

MAXIMIZAÇÃO DO LUCRO

Considere uma firma que possui uma função receita $R(x)$ e uma função custo $C(x)$, ambas associadas positivamente ao nível de produção x . Escrevemos $RMg(x)$ a receita marginal $R'(x)$ da firma e $CMg(x)$ seu custo marginal $C'(x)$. A receita da firma é uma função do nível de produção x e o preço unitário $p(x)$, ou seja, $R(x) = x \cdot p(x)$. Com esses dados, podemos formar a função lucro da firma, que é simplesmente a diferença

$$\pi(x) = R(x) - C(x)$$

Supondo que o objetivo da firma é escolher o nível de produção x^* que maximiza seu lucro, então, o nível de produção ótimo x^* , se não for nulo, satisfaz

$$\frac{d\pi}{dx}(x^*) = \frac{dR}{dx}(x^*) - \frac{dC}{dx}(x^*) = RMg(x^*) - CMg(x^*) = 0$$

ou

$$RMg(x^*) = CMg(x^*)$$