

INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO

Exame da época especial de Microeconomia I Ano lectivo de 2004/2005 10-09- 2005

Nome: _____ N° Informático _____

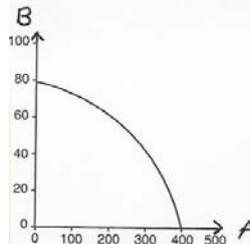
Nome do Professor _____ Turma _____ Duração : 2 horas

Resolução

GRUPO I — Cotação — 5 valores (RESOLVA NA FOLHA DO ENUNCIADO)

- Nas questões seguintes assinale com uma e uma só a opção que considerar correcta.
- Cotação: quadrícula certa: 1,0 valores; cada quadrícula errada: -0,33 valores.

1. Considere a figura seguinte, representativa da Linha Limite de Possibilidades de Produção de uma economia. Suponha que a economia produz 300 unidades do bem A e 40 unidades do bem B.



Qual a quantidade do bem A que a economia tem de sacrificar, partindo da situação de (300;40), para produzir 20 unidades suplementares de B?

- 300 unidades de A
- 100 unidades de A
- 7,5 unidades de A
- 2/15 unidades de A

2. A variação do rendimento monetário dos consumidores de um bem implica, ceteris paribus:

- uma variação da procura e uma variação da quantidade oferecida
- uma variação da quantidade procurada e uma variação da quantidade oferecida
- uma variação da quantidade procurada e uma variação da oferta
- uma variação da procura e uma variação da oferta

3. Um consumidor maximiza a sua utilidade situando-se na tangente entre a recta ou restrição orçamental (ou recta da isodespesa) e uma curva de indiferença. Qual das seguintes afirmações é Falsa?

- Em qualquer outro ponto da recta orçamental, a utilidade será inferior
- É a curva de indiferença mais elevada que o consumidor pode atingir, dada a recta orçamental
- Em qualquer ponto à esquerda da recta orçamental, uma parte do rendimento não será utilizado
- O ponto de tangencia representa os preços relativos mais favoráveis

4. Considere uma curva de Engel do bem X dada, geometricamente, como a bissetriz do 1º quadrante do referencial cartesiano. Neste caso, o valor da elasticidade rendimento será igual a

- 1
- 0,5
- 1,5
- 0

5. A função procura de um consumidor, do bem X, é dada por $q = -p + 8$. Se o preço de equilíbrio for 3 euros, qual o valor do excedente do consumidor?

- 15
- 24
- 12,5
- 3

GRUPO II —Cotação – 7 valores

RESOLVA NO CADERNO 1 (não se esqueça de escrever o nome do seu professor e a turma)

Considere a seguinte função procura de mercado do bem X

$$Q_{D(X)} = 26 - 2P_X - P_Y$$

em que $Q_{D(X)}$ é a quantidade procurada do bem X (u.f.); P_X o preço do bem X (euros); P_Y o preço do bem Y (euros)

a) Admita que o preço do bem X é de 3 euros e o preço do bem Y é de 10 euros. Neste caso, os bens X e Y são bens complementares ou substitutos? Justifique a sua resposta através do cálculo da elasticidade cruzada.

b) Considerando que a função oferta de mercado é dada por $Q_{S(X)} = 2P$, onde $Q_{S(X)}$ é a quantidade oferecida e P o preço do bem X, calcule, algebricamente, o preço e a quantidade de equilíbrio. Represente o equilíbrio através de um gráfico apropriado.

c) Suponha que o preço foi, em determinado período e transitoriamente, fixado em 7 euros e que, posteriormente, tal imposição foi levantada. Descreva o modo como o mercado reagiria a partir daquela intervenção. (Sugestão: Recorra ao modelo de teia de aranha).

d) Explícite, algebricamente, a curva da oferta de cada um dos 100 produtores do bem X, admitindo que todos eles têm idêntico comportamento de oferta.

GRUPO III — Cotação – 8 valores

RESOLVA NO CADERNO 2 (não se esqueça de escrever o nome do seu professor e a turma)

Determinado consumidor quer repartir o seu rendimento monetário pelo consumo de dois bens, X e Y. A função utilidade total é definida por $U_t = X^2Y$. Suponha que o preço unitário de X é de 4 euros e o de Y é, também, de 4 euros. Considere, ainda, que o rendimento monetário disponível do consumidor é de 1200 euros.

- Calcule o ótimo do consumidor.
- Explícite a curva de Engel de X. Classifique o bem X.
- Estabeleça a Curva Consumo Preço de X e explícite a Curva Procura de X
- Suponha que o preço de X baixou para 1 euro, mantendo-se o preço de Y e o Rendimento monetário.

d 1) Qual o novo ponto de equilíbrio?

d 2) Apresente, analítica e geometricamente, a decomposição de Hicks do efeito total sobre a quantidade procurada do bem X e sobre a quantidade procurada de Y, decorrente daquela diminuição do preço.

a)

$$Q_{D(x)} = 26 - 2P_X - P_Y = 26 - 2(3) - 10 = 10 \text{ u.f.}$$

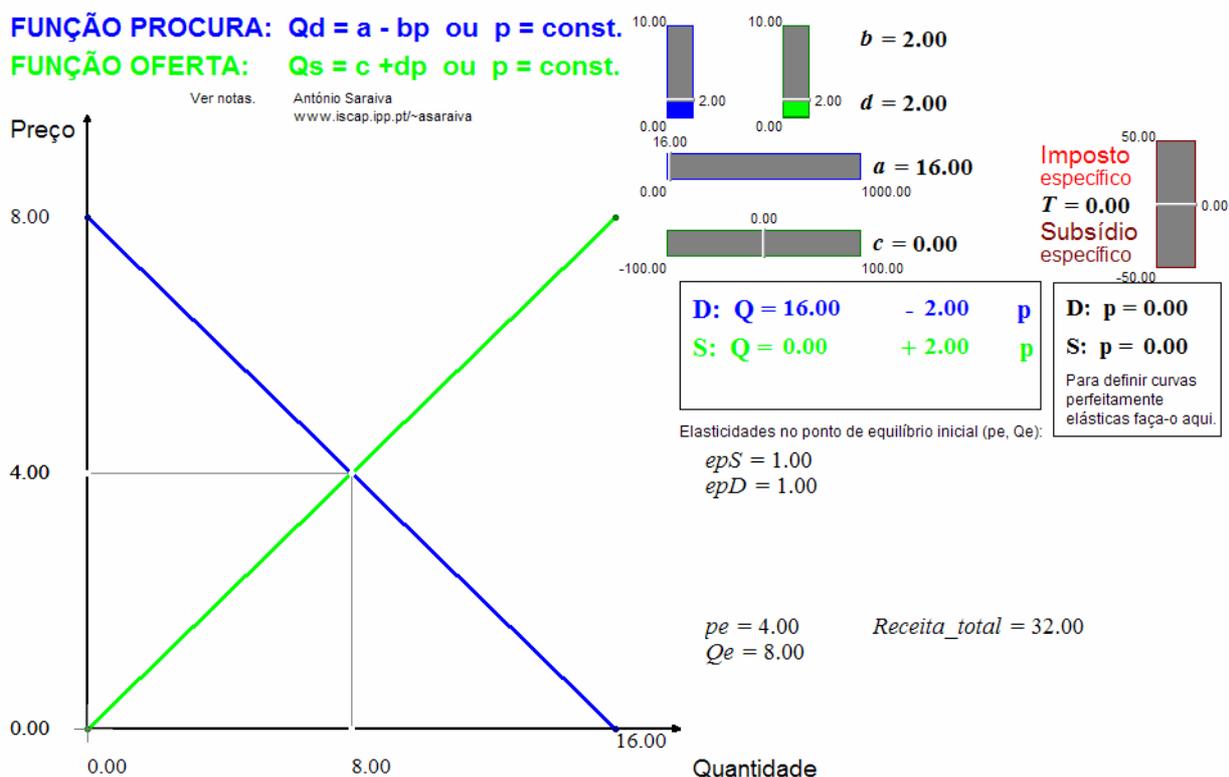
$$e_{yx} = \frac{\partial Q_{D(x)}}{\partial P_Y} \frac{P_Y}{Q_{D(x)}} = -1 \frac{10}{10} = -1 < 0$$

∴ X e Y são bens complementares.

b) $Q_{D(x)} = 26 - 2P_x - 10$

Função procura de X: $Q_{D(x)} = 16 - 2P_x$, c.p.

$$\begin{cases} Q_{D(x)} = 16 - 2P_x \\ Q_{S(x)} = 2P_x \\ Q_{S(x)} = Q_{D(x)} \end{cases} \begin{cases} P_{Ex} = 4\text{€} \\ Q_E = 8\text{u.f.} \end{cases}$$

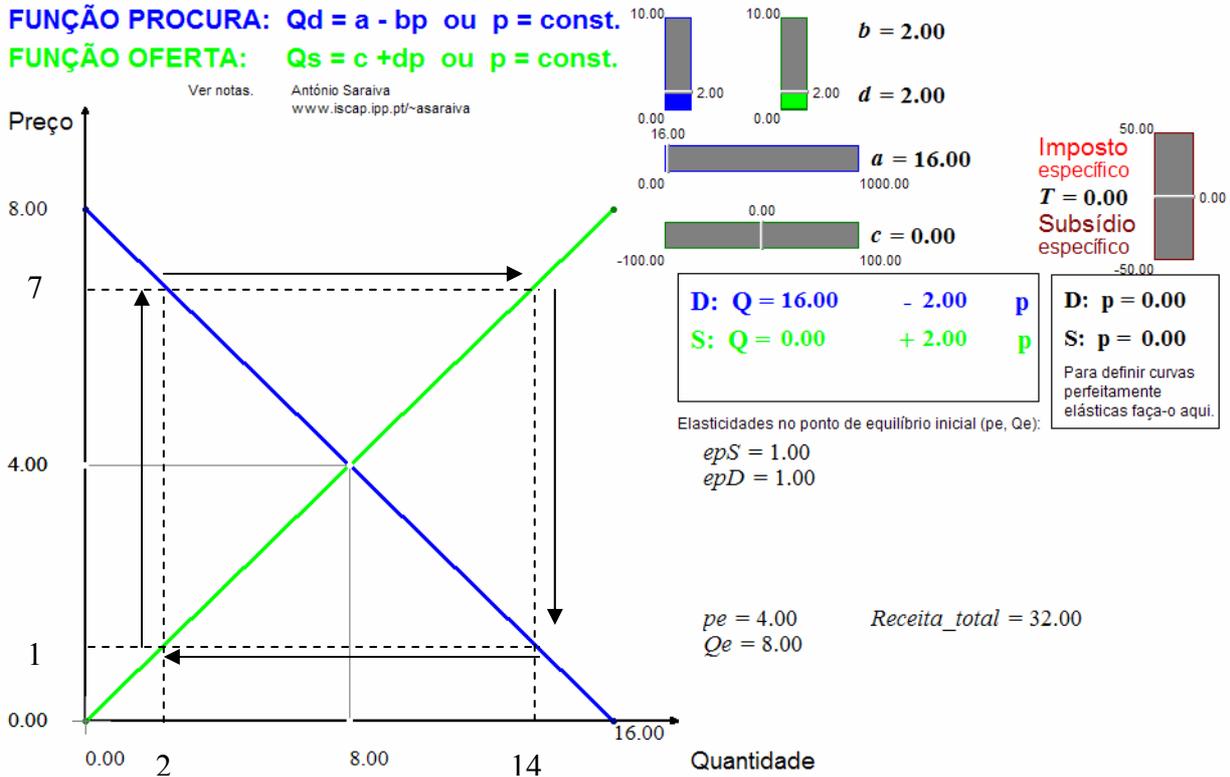


c)

Modelo teia-de-aranha

$$\begin{aligned}
 p_E = 4 &\rightarrow p_0 = 7\text{€}; Q_{S1} = 2(7) = 14 \\
 &\rightarrow 14 = 16 - 2p \Rightarrow p_1 = 1\text{€}; Q_{S2} = 2(1) = 2 \\
 &\rightarrow 2 = 16 - 2p \Rightarrow p_2 = 7\text{€}; Q_{S3} = 2(7) = 14 \\
 &\rightarrow 14 = 16 - 2p \Rightarrow p_3 = 1\text{€}; Q_{S4} = 2(1) = 2
 \end{aligned}$$

∴ o equilíbrio é instável, pois o preço oscilará eternamente entre 1€ e 7€ sem convergir para o preço de equilíbrio de 4€. Isto acontece porque o declive da curva da procura é o simétrico do da curva da oferta (b=d).



d)

A função oferta de mercado, $Q_{S(x)} = 2P_x$, resulta da agregação das curvas de oferta individuais dos 100 produtores com idêntico comportamento de oferta, pelo que se tem

$$Q_{S(x)} = \sum_{i=1}^{100} q_i = 100q_i = 2P_x$$

∴ a função oferta individual de cada um dos 100 produtores idênticos é: $q_i = 0,02P_x$, onde q_i representa a quantidade oferecida pelo produtor i .

$$U(x, y) = x^2 y$$

$$R = 1200 \text{ €}$$

$$UMg_x = \frac{\partial U}{\partial x} = 2xy$$

$$p_x = p_y = 4 \text{ €}$$

$$UMg_y = \frac{\partial U}{\partial y} = x^2$$

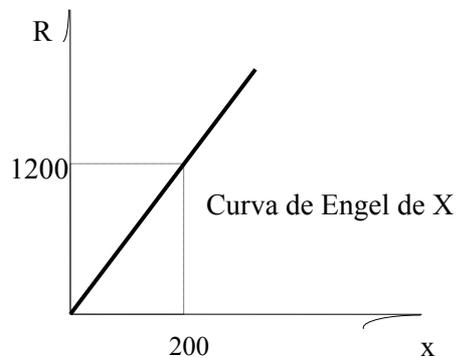
$$TMS_{yx} = \frac{UMg_x}{UMg_y} = \frac{2xy}{x^2} = \frac{2y}{x}$$

$$\begin{cases} TMS_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{cases} \begin{cases} \frac{2y}{x} = \frac{4}{4} \\ 1200 = 4x + 4y \end{cases} \begin{cases} y = \frac{x}{2} \text{ (CCR)} \\ 1200 = 4x + 4 \cdot \frac{x}{2} \end{cases} \begin{cases} y_1 = 100 \text{ u.f.} \\ x_1 = 200 \text{ u.f.} \end{cases}$$

$$U_1 = 200^2 \cdot 100 = 4.000.000$$

b.

$$\begin{cases} TMS_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{cases} \begin{cases} \frac{2y}{x} = \frac{4}{4} \\ R = 4x + 4y \end{cases} \begin{cases} y = \frac{x}{2} \\ R = 4x + 4 \cdot \frac{x}{2} \end{cases}$$



∴ Função procura rendimento do bem X: $x = \frac{R}{6}$

$$e_{Rx} = \frac{dx}{dR} \frac{R}{x} = \frac{1}{6} \frac{R}{\frac{R}{6}} = 1 (>0) \quad \forall R (\neq 0)$$

∴ X é um bem normal.

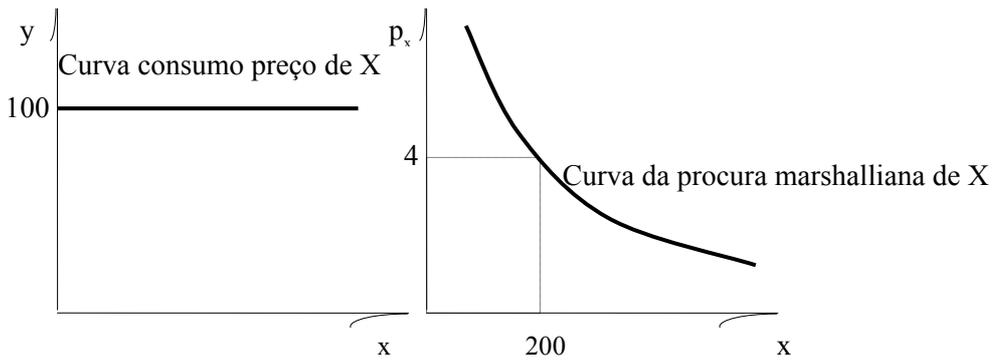
c.

$$\begin{cases} TMS_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{cases} \begin{cases} \frac{2y}{x} = \frac{p_x}{4} \\ 1200 = p_x x + 4y \end{cases} \begin{cases} p_x = \frac{8y}{x} \\ 1200 = \frac{8y}{x} x + 4y \end{cases} \begin{cases} - \\ 1200 = 12y \end{cases}$$

Curva consumo preço de x: $y = 100$

$$\begin{cases} TMS_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{cases} \begin{cases} \frac{2y}{x} = \frac{p_x}{4} \\ 1200 = p_x x + 4y \end{cases} \begin{cases} y = \frac{p_x x}{8} \\ 1200 = p_x x + 4 \left(\frac{p_x x}{8} \right) \end{cases} \begin{cases} - \\ 1200 = \frac{3}{2} p_x x \end{cases}$$

Função procura marshalliana de x: $x = \frac{800}{p_x}$



d1.

$$p_{x1} = 4\text{€} \rightarrow p_{x2} = 1\text{€}$$

$$\begin{cases} \text{TMS}_{yx} = \frac{p_{x2}}{p_y} \left\{ \frac{2y}{x} = \frac{1}{4} \right\} \left\{ y = \frac{x}{8} \right\} \\ \text{R} = p_{x2}x + p_y y \left\{ 1200 = 1x + 4y \right\} \left\{ 1200 = x + 4 \frac{x}{8} \right\} \end{cases} \begin{cases} - \\ 1200 = x + \frac{x}{2} \end{cases} \begin{cases} y_2 = 100 \text{ u.f.} \\ x_2 = 800 \text{ u.f.} \end{cases}$$

$$U_2 = 800^2 \cdot 100 = 64.000.000$$

d2.

$$\begin{cases} \text{TMS}_{yx} = \frac{p_{x2}}{p_y} \left\{ \frac{2y}{x} = \frac{1}{4} \right\} \left\{ y = \frac{x}{8} \right\} \\ U(x, y) = 4.000.000 \left\{ x^2 y = 4.000.000 \right\} \left\{ x^2 \left(\frac{x}{8} \right) = 4.000.000 \right\} \left\{ x^3 = 32.000.000 \right\} \end{cases} \begin{cases} - \\ x^3 = 32.000.000 \end{cases} \begin{cases} y_s = 39,69 \text{ u.f.} \\ x_s = 317,48 \text{ u.f.} \end{cases}$$

Decomposição de Hicks

	Bem X	Bem Y
Efeito substituição	$x_s - x_1 = 317,48 - 200 = 117,48 \text{ u.f.}$	$y_s - y_1 = 39,69 - 100 = -60,31 \text{ u.f.}$
Efeito rendimento	$x_2 - x_s = 800 - 317,48 = 482,52 \text{ u.f.}$	$y_2 - y_s = 100 - 39,69 = 60,31 \text{ u.f.}$
Efeito total	$x_2 - x_1 = 800 - 200 = 600 \text{ u.f.}$	$y_2 - y_1 = 100 - 100 = 0 \text{ u.f.}$

