

Economia I; 2017/2018 (1º semestre)

Prova da Época Normal

3 de Janeiro de 2018

[RESOLUÇÃO]

Distribuição das respostas corretas às perguntas da **Parte A** (6 valores) nas quatro variantes da prova:

EN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
A	b	d	b	a	c	b	c	b	b	d	d	a
B	a	c	d	d	b	c	d	c	c	b	d	c
C	c	a	a	d	a	d	b	b	c	b	b	c
D	b	b	a	c	d	a	a	a	a	b	a	c

Parte B – Exercícios (14 valores)

1. Os habitantes dos países *Alfa* e *Beta* dedicam-se à produção dos bens *X* e *Y*. Para tal, utilizam apenas um fator produtivo – o trabalho – e dispõem, ambos, da mesma quantidade de recurso.

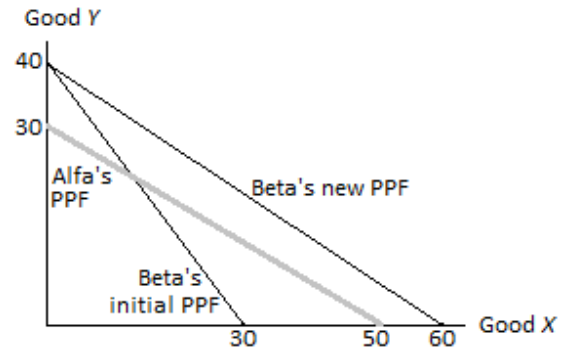
O quadro abaixo dá-nos as quantidades máximas, medidas em unidades físicas, de cada bem que cada país produz num mês mobilizando, para tal, todo o seu recurso produtivo:

País \ Bem	<i>X</i>	<i>Y</i>
	<i>Alfa</i>	50
<i>Beta</i>	30	40

- a) Considerando que as fronteiras de possibilidade de produção (FPP) de ambos os países são lineares, represente-as graficamente e explique o seu significado económico. (1,25v)
- b) Qual o padrão de vantagem comparativa no comércio internacional entre estes dois países? Fundamente adequadamente a sua resposta e apresente os cálculos que julgar necessários. (1,75v)
- c) Suponha que no país *Beta* se passa a adotar uma nova técnica de produção que faz com que a quantidade de produção de *X*, indicado no quadro acima, duplique. No gráfico que desenhou na alínea a), represente a nova FPP do país *Beta* e diga, justificando, se houve alguma alteração no padrão de vantagem comparativa identificado na alínea anterior. (1,5v)

RESOLUÇÃO:

- a) A fronteira de possibilidades de produção (FPP) mostra a quantidade máxima que se pode produzir de um bem, dada a quantidade produzida do outro bem, utilizando integralmente o recurso produtivo disponível. É, pois, o conjunto das combinações produtivas eficientes em cada um dos países. A figura ao lado apresenta um esboço das FPP dos países *Alfa* (curva a cinzento, no gráfico) e *Beta* (curva a preto, no gráfico, inicial), construídas a partir dos dados fornecidos na tabela do enunciado. [nota: Este gráfico contém também já a nova FPP discutida no âmbito da alínea c)].



- b) Inicialmente, o país *Alfa* tem vantagens comparativas na produção do bem *X* e o país *Beta* tem vantagens comparativas na produção de *Y*. Cada um dos países tem também vantagens absolutas nesses mesmos bens.

O custo de oportunidade de *X* em termos de *Y* ($CO_{x,y}$) de *Alfa* é 0,6 u.f. *Y*/u.f. *X* (30/50, o simétrico da inclinação da respetiva FPP), que é mais baixo do que o $CO_{x,y}$ de *Beta*, que é 1,333 (40/30, o simétrico da inclinação da respetiva FPP), mostra que o país *Alfa* tem vantagens comparativas na produção de *X*: neste país, para produzir uma unidade adicional de *X*, tem de se prescindir de uma menor quantidade de *Y* (0,6) do que no caso do país *Beta*. Necessariamente, o país *Beta* tem vantagens comparativas na produção de *Y* (neste país, para produzir uma unidade adicional de *Y* tem de se prescindir de uma menor quantidade de *X* do que no país *Alfa*).

- c) A nova FPP do país *Beta* encontra-se representada no gráfico acima. Com a alteração verificada na produtividade da produção do bem *X* (com a nova técnica, este país consegue agora produzir o dobro do que produzia anteriormente, com a mesma quantidade de trabalho) no país *Beta*, o novo custo de oportunidade, $CO_{x,y}$ desse país é 0,667 u.f. *Y*/u.f. *X* (40/60, o simétrico da inclinação da nova FPP em *Beta*); portanto, ainda superior ao $CO_{x,y}$ do país *Alfa*. Isso significa que o padrão de vantagens comparativas anteriormente definido não sofreu alteração: *Alfa* continua a ter vantagens comparativas na produção de *X* e *Beta* continua a ter vantagens comparativas na produção do bem *Y*.

2. Considere as seguintes funções de procura e oferta de mercado de um bem normal, no contexto de um mercado de concorrência perfeita:

$$Q^s = 10 + 2p$$

$$Q^d = 50 - 2p$$

Em que Q^s é a quantidade oferecida, em unidades físicas (u.f), Q^d é a quantidade procurada, em unidades físicas (u.f) e p é o preço, em unidades monetárias (u.m.) / unidade física (u.f).

- Determine o equilíbrio inicial no mercado. (0,75v)
- Determine o equilíbrio de mercado após a introdução de um imposto de 1 u.m./u.f. transacionada. O imposto é entregue ao Estado pelos produtores/vendedores. No equilíbrio após o imposto identifique o preço pago pelos consumidores, o preço líquido de imposto recebido pelos produtores/vendedores e a quantidade transacionada. (1,5v)
- Determine a receita fiscal e a perda líquida de bem-estar (*deadweight loss*) provocada pela introdução do imposto. (1,25v)
- Identifique a incidência do imposto entre consumidores e produtores e interprete economicamente o resultado. (1,5v)

RESOLUÇÃO:

a) Em equilíbrio: $Q^s = Q^d \Leftrightarrow 10 + 2p = 50 - 2p \Leftrightarrow 4p = 40 \Leftrightarrow p = 10$. $Q = Q^s = 10 + 2 \times 10 = 30$.

b) Após a introdução do imposto, o preço do consumidor, p^D , iguala o preço do produtor líquido de imposto, p^S , mais o montante de imposto por unidade. Assim, no equilíbrio após o imposto: $Q^S(p^S) = Q^D(p^D) \Leftrightarrow 10 + 2p^S = 50 - 2p^D \Leftrightarrow 10 + 2p^S = 50 - 2(p^S + 1) \Leftrightarrow 4p^S = 38 \Leftrightarrow p^S = 9,5$; $p^D = p^S + 1 = 10,5$; $Q = Q^S(9,5) = 10 + 2 \times 9,5 = 29$.

c) A receita fiscal é a multiplicação da taxa de imposto (montante de imposto por unidade) pela quantidade de equilíbrio após o imposto, ou seja, $1 \times 29 = 29$ u.m. A perda líquida de bem-estar (*deadweight loss*) refere-se à perda de bem-estar líquida de consumidores e produtores resultante da redução da quantidade transacionada. Neste caso, o *deadweight loss* é $1 \times 1/2 = 0,5$ u.m.

d) A introdução do imposto indireto sobre as transações faz com que o preço do consumidor passe de 10 para 10,5, o que significa que a incidência no consumidor é $p^D - p^* = 0,5$, em que p^* é o preço de equilíbrio inicial, antes de imposto. O preço do produtor passa de 10 para 9,5, o que significa que a incidência no produtor é $p^* - p^S = 0,5$. Assim se conclui que consumidores e produtores

repartem equitativamente a incidência do imposto, neste caso. Isso, como se sabe, significa que ambos os tipos de agentes têm elasticidades idênticas no ponto de equilíbrio inicial.

3. Suponha que dispõe, para uma determinada empresa num mercado de concorrência perfeita, em contexto de curto-prazo, dos seguintes dados sobre o *output* (Q) e respetivos custos totais (CT):

Q	0	1	2	3	4	5	6	7
CT , em €	63	73	81	87	95	110	132	161

- Calcule o custo marginal para cada nível de *output*, organizando os dados numa tabela. Justifique os seus cálculos. Explique se se verifica a *lei dos rendimentos decrescentes*. (1,5v)
- Suponha que o bem é transacionado no mercado ao preço de $p = 15$. Que quantidade deverá a empresa produzir para maximizar o seu lucro? Qual é o montante do lucro da empresa? A empresa deverá continuar a produzir ou deverá encerrar? Justifique. (1,75v)
- Identifique o preço de encerramento (*shut-down-price*) e o preço de lucro nulo (*break-even price*) desta empresa. Justifique. (1,25v)

RESOLUÇÃO:

- Na tabela seguinte podemos sistematizar os cálculos e resultados dos vários custos para os vários aspetos tratados no exercício:

Quantidade, Q	0	1	2	3	4	5	6	7
Custos totais, TC	63	73	81	87	95	110	132	161
Custos variáveis, $VC = TC - 63$	0	10	18	24	32	47	69	98
Custo Marginal	-	10	8	6	8	15	22	29
Custo variável médio = VC/Q	-	10	9	8	8	9,4	11,5	14
Custo total médio = TC/Q	-	73	40,5	29	23,75	22	22	23

A lei dos rendimentos decrescentes significa que quando estamos no âmbito do curto-prazo, ou seja quando existe pelo menos um input que é fixo, a produtividade marginal do fator variável decresce à medida que se utilizam unidades adicionais do fator, a partir de certo ponto de utilização do fator. Como consequência disto, o custo marginal será crescente à medida que se aumenta o nível de produção a partir de certo ponto. Isto é, como, para produzir quantidades adicionais do bem, são necessárias quantidades consecutivamente adicionais do fator variável, a produção de uma unidade adicional de output vai requerendo o uso de quantidades cada vez maiores de fator variável, fazendo com que a última unidade produzida de output vá tendo um custo (um custo marginal) cada vez maior. Uma (produtividade marginal do fator variável) e outra (custo marginal crescente) perspectivas traduzem o mesmo princípio – a lei dos rendimentos decrescentes do fator variável no curto-prazo das empresas.

Neste caso, o custo marginal é crescente com o nível de output quando a empresa produz mais do que 3 unidades; assim, esta empresa exhibe a lei dos rendimentos decrescentes quando produz mais de 3 unidades do bem.

- b)** A empresa maximiza o lucro produzindo até ao ponto em que o custo marginal iguale o preço de Mercado e desde que o preço não seja inferior ao custo variável médio. Assim, neste caso, a empresa maximiza o lucro produzindo 5 unidades, situação em que o custo marginal é igual ao preço ($p^*=15$), sendo o custo variável médio, para esse nível de produção igual a 9,4, menor que o preço, portanto.

O lucro é $TR(Q^*) - TC(Q^*) = 15 \times 5 - 110 = 75 - 110 = -35$. Verificamos que se trata de uma situação em que a empresa incorre num prejuízo, mas em que merece a pena continuar a produzir no curto-prazo, uma vez que se a empresa decidisse encerrar a atividade, teria um prejuízo de -63, isto é, o valor correspondente aos custos fixos.

- c)** O limiar de encerramento (*shut-down price*) é 8, que corresponde ao mínimo da curva de custo variável médio, quando a empresa produz 4 (ou 3) unidades. Se o preço de mercado for inferior ao mínimo do custo variável médio, a empresa deverá encerrar a atividade já que as suas receitas de venda nem sequer cobrirão os custos variáveis e, desse modo, se produzisse, o seu prejuízo seria superior ao valor dos custos fixos.

O limiar de rentabilidade ou preço de lucros nulos (*break-even price*) é 22, correspondente ao mínimo da curva de custo total médio, quando a empresa produz 6 (ou 5) unidades. Quando o preço é 22 a empresa tem lucros nulos. A partir dessa fronteira, com preços mais baixos que o mínimo do custo total médio terá lucros negativos; para preços superiores ao custo total médio terá lucros positivos.