

# Exercícios em *microeconomia* (com soluções)

## 4 Custos e receitas

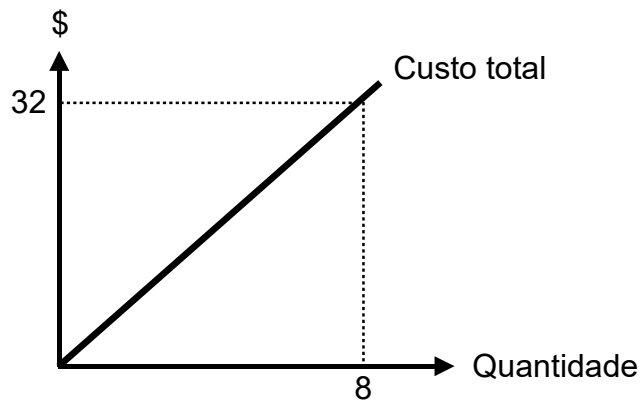
### 01 Custo total e custo marginal

| Quantidade (Q) | Custo médio |
|----------------|-------------|
| 5              | 12          |
| 6              | 14          |

Calcular

- ① o custo total (Q5 e Q6);
- ② o custo marginal (entre Q5 e Q6).

### 02 Custo médio e custo marginal 1



Representar graficamente o custo médio e o custo marginal.

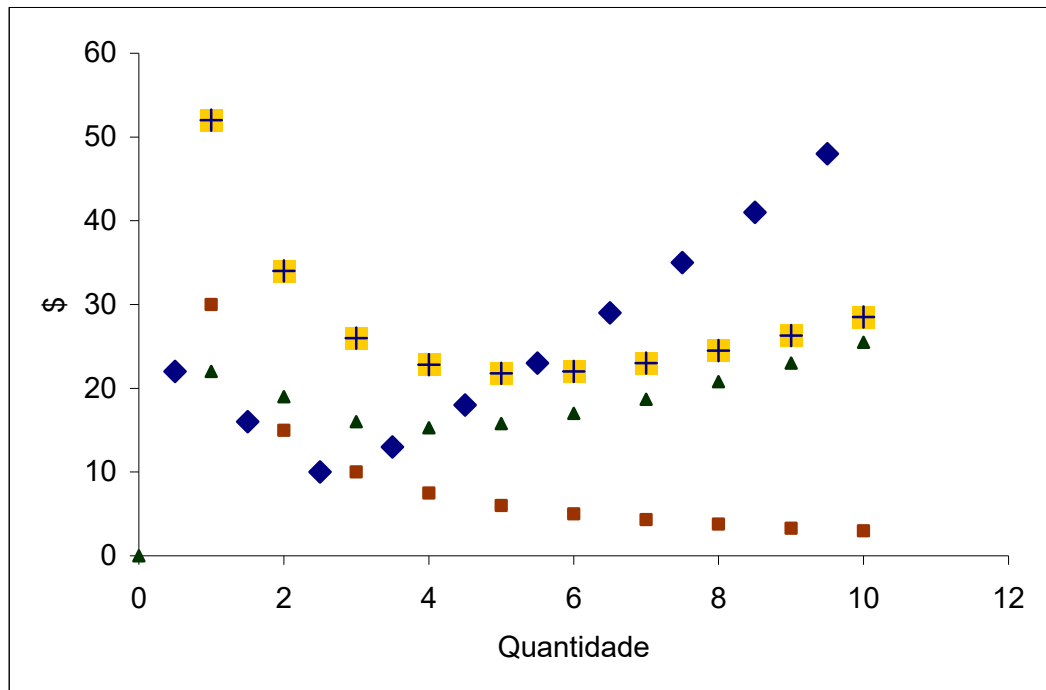
### 03 Custo médio e custo marginal 2

O que pode ser dito sobre a posição da curva de custo marginal supondo uma curva de custo médio decrescente?

#### 04 Custo médio e custo marginal 3

Identificar as curvas de

- custo fixo médio (CFM);
- custo variável médio (CVM);
- custo total médio (CTM);
- custo marginal (Cm)?



#### 05 Retornos de escala 1

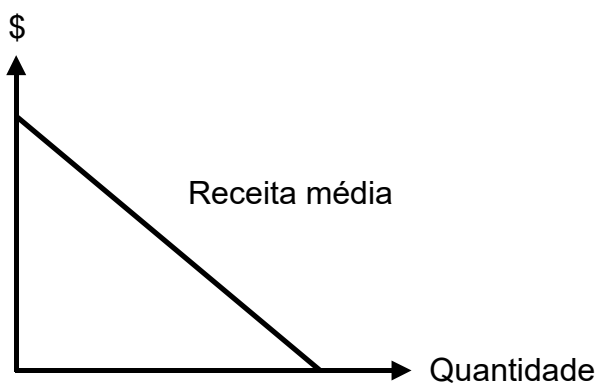
Representar graficamente os possíveis retornos de escala.

#### 06 Retornos de escala 2

| Quantidade | Coût total |
|------------|------------|
| 1          | 80         |
| 2          | 140        |
| 3          | 180        |
| 4          | 200        |
| 5          | 250        |
| 6          | 300        |
| 7          | 420        |
| 8          | 560        |

Que tipos de retornos de escala podem ser encontrados?

07

**Receita marginal 1**

Traçar a curva de receita marginal.

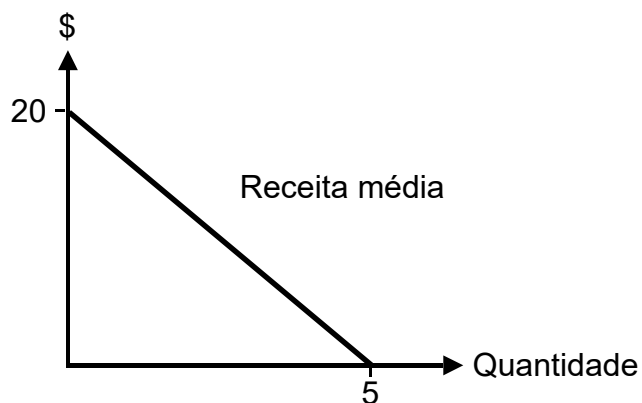
08

**Receita marginal 2**

Utilizando os seguintes dados, explicar por que a receita marginal pode ser inferior à receita média.

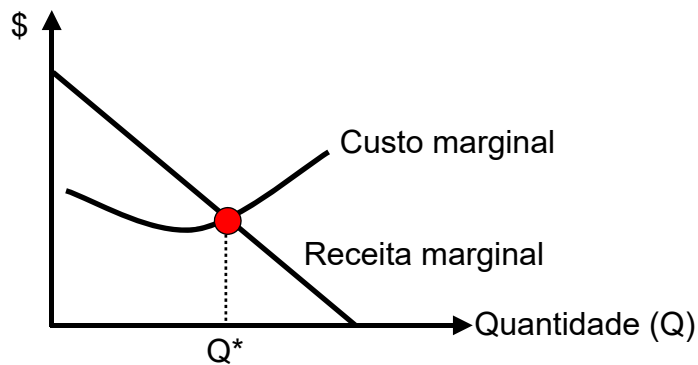
| Quantidade | Receita média (= preço) |
|------------|-------------------------|
| 5          | 15                      |
| 6          | 14                      |

09

**Receita total**

Calcular a receita média e a receita total (de Q 0 a Q 5), e então traçar a curva de receita total.

10

**Custo marginal e receita marginal**

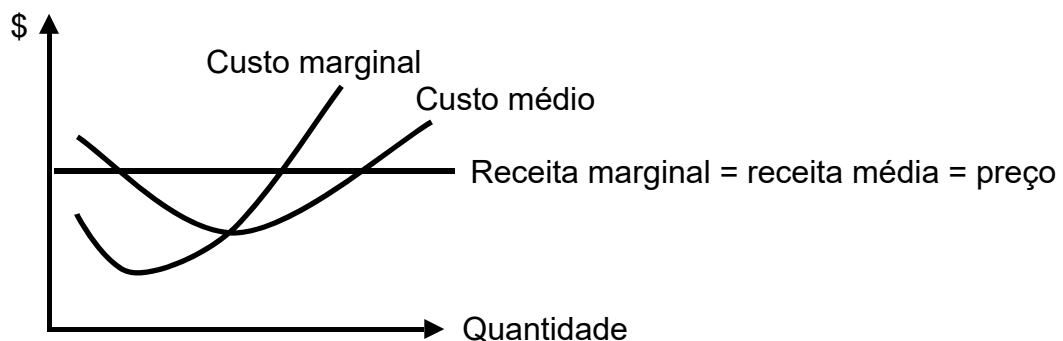
- ① Por que  $Q^*$  é um ótimo?
- ② O que acontece a  $Q^*$  se há um aumento em
  - custo fixo;
  - custo variável (por exemplo, salários mais altos por hora, mas produtividade inalterada)?

11

**Lucro e prejuízo**

É possível que os vendedores maximizem o lucro (ou minimizem o prejuízo) vendendo tudo o que é possível?

12

**Lucro**

- ① Qual quantidade  $Q^*$  maximiza o lucro? Justificar.
- ② Mostrar no gráfico o lucro total.

13

**Curto prazo versus longo prazo**

Por que é razoável produzir bens a curto prazo, mesmo que haja prejuízo, mas fechar o negócio se o prejuízo persistir a longo prazo?

→ Soluções. Clicar aqui!

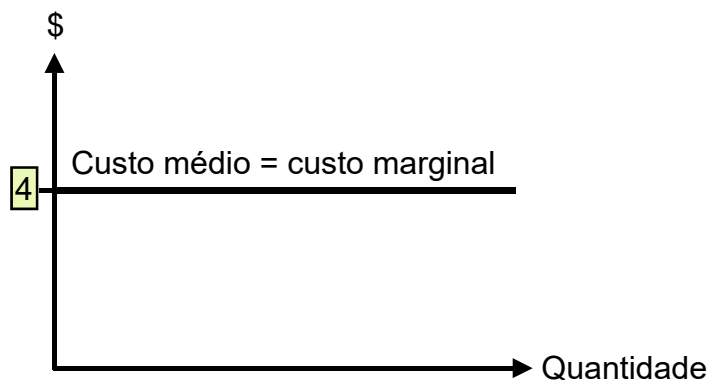
# Soluções 'Exercícios em *microeconomia*'

## 4 Custos e receitas

### 01 Custo total e custo marginal

- ① Custo total:
- Q5:  $5 * 12 = 60$
  - Q6:  $6 * 14 = 84$
- ② Custo marginal =  $84 - 60 = 24$

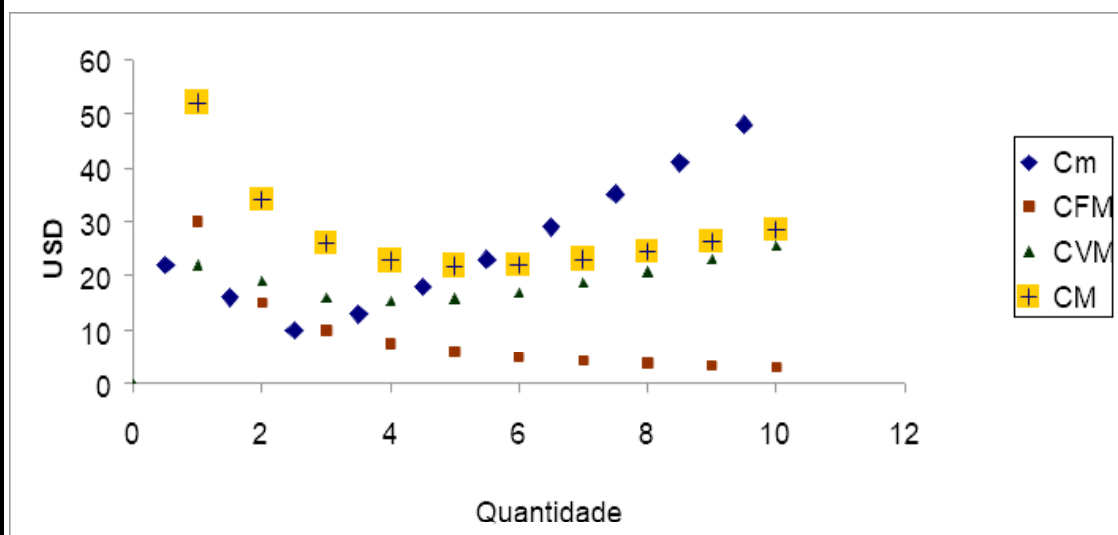
### 02 Custo médio e custo marginal 1



### 03 Custo médio e custo marginal 2

Se a curva de custo médio diminui, a curva de custo marginal está abaixo da curva de custo médio.

### 04 Custo médio e custo marginal 3



Abreviaturas:

Cm = Custo marginal

CFM = Custo fixo médio

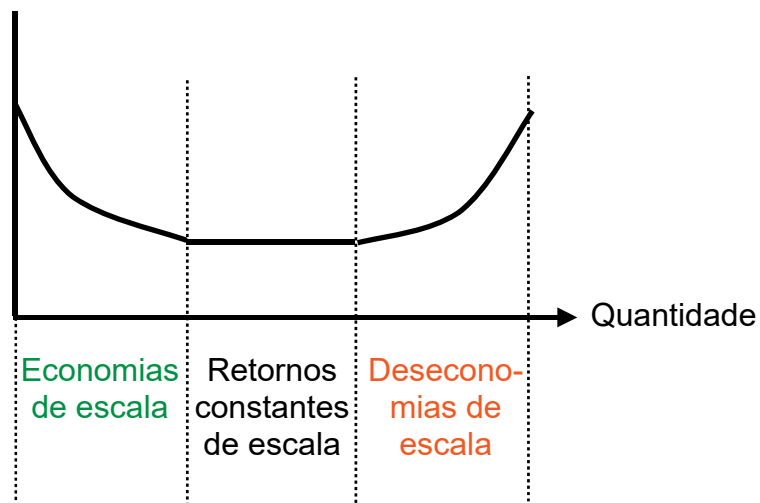
CVM = Custo variável médio

CM = Custo médio

05

**Retornos de escala 1**

Custo médio



06

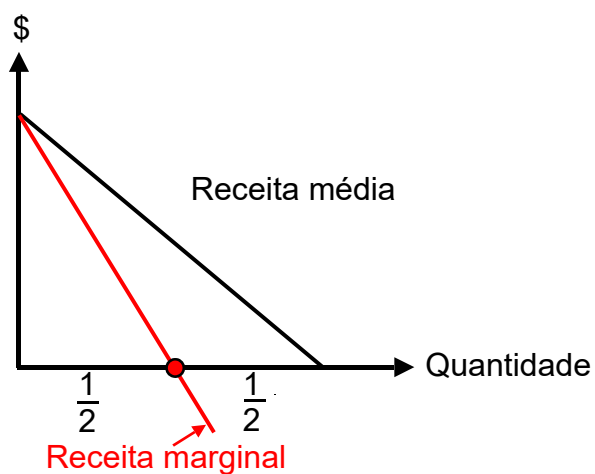
**Retornos de escala 2**

| Quantidade | Custo total | Custo médio |
|------------|-------------|-------------|
| 1          | 80          | 80          |
| 2          | 140         | 70          |
| 3          | 180         | 60          |
| 4          | 200         | 50          |
| 5          | 250         | 50          |
| 6          | 300         | 50          |
| 7          | 420         | 60          |
| 8          | 560         | 70          |

Retornos de escala:

- de Q1 a Q4: Economias de escala
- de Q4 a Q6: Retornos constantes de escala
- de Q6 a Q8: Deseconomias de escala

07

**Receita marginal 1**

## 08 Receita marginal 2

- Receita média Q6 (= preço) 14
- Prejuízo: 5 unidades \* 1 (Q6 em vez de Q5) (o preço diminui de 15 a 14)  $\frac{5}{9}$
- Receita marginal (entre Q5 e Q6) (14 - 5) 9
- Receita média (Q6) 14
- $9 < 14$

ou

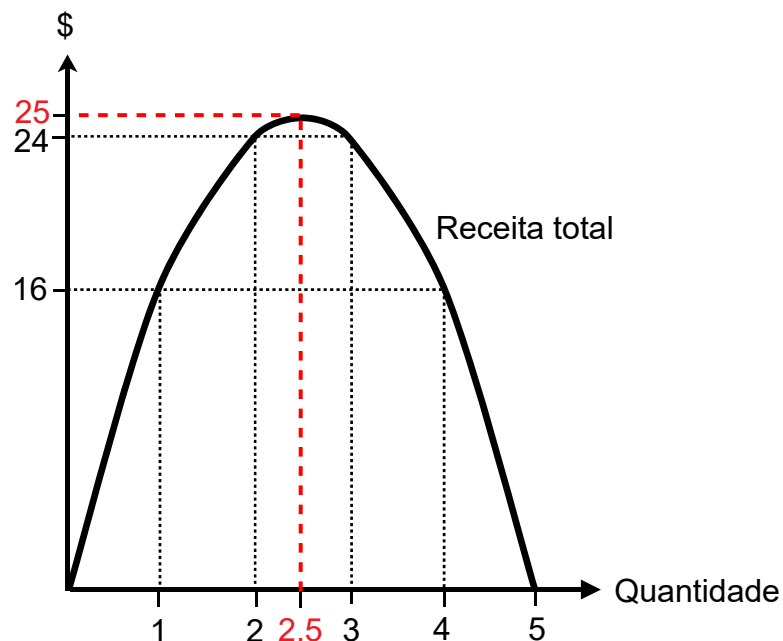
- Receita marginal (entre Q5 e Q6)  
 $6 \cdot 14 - 5 \cdot 15 = 84 - 75 = 9$
- Receita média  
 Q5: 15  
 Q6: 14
- $9 < 15$  e  $9 < 14$

## 09 Receita total

| Quantité (Q) | Receita média (RM) | Receita total (RT) |
|--------------|--------------------|--------------------|
| 0            | 20                 | 0                  |
| 1            | 16                 | 16                 |
| 2            | 12                 | 24                 |
| 2.5*         | 10*                | 25*                |
| 3            | 8                  | 24                 |
| 4            | 4                  | 16                 |
| 5            | 0                  | 0                  |

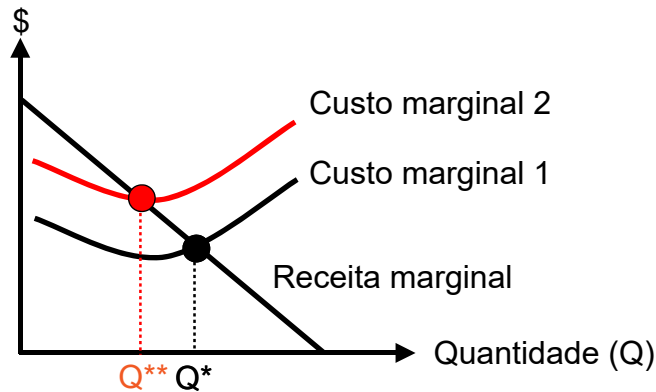
\*

- $RM = 20 - 4Q$
- $RT = 20Q - 4Q^2$
- RT máxima se  $(RT)' = 0 \rightarrow 20 - 8Q = 0 \rightarrow Q = 2.5$
- RT máxima =  $20Q - 4Q^2 = 50 - 25 = 25$
- $RM = 20 - 10 = 10$



## 10 Custo marginal e receita marginal

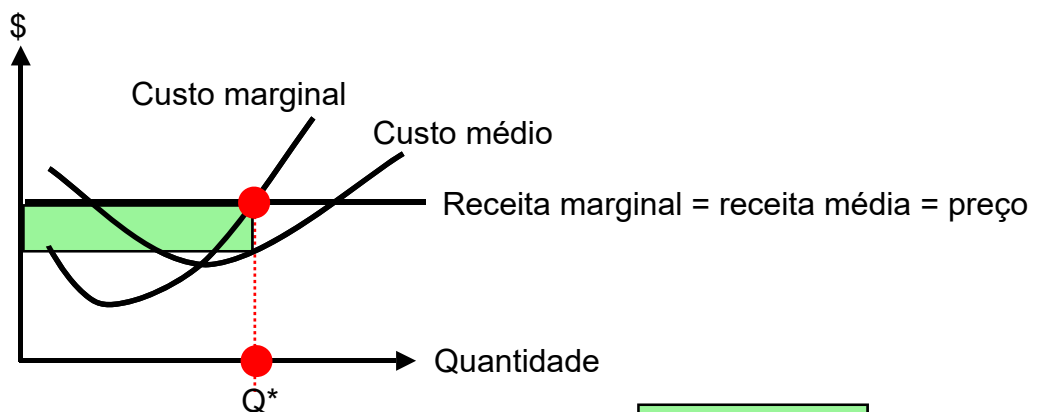
- ①  $Q^*$  é um ótimo, já que a condição 'Custo marginal ( $C_m$ ) = receita marginal ( $R_m$ )' é satisfeita ( $\rightarrow$  lucro máximo ou prejuízo mínimo).
- ②
  - Aumento do custo fixo:  
A situação não muda porque o custo fixo não influi no custo marginal.
  - Aumento do custo variável:  
Deslocamento da curva  $C_m$  para acima e redução de  $Q$ .



## 11 Lucro e prejuízo

Não, o custo também deve ser tido em conta. O ótimo, ou seja, o lucro máximo ou o prejuízo mínimo, está no ponto em que a receita marginal é igual ao custo marginal.

## 12 Lucro



Lucro total máximo no ponto  $Q^*$  em que o custo marginal = a receita marginal

 = lucro total

## 13 Curto prazo versus longo prazo

**A curto prazo**, há um custo fixo que não pode ser evitado. Mesmo que exista um prejuízo, parte do custo fixo pode ser recuperada desde que o preço seja maior do que o custo variável. **A longo prazo**, todo o custo é variável e, portanto, o negócio será fechado se o prejuízo persistir.

[→ Voltar aos exercícios. Clicar aqui!](#)