

INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO

Exame de Microeconomia I – Época de recurso

Duração: 2 horas

Ano lectivo de 2004/2005

5 de Fevereiro de 2005

Resolução

Nome: _____

Nº Informático _____

Nome do Professor _____

Turma _____

GRUPO I — Cotação — 4 valores

RESOLVA NA FOLHA DO ENUNCIADO

- Nas questões seguintes assinale com uma e uma só a opção que considerar correcta.
- Em cada questão, uma e só uma opção é a correcta.
- Cotação: quadrícula certa: 1,0 valores; cada quadrícula errada: -0,33 valores.
- Escreva em todos cadernos que entregar a turma em que está inscrito

1. Num dado mercado, a quantidade transaccionada será inferior à quantidade de equilíbrio (considere as hipóteses habituais para o traçado das curvas da oferta e da procura):

- se e só se o preço for superior ao preço de equilíbrio
- se e só se o preço for inferior ao preço de equilíbrio
- quando o preço é diferente do preço de equilíbrio
- quando o preço é igual ao preço de equilíbrio.

2. Se X e Y são bens perfeitamente complementares e o preço de X diminui:

- aumenta o consumo do bem X pelo efeito substituição
- diminui o consumo do bem X pelo efeito substituição
- o efeito substituição é igual a zero
- o efeito rendimento é igual a zero.

3. Sendo as curvas de indiferença convexas em relação à origem, se a combinação de bens (X;Y) escolhida por

um consumidor for tal que $TMS_X^Y < \frac{P_X}{P_Y}$, então:

- o óptimo do consumidor situa-se sobre o eixo dos XX
- o consumidor deve escolher mais de X e menos de Y
- o consumidor deve escolher mais de Y e menos de X
- por cada unidade adicional de Y o consumidor dispõe-se a renunciar a tanto de X quanto o mercado lhe exige.

4. $Q_D = \frac{200}{P}$ e $Q_S = 400$ são, respectivamente, as funções da procura e da oferta do bem X. Então:

- o bem X não obedece à lei da procura
- a elasticidade preço da procura é unitária
- um aumento da procura implica um aumento da quantidade transaccionada
- no ponto de equilíbrio do mercado a elasticidade preço da oferta é superior à unidade.

GRUPO II

a)

$$Q_S = -8 + P$$

$$Q_D = a - bP$$

$$Q_{S(P=10)} = -8 + 10 = 2$$

$$Q_{D(P=10)} = a - b(10)$$

$$Q_{D(P=10)} - Q_{S(P=10)} = a - 10b - 2 = 3 \Leftrightarrow a - 10b = 5$$

$$P_E : e_S = \frac{dQ_S}{dP} \frac{P_E}{Q_E} = 3 \Leftrightarrow \frac{P_E}{-8 + P_E} = 3$$

$$P_E = 12u.m.$$

$$Q_E = -8 + 12 = 4u.f.$$

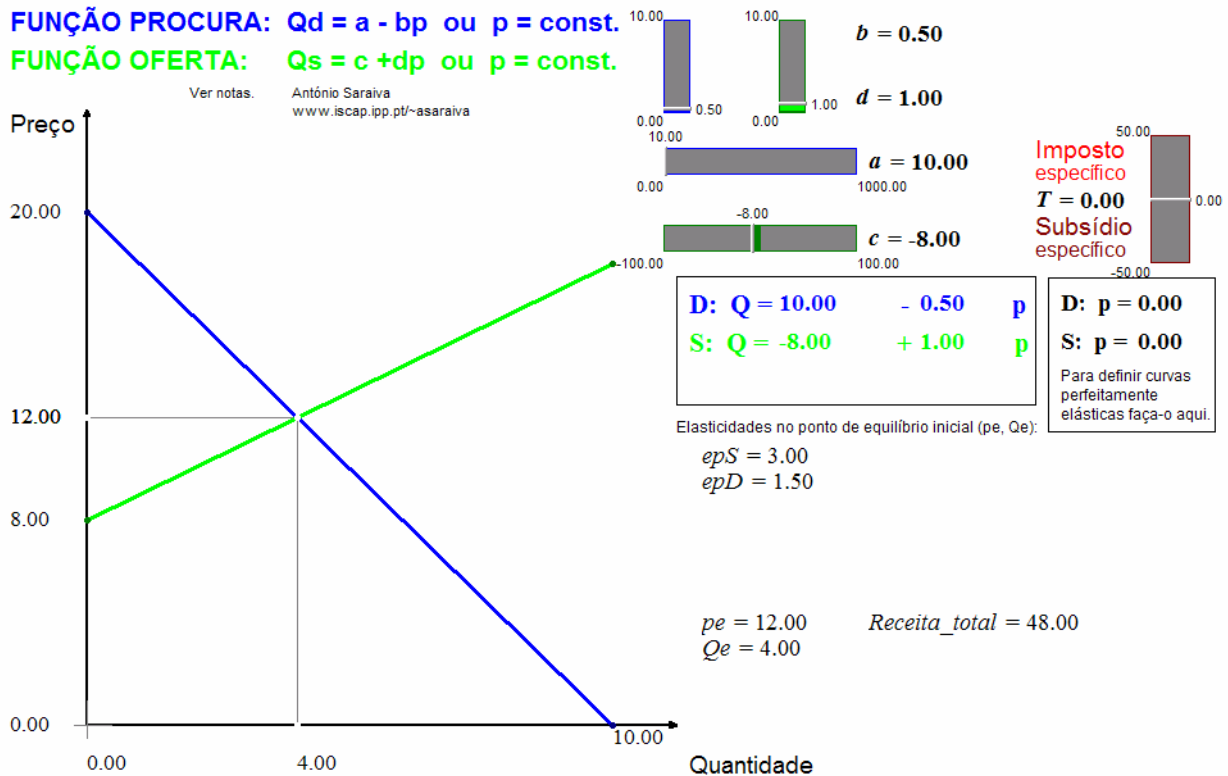
$$Q_E = a - bP_E \Leftrightarrow 4 = a - b(12)$$

$$\begin{cases} a - 10b = 5 \\ 4 = a - 12b \end{cases} \begin{cases} a = 10 \\ b = 0.5 \end{cases}$$

Função procura: $Q_D = 10 - 0.5P$

b) A determinação dos valores de equilíbrio para o preço e a quantidade foi já feita na

alínea anterior, apresentando-se como a solução do sistema:
$$\begin{cases} Q_S = -8 + P \\ Q_D = 10 - 0,5P \\ Q_S = Q_D \end{cases}$$



c)

$$DT = RT = P \cdot Q$$

$$P = P_E = 12 : e_{pD} = -\frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} = -(-0.5) \frac{12}{4} = 1,5$$

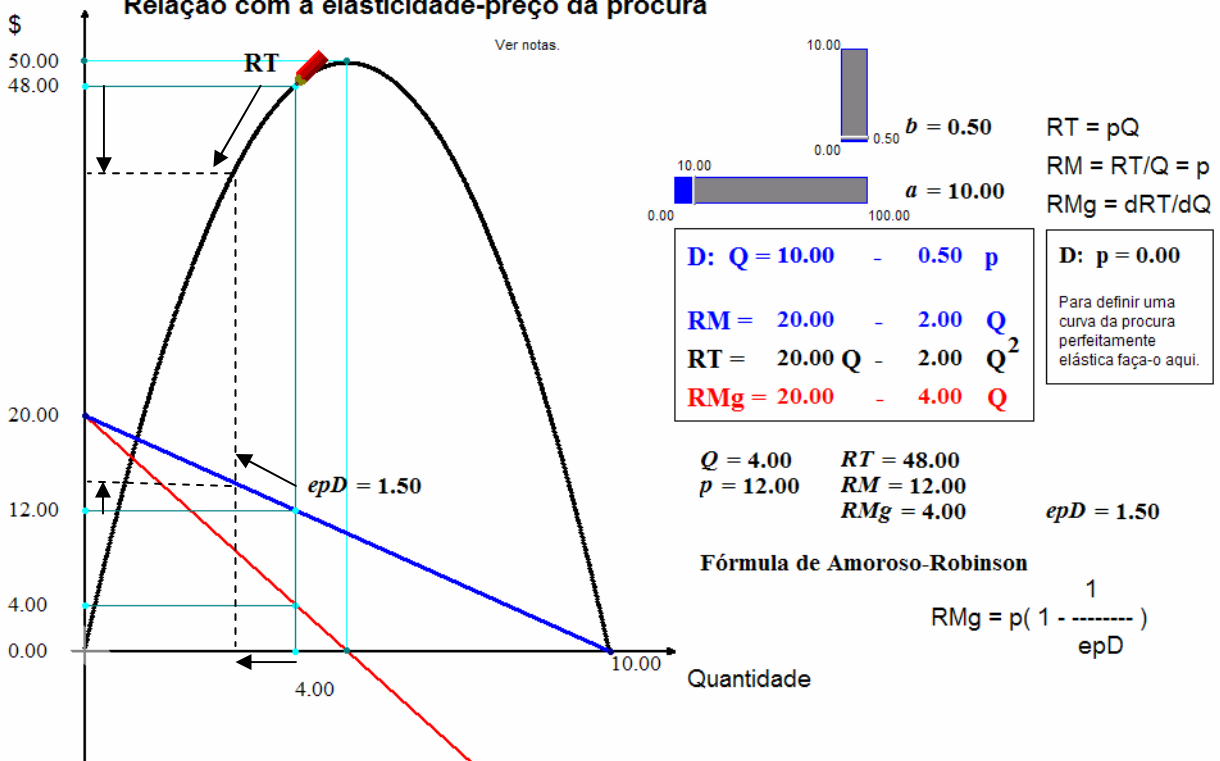
$$-\frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} = 1,5 \Leftrightarrow \frac{dQ}{dP} = -\frac{1,5Q}{P}$$

$$\frac{dDT}{dP} = \frac{dRT}{dP} = \frac{d(P \cdot Q)}{dP} = \frac{dP}{dP} Q + \frac{dQ}{dP} P = Q - \frac{1,5Q}{P} P = -0,5Q < 0$$

∴ a DT(RT) diminui se o preço aumentar a partir do nível de equilíbrio.

António Saraiva

RECEITA TOTAL, MÉDIA E MARGINAL Relação com a elasticidade-preço da procura



d)

$$E: \begin{cases} P_E = 12u.m. \\ Q_E = 4u.f. \end{cases}$$

$$S: Q_S = c + dP$$

$$S: Q_S = -8 + P$$

$$S': Q_{S'} = c - dT + dP$$

$$S': Q_{S'} = -8 - 2 + P$$

$$S': Q_{S'} = -10 + P$$

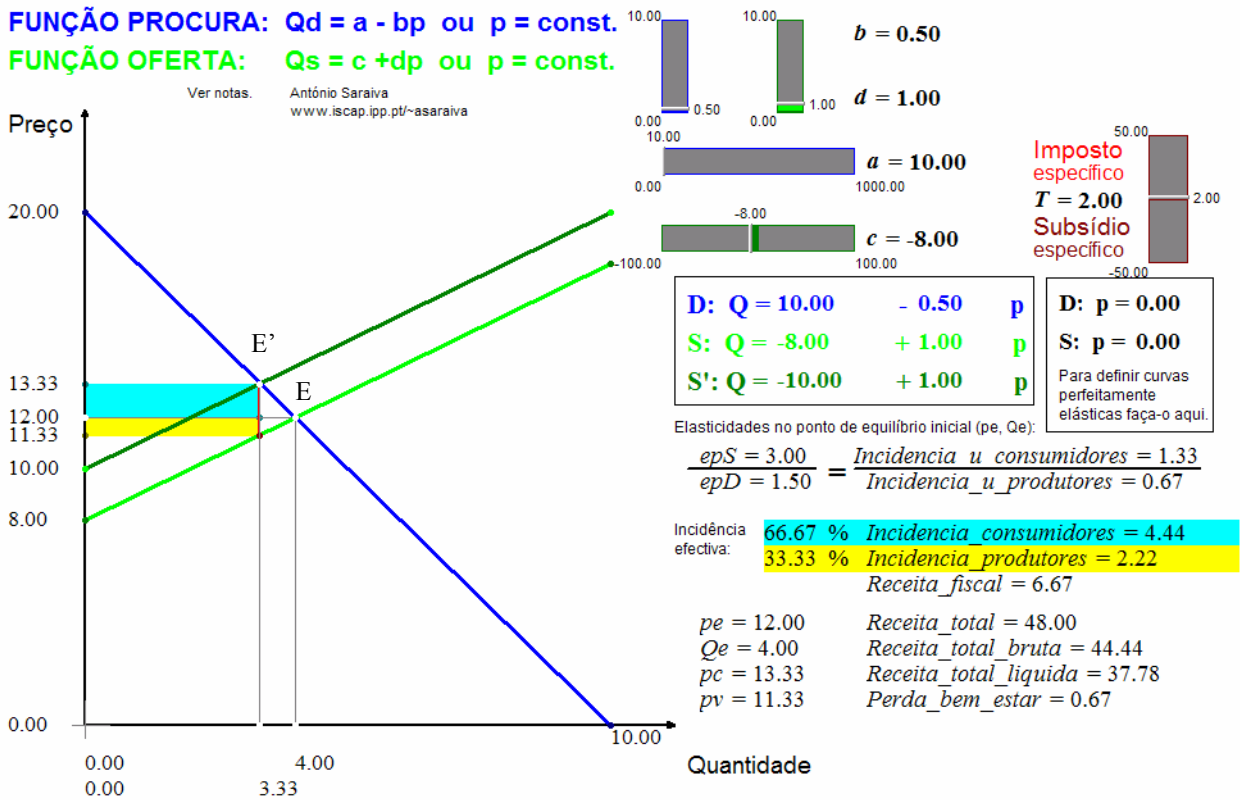
$$E': \begin{cases} D: Q_D = 10 - 0,5P \\ S': Q_{S'} = -10 + P \\ Q_{S'} = Q_D \end{cases} \begin{cases} P_c = 13,333u.m. \\ Q' = 3,333u.f. \end{cases} \quad P_v = P_c - T = 13,333 - 2 = 11,333u.m.$$

Incidência efectiva global sobre consumidores e sobre produtores:

$$\Delta P_c Q' = (P_c - P_E) Q' = (13,333 - 12) 3,333 = (1,333) 3,333 = 4,44u.m.$$

$$\Delta P_v Q' = (P_E - P_v) Q' = (12 - 11,333) 3,333 = (0,667) 3,333 = 2,22u.m.$$

Receita fiscal = 6,66 u.m.



GRUPO III

a)

$$U(x, y) = xy + y \quad R = 38\text{u.m.}$$

$$UMg_x = \frac{\partial U}{\partial x} = y$$

$$UMg_y = \frac{\partial U}{\partial y} = x + 1 \quad p_y = 1\text{u.m.}$$

$$TMS_{yx} = \frac{UMg_x}{UMg_y} = \frac{y}{x+1}$$

$$\begin{cases} TMS_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{cases} \begin{cases} \frac{y}{x+1} = p_x \\ 38 = p_x x + y \end{cases} \begin{cases} y = p_x x + p_x \\ 38 = p_x x + p_x x + p_x \end{cases} \begin{cases} - \\ 2p_x x = 38 - p_x \end{cases}$$

$$\therefore \text{Curva da procura (marshalliana) de X - } D_x : x = \frac{38 - p_x}{2p_x}$$

$$\begin{cases} \frac{y}{x+1} = \frac{2}{p_y} \\ 38 = 2x + p_y y \end{cases} \begin{cases} 2x + 2 = p_y y \\ - \end{cases} \begin{cases} x = 0,5p_y y - 1 \\ 38 = p_y y - 2 + p_y y \end{cases} \begin{cases} - \\ 2p_y y = 40 \end{cases}$$

$$\therefore \text{Curva da procura (marshalliana) de Y - } D_y : y = \frac{20}{p_y}$$

b)

$$U(x, y) = xy + y \quad R = 38\text{u.m.}$$

$$UMg_x = \frac{\partial U}{\partial x} = y \quad p_{x1} = 2\text{u.m.}$$

$$UMg_y = \frac{\partial U}{\partial y} = x + 1 \quad p_y = 1\text{u.m.}$$

$$TMS_{yx} = \frac{UMg_x}{UMg_y} = \frac{y}{x+1}$$

$$\begin{cases} TMS_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{cases} \begin{cases} \frac{y}{x+1} = \frac{2}{1} \\ 38 = 2x + y \end{cases} \begin{cases} y = 2x + 2 \text{ (CCR)} \\ 38 = 2x + 2x + 2 \end{cases} \begin{cases} y_1 = 20 \\ x_1 = 9 \end{cases}$$

$$U_1 = 9 \times 20 + 20 = 200$$

c)

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{TMS}_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \frac{y}{x+1} = \frac{2}{1} \\ R = 2x + y \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} y = 2x + 2 \text{ (CCR)} \\ R = 2x + 2x + 2 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} - \\ R = 4x + 2 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} - \\ x = \frac{R-2}{4} \end{array} \right.$$

Função procura rendimento de X: $x = 0,25R - 0,5$

$$e_{Rx} = \frac{dx}{dR} \frac{R}{x} = 0,25 \frac{R}{0,25R - 0,5} = \frac{R}{R-2} > 1 \quad (R > 2)$$

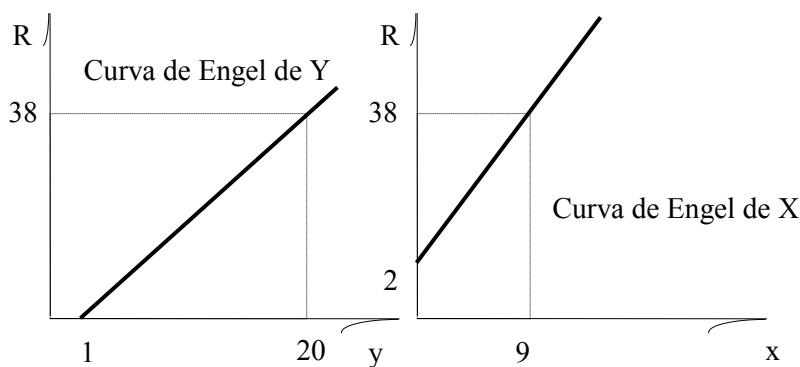
∴ X é um bem de luxo.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{TMS}_{yx} = \frac{p_x}{p_y} \\ R = p_x x + p_y y \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \frac{y}{x+1} = \frac{2}{1} \\ R = 2x + y \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} y = 2x + 2 \text{ (CCR)} \\ R = 2 \frac{y-2}{2} + y \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} x = \frac{y-2}{2} \\ R = 2y - 2 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} - \\ y = \frac{R+2}{2} \end{array} \right.$$

Função procura rendimento de Y: $y = 0,5R + 1$

$$e_{Ry} = \frac{dy}{dR} \frac{R}{y} = 0,5 \frac{R}{0,5R + 1} = \frac{R}{R+2} < 1 \quad (R > 0)$$

∴ Y é um bem normal essencial.



d)

$$p_{x1} = 2\text{u.m.} \rightarrow p_{x2} = 2 - 1 = 1\text{u.m.}$$

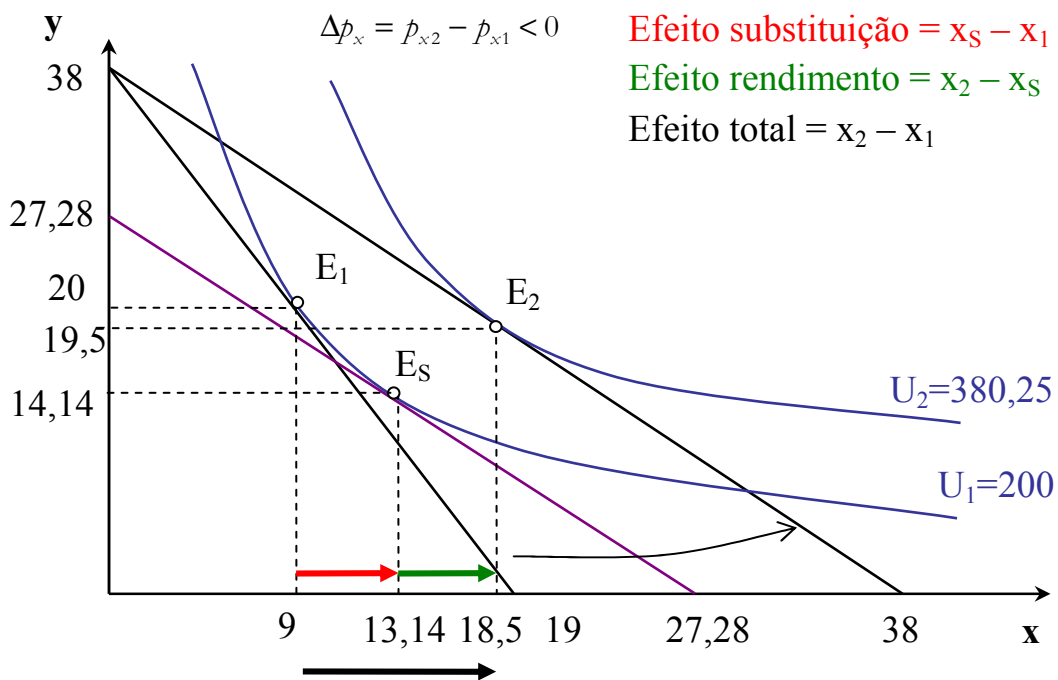
$$\begin{cases} \text{TMS}_{yx} = \frac{p_{x2}}{p_y} \left\{ \frac{y}{x+1} = \frac{1}{1} \right. \\ 38 = x + y \end{cases} \begin{cases} y = x + 1 \\ 38 = x + x + 1 \end{cases} \begin{cases} y_2 = 19,5 \\ x_2 = 18,5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{TMS}_{yx} = \frac{p_{x2}}{p_y} \left\{ y = x + 1 \right. \\ U(x, y) = 200 \left\{ xy + y = 200 \right. \end{cases} \begin{cases} - \\ x(x+1) + x + 1 = 200 \end{cases} \begin{cases} - \\ x^2 + 2x - 199 = 0 \end{cases} \begin{cases} y_s = 14,14 \\ x_s = 13,14 \end{cases}$$

A raiz negativa é, neste contexto, irrelevante.

Decomposição de Hicks relativa ao bem X

Efeito substituição	$x_s - x_1 = 13,14 - 9$	4,14
Efeito rendimento	$x_2 - x_s = 18,5 - 13,14$	5,36
Efeito total	$x_2 - x_1 = 18,5 - 9$	9,5



GRUPO IV

Ver compêndio e/ou manual de microeconomia.