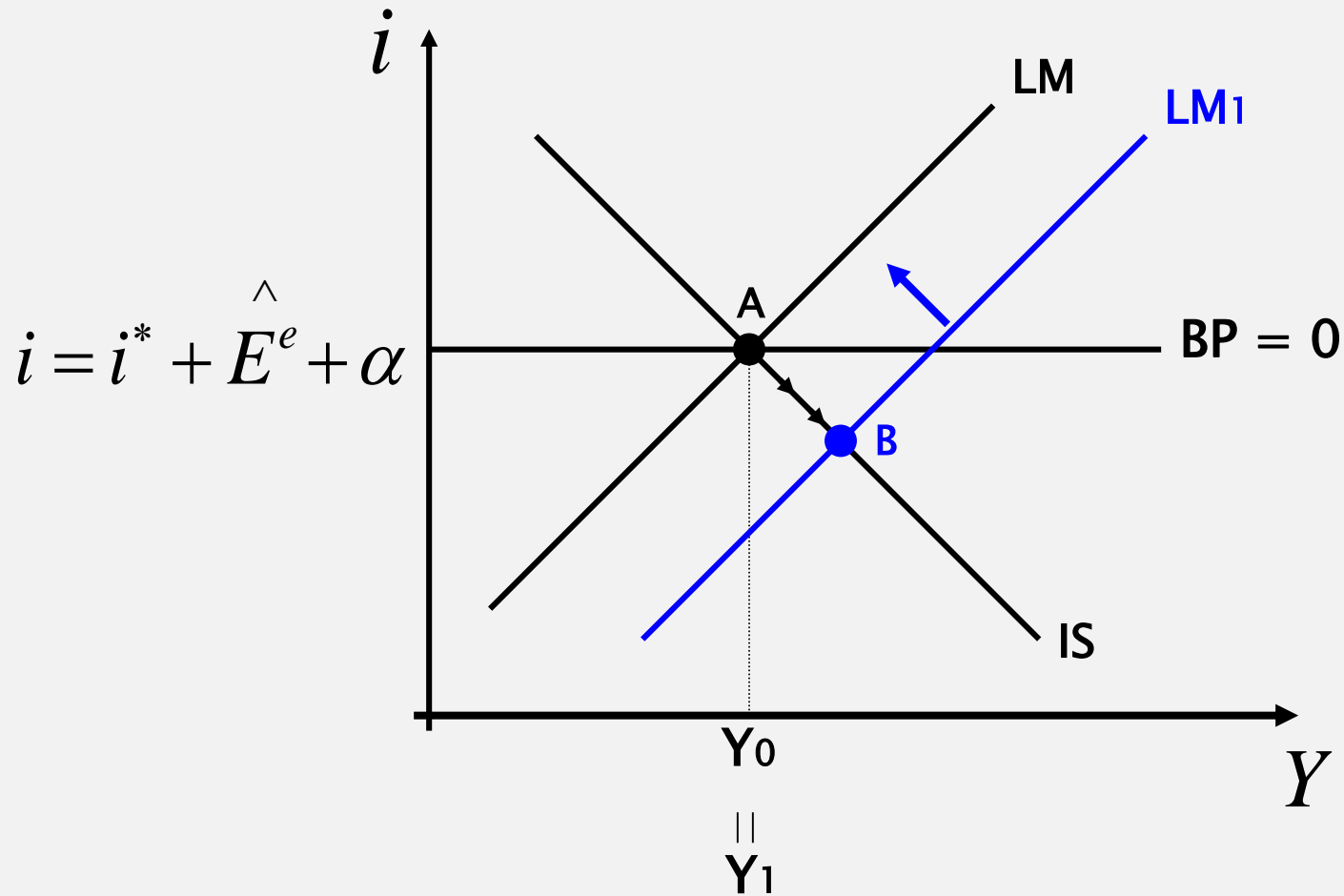
$$IS : Y = c \begin{pmatrix} (+) & (-) \\ Y, T \end{pmatrix} + I \begin{pmatrix} (-) & (+) \\ i, Y \end{pmatrix} + G + NX \begin{pmatrix} (-) & (+) & (+) \\ Y, Y^*, e \end{pmatrix}$$

$$LM : \left(\frac{M}{P} \right) = f \begin{pmatrix} (-) & (+) \\ i, Y \end{pmatrix}$$

$$BP = f \begin{pmatrix} (+) & (-) & (+) \\ Y^*, Y, e \end{pmatrix} + RLRE + \psi \begin{pmatrix} (+) & (-) & \hat{} & (-) \\ i, i^*, E^e, \alpha \end{pmatrix}$$

$$PDJ : i = i^* + \hat{E}_{t+1}^e + \alpha$$

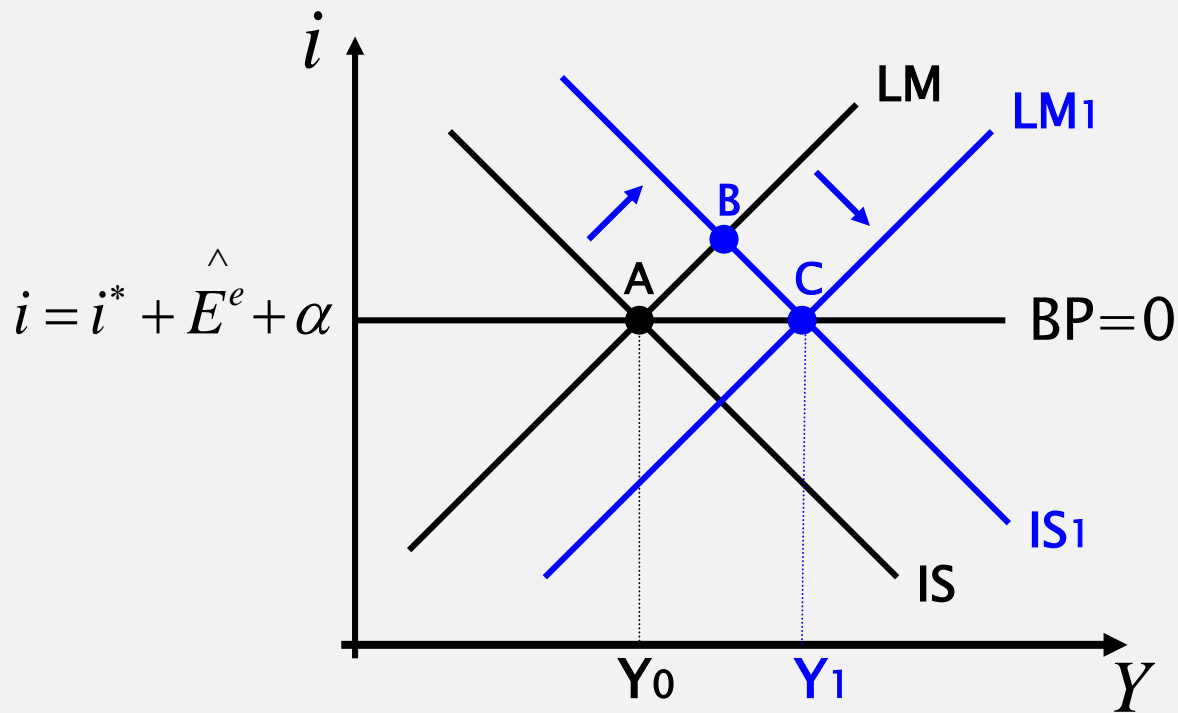
Política Monetária com Câmbio Fixo e PMC



- A política monetária expansionista (compra de títulos no mercado aberto) desloca a LM para LM_1 . O excesso de oferta monetária nominal e real (pois, por hipótese, os preços são rígidos no curto prazo) aumenta a demanda por títulos, reduzindo a taxa de juros, estimulando níveis maiores de investimento, fazendo com que as firmas aumentem a produção. Portanto, com economia fechada o novo equilíbrio ocorreria no ponto B. Entretanto, com economia aberta e PMC ocorre uma rápida saída de recursos (maior demanda por moeda estrangeira) quando a taxa de juros doméstica diminui, ou seja, o BP fica deficitário. Como o governo pretende manter fixa a taxa de câmbio nominal, ele vende reservas internacionais instantaneamente (aumenta a oferta de moeda estrangeira), contraindo a base monetária e os meios de pagamento, até que a taxa de juros volte ao seu nível inicial e a PDJ seja respeitada. Portanto a curva LM volta, instantaneamente, para a posição inicial e o equilíbrio final de curto prazo acontece no ponto A. Note então que, com economia aberta e PMC, o produto não aumenta para Y_1 , pois a taxa de juros não fica mais baixa por tempo suficiente para que a demanda agregada e a renda aumentarem.
- O único resultado final é a **perda de reservas internacionais** por parte do Banco Central.

1) Sob o regime de câmbio fixo, um aumento dos gastos públicos eleva o saldo da balança comercial no novo equilíbrio. **F**

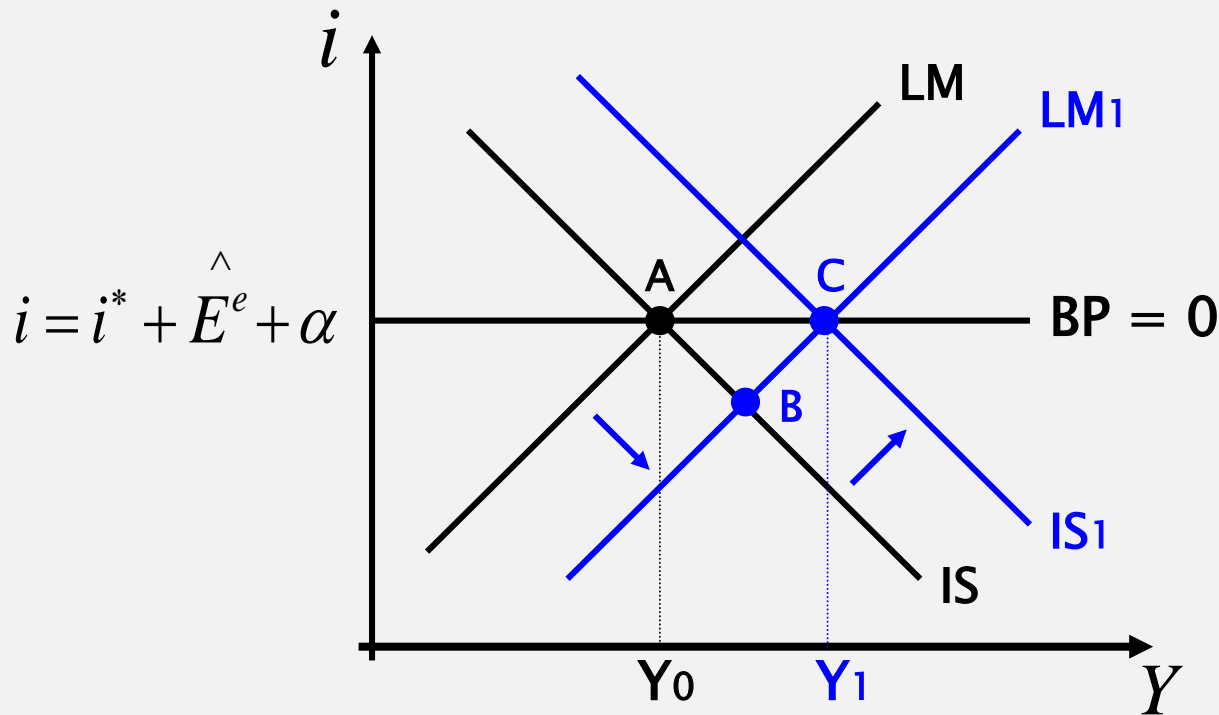
Política Fiscal com Câmbio Fixo e PMC



- O Governo pode fazer política fiscal aumentando G ou reduzindo T . Dessa forma a curva IS será deslocada para a direita. Note que, no caso de choques sobre a economia que aumentem a demanda agregada (aumento do consumo ou do investimento autônomo, da renda esperada,...), a curva IS também se deslocaria para a direita.
- Com o aumento de G a curva IS se desloca para IS_1 , devido ao nível mais elevado de demanda agregada, elevando o nível de produção. Com a economia fechada o equilíbrio ocorreria no ponto B . Como a economia é aberta com PMC , quando a taxa de juros começa a subir, devido ao aumento da demanda por moeda originado pelo crescimento da renda, há uma rápida entrada de recursos (maior demanda pela moeda doméstica – maior oferta de moeda estrangeira), gerando um superávit no BP . Como o Bacen pretende manter fixa a taxa de câmbio, ele atua no mercado cambial comprando moeda estrangeira (acumulando reservas internacionais). Tal procedimento aumenta a base monetária e os meios de pagamento, deslocando a curva LM para LM_1 , até que a taxa de juros volte ao seu nível inicial e volte a ser respeitada a PDJ .
- **Nesse caso, dado o aumento de Y , as importações aumentaram $\rightarrow BC \downarrow$.**

2) Sob regime de câmbio flexível, uma política monetária expansionista provoca uma depreciação cambial e, conseqüentemente, um aumento do produto no novo equilíbrio. **V**

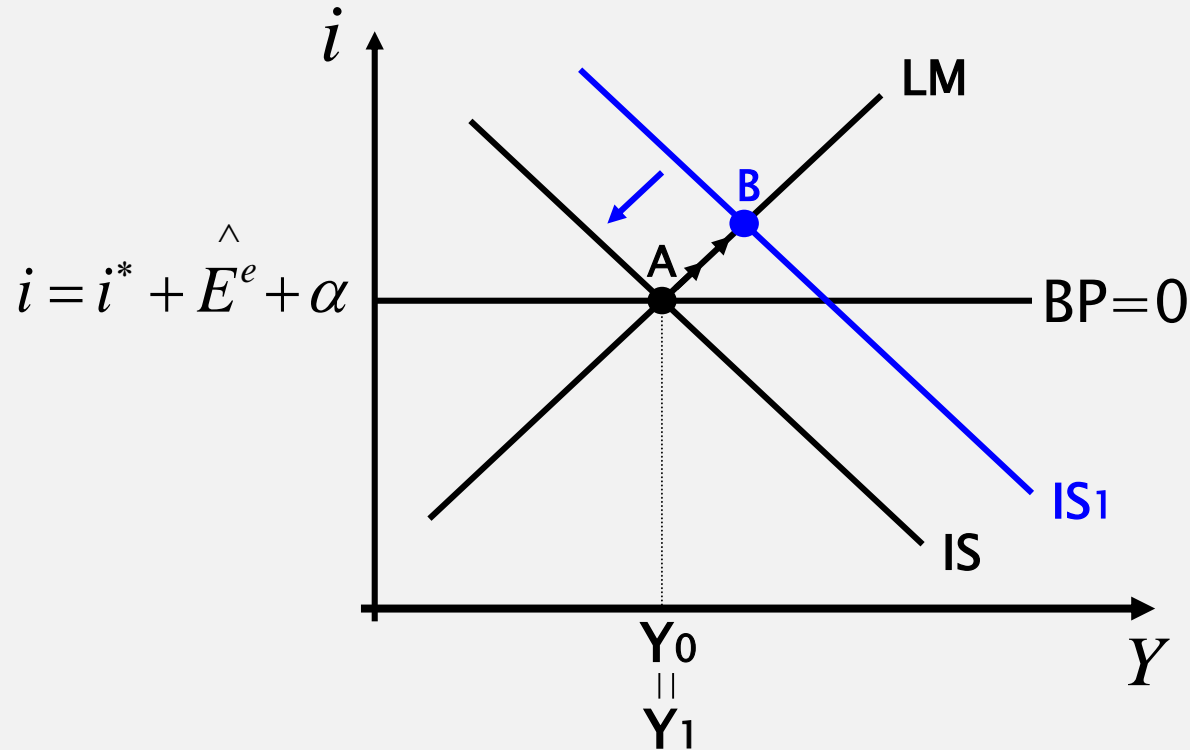
Política Monetária com Câmbio Flexível e PMC



- A política monetária expansionista desloca a LM para LM_1 . O excesso de oferta monetária nominal e real (pois, por hipótese, os preços são rígidos no curto prazo) aumenta a demanda por títulos, reduzindo a taxa de juros, estimulando níveis maiores de investimento, fazendo com que as firmas aumentem a produção. Portanto, com economia fechada o novo equilíbrio ocorreria no ponto B. Entretanto, com economia aberta e PMC ocorre uma rápida saída de recursos (maior demanda por moeda estrangeira) quando a taxa de juros doméstica diminui, ou seja, o BP fica deficitário. Como a taxa de câmbio é flexível, o Bacen não intervém no mercado câmbio, permitindo a desvalorização do câmbio nominal e real (preços fixos no curto prazo). **A desvalorização cambial real aumenta as exportações líquidas de bens e serviços** (maior demanda sobre a produção doméstica), deslocando a curva IS para IS_1 , com o conseqüente aumento da produção. Note que, com o aumento da renda, há um aumento da demanda por moeda, que reequilibra o mercado monetário.

3) Sob regime de câmbio flexível, uma política fiscal expansionista eleva a taxa de juros no novo equilíbrio. **F**

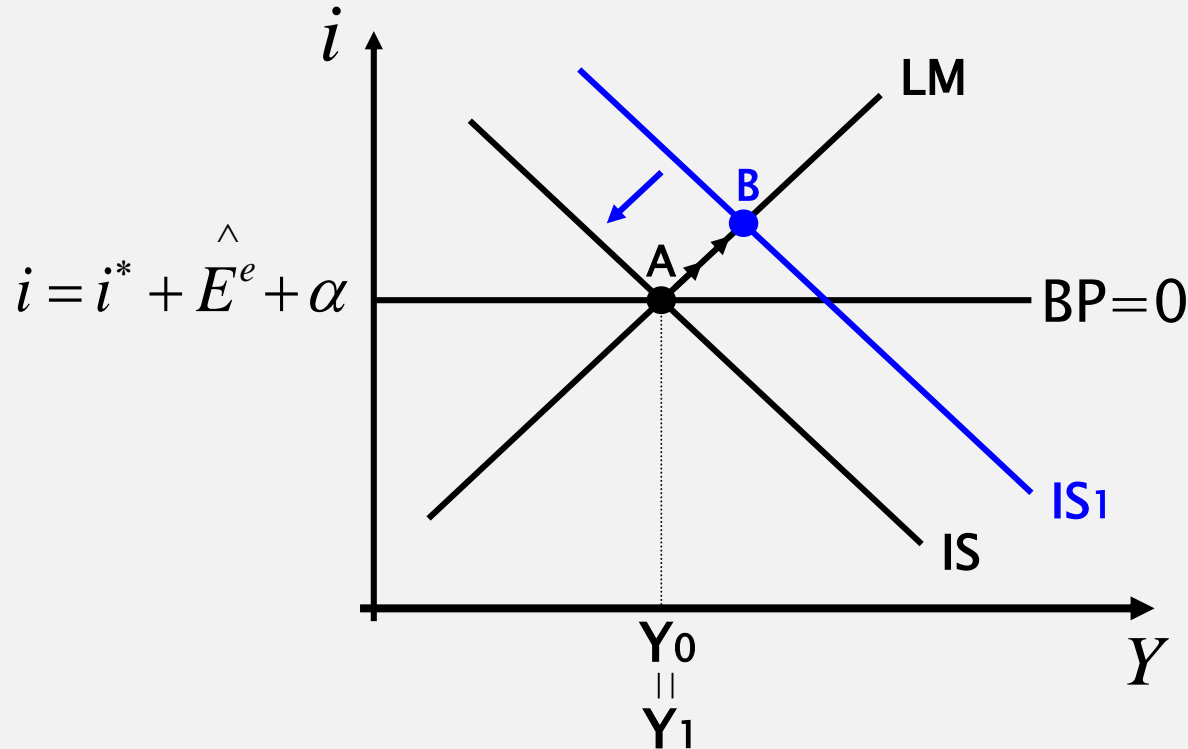
Política Fiscal com Câmbio Flexível e PMC



- A curva IS se desloca para IS_1 , devido ao nível mais elevado de demanda agregada, elevando o nível de produção. Com a economia fechada o equilíbrio ocorreria no ponto B. Como a economia é aberta com PMC, quando a taxa de juros começa a subir, devido ao aumento da demanda por moeda originado pelo crescimento da renda, há uma rápida entrada de recursos (maior demanda pela moeda doméstica – maior oferta de moeda estrangeira), gerando um superávit no BP. Como a taxa de câmbio é flexível o Bacen não atua no mercado cambial, de forma que o câmbio nominal se valoriza e, com os preços fixos, o câmbio real também. A valorização da taxa de câmbio real reduz as exportações líquidas de bens e serviços (menor demanda sobre a produção doméstica), fazendo com que a curva IS retorne para a posição inicial, **mantendo assim a taxa de juros constante.**

4) Sob regime de câmbio flexível, um aumento da renda do resto do mundo leva a um novo equilíbrio em que a taxa de câmbio é mais apreciada que o nível anterior e a renda nacional não se altera. **V**

Aumento da Renda Mundial com Câmbio Flexível e PMC



- Um aumento na renda mundial eleva as exportações (maior demanda de não residentes pela produção doméstica). Com isso, curva IS se desloca para IS_1 , devido ao nível mais elevado de demanda agregada, elevando o nível de produção.
- Com PMC, quando a taxa de juros começa a subir, devido ao aumento da demanda por moeda originado pelo crescimento da renda, há uma rápida entrada de recursos (maior demanda pela moeda doméstica – maior oferta de moeda estrangeira), gerando um superávit no BP. Como a taxa de câmbio é flexível o Bacen não atua no mercado cambial, de forma que o câmbio nominal se valoriza e, com os preços fixos, o câmbio real também. A valorização da taxa de câmbio real reduz as exportações líquidas de bens e serviços (menor demanda sobre a produção doméstica), fazendo com que a curva IS retorne para a posição inicial, **com uma taxa de câmbio mais apreciada.**
- **Note que a renda mundial aumentou, o que aumenta as exportações líquidas, mas a taxa de câmbio se apreciou, o que reduz as exportações líquidas:** $\bar{Y} = \bar{C} + \bar{I} + \bar{G} + \bar{NX}$.

QUESTÃO 14

Considere o modelo de crescimento de Solow, com função de produção dada por $Y = K^{1/2}L^{1/2}$, sendo Y = produto, K = estoque de capital, L = número de trabalhadores. Nessa economia não há crescimento populacional nem progresso tecnológico. A taxa de poupança é de 40% e a taxa de depreciação do estoque de capital é de 20%. Calcule o estoque de capital por trabalhador no estado estacionário. **Resposta = 4**

- Primeiramente, devemos escrever a função de produção em termos *per capita* (por trabalhador), onde as letras minúsculas representam as variáveis *per capita*.

$$\text{Como } Y = K^\alpha L^{1-\alpha} \rightarrow \frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha L^{1-\alpha}}{L} \rightarrow \frac{Y}{L} = \frac{K^\alpha}{L^\alpha} \rightarrow \frac{Y}{L} = \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \rightarrow \boxed{y = k^\alpha}$$

- Note então que no modelo de Solow o produto *per capita* é função do estoque de capital *per capita*.
- A equação dinâmica do modelo de Solow descreve a dinâmica do estoque de capital *per capita*, onde s representa a propensão à poupar e δ a taxa de depreciação.

$$\dot{k} = sy - \delta k$$

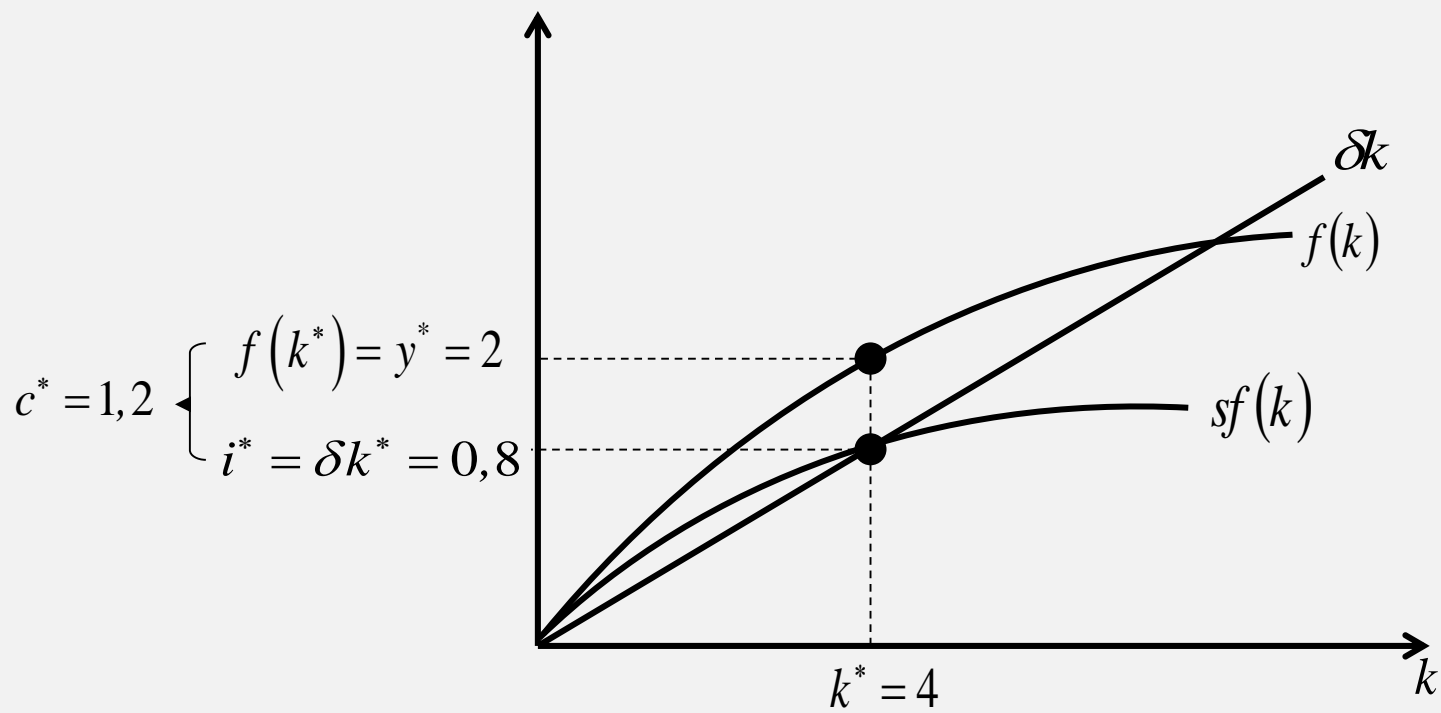
- Portanto, a equação dinâmica de Solow nos diz que o estoque de capital *per capita* aumenta sempre que o investimento *per capita* (sy) superar a depreciação (δk) do estoque de capital *per capita*.

$$\text{Como } y = k^\alpha \rightarrow \dot{k} = sk^\alpha - \delta k$$

- Como a PMgk é decrescente e a taxa de depreciação é constante, os acréscimos no produto são cada vez menores, com a economia convergindo para um estado estacionário, que será maior, quanto maior a taxa de poupança e a elasticidade do capital e menor a taxa de depreciação.
- Podemos calcular o estado estacionário fazendo:

$$\dot{k} = 0 \rightarrow sk^{*\alpha} = \delta k^* \rightarrow \frac{k^*}{k^{*\alpha}} = \frac{s}{\delta} \Rightarrow k^{*1-\alpha} = \frac{s}{\delta} \Rightarrow k^* = \left(\frac{s}{\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}}$$

- Logo, temos: $k^* = \left(\frac{s}{\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha}} \rightarrow k^* = \left(\frac{0,4}{0,2} \right)^{\frac{1}{1-0,5}} \rightarrow k^* = 4$



$$k^* = 4 \rightarrow y^* = k^{*1/2} \rightarrow y^* = 2$$

$$i^* = sy^* \rightarrow i^* = 0,4(2) \rightarrow i^* = 0,8 = \delta k^*$$

$$c^* = (1-s)y^* \rightarrow c^* = (1-0,4)2 \rightarrow c^* = 1,2$$

QUESTÃO 15

Classifique as afirmativas abaixo como Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

0) Em uma recessão, devido ao papel das expectativas sobre o consumo, os consumidores geralmente reduzem seus níveis de consumo em menos do que a queda da renda corrente. **V**

- Como a questão cita o papel das expectativas, imagino que a questão deva ser respondida utilizando um modelo intertemporal de consumo.
- Nesse caso, a queda da renda, de forma transitória, não deve afetar o consumo na mesma proporção, pois os agentes pretendem suavizar a trajetória de consumo, como vimos anteriormente.
- **OBS.** Mesmo que utilizássemos uma função consumo keynesiana, dado que a $PMgC$ é inferior à unidade, o consumo seria reduzido em uma proporção menor que a queda na renda.

1) Quanto maior é o Q de Tobin, menor é o valor de mercado do capital instalado em relação ao custo de substituição do mesmo. **F**

- Segundo Tobin existe uma estreita relação entre as flutuações no investimento e as flutuações no mercado de ações.
- Ações representam participações na propriedade das empresas e, com isso, quando o valor de mercado da empresa aumenta ampliam-se as oportunidades de investimentos lucrativos.
- Logo, os preços das ações refletem os incentivos a investir e as decisões de investimento são baseadas na razão q .

$$q_{Tobin} = \frac{\text{Valor de Mercado do Capital Instalado}}{\text{Custo de Reposição do Capital Instalado}}$$

- Se $q > 1$ → o valor de mercado do capital instalado é maior que o custo de substituição do mesmo → aumento do investimento: o valor de mercado da empresa aumenta conforme ela adquire mais capital.

2) O aumento do preço dos produtos importados vendidos no país eleva o deflator implícito de preços do PIB deste país. **F**

- O Deflator Implícito do PIB é um índice de preços de Paasche. Portanto:

$$DIP_{0,t} = \frac{\sum_{i=1}^n p_t^i q_t^i}{\sum_{i=1}^n p_0^i q_t^i}$$

→ Preço da produção corrente aos preços correntes

→ Preço da produção corrente aos preços do ano-base

- Logo, o DIP é a razão entre o PIB nominal do ano t e o PIB real aos preços do ano-base.
- Entretanto, nesse caso, a afirmação é falsa, pois o valor das importações é excluído do valor do PIB → $Y = C + I + G + X - Q$.

3) A hipótese do ciclo de vida enfatiza que a renda varia de maneira um tanto previsível ao longo da vida de uma pessoa, e que os consumidores usam a poupança e o empréstimo para manter o consumo estável ao longo da vida. **V**

- Exatamente como vimos no item (1) da questão 7.

4) A hipótese da renda permanente enfatiza que os consumidores experimentam variações transitórias e permanentes em suas rendas. Como os consumidores podem poupar e emprestar e querem manter seu consumo estável, o consumo reage mais à renda permanente do que à renda transitória. **V**

- Exatamente como vimos no item (0) da questão 7.