

6º caderno de exercícios

Conceitos-chave

Custo económico
Custos fixos e variáveis
Custos totais, médios e marginais
Reta de isocusto
Combinação ótima de recursos
Eficiência técnica e eficiência económica
Economias e deseconomias de escala
Custos de curto prazo e de longo prazo

Exercício para reflexão

Ouve um amigo jardineiro dizer, orgulhoso: “Só gastei €1 em sementes e consegui obter €20 em comida!” Explique-lhe porque é que a rentabilidade deste cultivo doméstico não é tão fabulosa como parece.

Exercícios para a aula

1. Considere uma empresa que tem a seguinte função de produção: $q=2 K^{0.5} L^{0.5}$
O preço do fator capital é 4 e o preço do fator trabalho é 9.

- O empresário tem como meta produzir 100 unidades de produto. Quais as quantidades dos fatores a utilizar? Que orçamento é necessário?
- Verificando que apenas dispõe de 504 u.m. o empresário decide produzir apenas as quantidades que este orçamento permite. Qual o plano de produção com esta redução orçamental (quantidade de produto e quantidades dos fatores)?
- O empresário planeou e produziu conforme a alínea anterior. Posteriormente conseguiu obter financiamento necessário para produzir as 100 unidades de produto, com a condição de as produzir a curto prazo. Determine as quantidades de recursos a utilizar nessa produção, se o valor de K não puder ser alterado. Compare com a situação de produção de longo prazo.
- Se o preço do fator capital aumentar para 5 u.m. qual o orçamento mínimo necessário para manter o nível de produção da alínea (b)? Verifique o efeito sobre as quantidades de fatores a utilizar. Interprete o resultado.

2. O departamento de estudos técnicos de uma empresa estabeleceu a seguinte função de produção:

$$q=10KL$$

Sabendo que os preços de fatores relevantes são $w=10$ e $r=4$:

- Calcule a expressão da curva de custos totais.
- Calcule as expressões de C_{med} e C_{mg} .
- Usando os resultados da alínea anterior, indique se há economias de escala e relacione com as características da função de produção.
- Que outros elementos poderiam dar origem a economias de escala?

Instituto Universitário de Lisboa

3. Suponha que uma empresa tem um custo fixo anual de 10 000€ e que adicionalmente cada unidade produzida custa 100€. Determine o custo total, o custo marginal e o custo médio de produção. Comente.

4. Considere a seguinte função de custos totais *de* curto prazo de uma empresa:

$$CT=q^3-4q^2+20q+6$$

- a) Determine as expressões do custo variável, custo fixo, custo variável médio, custo fixo médio, custo médio e custo marginal.
- b) Neste caso, produzir maiores quantidades vai necessariamente diminuir os custos unitários?
- c) Uma vez que no longo prazo não há custos fixos, poderia dizer-se que o custo total de longo prazo é $CT=q^3-4q^2+20q$?

5. Explique as relações entre CVmed, Cmg, Pmed e Pmg.

6. A Orquídea vai abrir uma loja de arranjos florais num centro comercial. Existem três lojas disponíveis, que se distinguem pela sua área (A): 50 m², 100 m² ou 200 m². A renda mensal é de €100 por m². Os restantes custos de produção dependem do número de arranjos efetuados de acordo com a função: $CV=q^2/A$.

- a) Escreva as expressões do custo marginal e do custo médio para cada uma das áreas possíveis.
- b) Represente graficamente.
- c) Indique no gráfico as curvas de custo marginal e de custo médio de longo prazo e explique como essa informação pode ser utilizada pela Orquídea para decidir qual é a loja que lhe interessa alugar.