

MONOPÓLIO COM 2 FÁBRICAS

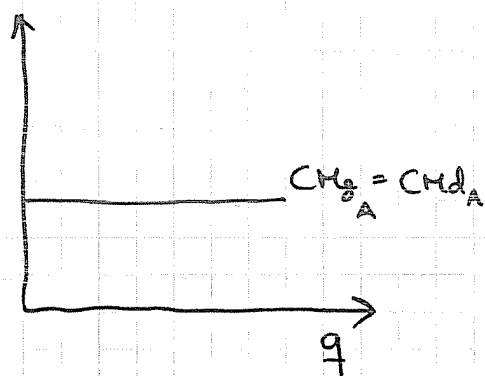
Um monopolista pode deter e utilizar várias unidades fabris. É natural que estas apresentem custos médios diferentes, mas isso não significa que alguma delas deva ser encerrada.

Se o mercado for geograficamente disperso, pode ser mais eficiente ter duas fábricas (por exemplo: uma no norte e outra no sul) do que ter apenas uma fábrica e suportar os custos de transporte desde a fábrica até ao cliente (nota: os custos de transporte estão incluídos no custo de produção).

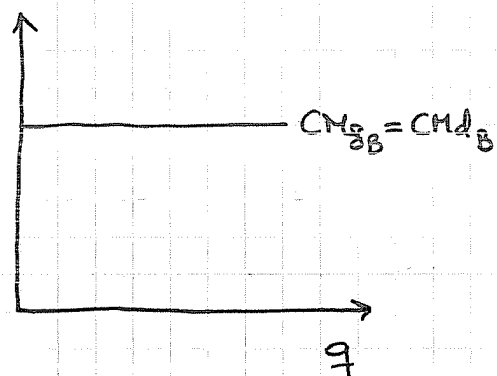
Se a produção se realizar com rendimentos decrescentes à escala, então, a partir de um determinado volume de produção, a utilização de apenas uma fábrica pode tornar-se muito dispendiosa.

Por outro lado, se existirem economias de escala, então convém concentrar toda a produção numa única unidade fabril. A existência de custos fixos significativos é um dos factores que pode levar à concentração da produção em poucas ou mesmo em apenas uma fábrica.

Suponhamos que uma empresa dispõe de duas fábricas, sendo uma delas mais eficiente do que a outra. Se ambas tiverem custos constantes, apenas a que tem o menor custo (marginal e médio) deve ser utilizada.



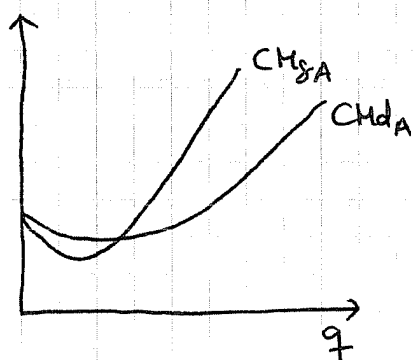
FÁBRICA EFICIENTE



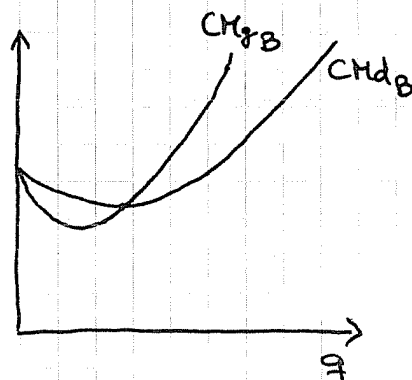
FÁBRICA INEFICIENTE

Os custos de produção da empresa, nesse caso, coincidem com os custos da fábrica mais eficiente.

Mas uma fábrica, normalmente, caracteriza-se por um volume de produção típico, a partir do qual os custos são crescentes.



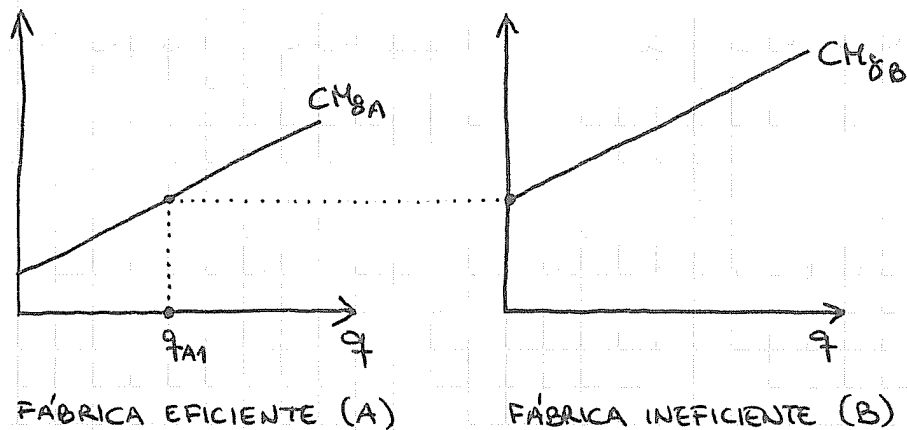
FÁBRICA EFICIENTE



FÁBRICA INEFICIENTE

Neste caso, a partir de um determinado volume de produção, passa a ser preferível utilizar também a fábrica menos eficiente.

A análise torna-se bastante mais simples no caso de os custos serem sempre crescentes ($VPT_i = 0$). Se a empresa pretender produzir um volume inferior a q_{A1} , deve utilizar apenas a fábrica mais eficiente (A). Para volumes de produção superiores, deve usar ambas as fábricas.



Enquanto $Q < q_{A1}$, é mais económico produzir uma unidade adicional na fábrica eficiente do que na fábrica ineficiente (mesmo estando toda a produção a ser realizada na fábrica eficiente).

Mas, se $Q = q_{A1}$, então o custo de produzir uma unidade adicional na fábrica A (onde se realiza toda a produção) é igual ao custo de produzir a primeira unidade na fábrica B (que está inativa).

Para $Q > q_{A1}$, a empresa não deve utilizar apenas a fábrica A. A produção deve ser repartida por ambas as unidades produtivas. Caso contrário, a última unidade estaria a ser produzida a um custo superior ao que teria caso fosse produzida na fábrica B.

Para maximizarem os seus lucros, as empresas que dispõem de mais do que uma fábrica devem encontrar a melhor forma de repartir (ou não) a produção entre as diferentes unidades produtivas. Esta melhor forma é, evidentemente, aquela que minimiza os custos totais de produção.

$$\min_{q_A, q_B} \left\{ \underbrace{CT_A(q_A)}_{\substack{\text{custo de produção} \\ q_A \text{ unidades na} \\ \text{fábrica A}}} + \underbrace{CT_B(q_B)}_{\substack{\text{custo de produção} \\ q_B \text{ unidades na} \\ \text{fábrica B}}} \right\} \text{ s.a. } q_A + q_B = Q$$

\uparrow
 volume de produção pretendido

Reformulando o problema:

$$\min_{q_A} \left\{ CT_A(q_A) + CT_B(Q - q_A) \right\}$$

$$\text{CPO: } \frac{dCT_A(q_A)}{dq_A} + \frac{dCT_B(Q - q_A)}{dq_A} = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow CM_{gA}(q_A) + CM_{gB}(Q - q_A) \cdot (-1) = 0 \Leftrightarrow$$

$\uparrow \frac{d(Q - q_A)}{dq_A}$

$$\Leftrightarrow CM_{gA}(q_A) = CM_{gB}(q_B)$$

Se $Q > q_{A1}$, então, para minimizar o custo de produção, a empresa deve repartir o volume de produção pelas duas fábricas de tal forma que os custos marginais coincidam. Caso contrário, compensa transferir marginalmente produção da fábrica com CMg superior para a que tem CMg inferior.

A minimização do custo implica a igualdade entre os custos marginais de produção nas diferentes fábricas que são utilizadas.

Somando as funções inversas das funções custo marginal, obtemos a função inversa da função custo marginal da empresa com duas fábricas (soma horizontal).

