



QUESTÕES ANPEC

Bruno Henrique Versiani Schröder
Cristiane Alkmin J. Schmidt
Jefferson Donizeti Pereira Bertolai
Paulo C. Coimbra
Rafael Martins de Souza
Rodrigo Leandro de Moura
Victor Pina Dias

2ª Edição Revista e Atualizada

MACROECONOMIA

Questões comentadas das provas de 2003 a 2012

Cristiane Alkmin Junqueira Schmidt
(organizadora)

3

Modelo Clássico, Modelo Keynesiano e IS-LM

REVISÃO DE CONCEITOS

Adendo: Modelo keynesiano simples com consumo e investimento:

$$C = C_0 + cY$$

Onde: C_0 = consumo autônomo

c = propensão marginal a consumir

$$I = I_0$$

O investimento é autônomo em relação à renda.

$$S = Y - C$$

$$S = Y - (C_0 + cY)$$

$$S = -C_0 + \underbrace{(1 - c)}_s Y$$

Observação: O intercepto da função poupança é o C_0 com sinal negativo, sinalizando que o que financia um nível mínimo de consumo, quando nada se produz, é a despoupança (poupança negativa).

$$DA = C + I$$

Em equilíbrio:

$$Y = DA$$

$$Y = C + I$$

$$Y = C_0 + cY + I_0$$

$$Y = \frac{1}{1 - c} (C_0 + I_0)$$

Analisando o equilíbrio macro ($OA = DA$) pela ótica da poupança:

$$Y = DA$$

$$Y = C + I$$

$$Y - C = I \quad (1)$$

$$S = Y - C \quad (2)$$

De (1) e (2):

$$S = I \Leftrightarrow -C_0 + sY = I_0$$

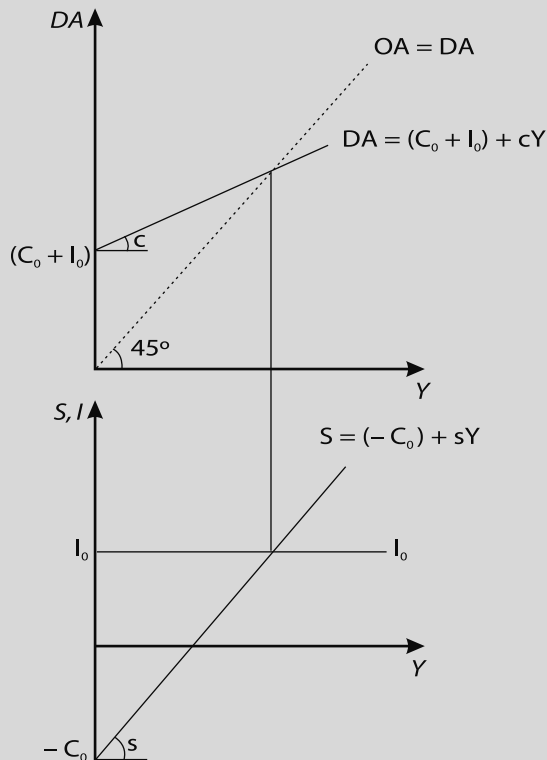
A renda de equilíbrio é determinada no ponto em que a função poupança intercepta a função investimento.

$$Y = \frac{1}{s} (I_0 + C_0)$$

Essa ótica de determinar o equilíbrio macroeconômico é chamada Ótica dos vazamentos e injeções de renda.

Os **vazamentos de renda** ocorrem quando há **quedas autônomas da DA** (C_0 ou I_0), e as **injeções de renda** representam **aumentos autônomos da DA**.

Tipicamente, aumentos da poupança representam vazamentos no fluxo de renda, deslocando a curva de DA para baixo, provocando uma queda na renda de equilíbrio. Por outro lado, aumentos nos gastos com investimento representam injeções de renda.



Aumentos no investimento ou no consumo autônomo ampliarão a renda pelo deslocamento para cima da função DA. Aumento na propensão marginal a consumir ampliará a renda ao tornar a função DA mais inclinada.

Adendo: Efeito Fisher e Efeito Pigou no Modelo IS-LM

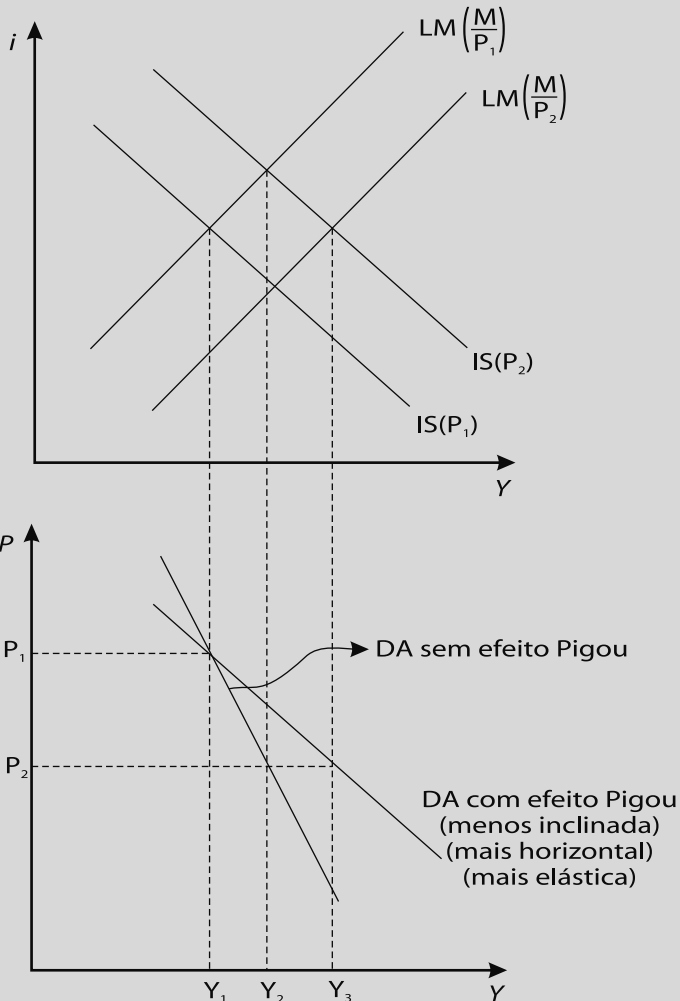
- **Efeito Pigou** – Consumo depende da riqueza real, em particular, de $\frac{M}{P} \rightarrow$ saldos monetários reais.

Ou seja:

$$C = C_0 + cY_d + f\left(\frac{M}{P}\right), \text{ onde } f' > 0 \text{ (é constante)}$$

$$Y_d = Y - T + T_r, \quad T = T_0 + tY \text{ e } T_r = T_{r0} \text{ (fixo)}$$

Suponha $P_2 < P_1$:



Se $W = \frac{M}{P}$ é riqueza real dos indivíduos $\rightarrow \downarrow P \rightarrow W \uparrow$. Logo, IS vai para a direita.

- **Efeito Fisher** – A variação de preços traz à tona uma questão importante para o modelo IS-LM, que é a diferenciação entre a taxa nominal e a taxa real de juros, o que não se fazia necessário quando considerávamos o nível de preços dado. Da Equação Fisher: $r = i - \pi^e$ \rightarrow taxa de juros real efetiva ou *ex post*. Porém, do ponto de vista da decisão dos agentes, não se conhece π previamente, mas tem-se uma expectativa para a inflação a ser realizada no período, π^e . Logo, se preços mudam, a variável de escolha relevante para agentes é a taxa de juros real esperada (*ex ante*), $r = i - \pi^e$.

Em que medida isso altera o formato das curvas no IS-LM?

- 1) LM: Nada muda, porque a variável de decisão relevante para agentes no mercado monetário (títulos x moeda) é a taxa de juros nominal e não a real, pois tanto títulos quanto moeda sofrem igualmente os efeitos da inflação.

Portanto:
$$LM: \frac{M}{P} = kY - hi = L(Y, i)$$

- 2) IS: A variável de decisão relevante é a taxa de juros real, porque a decisão de investir reflete o diferencial do valor presente do fluxo de caixa e o custo (real) de oportunidade do investimento.

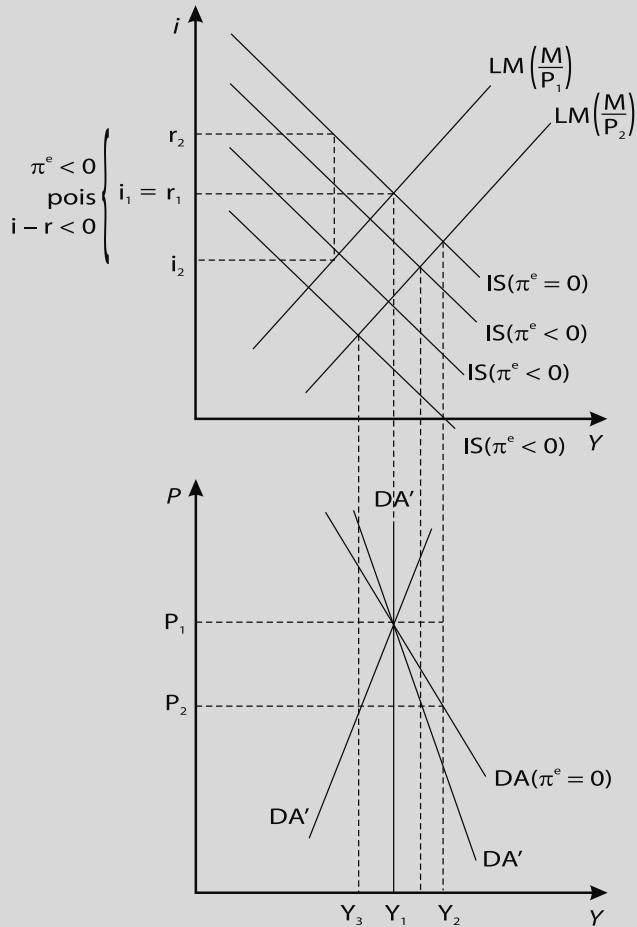
Então, do equilíbrio $OA=DA$, obtemos:

$$\alpha^{-1}Y = \bar{A} - br \text{ onde } \bar{A} = \text{gastos autônomos e } \alpha = \text{multiplicador gastos}$$

Logo, usando $r = i - \pi^e$, temos:

$$\alpha^{-1}Y = \bar{A} - bi + b\pi^e \rightarrow i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b} + \pi^e \rightarrow IS$$

Assim, suponha $P_2 < P_1$:



Se a queda em P implicar uma revisão para baixo das expectativas inflacionárias, três situações podem ocorrer. De qualquer forma, a DA tende a ficar mais inclinada, isto é, mais preço-elástico. Em um caso extremo, a Curva DA poderá exibir inclinação positiva.

PROVA DE 2003

Questão 2

Considere o seguinte modelo IS-LM para uma economia fechada:

$$C = 200 + 0,8 Y_d$$

$$I = 75 - 0,25 i + 0,11 Y$$

$$T = 0,20 Y$$

$$G = 200$$

$$M_d = 0,6Y - 0,2 i$$

$$M_s = 100$$

em que:

C = consumo agregado

Y_d = renda disponível

I = investimento

i = taxa de juros

T = tributação

G = gasto do governo

M_d = demanda de moeda

M_s = oferta real de moeda

Com base neste modelo, avalie as proposições:

- Ⓐ O valor da renda de equilíbrio é 6.000.
- Ⓑ O multiplicador do gasto autônomo é igual a 1.
- Ⓒ Se a oferta de moeda fosse endógena, o multiplicador do gasto autônomo seria menor.
- Ⓓ Quando a sensibilidade da demanda de moeda à taxa de juros $\left(\frac{\partial Md}{\partial i}\right)$ for igual à sensibilidade da demanda de investimento à taxa de juros $\left(\frac{\partial I}{\partial i}\right)$, o efeito sobre a renda de uma variação na oferta monetária será igual ao efeito de uma variação equivalente no gasto público.
- Ⓔ Numa economia aberta, com taxa de câmbio fixa, sem mobilidade de capitais e na qual as importações dependem da renda, os efeitos tanto da expansão fiscal quanto da expansão monetária sobre a renda são amplificados.

Resolução:

$$Y = 200 + 0,8(Y - 0,2Y) + 75 - 0,25i + 0,11Y + 200$$

$$(1 - 0,8 + 0,16 - 0,11)Y = 475 - 0,25i$$

$$\boxed{i = 1900 - Y} \text{ (IS)}$$

$$0,6Y - 0,2i = 100$$

$$\boxed{i = 3Y - 500} \text{ (LM)}$$

Em equilíbrio:

$$3Y - 500 = 1900 - Y$$

$$4Y = 2400$$

$$\boxed{Y^* = 600}$$

(0) Falso.

$$\boxed{Y^* = 600}$$

(1) Verdadeiro.

$$\gamma = \frac{\partial Y}{\partial A} = \frac{1}{\left(\frac{k}{h} + \frac{1}{\alpha b}\right)b} \Rightarrow \frac{1}{\left(\frac{0,6}{0,2} + \frac{1}{4(0,25)}\right)0,25} = \frac{1}{1} = 1$$

(2) Falso.

O fato da oferta de moeda ser endógena significa que ela passa a depender da taxa de juros (positivamente). Ou seja, se o parâmetro “g” mede a sensibilidade da oferta de moeda aos juros, então uma equação para a oferta de moeda seria: $M_s = (M/P) + g*i$, onde i = taxa de juros. Resolvendo o Modelo IS-LM para a renda de equilíbrio com o novo parâmetro, conclui-se que o multiplicador dos gastos autônomos é dado por:

$$\gamma = \frac{dY}{d\bar{A}} = \frac{1}{\left(\frac{k}{h+g} + \frac{1}{\alpha b}\right)b}$$

É trivial notar da expressão acima que o fato da moeda tornar-se endógena acarreta um aumento do multiplicador do gasto autônomo.

(3) Verdadeiro.

Se:

$$\frac{\partial M^d}{\partial i} = \frac{\partial I}{\partial i} \Rightarrow \boxed{h = b}$$

Na expressão para a renda de equilíbrio do Modelo IS-LM (notar que $b = h$).

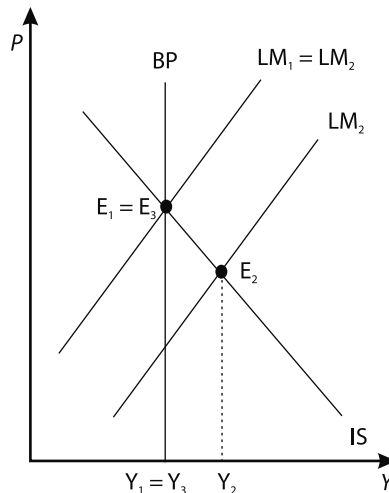
$$Y^* = \frac{1}{\left(\frac{k}{h} + \frac{1}{\alpha b}\right)} \left[\frac{\bar{A}}{b} + \frac{1}{h} \cdot \left(\frac{M}{P}\right) \right]$$

$$\gamma = \frac{\partial Y}{\partial G} = \theta \cdot \frac{1}{h}$$

$$\mu = \frac{\partial Y}{\partial (M/P)} = \theta \frac{1}{h}, \text{ com } \theta = \frac{1}{\left(\frac{k}{h} + \frac{1}{\alpha b}\right)}$$

(4) Falso.

Regime de câmbio fixo e sem mobilidade de capitais.

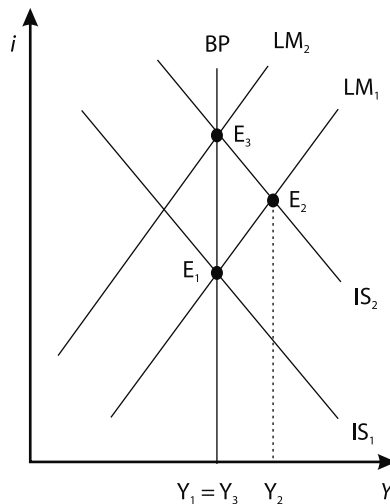


P. M. expansionista

O maior nível de renda em E_2 pressiona a demanda por importações e, por conseguinte, por US\$, o que aumentaria o seu preço se o câmbio não fosse fixo. Nessa situação, o Bacen deverá queimar as Reservas Internacionais para manter o câmbio fixo.

$$\underbrace{\Delta BM}_{(-)} = \underbrace{\Delta \text{Ativos}}_{(-)} - \underbrace{\Delta \text{Pass. Não Monetário}}_{(0)}$$

Ao reduzir as RI, o Bacen reduz a BM, deslocando a LM_2 para a esquerda até o nível de equilíbrio inicial em E_1 .



P. F. expansionista

Nestes casos, tanto a PM quanto a PF não alterarão a renda de equilíbrio.

Questão 3

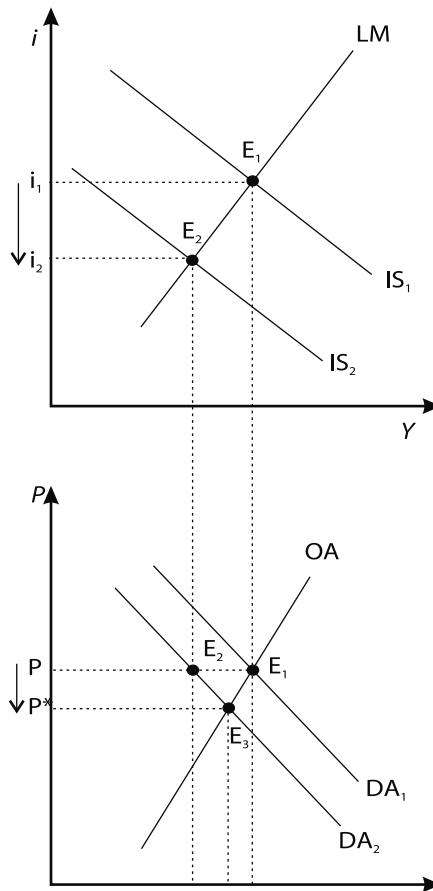
Considerando o modelo IS/LM (assim como seu desdobramento no modelo de oferta e demanda agregadas), avalie as proposições:

- ① Se as curvas LM e de oferta agregada são positivamente inclinadas e o governo reduz seus gastos, a taxa de juros e o nível de preços cairão.
- ① Dado o nível geral de preços, quanto menos inclinada for a curva LM (mais horizontal), mais eficaz será a política fiscal.
- ② Se o governo fixar a taxa de juros, a demanda agregada será vertical (suponha que o efeito Pigou seja inoperante).

- ③ Quando uma economia fechada se encontra em pleno emprego, o aumento dos gastos governamentais provocará redução equivalente no consumo privado.
- ④ Dado o nível geral de preços, quanto mais elástico for o investimento privado à taxa de juros e quanto menos elástica for a demanda de moeda à taxa de juros menos eficaz será a política monetária.

Resolução:

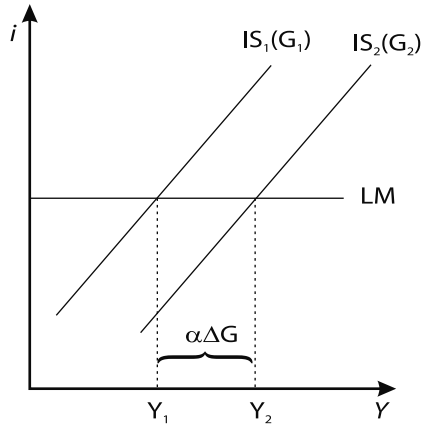
(0) Verdadeiro.



Tanto os juros quanto os preços caem quando o governo reduz seus gastos e a OA é positivamente inclinada (ela não se desloca).

Observação: Não incluímos o deslocamento para a direita da Curva LM no gráfico acima subjacente ao equilíbrio final (ponto 3) para não sobrecarregar o gráfico. Cabe notar que a LM desloca-se para a direita em virtude da queda de preços, que acaba por aumentar os saldos monetários reais.

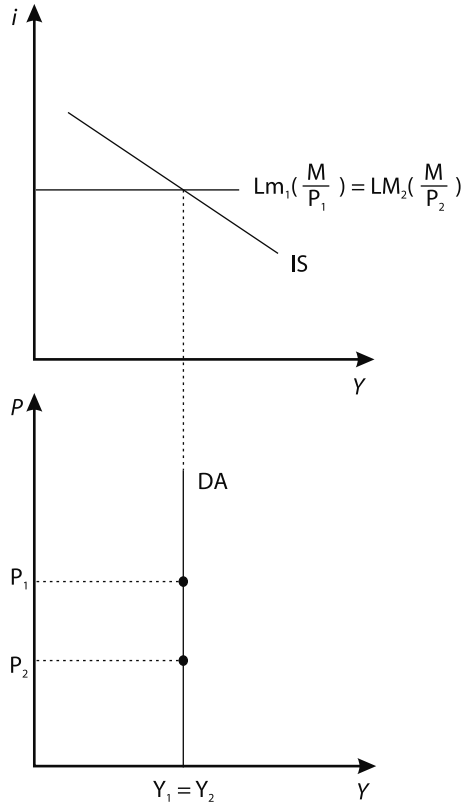
(1) Verdadeiro.



Nesse caso da LM horizontal, a Política Fiscal (PF) é totalmente eficaz e a renda fica ampliada no valor do multiplicador keynesiano dos gastos autônomos vezes o ΔG .

(2) Verdadeiro.

Para descobrirmos a inclinação da Curva de Demanda Agregada (DA), precisamos de variações de preços que desloquem a Curva LM e, conseqüentemente, a renda de equilíbrio. Mas, se o governo fixa os juros, então a oferta de moeda será aquela que equilibra o mercado monetário. Em outros termos, ao fixar os juros, a autoridade monetária adota uma curva de oferta de moeda infinitamente elástica aos juros, o que, por sua vez, implicará uma Curva LM horizontal. (Observação: se, ao contrário, o governo fixa a quantidade de moeda, então a curva de oferta será juro-inelástica, pois o mercado determinará a taxa de juros que equilibra oferta e demanda de moeda. Assim, a curva de oferta de moeda é vertical e, por sua vez, a Curva LM será positivamente inclinada).



Por fim, cabe notar que o efeito Pigou ser inoperante significa que o consumo não depende da riqueza real, de modo que a curva IS não se deslocará quando de uma variação de preços relativos.

(3) Falso.

Para a economia se manter em equilíbrio, algum componente da DA terá que cair, mas esse componente não é necessariamente o consumo privado.

(4) Falso.

$$b \rightarrow +\infty$$

$$IS: \lambda = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b} \text{ é horizontal.}$$

$$h \rightarrow 0$$

$$LM: \lambda = \frac{1}{h} \left[kY - \left(\frac{M}{P} \right) \right] \text{ é vertical.}$$

A política monetária será totalmente eficaz nessa situação.

Questão 12

Avalie as afirmações abaixo, relativas ao modelo clássico (também chamado neoclássico) e ao modelo IS-LM:

- ① Havendo flexibilidade de preços e salários, o modelo clássico do mercado de trabalho implica pleno emprego, excluindo portanto a possibilidade de desemprego friccional.
- ① No modelo clássico, o conhecimento da função de produção e da oferta de moeda é condição suficiente para a determinação do produto de pleno emprego.
- ② Um deslocamento para a direita da função poupança (no plano S, i), no modelo clássico, provoca uma redução dos juros. O mesmo ocorrerá no modelo IS-LM, em resposta a um deslocamento para a esquerda da função poupança (no plano Y, S), desde que a LM seja positivamente inclinada.
- ③ Uma curva LM vertical implica que a política fiscal é ineficiente e, portanto, que a curva de oferta agregada é igualmente vertical.
- ④ Quanto mais inclinada for a curva de oferta agregada (i.e., mais vertical e mais próxima da chamada curva de oferta agregada “clássica”), maior será a eficiência da política monetária.

Resolução:

(0) Falso.

No modelo clássico, existe desemprego voluntário e friccional.

(1) Falso.

A oferta de moeda não é condição para obter o produto real (pleno emprego) da economia.

Oferta de M determina nível de P, mas não de Y. Este é determinado pelo $\left(\frac{W}{P}\right)^E$ e pela função de produção.

Alguns esclarecimentos sobre a questão do emprego:

- Taxa de desemprego: é a razão entre o estoque de indivíduos sem ocupação em relação ao estoque total da força de trabalho.
- A expressão “*pool* de desemprego” é usada para explicar mudanças nessa taxa, causada, entre outros fatores, por: dispensas temporárias, busca do 1º emprego, fálências, contratações cíclicas etc.

Três definições de desemprego:

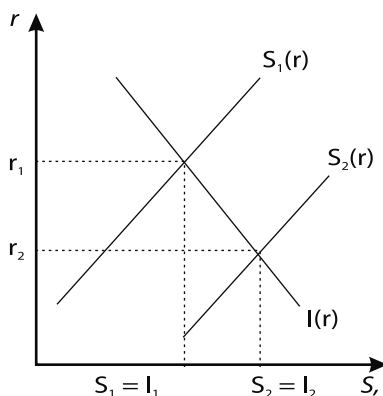
- (i) **desemprego friccional:** tem caráter temporário, pois decorre de reajustes e movimentos setoriais ou regionais da estrutura produtiva e do deslocamento da mão de obra.
- (ii) **desemprego voluntário:** é aquele em que o indivíduo não aceita trabalhar ao salário vigente.
- (iii) **desemprego involuntário:** é aquele em que o indivíduo deseja trabalhar ao salário vigente, mas não consegue ser contratado.

(2) Verdadeiro.

Um deslocamento para a direita da função poupança (no plano: S, I), no modelo clássico, provoca uma redução dos juros. O mesmo ocorrerá no modelo IS-LM, em resposta a um deslocamento para a esquerda da função poupança (no plano: Y, S), desde que a LM seja positivamente inclinada.

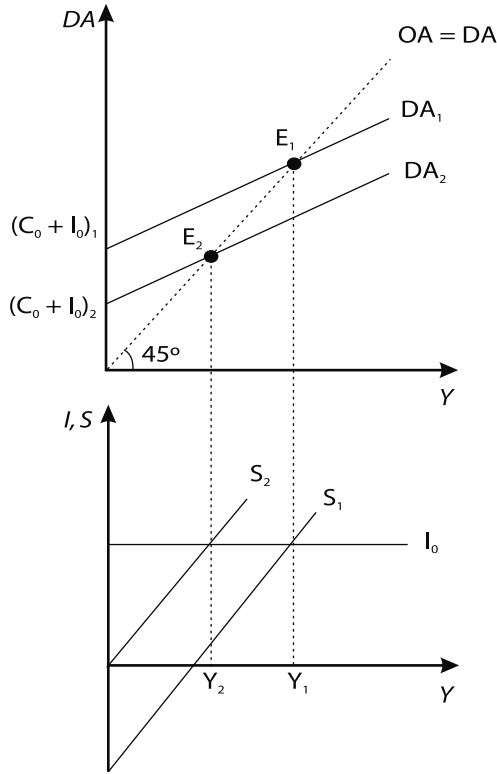
Examinemos, então, esse efeito em cada caso.

Modelo clássico:

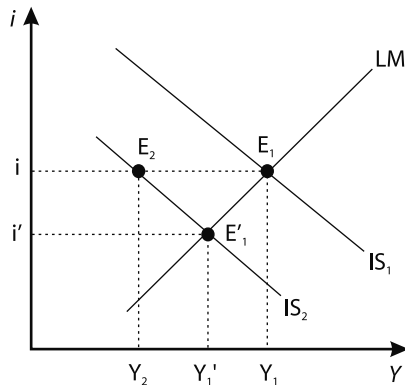


Logo, os juros caem em resposta a um deslocamento da função-poupança para a direita.

Modelo keynesiano simples:



Representando este deslocamento reducionista da Curva DA no arcabouço do Modelo IS-LM, segue que a correspondência subjacente equivale a um deslocamento para a esquerda da Curva IS, conforme abaixo:



No modelo IS-LM, os juros de equilíbrio caem, de fato, e a renda cai menos do que cairia no modelo keynesiano simples.

(3) Falso.

A partir do modelo IS-LM podemos construir a curva de DA, mas nada podemos intuir sobre a OA. Esta irá depender do modelo teórico que se considera (nos “clássicos”, ela é vertical e, para os “keynesianos”, ela é horizontal).

Observação: Se a LM é vertical é porque estamos no caso clássico ($LM: i = \frac{1}{h} \left(kY - \frac{M}{P} \right)$ com $k \rightarrow 0$), sendo que h é a elasticidade-juros da demanda por moeda e k é a elasticidade-renda da demanda por moeda.

Toda demanda por moeda é por motivo transacional. Então, se estamos no modelo clássico, deveríamos também considerar as hipóteses em que eles fazem de modo a considerarmos a OA vertical.

Uma LM vertical não é condição suficiente para OA vertical. Temos que explicitar se consideramos as hipóteses do modelo clássico, já que é possível ter LM vertical em outro modelo.

(4) Falso.

A inclinação da OA maior não implica maior eficácia da política monetária. Esta será mais eficiente quanto menor for a elasticidade da demanda por moeda aos juros (h é pequeno), e maior a elasticidade do investimento aos juros (b é grande).

PROVA DE 2004

Questão 13

Considere a seguinte versão numérica do modelo IS-LM:

$$C = 200 + 0,5 Yd$$

$$I = 600 - 2.000i + 0,1Y$$

$$G = 100$$

$$T = 100$$

$$X = 200$$

$$M = 0,2Yd$$

$$\left(\frac{M}{P} \right)^d = 0,5Y - 800i$$

$$\left(\frac{M}{P} \right)^s = 275$$

em que: C é o consumo agregado, Y é a renda, Yd é a renda disponível, I é o investimento privado, i é a taxa de juros, T é a arrecadação tributária, G é o gasto do governo, X representa as exportações e, M , as importações. Por sua vez, as duas últimas equações representam, respectivamente, a demanda e a oferta de moeda, ambas em termos reais. Calcule a taxa de juros de equilíbrio e multiplique o valor encontrado por 100.

Resolução:

IS:

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$Y = 200 + 0,5(Y - 100) + 600 - 2.000i + 0,1Y + 100 + 200 - 0,2(Y - 100)$$

$$(1 - 0,5 - 0,1 + 0,2) Y = 1.100 - 50 + 20 - 2.000i$$

$$Y = \frac{1}{0,6} [1.070 - 2.000i]$$

LM:

$$0,5Y - 800i = 275$$

$$Y = \frac{1}{0,5} [275 + 800i]$$

Em equilíbrio:

$$\frac{1}{0,6} [1.070 - 2.000i] = \frac{1}{0,5} [275 + 800i]$$

$$\frac{0,5}{0,6} [1.070 - 2.000i] = [275 + 800i]$$

$$\frac{5}{6} [1.070 - 2.000i] = [275 + 800i]$$

$$5.350 - 10.000i = 1.650 + 4.800i$$

$$14800i = 3700$$

$$i = \frac{37}{148} = 0,25$$

Resposta final = $i \cdot 100 = 25$

PROVA DE 2005

Questão 3

No modelo IS–LM:

- ⓐ Excluindo o caso-limite da armadilha pela liquidez, o impacto de uma queda nos preços sobre a demanda será tanto maior quanto mais elástico for o investimento à taxa de juros real.
- ⓑ Quando a economia é afetada por choques reais, a volatilidade da renda é menor quando a autoridade monetária fixa a quantidade de moeda do que quando fixa a taxa de juros.
- ⓒ Caso a elasticidade-juros da demanda de moeda seja nula e a elasticidade-juros do investimento seja infinita, uma expansão monetária alterará apenas a taxa de juro de equilíbrio, em nada influenciando a renda.
- ⓓ Dados os parâmetros que definem a inclinação da curva LM e a sensibilidade-juros do investimento, a política monetária será tão mais potente para elevar a renda quanto maior for a propensão média a poupar da sociedade.
- ⓔ Em uma situação de armadilha da liquidez, a política fiscal é eficaz para tirar a economia da recessão.

Resolução:

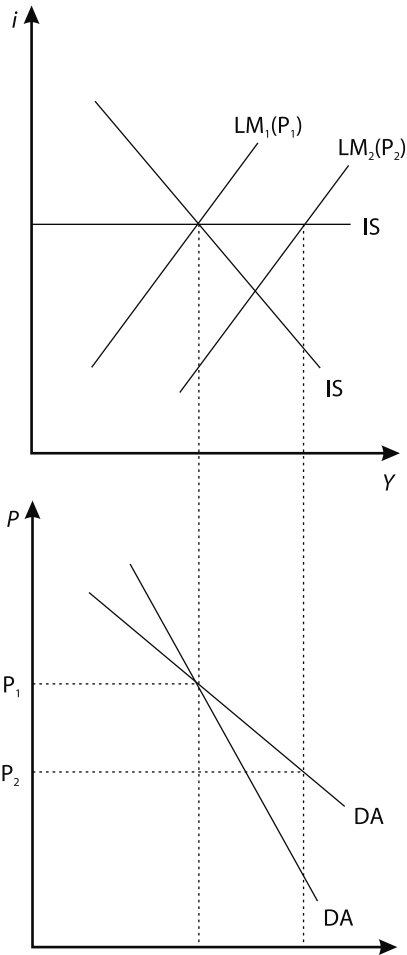
(0) Verdadeiro.

$$b \rightarrow +\infty$$

$$\text{IS: } i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b} \text{ é horizontal.}$$

Função Investimento

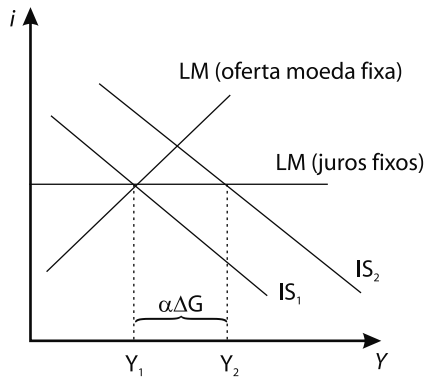
$$I = \bar{I} - bi$$



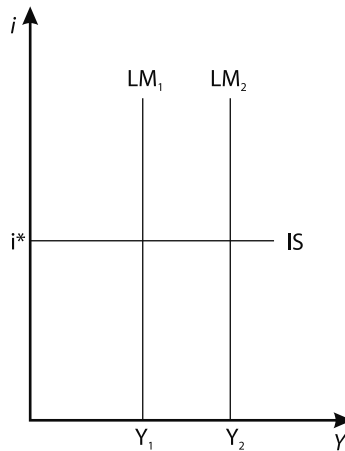
Se IS é horizontal, a DA será menos inclinada, de forma que uma pequena variação negativa nos preços cause um grande impacto positivo sobre a renda.

(1) Verdadeiro.

Sabe-se que choques reais correspondem a deslocamentos na Curva IS, assim como: (i) se o governo fixa a quantidade de moeda, então a Curva LM é positivamente inclinada; (ii) se o governo fixa os juros, então a Curva LM é horizontal. Assim, temos que a renda se altera menos no contexto (i) do que na situação (ii), conforme ilustrado adiante.



(2) Falso.



Os juros não se alteram, mas a renda se altera.

(3) Falso.

A política monetária é tão mais eficiente quanto maior a propensão média a poupar da sociedade? Podemos intuir que quanto maior $PMeS$, menor será a $PmeConsumir$:

$$PMeC \Rightarrow \frac{C}{Y} = \frac{\bar{C}}{Y} + c, \text{ pois } C = \bar{C} + c.$$

Para um dado nível de Y e \bar{C} , para a $PMeC$ cair, o parâmetro c deve diminuir.

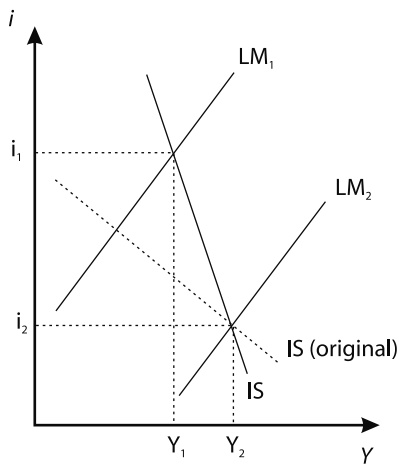
Como consequência:

$\alpha = \frac{1}{1 - c + ct}$ cairá, pois o denominador aumenta, diminuindo a razão.

Como:

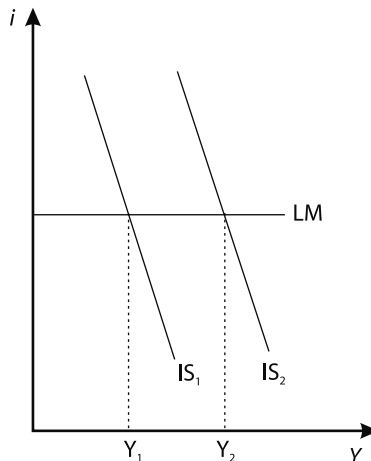
$$IS: i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b}$$

Sua inclinação aumentará decorrente de um menor α .



Uma maior PMS implicará um menor c e um menor α , tornando a IS mais vertical.

(4) Verdadeiro.



Questão 4

Considere o modelo keynesiano básico para uma economia fechada e sem governo. Sabendo-se que, a partir de uma posição de equilíbrio, um aumento de 100 reais no investimento provoca um aumento de 500 reais no PIB, julgue as assertivas:

- Ⓐ A propensão média a poupar é 0,2.
- Ⓑ O aumento de consumo gerado pelo aumento do investimento é de 400 reais e a propensão média a consumir é 0,8.
- Ⓒ Tendo sido o aumento de consumo de 400 reais, o multiplicador keynesiano é 5.
- Ⓓ Mantida a propensão marginal a poupar, e admitindo-se que o multiplicador não é instantâneo, se a poupança inicial gerada no momento em que foram realizados os investimentos fosse de 200 reais, o impacto total do aumento do investimento sobre o PIB teria sido de 1.000 reais.
- Ⓔ Supondo-se que haja governo e que o orçamento seja mantido em equilíbrio, um aumento de 100 reais nos gastos públicos provocará um aumento de 100 reais no PIB.

Resolução:

$$\Delta I = 100$$

$$\Delta Y = 500$$

(0) Falso.

$$\frac{S}{Y} = 0,2?$$

Sabemos, da definição do multiplicador keynesiano a partir do equilíbrio no mercado de bens e serviços, que:

$$\Delta Y = \alpha \cdot \Delta I$$

Então,

$$\alpha = \frac{500}{100} = 5$$

$$\alpha = \frac{1}{1 - c} = 5$$

Então:

$$c = 0,8$$

$$s = 1 - c = 0,2$$

Esta é a propensão marginal a poupar.

Não há como saber a propensão média a poupar.

(1) Falso.

$$C = \bar{C} + cY$$

$$\Delta C = c \cdot \Delta Y$$

$$\Delta C = 0,8(500) = 400$$

Sabemos que $(1 - c) = 0,2$

$$c = 0,8$$

Mas:

$$\frac{C}{Y} = \frac{\bar{C}}{Y} + 0,8$$

Não há como saber $\frac{C}{Y}$. O valor de 0,8 é a propensão marginal a consumir.

(2) Verdadeiro.

Este valor foi calculado no item (0).

(3) Anulada.

(4) Verdadeiro (Gabarito Oficial: Falso).

Na presença de governo e com orçamento equilibrado, sabe-se que o novo valor do multiplicador keynesiano é igual à unidade (Teorema de Havelmo). Sendo assim, um aumento de 100 reais nos gastos governamentais provocará um aumento idêntico de mesmo montante sobre a renda de equilíbrio.

Questão 14

Com base no modelo clássico (também chamado neoclássico), julgue as afirmativas:

- Ⓐ Vigorando o salário real de equilíbrio, a economia estará em pleno emprego, mas, ainda assim, haverá desemprego voluntário e desemprego friccional.
- Ⓑ Considerando-se apenas uma função de produção convencional com retornos decrescentes, em que sejam dados o estoque de capital e o estado tecnológico, nada pode ser inferido a respeito da elasticidade da função demanda de trabalho.
- Ⓒ Se todo o estoque de moeda é útil apenas como meio de troca, ou seja, se não há entesouramento, então, os indivíduos não pouparão nessa economia.

- ③ Se o governo decide estabelecer um salário real superior ao salário de equilíbrio, o desemprego aumentará por dois motivos: (i) trabalhadores serão demitidos; e (ii) parte dos trabalhadores desempregados passará a procurar emprego.
- ④ Se na economia os indivíduos não poupam, vigorará a Lei de Say, que diz que toda oferta encontra uma demanda correspondente.

Resolução:

(0) Verdadeiro.

O modelo clássico não exclui a possibilidade de desemprego friccional e de desemprego voluntário.

(1) Falso.

$$\varepsilon_{\text{demanda}} = \frac{\Delta\% \text{ na demanda por trabalho}}{\Delta\% \text{ nos salários}} = \frac{\partial N^D}{\partial \omega} \cdot \frac{\omega}{N^D}$$

Como $N^d = PMgN = \frac{\partial f(N)}{\partial N} = \frac{\omega}{P}$ (da C.P.O. da maximização do lucro da firma):

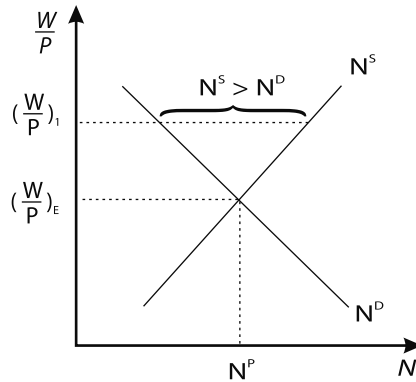
$$\frac{\partial N^d}{\partial \omega} = \frac{1}{P} \Rightarrow \boxed{\varepsilon_{\text{demanda}} = \frac{1}{P} \cdot \frac{\omega}{N^d}}$$

Apesar de não conhecermos os parâmetros da elasticidade, sabemos que ela é negativa, pois a função de produção do quesito é bem-comportada (i.e., apresenta retornos decrescentes).

(2) Falso.

Não importa se a moeda é reserva de valor para haver poupança; a poupança é uma função da taxa de juros real na economia clássica, constituindo o preço de troca do consumo presente por consumo futuro.

(3) Verdadeiro.



Ao salário $\left(\frac{W}{P}\right)_1$ haverá desemprego, pois $N^d < N^s$. Mas se esse nível salarial está fixo pelo governo, o sistema de preços não será capaz de trazer a economia de volta para o pleno emprego, persistindo desempregada uma parcela da força de trabalho que deseja trabalhar ao salário vigente, mas não encontra oportunidade (desemprego involuntário).

(4) Falso.

A Lei de Say vigorará se a TQM valer, i.e., se toda a demanda por moeda for por motivo transaccional (não havendo o motivo portfólio).

Questão 15

Sendo a demanda de moeda dada por $M = P(Y - 0,2i)$ e a demanda agregada dada por $C + I$, em que $C = 10 + 0,75Y$ e $I = 15 - 0,25i$, calcule a soma das inclinações das curvas IS e LM (juro no eixo vertical e renda no eixo horizontal).

Resolução:

Relação IS – Equilíbrio no Mercado de Bens:

$$Y = C + I$$

$$Y = (10 + 0,75Y) + (15 - 0,25i)$$

$$Y = 25 + 0,75Y - 0,25i$$

$$i = (25/0,25) - (0,25/0,25)Y \rightarrow i = 100 - Y$$

Logo, a inclinação da IS é -1.

Relação LM – Equilíbrio no Mercado Financeiro:

$$M = P(Y - 0,2i)$$

$$(M/P) = (Y - 0,2i) \rightarrow i = -5(M/P) + 5Y$$

Logo, a inclinação da LM é 5.

Portanto, a soma das inclinações das curvas IS e LM é $(-1 + 5) = 4$.

PROVA DE 2006

Questão 3

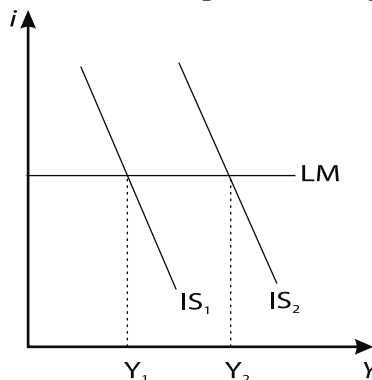
Avalie as afirmativas. No modelo IS-LM:

- Ⓐ Quando o Banco Central fixa a taxa de juros, a política fiscal tem efeito nulo sobre a renda.
- Ⓑ A renda não se altera quando o governo aumenta tributos e gastos na mesma proporção, tal que o déficit primário fique inalterado.
- Ⓒ Quando a economia é afetada por choques na curva IS, a volatilidade da renda será menor se a taxa de juros for fixa.
- Ⓓ Quando a economia é afetada por choques na curva LM, a volatilidade da renda será menor se a oferta de moeda for fixa.
- Ⓔ Um aumento da desconfiança em relação ao sistema financeiro (tal que para uma dada renda e taxa de juros os agentes demandem mais moeda) aumenta a taxa de juros e diminui a renda de equilíbrio.

Resolução:

(0) Falso.

Demanda por moeda horizontal devido ao parâmetro $h \rightarrow +\infty$. Se a LM é horizontal, ela não se desloca em consequência da expansão monetária.



A política fiscal tem efeito máximo.

(1) Falso.

$$\Delta T = \Delta G$$

Isto é,

$$\Delta \bar{T} + t\Delta Y = \Delta G$$

Substituindo em $Y = C + I + G$ e sabendo que o investimento não se altera, temos:

$$\Delta Y = c(\Delta Y - \Delta \bar{T} - t\Delta Y) + \Delta G$$

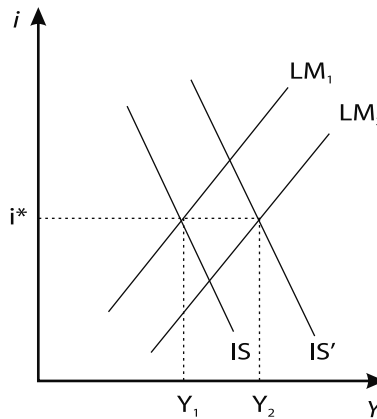
$$(1 - c + ct)\Delta Y = -\Delta \bar{T} + \Delta G$$

Definindo $a = (1 - c + ct)^{-1}$, obtemos:

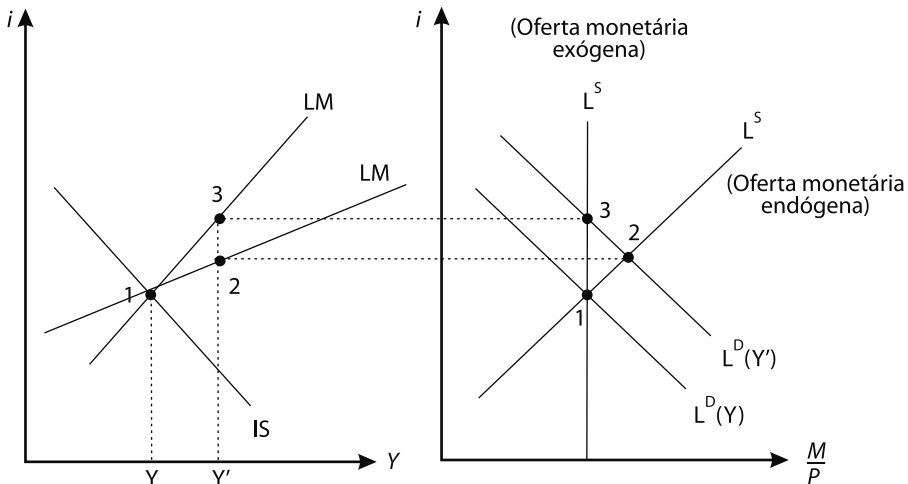
$$\Delta Y = a(-c\Delta \bar{T} + \Delta G) > 0, \text{ pois } 0 < c < 1.$$

A renda se altera na proporção acima.

(2) Falso.

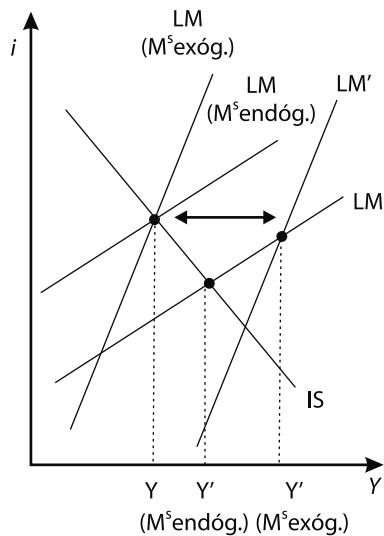


(3) Falso.



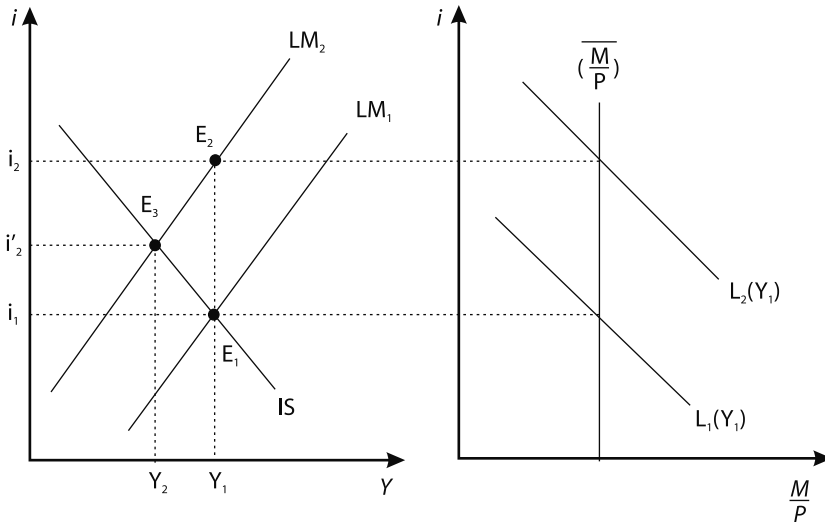
Da figura acima, vemos que a Curva LM é mais inclinada quando a oferta de moeda é exógena, assim como possui um valor para o intercepto (coeficiente linear da reta) maior no caso em que a oferta monetária é endógena. Isto nos permite concluir duas coisas: (i) a volatilidade da renda é maior quando a oferta monetária é endógena, caso a economia seja afetada por choques na Curva IS; (ii) a volatilidade da renda é menor quando a oferta de moeda é endógena, caso a economia seja afetada por choques na Curva LM.

Note que o fato (ii) ocorre, pois, para um mesmo deslocamento horizontal da Curva LM (“choque na LM”), a renda de equilíbrio resultante é menor no caso em que a oferta monetária é endógena, conforme se vê na figura a seguir:



(4) Verdadeiro.

Um aumento da desconfiança deve levar a um aumento da demanda por moeda para um mesmo nível de renda. No primeiro momento, a maior demanda por moeda reduz a procura por títulos, cujo preço é reduzido (preço este que está inversamente relacionado com os juros). O aumento da taxa de juros daí decorrente irá impactar negativamente o investimento e, conseqüentemente, a renda de equilíbrio.



Questão 15

Assuma que o setor de bens e serviços de uma economia seja descrito pelas equações:

$$C = a + b(Y - T)$$

$$I_{\text{equipamentos}} = c + dY$$

$$I_{\text{estoques}} = g + hY$$

$$Y = C + I_{\text{equipamentos}} + I_{\text{estoques}} + G$$

Se $b = 0,5$; $d = 0,2$ e $h = 0,2$ calcule os multiplicadores de gastos e de impostos, G e T .

Para marcação na folha de respostas, some os dois resultados.

O item deveria ser anulado, pois é possível incorporar as expectativas inflacionárias na Curva IS, como preconizado pelo “Efeito Fisher”.

Resolução:

$$C = a + 0,5(Y - T)$$

$$I_{\text{equip.}} = c + 0,2Y$$

$$I_{\text{estoques}} = g + 0,2Y$$

$$Y = a + 0,5Y - 0,5T + c + 0,2Y + g + 0,2Y + G$$

$$(1 - 0,5 - 0,2 - 0,2)Y = a - 0,5T + c + g + G$$

$$Y = 10[a - 0,5T + c + g + G]$$

Multiplicador de G:

$$\frac{\partial Y}{\partial G} = 10$$

Multiplicador de T:

$$\frac{\partial Y}{\partial T} = 10(-0,5) = -5$$

Resposta final:

$$\frac{\partial Y}{\partial G} + \frac{\partial Y}{\partial T} = 10 - 5 = 5$$

PROVA DE 2007

Questão 8

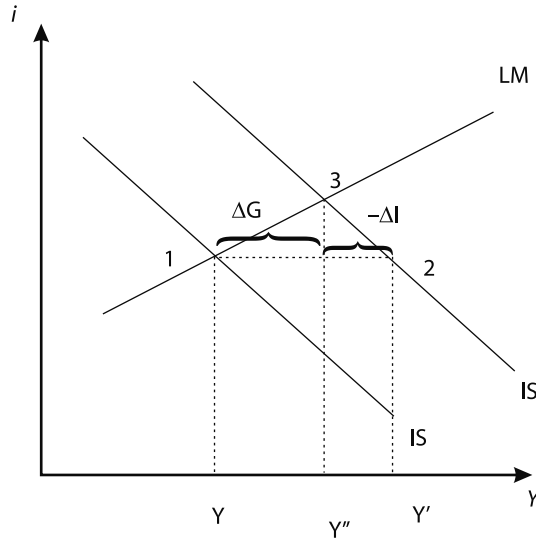
Com base no modelo IS-LM, avalie as afirmativas:

- Ⓐ No caso geral, um aumento de gastos públicos faz com que aumentem o produto e a demanda de moeda para transações. Isso explica o aumento da taxa de juros, do qual decorre o *crowding-out*.
- Ⓑ O efeito Pigou é provocado pelo efeito riqueza dos consumidores que, em situação de deflação e sob o pressuposto de oferta monetária rígida, resulta em aumento da renda e torna a curva de demanda agregada menos elástica.
- Ⓒ Com taxas de juros muito elevadas e níveis de liquidez baixos demais, o efeito renda do aumento dos gastos públicos é nulo.
- Ⓓ O efeito *crowding-out* mostra que o multiplicador de gastos será tanto maior quanto menos elástica for a curva IS.
- Ⓔ É irrelevante o efeito de uma política fiscal sobre o nível de renda quando a taxa de juros deixa de surtir efeito sobre a compra de títulos.

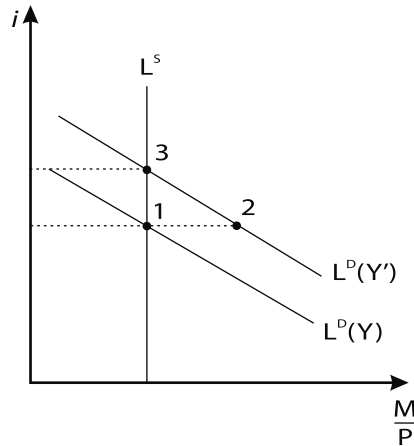
Resolução:

(0) Verdadeiro.

No equilíbrio do Modelo IS-LM:



No equilíbrio do mercado de títulos:



No ponto 2, devido ao aumento de Y , há excesso de demanda por moeda (e, por conseguinte, um excesso de oferta de títulos). Isto faz com que o preço dos títulos caia, ou seja, a taxa de juros se eleve (pois taxa de juros é o “preço da moeda”). Essa elevação de juros reduz o investimento privado (*crowding-out*).

(1) Falso.

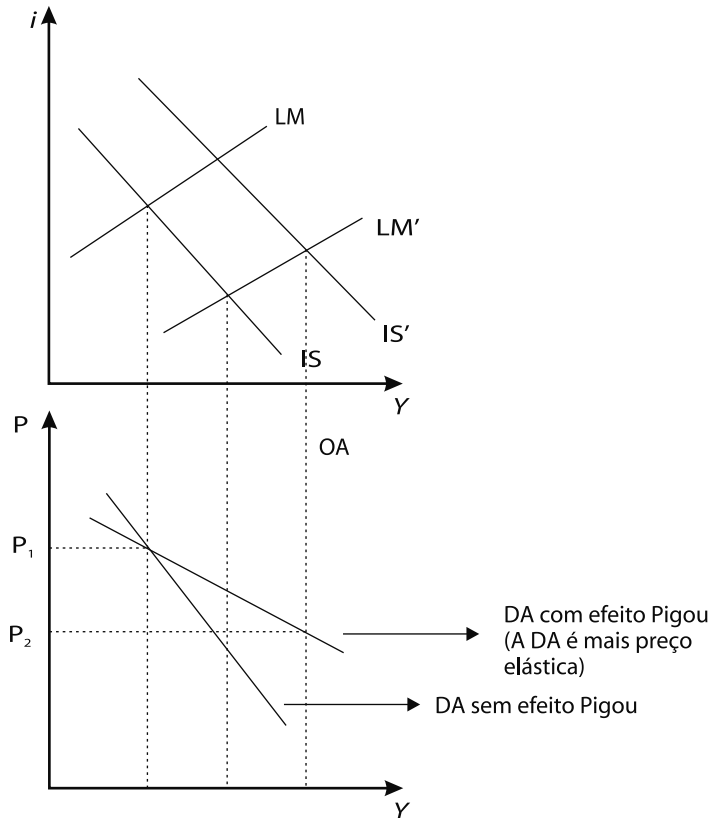
Efeito Pigou: consumo depende da riqueza, em particular.

Ou seja,

$$C = C_0 + cY_d + f\left(\frac{M}{P}\right), f' > 0.$$

Logo, a IS será também função de M e P.

Questão: O que ocorre se $P_2 < P_1$ (há deflação)?



Portanto, a Curva DA é mais elástica ao preço.

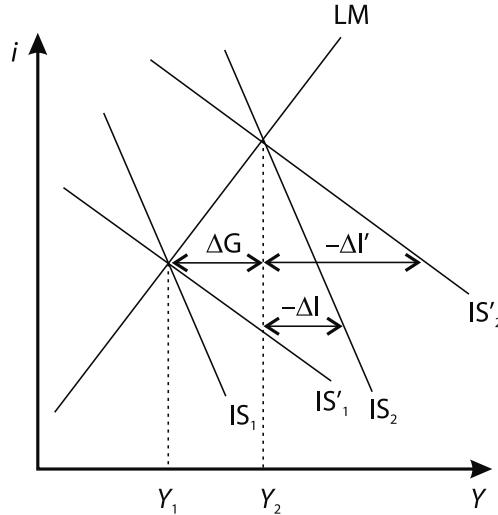
(2) Falso.

Se as taxas de juros estão muito elevadas, então os preços dos títulos estão baixos demais, de modo que qualquer aumento de renda fará com que os agentes não o utilizem para transações em bens e serviços, mas para acumular riqueza no mercado de títulos. Consequentemente, o efeito sobre a renda de equilíbrio decorrente do aumento dos gastos governamentais será muito baixo, embora não se possa garantir que seja nulo.

(3) Verdadeiro.

$$IS: i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b}$$

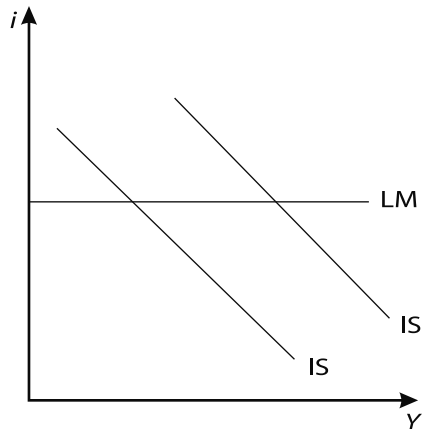
Quanto maior α , então menos inclinada é a IS.



Apesar da variação dos gastos do governo, ΔG , ser a mesma, o *crowding-out* é maior quando a IS é (relativamente) menos inclinada. Note também que, apesar de ΔG ser a mesma, o multiplicador dos gastos é maior quando a IS é menos inclinada.

(4) Falso.

Armadilha da liquidez = taxa de juros deixa de surtir efeito sobre compra de títulos, i.e., consumidor é indiferente entre títulos e moeda.



Neste caso, portanto, o efeito da política fiscal sobre a renda é máximo.

Questão 15

Dado o modelo:

$$A = 50 + cY - 4r$$

$$\left(\frac{M}{P}\right)^D = 0,4Y - 4r$$

$$Q^x = 50$$

$$Q^M = 40 + 0,2Y$$

$$\left(\frac{M}{P}\right)^D = 0,4Y - 4r$$

$$\left(\frac{M}{P}\right)^S = 4$$

$$PMgS = 0,2$$

em que: A é a absorção interna; c é a propensão marginal a consumir; Y é o produto real;

r é a taxa de juros; Q^x representa as exportações e Q^M as importações de bens e serviços;

$\left(\frac{M}{P}\right)^D$ é a demanda e $\left(\frac{M}{P}\right)^S$ a oferta real de moeda; e $PMgS$ é a propensão marginal a poupar. Determine o produto real de equilíbrio.

Resolução:

$$IS: Y = A + Q^x - Q^M$$

$$Y = 50 + 0,8Y - 4r + 50 - 40 - 0,2Y$$

$$\text{Onde: } PMgS + PMgC = 1$$

$$c = 1 - s = 0,8 \text{ (pois } s = 0,2)$$

Logo,

$$0,4Y = 60 - 4r$$

$$\boxed{r = 15 - 0,1Y} \text{ (IS)}$$

$$LM: \left(\frac{M}{P}\right)^D = \left(\frac{M}{P}\right)^S$$

$$4 = 0,4Y - 4r$$

$$\boxed{r = 0,1Y - 1} \text{ (LM)}$$

Em equilíbrio: $IS = LM$

$$IS - 0,1Y = 0,1Y - 1$$

$$16 = 0,2Y$$

$$Y^* = 80$$

PROVA DE 2008

Questão 2

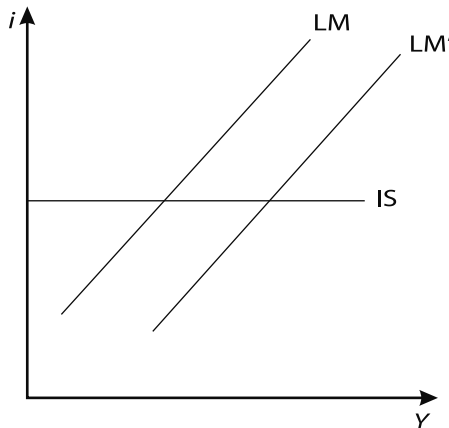
- ④ No modelo IS/LM para uma economia fechada, quanto mais elástico for o investimento à taxa de juros, menos eficaz será a política monetária.

Resolução:

(4) Falso.

$$IS: i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b}$$

Note que: $b \rightarrow \infty$ implica IS horizontal.



Mais eficaz é a política monetária.

Questão 3

Considerando o modelo IS/LM para uma economia fechada e com governo, são corretas as afirmativas:

- ④ O efeito deslocamento (*crowding-out*) é máximo em presença da "armadilha da liquidez".

- ① A eficácia da política fiscal é nula no chamado caso clássico.
- ② Quanto maior for o multiplicador dos gastos autônomos, menos inclinada será a curva IS, o que, tudo o mais constante, aumenta a eficácia da política monetária.
- ③ Quanto mais elástica for a demanda por moeda à taxa de juros, mais inclinada será a curva LM.
- ④ Uma redução de gastos públicos acompanhada de contração da oferta de moeda reduz a taxa de juros e a renda.

Resolução:

(0) Falso.

$$DA = \bar{A}(G, T, \dots) - bi + (c - ct)y$$

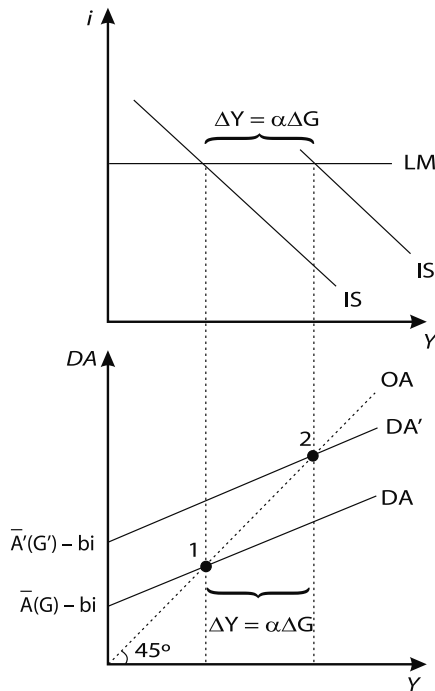
Em equilíbrio: $OA = DA (\equiv Y)$

$$Y = \alpha \bar{A} - \alpha bi \text{ onde } \alpha = (1 - c + ct)$$

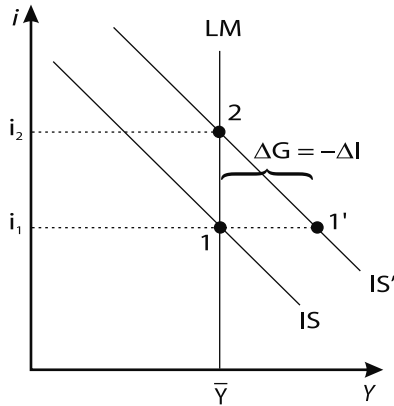
Como varia Y quando \bar{A} varia?

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{A}} = \alpha \therefore \Delta Y = \alpha \Delta \bar{A}$$

Note que não há *crowding-out* neste caso.



No entanto, no caso clássico, há *crowding-out* total, pois todo aumento de renda ocasionado pela elevação dos gastos públicos é compensado pela contração do investimento privado por conta do aumento da taxa de juros.

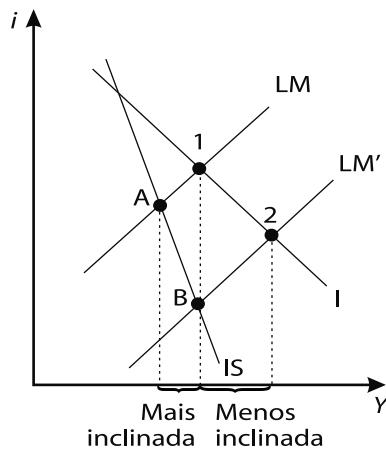


(1) Verdadeiro.

Ver item anterior.

(2) Verdadeiro.

Quanto maior α menos inclinada é a IS

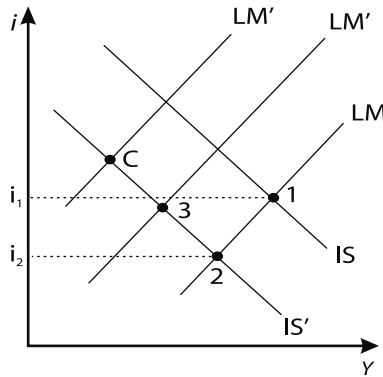


(3) Falso.

$$LM : i = \frac{1}{h} \left[ky - \frac{M}{P} \right]; L^d = ky - hi$$

Se $h \rightarrow \infty$, LM é horizontal (= menos inclinada).

(4) Falso.



Depende de quão forte será o deslocamento de LM: pode cair o juro (ponto 3) ou aumentar (ponto c).

Questão 5

Considere um modelo de oferta e demanda agregadas, em que a oferta de curto prazo seja positivamente inclinada. O equilíbrio inicial é tal que o produto está em seu nível natural (potencial). Julgue as afirmativas.

- Ⓐ Um aumento no nível esperado de preços juntamente com um aumento dos gastos públicos elevam a taxa de juros e a renda no curto prazo.
- Ⓑ Uma expansão monetária eleva o produto no curto prazo, mas não no longo prazo, devido ao ajuste das expectativas.
- Ⓒ Uma redução do déficit público eleva o produto e a taxa de juros no curto prazo, mas a longo prazo o produto retorna a seu nível natural.
- Ⓓ Um choque de oferta adverso, como um aumento no preço de uma matéria-prima importada, eleva a taxa de desemprego natural e reduz os salários reais no curto prazo.
- Ⓔ Um corte de gastos públicos combinado com uma redução de impostos de mesma magnitude (orçamento equilibrado) levam a uma queda do produto real de curto prazo.

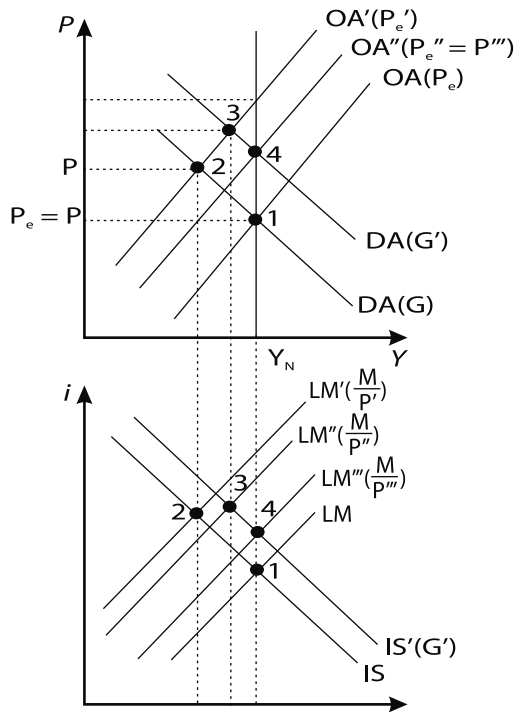
Resolução:

OA : $P = (1 + \mu)P^e \cdot F(u, z) = (1 + \mu)P^e \cdot F\left(1 - \frac{L}{N}, z\right)$, onde: μ é o *mark-up* de preços das firmas; P^e é o nível de preços esperado para o período seguinte; u é a taxa de desemprego, que se supõe variar negativamente com a oferta agregada por meio da função F , ou seja, $F_u < 0$ ($u = [N - L]/N$, com N = total da força de trabalho e L = total de trabalhadores empregados); z é uma variável que resume a influência dos demais fatores sobre a oferta de trabalho (ex.:

salário-mínimo, seguro-desemprego, taxa de rotatividade, poder de barganha dos trabalhadores etc.) e supõe-se estar positivamente relacionada com a oferta agregada por meio da função F , ou seja, $F_z > 0$.

DA: $P = DA(G, T, I, M, Y)$, onde: DA é uma função que se relaciona positivamente com os gastos do governo (G), o investimento (I), o estoque monetário (M) e negativamente com o nível de impostos (T) e a renda nominal (Y).

(0) Falso.



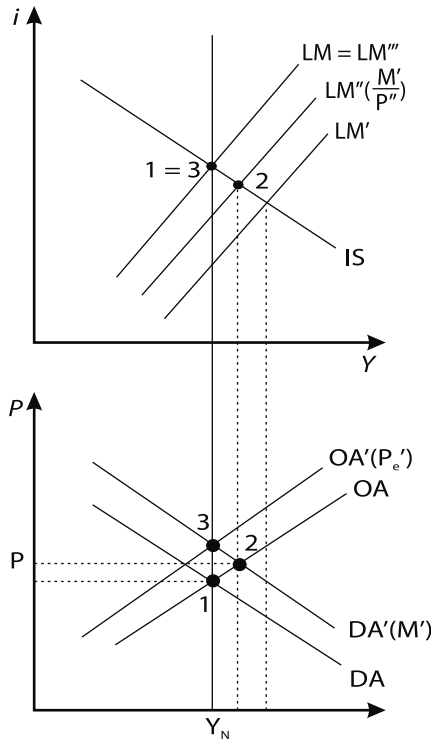
Ponto 3 (ainda é curto prazo, pois expectativas não foram alteradas após mudanças iniciais): a renda é menor e a taxa de juros é maior do que no equilíbrio inicial.

No longo prazo...

...partindo do ponto 3, vemos que os agentes formam expectativas sobre preços superiores ao preço corrente ($P_e' > P$); com isso, reverão para baixo suas expectativas, até P_e'' , onde $P_e'' = P''$ (i.e., preço esperado é igual a preço corrente e produto corrente é igual a produto potencial).

Nota-se que, no LP, $Y = Y_N$, mas a taxa de juros é maior do que a inicial (assim como o nível de preços).

(1) Verdadeiro.



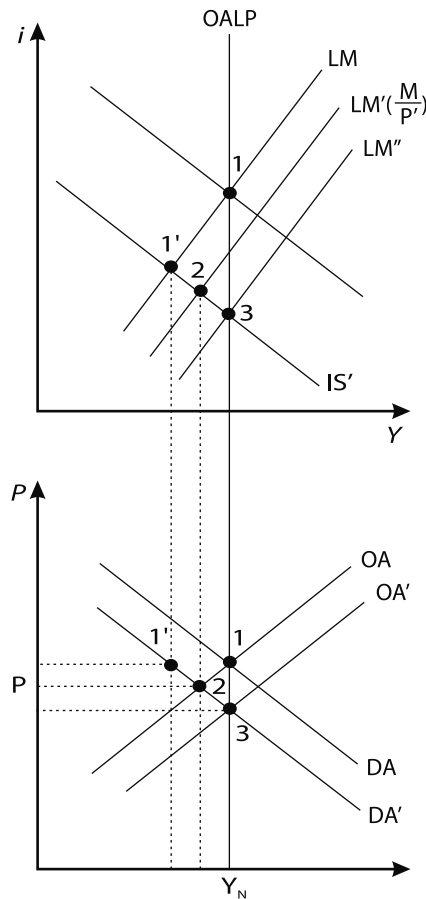
No ponto 2 (CP), vemos que o preço corrente é maior que o preço esperado, pois $Y > Y_N$.

Ao reverem suas expectativas para cima, os fixadores de salários (WS: $W = P_e F(u, z)$) aumentam W , o que faz as firmas aumentarem preços (PS: $P = (1 + \mu) W$). Isso reduz $\left(\frac{M}{P}\right)$, deslocando a LM até o ponto 3 (inicialmente).

No LP não há ΔY , mas no CP há.

Observação: PS = Price Setters e WS = Wage Setters.

(2) Falso.

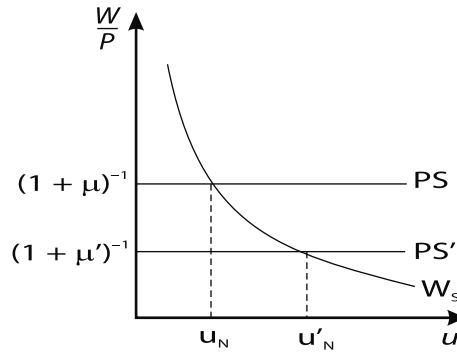


No ponto 2 (CP), vemos que $Y < Y_N \rightarrow P' < P_e$ ou $P_e > P'$. Então, os agentes reveem suas expectativas de preço para baixo, o que acaba por reduzir o nível geral de preços, deslocando a Curva LM e a Curva OA para a direita, até o equilíbrio de longo prazo (ponto 3).

No CP (ponto 2), tanto Y quanto i caem.

(3) Verdadeiro.

De acordo com Blanchard (2006), um aumento do preço do petróleo corresponde a um aumento do *mark-up* das firmas. Pelo equilíbrio do mercado de trabalho, isso corresponde a um aumento da taxa natural de desemprego e, equivalentemente, a uma redução em Y_N . Como o desemprego sobe, o poder de barganha dos trabalhadores cai, reduzindo os salários reais.



WS: $W = P^e F(u, z)$

PS: $P = (1 + \mu)W$

Quando $P^e = P$:

$$\frac{1}{1 + \mu} = F(u_N, z) = F\left(1 - \frac{Y_N}{N}, z\right), \text{ como } u_N \text{ sobe } \rightarrow Y_N \text{ cai}$$

(4) Verdadeiro.

Pelo multiplicador do orçamento equilibrado:

$$Y = C + I + G = c(Y - T) + I + G \rightarrow Y = \frac{1}{1 - c} (-cT + I + G)$$

Qual é o impacto sobre Y quando:

$\Delta G = \Delta T$?

$$dY = \frac{\partial Y}{\partial T} \cdot dT + \frac{\partial Y}{\partial G} \cdot dG = \frac{-c}{1 - c} dT + \frac{1}{1 - c} dG$$

Como $dT = dG$, então:

$$dY = dG \left(\frac{1 - c}{1 - c}\right) = dG = dT \rightarrow dY = dT = dG$$

Portanto, se $\Delta G = \Delta T < 0 \rightarrow \Delta Y < 0$.

Questão 12

As seguintes equações descrevem uma economia fechada:

$$C = 100 + 0,9(Y - T)$$

$$I = 900 - 100r$$

$$(M/P)^d = Y/i$$

$$M/P = 1.000$$

$$G = 800$$

$$T = 1.000$$

em que r é a taxa de juros real e i é a taxa de juros nominal, ambas expressas em percentual ao ano (por exemplo, se $r = 1\%$, a equação de investimento será $I = 900 - 100 \cdot 1$).

Se a inflação esperada for de 5%, calcule a taxa nominal de juros de equilíbrio (resposta em % a.a.)

Observação: Se a relação exata entre três variáveis x , y e z é $(1+x) = (1+y)/(1+z)$, usar a aproximação $x = y - z$.

Pela Equação de Fisher: $r = i - \pi^e = i - 5$ (pois $\pi^e = 5$):

$$IS: Y = C + I + G$$

$$Y = 100 + 0,9(Y - 1.000) + 900 - 100(i - 5) + 800$$

$$= 1.800 + 0,9y - 900 - 100i + 500$$

$$0,1Y = 1.400 - 100i \rightarrow \boxed{Y = 1.4000 - 1.000i}$$

$$LM: L^S = L^D \rightarrow 1.000 = \frac{Y}{i} \rightarrow \boxed{1.000i}$$

Em equilíbrio: $LM = IS$:

$$14.000 - 1.000i = 1.000i \rightarrow 2.000i = 14.000 \rightarrow \boxed{i = 7}$$

PROVA DE 2009

Questão 5

Considere o seguinte modelo IS-LM para uma economia fechada com preços fixos no curto prazo: $C = 0,8(1 - t)Y$; $t = 0,25$; $I = 900 - 50r$; $G = 800$; $L = 0,25Y - 62,5r$; $m_0 = M/P = 500$, em que: C = consumo agregado, I = investimento, t = alíquota de imposto direto, G = gasto do governo, Y = renda, r = taxa de juros real (%), L = demanda por moeda real, e $m_0 = M/P$ = oferta real de moeda. Com base nos dados do modelo, avalie as proposições.

- Ⓐ A renda de equilíbrio dessa economia é igual a 3.250.
- Ⓑ A taxa de juros real de equilíbrio dessa economia é igual a 6%.

- ② Suponha que o nível de renda de equilíbrio inicial corresponde ao nível de pleno emprego. Nesse caso, uma elevação dos gastos do governo de 150 unidades levará a renda no curto prazo a superar o nível de pleno emprego em 375 unidades.
- ③ Suponha que o nível de renda de equilíbrio inicial corresponde ao nível de pleno emprego. Nesse caso, uma elevação dos gastos do governo de 150 induzirá uma variação endógena do nível dos preços no longo prazo. O equilíbrio final ocorrerá no ponto em que a renda volta para o nível de pleno emprego e a taxa de juros real sobe para 8%.
- ④ O ajuste dos preços decorrente de uma demanda acima do nível de pleno emprego leva a uma queda na liquidez real da economia no equilíbrio final de 37,5%.

Resolução:

Modelo IS-LM:

$$Y = C + I + G$$

$$Y = \frac{8}{10} \left(\frac{75}{100} \right) Y + 900 - 50r + 800$$

$$(1 - 0,6) Y = 1.700 - 50r \rightarrow 50r = 1.700 - 0,4Y \rightarrow r = 34 - \frac{4}{500} Y \quad (IS)$$

$$\frac{M}{P} = L^D \rightarrow 500 = 0,25Y - 62,5r \rightarrow 62,5r = 0,25Y - 500 \rightarrow r = \frac{1}{250} Y - 8 \quad (LM)$$

(0) Falso.

$$\begin{aligned} IS = LM &\rightarrow 34 - \frac{4}{500} Y = \frac{1}{250} Y - 8 \rightarrow 34 + 8 = \frac{2Y}{500} + \frac{4Y}{500} \rightarrow \frac{6Y}{500} = 42 \\ &\rightarrow Y^* = \frac{500}{6} (42) = 3.500 \end{aligned}$$

Logo, $Y^* = 3.500$.

(1) Verdadeiro.

$$r^* = \frac{1}{250} (3.500) - 8 = 14 - 8 = 6$$

(2) Falso.

$$\Delta G = 150 \rightarrow \Delta Y = 375?$$

Na IS:

$$50r = 1.850 - 0,4Y \rightarrow r = 37 - \frac{4}{500}Y$$

LM:

$$r = \frac{1}{250}Y - 8$$

Logo:

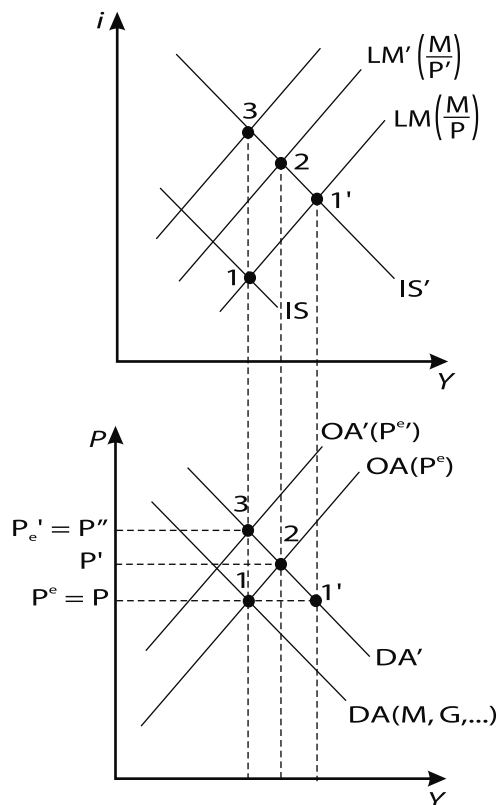
$$IS = LM \rightarrow 37 - \frac{4}{500}Y = \frac{1}{250}Y - 8 \rightarrow \frac{6Y}{500} = 45 \rightarrow Y^* = \frac{500}{6}45 = 3.750$$

Logo:

$$\Delta Y = 3.750 - 3.500 = 250$$

(3) Falso.

Vejamos:



- A taxa de juros associada ao ponto 1' é passível de ser calculada: $r' = (1/250) \cdot 3.750 - 8 = 15 - 8 = 7$.
- A taxa de juros no ponto 3 também é passível de ser calculada. Assim:

$$r'' = 37 - \frac{4}{500}(3.500) = 37 - 28 = 9$$

É $r = 9\%$ e não 8% .

(4) Verdadeiro.

É muito simples obter também $\frac{M}{P''}$, basta usar a LM com $r = 9\%$ e $Y = 3.500$. Assim:

$$L^{D''} = \frac{25}{100}(3500) - 62,5(9) = 875 - 562,5 = 312,5$$

$$\text{No equilíbrio: } L^{D''} = \frac{M}{P''} = 312,5.$$

Note que:

$$\Delta m\% = \frac{m' - m}{m} = \frac{312,5 - 500}{500} = \frac{-187,5}{500} = -0,375$$

Questão 15

Avalie as seguintes afirmativas:

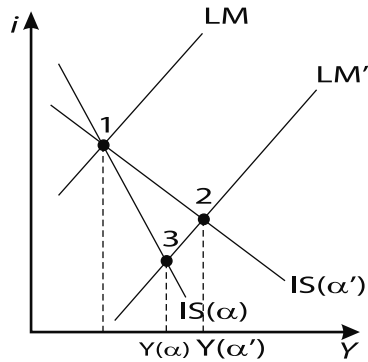
- Ⓒ No modelo IS-LM para uma economia fechada, quanto maior a propensão marginal a consumir, menos inclinada será a curva IS e maior o efeito da política monetária sobre a renda.
- Ⓓ No caso da armadilha da liquidez, o surgimento de deflação esperada pode acarretar um deslocamento de retração na curva IS.

Resolução:

(0) Verdadeiro.

$$IS: i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b} \text{ onde } \alpha = (1 - c)^{-1}$$

Logo: quanto maior $c \rightarrow$ maior $\alpha \rightarrow$ menos inclinada é a IS.



Hipótese: $\alpha' > \alpha$

Logo, quanto maior α , maior é o efeito da política monetária sobre a renda. Estamos supondo LM positivamente inclinada.

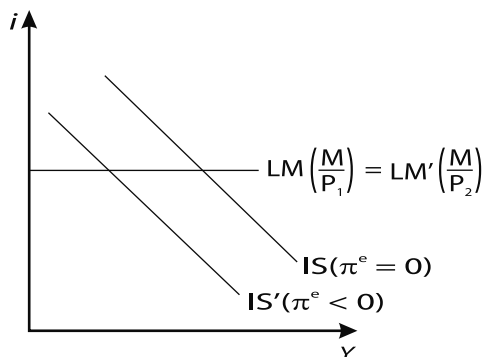
(4) Verdadeiro.

Note que:

Se há deflação esperada $\rightarrow P' < P \rightarrow$ LM se desloca para a direita.

Mas, no caso da armadilha de liquidez, tal deslocamento é coincidente com a reta original. Note que a IS não se desloca.

O item deveria ser anulado, pois é possível incorporar as expectativas inflacionárias na Curva IS, como preconizado pelo “Efeito Fisher”.



PROVA DE 2010

Questão 2

Considere o modelo IS-LM para uma economia fechada. O Banco Central pode optar entre duas políticas alternativas, implementadas através da compra ou venda de títulos no mercado aberto:

- (I) ajustar a oferta monetária (M1), de modo a manter constante a taxa de juros;
- (II) manter constante a oferta monetária (M1), deixando que a taxa de juros se ajuste.

Com base nessas informações, julgue as seguintes afirmativas:

- Ⓐ Sob a política (I), variações exógenas na demanda por moeda não devem causar variações no produto.
- Ⓑ Se os choques na demanda por bens e serviços prevalecem em relação a choques na demanda por moeda, a política (I) deve ser, *ceteris paribus*, mais eficaz do que a política (II) para estabilizar o produto.
- Ⓒ O efeito de um aumento dos gastos públicos sobre o nível de renda será maior sob a política (I) do que sob a política (II).
- Ⓓ Sob a política (I), o Banco Central deve vender títulos no mercado aberto diante de um aumento na demanda por moeda.
- Ⓔ Sob a política (II), o Banco Central deve comprar títulos no mercado aberto diante de um aumento na disposição do público em reter moeda, na forma de moeda manual.

Resolução:

(0) Verdadeiro.

Considere que a curva de demanda por moeda se desloca exogenamente para a direita. Isso corresponde a uma elevação da taxa de juros no mercado monetário e, por conseguinte, a um deslocamento para a esquerda da curva LM, causando uma elevação dos juros e uma redução da renda. Todavia, sob a alternativa (I), a autoridade monetária mantém constante a taxa de juros, sendo para isso necessário aumentar a oferta monetária (M1), que se desloca para a direita até o nível da taxa de juros inicial. Desse modo, a curva LM volta à posição inicial, não havendo variações sobre a taxa de juros nem sobre a renda, *ceteris paribus*.

(1) Falso.

Suponha um choque exógeno negativo sobre a demanda agregada, o que corresponde a um deslocamento para a esquerda da curva IS. Então:

- (i) sob a política (I), a curva LM deve se deslocar para a esquerda, de forma a manter a taxa de juros inalterada, o que amplia o impacto negativo do choque sobre a renda;
- (ii) sob a política (II), a curva LM não se desloca; nesse caso, há redução do produto (devido tão somente ao deslocamento da curva IS) e da taxa de juros.

Logo, sob a política (I), a renda varia mais do que sob a política (II).

(2) Verdadeiro.

O raciocínio é análogo ao item anterior, bastando, para isso, tão somente, considerar um deslocamento para a direita (e não para a esquerda) da curva IS, inicialmente.

(3) Falso.

Para manter constante a taxa de juros diante de um aumento da demanda por moeda, o Banco Central deve aumentar a oferta de moeda, sendo para tanto necessário comprar títulos no mercado aberto. Com isso, ele retira títulos do mercado e os substitui por dinheiro (moeda manual).

(4) Verdadeiro.

Se o público quer reter moeda manual, então significa que quer trocar títulos por dinheiro. A contraparte nessa transação será a autoridade monetária, que deverá comprar os títulos que o público deseja vender, fornecendo em troca o papel-moeda que o público deseja reter.

Questão 7

Considere o modelo IS-LM para uma economia fechada, representado pelas equações:

$$C = 400 + 0,5Y_d$$

$$I = 300 - 600r$$

$$T = 100 + 0,2Y$$

$$G = 250$$

$$M_d/P = 2Y - 4.000r$$

$$M/P = 600$$

em que C é o consumo agregado, YD é a renda disponível, Y é a renda, I é o investimento agregado, r é a taxa real de juros, T é o total de impostos pagos, G é o gasto do governo, MD é a demanda por moeda nominal, M é a oferta de moeda nominal, P é o nível de preços, que é fixo. Não há transferências do governo para os consumidores. Com base nessas informações, julgue as afirmativas.

- Ⓐ A poupança privada de equilíbrio é igual a 10.
- Ⓑ O produto de equilíbrio é igual a 1.100.
- Ⓒ A taxa de juros real de equilíbrio é igual a 0,5.
- Ⓓ Se a oferta de moeda real aumentar em 100%, com tudo o mais permanecendo constante, o produto de equilíbrio irá aumentar para 1.200.
- Ⓔ Se a alíquota do imposto direto for reduzida para zero, com tudo o mais mantido constante, o produto de equilíbrio irá expandir 20%.

Resolução:

Resolvendo o modelo:

$$Md/P = M/P = 600$$

$$2Y - 4.000r = 600$$

$$r = Y/2.000 - 3/20$$

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 400 + 0,5(Y - 100 - 0,2Y) + 300 - 600(Y/2.000 - 3/20) + 250$$

$$Y = 400 + 0,5Y - 50 - 0,1Y + 300 - 0,3Y + 90 + 250$$

$$0,9Y = 990$$

$$Y = 1.100$$

(0) Falso.

$$\text{Poupança privada} = Yd - C = [1.100 - (100 + 0,2 \cdot 1.100)] - [400 + 0,5(1.100 - 100 - 0,2 \cdot 1.100)] = 780 - 790 = -10$$

(1) Verdadeiro.

Ver resolução inicial.

(2) Falso.

$$r = Y/2.000 - 3/20$$

$$r = 1.100/2.000 - 3/20 = 0,4$$

(3) Verdadeiro.

$$M/P = 1200$$

$$2Y - 4.000r = 1200$$

$$r = Y/2.000 - 6/20$$

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 400 + 0,5(Y - 100 - 0,2Y) + 300 - 600(Y/2.000 - 6/20) + 250$$

$$Y = 400 + 0,5Y - 50 - 0,1Y + 300 - 0,3Y + 180 + 250$$

$$0,9Y = 1.080$$

$$Y = 1.200$$

(4) Falso.

$$Y = C + I + G$$

$$Y = 400 + 0,5(Y - 100) + 300 - 600(Y/2.000 - 3/20) + 250$$

$$Y = 400 + 0,5Y - 50 + 300 - 0,3Y + 90 + 250$$

$$0,8Y = 990$$

$$Y = 1.237,5$$

$$(1.237,5 - 1.100)/1.100 = 12,5\%$$

PROVA DE 2011

Questão 4

Usando o modelo IS x LM para economia fechada, analise as afirmativas abaixo:

- Ⓐ Quanto maior a elasticidade do investimento em relação à taxa de juros e quanto maior a propensão marginal a consumir, mais horizontal será a curva IS.
- Ⓑ O efeito deslocamento (*crowding-out*) é maior, quanto maior a sensibilidade da demanda por moeda à renda.
- Ⓒ Em uma economia na qual a arrecadação tributária é função da renda agregada e os gastos públicos são fixos, uma redução da oferta monetária leva, tudo o mais constante, a uma redução do déficit público.
- Ⓓ Se o objetivo do BC é a estabilidade da renda, então o BC pode compensar uma expansão fiscal com medidas de retração monetária.
- Ⓔ Quanto menor a sensibilidade do investimento em relação à taxa de juros e quanto maior a sensibilidade da demanda por moeda em relação à taxa de juros, mais eficaz é a política monetária relativamente à política fiscal.

Resolução:

(0) Verdadeiro.

A curva IS é dada por: $r = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{y}{\alpha b}$, onde α é o multiplicador keynesiano e b é a elasticidade-juros do investimento.

Assim, quanto maior for α (afetado positivamente pela PMgC) e b , mais horizontal será a Curva IS, ou seja, menor será sua inclinação.

(1) Verdadeiro.

A Curva LM é dada por: $r = \frac{1}{h} \left(ky - \frac{M}{P} \right)$, onde h é a elasticidade-juros da demanda por moeda e k é a elasticidade-renda da demanda por moeda.

Sabe-se que o efeito deslocamento será tanto maior, quanto mais inclinada for a Curva LM (efeito deslocamento é total no contexto da LM ser vertical – caso clássico). Nota-se que quanto maior for k (no limite, $k \rightarrow \infty$), maior será a inclinação da LM e, conseqüentemente, o efeito deslocamento.

(2) Falso.

Neste caso, uma redução da oferta monetária desloca a Curva LM para esquerda, reduzindo o nível de produto de equilíbrio. Por conseguinte, a arrecadação tributária se reduzirá, pois esta é função da renda. Como os gastos públicos são fixos, depreende-se que haverá um aumento do déficit público, tudo o mais constante.

(3) Verdadeiro.

Suponha inicialmente uma expansão dos gastos públicos, o que desloca a Curva IS para a direita. Se não houvesse intervenção do BC, o produto de equilíbrio seria maior do que o inicial. Todavia, a autoridade monetária pode empreender uma política monetária contracionista, deslocando a Curva LM para a esquerda até o ponto de equilíbrio do nível do produto inicial, conforme suas orientações de política econômica.

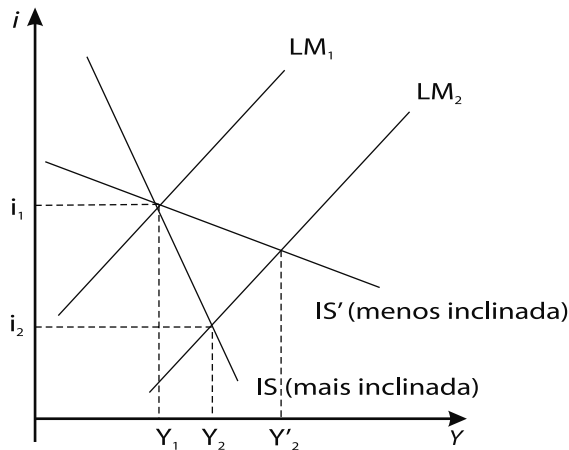
(4) Falso.

Quanto menor $b \rightarrow$ maior é a inclinação da Curva IS

Caso 1.a: Considere os efeitos de uma política fiscal expansionista

A magnitude da inclinação da Curva IS é redundante para determinar os efeitos sobre a renda decorrentes de uma política fiscal expansionista (vide gráfico abaixo). O que se torna preponderante neste caso é a inclinação da Curva LM, que quanto mais horizontal for, maior será o efeito sobre o produto advindo da política fiscal.

Caso 2.a: Considere os efeitos de uma política monetária expansionista



Logo, quanto mais inclinada for a Curva IS, **menor** será o efeito de uma política monetária expansionista sobre o produto *vis-à-vis* a uma política fiscal semelhante. Portanto, a política monetária é relativamente menos eficiente do que a política fiscal neste contexto.

Questão 14

Considere uma economia fechada, descrita pelas seguintes relações:

$$C = 20 + 0,25Y_D$$

$$I = 10 + 0,25Y - 100r$$

$$G = 20$$

$$T = 20$$

$$(M/P)^d = 2Y - 800r$$

$$M/P = 120$$

Em que: C = consumo; I = investimento; Y_D = renda disponível; Y = renda ou produto nacional; r = taxa real de juros; G = gastos do governo; T = arrecadação tributária; $(M/P)^d$ = demanda por moeda; M/P = oferta de moeda.

Utilizando o instrumental IS x LM, determine o produto de equilíbrio.

Resolução:

Pela ótica do dispêndio,

$$Y = C + I + G \rightarrow Y = 20 + 0,25(Y - 20) + 20 + 10 + 0,25Y - 100r \rightarrow Y = 90 - 200r \text{ (IS)}$$

O equilíbrio no mercado monetário é dado por $(M/P)^s = (M/P)^d$, ou seja,
 $120 = 2Y - 800r \rightarrow Y = 60 + 400r \text{ (LM)}$

Em equilíbrio: IS = LM

$$90 - 200r = 60 + 400r \rightarrow 30 = 600r \rightarrow r^* = 0,05 \text{ ou } 5\%$$

Então,

$$Y^* = 90 - 200(0,05) \rightarrow Y^* = 80$$

PROVA DE 2012**Questão 7**

Considere o seguinte modelo para uma Economia fechada:

$$Y = C + I + \bar{G}$$

$$C = \bar{C} + c(Y - T)$$

$$I = \bar{I} - bi$$

$$T = tY$$

$$\bar{M} / \bar{P} = kY - hi$$

Em que Y é a renda agregada, C é o consumo privado, I é o investimento, G é o consumo governamental (exógeno), T é a receita governamental, M é o estoque (exógeno) de moeda, P é o nível de preços (exógeno), i é a taxa de juros, C e I possuem níveis autônomos de consumo e os parâmetros do modelo são todos finitos e satisfazem: $0 < c < 1$, $b > 0$, $k > 0$, $h > 0$, $0 < t < 1$.

Com base nessas informações, indique se as seguintes afirmativas são Verdadeiras (V) ou Falsas (F):

- Ⓒ Quanto maior k , tudo o mais constante, maior será o deslocamento da curva LM decorrente de um aumento em (M/P) .
- Ⓓ Quanto menor t , tudo o mais constante, menos inclinada será a curva IS e maior será o deslocamento dessa curva decorrente de um aumento em G .

- ② Quanto maior c , tudo o mais constante, maior será o efeito sobre o nível de renda de equilíbrio acarretado pelo aumento de uma unidade em G , relativamente ao efeito acarretado pelo aumento de uma unidade em (M/P) .
- ③ Quanto maior h , tudo o mais constante, maior será o efeito sobre o nível de renda de equilíbrio acarretado pelo aumento de uma unidade em G , relativamente ao efeito acarretado pelo aumento de uma unidade em (M/P) .
- ④ Quanto maior k , tudo o mais constante, maior será o efeito sobre a taxa de juros de equilíbrio acarretado pelo aumento de G .

Resolução:

O modelo que descreve a economia fornece as seguintes equações das curvas IS e LM:

$$IS: i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha b} \quad \text{onde } \bar{A} = (C + I + G) \text{ e } \alpha = \frac{1}{1 - C + ct}$$

$$LM: i = \left(\frac{k}{h}\right)Y - \left(\frac{1}{h}\right)\left(\frac{M}{P}\right)$$

Sendo assim, podemos avaliar as assertivas como segue:

(0) Falso.

Note que da Curva LM:

$$\frac{\partial i}{\partial \left(\frac{M}{P}\right)} = \frac{1}{h}$$

Assim, quanto maior for o parâmetro h , maior será o deslocamento da Curva LM decorrente de uma variação em (M/P) . O parâmetro k influencia apenas na inclinação da Curva LM.

(1) Falso. (Gabarito Oficial: Verdadeiro)

Note que quanto menor for t , então maior será o multiplicador keynesiano, α . Por conseguinte, menor será o coeficiente angular, $\frac{1}{\alpha b}$, e menos inclinada será a Curva IS. Todavia, o deslocamento da Curva IS não depende do parâmetro t .

(2) Falso.

Resolvendo-se o sistema formado pelas curvas IS e LM , chega-se ao seguinte resultado para a renda de equilíbrio, Y^* :

$$Y^* = \frac{1}{\frac{k}{h} + \frac{1}{\alpha b}} \left[\frac{\bar{A}}{b} + \left(\frac{1}{h} \right) \left(\frac{M}{P} \right) \right]$$

Note ainda que:

$$\frac{\partial Y^*}{\partial G} = \frac{1}{\frac{kb}{h} + \frac{1}{\alpha}}$$

E que:

$$\frac{\partial Y^*}{\partial \left(\frac{M}{P} \right)} = \frac{1}{k + \frac{h}{\alpha b}}$$

Então, como o termo $\frac{1}{\alpha} < \frac{h}{\alpha b}$ segue que $\frac{\partial Y^*}{\partial G} = \frac{\partial Y^*}{\alpha \left(\frac{M}{P} \right)}$ para qualquer

que seja o valor do parâmetro c , que, por sua vez, afeta α .

(3) Verdadeiro.

Se, por um lado, um aumento de h faz com que o valor da derivada $\frac{\partial Y^*}{\partial \left(\frac{M}{P} \right)}$

se reduza, por outro, tal aumento faz com que o valor da derivada $\frac{\partial Y^*}{\partial G}$ se eleve.

(4) Verdadeiro.

Resolvendo-se o sistema formado pelas curvas IS e LM , chega-se ao seguinte resultado para a renda de equilíbrio, i^* :

$$i^* = \left[\frac{1}{1 + \frac{h}{\alpha b k}} \right] \left(\frac{\bar{A}}{b} \right) - \left[\frac{1}{h + \alpha b k} \right] \left(\frac{M}{P} \right)$$

Note ainda que:

$$\frac{\partial i^*}{\partial G} = \frac{1}{b + \frac{h}{\alpha k}}$$

E que:

$$\frac{\partial i^*}{\partial \left(\frac{M}{P} \right)} = \frac{1}{b + \alpha b k}$$

Então, quanto maior for o parâmetro k , maior será o valor da derivada $\frac{\partial i^*}{\partial G}$ e menor será o valor da derivada $\frac{\partial i^*}{\partial \left(\frac{M}{P} \right)}$.