

## EXERCÍCIOS PRÁTICOS – AULA TEÓRICA DE 14.11.2012

1. Admita que para determinado aluno os custos anuais de frequentar a universidade são os seguintes: propinas € 6.000, alojamento € 2.000, alimentação € 1.500, livros e material escolar € 500. Admita, ainda, que esse estudante poderia auferir um salário de € 15.000/ano caso optasse por começar a trabalhar em vez de frequentar a universidade, e obter um rendimento de 10% sobre o montante correspondente às despesas que incorre. Calcule os custos explícito, implícito e total de frequentar a universidade.

2. Suponha um indivíduo que está a gerir uma loja de fotocópias perto de uma universidade auferindo um salário anual de € 25.000 e decide abrir a sua própria loja. As suas receitas anuais são € 120.000 e as despesas correspondem a:

Salários dos empregados	€ 45.000
Materiais	€ 15.000
Renda	€ 10.000
Electricidade e água	€ 1.000
Juros bancários	€ 10.000

Calcule os custos explícitos, os custos implícitos, o lucro contabilístico, e o lucro económico.

3. Admita que a função oferta do bem X num dado mercado é dada por:  $Q_s = 4P - 2$ . Na eventualidade deste bem ser oferecido aos consumidores, a quantidade consumida será de 8 unidades e considere que, quando o mercado está em equilíbrio o preço praticado é de 2 €.

3.1 Determine a expressão para a função procura deste bem.

3.2 Suponha que temos agora uma nova função da procura, dada por:  $Q_D' = 28 - P$ . Represente graficamente esta alteração, indicando o que ocorre ao preço e quantidade de equilíbrio. Tratou-se de uma alteração da procura ou da quantidade procurada? Justifique.

Nota: se não respondeu à alínea anterior considere que a função de procura inicial é dada por:  $Q_D = 22 - P$ .

4. Suponha que João Semedo, gestor de marketing da Chevrolet, estimou a seguinte função procura de automóveis Chevrolet:

$$Q_c = 100.000 - 100P_c + 2.000N + 50I + 30P_f - 1.000P_g + 3A + 40.000P_i$$

onde,

$Q_c$ : quantidade procurada, por ano, de automóveis Chevrolet

$P_c$ : preço dos Chevrolets, em dólares

$N$ : população dos EUA, em milhões

I: rendimento disponível per capita, em dólares

Pf: preço dos automóveis Ford, em dólares

Pg: preço da gasolina, em centimos/litro

A: despesas em publicidade da Chevrolet, em dólares/ano

Pi: incentivo de crédito para aquisição de Chevrolets, em pontos percentuais abaixo da taxa de juro para empréstimos na ausência dos incentivos

4.1 Indique a variação no número de Chevrolets adquiridos por ano ( $Q_c$ ) para cada variação unitária nas variáveis explicativas (ou independentes).

4.2 Calcule o valor de  $Q_c$  admitindo os seguintes valores médios para as variáveis explicativas:

$P_c = € 9.000$ ;  $N = 200$  milhões;  $I = € 10.000$ ;  $P_f = € 8.000$ ;  $P_g = 80$  centimos;  $A = € 200.000$ ; e  $P_i = 1$ .

4.3 Obtenha a equação para a curva da procura de Chevrolets e represente-a graficamente.

4.4 Calcule o valor numérico da elasticidade preço da procura de Chevrolets, da elasticidade rendimento, e da elasticidade cruzada entre a procura de Checvrolets e o preço dos automóveis Ford, considerando os valores médios fornecidos na alínea anterior.

5. A empresa “abc” produz os produtos A, B e C e durante o último ano constatou que a procura de cada um desses produtos alterou-se face às modificações ocorridas nos preços. Os resultados constam do quadro seguinte:

	Produto A	Produto B	Produto C
$\Delta Q_D \%$	+ 10%	+18%	-5%
$\Delta P \%$	- 10%	-3%	+12%

5.1 Explícite o conceito de elasticidade preço da procura e calcule-a para cada produto, comentando os resultados.

5.2 Refira qual a melhor estratégia para esta empresa no que diz respeito ao preço a praticar por cada produto. Atente que o objectivo do produtor é o de aumentar a receita. Justifique adequadamente.

6. A tabela seguinte apresenta a relação entre o número de trabalhadores e a produção conseguida numa determinada secção de uma empresa de montagem de automóveis.

Nº trabalhadores	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Produto Total	0	5	12	24	39	50	59	67	64

6.1 Defina função produção.

6.2 Calcule o Produto Médio e o Produto Marginal. Represente graficamente a relação entre os dois.

6.3 Explique a hipótese da diminuição da produtividade marginal.

6.4 Sabendo que o custo total suportado pela empresa é de 50, quando o nível de produção é nulo, e que o preço unitário de aquisição do fator trabalho é de 10, calcule: o custo fixo, o custo variável, o custo total, o custo fixo médio, o custo variável médio, o custo total médio e o custo marginal, para os diferentes níveis de produção.

7. A Sr<sup>a</sup> Etelvina Moscoso, proprietária de uma loja de fotocópias perto da Universidade do Minho, está a ponderar manter a sua loja aberta depois das 16h e até às 24h. Para fazer isso, terá necessidade de contratar mais funcionários. A Sr<sup>a</sup> Etelvina estima que esses funcionários adicionais irão gerar o produto total, Q, mostrado na tabela seguinte (onde cada unidade de produto corresponde a 100 fotocópias).

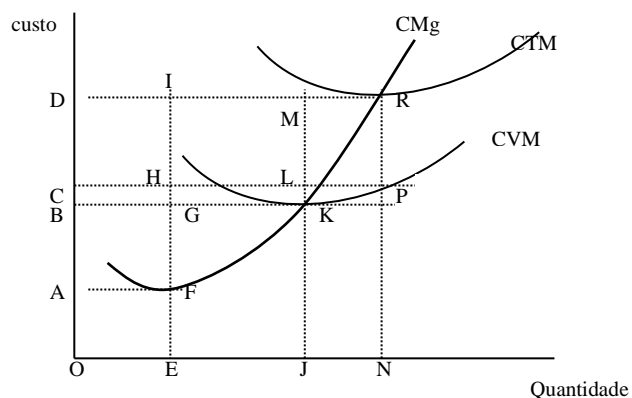
Nº trabalhadores (L)	0	1	2	3	4	5	6
Produto Total (Q)	0	12	22	30	36	40	42

Se o preço de venda de cada unidade de produto for €10 e a cada trabalhador contratado for pago um salário de €40/dia, quantos trabalhadores deverá a Sr<sup>a</sup> Etelvina contratar?

8. Determine o melhor nível de produção possível para uma empresa inserida num mercado perfeitamente competitivo, sabendo que o preço de mercado é € 4 e que os seus custos de produção podem ser representados pela função  $CT = 0.04Q^3 - 0.9Q^2 + 10Q + 5$ . Será que a empresa irá produzir este nível de produção? Porquê?

9. Sabendo que a empresa Nortenha atua num mercado de concorrência perfeita cuja curva de procura pode ser representada por:  $QD = 21 - P$ , e que a elasticidade preço da procura, a que corresponde o lucro máximo, é de 2.5, os custos fixos desta empresa são de 800 u.m. e os custos variáveis médios são dados pela seguinte expressão:  $CVM = Q^2/3 - 2Q + 3$ , calcule a quantidade que maximiza o lucro e o valor desse lucro.

10. A figura abaixo mostra as curvas de custo de curto prazo para uma empresa em concorrência perfeita.



Com base no gráfico apresentado responda às seguintes perguntas:

- Qual é o preço de encerramento para a empresa?
- A que preço a empresa obtém lucros económicos normais?
- Que área representa o custo total fixo àquele preço?
- Em que intervalos de preços a empresa escolhe operar com prejuízo, no curto prazo?

11. Imagine que determinada empresa se confronta com a seguinte curva de procura  $QD = 90 - 2P$ , e que estimou a sua função de custo total como  $CT = Q^3 - 8Q^2 + 57Q + 2$ . Admitindo que a empresa procura maximizar o seu lucro, calcule: a quantidade a produzir, o preço a que será vendida essa quantidade, e o valor do lucro máximo.

12. Uma empresa monopolista decidiu expandir o mercado do seu produto. Nesse sentido definiu como objetivo a maximização das vendas. Qual a diminuição nos lucros da empresa resultante desta nova orientação estratégica, conhecendo a seguinte informação?

Função procura do produto:  $QD = 77.5 - 5P$

Função custos da empresa:  $CT = 0.02Q^3 - 0.2Q^2 + 9.5Q + 1.25$