

FUNDAMENTOS DE ECONOMIA E MERCADO

Teoria da Firma — Conceitos básicos da Teoria da Produção

AULA 08

Clauber Martins

PROFESSOR MSC CLAUBER MARTINS
91 98528-0380

SECRETARIA DE
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
EDUCAÇÃO SUPERIOR,
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



GOVERNO DO
PARÁ

1. O que é produção (definição conceitual)

Produção = processo técnico que transforma **insumos** (fatores: trabalho, capital, terra, tecnologia, matérias-primas) em **outputs** (bens ou serviços).

Teoria da produção estuda a **relação técnica** entre insumos e produto, as possibilidades de combinação desses insumos e as consequências dessa escolha sobre custos e eficiência.

2. Função de produção (definição formal)

Função de produção: função que relaciona quantidades de insumos com a quantidade máxima de produto obtida, por exemplo

$$Q = f(L, K, \dots)$$

onde Q = output, L = trabalho, K = capital.

Interpretação: para cada combinação viável de L e K existe um máximo técnico de Q .

AULA 08**FUNDAMENTOS DE ECONOMIA E MERCADO****3. Curto prazo × Longo prazo (diferença essencial)**

Curto prazo: pelo menos um insumo é **fixo** (normalmente capital). Decisões envolvem variar fatores variáveis (ex.: contratar mais trabalho).

Longo prazo: **todos** os insumos são variáveis; firma pode alterar escala de operação (comprar máquinas, construir fábrica).

Consequência: fenômeno dos **rendimentos marginais** aplica-se ao curto prazo; ajuste de escala e escolha tecnológica são decisões de longo prazo.

AULA 08**FUNDAMENTOS DE ECONOMIA E MERCADO****4. Lei dos rendimentos marginais decrescentes**

Enunciado: mantendo-se fixos outros fatores, ao adicionar sucessivas unidades de um fator variável o **produto marginal** desse fator tende a crescer inicialmente e, depois de certo ponto, a **decrecer**.

Implicação prática: existe um ponto onde acrescentar mais trabalho (com capital fixo) aumenta menos o output — motivo pelo qual a produtividade marginal cai e o custo marginal pode subir.

5. Retornos à escala (conceito)

Retornos crescentes à escala: aumentar todos os insumos em $x\%$ \Rightarrow output aumenta mais que $x\%$ (favorece expansão).

Retornos constantes à escala: output aumenta exatamente $x\%$.

5. Retornos à escala (conceito)

Retornos decrescentes à escala: output aumenta menos que $x\%$ (limites de coordenação, gerenciamento).
Importância: determina ganhos/penalidades de expandir escala, influência sobre estrutura de custos e escolha estratégica (verticalização, grandeza da firma).

6. Produtividade, eficiência técnica e eficiência econômica

Eficiência técnica: produzir a máxima quantidade possível com dado conjunto de insumos (estar na fronteira produtiva).

Eficiência econômica: produzir ao menor custo possível (minimização de custo para um Q dado) — tangência isoquanta–isocusto.

6. Produtividade, eficiência técnica e eficiência econômica

Produtividade: relação entre output e um insumo (ex.: produtividade do trabalho = Q/L). Aumentos de produtividade podem vir de melhores técnicas, capital mais produtivo ou melhor organização.

7. Progresso técnico e mudança na função de produção

Progresso técnico neutro: desloca a função de produção para cima (mais output para mesma combinação de fatores).

Progresso técnico sesgado: favorece capital ou trabalho (substituição fatorial).

Efeito: melhora produtividade, reduz custos médios, amplia fronteira de possibilidades de produção da firma.

AULA 08**FUNDAMENTOS DE ECONOMIA E MERCADO****8. Decisões empresariais derivadas da teoria da produção**

Combinação de fatores: escolha entre intensificar trabalho ou capital (trade-off w/r).

Planejamento de capacidade: decidir escala ótima (analisar retornos à escala e custo fixo).

Contratação/de-contratação: com base no produto marginal e no custo do fator (regra: contratar até $MP_L \times P = w$ no caso da firma price-taker, ou comparar MRP com w).

8. Decisões empresariais derivadas da teoria da produção

Adoção de tecnologia: avaliar ganhos de produtividade vs custo de investimento.

Análise de produtividade: estabelecer indicadores (MP, AP, produtividade total) para gestão operacional.

9. Termos importantes — glossário rápido

MP (Produto Marginal): variação do output por unidade adicional de insumo.

AP (Produto Médio): output por unidade média do insumo.

MRTS: taxa marginal de substituição técnica entre fatores.

Isoquanta / Isocusto: curvas de mesma produção / mesma despesa.

Rendimentos à escala: comportamento do output frente à proporcional variação de todos os insumos.

Produtividade total dos fatores (TFP): medida residual de eficiência tecnológica.

9. Termos importantes — glossário rápido

MP (Produto Marginal): variação do output por unidade adicional de insumo.

AP (Produto Médio): output por unidade média do insumo.

MRTS: taxa marginal de substituição técnica entre fatores.

Isoquanta / Isocusto: curvas de mesma produção / mesma despesa.

Rendimentos à escala: comportamento do output frente à proporcional variação de todos os insumos.

Produtividade total dos fatores (TFP): medida residual de eficiência tecnológica.