Economia I; 2013/2014 (2º semestre)

Prova da Época Recurso

25 de Junho de 2014

[RESOLUÇÃO]

Distribuição das respostas correctas às perguntas da Parte A (8 valores) nas suas três variantes:

ER	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
A	d	b	c	b	b	c	d	b	d	c	a	b	b	c	c	a
B	a	d	b	c	b	b	c	d	b	d	c	a	b	b	c	c
C	d	b	c	b	b	c	d	b	d	c	a	b	b	c	c	a
D	a	d	b	c	b	b	c	d	b	d	c	a	b	b	c	c

Parte B – Exercícios (12 valores)

Tópicos de resolução das várias questões nas páginas seguintes.

1) • a) Dispomos das curvas de comportamento no mercado:

$$Q^d(p) = 40 - 0,5\,p \qquad [\text{Procura}]$$
$$Q^s(p) = 20 + 2\,p \qquad [\text{Oferta}.$$

O equilíbrio do mercado, antes de qualquer imposto, é dado pela equação:

$$Q^d = Q^s \Leftrightarrow 40 - 0,5\,p = 20 + 2\,p \Leftrightarrow$$
$$\Leftrightarrow 2,5\,p = 20 \Leftrightarrow p^* = \frac{20}{2,5} = 8$$

• Substituindo o preço de equilíbrio nas equações de comportamento, vem:

$$Q^d(8) = Q^s(8) = Q^* \Leftrightarrow 40 - 0,5(8) = 20 + 2(8) =$$
$$= 36 = Q^*$$

∴ O equilíbrio de mercado é definido pelo par ordenado: $(p^*; Q^*) \rightsquigarrow (8; 36)$.

• b) O Governo lança um imposto de $t=2$ por unidade produzida.

Ora, para qualquer quantidade de output, $\boxed{p^d = p^s + 2}$

E no novo equilíbrio com imposto, a seguinte condição terá de ser satisfeita: $Q^d(p^d) = Q^s(p^s) = Q^*_t$

→ ...

Substituindo, temos:

$$Q^d(p^s+2) = Q^s(p^s) \Leftrightarrow 40 - 0{,}5(p^s+2) = 20 + 2p^s \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 40 - 0{,}5p^s - 1 = 20 + 2p^s \Leftrightarrow 39 - 20 = 2{,}5p^s \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow p^s_* = \frac{19}{2{,}5} = 7{,}6$$

Como sabemos que, $\forall Q$, $p^d = p^s + 2$, então também na situação de equilíbrio isso se verificará. Com efeito:

$$p^d_* = p^s_* + 2 \Leftrightarrow p^d_* = 7{,}6 + 2 = 9{,}6$$

Finalmente, a quantidade de equilíbrio com imposto virá:

$$Q^*_t = Q^d(9{,}6) = Q^s(7{,}6) \Leftrightarrow 40 - 0{,}5(9{,}6) = 20 + 2(7{,}6)$$

$$= 35{,}2 = Q^*_t$$

Os referências que definem o equilíbrio após o imposto são, então:

$$(p^*_d\,;\, p^*_s\,;\, Q^*_t) = (9{,}6;\, 7{,}6;\, 35{,}2).$$

• c) A receita fiscal, RF, é dada por

$$RF = t * Q^*_t = 2 * 35{,}2 = 70{,}4 \text{ u.m.}$$

Esta receita fiscal corresponde a uma carga fiscal que é repartida, por ocasião dos comportamentos neste mercado, da seguinte forma:

$CF^d = (P^d - P^*) \cdot Q_t^*$ → a carga fiscal dos consumidores (CF^d)

$CF^s = (P^* - P^s) \cdot Q_t^*$ → a carga fiscal dos produtores (CF^s)

Ora, tendo presente os valores do exercício:

$CF^d = (9{,}6 - 8) * 35{,}2 = 56{,}32$ u.m

$CF^s = (8 - 7{,}6) * 35{,}2 = 14{,}08$ u.m.

Note-se que a soma das cargas fiscais suportadas por ambos os lados do mercado iguala, evidentemente, a receita fiscal. $RF = 70{,}4 = CF^d + CF^s = 56{,}32 + 14{,}08 = \underline{70{,}4}$ u.m.

A distribuição da carga fiscal entre os agentes — em que verificamos que são os consumidores que suportam o maior ónus fiscal (peso) em relação aos produtores — tem a ver com o comportamento, designadamente, com as <u>elasticidades</u> procura-preço no ponto de equilíbrio inicial.

A procura é mais <u>rígida</u> do que a oferta do mercado. Como tal, suporta uma maior carga fiscal após o lançamento do imposto indirecto s/as transacções.

Quanto mais rígido é o comportamento em relação ao preço maior a incidência económica do imposto em relação ao outro lado do mercado.

→ ..

• d) Sim, o lançamento deste imposto causa ineficiência no mercado, traduzido na redução dos excedentes, do consumidor e do produtor, na criação de perda líquida de bem-estar (deadweight loss) e redução do nível de output transaccionado. O deadweight loss, que é talvez o principal indicador da ineficiência causada pelo imposto, pode ser quantificado:

$$DWL = \frac{(p_*^d - p_*^s) * (Q^* - Q_t^*)}{2} =$$

$$= 0{,}5\,(9{,}6 - 7{,}6) * (36 - 35{,}2) = 0{,}5 * 2 * 0{,}8$$

$DWL = 0{,}8$ u.m, causado pelo imposto.

Consumidor António:

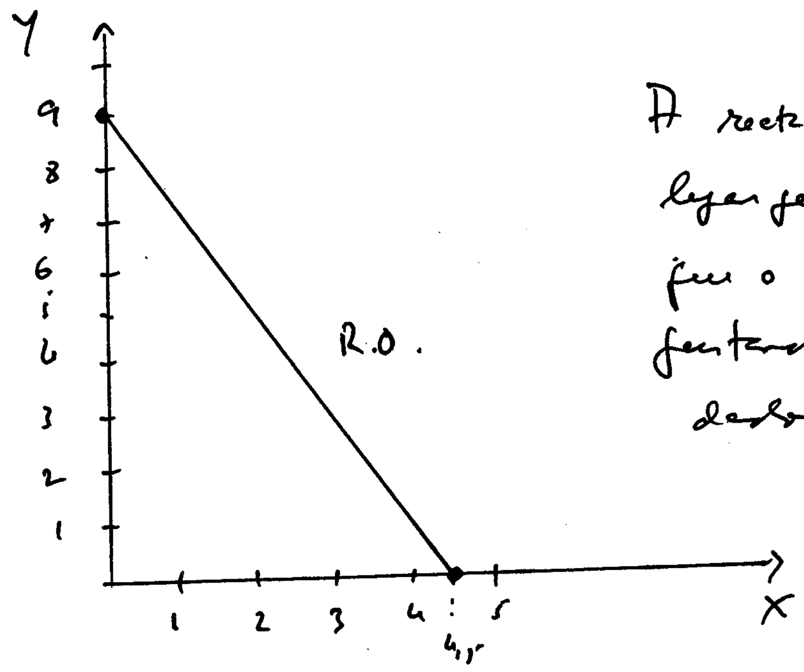
2.) $R = 18 \quad ; \quad p_x = 4 \quad ; \quad p_y = 2$

a) Expressão formal da recta orçamental do consumidor.

$$R = p_x \cdot X + p_y \cdot Y \iff 18 = 4 \cdot X + 2Y$$

$$\iff 2Y = 18 - 4X \iff \boxed{Y = 9 - 2X}$$

Graficamente:



A recta orçamental dá-nos o lugar geométrico dos cabazes que o consumidor pode adquirir gastando todo o seu rendimento, dados os preços de mercado dos bens, x e y.

b) Considerando os dados fornecidos na tabela, relativos às utilidades marginais dos bens, em que intervalo de quantidades, sabemos que o óptimo do consumidor obedecerá à condição fundamental:

$$(X^*; Y^*) \quad : \quad \frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}, \text{ pertencendo à RO.}$$

Dadas as utilidades marginais dos bens e os preços dos mesmos, podemos construir os dados necessários:

X	MU_x	MU_x/P_x	Y	MU_y	MU_y/P_y
1	20	5	1	16	8
2	16	$\boxed{4}$	2	14	7
3	13	3,25	3	13	6,5
4	8	2	4	10	5
5	6	1,5	5	8	$\boxed{4}$
6	4	1	6	6	3

O cabaz $(X;Y)$ que cumpre a condição fundamental do equilíbrio do consumidor é o cabaz $(X^*;Y^*) \to (2;5)$, para o qual se verifica $\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y} = 4$, sendo que este cabaz pertence à recta orçamental, isto é,

$$\underbrace{2 \times 4}_{\text{despesa em } X} + \underbrace{5 \times 2}_{\text{despesa em } Y} = \underbrace{18}_{R}.$$

c) Na informação que nos é fornecida, dispomos das utilidades marginais p/ cada bem. Ora, é muito fácil, a partir destes dados, obtermos as utilidades totais p/ cada nível de consumo, em cada bem. É o que se fez na tabela seguinte:

X	MU_X	U_X	Y	MU_Y	U_Y
1	20	20	1	16	16
2	16	36	2	14	30
3	13	49	3	13	43
4	8	58	4	10	53
5	6	64	5	8	61
6	4	68	6	6	67

Ora, para o cabaz óptimo, $(X^*;Y^*) = (2;5)$, e dado que se diz que a utilidade total de um cabaz é dada pela soma das utilidades totais em cada bem, temos que:

$$U(X^*;Y^*) = 36 + 61 = 97 \text{ utis}$$

d) O novo preço de X é agora $p_X = 6$, aumentado face à situação inicial ($p_X = 4$). Mantendo-se inalterado o $p_Y = 2$, O rendimento necessário p/ que o consumidor pudesse adquirir, nas novas condições, o anterior cabaz óptimo $(X;Y) = (2;5)$ seria:

$$2 \times \underset{\text{novo } p_X}{\underset{\downarrow}{6}} + 5 \times 2 = 12 + 10 = 22 = R_{\text{novo}}$$

$\Delta R = 4$ u.m, face à situação inicial ($R = 18$).

[3].

a) A condição que maximiza os lucros do monopolista corresponde a igualar a receita marginal (RMg) ao custo marginal (CMg):

$$RMg = CMg$$

Desta condição teórica resulta o nível de output que o monopolista irá produzir, maximizando os lucros económicos.

O enunciado fornece a informação de que $CMg = 1, \forall Q$.

Temos a procura de mercado defrontada pelo monopolista, $p^d(Q) = 8 - 0,5.Q$, que nos permite calcular a receita total, $RT(Q)$ e, em seguida, a RMg, que é simplesmente dada pela derivada da receita total em ordem a Q. Sucessivamente, obtemos então:

- $RT = p(Q) \times Q = 8Q - 0,5Q^2$
- $RMg = \frac{dRT}{dQ} = 8 - Q$. Donde
- $RMg = CMg \Leftrightarrow 8 - Q = 1 \Leftrightarrow Q_M^* = 7$
- $p^M(Q=7) = 8 - 0,5(7) = 4,5$

Para o nível de output de equilíbrio (aquele que garante ao monopolista lucro máximo, $\pi_{MÁX}$), $Q=7$, o lucro vem:

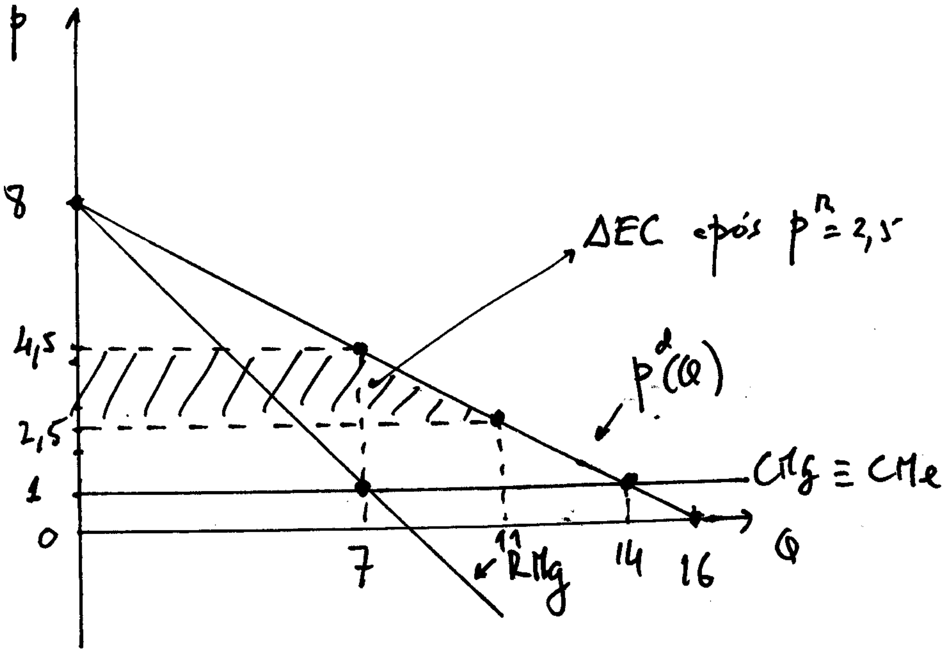
$$\pi = RT - CT = (p - CMg) \times Q =$$
$$= (4,5 - 1) = 24,5 \text{ u.m}$$

→ ..

Para um equilíbrio $(Q_m^*; p_m^*) = (7; 4,5)$, maximiza-se o lucro em $\pi^* = 24,5$ u.m.

Note-se, na expressão do final da pág. anterior, que, como o custo marginal é constante, $CMg = 1, \forall Q$, isso implica que o $CMe = CMg, \forall Q$.

Graficamente, esta situação poderia ser esboçada do seguinte modo:



b) O preço regulado pelo Estado (um preço máximo, portanto), irá ser fixado em $p^R = 2,5$, segundo informação do enunciado.

Assim, a este preço, a quantidade que o monopolista venderá, será:

$$p^R = 2,5: \quad 2,5 = 8 - 0,5 . Q \Leftrightarrow Q^R = 5,5/0,5 = 11$$

$$0,5Q = 8 - 2,5 \Leftrightarrow 0,5 . Q = 5,5$$

Desta nova situação resulta uma variação, positiva, do excedente do consumidor, que se pode calcular:

→..

$$\Delta EC = (4,5 - 2,5) * 7 + \frac{(4,5 - 2,5) \cdot (11 - 7)}{2} =$$

$$= 14 + 4 = +18 \text{ u.m.}$$

A área correspondente a este acréscimo de excedente do consumidor após a intervenção do Estado no mercado, está assinalada no esboço gráfico da pg. anterior.

Podemos concluir que esta intervenção possibilita um aumento de eficiência no mercado ($\Delta EC > 0 \Rightarrow \Delta DWL < 0$ e $\Delta Q > 0$).

• c) Na nova situação, com o preço regulado, o monopolista, evidentemente, vê reduzir-se o seu lucro:

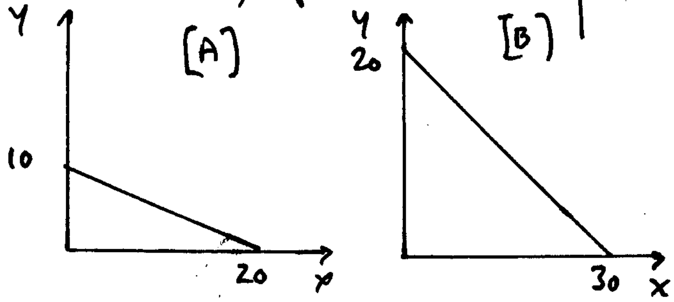
$$\Delta \pi = \pi_2 - \pi_1 = 16,5 - 24,5 = -8 \text{ u.m.}$$

No entanto, como continua a ter lucro económico positivo: $\pi_2 = (2,5 - 1) * 11 = 1,5 * 11 = 16,5 > 0$, estará, racionalmente, interessado em permanecer no mercado.

• [Pergunta Teórica]

Modelo habitual — dois agentes A, B, que produzem dois bens X,Y, recorrendo a um factor produtivo, o trabalho.

Se o agente A tem vantagens comparativas em X, isso quer dizer que $CO^A_{X,Y} < CO^B_{X,Y}$, mas isso não implica que tenha vantagens absolutas em qualquer dos bens. Vantagens comparativas (que dependem da eficiência relativa, $CO_{X,Y}$) são independentes das vantagens absolutas. Um produtor tem vantagens absolutas na produção de um bem quando produz uma maior quantidade de output por cada unidade do factor utilizada em comparação com o outro agente. Podemos então pensar num exemplo simples em que o agente A tem vantagens comparativas na produção de X ($CO^A_{X,Y} < CO^B_{X,Y}$), mas em que não tem vantagem absoluta em qualquer dos bens (produz uma quantidade menor quando emprega a totalidade do factor nesse bem, quando comparado com o outro agente):



$CO^A_{X,Y} < CO^B_{X,Y}$ e A não tem vant. absoluta em qualquer dos bens, X ou Y.

Portanto, qualquer padrão de vantagens absolutas é independente do padrão de vantagens comparativas, para o qual o que interessa é a comparação dos custos de oportunidade, p/ estabelecer qual o bem em que o agente se deve especializar, possibilitando um processo de trocas mútuo e vantajoso.