

Solução do 6.º caderno de exercícios

Exercício para reflexão

A rentabilidade deste cultivo doméstico não é tão fabulosa como parece porque o amigo jardineiro não está a ter em consideração todos os custos de produção (custos de oportunidade).

1. a)

$$\begin{cases} K = 75 \\ L = 33,(3) \end{cases} \quad \text{Orçamento necessário: } CT = 600$$

b)

$$\begin{cases} K = 63 \\ L = 28 \end{cases} \quad q = 84$$

A restrição representada pela reta isocusto é mais “apertada”, logo é natural que só consigamos produzir uma quantidade menor ($84 < 100$).

c)

	Curto prazo	Longo prazo
q	100	100
L	39,68	33,(3)
K	63	75
C	609,12	600

d)

	alínea b	alínea d
q	84	84
L	28	31,3
K	63	56,3
C	504	563,2

Existe substituição de capital por trabalho.

2. a) $CT = 4\sqrt{q}$

b) $Cmed_{LP} = \frac{4}{\sqrt{q}} \quad ; \quad Cmg_{LP} = \frac{2}{\sqrt{q}}$

c) $\frac{dCmed_{LP}}{dQ} = -\frac{2}{\sqrt{q}^3} < 0$

O custo médio de longo prazo é decrescente. Existem economias de escala porque há rendimentos crescentes à escala na produção.

d)

Outros elementos que podem dar a origem a economias de escala:

- existência de rubricas importantes de custos fixos (independentes da quantidade), como despesas em Marketing e/ou Investigação & Desenvolvimento ou infraestruturas pesadas necessárias à produção
- obtenção de descontos de quantidade junto dos fornecedores dos fatores produtivos

3. $CT=100q+10000$, $Cmg=100$, $CMed=100+10000/q$ – há economias de escala.

4. a)

$$CV = q^3 - 4q^2 + 20q$$

$$CF = 6$$

$$CVMed = q^2 - 4q + 20$$

$$CFMed = \frac{6}{q}$$

$$CTMed = q^2 - 4q + 20 + \frac{6}{q}$$

$$Cmg = 3q^2 - 8q + 20$$

b)

$$\text{Custo unitário} = \text{Custo Médio} = CFMed + CVMed = CF/q + CV(q)/q.$$

O aumento das quantidades produzidas reduz sempre o CFMed, embora possa aumentar ou diminuir o CVMed.

c) Não. No longo prazo, os custos que são fixos no curto prazo passam a ser variáveis, mas não desaparecem. O custo total de longo prazo tem de ser reconfigurado através da decisão ótima sobre o montante a utilizar do fator produtivo que está fixo no curto prazo (o capital).

5.

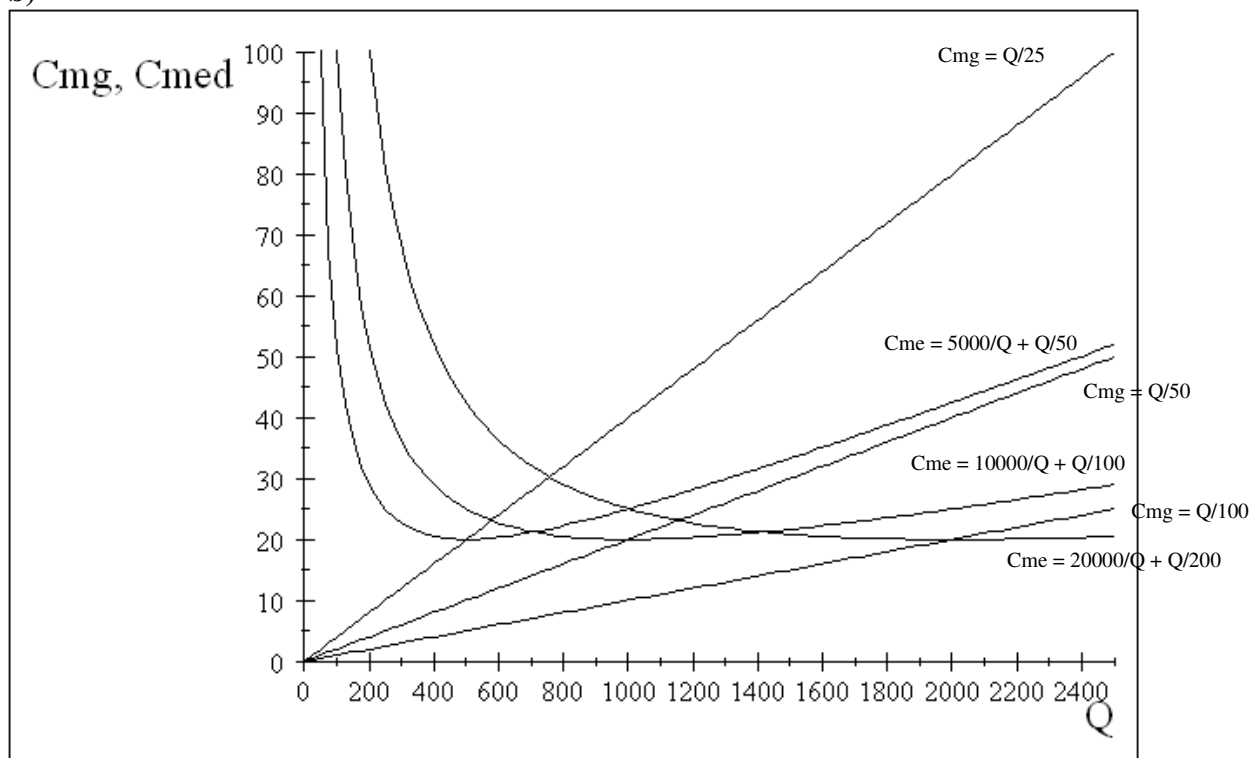
$$\Delta Pmed > 0 \Leftrightarrow \Delta Cmed < 0$$

$$\Delta Pmg > 0 \Leftrightarrow \Delta Cmg < 0$$

6. a)

	$A = 50$	$A = 100$	$A = 200$
$C_{mg} = 2q/A$	$q/25$	$q/50$	$q/100$
$C_{med} = 100 A/q + q/A$	$5000/q + q/50$	$10000/q + q/100$	$20000/q + q/200$

b)



c)

Se prevejo vender menos que 707 unidades, opto pela dimensão menor (é a que me permite trabalhar com custos médios mais baixos), entre 707 e 1414 pela intermédia e mais de 1414 pela maior.