

[3,0] Considere a *função de produção* apresentada na questão anterior. Defina *Lucro (L)* como a diferença Receita Total (RT) menos Custo Total (CT = custo variável + custo fixo); e expresse custo variável (**CV**) como o resultado de multiplicar o custo unitário do fator X (**s**) pela quantidade X. Demonstre que, se o produto Y for vendido ao preço **p**, para maximizar lucro bastaria usar a quantidade do fator X que apresenta receita marginal (**p . PMa**) igual a **s**.

A demonstração foi apresentada em sala de aula e no vídeo base para o ED6.

Basta impor a primeira condição para maximização de Lucro

Link [ED06](#)

Otimização Econômica

Nível economicamente ótimo de uso do fator de produção:

Dado que Lucro = RT - CT = p.q - s.x - CF,

e

q = f (x), para maximizar Lucro:

$$\frac{dL}{dx} = 0 \rightarrow p \frac{dq}{dx} - s = 0 \rightarrow p.PMa = s$$

$$\frac{d^2L}{dx^2} = p \cdot \frac{dPMa}{dx} < 0$$