

ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa

MICROECONOMIA**Exame 1ª Época, 1º semestre 2012-2013****Tempo de duração:**

2h (avaliação contínua)

2h30 (avaliação única por exame final)

Questões adicionais “EXAME”: Parte II-3; Parte III-4; Parte IV - 4

Nome:

Nº

Turma

PARTE I: Fundamentos de Economia (2,5 val)

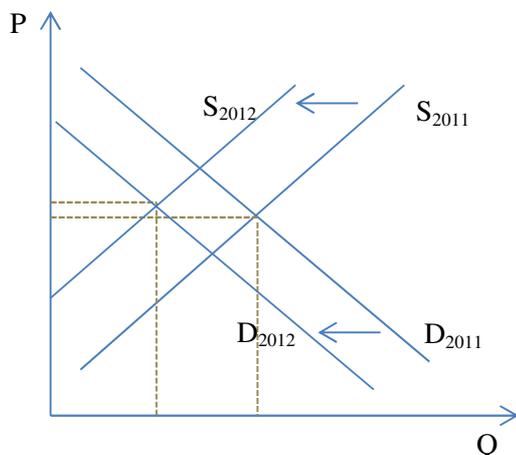
- 1) (1 val) Desde ontem de manhã até este momento em que está a efetuar o exame de Microeconomia, tomou diversas decisões. Identifique uma situação em que considera que se pode aplicar o conceito de custo de oportunidade, justificando.
- 2) (1,5 val) Uma notícia publicada na imprensa no final de Dezembro de 2012 reportava que, no Algarve, alguns hotéis haviam decidido não organizar jantares de passagem de ano por esperarem menos procura que em anos anteriores. Represente num gráfico o mercado deste serviço contrapondo a situação em Dezembro de 2011 e Dezembro de 2012, ceteris paribus. Explique o raciocínio desenvolvido. De que modo terão evoluído o preço e a quantidade de equilíbrio?

R:

Tendo em conta o enunciado existem duas alterações entre Dezembro de 2011 e Dezembro de 2012:

- A procura diminui (desloca-se para a esquerda);

- A oferta também diminui devido às expectativas dos empresários que pelo facto de esperarem que a procura fosse inferior aos anos anteriores (oferta desloca-se para a esquerda).



Efeito no preço e quantidade de equilíbrio: a quantidade de equilíbrio diminui mas o efeito sobre o preço não pode ser determinado à partida pois a deslocação da curva da procura pressiona o preço para a descida enquanto a deslocação da curva da oferta pressiona o preço para a subida.

PARTE II: TEORIA DO CONSUMIDOR (5,0 val)

1. O Joaquim está a organizar um jantar de Ano Novo e nesse sentido está a considerar a aquisição de bolos (bem B) e salgados (bem S). O preço dos bolos é 1,5€ e o preço dos salgados é 1€. A função de utilidade do Joaquim é dada por:

$$U = 2B^{0,6}S^{0,4}.$$

O orçamento disponível para a festa é de 150€.

- a) (1,5 val) Determine o declive da reta orçamental. Dê um exemplo de uma alteração do preço dos dois bens que torne a reta orçamental mais inclinada.

R:

Começando por escrever a equação da reta orçamental: $M = 1,5B + S$.

Resolvendo em ordem a Y vem: $S = M - 1,5B$.

O declive da reta orçamental é por isso: -1,5.

Para que o declive da reta orçamental aumente é necessário que o preço do bem B aumente numa proporção superior à do bem S .

- b) (2,0 val) Se o Joaquim for racional, qual a combinação de bolos e salgados pela qual irá optar? Qual o nível de utilidade que esse cabaz lhe proporciona?

R:

$$\begin{cases} TMS = \frac{P_B}{P_S} \\ M = P_B B + P_S S \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{Um g_B}{Um g_S} = \frac{P_B}{P_S} \\ M = P_B B + P_S S \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{2 * 0,6 * B^{-0,4} S^{0,4}}{2 * 0,4 * B^{0,6} S^{-0,6}} = \frac{1,5}{1} \\ 150 = B + 1,5S \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{3S}{2B} = 1,5 \\ 150 = B + 1,5S \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} S = B \\ 150 = B + 1,5S \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} - \\ 150 = 2,5B \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} S = 60 \\ B = 60 \end{cases}$$

O cabaz ótimo corresponde a 60 bolos e 60 salgados. O nível de utilidade proporcionado pelo cabaz: $U = 2 * 60^{0,6} * 60^{0,4} = 120$.

2. A curva da procura de capas para telemóveis é dada por $Q = 100000 - 1000P$.

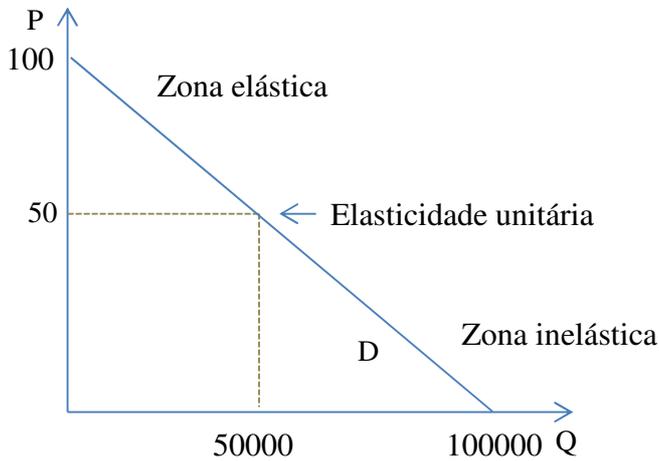
- a) (1,0 val) Identifique qual o intervalo de preços no qual a procura é elástica, o intervalo em que é inelástica e o preço em que a elasticidade é unitária. Represente graficamente.

R:

A procura é elástica no intervalo: $100 \geq P > 50$

A procura tem elasticidade unitária: $P = 50$

A procura é inelástica no intervalo: $50 > P \geq 0$.



b) (0,5 val) Qual o preço que permite maximizar as receitas neste mercado? Justifique.

R: P=50, ponto de elasticidade unitária (Rmg=0 e RT máxima)

(QUESTÃO PARA EXAME FINAL) 3. Comente a seguinte afirmação: “Numa economia em que os preços dos salgados e dos bolos são iguais nos vários locais de venda, a taxa marginal de substituição entre estes dois bens de todos os consumidores (se estes forem racionais) terá de ser igual”.

R: A afirmação é verdadeira. Se todos os consumidores forem racionais e enfrentarem os mesmos preços dos bens terão de ter uma TMS igual. No entanto, importa notar que isso não implica obviamente que consumam a mesma quantidade dos dois bens.

PARTE III: Teoria do produtor (4,5 val)

1. Suponha que o processo produtivo de telemóveis recorre a dois fatores de produção: trabalho qualificado (L) e capital (K). Este processo pode ser descrito através da seguinte função de produção:

$$Y = K^2L^2 - 10KL^3$$

No curto prazo, o nível de capital está fixo em 500 unidades.

a) (0,5 val) Determine a produtividade marginal do trabalho.

R: A função de produção no curto prazo é: $Y = 500^2L^2 - 10 * 500L^3 = 250000L^2 - 5000L^3$

$$PmgL = 500000L - 15000L^2$$

b) (1,0 val) Identifique a zona em que esta é crescente e a zona em que é decrescente.

R: $Pmg' = 0 \Leftrightarrow 500000 - 30000L = 0 \Leftrightarrow L = 16,7$

Se $0 \leq L < 16,7$ a P_{mg} é crescente

Se $L > 16,7$ a P_{mg} é decrescente

2. (1,5 val) A produção de bolos-reis de uma pastelaria de Lisboa utiliza trabalho (L) e capital (K) e pode ser descrita por:

$$Y = K^2L$$

O preço de cada unidade de trabalho é 500€ e o preço de cada unidade de capital é 1500€. A pastelaria recebeu encomendas para o Natal de 1200 bolos. Suponha que o dono da pastelaria o contactou para que o ajude a determinar quais as quantidades de K e L que deve utilizar para conseguir produzir com os mínimos custos possíveis. Que conselho lhe daria? Qual o custo por bolo-rei?

R:

Resolvendo então o problema do produtor:

$$\left\{ \begin{array}{l} TMST = \frac{w}{r} \\ 1200 = K^2L \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{K^2}{2KL} = \frac{500}{1500} \\ 1200 = K^2L \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{K}{2L} = \frac{1}{3} \\ 1200 = K^2L \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} K = \frac{2}{3}L \\ 1200 = \left(\frac{2}{3}L\right)^2 L \end{array} \right. \Leftrightarrow$$

$$\left\{ \begin{array}{l} K = \frac{2}{3}L \\ 1200 = \left(\frac{2}{3}L\right)^2 L \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} K = \frac{2}{3}L \\ 1200 = \frac{4}{9}L^3 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} K = \frac{2}{3}L \\ 2700 = L^3 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} K = \frac{2}{3}L \\ L = (2700)^{1/3} \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} K = \frac{2}{3} * 13,92 = 9,28 \\ L = 13,92 \end{array} \right.$$

Custo total = $13,92 * 500 + 9,28 * 1500 = 20880€$

Custo unitário = 17,4€

3. (1,5 val) No momento em que se está a criar uma nova empresa, as decisões tomadas sobre os fatores são decisões de curto ou longo prazo? Justifique.

R: São decisões de longo prazo porque nesse momento todos os fatores são variáveis.

(QUESTÃO PARA EXAME FINAL) 4. Identifique duas questões às quais a teoria do produtor permita responder.

R:

A teoria do produtor permite-nos a questões como as seguintes:

- De que modo os fatores produtivos podem ser usados de modo eficiente para produzir bens e serviços?
- Qual a relação entre as características do processo produtivo e os custos de produção?
- Qual a combinação de fatores produtivos que permite produzir com o menor custo possível?

PARTE IV: Mercados (8 val)

1. O setor da prestação de serviços de engomadoria tem crescido bastante nos últimos anos. Uma empresa representativa deste setor tem uma curva de custos totais dada por:

$$CT = 2Q + Q^2$$

- a) (2,0 val) Determine a curva de oferta da empresa representativa. Represente graficamente.

R:

A função de oferta da empresa típica no longo prazo é dada por:

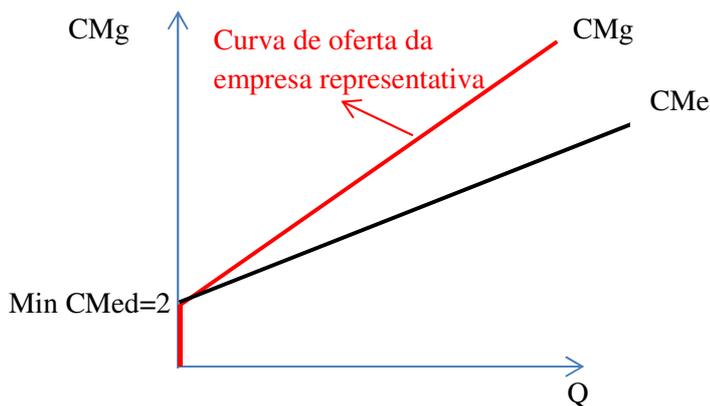
$$\begin{cases} P = CMg & \text{se } P \geq \text{Min } CMed \\ Q = 0 & \text{se } P < \text{Min } CMed \end{cases}$$

Aplicando vem:

$$P = 2 + 2Q \text{ se } P \geq 2$$

$$Q = 0 \text{ se } P < 2$$

Representando esta função graficamente vem:



- b) (1,5 val) Sabendo que a curva de procura do mercado é dada por $Q = 5000 - 100P$ e que o preço é 22€, identifique quantas empresas existem no mercado.

R:

Primeiro vamos determinar qual a quantidade de equilíbrio no mercado com este preço:

$$\text{Se } P=22 \text{ então } 22 = 50 - 0,01Q \Leftrightarrow 28 = 0,01Q \Leftrightarrow 2800 = Q$$

Cada empresa de acordo com a sua curva de oferta individual irá colocar no mercado:

$$Q = 0,5P - 1 \rightarrow Q = 0,5 * 22 - 1 = 10$$

Número de empresas no mercado: $2800/10=280$ empresas

- c) (1 val) Calcule o excedente do produtor. Qual o significado económico do excedente encontrado?

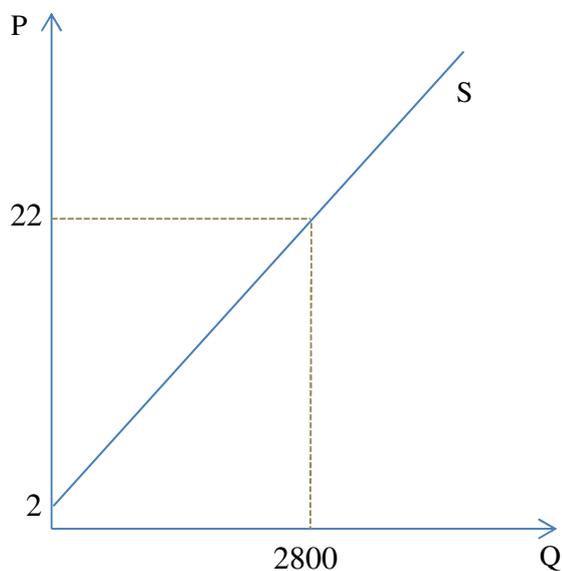
R: Primeiro determinamos a curva de oferta de mercado:

$$Q^S = 280 * q_i = 280 * (0,5P - 1) = 140P - 280$$

Representando graficamente vem:

$$Q=0 \rightarrow P=2\text{€}$$

$$Q=2800 \rightarrow P=22\text{€}$$



Assim o excedente do produtor é: $(22-2)*2800/2 = 28000\text{€}$

O excedente do produtor corresponde ao ganho total para os produtores quando o serviço é comercializado ao preço de 22€/unidade. No longo prazo, como não há custos fixos, é igual ao lucro.

(forma alternativa MAIS FÁCIL de calcular era simplesmente calcular o lucro por empresa e multiplicar por 280).

d) (1,0 val) Suponha agora que este mercado passava a funcionar em monopólio. Os custos são descritos pela mesma função. Determine o preço e quantidade de equilíbrio de mercado.

R:

O monopolista maximiza o lucro no ponto em que $RMg=CMg$

$$RMg = 50 - 0,02Q$$

$$CMg = 2 + 2Q$$

Então igualando RMg a CMg vem:

$$50 - 0,02Q = 2 + 2Q$$

$$48 = 2,02Q$$

$$Q = 23,76$$

$$P = 50 - 0,01 * 23,76 = 49,76$$

2. (1,5 val) Acha que a aplicação de políticas de discriminação de preços pode fazer sentido para uma empresa com poder de mercado? Porquê?

Explicar o que é, porque traz lucro adicional à empresa e que condições têm que se verificar para fazer sentido.

R: Ver Frank, cap. 12.

3. (1,0 val) Muitas empresas seguem estratégias de aumento de escala, mas esta não é a melhor solução para todos os casos. Quais são os fatores que as empresas devem levar em consideração quando decidem se querem ou não expandir a sua presença no mercado?

R: Do lado dos custos, interessa crescer se houver rendimentos crescentes à escala na produção e economias de escala; do ponto de vista do poder de mercado, também pode ser interessante para a empresa ser maior.

(ver artigo the Economist, Land of Corporate Giants, 2012, disponível no e-learning)

4. **(QUESTÃO PARA EXAME FINAL)** Considere um mercado que é partilhado por duas empresas que enfrentam uma curva de procura dada por $P = 36 - 3Q$. O custo marginal e médio de cada empresa é de 18€. Calcule o preço, as quantidades e lucros das empresas admitindo que as empresas se comportam como no modelo de Stackelberg sendo a empresa 1 a líder.

R: Começando por determinar a função de reação da empresa 2:

$$\pi_2 = (36 - 3Q_1 - 3Q_2)Q_2 - 18Q_2 = 36Q_2 - 3Q_1Q_2 - 3Q_2^2 - 18Q_2 = 18Q_2 - 3Q_1Q_2 - 3Q_2^2$$

Maximizando vem:

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial Q_2} = 0 \Leftrightarrow 18 - 3Q_1 - 6Q_2 = 0 \Leftrightarrow Q_2 = 3 - 0,5Q_1$$

Seguidamente incorporamos a função de reação da empresa seguidora na procura da empresa líder:

$$P = 36 - 3Q_1 - 3(3 - 0,5Q_1) = 36 - 3Q_1 - 9 + 1,5Q_1 = 27 - 1,5Q_1$$

O lucro da empresa 1 é:

$$\pi_1 = (27 - 1,5Q_1)Q_1 - 18Q_1 = 27Q_1 - 1,5Q_1^2 - 18Q_1 = 9Q_1 - 1,5Q_1^2$$

Maximizando o lucro da empresa líder vem:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial Q_1} = 0 \Leftrightarrow 9 - 3Q_1 = 0 \Leftrightarrow Q_1 = 3$$

Substituindo na função de reação da empresa 2 determinamos a quantidade desta empresa:

$$Q_2 = 3 - 0,5Q_1 = 3 - 0,5 * 3 = 1,5$$

Passando agora a determinar o preço vem:

$$P = 36 - 3Q = 36 - 3(3 + 1,5) = 22,5$$

Lucros:

$$\text{Empresa 1: } \pi_1 = 9 * 3 - 1,5 * 3^2 = 13,5$$

$$\text{Empresa 2: } \pi_2 = 18 * 1,5 - 3 * 1,5 * 3 - 3 * 1,5^2 = 6,75$$