

LISTA DE EXERCÍCIOS – ECONOMIA ABERTA – GABARITO –

Disciplina: Macroeconomia II **Professor:** Pablo Castro

Aula 3.1 – Taxa de Câmbio, Regimes Cambiais e Paridade do Poder de Compra

1. Com base nos conceitos de taxa de câmbio nominal e real, julgue as assertivas abaixo como verdadeiras ou falsas:
 - (a) A taxa de câmbio nominal entre o real e o dólar mede o preço relativo dos bens produzidos no Brasil vis-à-vis os bens produzidos nos Estados Unidos, quando expressos na mesma moeda.
 - (b) A taxa de câmbio real é definida por $\theta = EP^*/P$. Um aumento em θ representa uma *depreciação real*.
 - (c) Uma depreciação nominal sempre implica uma depreciação real, independentemente dos níveis de preços.
 - (d) Se os preços permanecerem constantes, uma desvalorização nominal acarreta desvalorização real de mesma proporção.
 - (e) A taxa de câmbio real pode ser interpretada como medida de competitividade: quanto maior θ , mais competitivo o produto doméstico.

Solução:

(a) **Falso.** A taxa de câmbio *nominal* (E) mede o preço relativo entre duas *moedas*, não entre bens. O preço relativo dos bens é dado pela taxa de câmbio *real* $\theta = EP^*/P$.

(b) **Verdadeiro.** Por definição, $\theta = EP^*/P$. Se E sobe (moeda doméstica se deprecia nominalmente) e os preços P e P^* ficam constantes, θ sobe. Maior θ significa que os bens estrangeiros ficaram mais caros relativamente aos domésticos, ou seja, houve depreciação real.

(c) **Falso.** Não necessariamente. Pela definição $\theta = EP^*/P$, uma depreciação nominal ($E \uparrow$) só implica depreciação real se P e P^* não variarem proporcionalmente. Se a inflação doméstica ($P \uparrow$) for exatamente igual à depreciação nominal, θ permanece constante.

(d) **Verdadeiro.** Com P e P^* constantes: $\Delta\theta/\theta = \Delta E/E$. A desvalorização real é idêntica à nominal.

(e) **Verdadeiro.** $\theta = EP^*/P$ mede o preço dos bens estrangeiros em termos de bens domésticos. Uma depreciação real ($\theta \uparrow$) torna os bens domésticos relativamente mais baratos, aumentando sua competitividade.

2. Com base na teoria dos regimes cambiais, avalie as assertivas abaixo:

- (a) Em um regime de câmbio fixo, o Banco Central perde autonomia da política monetária.

- (b) Em um regime de câmbio flutuante puro, o Banco Central não intervém.
- (c) A capacidade de manter o câmbio fixo depende das reservas internacionais.
- (d) Não é possível controlar simultaneamente câmbio e juros.

Solução:

(a) Verdadeiro. Com câmbio fixo, o Banco Central compromete-se a comprar e vender divisas à taxa fixada, o que vincula a oferta de moeda ao resultado do balanço de pagamentos. Qualquer expansão monetária que gere pressão de depreciação precisa ser revertida pela venda de reservas, anulando o impulso.

(b) Verdadeiro. Em um regime de flutuação pura (flutuação limpa), o Banco Central não intervém no mercado de câmbio. Na prática, a maioria dos países opera sob flutuação *suja*, com intervenções ocasionais.

(c) Verdadeiro. A defesa do câmbio fixo requer que o Banco Central venda divisas quando há pressão de depreciação. Quanto maiores as reservas, mais tempo a paridade pode ser mantida.

(d) Verdadeiro. Este é o chamado *Impossible Trinity* (Trilêma de Mundell): não é possível ter simultaneamente (i) câmbio fixo, (ii) livre mobilidade de capitais e (iii) autonomia de política monetária – vamos demonstrar isso com o modelo de IS-LM-BP.

3. Com base na teoria da Paridade do Poder de Compra (PPC), julgue as assertivas abaixo como verdadeiras ou falsas:
 - (a) A PPC absoluta tende a ser melhor verificada para bens não-comercializáveis.
 - (b) Pela PPC relativa, $\Delta E/E \approx \pi - \pi^*$; sob câmbio fixo a inflação doméstica converge para a externa.
 - (c) Mesmo sem PPC absoluta, a PPC relativa pode ser boa aproximação no longo prazo.
 - (d) Com $\pi = 8\%$ e $\pi^* = 3\%$, o real deveria se *valorizar* 5%.

Solução:

(a) Falso. É exatamente o contrário. A lei do preço único (base da PPC absoluta) funciona melhor para bens *comercializáveis* (*tradables*), que podem ser arbitrados entre países. Bens não-comercializáveis (corte de cabelo, transporte urbano) não podem ser arbitrados, e seus preços diferem sistematicamente entre países.

(b) Verdadeiro. A PPC relativa implica $\epsilon = \pi - \pi^*$, onde $\epsilon = \Delta E/E$. Com $\epsilon = 0$ (câmbio fixo), temos $\pi = \pi^*$: no longo prazo, a inflação doméstica deve igualar a do país âncora. Caso contrário, há apreciação real acumulada.

(c) Verdadeiro. A PPC relativa requer apenas que os *desvios* da lei do preço único sejam constantes ao longo do tempo, não que sejam zero. Por isso ela tende a funcionar melhor no longo prazo, mesmo sem PPC absoluta.

(d) Falso. Pela PPC relativa, $\epsilon = \pi - \pi^* = 8\% - 3\% = 5\%$. Como $\epsilon > 0$, espera-se uma *depreciação* (desvalorização) do real de 5%, não uma valorização. Países com inflação maior do que a do exterior tendem a ter suas moedas depreciando.

4. Considere $E = 5,00$ R\$/US\$, $P = 120$, $P^* = 100$. Depois: $E' = 5,50$, $P' = 132$, P^* constante.

- (a) Calcule θ .
- (b) Calcule θ' . Houve depreciação ou apreciação real?
- (c) A inflação doméstica foi maior ou menor que a desvalorização nominal? Implicações para as exportações.

Solução:

(a) $\theta = EP^*/P = 5,00 \times 100/120 = 4,17$ (arredondado).

(b)

$$\theta' = \frac{5,50 \times 100}{132} = \frac{550}{132} \approx 4,17$$

A taxa de câmbio real *permaneceu constante* (mesma proporção). Portanto, não houve nem depreciação nem apreciação real.

(c) Desvalorização nominal: $\Delta E/E = (5,50 - 5,00)/5,00 = 10\%$. Inflação doméstica: $(132 - 120)/120 = 10\%$. As duas taxas são iguais, compatível com a PPC relativa ($\epsilon = \pi - \pi^*$, com $\pi^* = 0$). Como o câmbio real não mudou, a competitividade das exportações *não se alterou*: o ganho nominal de competitividade foi inteiramente corroído pela inflação doméstica.

5. PPC e câmbio fixo com $\pi = 10\%$ e $\pi^* = 2\%$.

Solução:

(a) Pela PPC relativa: $\epsilon = \pi - \pi^* = 10\% - 2\% = 8\%$. Para manter θ constante, a moeda doméstica deve se depreciar 8% ao ano.

(b) Com câmbio fixo ($\epsilon = 0$), mas $\pi > \pi^*$, a taxa de câmbio real se *aprecia* progressivamente: $\theta = EP^*/P$ cai, pois P cresce mais rápido que EP^* . Com apreciação real acumulada, as exportações ficam mais caras para o exterior, perdendo competitividade. No longo prazo, isso tende a gerar déficits em conta corrente e pressão sobre as reservas.

Aula 3.2 – Demanda em Economia Aberta e IS Aberta

1. Com base na determinação da renda em uma economia aberta:

- (a) Exportações dependem positivamente de Y^* e θ .
- (b) Importações dependem positivamente de Y e negativamente de θ .
- (c) Multiplicador em economia aberta é maior que em economia fechada.
- (d) Depreciação real desloca IS para a direita.
- (e) Aumento de Y^* tem o mesmo efeito qualitativo que aumento de G .

Solução:

(a) **Verdadeiro.** $X = X(\theta^+, Y^{*+})$. Uma depreciação real torna os bens domésticos mais baratos para o exterior, estimulando exportações. Maior Y^* eleva a demanda externa por bens domésticos.

(b) **Verdadeiro.** $M = M(\theta^-, Y^+)$. Maior renda doméstica eleva o gasto em importações (propensão marginal a importar $m_1 > 0$). Uma depreciação real encarece os bens estrangeiros, reduzindo as importações.

(c) **Falso.** É o contrário. O multiplicador em economia aberta é $\alpha = 1/(1 - c_1 - d + m_1)$, *menor* do que o de economia fechada $1/(1 - c_1 - d)$, porque parte do estímulo “vaza” para o exterior via importações. Maior abertura comercial (m_1 maior) significa menor multiplicador.

(d) **Verdadeiro.** Uma depreciação real ($\theta \uparrow$) estimula exportações e reduz importações, aumentando as exportações líquidas NX . Isso eleva os gastos autônomos e desloca a IS para a direita.

(e) **Verdadeiro.** Tanto $G \uparrow$ quanto $Y^* \uparrow$ aumentam os gastos autônomos da economia: o primeiro diretamente, o segundo via exportações ($x_1 Y^*$ aumenta). Ambos deslocam a IS para a direita.

2. Economia aberta com $C = 50 + 0,6(Y - 100)$, $I = 80$, $G = 100$, $X = 60$, $M = 0,1Y$.

Solução:

(a) Multiplicadores.

A propensão marginal a consumir é $c_1 = 0,6$ e a propensão marginal a importar é $m_1 = 0,1$. Não há sensibilidade do investimento à renda ($d = 0$). Portanto:

$$\alpha_{\text{aberta}} = \frac{1}{1 - c_1 + m_1} = \frac{1}{1 - 0,6 + 0,1} = \frac{1}{0,5} = 2$$

$$\alpha_{\text{fechada}} = \frac{1}{1 - c_1} = \frac{1}{0,4} = 2,5$$

O multiplicador em economia aberta (2) é *menor* que o de economia fechada (2,5). As importações reduzem o efeito multiplicador, pois parte do aumento de renda é gasta em bens estrangeiros.

(b) Produto de equilíbrio.

Gastos autônomos: $A = c_0 - c_1T + I + G + X = 50 - 0,6(100) + 80 + 100 + 60 = 50 - 60 + 80 + 100 + 60 = 230$.

$$Y = \alpha \cdot A = 2 \times 230 = 460$$

(c) **Exportações líquidas.**

$$M = 0,1 \times 460 = 46 \Rightarrow NX = X - M = 60 - 46 = 14$$

O país tem *superávit* comercial de 14 unidades.

(d) **Novo produto com $G = 120$.**

$$A' = 230 + 20 = 250. Y' = 2 \times 250 = 500.$$

$NX' = 60 - 0,1 \times 500 = 60 - 50 = 10$. O superávit comercial caiu de 14 para 10: o aumento da renda elevou as importações.

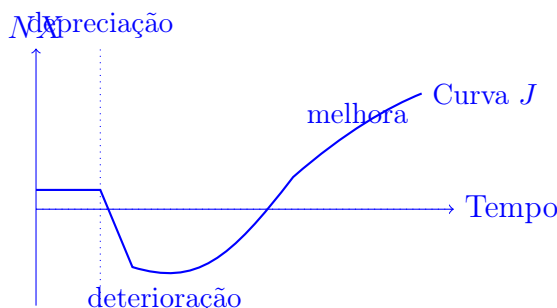
3. Marshall-Lerner e Curva J:

- (a) Condição de Marshall-Lerner: soma das elasticidades > 1 .
- (b) Curva J: melhora imediata da balança após depreciação.
- (c) Curva J: deterioração inicial por contratos pré-firmados.
- (d) Se Marshall-Lerner vale, apreciação real piora o saldo.

Solução:

(a) **Verdadeiro.** A condição de Marshall-Lerner afirma que uma depreciação real melhora o saldo comercial se e somente se a soma das elasticidades (em valor absoluto) das exportações e das importações com relação ao câmbio real for maior que 1: $|\eta_X| + |\eta_M| > 1$.

(b) **Falso.** A Curva J descreve exatamente o oposto: após uma depreciação real, o saldo comercial *piora inicialmente* e só melhora depois. Imediatamente após a depreciação, quantidades de exportações e importações ainda não se ajustaram (contratos pré-firmados), mas os preços das importações já subiram em reais, deteriorando o saldo. O ajuste nas quantidades ocorre progressivamente, gerando a melhora no médio prazo.



(c) **Verdadeiro.** Exatamente o mecanismo da Curva J: os contratos de importação foram firmados a preços pré-depreciação, de modo que as quantidades importadas não caem imediatamente. Mas a depreciação encarece as importações em moeda doméstica, aumentando a conta de importações em reais, mesmo sem mudança nas quantidades.

(d) **Verdadeiro.** A condição de Marshall-Lerner é simétrica: se uma depreciação *melhora* o saldo comercial, uma apreciação do mesmo tamanho *piora* o saldo comercial.

4. IS aberta com equação geral.

Solução:

(a) Uma depreciação real ($\theta \uparrow$) aumenta os gastos autônomos em $(x_2 + m_2)\Delta\theta > 0$, uma vez que $x_2 > 0$ (depreciação aumenta exportações) e $m_2 > 0$ (depreciação reduz importações, que são um vazamento). Portanto, $\theta \uparrow$ desloca a curva IS para a *direita*.

(b) O multiplicador em economia aberta é menor porque $m_1 > 0$ aparece no denominador do multiplicador: $\alpha = 1/(1 - c_1 - d + m_1)$. Cada unidade adicional de renda gera m_1 de importações, reduzindo o efeito multiplicador domesticamente. Quanto à inclinação: como α menor, a IS em economia aberta é *mais inclinada (mais vertical)* do que em economia fechada: para uma dada redução da taxa de juros, o aumento do produto é menor.

(c) Uma recessão global ($Y^* \downarrow$) reduz $x_1 Y^*$, diminuindo os gastos autônomos e deslocando a IS para a *esquerda*. O produto doméstico cai. O impacto sobre o saldo em conta corrente é ambíguo: a queda de Y reduz importações (melhora NX), mas a queda de Y^* reduz exportações (piora NX). Na maioria dos modelos, o efeito do Y^* domina no curto prazo, gerando deterioração no saldo.

5. $NX = 200 - 0,15Y + 50\theta$ com $\theta = 2$ e $Y = 1000$.**Solução:**

(a) $NX = 200 - 0,15(1000) + 50(2) = 200 - 150 + 100 = 150$. Superávit de 150.

(b) Com $\theta = 3$ e $Y = 1000$:

$$NX' = 200 - 0,15(1000) + 50(3) = 200 - 150 + 150 = 200$$

Houve *melhora* de 50 unidades. A depreciação real elevou NX de 150 para 200.

(c) A melhora será sustentada se a condição de Marshall-Lerner for satisfeita, ou seja, se as elasticidades das exportações e importações em relação ao câmbio forem suficientemente elevadas. Além disso, no curto prazo pode haver deterioração inicial (efeito Curva J) antes da melhora. No médio prazo, a melhora de competitividade eleva o produto, o que pode parcialmente reverter a melhora em NX via aumento das importações induzido pelo maior Y .

Aula 3.3 – Paridade Descoberta dos Juros e Balanço de Pagamentos

1. PDJ e balanço de pagamentos:

Solução:

(a) **Verdadeiro.** Pela condição de arbitragem com livre mobilidade de capitais, o retorno esperado dos dois ativos deve ser igual:

$$i \approx i^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

Se a moeda doméstica estiver esperada para se depreciar ($E^e > E_t$), é preciso compensar o investidor com juros mais altos no doméstico.

(b) **Falso.** Pela PDJ: $i - i^* = (E^e - E)/E$. Com $i = 10\%$ e $i^* = 5\%$: $(E^e - E)/E = 5\%$, ou seja, o mercado espera uma *depreciação* do real de 5%. Juros domésticos mais altos compensam uma depreciação *esperada*, não uma apreciação.

(c) **Verdadeiro.** Na paridade *coberta*, o investidor firma um contrato a termo (*forward*) que elimina o risco cambial. Na paridade *descoberta*, o risco de variação cambial é incorrido pelo investidor, que age com base na taxa esperada, não garantida.

(d) **Verdadeiro.** Pela PDJ: $i = i^* + (E^e - E)/E$, com E^e fixo. Se $i \uparrow$, para a igualdade se manter, $(E^e - E)/E$ deve *cair*, ou seja, E deve *cair* (apreciação imediata). O mecanismo: juros mais altos atraem capital estrangeiro, gerando demanda por reais, apreciando o câmbio.

(e) **Verdadeiro.** Por definição. Nessa parte de Economia Aberta em Macro 2 simplificamos as transações correntes, e consideramos apenas importação e exportação de bens e serviços. Também simplificamos a conta capital e consideramos apenas investimentos em portfólio, mas apenas para fins didáticos.

2. PDJ: $i^* = 4\%$, $E_t = 5,00$ R\$/US\$.

Solução:

(a) Pela PDJ: $E_{t+1}^e = E_t(1 + i - i^*) = 5,00 \times (1 + 0,09 - 0,04) = 5,00 \times 1,05 = 5,25$ R\$/US\$.

Como $E^e > E_t$, o mercado espera uma *depreciação* do real de 5%. Isso é coerente com a PDJ: o real paga juros mais altos para compensar sua esperada perda de valor.

(b) Com $i = 14\%$: $E_{t+1}^e = 5,00 \times (1 + 0,14 - 0,04) = 5,00 \times 1,10 = 5,50$ R\$/US\$. O mercado agora espera uma depreciação ainda maior do real (10%) para compensar os juros domésticos mais elevados.

(c) A PDJ implica que juros domésticos mais altos estão sempre associados a uma expectativa de *depreciação* futura. O maior retorno financeiro em reais deve ser compensado por uma perda cambial esperada para que o investidor internacional seja indiferente entre os dois mercados. Essa relação também explica por que países com moedas consideradas arriçadas tendem a pagar taxas de juros mais elevadas.

3. Balanço de pagamentos e IS-LM-BP:

Solução:

(a) **Verdadeiro.** Um aumento da *demanda externa* desloca a IS para a direita (via exportações), elevando o produto sem deteriorar o saldo em conta corrente – pois o estímulo vem de fora. Um aumento da *demanda interna* também eleva o produto, mas ao mesmo tempo aumenta as importações, o que piora ainda mais o saldo já deficitário.

(b) **Verdadeiro.** Com mobilidade perfeita de capitais e câmbio fixo, qualquer expansão monetária que reduza i abaixo de i^* provoca fuga de capitais e perda de reservas, forçando o Banco Central a reverter a expansão. A política monetária fica subordinada ao objetivo cambial.

(c) **Falso.** É o contrário. A abertura econômica *reduz* o multiplicador, pois parte de cada aumento de renda é gasta em importações (vazamento). O multiplicador em economia aberta é $1/(1 - c_1 + m_1) < 1/(1 - c_1)$.

(d) **Verdadeiro.** Um prêmio de risco mais alto (ρ) eleva o custo de financiamento doméstico: $i = i^* + \rho + \epsilon^e$. Para dado i^* e ϵ^e , o aumento de ρ só pode ser acomodado se a moeda doméstica já está mais barata hoje (apreciação futura esperada menor, ou seja, depreciação corrente maior). Isso se manifesta como pressão de depreciação sobre o câmbio corrente.

Aula 3.4 – Modelo IS-LM-BP: Política Macroeconômica

1. IS-LM-BP – assertivas gerais:

Solução:

(a) **Falso.** É o contrário. Maior abertura comercial implica maior propensão marginal a importar m_1 , reduzindo o multiplicador e, portanto, a eficácia da política fiscal.

(b) **Falso.** Sem mobilidade de capitais e com câmbio fixo, a expansão fiscal ($G \uparrow$) desloca a IS para a direita, elevando Y . Porém, o maior Y aumenta as importações e gera déficit na BP. Para defender o câmbio, o Banco Central vende divisas, contraindo a oferta de moeda (LM se desloca para a esquerda). O processo continua até que Y retorne ao nível inicial (equilíbrio externo). Assim, a expansão fiscal *não é* eficaz em termos de produto, mas gera *crowding out* do investimento.

(c) **Verdadeiro.** Com câmbio flutuante e perfeita mobilidade de capitais, uma expansão monetária reduz i , provoca fuga de capitais, depreciação cambial e aumento das exportações líquidas. O produto aumenta e a balança comercial melhora.

(d) **Verdadeiro.** Com câmbio fixo e perfeita mobilidade de capitais, qualquer tentativa de expansão monetária é revertida: a redução de i abaixo de i^* gera fuga de capitais e perda de reservas, que contraem a base monetária até LM retornar à posição original. O produto final não se altera.

(e) **Verdadeiro.** Com perfeita mobilidade de capitais e câmbio fixo, a expansão fiscal ($G \uparrow$) desloca a IS para a direita, pressionando $i > i^*$. Isso atrai capitais, gerando superávit na conta financeira. O Banco Central compra as divisas, expandindo a oferta de moeda (LM desloca para a direita) até $i = i^*$. O resultado é um aumento de Y sem elevação de i : máxima eficácia fiscal, sem *crowding out* do investimento. **Diagrama –**

Q1(e): Câmbio fixo, perfeita mobilidade, expansão fiscal

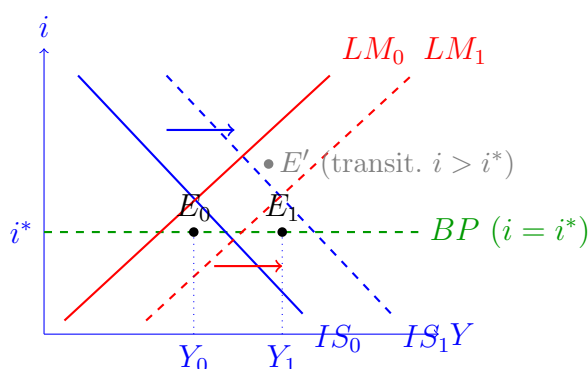
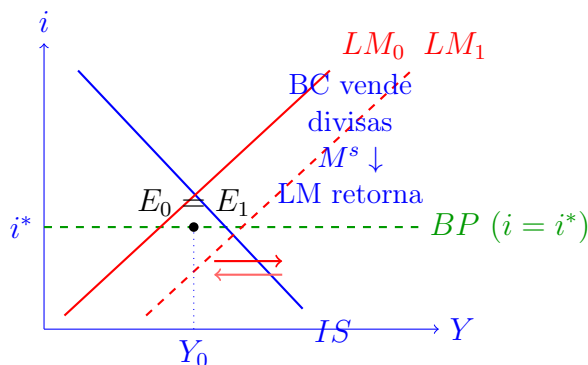


Diagrama – Q1(d): Câmbio fixo, perfeita mobilidade, expansão monetária



2. Câmbio flexível, perfeita mobilidade – Mundell-Fleming:

Solução:

(a) **Verdadeiro.** Uma elevação da demanda externa desloca a IS para a direita, pressionando $i > i^*$, o que atrai capitais e aprecia o câmbio. A apreciação reduz as exportações e aumenta as importações, deslocando a IS de volta à esquerda até que $i = i^*$ e Y retorne ao nível inicial. O efeito expansionista é completamente anulado.

(b) **Verdadeiro.** Com câmbio flutuante e perfeita mobilidade, política fiscal expansionista é ineficaz sobre o produto: o aumento de G é exatamente compensado pela redução de NX via apreciação cambial. Há apenas uma mudança na composição da demanda: mais G , menos NX .

(c) **Verdadeiro.** A expansão monetária desloca a LM para a direita, reduzindo i abaixo de i^* , o que provoca fuga de capitais e depreciação cambial. A depreciação estimula as exportações líquidas ($NX \uparrow$) e desloca a IS para a direita, ampliando ainda mais o efeito sobre o produto. A política monetária é *plenamente eficaz* sob câmbio flutuante com mobilidade perfeita.

(d) **Falso.** Com perfeita mobilidade de capitais, a taxa de juros doméstica é ancorada à taxa internacional: $i = i^*$ no equilíbrio. O Banco Central não pode fixar livremente i acima ou abaixo de i^* sem provocar fluxos de capital que desfazem o ajuste (no caso de câmbio fixo) ou sem que o câmbio se ajuste (no caso de câmbio flutuante). **Diagrama – Q2(b): Câmbio flutuante, perfeita mobilidade, expansão fiscal**

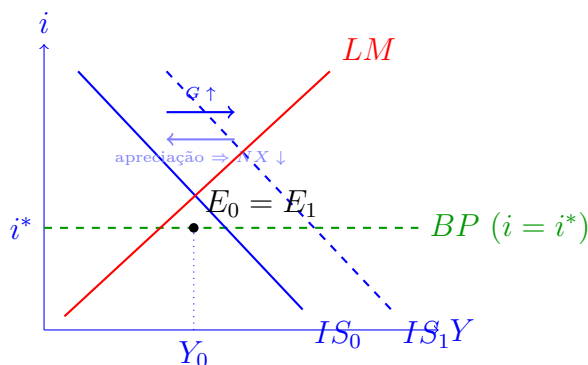
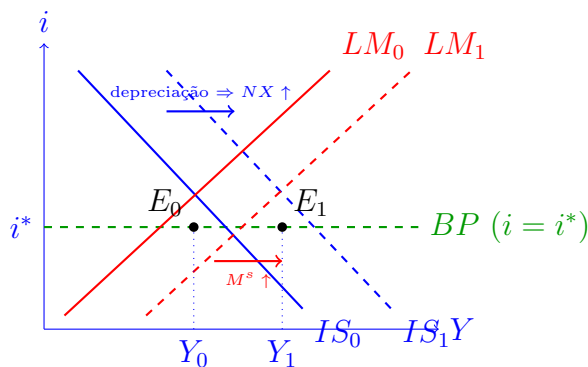


Diagrama – Q2(c): Câmbio flutuante, perfeita mobilidade, expansão monetária



3. IS-LM-BP: assertivas mistas:

Solução:

(a) **Verdadeiro.** Com câmbio flutuante e perfeita mobilidade de capitais: a expansão fiscal desloca IS para direita $\Rightarrow i > i^* \Rightarrow$ entrada de capitais $\Rightarrow$ apreciação cambial $\Rightarrow NX$ cai $\Rightarrow IS$ retorna à posição original. O produto não se altera, apenas a composição muda.

(b) **Verdadeiro.** Com câmbio fixo e perfeita mobilidade: $G \uparrow \Rightarrow IS$ desloca direita $\Rightarrow i$ pressiona para cima $\Rightarrow$ entrada de capitais $\Rightarrow$ Banco Central compra divisas, expande $M^s \Rightarrow LM$ desloca direita $\Rightarrow i$ retorna a i^* com Y maior. A taxa de juros não sobe; não há *crowding out*.

(c) **Verdadeiro.** Contração monetária $\Rightarrow LM$ desloca esquerda $\Rightarrow i > i^* \Rightarrow$ entrada de capitais $\Rightarrow$ apreciação cambial $\Rightarrow IS$ desloca esquerda $\Rightarrow Y$ cai, $i = i^*$ restaurado com câmbio mais valorizado.

(d) **Verdadeiro.** Com câmbio fixo e perfeita mobilidade: $M^s \uparrow \Rightarrow i$ cai $\Rightarrow$ fuga de capitais $\Rightarrow$ déficit na $BP \Rightarrow$ Banco Central vende divisas $\Rightarrow M^s$ retrai $\Rightarrow LM$ retorna à posição original. Resultado: perda de reservas, sem efeito sobre Y ou i .

(e) **Verdadeiro.** Sem mobilidade de capitais e câmbio fixo, o equilíbrio externo é dado por $BP : Y_{BP} = X_0/m_1$ (vertical). Qualquer desvio de Y a partir de Y_{BP} gera déficit ou superávit, forçando o Banco Central a intervir. A política monetária expansionista eleva Y acima de Y_{BP} , gera déficit, força retração da oferta de moeda até $Y = Y_{BP}$. **Diagrama – Q3(a): Câmbio flutuante, fiscal**

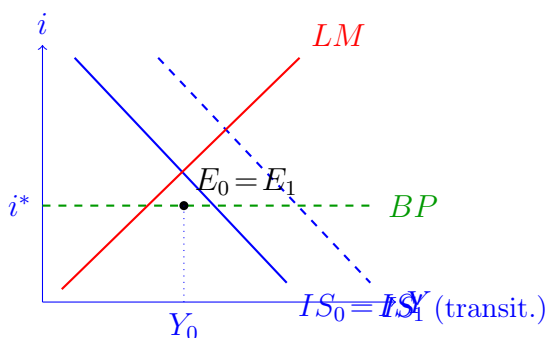


Diagrama – Q3(b): Câmbio fixo, perfeita mobilidade, fiscal

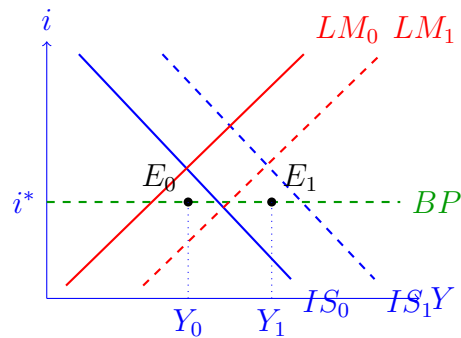


Diagrama – Q3(c): Câmbio flutuante, contração monetária

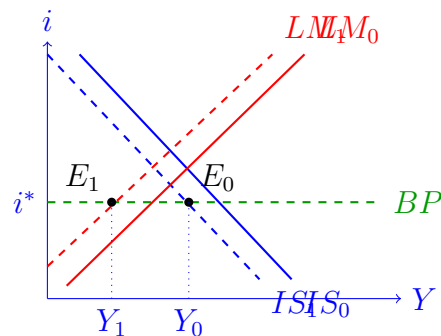
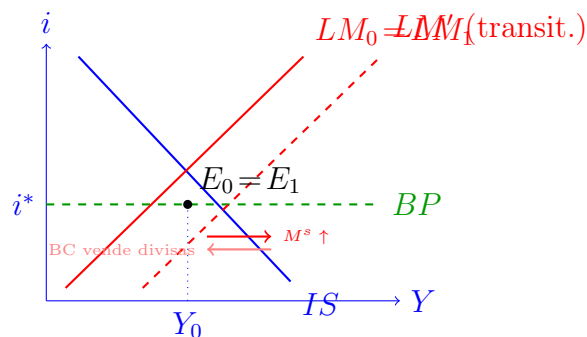


Diagrama – Q3(d): Câmbio fixo, perfeita mobilidade, expansão monetária

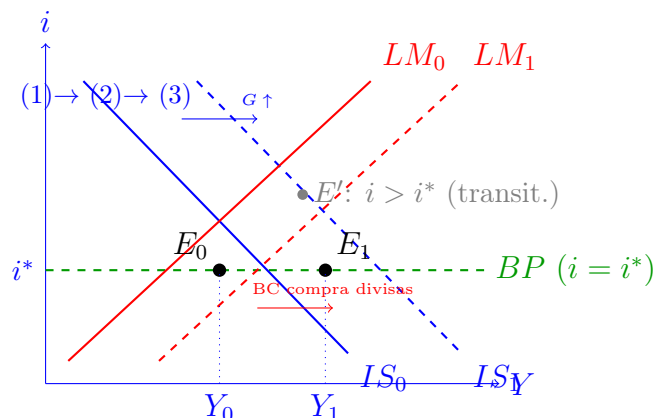


4. Mundell-Fleming: mecanismos de ajuste.

Solução:

(a) Câmbio fixo – expansão fiscal.

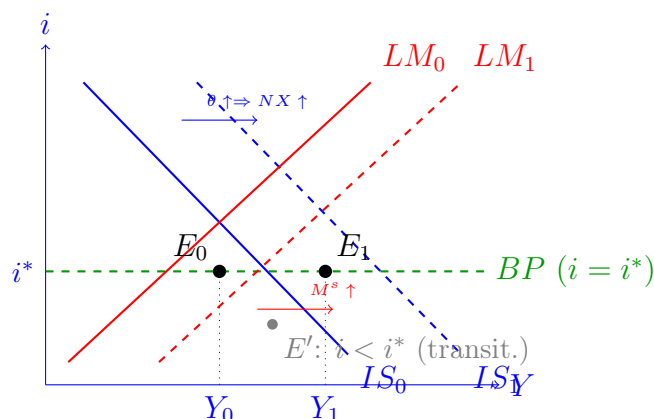
(1) $G \uparrow$ desloca IS para a direita; no ponto de intersecção IS-LM, temos $i > i^*$. (2) Com $i > i^*$, há entrada massiva de capitais estrangeiros (BP em superávit). (3) Para evitar apreciação cambial, o Banco Central *compra* as divisas que entram, expandindo M^s . A LM desloca para a direita. (4) Equilíbrio final: IS e LM se encontram em $i = i^*$, com Y maior. As reservas internacionais *aumentaram*. Não há *crowding out* do investimento.



- (1) $G \uparrow \Rightarrow IS_0 \rightarrow IS_1$; (2) $i > i^* \Rightarrow$ entrada de capitais $\Rightarrow$ BC compra divisas $\Rightarrow M^s \uparrow \Rightarrow LM_0 \rightarrow LM_1$;
 (3) Equilíbrio em E_1 : $Y_1 > Y_0$, $i = i^*$.

(b) Câmbio flutuante – expansão monetária.

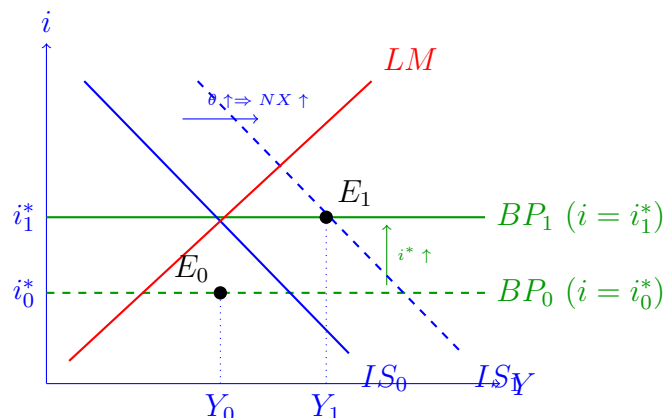
(1) $M^s \uparrow$ desloca LM para a direita; i cai abaixo de i^* . (2) Com $i < i^*$, há saída de capitais, gerando demanda por divisas $\Rightarrow$ depreciação cambial ($\theta \uparrow$). (3) A depreciação estimula $NX \Rightarrow IS$ desloca para a direita. (4) Equilíbrio: LM e IS se intersectam em $i = i^*$, com Y maior e θ mais depreciado. O canal de transmissão é: expansão monetária $\rightarrow$ depreciação $\rightarrow$ aumento das exportações líquidas $\rightarrow$ aumento do produto.



- (1) $M^s \uparrow \Rightarrow LM_0 \rightarrow LM_1$; (2) $i < i^* \Rightarrow$ saída de capitais $\Rightarrow$ depreciação ($\theta \uparrow$) $\Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow IS_0 \rightarrow IS_1$;
 (3) E_1 : $Y_1 > Y_0$, $i = i^*$.

(c) Câmbio flutuante – choque de juros externos ($i^* \uparrow$).

(1) $i^* \uparrow \Rightarrow i < i^*$ (desequilíbrio inicial). (2) Saída de capitais $\Rightarrow$ depreciação cambial ($\theta \uparrow$). (3) Depreciação $\Rightarrow NX \uparrow \Rightarrow IS$ desloca para a direita. (4) Equilíbrio final: IS desloca até que $i = i^*$ (novo, mais alto) com LM original. Produto final: Y aumenta. A economia se *expande*, pois a depreciação estimula as exportações. Contudo, se o aumento de i^* for acompanhado de elevação de prêmio de risco, o efeito sobre Y pode ser ambíguo.



- (1) $i^* \uparrow \Rightarrow BP_0 \rightarrow BP_1$; (2) $i < i^* \Rightarrow$ saída de capitais $\Rightarrow$ depreciação $\Rightarrow IS_0 \rightarrow IS_1$; (3) $E_1: Y_1 > Y_0, i = i_1^*$.

5. Mix de políticas: expansão monetária + contração fiscal.

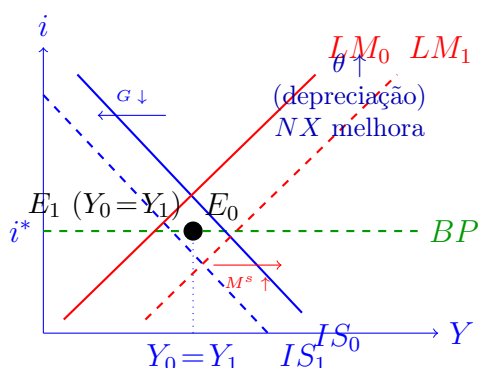
Solução:

(a) O objetivo é: Y constante e NX melhora (déficit menor).

- *Contração fiscal* ($G \downarrow$): IS desloca para a esquerda $\Rightarrow Y$ cai $\Rightarrow i$ cai $\Rightarrow$ fuga de capitais $\Rightarrow$ depreciação cambial ($\theta \uparrow$) $\Rightarrow NX$ melhora.
- *Expansão monetária* ($M^s \uparrow$): LM desloca para a direita $\Rightarrow$ compensa a queda de Y ; a maior oferta de moeda também deprecia o câmbio, reforçando a melhora em NX .

A combinação permite que Y permaneça no mesmo nível (as duas políticas se compensam no efeito produto), mas o câmbio mais depreciado melhora a balança comercial.

Diagrama – Q5: Mix de políticas (contração fiscal + expansão monetária)



(b) Uma desvalorização cambial isolada torna as importações mais caras, contribuindo para pressões inflacionárias (efeito *pass-through* cambial). A inflação doméstica resultante erode o ganho de competitividade real: se P sobe proporcionalmente a E , a taxa de câmbio real $\theta = EP^*/P$ retorna ao nível anterior. A âncora fiscal impede que a depreciação seja inflacionária, preservando o ganho real de competitividade.

6. Protecionismo sob câmbio flutuante e perfeita mobilidade.

Solução:

(a) A tarifa de importação encarece os bens importados, reduzindo imediatamente as importações. Isso melhora NX e desloca a IS para a *direita*, pressionando $i > i^*$.

(b) Com $i > i^*$, há entrada de capitais estrangeiros, gerando demanda excessiva pela moeda doméstica. O câmbio se *aprecia* ($\theta \downarrow$), tornando as exportações mais caras e as importações (sem tarifa) mais baratas. A apreciação desloca a IS de volta à esquerda até que $i = i^*$ com Y e NX nos níveis originais. A política protecionista é ineficaz para melhorar a competição ou o produto: o mercado de câmbio desfaz o efeito.

(c) O volume de comércio *cai*. Embora o saldo NX retorne ao nível original, as importações sujeitas à tarifa diminuem (e não são plenamente substituídas por importações de outros bens) e as exportações também caem (apreciação cambial). O resultado é uma redução do volume total de comércio sem ganho de competitividade ou de produto.

Diagrama – Q6 (Extra): Protecionismo sob câmbio flutuante

