

## AULA PRÁTICA Nº9

### Concorrência Perfeita e a fundamentação da Curva da Oferta em contexto de curto-prazo

#### Exercícios para fazer na aula

AP9-1-

AP9-2-

AP9-3-

AP9-4-

AP9-5-

AP9-6-

AP9-7-

#### Exercícios para fazer fora da aula

AP9-8- a AP9-18-

**Texto de Apoio:** *Análise Quantitativa Discreta Análise Quantitativa Contínua nos Manuais de Microeconomia: ler pg. 30-32.*

### Concorrência Perfeita e Curva da Oferta

#### Exercícios para fazer na aula

##### AP9-1-

Em relação a uma dada empresa, que opera num mercado de concorrência perfeita, tem-se a seguinte informação:

Quantidade produzida (Q)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Custo total (TC)	100	150	160	166	184	205	232	275	324	615

- Construa a tabela com a curva da oferta desta empresa, para as quantidades indicadas na tabela acima apresentada.
- Diga, justificando, quais as quantidades para as quais a empresa tem lucro positivo.
- Se o preço de mercado do bem for  $P = 27$ , determine o lucro da empresa. Nestas condições, aconselharia a empresa a manter-se em actividade? Justifique.

*(Prova Exame 26/01/2012 /P2)*

### AP9-2-

Uma empresa num mercado de concorrência perfeita apresenta os seguintes custos totais de curto prazo:

Quantidade	0	1	2	3	4	5	6
Custos totais (€)	6	11	14	19	26	35	46

A procura de mercado para o produto da empresa é dada pela seguinte tabela:

Preço (€)	11	9	7	5	3
Quantidade procurada	300	500	800	1200	1800

- Calcule o custo marginal, o custo total médio e o custo variável médio.
- Considerando que existem 100 empresas no sector, com idênticos custos aos desta empresa, desenhe a curva de oferta de curto prazo do mercado. No mesmo gráfico inscreva a curva de procura do mercado.
- Determine o preço de mercado e o lucro de cada empresa concorrente neste mercado.

*(Prova Exame 30/01/2007 /A3)*

### AP9-3-

Num mercado de **concorrência perfeita**, a curva de **custo total** de **curto prazo** de **cada** empresa é dada pela expressão:

$$CT = 46 + 300Q + 25 Q^2.$$

A curva de **procura de mercado** é dada por  $Qd = 1500 - p/3$ , em que  $Qd$  representa a quantidade procurada do bem e  $p$  o preço do bem.

- Determine as expressões do **custo variável**, do **custo médio** e do **custo marginal** de cada empresa.
- Calcule a expressão da **curva da oferta de mercado**, sabendo que este mercado é composto por **100** empresas.
- Determine o **preço** e a **quantidade de equilíbrio de mercado** e a **quantidade** de equilíbrio referente a **cada** empresa.
- Represente **graficamente** o **equilíbrio** de mercado e **calcule** o **excedente do produtor** no ponto de equilíbrio de mercado. Represente graficamente esse excedente.

#### AP9-4-

Suponha que uma empresa, a operar num mercado de concorrência perfeita no curto prazo, está a produzir uma determinada quantidade do bem quando o preço de mercado é de 14 euros/unidade. Sabe-se que o *breakeven price* da empresa é 12 euros/unidade. Se o preço de mercado se alterar para 11 euros/ unidade, a empresa deverá:

- a) Continuar a produzir se o custo fixo médio for superior a 11 euros/unidade.
- b) Aumentar a sua produção.
- c) Continuar a produzir se o custo variável médio for inferior a 11 euros/unidade.
- d) Procurar manter o nível de produção que tinha até aí esperando que o preço de mercado possa atingir novamente o valor de 14 euros/ unidade.

*(Prova Intercalar 17/12.2009, versão A,4)*

#### AP9-5-

No modelo de concorrência perfeita, a consideração da hipótese de perfeita mobilidade de empresas (livre entrada e saída de empresas) na indústria implica que:

- a) No curto-prazo todas as empresas pertencentes à indústria terão lucros positivos.
- b) No longo prazo todas as empresas pertencentes à indústria terão lucros nulos.
- c) No curto-prazo todas as empresas pertencentes à indústria terão lucros nulos.
- d) No longo prazo todas as empresas pertencentes à indústria terão lucros positivos.

*(Prova Intercalar 17.12.2009, versão A,2)*

#### AP9-6-

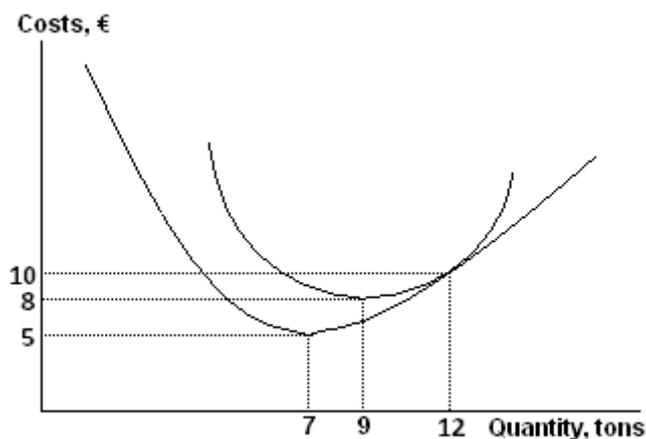
O preço de mercado que faz com que a quantidade produzida por uma empresa seja tal que se verifica a igualdade  $CMg = CTMe$  (em inglês:  $MC = ATC$ ) é chamado:

- a) *Shut-down price* (ou limiar de encerramento).
- b) *Break-even price* (preço de lucro nulo ou limiar de rendibilidade).
- c) Preço de maximização do lucro.
- d) Nenhuma das restantes alíneas está correcta.

*(Prova Intercalar 10.12.2011, versão A,12)*

#### AP9-7-

Num mercado a funcionar em concorrência perfeita, a curva da procura é dada pela expressão:  $Q^d = 800 - 20p$ . Todas as empresas têm a mesma função de custo, que não se altera em consequência de entradas ou saídas de empresas da indústria. A figura abaixo mostra uma curva de custo total médio de curto-prazo e a curva de custo total médio de longo-prazo numa empresa individual, resultantes dessa função de custo. Qual o preço e o número de empresas no equilíbrio longo-prazo ?



- a) O preço de equilíbrio é 5 euros mas o número de empresas não pode ser calculado.
- b) O preço de equilíbrio é 8 euros mas o número de empresas não pode ser calculado.
- c) O preço de equilíbrio é 10 euros e o número de empresas é 50.
- d) Todas as restantes alternativas estão incorrectas.

*(Prova Intercalar 03.12.2012, versão A,5)*

### Exercícios para fazer fora da aula

#### AP9-8-

A função de **custo total** de uma empresa funcionando sob as hipóteses do mercado de **concorrência perfeita** é definida pela seguinte expressão:

$$CT(Q) = 81 + Q^2$$

onde  $Q$  é o nível de produção e  $CT$  o custo total de o produzir.

- a) Qual o enquadramento temporal em que está definida a função de custo total desta empresa: curto-prazo ou longo-prazo? Justifique a sua posição.
- b) Deduza as expressões do custo fixo, do custo variável, custo médio e do custo marginal.
- c) Determine a quantidade que maximiza o lucro da empresa sabendo que expressão da receita total é  $RT = 24Q$ . Calcule o lucro da empresa no curto prazo.

AP9-9- Check Your Understanding 12-2, 1. (pg. 372).

AP9-10- Check Your Understanding 12-3, 1 a), b). (pg. 378)

**AP9-11-**

**Qual dos seguintes é o ponto de encerramento (*shut-down point*)?**

- a) O ponto mínimo da curva de custo fixo médio.
- b) O ponto mínimo da curva de custo total médio.
- c) O ponto mínimo da curva de custo variável médio.
- d) O ponto em que o preço é igual ao custo médio ao nível de maximização do produto.

*(Prova Intercalar 24-25/11.2008, versão A, 1)*

**AP9-12-**

**Qual a afirmação correcta?**

- a) Se a curva de custos variáveis médios for em forma de U e, para determinado nível de output, a curva de custo marginal for decrescente, a curva de custos variáveis médios é decrescente.
- b) O custo médio cresce sempre que o custo marginal cresce.
- c) Os custos médios são mínimos quando os custos marginais se encontram no seu valor mínimo.
- d) Dado que os custos fixos não se alteram, o custo fixo médio é constante para todos os níveis de produção.

*(Prova Intercalar 17/12.2009, versão A,5)*

**AP9-13-**

**Num mercado perfeitamente competitivo e no curto prazo, a empresa típica individual produz um bem em conformidade com a seguinte função de custos totais:**

$$CT = q^2 + 5$$

**onde CT é o custo total e q a quantidade do bem. Existem no mercado 100 empresas idênticas.**

- a) Determine a curva de oferta da empresa típica e a curva de oferta de mercado.
- b) Suponha que a procura de mercado do bem é dada pela função  $Q^D = 200 - 50p$ , onde  $Q^D$  é a quantidade procurada e p o preço do bem. Determine o preço e as quantidades procurada e oferecida de equilíbrio.
- c) Mostre graficamente o que sucederia se a procura do bem aumentasse.

**AP9-14-**

Suponha que a função de **custos totais** de um dado produtor é dada pela seguinte expressão:

$$CT = 2Q^3 - Q^2 + 200, Q \geq 0,$$

onde CT são os custos totais e Q é a quantidade produzida do bem, medida em unidades físicas por dia. Sabendo que este produtor labora num mercado em **concorrência perfeita**, em que o preço vigente é de 4/3 euros por unidade física do bem, qual a **decisão de produção ótima** no curto-prazo? Apresente e justifique todos os cálculos.

**AP9-15-**

**Problems 13 (pg. 383, 4<sup>th</sup> ed.)**

Kate's Katering provides catered meals, and the catered meals industry is perfectly competitive. Kate's machinery costs \$100 per day and is the only fixed input. Her variable cost consists of the wages paid to the cooks and the food ingredients. The variable cost per day associated with each level of output is given in the accompanying table.

Quantity of meals	VC
0	\$0
10	200
20	300
30	480
40	700
50	1,000

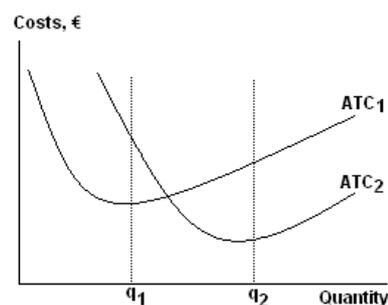
- Calculate the total cost, the average variable cost, the average total cost, and the marginal cost for each quantity of output.
- What is the break-even price? What is the shut-down price?
- Suppose that the price at which Kate can sell catered meals is \$21 per meal. In the short run, will Kate earn a profit? In the short run, should she produce or shut down?
- Suppose that the price at which Kate can sell catered meals is \$17 per meal. In the short run, will Kate earn profit? In the short run, should she produce or shut down?

**AP9-16-**

*(Prova Final 13.03.2015)*

**Maria grows sweet peppers on land she rents. She can rent one or two hectares of land only. The figure shows the average total cost curves for one and two hectares of land. What happens to her long-run average cost if she increases production from  $q_1$  to  $q_2$ ?**

- It falls.
- It rises.
- The information is not enough to answer the question.
- All other alternatives are incorrect.



**AP9-17-**

The long-run industry supply curve is upward sloping if:

- a) Firms operate with decreasing returns to scale.
- b) Firms operate in the upward-sloping section of their marginal cost curves.
- c) Firms require an inelastically-supplied input.
- d) Firms operate with inflation that rises input prices over time.

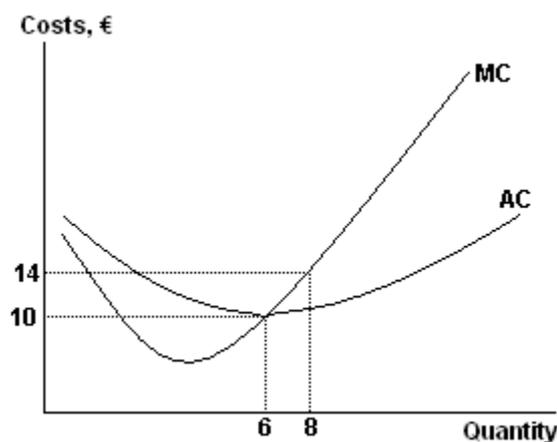
*(Prova Final 13.03.2015)*

**AP9-18-**

Considere um mercado em concorrência perfeita. A procura de mercado é dada por:

$$Q^D = 988 - 10p.$$

**Todas** as empresas têm a mesma função de custos, e as novas empresas podem entrar na indústria e operar com a mesma função de custos que aquelas que já se encontram na indústria. A figura à direita ilustra a estrutura de custos de cada empresa. Não existem custos fixos, e portanto a curva do custo total médio e a curva do custo variável médio coincidem (estando identificadas, na figura, como AC). A indústria está actualmente no equilíbrio de curto-prazo, com 106 empresas, vendendo 8 unidades cada, a um preço de 14 euros por unidade. Sobre o equilíbrio de mercado de longo prazo, podemos afirmar que:



- a) Existirão mais empresas a vender a um preço menor, mas não conseguimos identificar o preço exacto nem o número final de empresas.
- b) Existirão mais empresas a vender ao preço de 10 euros, mas não conseguimos saber o número exacto de empresas.
- c) Existirão 148 empresas a vender ao preço de 10 euros.
- d) Não podemos fazer qualquer uma das restantes afirmações.

*(TPC-04-Aquila – Dezembro 2011; 2011/12)*