

**Nome:**


---

**Número:** \_\_\_\_\_ **Curso:** \_\_\_\_\_ **Turma:** \_\_\_\_\_ **Ano:** \_\_\_\_º

### ATENÇÃO

- As respostas à parte A da prova, constituída por questões de escolha múltipla, deverão ser dadas nesta folha.
- As respostas a cada uns dos quatro grupos deverão ser dadas em cadernos separados.
- Só é permitida a utilização de calculadoras científicas sem capacidade gráfica.
- Os desenvolvimentos matemáticos e os resultados obtidos devem ser sempre acompanhados de interpretação económica.
- A consulta não é permitida.

### PARTE A

Escolha a opção correta e assinale-a na Matriz de Resposta com um "X".

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N =
a)											C =
b)											
c)											
d)											

Cada resposta certa tem uma cotação de 0,5 valores.

### QUESTÕES

(5 Valores)

**1. Quais as três óticas de medição do PIB?**

- a) Rendimento, Inflação, Despesa
- b) Produção, Despesa, Receitas
- c) Rendimento, Despesa, Produção**
- d) Crescimento, Rendimento, Produção

2. O valor presente de um projeto de investimento:
- Depende negativamente da taxa de inflação.
  - Depende positivamente da taxa de juro real.
  - Depende negativamente da taxa de juro real.
  - a) e c)
3. Em que condição deve ser registado um indivíduo com 14 anos que presentemente trabalha durante o Verão na quinta dos tios?
- Inativo
  - Empregado
  - Desempregado
  - Ativo não disponível
4. O acréscimo de dívida pública resulta de um saldo \_\_\_\_\_ negativo (défice).
- Corrente
  - Primário
  - Global
  - Estrutural
5. A principal rubrica da despesa pública portuguesa é:
- Os consumos intermédios
  - As despesas com o pessoal
  - Os juros da dívida pública
  - As prestações sociais.
6. No modelo Keynesiano simples (sem Estado e sem Exterior, um acréscimo da propensão marginal a consumir, *ceteris paribus*, origina em equilíbrio:
- Uma diminuição da poupança devido à diminuição da propensão marginal a poupar
  - Mais rendimento com a mesma poupança.
  - Mais rendimento e mais poupança
  - Nenhuma das anteriores
7. A tecnologia existente (nível de progresso técnico) numa economia influencia:
- A produtividade média do trabalho nessa economia;
  - A produtividade média do capital físico nessa economia;
  - a) e b);
  - Nenhuma das anteriores.
8. A variação do stock de capital físico numa economia num determinado ano é igual:
- à formação bruta de capital físico;
  - à formação bruta de capital físico mais a variação de existências e as aquisições líquidas de cessões de objetos de valor;
  - à formação bruta de capital físico menos a depreciação do capital existente;
  - à formação bruta de capital físico mais a depreciação do capital existente.

9. Qual dos seguintes tipos de desemprego tende a aumentar mais durante uma recessão?

- a) Friccional;
- b) Estrutural;
- c) Potencial;
- d) **Cíclico.**

10. O hiato do produto (*output gap*):

- a) É a diferença entre o produto observado num período t e o produto observado no período t-1;
- b) **É a diferença entre o produto observado num período t e o produto potencial nesse período t;**
- c) É a diferença entre o produto observado num período t e o produto máximo alguma vez atingido na economia;
- d) É a diferença entre o produto potencial e o desemprego cíclico.

## PARTE B

### GRUPO 1

1. Numa determinada economia quando o rendimento disponível é de 8000 u.m. as intenções de consumo privado correspondem a 12500 u.m. Quando o rendimento disponível aumenta em 50%, as intenções de consumo privado passam a 15500 u.m.

a) Determine a função de consumo privado desta economia. **(0,75 valores)**

$$C = 6500 + 0,75Y_d$$

- b) Supondo que esta economia é fechada e sem Estado, qual o aumento do PIB que resulta de cada aumento unitário do consumo autónomo? **(0,75 valores)**

Numa economia fechada e sem estado o multiplicador do consumo autónomo é  $\frac{dY}{dC} = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0,25} = 4$ .  
Por cada aumento do consumo autónomo o PIB aumenta 4 u.m.

2. Um empresário está a decidir sobre investir, ou não, num projeto de 1 milhão de euros. Sabe que em cada um dos quatro anos de operação irá receber, como lucro, 275 mil euros.

a) Dado que a taxa de juro real do mercado é 4% o empresário deve ou não investir? **(0,75 valores)**

$$VAL = -1000000 + \frac{275000}{1,04} + \frac{275000}{1,04^2} + \frac{275000}{1,04^3} + \frac{275000}{1,04^4} = -1779€$$

- b) Para a mesma taxa de juro nominal em todos os anos, no terceiro e quarto ano a taxa de inflação foi 1 ponto percentual acima do previsto. Qual a viabilidade do projeto? **(0,75 valores)**

$$VAL = -1000000 + \frac{275000}{1,04} + \frac{275000}{1,04^2} + \frac{275000}{1,03^3} + \frac{275000}{1,03^4} = +14674€$$

## GRUPO 2

Considere a seguinte informação sobre a atividade orçamental do Estado de um determinado país:

- Despesa total no período  $t$ , excluindo juros e amortizações de dívida: 350 u.m.
- Stock da dívida pública no início do período  $t$ : 1500 u.m.
- Taxa de juro implícita na dívida pública no período  $t$ : 5%
- Receita total excluindo emissões de dívida no período  $t$ : 400 u.m.
- PIB no período  $t$ : 1220 u.m.

1. Calcule o saldo orçamental global e o saldo orçamental primário. **(1,5 valores)**

Resposta:

Saldo global = Receita total excluindo emissões de dívida – Despesa total excluindo emissões de dívida mas incluindo juros =  $400 - (350 + 1500 \cdot 0,05) = -25$  u.m.

Saldo primário = Receita total excluindo emissões de dívida – Despesa total excluindo emissões de dívida e juros =  $400 - 350 = 50$  u.m.

2. Calcule a variação do stock de dívida pública durante o período  $t$  e o valor do coeficiente da dívida no final do período  $t$ . **(1,5 valores)**

Resposta:

Variação do stock da dívida = simétrico do saldo orçamental global = 25 u.m. (passa de 1500 u.m. para 1525 u.m.)

Coeficiente da dívida no final do período  $t$  = rácio do stock da dívida pública no final do período  $t$  sobre o PIB do período  $t$  =  $1525/1220 = 125\%$ .

## GRUPO 3

A Economia da Alfalândia, não estabelece relações com o exterior e é passível de ser descrita pela seguinte informação:

- As intenções de Consumo que não dependem do Rendimento Disponível das famílias são de 50 u.m. por ano e a propensão marginal a consumir descrita pelo número puro 0,75;
- Investimento privado = 250 u.m. por ano;
- As despesas do Estado em Investimento e com a aquisição de bens e serviços registam os valores de 50 u.m. e 200 u.m. por ano, respetivamente;
- Os impostos são proporcionais ao rendimento e a taxa marginal de imposto de 20 %;
- As Transferências do Estado para as famílias de 80 u.m. por ano;

1. Escreva o modelo na Forma Estrutural e calcule os valores de equilíbrio do Produto e do Saldo Orçamental Corrente. Explícite os cálculos e comente os resultados. **(1,5 valores)**

Resposta:

### Equações do Modelo

$$C = 50 + 0,75Y_d; I_{priv} = 250; I_{pub} = 50; G = 200; TR = 80 \quad T = 0,2Y;$$

$$Y_d = Y - T + TR; D = C + G + I_{priv} + I_{pub}; Y = D$$

### Resolvendo o sistema:

$$Y = C + I_{priv} + I_{pub} + G$$

$$Y = 0,75Y_d + 550$$

$$[Y_d = Y - 0,2Y + 80]$$

$$Y = 610 + 0,6Y$$

$$0,4Y = 610$$

$$Y = 610 / 0,4 = \mathbf{1525 \text{ um}}$$

$$Y = D = Y^* = \mathbf{1525 \text{ um}} / \text{ ou } Y = 50 + 200 + 300 + 0,75 * 80 / 1 - 0,2$$

$$Y^* = 610 / 0,4 = \mathbf{1525 \text{ um, c.q.d}}$$

$$SO = T - (G + TR) = 0,2 * 1525 - (200 + 80)$$

$$\mathbf{SO = 25 \text{ um}}$$

2. Considere que o governo decidiu duplicar o Investimento Público com vista a incentivar a economia. Calcule o efeito desta medida no que diz respeito ao Produto e às Finanças Públicas. Comente os resultados. **(1,5 valores)**

### Resposta:

$$\Delta I_{pub} = 50 \text{ e } k_{I_{pub}} = 1/0,4 = \mathbf{2,5}$$

$$\Delta Y = \Delta I_{pub} * k_{I_{pub}} \Rightarrow \Delta Y = 50 * 2,5 = \mathbf{125 \text{ um}}$$

### Temos Assim:

- $\Delta Y_{SO \text{ corrente}} = \Delta T - \Delta (G + TR) = 0,2 * \Delta Y - 0 = 0,2 * 125 = \mathbf{25 \text{ um}}$ ,

**Portanto, melhoria do SO corrente devido ao aumento da receita de impostos, mantendo-se constante a despesa corrente.**

$$\mathbf{Assim o SO corrente' = SO \text{ corrente} + \Delta Y_{SO \text{ corrente}} = 25 + 25 = 50 \text{ um}}$$

- $\Delta Y_{SO \text{ convencional}} = \Delta T - \Delta (G + TR + I_{pub}) = 0,2 * \Delta Y - 50 = 0,2 * 125 - 50 = \mathbf{-25 \text{ um}}$

**Portanto, diminuição do SO Convencional devido a um aumento da receita de impostos (25 um) inferior à variação da despesa corrente, por via do aumento do Investimento público (50 um)**

**Assim,**

$$\mathbf{SO \text{ convencional} = SO \text{ corrente}' - I_{pub}' = 50 - 100 = -50 \text{ um}}$$

Ou seja,

$SO \text{ Convencional}' = SO \text{ convencional} + \Delta Y \text{ SO convencional.}$

Dado que  $SO \text{ convencional} = SO \text{ corrente} - I \text{ pub} = 25 - 50 = -25 \text{ um}$

$SO \text{ Convencional}' = -25 - 25 = -50 \text{ um}$

3. Partindo da informação inicial que a Economia se abre ao exterior, admita que as Exportações são exógenas, com o valor de 100 u.m., e as Importações são descritas pela seguinte equação de comportamento:  $IM = 150 + 0,1Y$ .

Calcule o Saldo da Balança de Bens e Serviços e o Grau de Abertura ao Exterior. **(1,5 Valores)**

**Resposta:**

**Novo modelo com as seguintes equações adicionais**

$EX = 100; IM = 150 + 0,1 Y$

**Novo  $Y = Y^* = 610 + 100 - 150 / 0,4 + 0,1 = 560 / 0,5 = 1120 \text{ um}$**

**$NX = EX - IM = 100 - (150 + 0,1 * 1120) = -162$**

**Portanto, o déficit da BBS = 162 um**

**Grau de Abertura ao Exterior =  $(EX + IM) / Y = 362 / 1120 = 0,323 \Rightarrow 32\%$**

#### GRUPO 4

1. Considere a seguinte função de procura de moeda, onde as notações têm o significado habitual:

$$M^d = P(0,4Y - 2000i)$$

- a) Para um nível de produto de equilíbrio de 1000 e uma taxa de juro de 4% ao ano, qual deve ser o nível da oferta real de moeda? **(0,75 valores)**

Resolução:

$$\frac{M^s}{P} = \frac{M^d}{P}$$

$$\frac{M^s}{P} = 0,4Y - 2000i$$

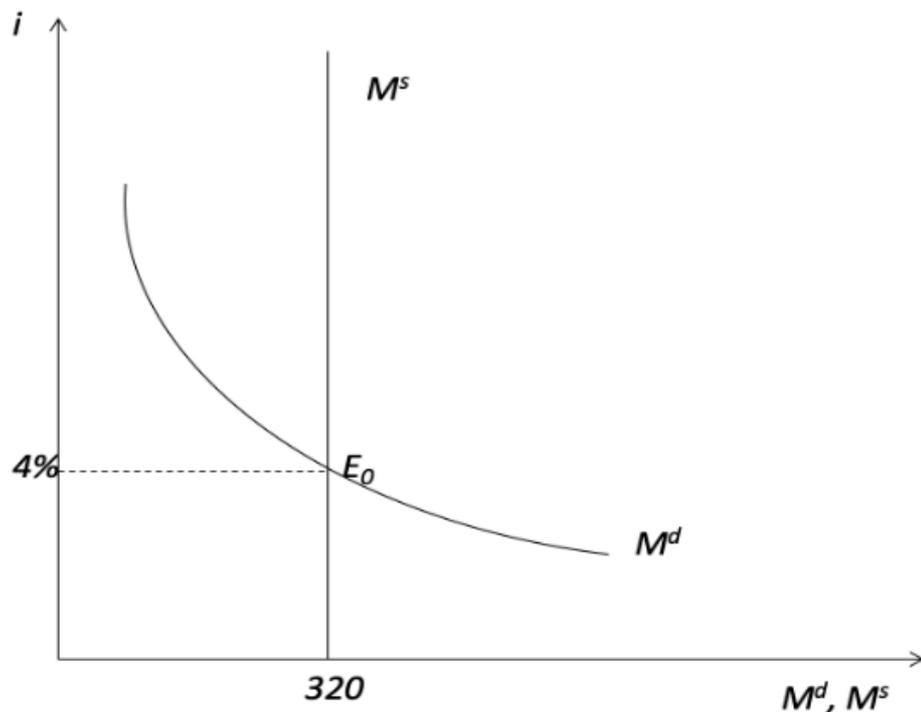
$$\frac{M^s}{P} = 0,4 * 1000 - 2000 * 0,04$$

$$\frac{M^s}{P} = 400 - 80$$

$$\frac{M^s}{P} = 320$$

b) Considerando  $P = 1$ , represente graficamente as condições do problema e os resultados obtidos na alínea anterior. **(0,75 valores)**

Resolução:



2. Considere a economia Fictícia fechada e com Estado onde são válidas as seguintes funções de procura e de oferta agregadas e onde as expectativas para os preços são formadas de acordo com a condição

$$P_t^e = P_{t-1}:$$

$$AD: Y_t = 140 + 0,3G_t + \frac{2}{P_t}$$

$$AS: P_t = 1,1 * [1 + 0,02(Y_t - 160)]$$

a) Calcule o produto efetivo desta economia no ano  $t$  supondo que o consumo público atingiu o valor de 200 e identifique e calcule o tipo de desvio do produto efetivo relativamente ao produto potencial em percentagem do produto potencial. **(1,5 valores)**

Resolução:

$$Y_t = 140 + 0,3G_t + \frac{2}{P_t}$$

$$P_t = 1,1 * [1 + 0,02(Y_t - 160)]$$

$$Y_t = 140 + 0,3 * 200 + \frac{2}{P_t}$$

$$P_t = 1,1 * [1 + 0,02 \left( 140 + 0,3 * 200 + \frac{2}{P_t} - 160 \right)]$$

-

$$P_t = 1,1 * [1 + 0,02 \left( 40 + \frac{2}{P_t} \right)]$$

-

$$P_t = 1,1 * [1,8 + \frac{0,04}{P_t}]$$

-

$$P_t = 1,98 + \frac{0,044}{P_t}$$

-

$$P_t^2 = 1,98P_t + 0,044$$

$$Y_t = 140 + 0,3 * 200 + \frac{2}{2,181679} = 200,9167$$

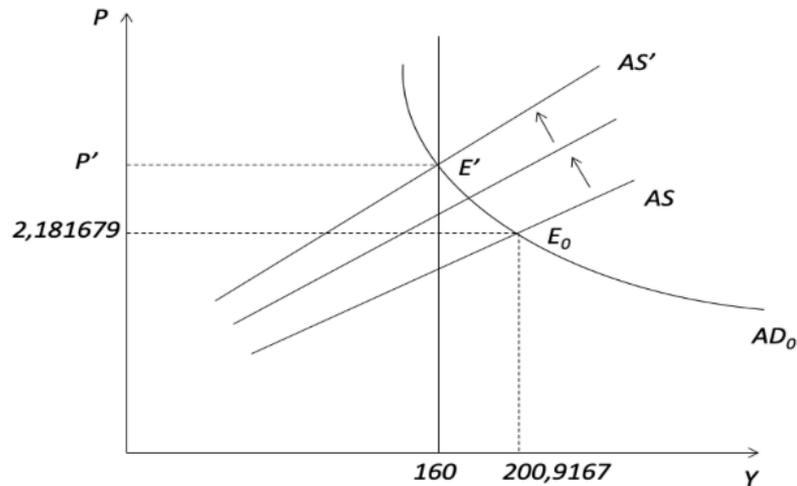
$$P_t = 2,181679$$

Houve um desvio expansionista no montante de  $200,9167 - 160 = 40,9167$  (25,6% do produto potencial).

b) O ponto de equilíbrio que obtive é estável no longo prazo? Ilustre graficamente os resultados desta alínea bem como os ajustamentos que, se for caso disso, ocorrerão no longo prazo, explicando os mecanismos económicos que justificam esse eventual ajustamento. **(1,5 valores)**

Resolução:

Não.



No gráfico, o ponto  $E_0$  representa o equilíbrio de curto prazo correspondente às condições do cenário colocado na alínea b). O ponto  $E'$  é o ponto de equilíbrio de longo prazo.

Em  $E_0$  tem-se sucessivamente  $Y_t > Y_p$ ,  $u_t < u_p$  e  $P_t > P_t^e$ , ou seja, o produto efetivo é superior ao produto potencial, a taxa efetiva de desemprego é inferior à taxa de desemprego natural e os trabalhadores subestimaram o nível de preços aquando da formação das expectativas.

A partir de  $E_0$  os trabalhadores vão corrigir a formação de expectativas nos termos da condição  $P_t^e = P_{t-1}$  (expectativas adaptativas). Portanto,  $P_t^e$  vai subir sucessivamente até que se atinja o nível de preços  $P'$ , ou seja, até que se tenha  $P_t^e = P'$ . Estas subidas sucessivas de  $P_t^e$  provocam um deslocamento da curva AS para cima dado que  $AS: P_t = P_t^e [1 + \lambda(Y_t - Y_p)]$ .

Conclusão: no longo prazo, o nível de produto tende “irremediavelmente” para o nível de produto potencial.

Algumas Expressões Matemáticas - "Formulário"  
Economia II - 9 de abril de 2019

Contabilidade Nacional:

$VAB_{pb} = Prod - CI$	$PIB_{cf} = VAB_{pb} - TILP$	$TIT = TILP + TIP$
$PIB_{pm} = DI = RIB$	$PIB_{pm} = VAB_{pb} + TIP$	$DI = C + G + I + Ex - Im$
$RIB = R_p + RM + EE + TIT$	$PNB_{pm} = PIB_{pm} + RPL_{rm} - TIT_{rm} = RNB$	$RDB = RNB + TCL$
$SB = RDB - (C + G)$	$NCF = I - (SB + TKL)$	
$VAB =$ Valor Acrescentado Bruto	$DI =$ Despesa Interna (bruta)	$RIB =$ Rendimento Interno Bruto
$pb =$ preços de base	$C =$ Consumo Privado	$R_p =$ Remunerações pagas
$cf =$ custo de fatores	$G =$ Consumo Público	$RM =$ Rendimento Miolo (bruto)
$pm =$ preços de mercado	$I =$ Investimento	$EE =$ Excedente de Exploração (bruto)
$Prod =$ Produção	$Ex =$ Exportações	$rm =$ resto do mundo
$CI =$ Consumos Intermediários	$Im =$ Importações	$RPL =$ Rendimentos Primários Líquidos
$PIB =$ Produto Interno Bruto	$PNB =$ Produto Nacional Bruto	$RNB =$ Rendimento Nacional Bruto
$TILP =$ Impostos Indiretos (líquidos de subsídios) Ligados à Produção		$RDB =$ Rendimento Disponível Bruto
$TIP =$ Impostos Indiretos (líquidos de subsídios) sobre os Produtos		$TCL =$ Transferências Correntes Líquidas
$TIT =$ Impostos Indiretos (líquidos de subsídios) Totais		$SB =$ Poupança Bruta
$NCF =$ Necessidade/Capacidade de financiamento da economia		$TKL =$ Transferências Capital Líquidas

Funções de comportamento:

F. produção de Cobb-Douglas: $Y = A \cdot K^\alpha \cdot N^\beta$	F. investimento: $I = \bar{I} - b \cdot Y$
F. exportações: $Ex = \bar{Ex} + a_1 R + f Y^*$	F. importações: $Im = \bar{Im} - a_2 R + m Y$
F. exportações líq.: $NX = \bar{NX} + a R - m Y$	Competitividade: $R \equiv \frac{e P^*}{P}$
F. procura de moeda: $M^d = P \cdot (k Y - h i)$	

Equações (do sistema) do modelo keynesiano em economia aberta:

(1) $D \equiv C + I + G + Ex - Im$	(5) $IR = \bar{IR}$	(8) $G = \bar{G}$
(2) $C = \bar{C} + c Y_d$	(6) $I \equiv I^{priv} + I^{publ}$	(10) $Ex = \bar{Ex}$
(3) $Y_d \equiv Y - T + TR$	(7) $I^{priv} = \bar{I}^{priv}$	(11) $Im = \bar{Im} + m Y$
(4) $T = \bar{T} + t Y$	(8) $I^{publ} = \bar{I}^{publ}$	(12) $Y = D$

**RASCUNHO**