

**Resolva 3 (três) das 4 (quatro) questões.**

(1) Um país denominado Braslândia produz dois bens finais,  $A$  e  $B$ . A tabela abaixo lista algumas informações referentes a preços e produção na Braslândia em 2016 e 2017:

ano	$Q_A$	$P_A$	$Q_B$	$P_B$
2016	25	4	40	2
2017	26	5	42	3

Observe que  $Q$  e  $P$  denotam as quantidades produzidas e os preços de cada bem. Defina 2016 como o ano base. Calcule: o PIB nominal de 2016 e de 2017; o PIB de 2017 a preços de 2016; a taxa de crescimento real do PIB em 2017; a taxa de inflação, mensurada pelo deflator do PIB, em 2017.

(2) Sabe-se que em 2011 uma típica família de Braslândia consumiu 15 unidades do bem 1 e 6 unidades do bem 2. A tabela abaixo contém alguns dados sobre os preços de cada um desses bens.

ano	$P_1$	$P_2$
2011	25	50
2012	28	53
2013	30	54

Seja 2011 o ano base. Calcule o índice de preços em cada um dos três anos e a taxa de inflação em 2012 e 2013.

(3) Nesta questão você deve utilizar o modelo do mercado de fundos disponíveis para empréstimos discutido em aula e no livro-texto. Suponha que ocorra uma mudança nas expectativas dos empresários com relação à trajetória do PIB, de forma que eles agora acreditam que o desempenho futuro da economia será consideravelmente pior do que eles até então antecipavam. Discuta os impactos de tal evento sobre a taxa real de juros, a poupança privada, a poupança total, o investimento privado e o investimento total.

(4) Elabore um breve texto (de dez a vinte linhas) discutindo como uma elevação da taxa de redesconto pode levar a uma contração monetária.

**Gabarito Sintético**

(1) [completa]

$$\text{PIB nominal 2016: } 25 \times 4 + 40 \times 2 = 180$$

$$\text{PIB nominal 2017: } 26 \times 5 + 42 \times 3 = 256$$

$$\text{PIB de 2017 a preços de 2016: } 26 \times 4 + 42 \times 2 = 188$$

$$\text{taxa de crescimento real em 2017: } [(188 - 180)/180] \times 100 \cong 4,4\%$$

taxa de inflação

$$\text{deflator 2017: } (256/188) \times 100 = 136,17$$

$$\text{inflação: } [(136,17 - 100)/100] \times 100 \cong 36,17\%$$

(2) [completa]

$$V_{2011} = 25 \times 15 + 50 \times 6 \Rightarrow V_{2011} = 675$$

$$V_{2012} = 28 \times 15 + 53 \times 6 \Rightarrow V_{2012} = 738$$

$$V_{2013} = 30 \times 15 + 54 \times 6 \Rightarrow V_{2013} = 774$$

$$P_{2011} = \frac{V_{2011}}{V_{2011}} \times 100 = \frac{675}{675} \times 100 \Rightarrow P_{2011} = 100$$

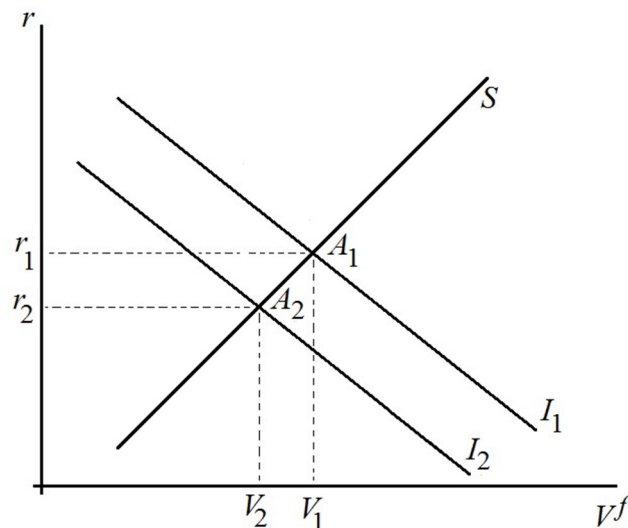
$$P_{2012} = \frac{V_{2012}}{V_{2011}} \times 100 = \frac{738}{675} \times 100 \Rightarrow P_{2012} = 109,33$$

$$P_{2013} = \frac{V_{2013}}{V_{2011}} \times 100 = \frac{774}{675} \times 100 \Rightarrow P_{2013} = 114,67$$

$$\pi_{2012} = \frac{P_{2012} - P_{2011}}{P_{2011}} \times 100 = \frac{109,33 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow \pi_{2012} = 9,33\%$$

$$\pi_{2013} = \frac{P_{2013} - P_{2012}}{P_{2012}} \times 100 = \frac{114,67 - 109,33}{109,33} \times 100 \Rightarrow \pi_{2013} = 4,88\%$$

(3) [completa]



Inicialmente, a demanda por fundos emprestáveis é descrita pela curva  $I_1$ , ao passo que  $S$  ilustra a oferta. Verificamos então que o equilíbrio inicialmente ocorre no ponto  $A_1$ , sendo que a taxa real de juros é igual a  $r_1$  e o volume de fundos é igual a  $V_1$ . A mudança nas expectativas dos empresários faz com que a curva de demanda se desloque de  $I_1$  para  $I_2$ . O equilíbrio passa a ocorrer no ponto  $A_2$ , sendo que os correspondentes valores da taxa real de juros e do volume de fundos são, respectivamente, iguais a  $r_2$  e  $V_2$ . Como  $r_1 > r_2$  e  $V_1 > V_2$ , concluímos que houve quedas na taxa real de juros e no volume de fundos emprestados. Tendo em vista que em equilíbrio os valores de  $I$  e  $S$  são ambos iguais ao valor de  $V$ , podemos concluir que houve decréscimos em  $I$  e  $S$ . Adicionalmente, a queda em  $r$  nos permite concluir que houve uma redução na poupança privada. Com relação aos impactos sobre o investimento privado, considere a igualdade  $I_P + I_G = I$ . Tendo em vista que  $I_G$  permanece constante e que há uma queda em  $I$ , podemos concluir que ocorreu um decréscimo no investimento privado. Resumindo, os impactos são os seguintes:  $\Delta r < 0$ ;  $\Delta I < 0$ ;  $\Delta S < 0$ ;  $\Delta I_P < 0$ ;  $\Delta S_P < 0$ .

- (4) Observe que  $M1 = mM0$  e  $m$  é uma função decrescente de  $R$ . Dito isto a resposta deve discutir os seguintes dois pontos:
- (i) A elevação da taxa de redesconto tende a fazer com que os bancos elevem a sua razão de reservas (i.e, tende a ocorrer um crescimento de  $R$ ).
  - (ii) O crescimento de  $R$  leva a um decréscimo de  $m$  e, conseqüentemente, a um decréscimo em  $M1$ .

**Resolva 3 (três) das 4 (quatro) questões.**

(1) Suponha que a curva de Phillips de Braslândia seja dada por

$$u_t = 0,08 - 0,1(\pi_t - \pi_t^e).$$

Por simplicidade, assuma que as expectativas de inflação se formem de acordo com a regra

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}.$$

Qual é taxa natural de desemprego de Braslândia? Assuma que em 2025 a taxa de inflação de Braslândia será igual a 10% e nos anos seguintes o governo conduzirá a política econômica de forma a manter a taxa de desemprego em 5%. Qual será a taxa de inflação em 2026, 2027, 2028 e 2029?

(2) Estão disponíveis as seguintes estatísticas referentes ao balanço de pagamentos de Braslândia em 2021:

balança comercial: 500

balança de serviços: -300

rendas (primárias e secundárias): 100

conta capital: 10

investimentos (saldo ativos menos passivos): -290

derivativos (saldo líquido): 50

ativos de reserva: -80

Calcule o saldo em conta corrente, o saldo da conta financeira, o saldo da conta erros e omissões e o valor da poupança externa recebida pelo país.

(3) Utilize o modelo de demanda agregada e oferta agregada para discutir os impactos de curto prazo de uma contração monetária sobre  $Y$  e  $P$ .

(4) Conforme discutido no livro-texto (Mankiw, cap. 17), quatro países europeus (Áustria, Hungria, Alemanha e Polônia) foram assolados por severas hiperinflações. Elabore um breve texto (de dez a vinte linhas) discutindo o fator determinante comum a todos esses episódios e como esses países conseguiram dar fim ao problema em questão.

## Gabarito Sintético

(1) [completa] Como a taxa de desemprego assume o seu valor natural  $\bar{u}$  quando  $\pi_t = \pi_t^e$ , a expressão fornecida no enunciado implica que  $\bar{u} = 8\%$ . Agora, reescreva a Curva de Phillips da seguinte forma:

$$\pi_t = \pi_t^e - 10u_t + 0,8 .$$

Em seguida, utilize a segunda igualdade fornecida no enunciado e a meta para a taxa de desemprego para concluir que

$$\pi_t = \pi_{t-1} - 0,5 + 0,8 .$$

Logo,

$$\pi_t = \pi_{t-1} + 0,3 .$$

Utilize esta fórmula e o valor da taxa de inflação em 2025 para concluir que

$$\pi_{2026} = 40\% .$$

Repita o último passo para os outros três anos. Tal procedimento permite concluir que  $\pi_{2027} = 70\%$ ,  $\pi_{2028} = 100\%$  e  $\pi_{2029} = 130\%$ .

(2) [completa]

Saldo em Conta Corrente (*SCC*)

$$SCC = 500 + (-300) + 100 \Rightarrow SCC = 300$$

Saldo da Conta Financeira (*SCF*)

$$SCF = (-290) + 50 + (-80) \Rightarrow SCF = -320$$

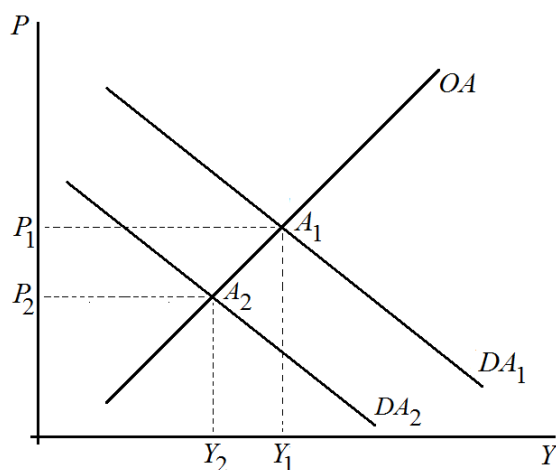
Erros e Omissões (*EO*)

$$300 + 10 + (-320) + EO = 0 \Rightarrow EO = 10$$

Poupança Externa (*S<sub>E</sub>*)

$$S_E = -SCC \Rightarrow S_E = -300$$

(3) [completa]



Inicialmente (ou seja, antes da contração monetária), a demanda agregada e a oferta agregada são representadas pelas curvas  $DA_1$  e  $OA$ . Assim sendo, em um primeiro momento o equilíbrio é ilustrado pelo ponto  $A_1$ , com os correspondentes valores de equilíbrio  $P_1$  e  $Y_1$  para o índice de preços e o produto. Devido à contração monetária, a demanda agregada passa ser representada pela curva  $DA_2$ . Desta forma, surge um novo equilíbrio, o qual é ilustrado pelo ponto  $A_2$ , com os respectivos valores de equilíbrio  $P_2$  e  $Y_2$  para preços e PIB. Tendo em vista que  $Y_2 < Y_1$  e  $P_2 < P_1$ , podemos então concluir que ambos  $P$  e  $Y$  decrescem.

(4) Determinante comum: crescimento da oferta/quantidade de moeda.

Fim: quantidade de moeda se estabiliza.

Para mais detalhes, ver páginas 342 e 343 do livro texto (seções *Moeda e preços durante quatro hiperinflações* e *O imposto inflacionário*). Apesar de isso não ser necessário para obtenção da pontuação integral na questão, idealmente a resposta deve mencionar que a expansão monetária ocorria para financiar o déficit fiscal.

**Resolva 3 (três) das 4 (quatro) questões.**

(1) Estão disponíveis as seguintes estatísticas referentes à economia de Braslândia no ano de 2021:  $PIB = 640$ ,  $C = 500$ ,  $I = 100$ ,  $X - M = -20$ ,  $T = 50$  e  $S_p = 40$ . Calcule os valores de  $G$ ,  $S_E$  (poupança externa),  $SCC$  (saldo em conta corrente do balanço de pagamentos),  $RLEE$  e  $PNB$ .

(2) Sabe-se que em 2019 uma típica família de Braslândia consumiu 5 unidades do bem 1 e 4 unidades do bem 2. A tabela abaixo contém alguns dados sobre os preços de cada um desses bens.

ano	$P_1$	$P_2$
2019	2	1
2020	3	2

Seja 2019 o ano base. Calcule o índice de preços em cada um dos dois anos e a taxa de inflação em 2020.

(3) Nesta questão você deve utilizar o modelo do mercado de fundos disponíveis para empréstimos discutido em aula e no livro-texto. Suponha que o governo introduza um incentivo fiscal para o investimento. Por simplicidade, assumamos que a poupança do governo não se altera. Discuta os impactos de tal política sobre taxa de juros, poupança privada, poupança total, investimento privado e investimento total.

(4) Utilize a análise gráfica do mercado de trabalho discutida no livro-texto e em aula para discutir como a imposição de um salário-mínimo pode gerar desemprego.

**Gabarito Sintético**

(1) [completa]

$$PIB = C + I + G + X - M \Rightarrow G = 60 \quad I = S_p + (T - G) + S_E \Rightarrow S_E = 70$$

$$S_E = -SCC \Rightarrow SCC = -70 \quad SCC = X - M - RLEE \Rightarrow RLEE = 50$$

$$PNB = PIB - RLEE \Rightarrow PNB = 590$$

(2) [completa]

$$V_{2019} = 2 \times 5 + 1 \times 4 \Rightarrow V_{2019} = 14$$

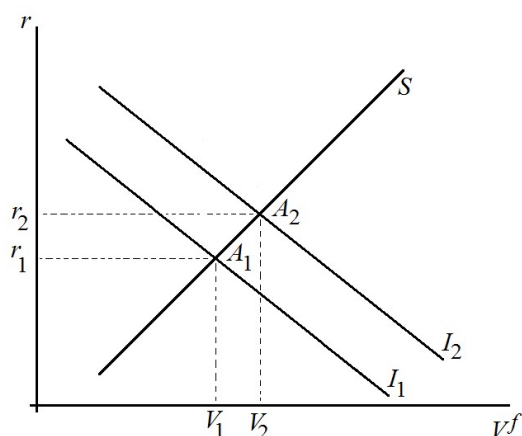
$$V_{2020} = 3 \times 5 + 2 \times 4 \Rightarrow V_{2020} = 23$$

$$P_{2019} = \frac{V_{2019}}{V_{2019}} \times 100 = \frac{14}{14} \times 100 \Rightarrow P_{2019} = 100$$

$$P_{2020} = \frac{V_{2020}}{V_{2019}} \times 100 = \frac{23}{14} \times 100 \Rightarrow P_{2020} = 164,3$$

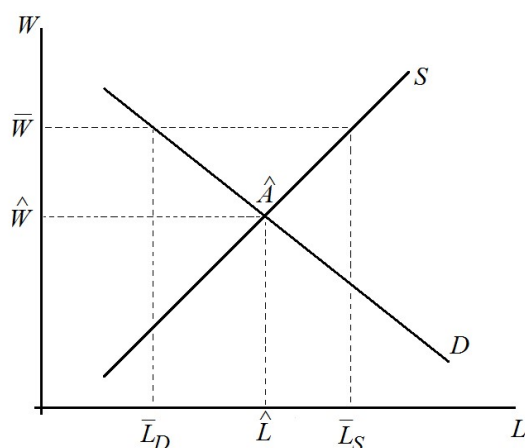
$$\pi_{2020} = \frac{P_{2020} - P_{2019}}{P_{2019}} \times 100 = \frac{164,3 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow \pi_{2020} = 64,3\%$$

(3) [completa]



Inicialmente, a demanda por fundos emprestáveis é descrita pela curva  $I_1$ , ao passo que  $S$  ilustra a oferta. Verificamos então que o equilíbrio inicialmente ocorre no ponto  $A_1$ , sendo que a taxa real de juros é igual a  $r_1$  e o volume de fundos é igual a  $V_1$ . A introdução do incentivo fiscal faz com que a curva de demanda se desloque de  $I_1$  para  $I_2$ . O equilíbrio passa a ocorrer no ponto  $A_2$ , sendo que os correspondentes valores da taxa real de juros e do volume de fundos são, respectivamente, iguais a  $r_2$  e  $V_2$ . Como  $r_1 < r_2$  e  $V_1 < V_2$ , concluímos que houve elevações na taxa real de juros e no volume de fundos emprestados. Tendo em vista que em equilíbrio os valores de  $I$  e  $S$  são ambos iguais ao valor de  $V$ , podemos concluir que houve acréscimos em  $I$  e  $S$ . Adicionalmente, a elevação em  $r$  nos permite concluir que houve um crescimento na poupança privada. Com relação aos impactos sobre o investimento privado, considere a igualdade  $I_P + I_G = I$ . Tendo em vista que  $I_G$  permanece constante e que há uma elevação em  $I$ , podemos concluir que ocorre um crescimento do investimento privado. Resumindo, os impactos são os seguintes:  $\Delta r > 0$ ;  $\Delta I > 0$ ;  $\Delta S > 0$ ;  $\Delta I_P > 0$ ;  $\Delta S_P > 0$ .

(4) [completa]



As curvas  $D$  e  $S$  descrevem, respectivamente, a demanda e a oferta de trabalho. Na situação inicial (ou seja, antes da introdução do salário mínimo), o equilíbrio ocorre no ponto  $\hat{A}$ . Conseqüentemente, o salário de equilíbrio é igual a  $\hat{W}$ . Adicionalmente, as quantidades demandada e ofertada são ambas iguais a  $\hat{L}$ . Logo, não há desemprego. Após a introdução do salário mínimo (representado por  $\bar{W}$  no gráfico), a quantidade demandada passa a ser igual a  $\bar{L}_D$ , ao passo que a quantidade ofertada assume o valor  $\bar{L}_S$ . Como  $\bar{L}_S > \bar{L}_D$ , ocorre desemprego, o qual é igual à diferença  $\bar{L}_S - \bar{L}_D$ .



**Resolva 3 (três) das 4 (quatro) questões.**

(1) Suponha que ocorra uma contração da oferta de moeda. Utilize a análise gráfica do mercado monetário discutida no livro-texto e em aula para discutir os impactos de longo prazo desse evento sobre o nível de preços.

(2) [Matéria deixou de fazer parte do programa.]

(3) Suponha que a economia inicialmente esteja em um equilíbrio de longo prazo. Utilize o modelo de oferta e demanda agregadas para discutir os impactos (de curto e longo prazo) de uma expansão dos gastos governamentais sobre  $Y$  e  $P$ .

(4) Suponha que a curva de Phillips de Braslândia seja dada por

$$u_t = 0,05 - 0,2(\pi_t - \pi_t^e) .$$

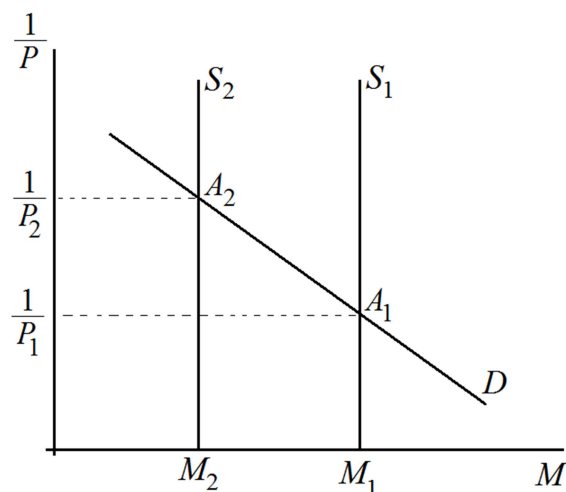
Por simplicidade, assuma que as expectativas de inflação se formem de acordo com a regra

$$\pi_t^e = \pi_{t-1} .$$

Qual é taxa natural de desemprego de Braslândia? Assuma que em 2024 a taxa de inflação de Braslândia será igual a 7% e nos anos seguintes o governo conduzirá a política econômica de forma a manter a taxa de desemprego em 2%. Qual será a taxa de inflação em 2025, 2026 e 2027?

**Gabarito Sintético**

(1) [completa]

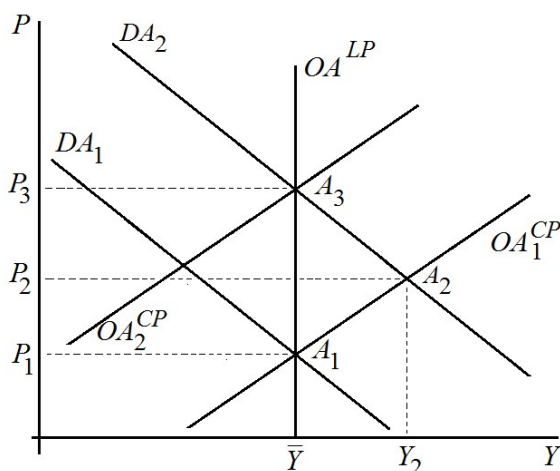


A curva  $D$  descreve a demanda por moeda. No tocante à oferta, antes da expansão monetária ela era ilustrada pela curva  $S_1$ . Verificamos então que o equilíbrio inicialmente ocorria no ponto  $A_1$ . Desta forma, o valor da moeda era igual a  $1/P_1$ . Após a referida contração, a oferta monetária passa a ser representada pela curva  $S_2$ . Verificamos então que o equilíbrio passa a ocorrer no ponto  $A_2$ , sendo o valor da moeda igual a

$1/P_2$ . Como  $1/P_2 > 1/P_1$ , concluímos que  $P_2 < P_1$ . Assim sendo, houve uma queda no nível de preços.

(2) [Matéria deixou de fazer parte do programa.]

(3) [completa]



A oferta agregada de longo prazo é representada pela reta vertical  $OA^{LP}$ . Por sua vez, a demanda agregada e a oferta agregada de curto prazo são inicialmente (i.e., antes da expansão dos gastos governamentais) representadas pelas curvas  $DA_1$  e  $OA_1^{CP}$ . Assim sendo, em um primeiro momento o equilíbrio é ilustrado pelo ponto  $A_1$ , com os correspondentes valores de equilíbrio  $P_1$  e  $\bar{Y}$  para o índice de preços e o produto. Após a elevação dos gastos do governo, a demanda agregada passa ser representada pela curva  $DA_2$ . Desta forma, surge um novo equilíbrio de curto prazo, o qual é ilustrado pelo ponto  $A_2$ , com os respectivos valores de equilíbrio  $P_2$  e  $Y_2$  para preços e PIB. Tendo em vista que  $Y_2 > \bar{Y}$ , os salários nominais começam a crescer. Isso faz com que a curva oferta de curto prazo se desloque para a esquerda. Esse processo continua até que a relação em questão seja representada pela curva  $OA_2^{CP}$ . Tem-se então o equilíbrio de longo prazo dado pelo ponto  $A_3$ , no qual o PIB é novamente igual a  $\bar{Y}$  e o índice de preços assume o valor  $P_3$ . Podemos então concluir que no curto prazo ambos  $P$  e  $Y$  crescem, ao passo que no longo prazo  $Y$  retorna ao patamar inicial e  $P$  cresce ainda mais.

(4) [completa] Como a taxa de desemprego assume o seu valor natural  $\bar{u}$  quando  $\pi_t = \pi_t^e$ , a expressão fornecida no enunciado implica que  $\bar{u} = 5\%$ . Agora, reescreva a Curva de Phillips da seguinte forma:

$$\pi_t = \pi_t^e - 5u_t + 0,25 .$$

Em seguida, utilize a segunda igualdade fornecida no enunciado e a meta para a taxa de desemprego para concluir que

$$\pi_t = \pi_{t-1} - 0,1 + 0,25 .$$

Logo,

$$\pi_t = \pi_{t-1} + 0,15 .$$

Utilize esta fórmula e o valor da taxa de inflação em 2024 para concluir que

$$\pi_{2025} = 22\% .$$

Repita o último passo para os outros dois anos. Tal procedimento permite concluir que  $\pi_{2026} = 37\%$  e  $\pi_{2027} = 52\%$ .