



Esalq/USP
Curso de Ciências
Econômicas
les 101 - Introdução à
Economia

Teoria da Firma – cap. 7

A empresa e a firma

- ◆ **Firma: unidade de produção que atua racionalmente, procurando otimizar seus resultados relativos a produção e lucro.**
- ◆ **Fator de produção: bens ou serviços transformáveis em produção**
- ◆ **Produção: transformação, pela empresa, dos fatores adquiridos em produtos para a venda no mercado.**

A função de produção

- ◆ **Relação que mostra qual a quantidade obtida do produto, com base na quantidade utilizada dos fatores de produção.**
- ◆ **Processo de produção: técnica por meio da qual um ou mais produtos serão obtidos pela utilização de determinadas quantidades de fatores de produção.**

Função de Produção

- ◆ **A Função de Produção é a relação entre a quantidade de insumos utilizada para produzir um bem e a quantidade produzida desse bem.**
- ◆ **O produto marginal de qualquer insumo no processo de produção é o aumento da quantidade produzida que se obtém a partir de uma unidade adicional do insumo em questão.**

A função de produção

- ◆ $q = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$
- ◆ Simplificando, $q = f(x_1, x_2)$
- ◆ **Fatores variáveis: aqueles cujas quantidades utilizadas variam com a realização do processo produtivo**
- ◆ **Fatores fixos: aqueles cujas quantidades utilizadas não variam com a realização do processo produtivo**

Função de produção: fatores fixos e variáveis

- ◆ $q = f(x_1, x_2^0)$ onde
 - x_1 fator variável
 - x_2^0 fator fixo
- ◆ **Produto total do fator variável,** quantidade do produto que se obtém da utilização do fator variável, mantendo-se fixa a quantidade dos demais fatores.

Função de produção: fatores fixos e variáveis

◆ Produtividade média do fator variável

↗ $P_{me} = (q/x_1)$

↗ $PMg = (\Delta q / \Delta x_1)$

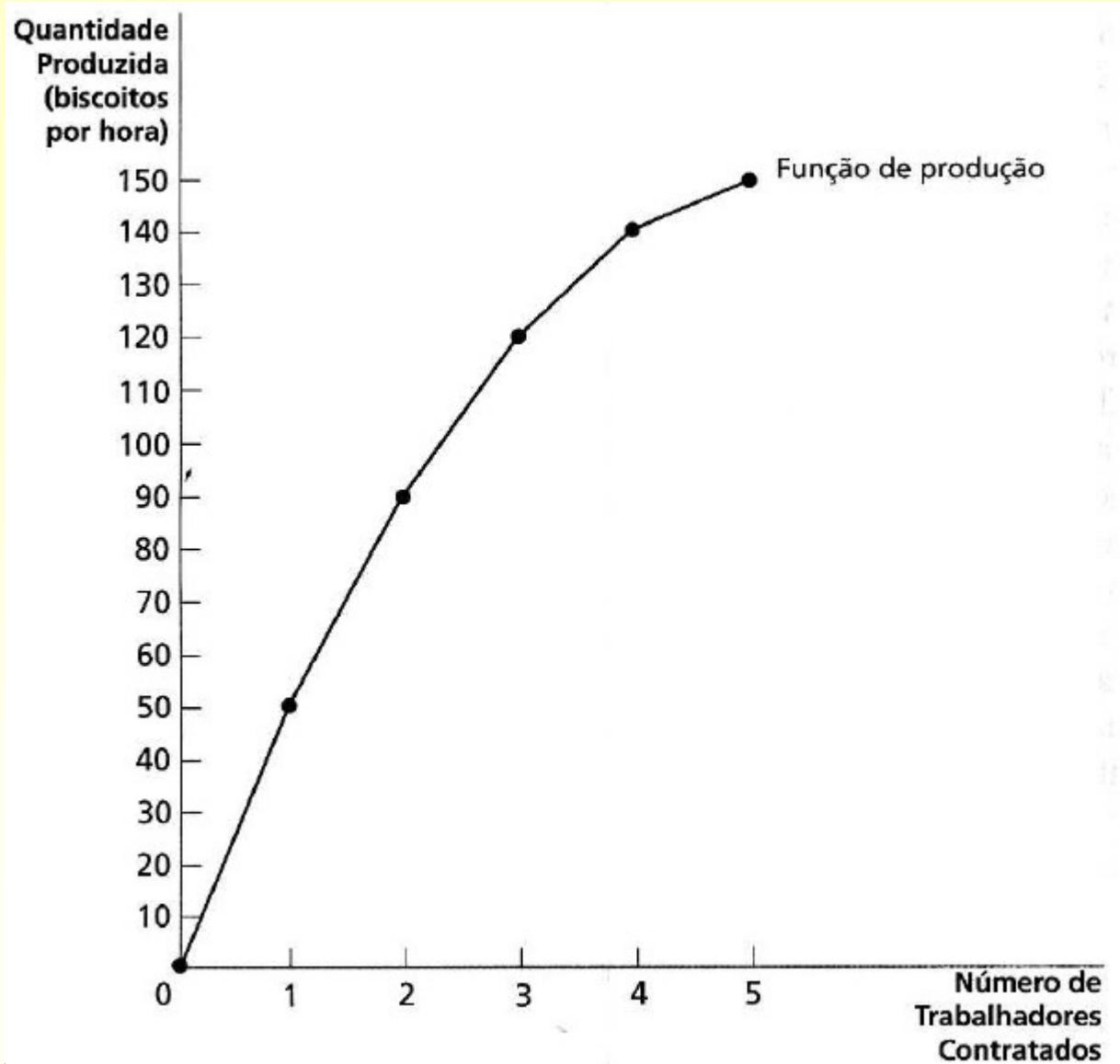
- Também chamado de taxa de crescimento

◆ Lei dos rendimentos decrescentes: descreve o comportamento da taxa de variação da produção quando é possível variar apenas um dos fatores, permanecendo constantes os demais.

Função de produção

Número de Trabalhadores	Produção (quantidade de biscoitos produzida por hora)	Produto Marginal do Trabalho	Custo da Fábrica	Custo dos Trabalhadores	Custo Total dos Insumos (custo da fábrica + custo dos trabalhadores)
0	0		\$30	\$ 0	\$ 30
1	50	50	30	10	40
2	90	40	30	20	50
3	120	30	30	30	60
4	140	20	30	40	70
5	150	10	30	50	80

Função de produção



Lei dos rendimentos decrescentes

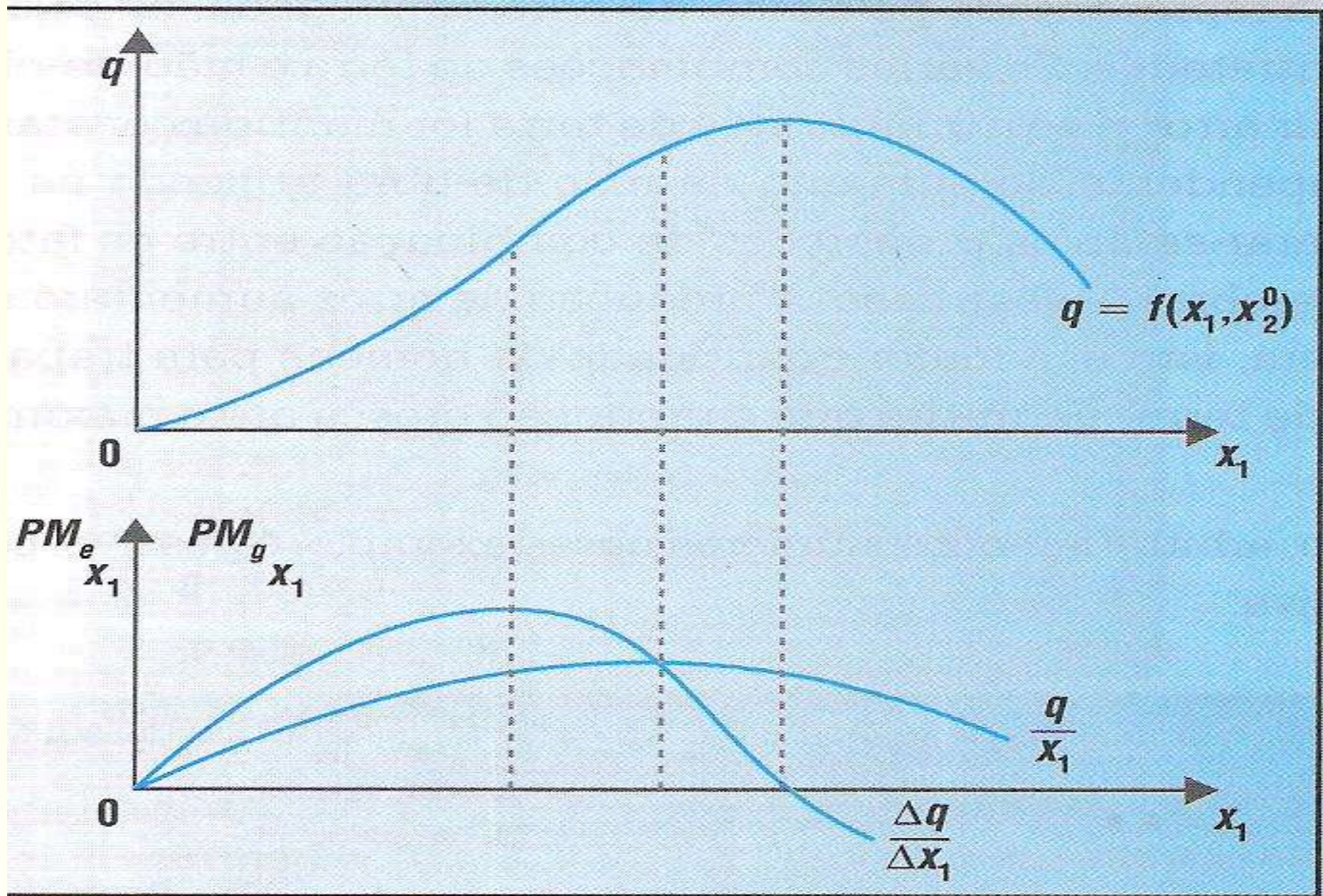
- ◆ **Aumentando-se a quantidade de um fator variável, permanecendo a quantidade dos demais fatores fixa, a produção, inicialmente, cresce a taxas crescentes; a seguir, depois de certa quantidade utilizada do fator variável, passará a crescer a taxas decrescentes; continuando o incremento da utilização do fator variável, a produção decrescerá.**

Produto Marginal Decrescente

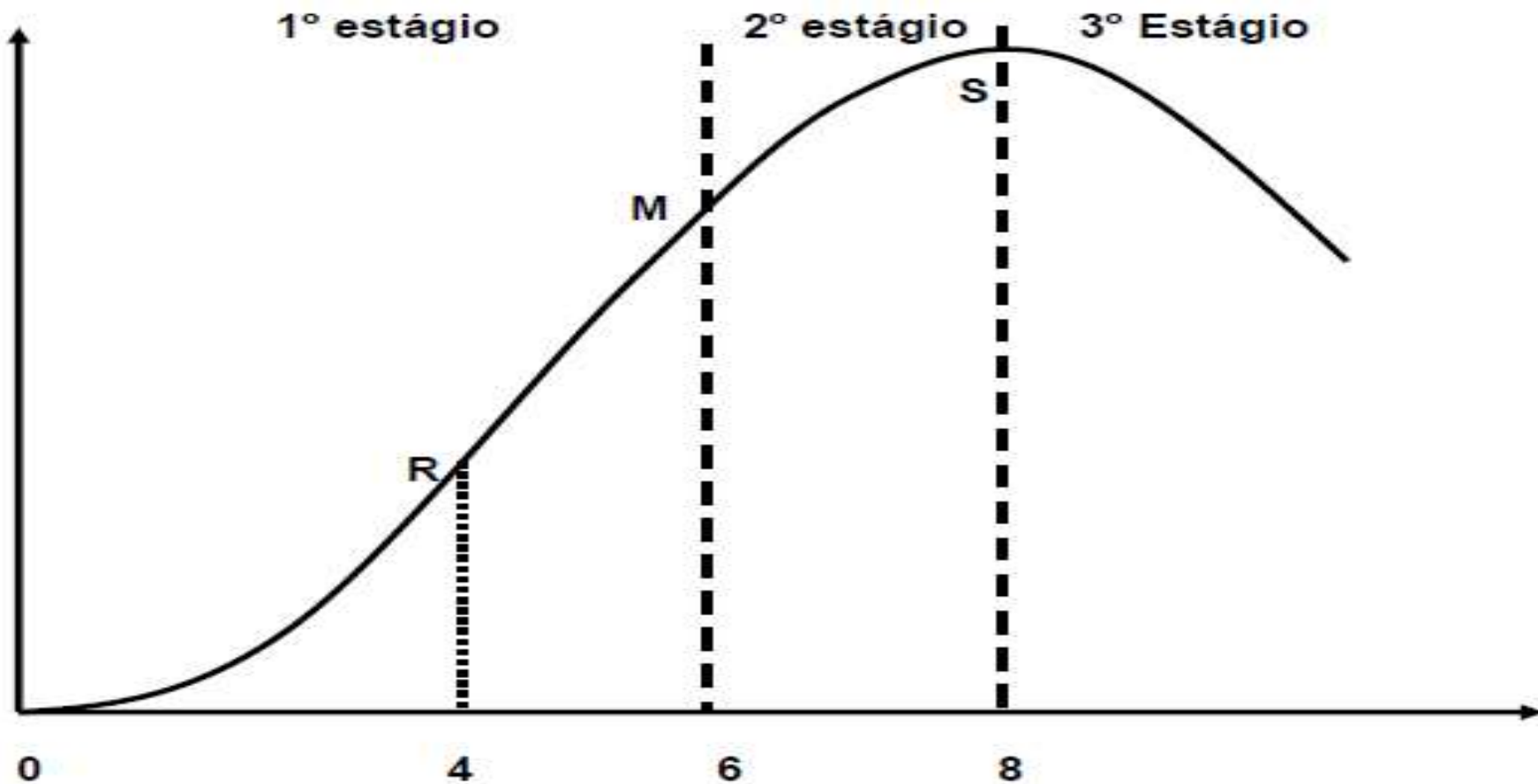
- ◆ **O produto marginal decrescente** é a propriedade pela qual o produto marginal de um insumo declina à medida que a quantidade utilizada do insumo aumenta.
- ◆ **Exemplo:** Quando mais trabalhadores são contratados pela firma, cada empregado adicional contribui menos para a produção porque a firma tem uma quantidade limitada de equipamentos disponíveis.

Produto marginal decrescente

- ◆ **Observa-se que à medida que o número de trabalhadores aumenta, o produto marginal diminui.**
- ◆ **O segundo trabalhador tem um produto marginal de 40 biscoitos, o terceiro, de 30 biscoitos, e o quarto, de 20 biscoitos.**
- ◆ **Portanto, produto marginal decrescente é a propriedade segundo a qual o produto marginal de um insumo diminui à medida que a quantidade do insumo aumenta.**



Estágios da função de produção



Escala

- ◆ **Rendimento de escala, nome dado ao resultado relativo a produtos finais obtidos por meio das variação da utilização dos fatores de produção**
- ◆ **Escala de produção, ritmo de variação da produção, respeitada certa proporção de combinação entre os fatores**
- ◆ **Rendimentos crescentes de escala, ocorre quando a variação na quantidade do produto total é mais do que proporcional à variação da quantidade utilizada dos fatores de produção**
- ◆ **Rendimentos decrescentes**
- ◆ **Economia de escala**

Exercícios

Fábrica de biscoitos da Helena

Quantidade mão obra	Quantidade de biscoitos por dia	Produto Físico Médio	Produto Físico Marginal
0	0		
1	50		
2	90		
3	120		
4	140		
5	150		

- 1. Complete a tabela*
- 2. Coloque as informações num grafico e identifique os estágio de produção, mostrando em qual região uma empresa deve operar*
- 3. Explique e discuta o produto fisico médio*
- 4. Discuta o conceito de Produto Físico Marginal decrescente e ligue com ganhos de escala*