



*Escola Superior de Agricultura
“Luiz de Queiroz”
Universidade de São Paulo*

LES0101 – Introdução à Economia: Microeconomia

Profa. Dra. Andreia Adami
Piracicaba, abril de 2020

Teoria da Firma

✓ Mercados perfeitamente competitivos



Teoria da Firma

- ✓ Mercados perfeitamente competitivos
- ✓ Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros

Teoria da Firma

- ✓ Mercados perfeitamente competitivos
- ✓ Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros
- ✓ Escolha do nível da produção no curto prazo

Teoria da Firma

- ✓ Mercados perfeitamente competitivos
- ✓ Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros
- ✓ Escolha do nível da produção no curto prazo
- ✓ Curva da oferta da empresa competitiva no curto prazo

Teoria da Firma

- ✓ Mercados perfeitamente competitivos
- ✓ Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros
- ✓ Escolha do nível da produção no curto prazo
- ✓ Curva da oferta da empresa competitiva no curto prazo
- ✓ Curva da oferta de mercado no curto prazo

Teoria da Firma

- ✓ Mercados perfeitamente competitivos
- ✓ Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros
- ✓ Escolha do nível da produção no curto prazo
- ✓ Curva da oferta da empresa competitiva no curto prazo
- ✓ Curva da oferta de mercado no curto prazo
- ✓ Escolha do nível de produção no longo prazo

Teoria da Firma

- ✓ Mercados perfeitamente competitivos
- ✓ Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros
- ✓ Escolha do nível da produção no curto prazo
- ✓ Curva da oferta da empresa competitiva no curto prazo
- ✓ Curva da oferta de mercado no curto prazo
- ✓ Escolha do nível de produção no longo prazo
- ✓ Curva da oferta do setor no longo prazo

Mercados Perfeitamente Competitivos



- Características dos mercados perfeitamente competitivos:

Mercados Perfeitamente Competitivos

- Características dos mercados perfeitamente competitivos:
 - ✓ Produtores não influenciam o preço, são aceitadores de preços;
 - ✓ Homogeneidade de produtos;
 - ✓ Livre entrada e saída das firmas no mercado.

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



- Determinação do nível de produção que maximiza os lucros:

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



- Determinação do nível de produção que maximiza os lucros:

$$\checkmark \text{ Lucro } (\pi) = \text{Receita total} - \text{Custo total}$$

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



- Determinação do nível de produção que maximiza os lucros:
 - ✓ Lucro (π) = Receita total - Custo total
 - ✓ Receita total (R) = $P \cdot q$

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



- Determinação do nível de produção que maximiza os lucros:
 - ✓ Lucro (π) = Receita total - Custo total
 - ✓ Receita total (R) = $P \cdot q$
 - ✓ Custo total (C) = $C \cdot q$

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



- Determinação do nível de produção que maximiza os lucros:
 - ✓ Lucro (π) = Receita total - Custo total
 - ✓ Receita total (R) = $P \cdot q$
 - ✓ Custo total (C) = $C \cdot q$
 - ✓ Nível de produção: q

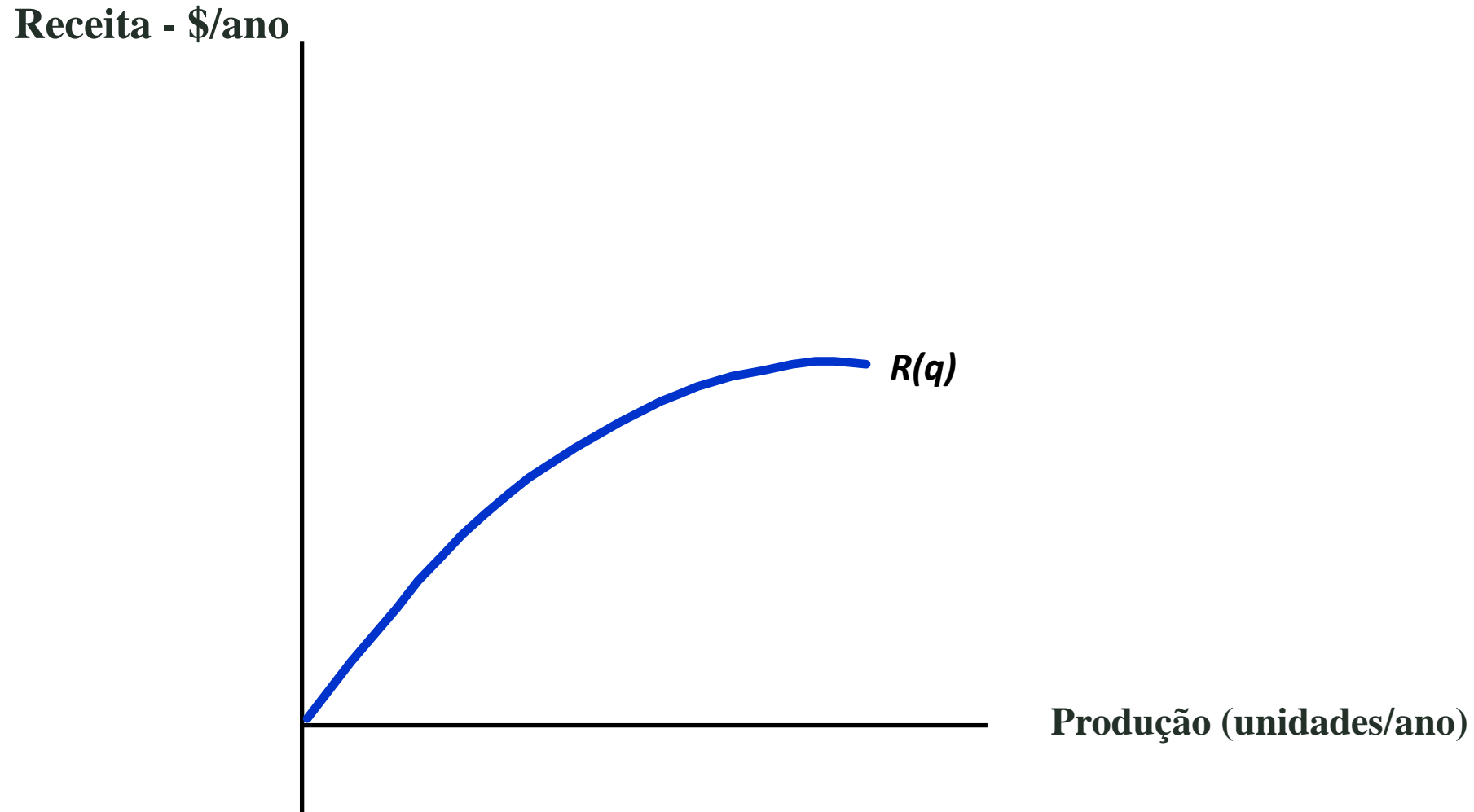
$$\pi(q) = R(q) - C(q)$$

Maximização de lucros no curto prazo

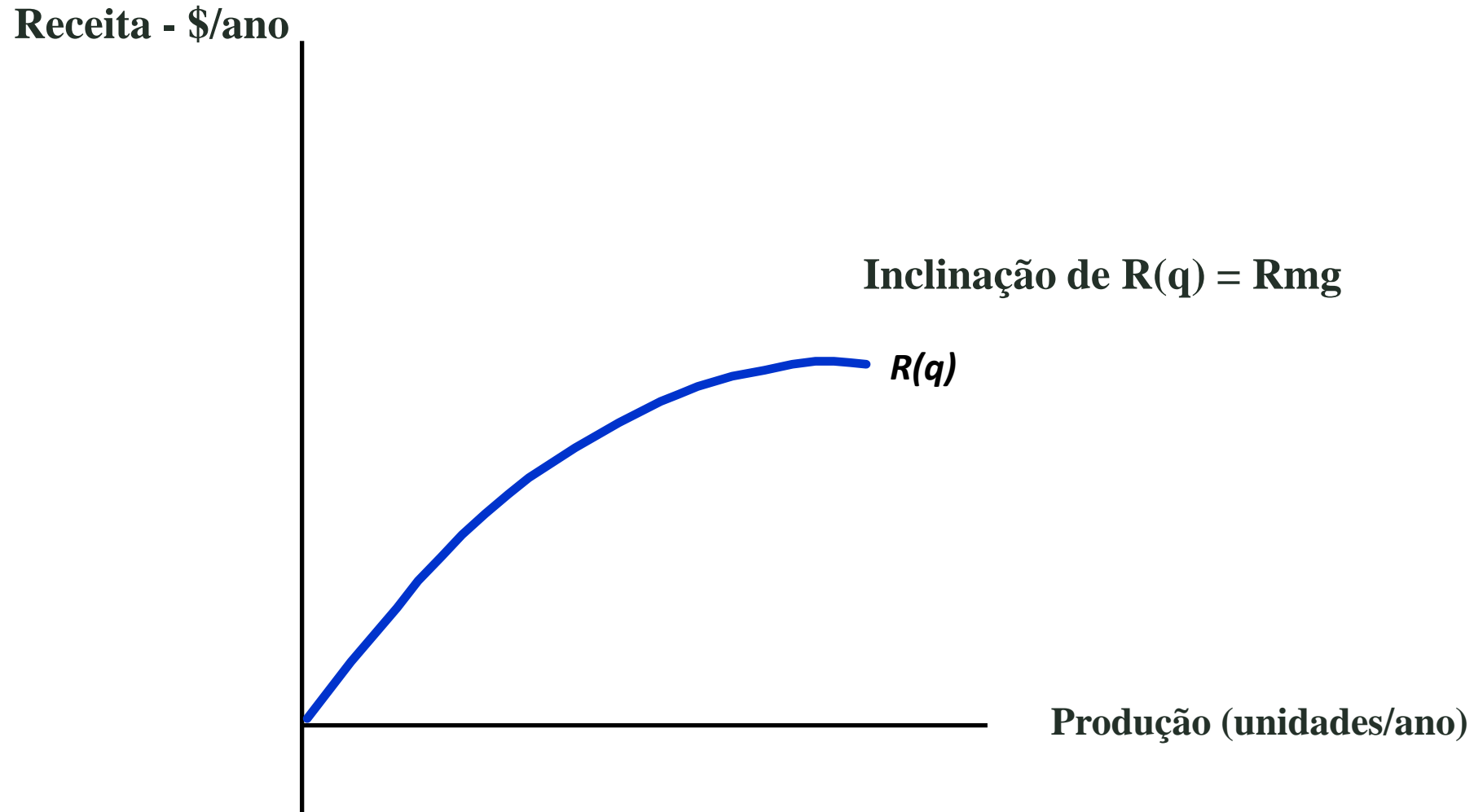
- ✓ Receita marginal é a receita adicional proveniente da produção de uma unidade a mais de produto.

- ✓ Custo marginal é o custo adicional associado à produção de uma unidade a mais de produto.

Produção com um insumo variável (trabalho)

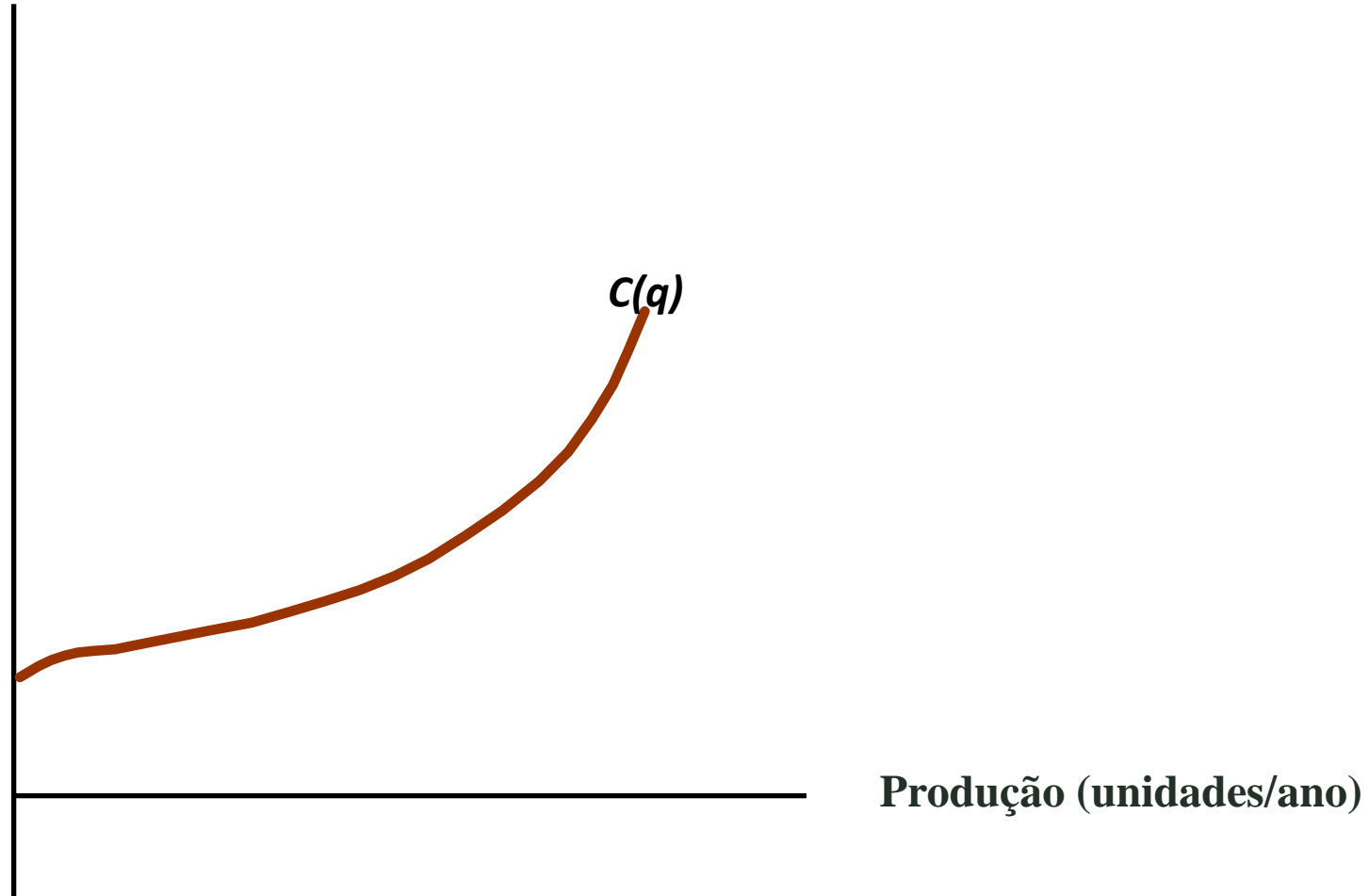


Produção com um insumo variável (trabalho)



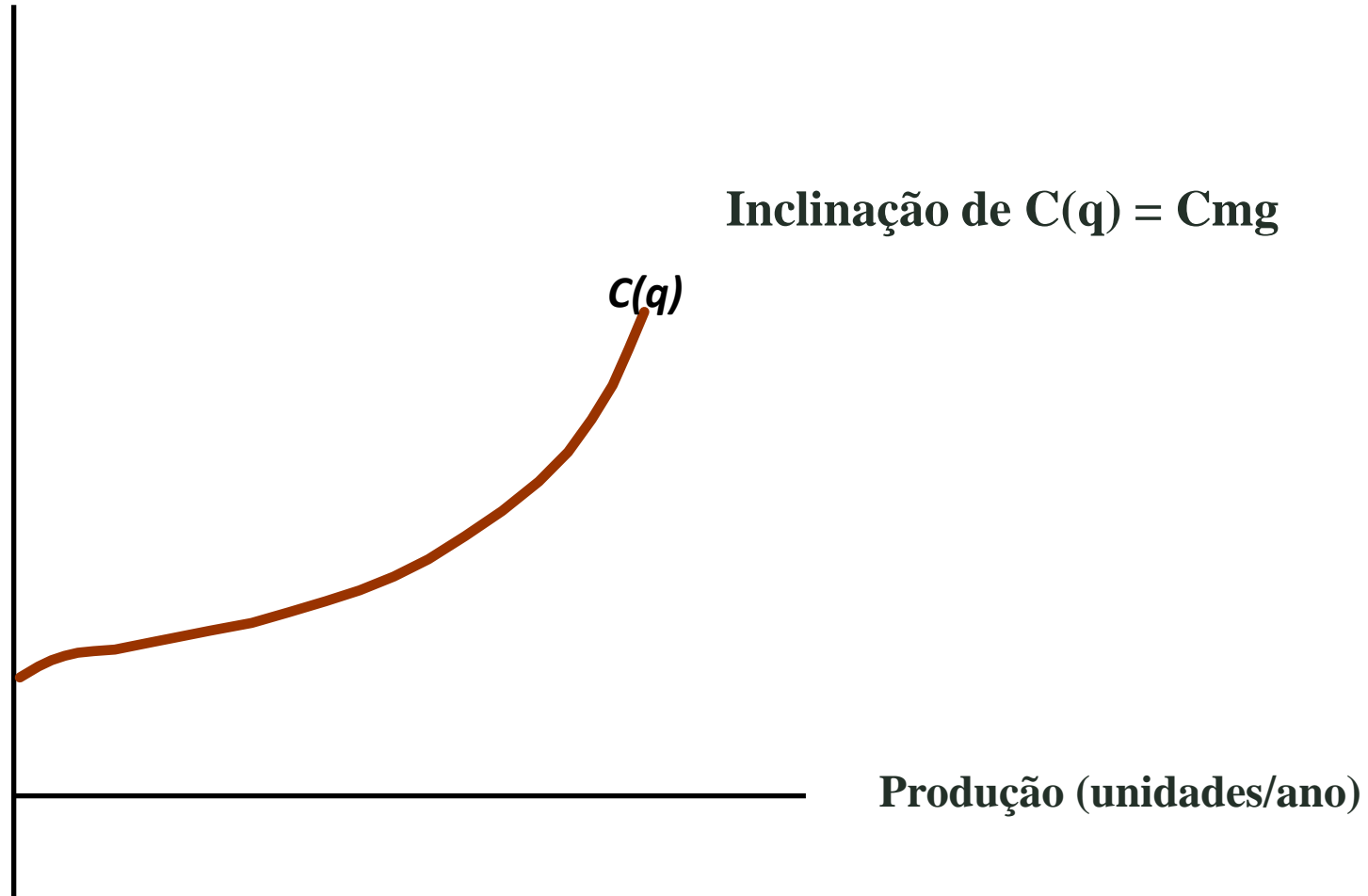
Produção com um insumo variável (trabalho)

Custo Total - \$/ano



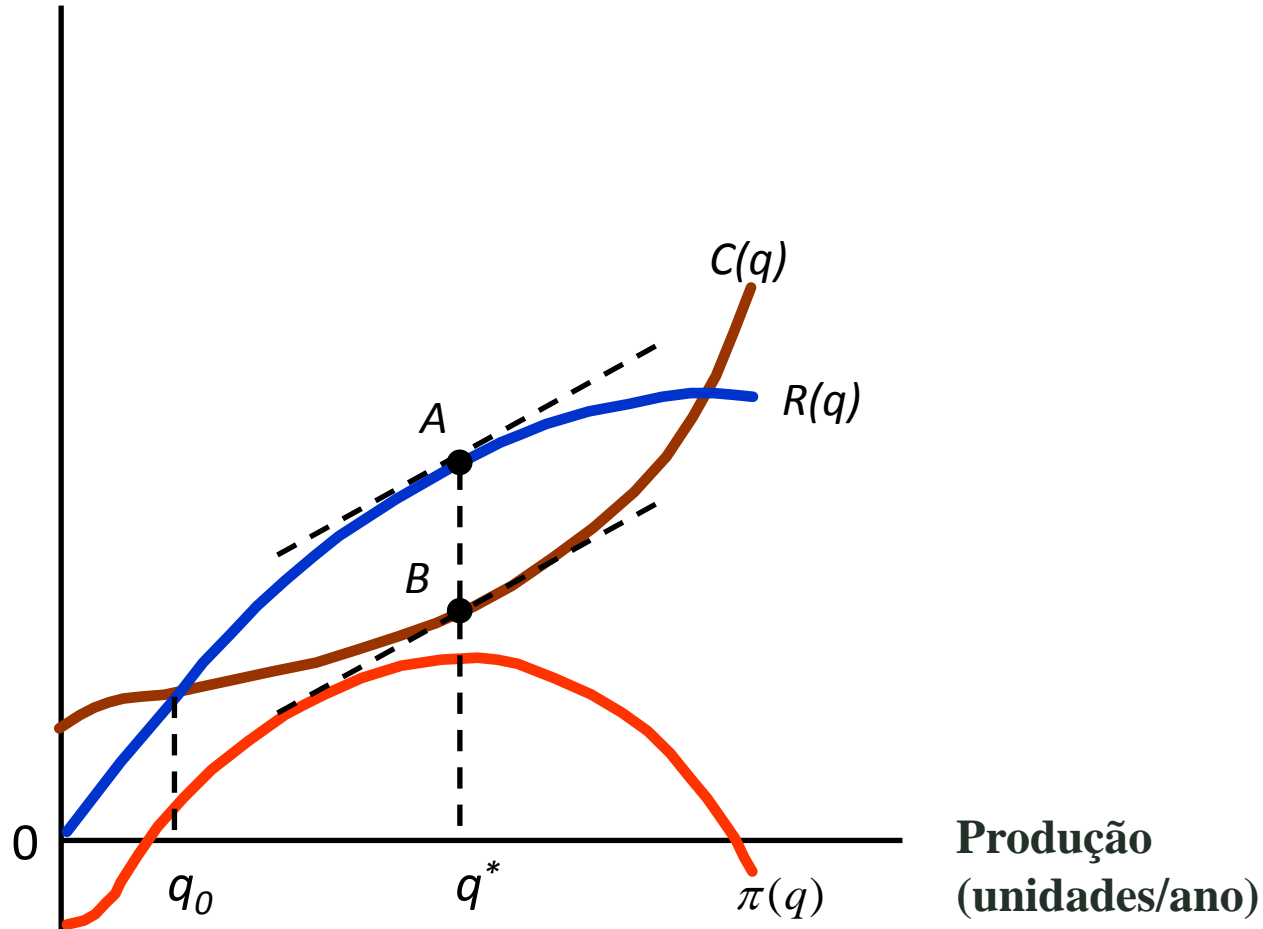
Produção com um insumo variável (trabalho)

Custo Total - \$/ano



Produção com um insumo variável (trabalho)

Lucro, Receita e
Custo \$/ano



Comparando $R(q)$ e $C(q)$

Nível de produção: $0 - q_0$:

$$C(q) > R(q)$$

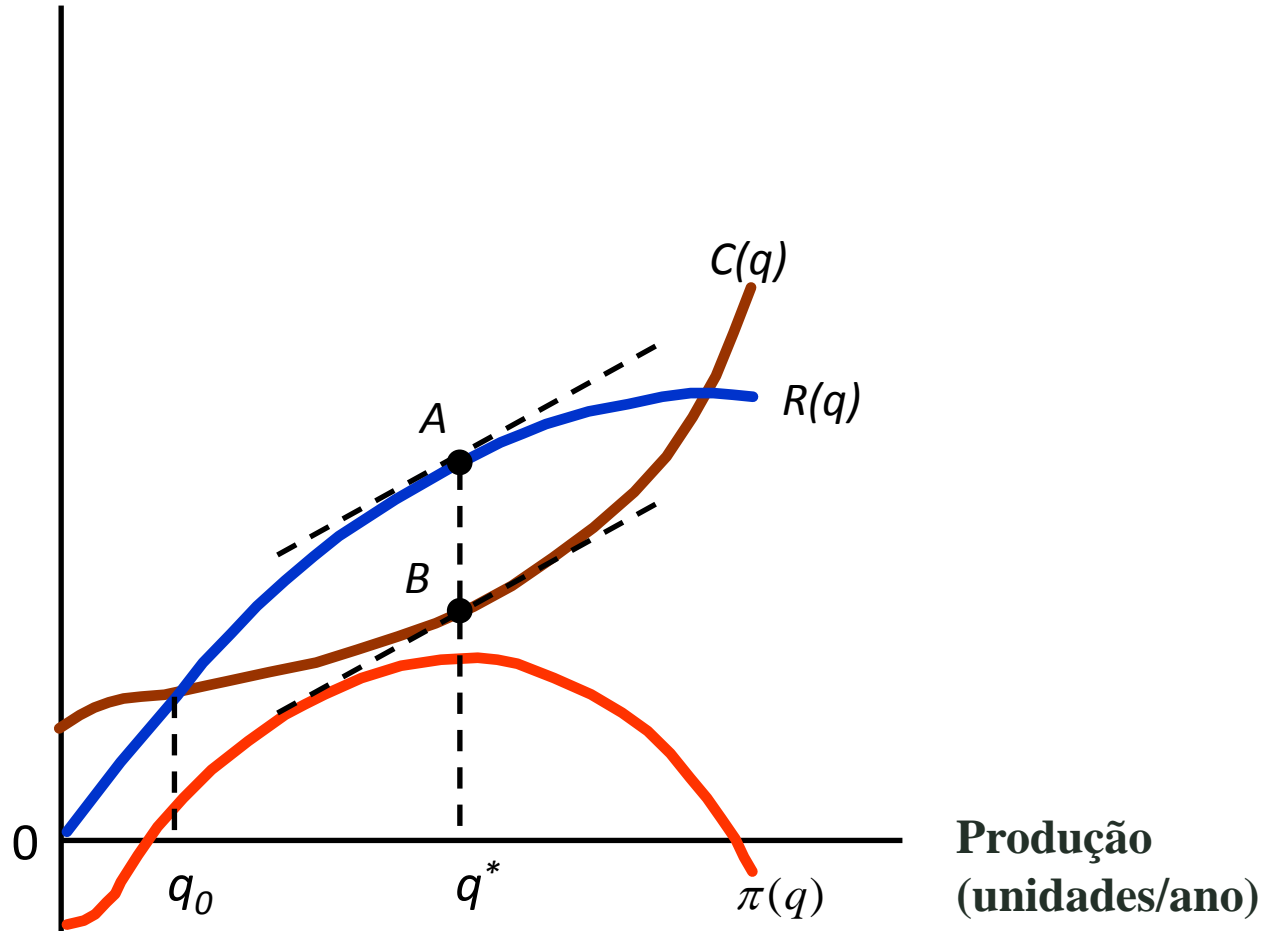
Lucro negativo: $CF + CV > R(q)$

$$RMg > CMg$$

Indica que o lucro deve aumentar com a expansão da produção

Produção com um insumo variável (trabalho)

Lucro, Receita e
Custo \$/ano



Comparando $R(q)$ e $C(q)$

Nível de produção: 0 - q_0 :

$$C(q) > R(q)$$

Lucro negativo: $CF + CV > R(q)$

$$RMg > CMg$$

Indica que o lucro deve aumentar com a expansão da produção

Nível de produção: q^*

$$RMg = CMg$$

Nível máximo de lucro

Maximização de lucros no curto prazo

- ✓ Portanto: os lucros são maximizados quando $CMg = RMg$.
- ✓ Ou seja, o lucro é maximizado quando o incremento no nível de produto mantém o lucro inalterado;

✓ Assim: $\frac{\Delta\pi}{\Delta q} = 0$

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



Lucro: $\pi = R - C$ é máximo quando:

$$\frac{\Delta\pi}{\Delta q} = \frac{\Delta R}{\Delta q} - \frac{\Delta C}{\Delta q} = 0$$

Como: $RMg = \frac{\Delta R}{\Delta q}$ e $CMg = \frac{\Delta C}{\Delta q}$

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



Lucro: $\pi = R - C$ é máximo quando:

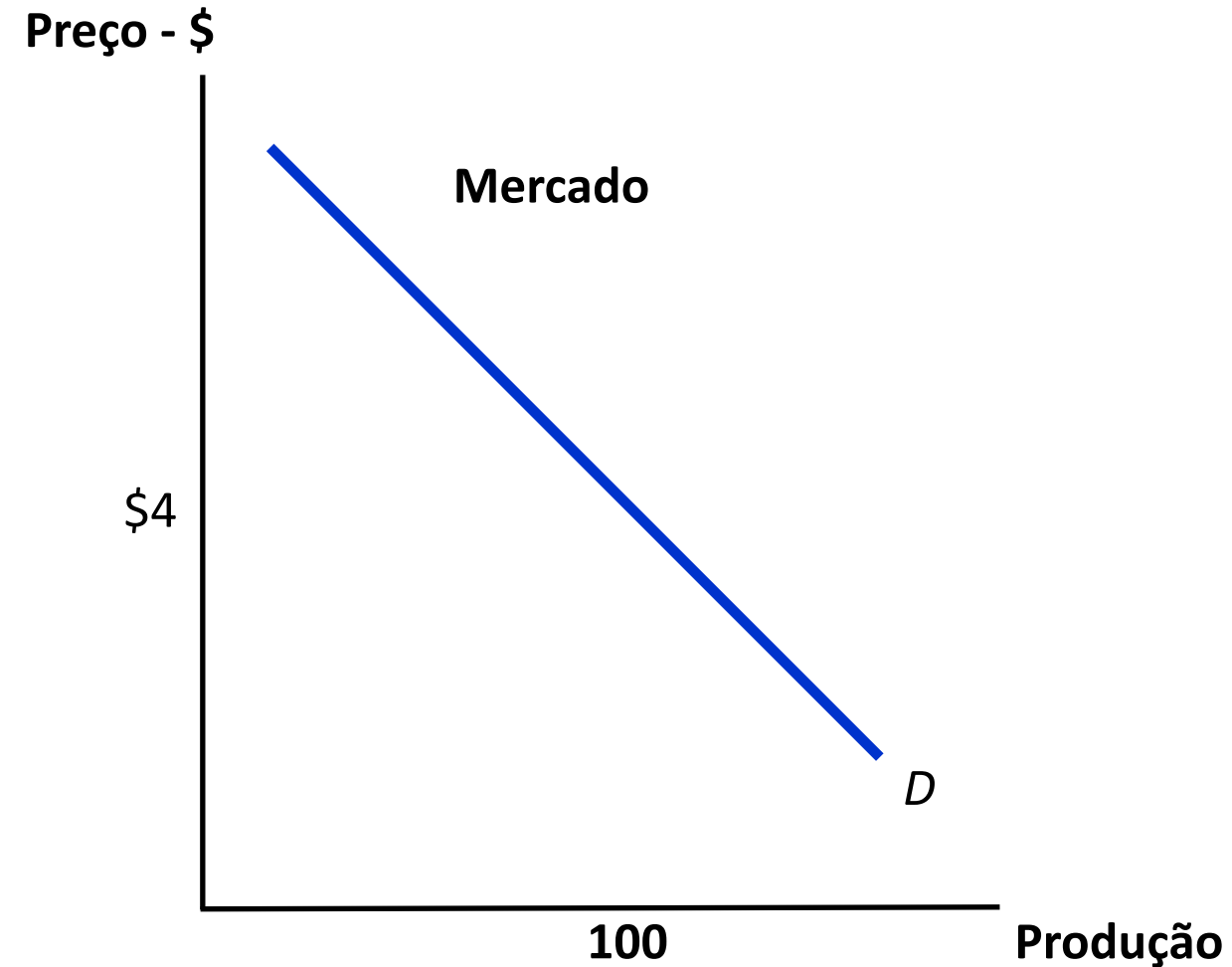
$$\frac{\Delta\pi}{\Delta q} = R_{mg} - C_{mg} = 0$$

Ou quando: $RMg = CMg$

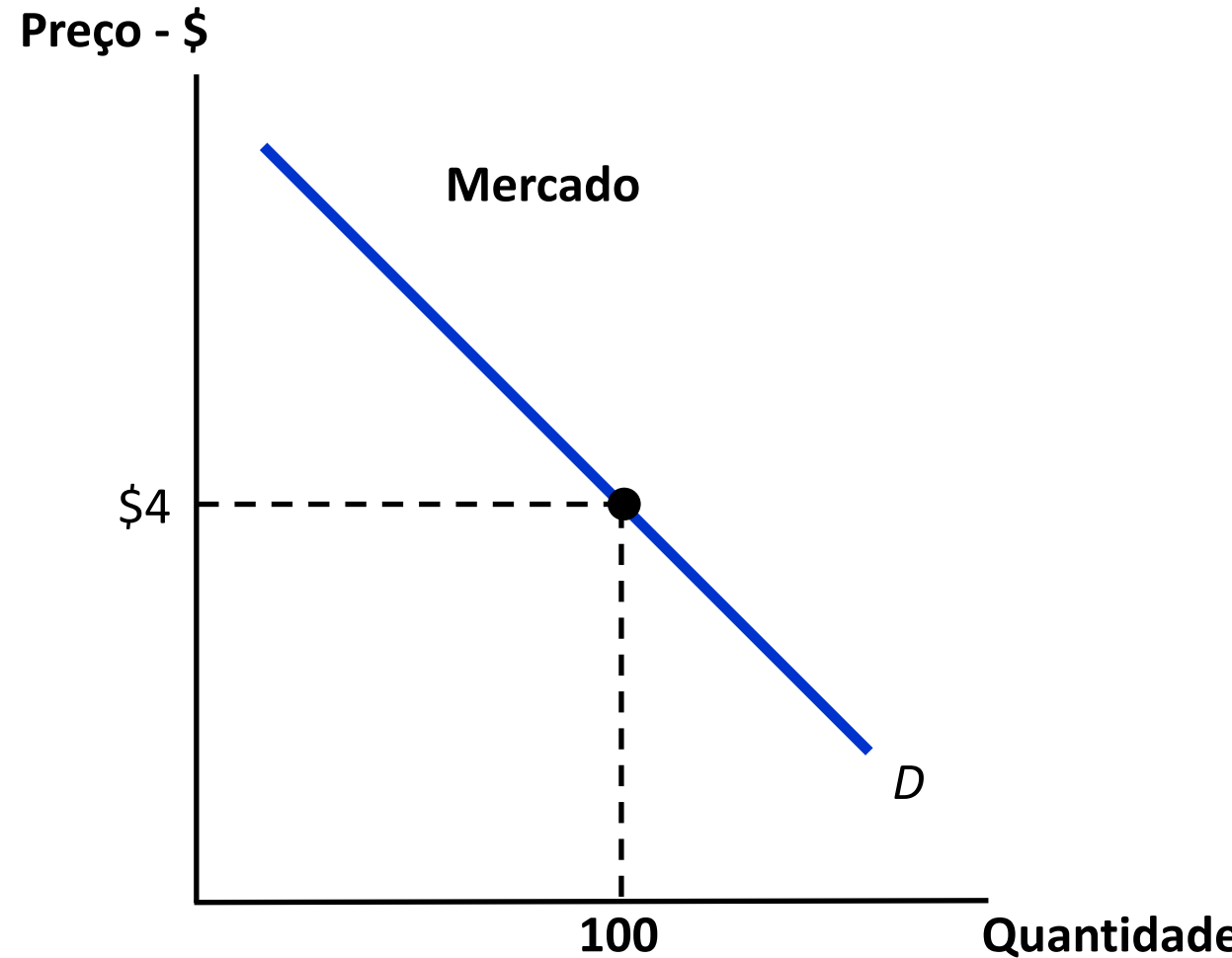
Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro

- Demanda e receita marginal para empresas competitivas
 - ✓ Aceitação de preços
 - ✓ Produção de mercado (Q) e produção da empresa (q)
 - ✓ Demanda de mercado (D) e demanda com que a empresa se defronta (d)
 - ✓ A receita média $R(q)$ é uma linha reta

Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



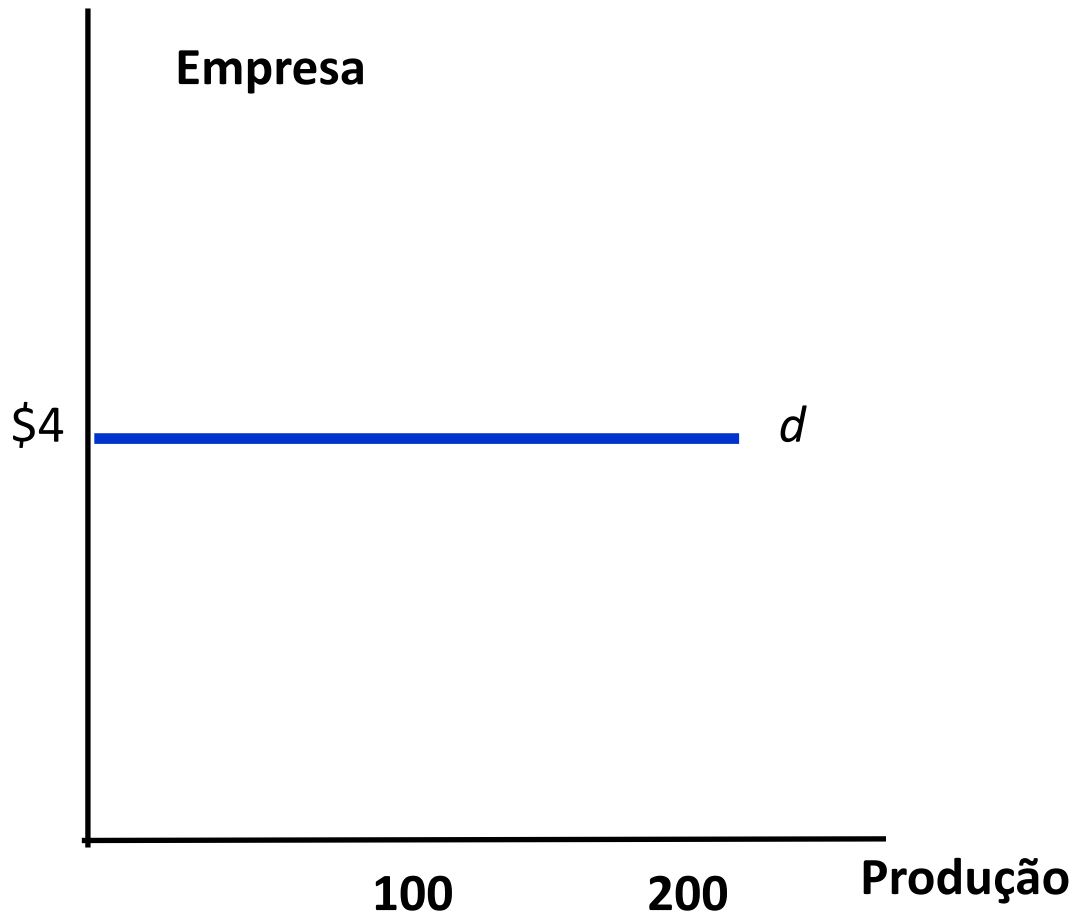
Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



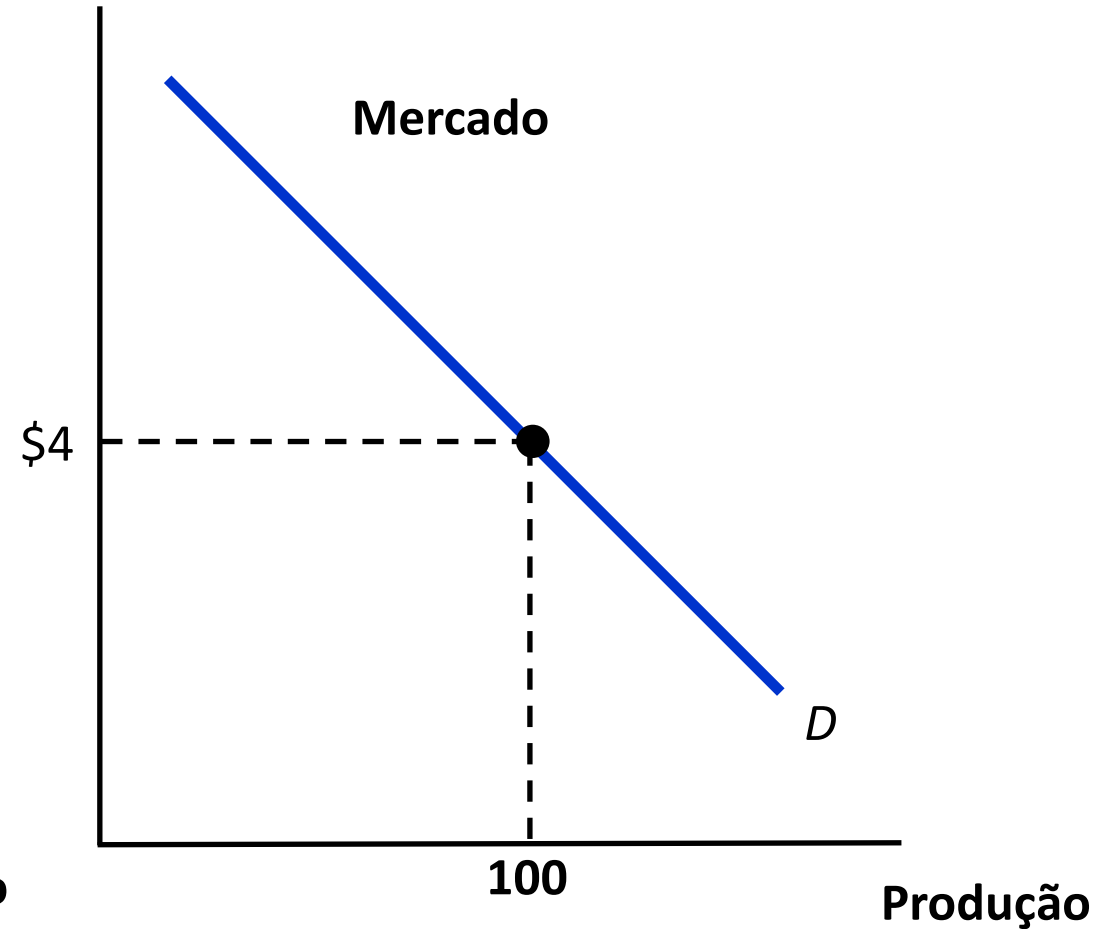
Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro



Preço - \$



Preço - \$



Receita Marginal, custo Marginal e Maximização do lucro

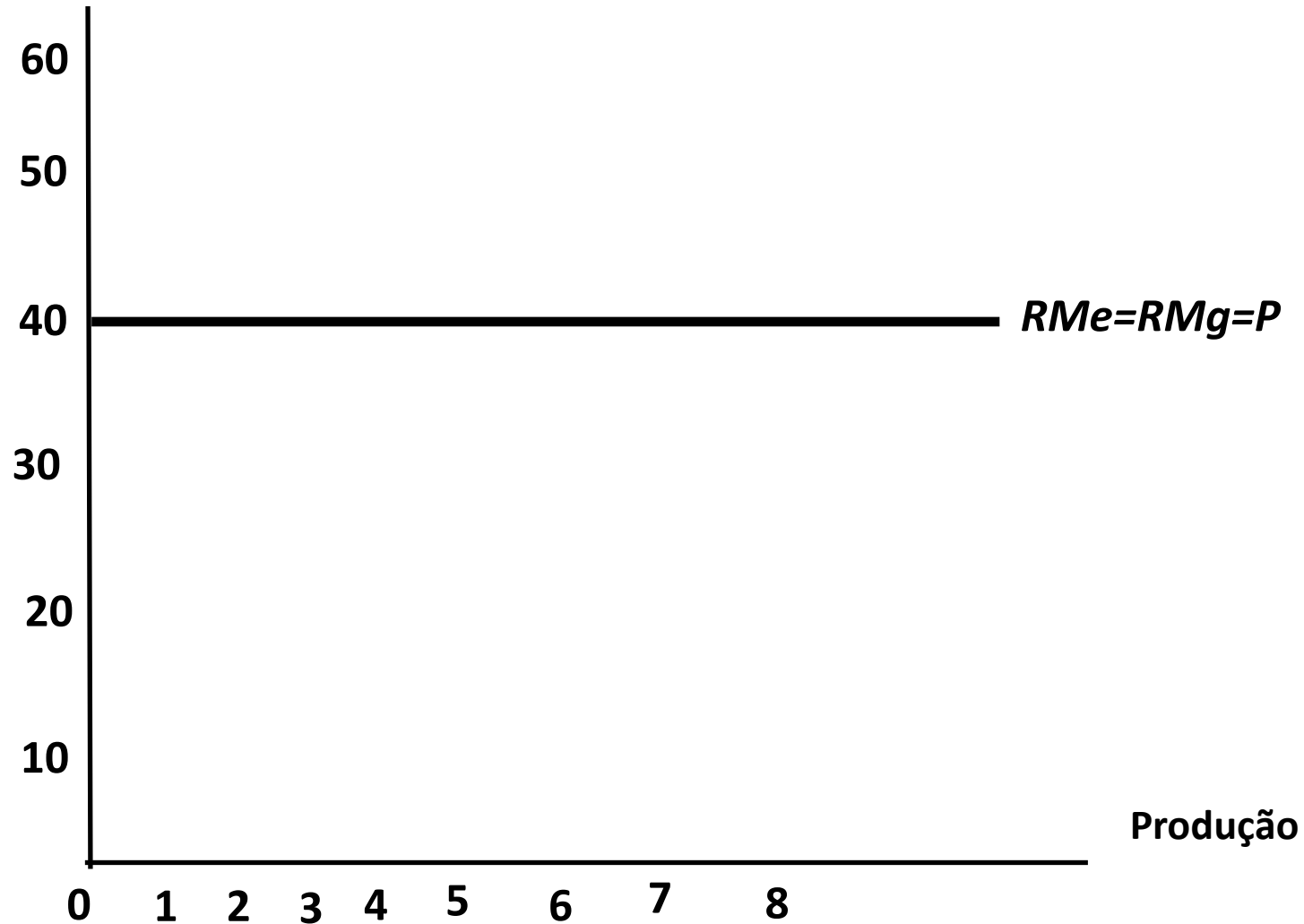


- Maximização de lucros por uma empresa competitiva
 - ✓ A maximização de lucros deve ser tal que a empresa deve produzir até o ponto em que o custo marginal deve ser igual ao preço.

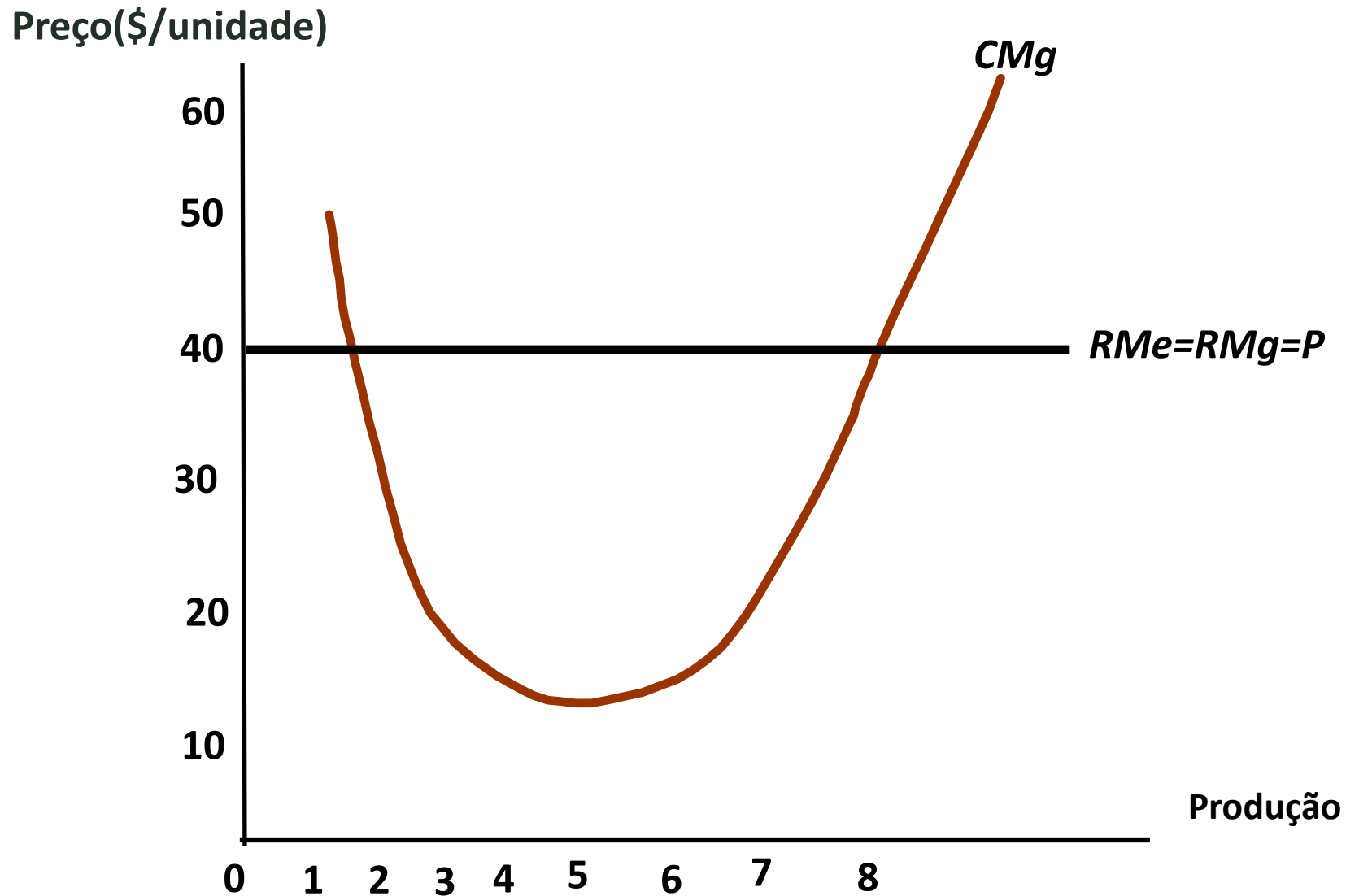
$$CMg = RMg = P$$

Escolha do nível de produção no curto prazo

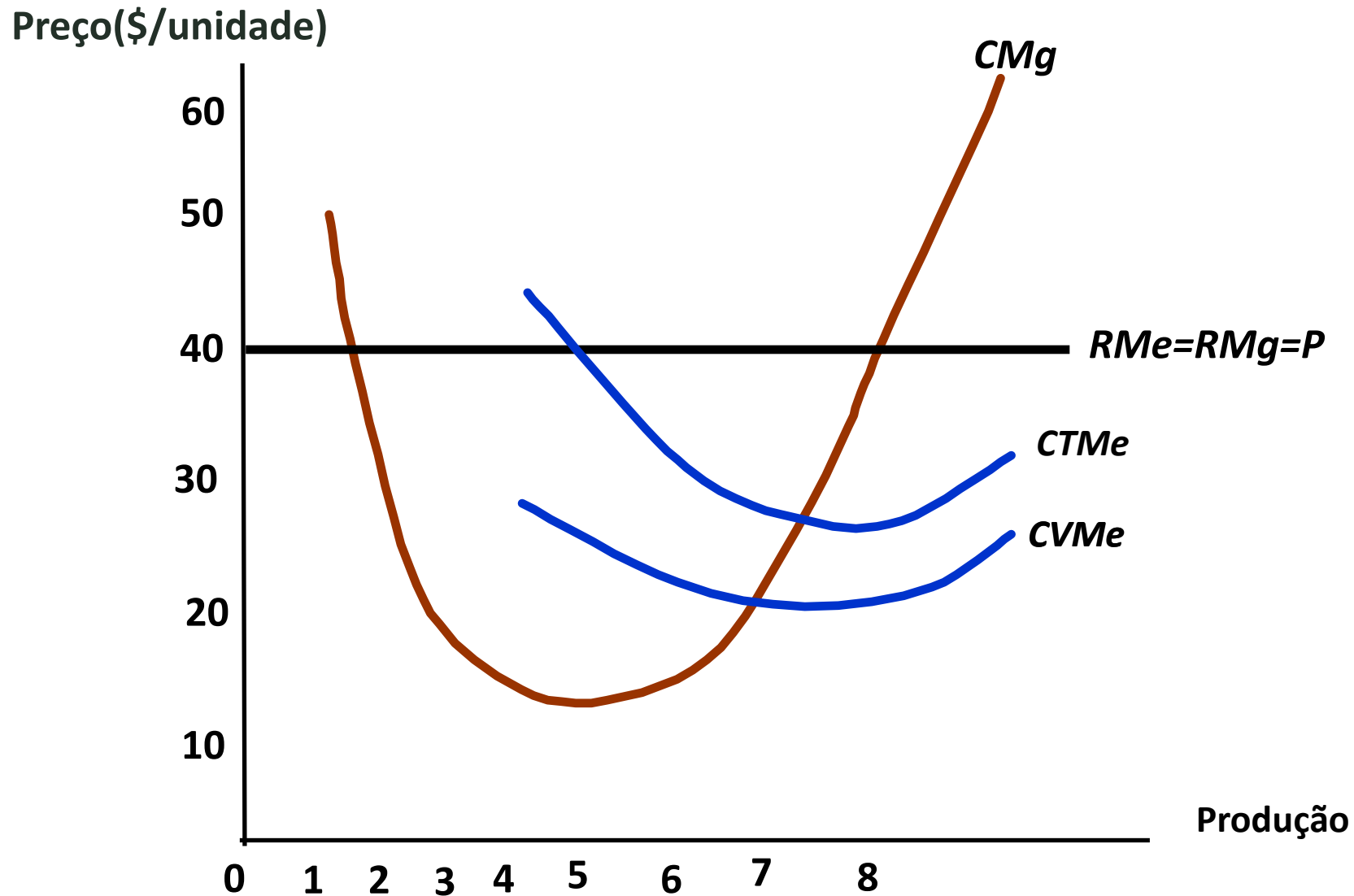
Preço(\$/unidade)



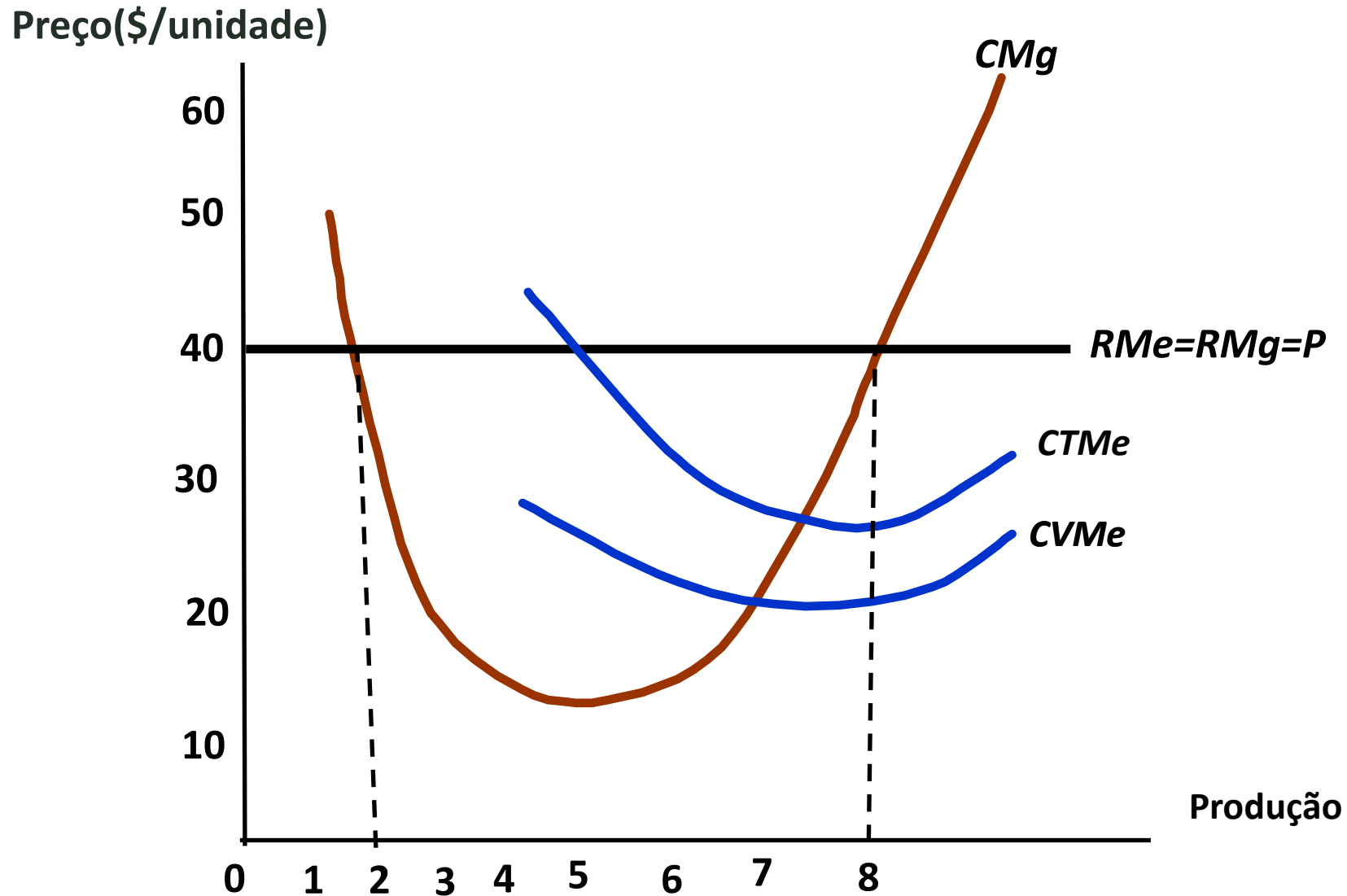
Escolha do nível de produção no curto prazo



Escolha do nível de produção no curto prazo



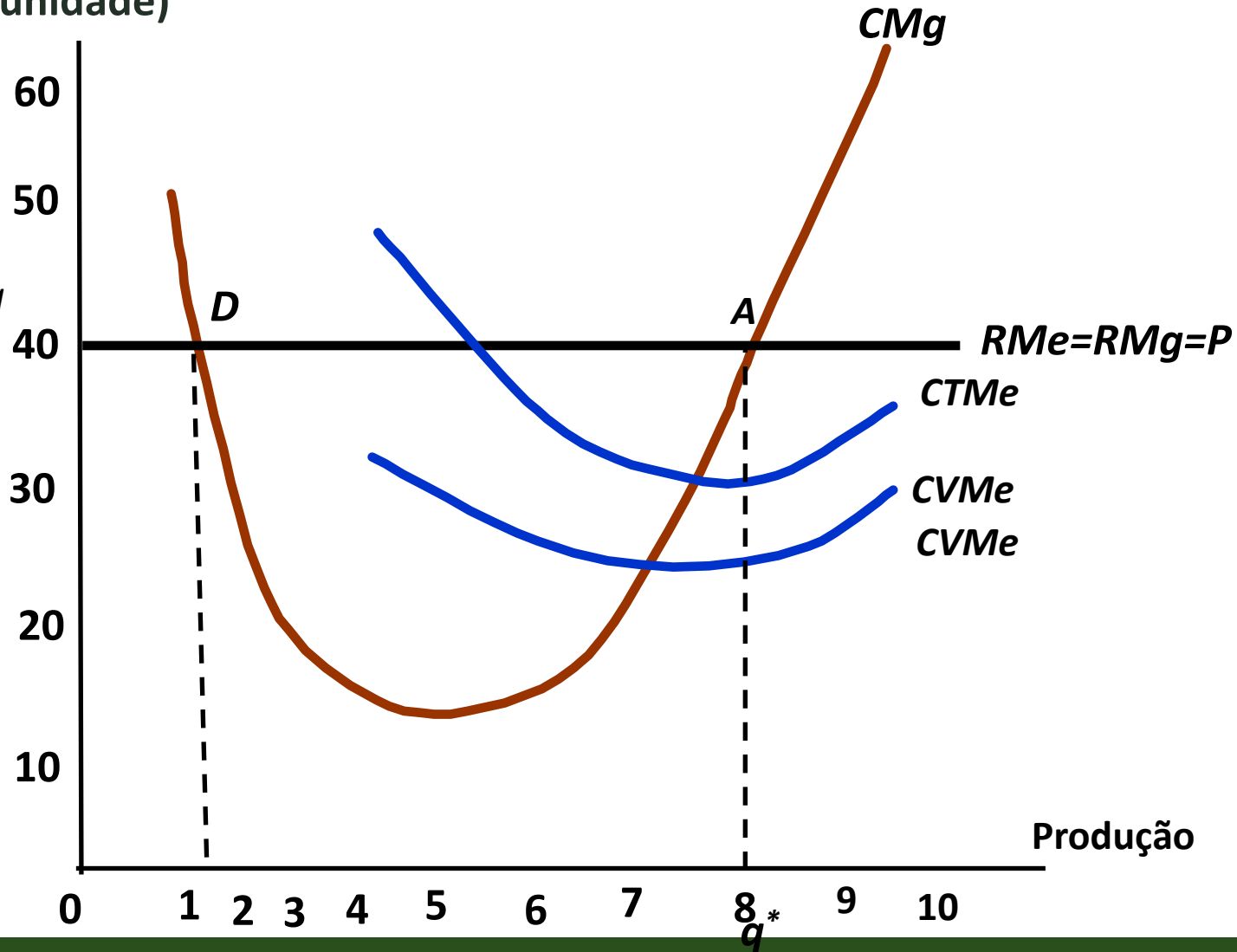
Escolha do nível de produção no curto prazo



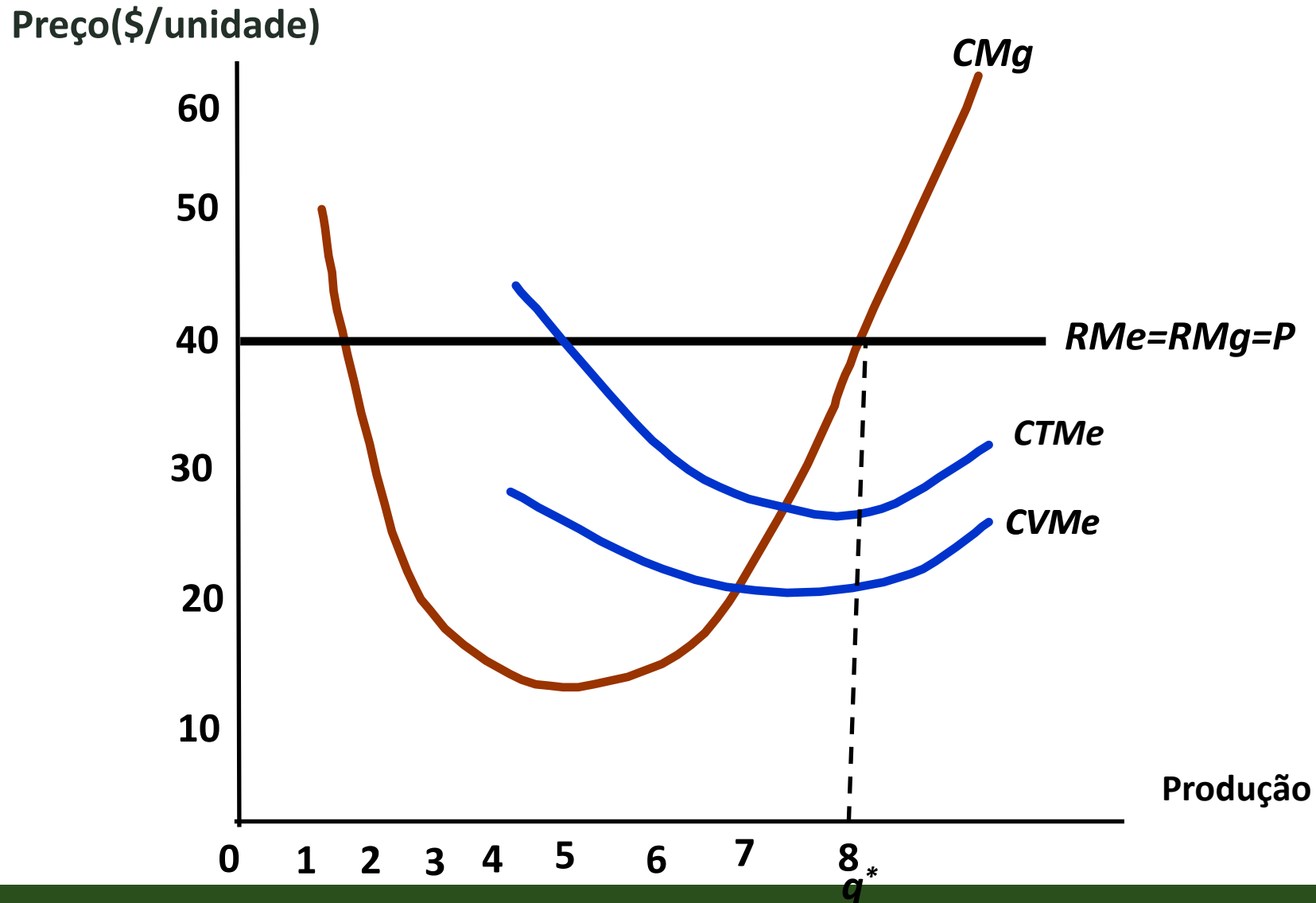
Escolha do nível de produção no curto prazo

Preço(\$/unidade)

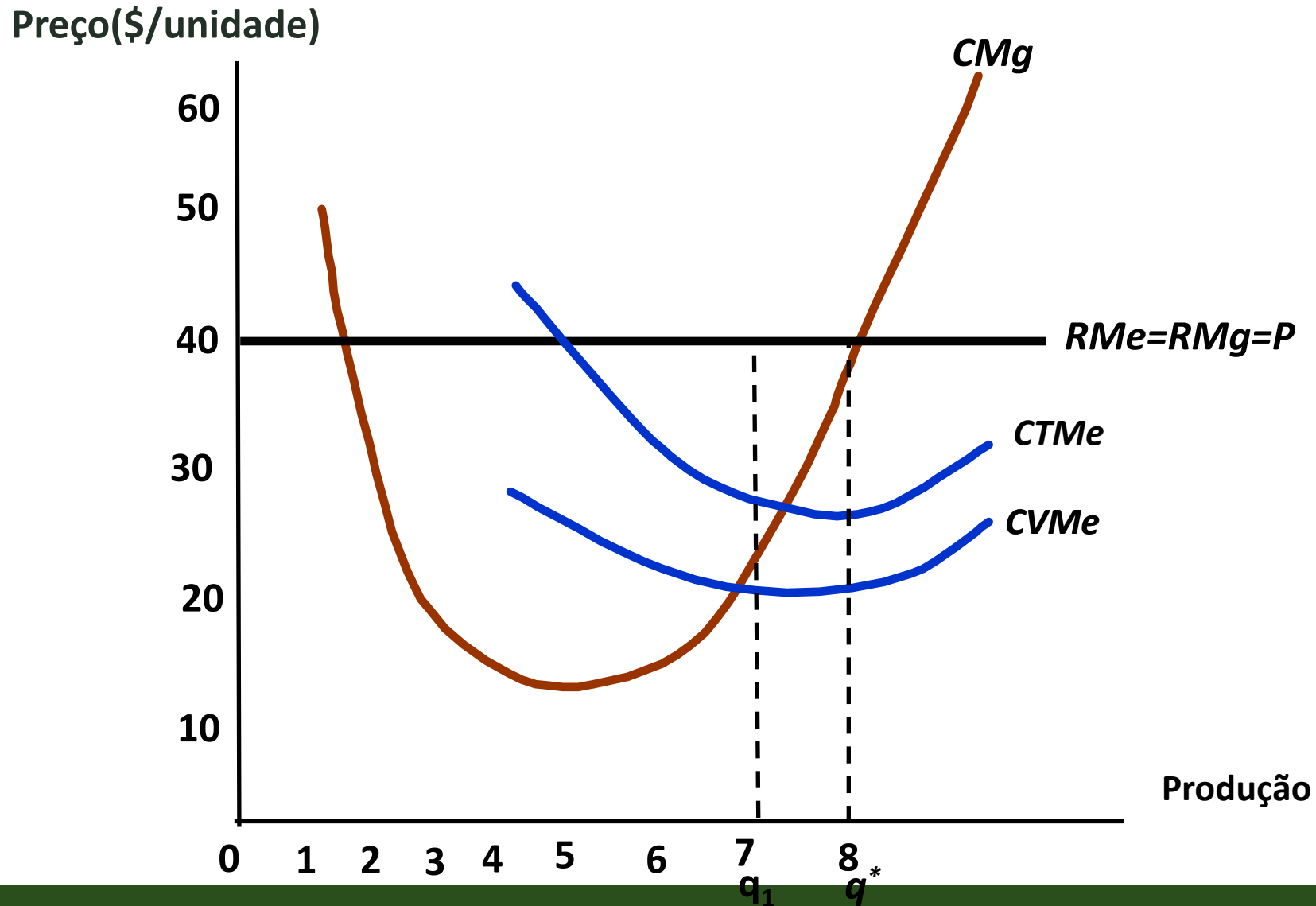
q_0 : $CMg = RMg$
mas o CMg é
decrecente



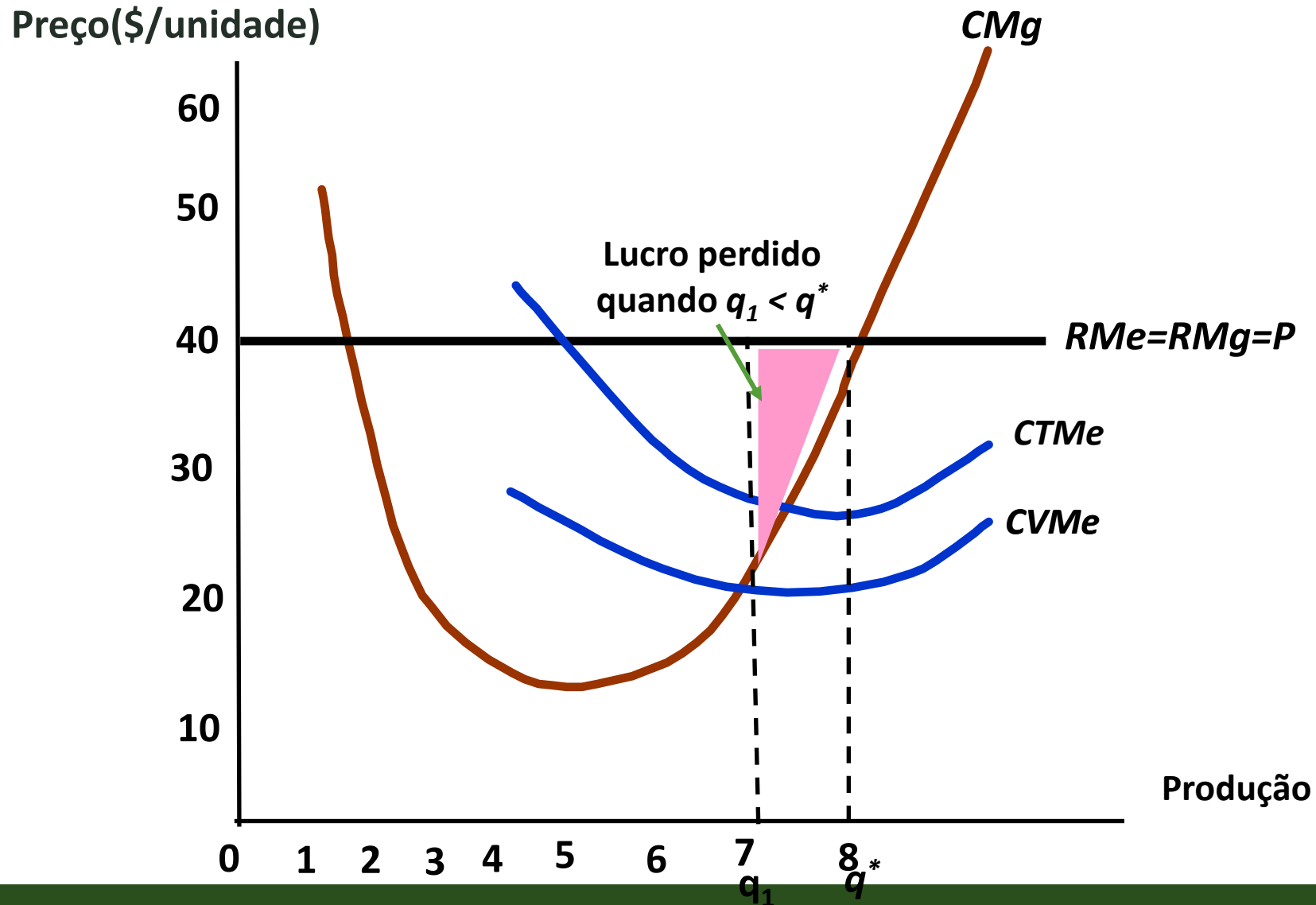
Escolha do nível de produção no curto prazo



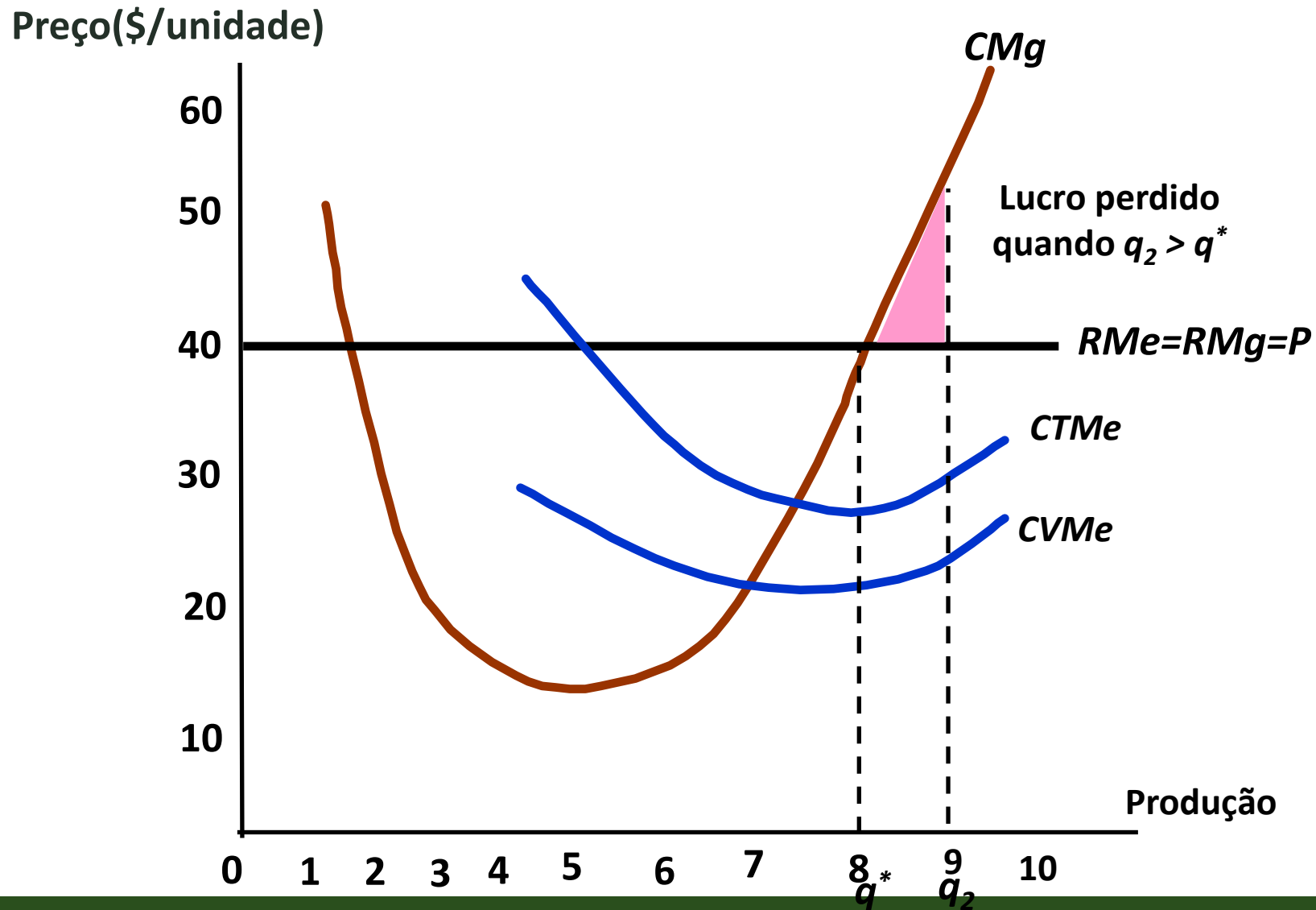
Escolha do nível de produção no curto prazo



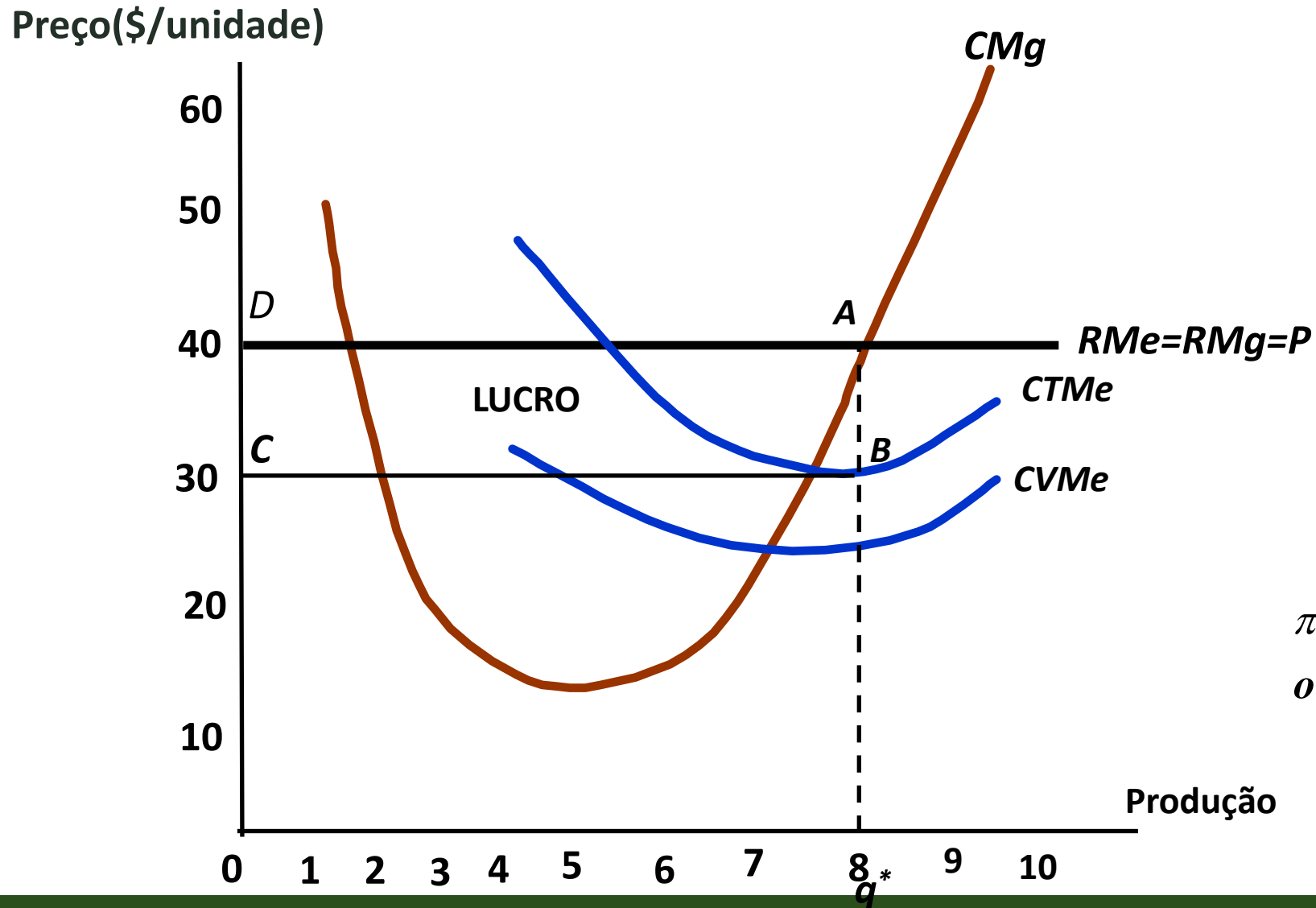
Escolha do nível de produção no curto prazo



Escolha do nível de produção no curto prazo



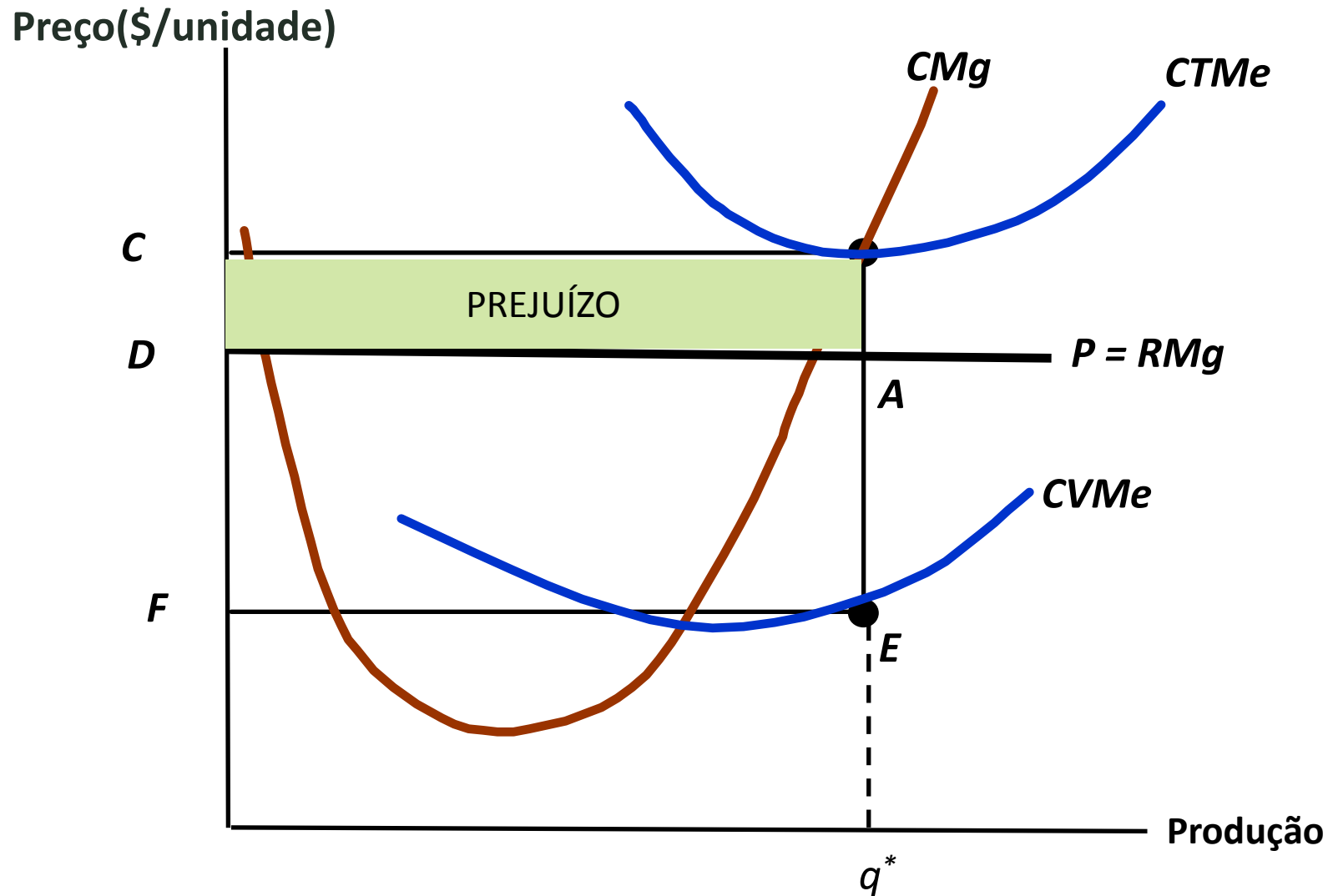
Escolha do nível de produção no curto prazo



$$\pi = (P - CMe) \times q^*$$

ou ABCD

Escolha do nível de produção no curto prazo

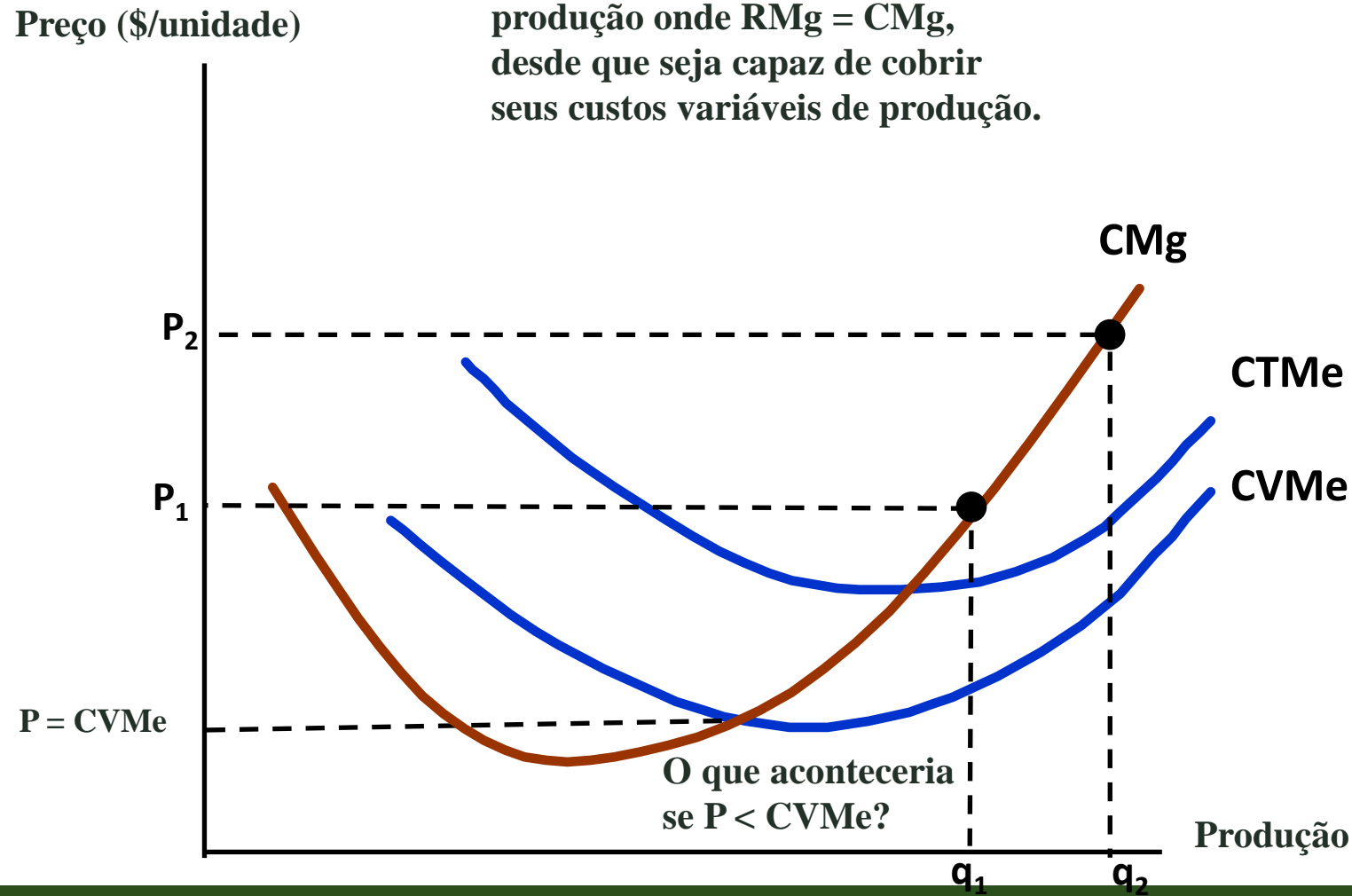


Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo

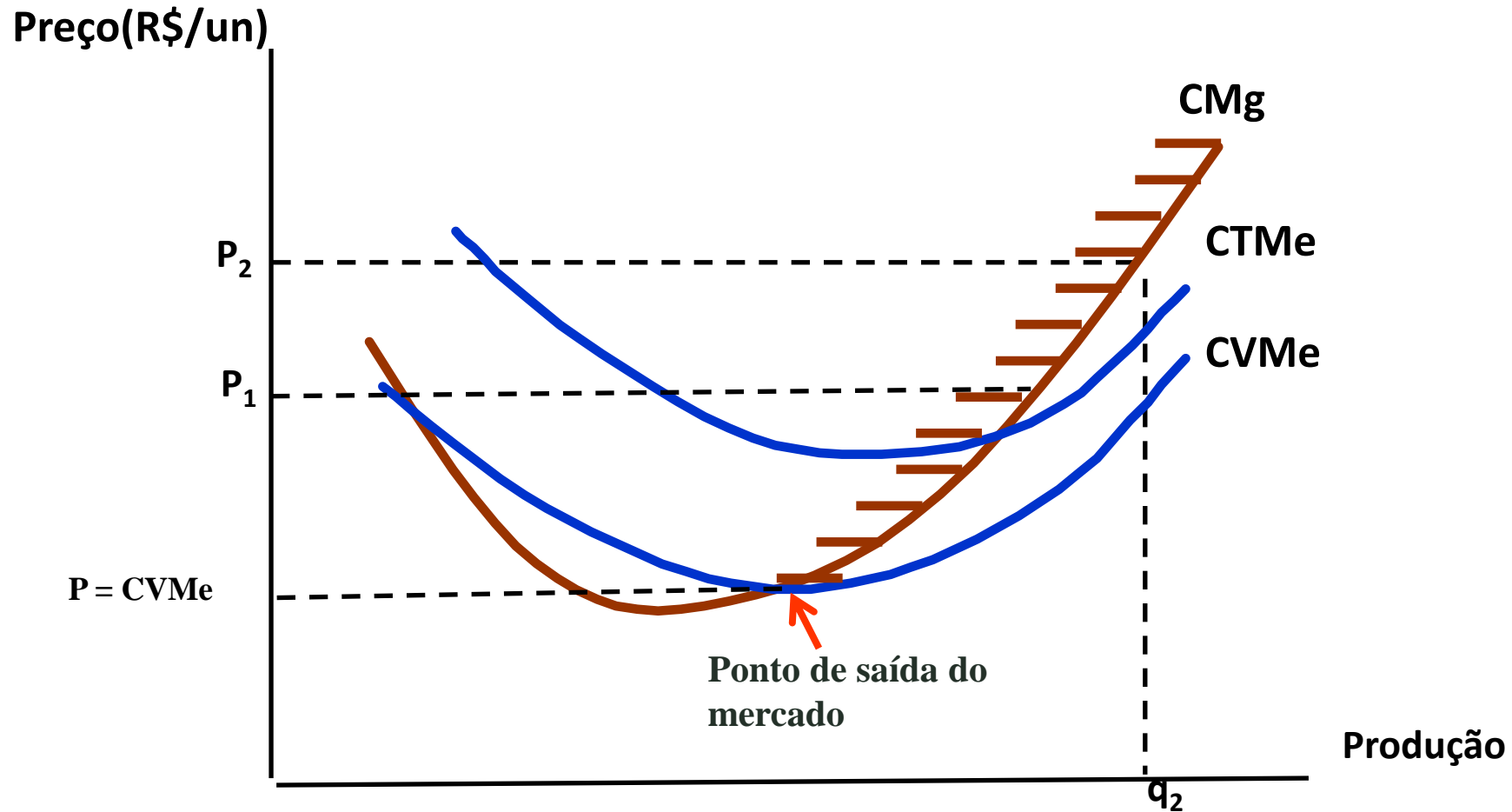
- Resumo das decisões de produção:
 - ✓ O lucro é maximizado quando $CMg = RMg$;
 - ✓ Se $P > CTMe$, a empresa auferirá lucros;
 - ✓ Se $CVMe < P < CTMe$, a empresa deve produzir com prejuízo;
 - ✓ Se $P < CVMe < CTMe$, a empresa deve abandonar a indústria.

Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo

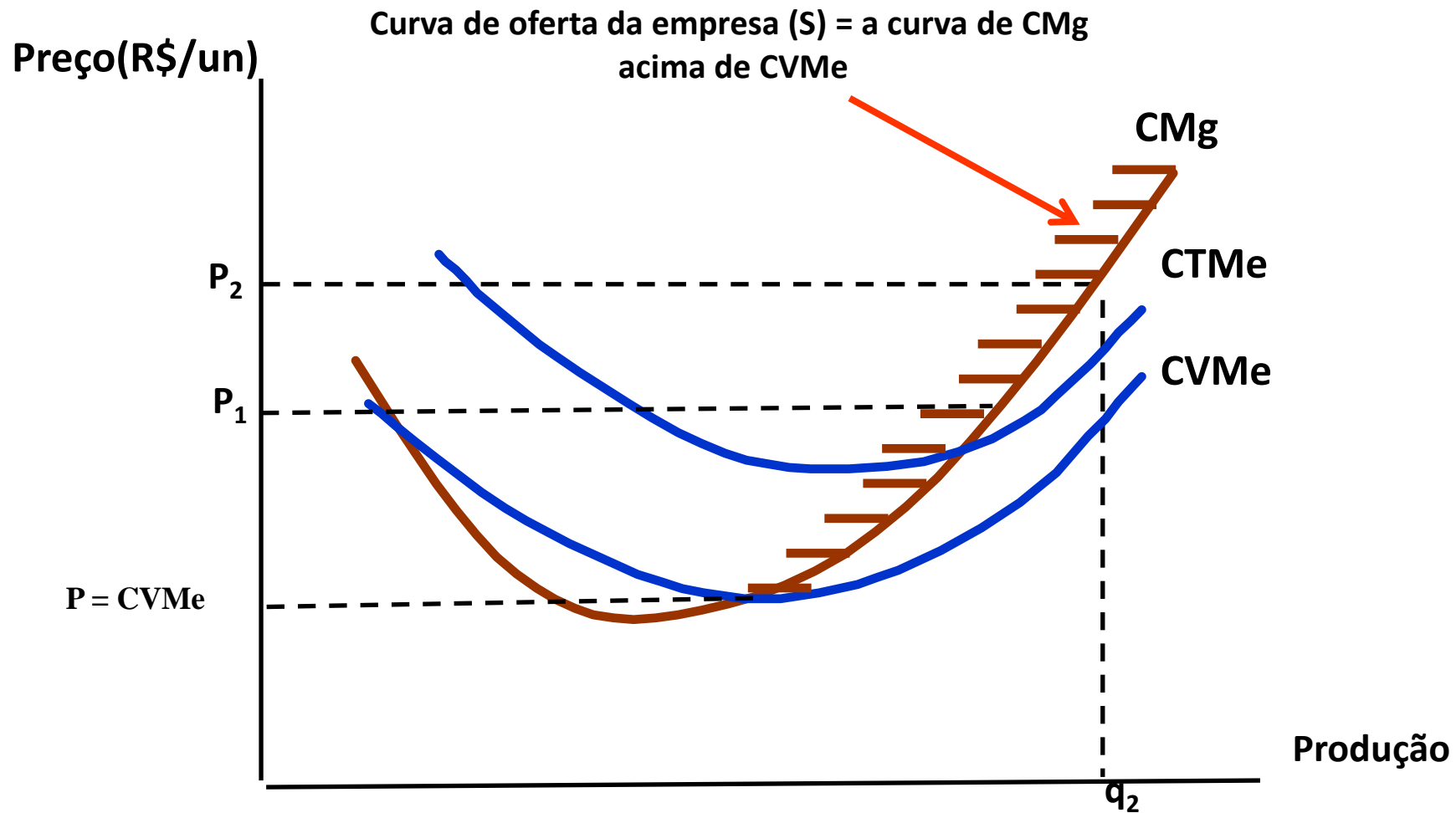
A empresa escolhe o nível de produção onde $RMg = CMg$, desde que seja capaz de cobrir seus custos variáveis de produção.



Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



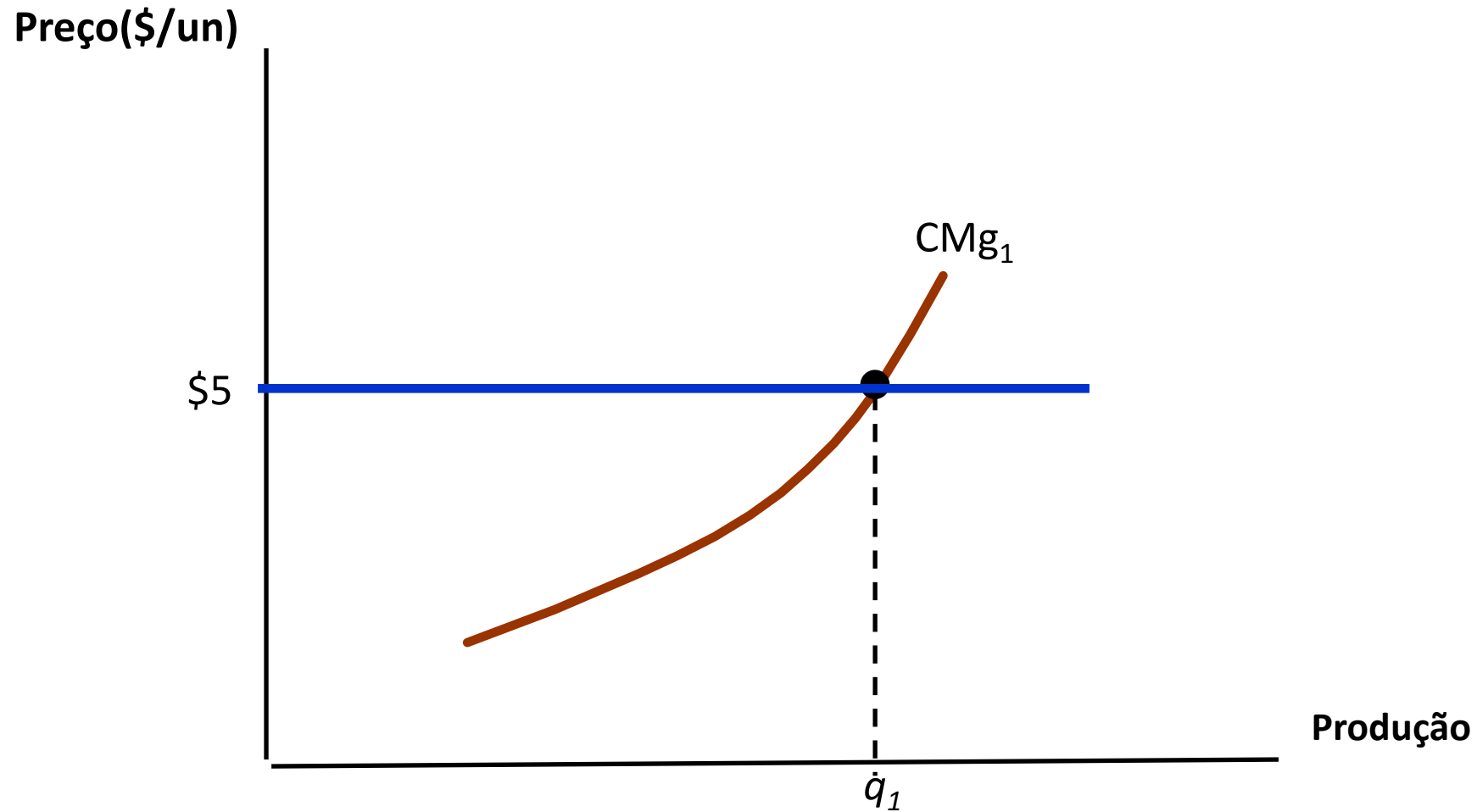
Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



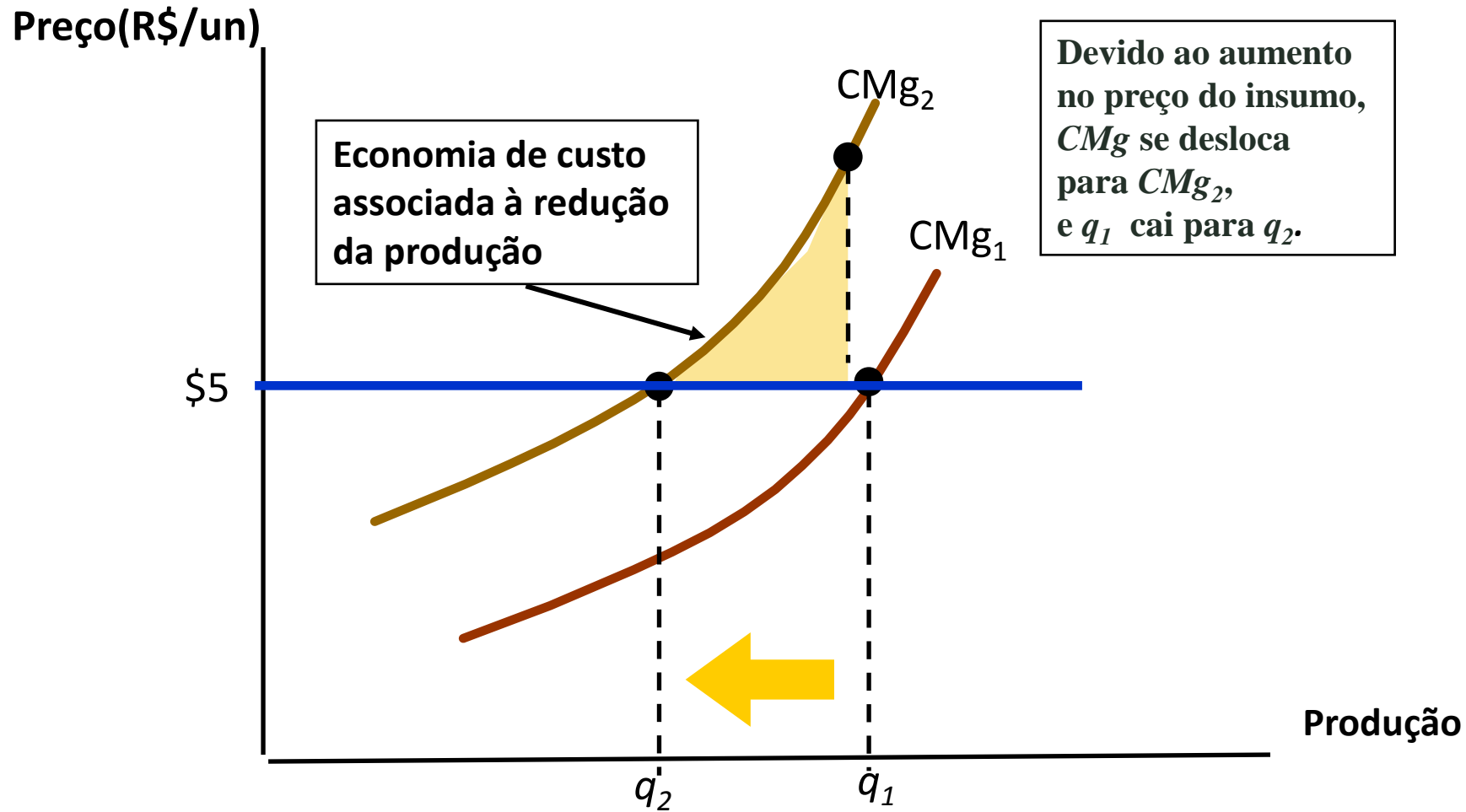
Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo

- Resposta da empresa à modificação de preço dos insumos
- ✓ Quando o preço de um fator de produção varia, a empresa modifica seu nível de produção, de tal forma que o custo marginal de produção permaneça igual ao preço do produto.

Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



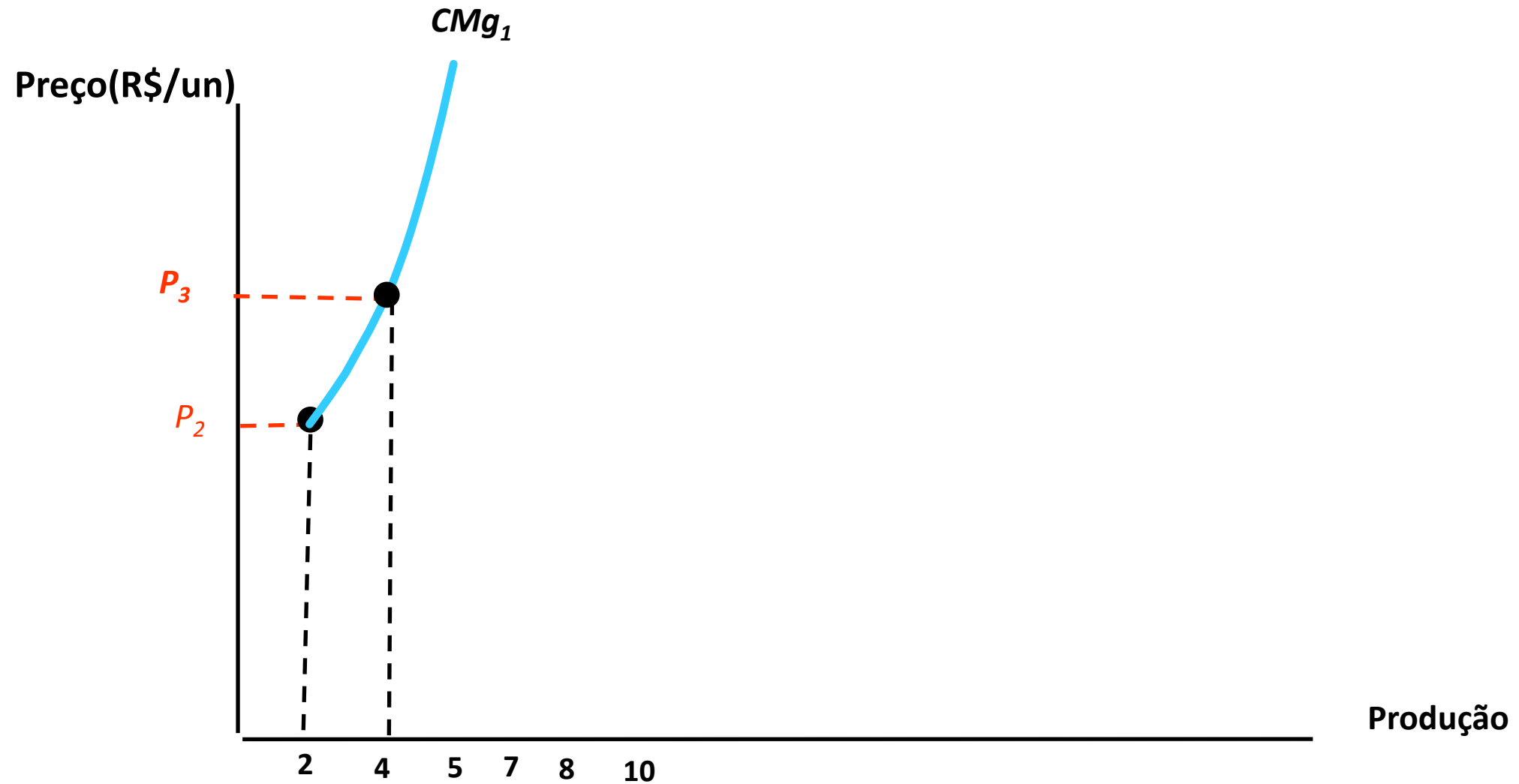
Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



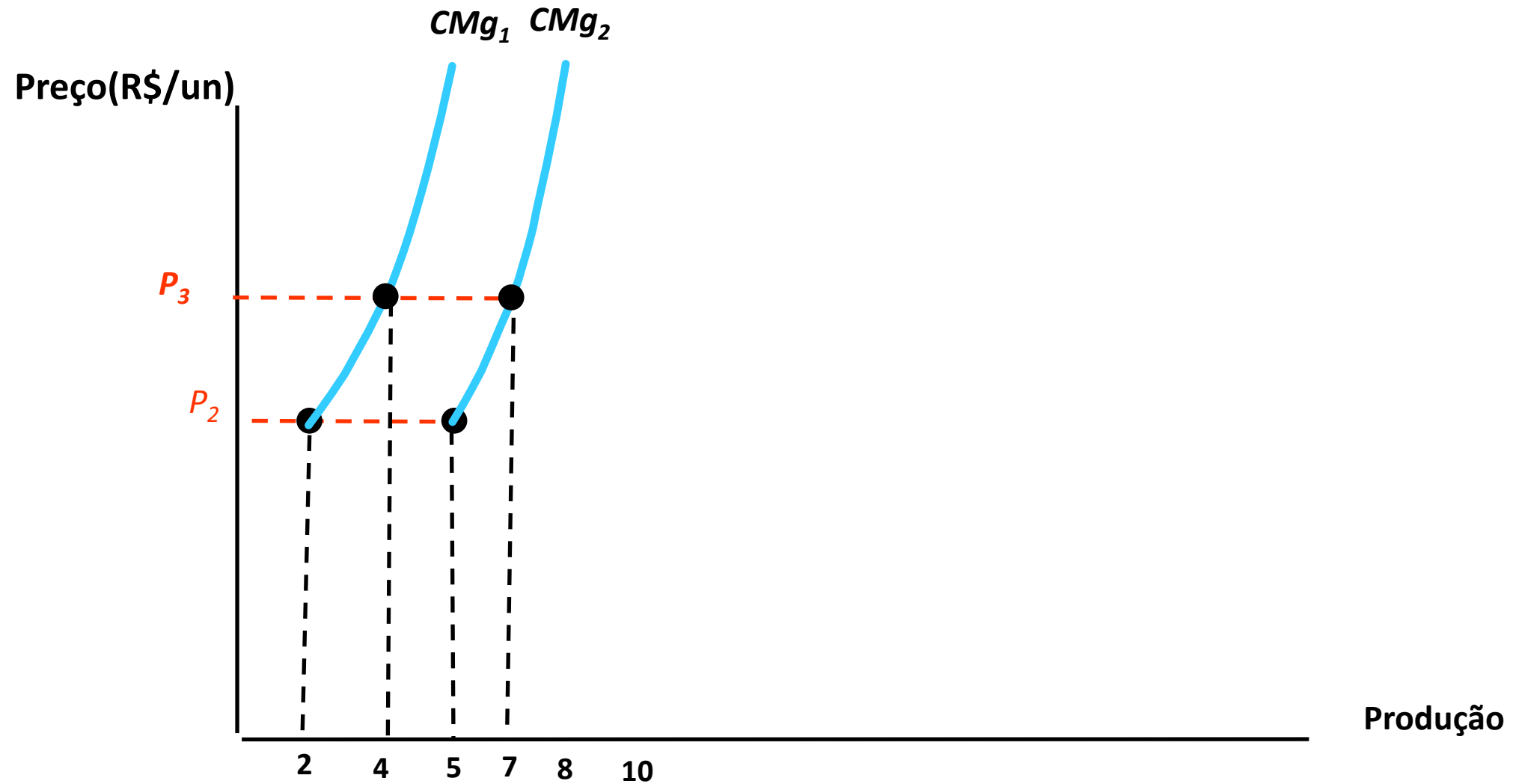
Curva da oferta de mercado no curto prazo

- ✓ A **curva da oferta de mercado no curto prazo** representa a quantidade de produto que o setor produzirá no curto prazo para cada preço possível.

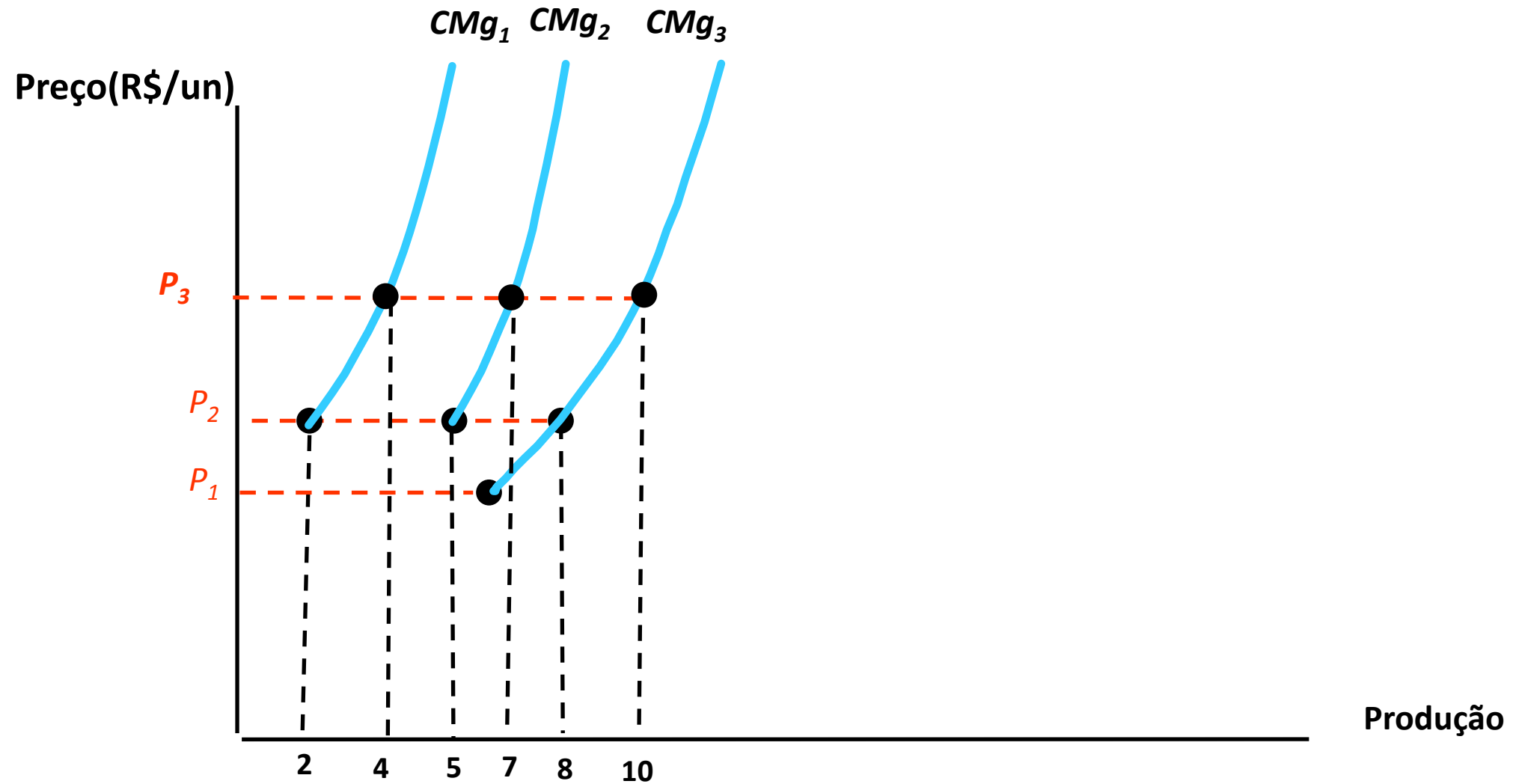
Curva da oferta de mercado no curto prazo



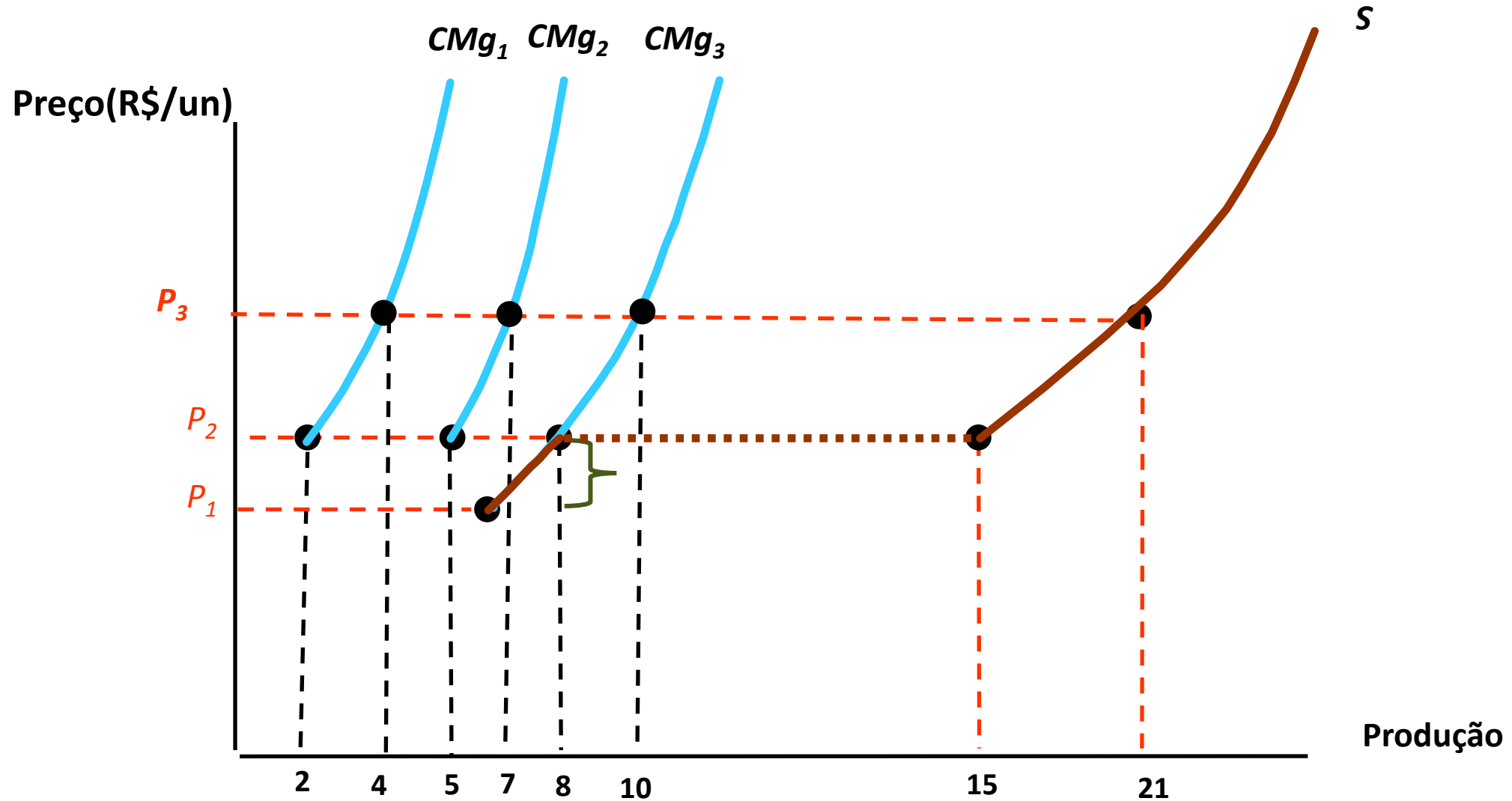
Curva da oferta de mercado no curto prazo



Curva da oferta de mercado no curto prazo



Curva da oferta de mercado no curto prazo



Curva de oferta de Mercado no curto prazo

- A sensibilidade da oferta do mercado ao preço pode ser medida pela elasticidade da oferta de mercado dada por:

$$E_s = (\Delta Q / Q) / (\Delta P / P)$$

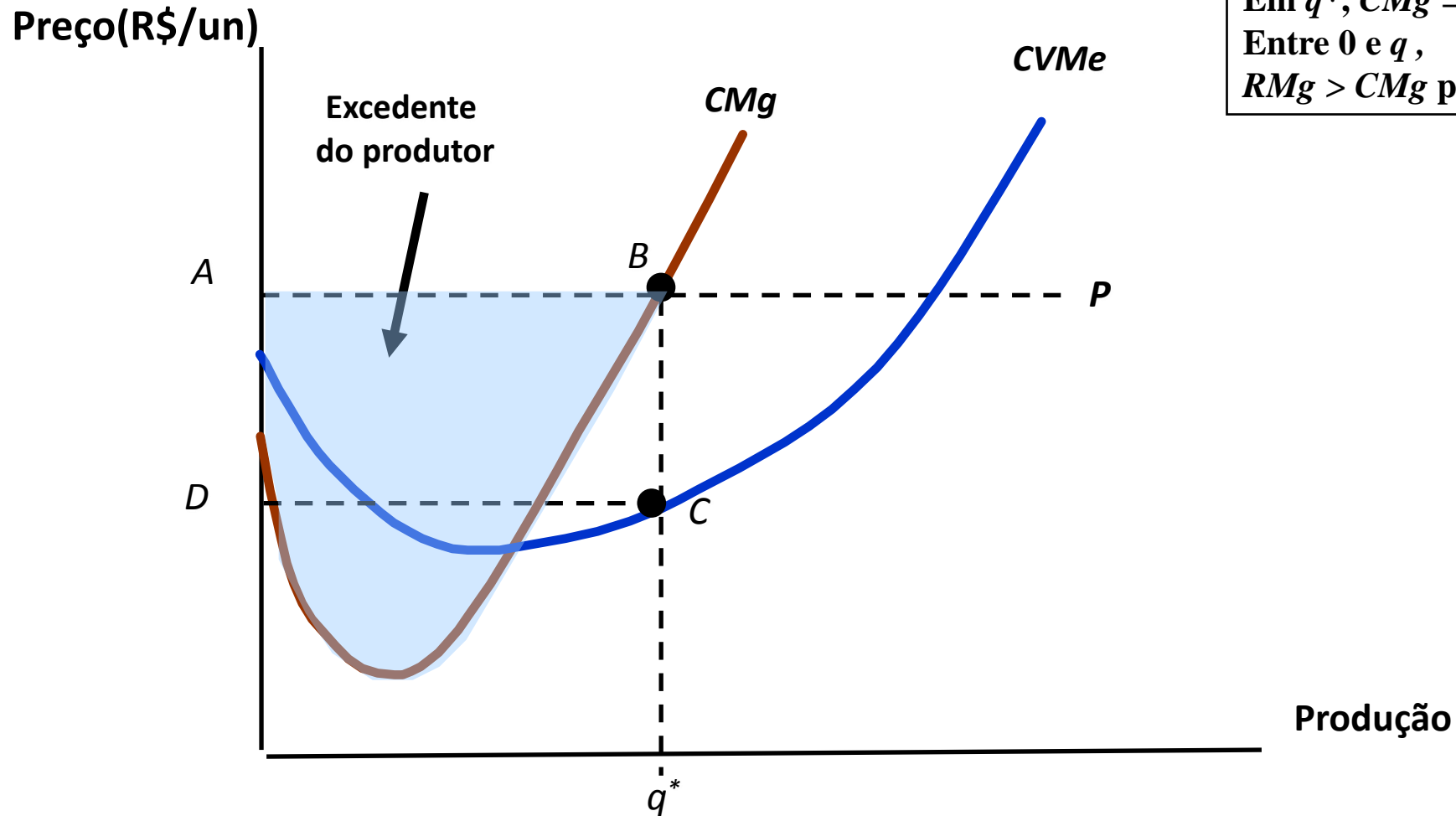
Curva de oferta de Mercado no curto prazo

- ✓ Uma curva de oferta a curto prazo **perfeitamente inelástica** surge quando todos os equipamentos e plantas produtivas do setor estão sendo plenamente utilizados, de modo que, para aumentar o nível de produção, seria necessária a construção de novas plantas produtivas;
- ✓ Uma curva de oferta a curto prazo **perfeitamente elástica** surge quando os custos marginais são constantes.

Curva de oferta de Mercado no curto prazo

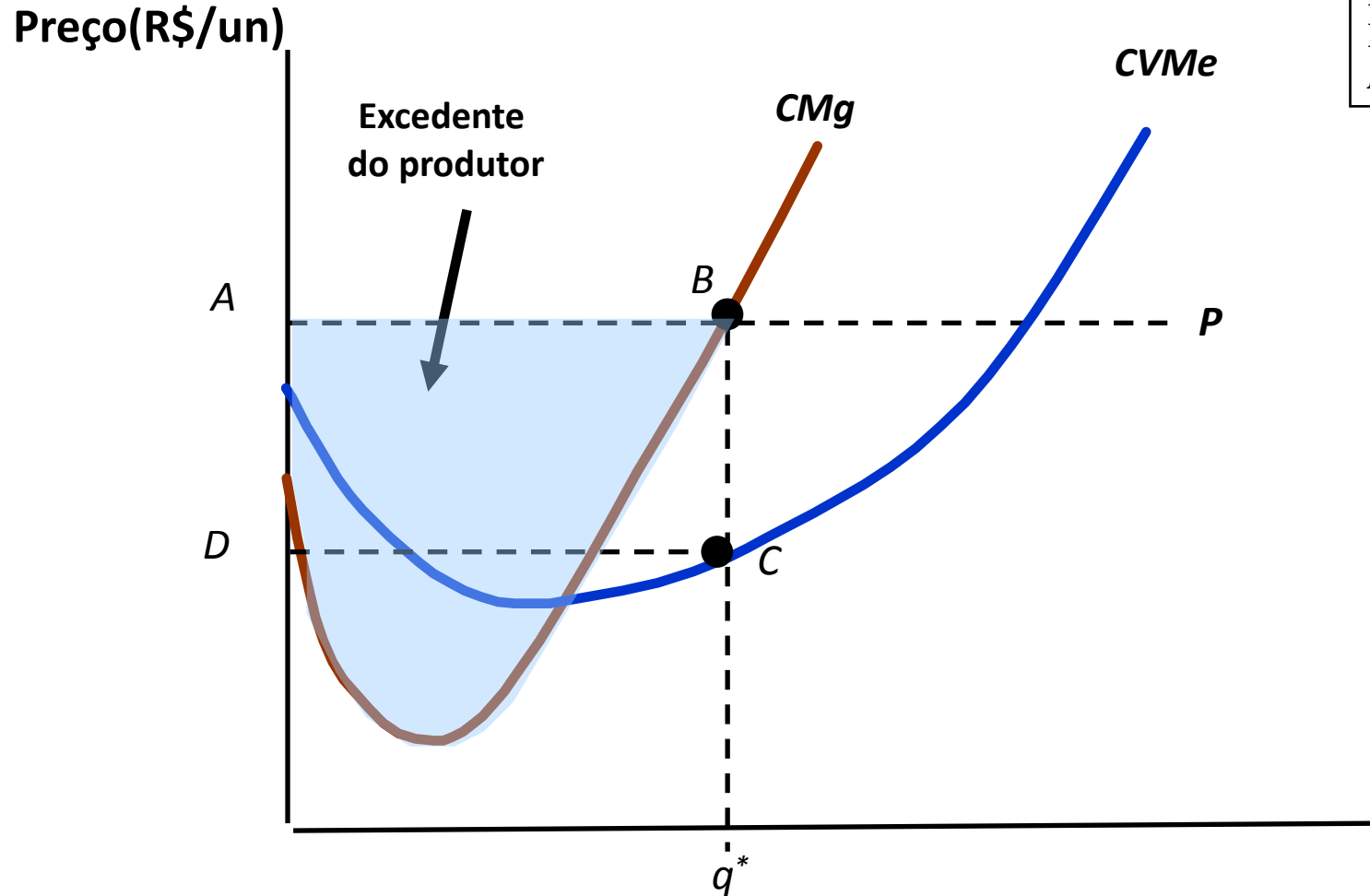
- Excedente do produtor no curto prazo
- ✓ As empresas obtém um excedente por cada unidade produzida, exceto a última unidade
- ✓ O **excedente do produtor** é a soma das diferenças entre o preço de mercado e o custo marginal de produção de cada unidade produzida

Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



Em q^* , $CMg = RMg$.
Entre 0 e q^* ,
 $RMg > CMg$ para todas as unidades.

Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



Em q^* , $CMg = RMg$.
Entre 0 e q ,
 $RMg > CMg$ para todas as unidades.

Alternativamente, o $CVMe$ de produzir q^* é a soma de todos os custos marginais até q^* , dada por $\int_0^{q^*} CMg$. Sabemos que $R = P \times q^* = \text{área } OABq^*$.
Logo:
 $\text{Excedente do produtor} = R - CV = \text{área } ABCD$.

Curva de oferta de Mercado no curto prazo

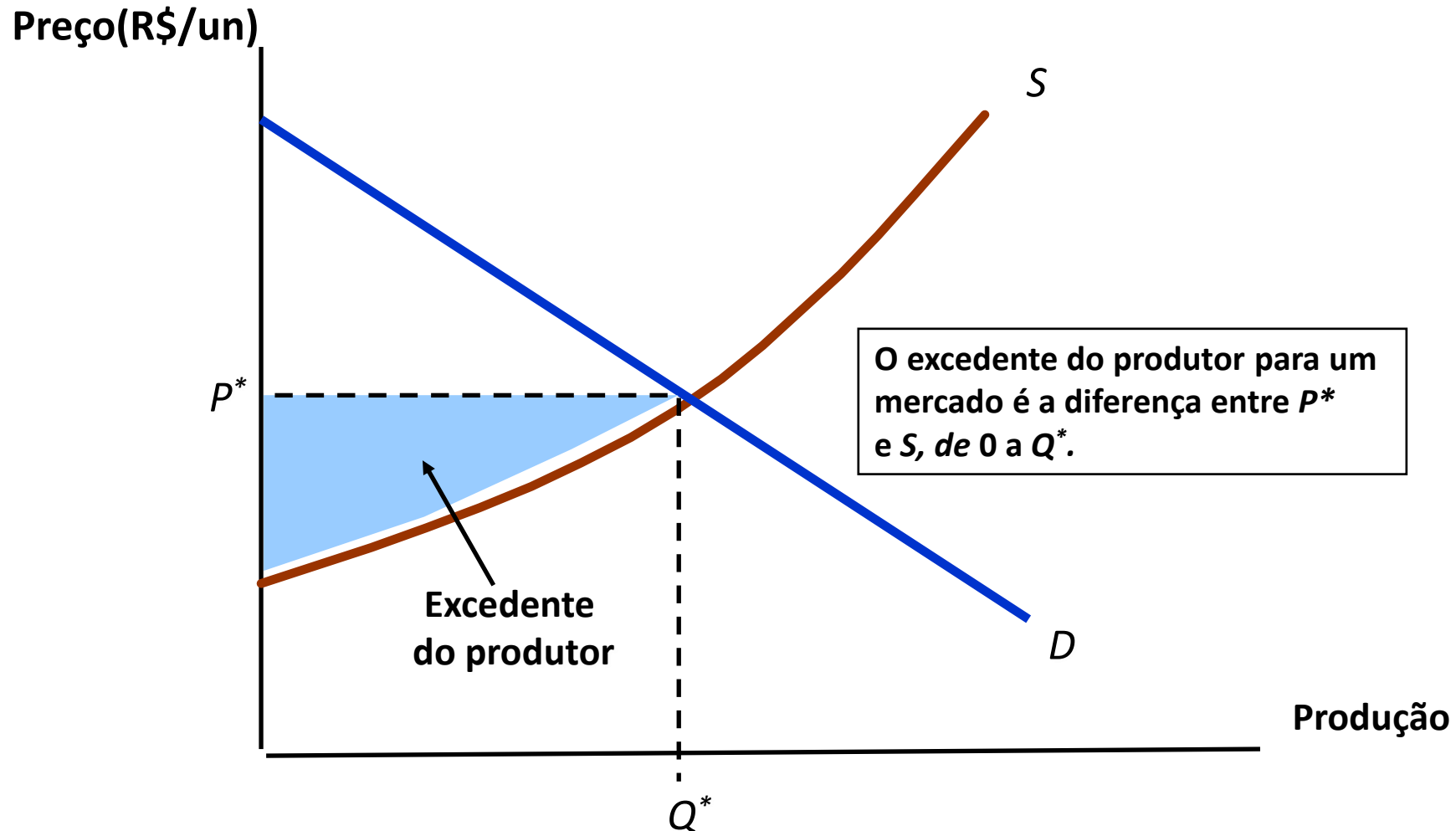
- Excedente do produtor no curto prazo

$$\text{Excedente do produtor} = EP = R - CV$$

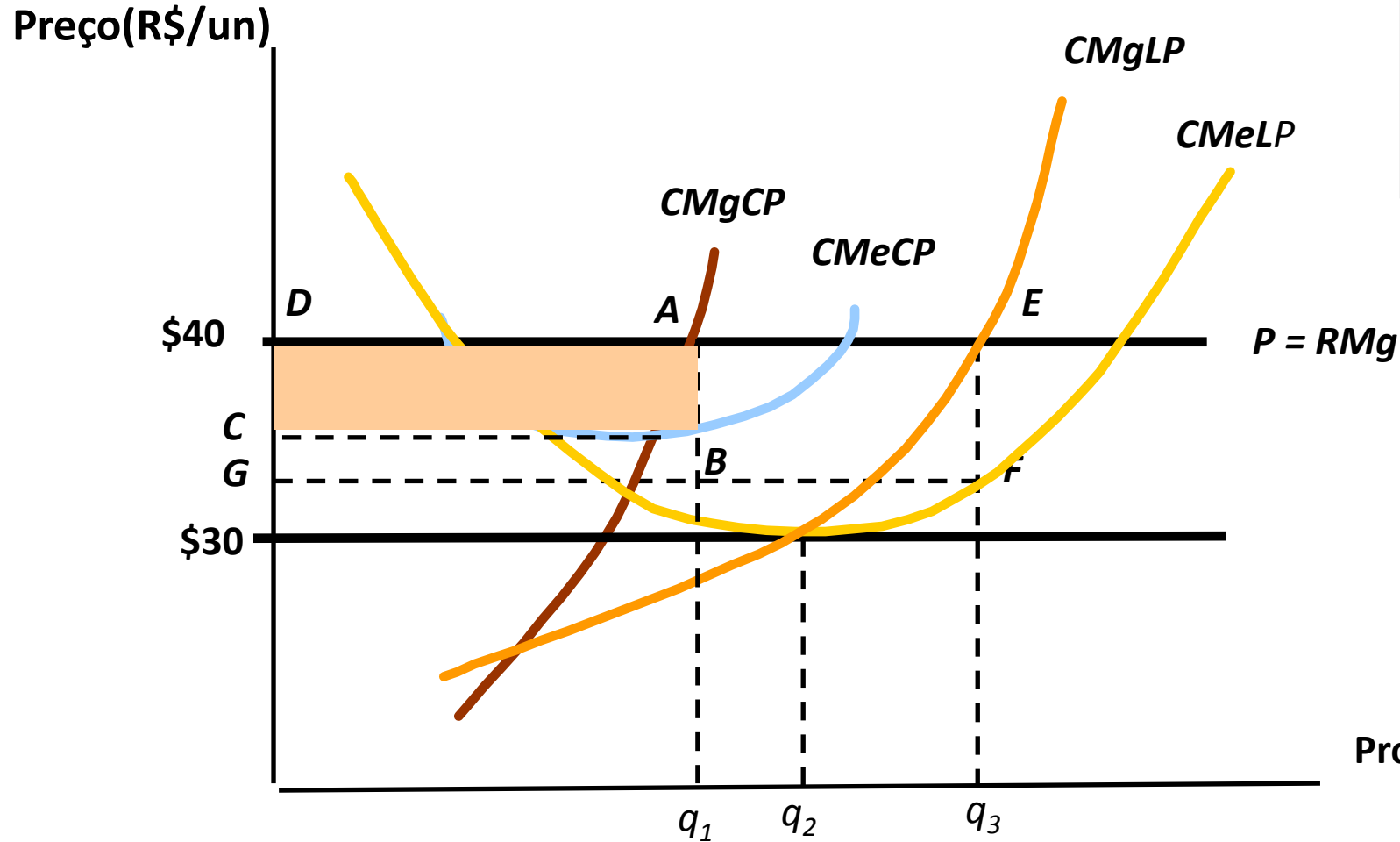
$$\text{Lucro} = \pi = R - CV - CF$$

- ✓ No curto prazo, quando os custos fixos são positivos, o excedente do produtor é maior que o lucro.

Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



Curva de oferta da empresa competitiva no curto prazo



No longo prazo, o tamanho da empresa aumenta e a produção se eleva para q_3 . O lucro de longo prazo ($EFGD$) > lucro de curto prazo ($ABCD$).

No curto prazo, alguns insumos são fixos. $P = \$40 > CTMe$. Lucro é dado por $ABCD$.

Escolha do nível de produção no longo prazo

- Equilíbrio competitivo no longo prazo

- ✓ Lucro contábil e lucro econômico
 - ✓ Lucro contábil $= R - wL$
 - ✓ Lucro Econômico $= R - wL - rK$

- wL = custo da mão de obra
- rK = custo de oportunidade do capital

Escolha do nível de produção no longo prazo

- Equilíbrio competitivo no longo prazo
- ✓ Lucro econômico nulo
- Se $R > wL + rK$, o lucro econômico é positivo
- Se $R = wL + rK$, o lucro econômico é nulo, mas a empresa auferir uma taxa de retorno normal, o que indica tratar-se de um setor competitivo
- Se $R < wL + rK$, a empresa deveria abandonar o setor

Escolha do nível de produção no longo prazo

- Equilíbrio competitivo no longo prazo
- ✓ Entrada e saída
- Os lucros de curto prazo resultam em maior produção e lucros no longo prazo.
- Os lucros no setor atraem novos produtores.
- O aumento no número de produtores resulta na elevação da oferta do setor e, portanto, na redução do preço de mercado.

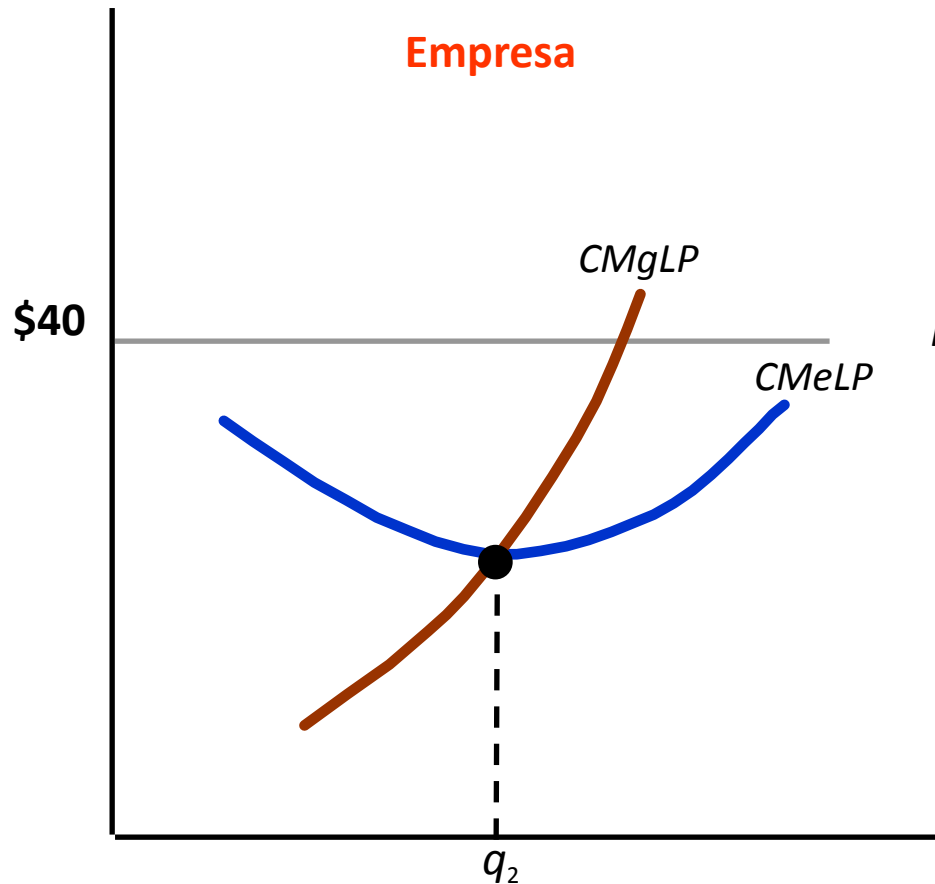
Escolha do nível de produção no longo prazo

- Equilíbrio competitivo no longo prazo
- ✓ Entrada e saída
- Os lucros de curto prazo resultam em maior produção e lucros no longo prazo.
- Os lucros no setor atraem novos produtores.
- O aumento no número de produtores resulta na elevação da oferta do setor e, portanto, na redução do preço de mercado.

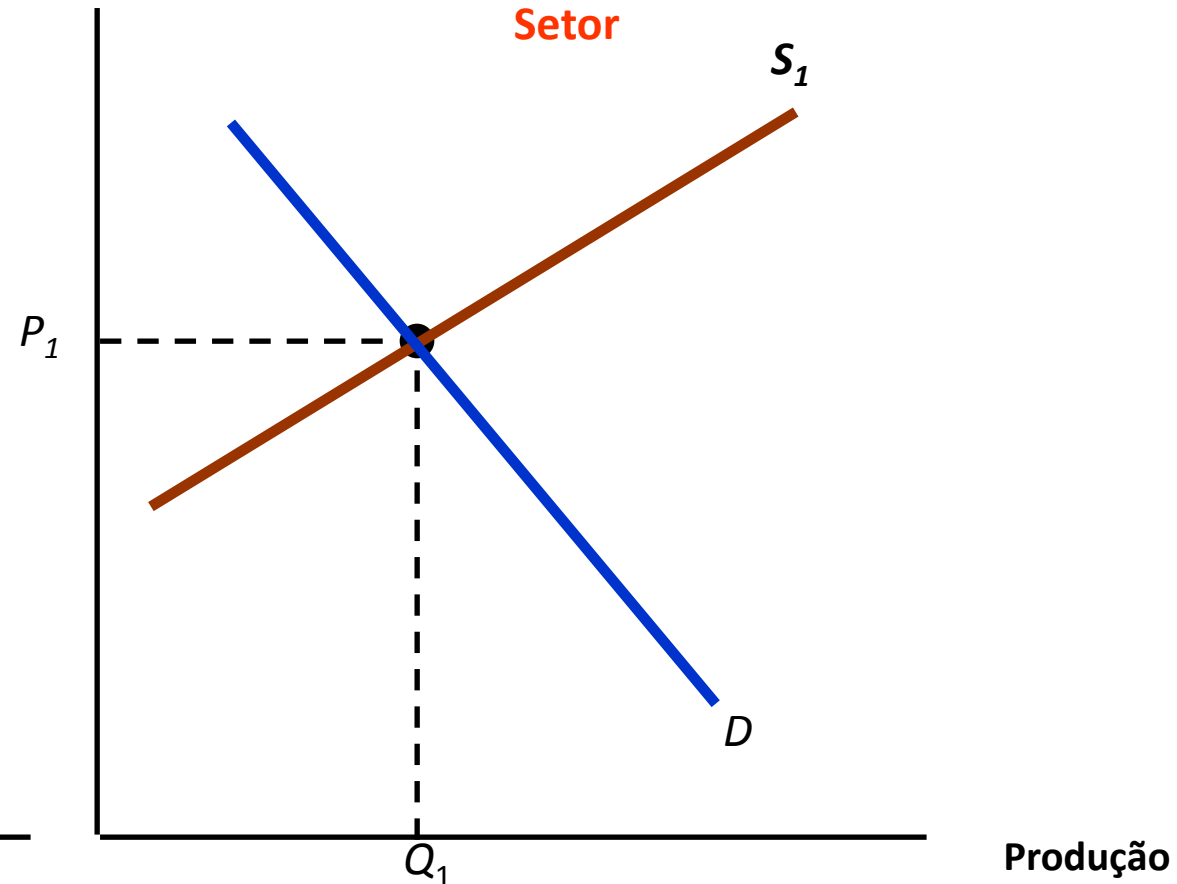
Escolha do nível de produção no longo prazo

- Equilíbrio competitivo no longo prazo

\$/unidade produzida



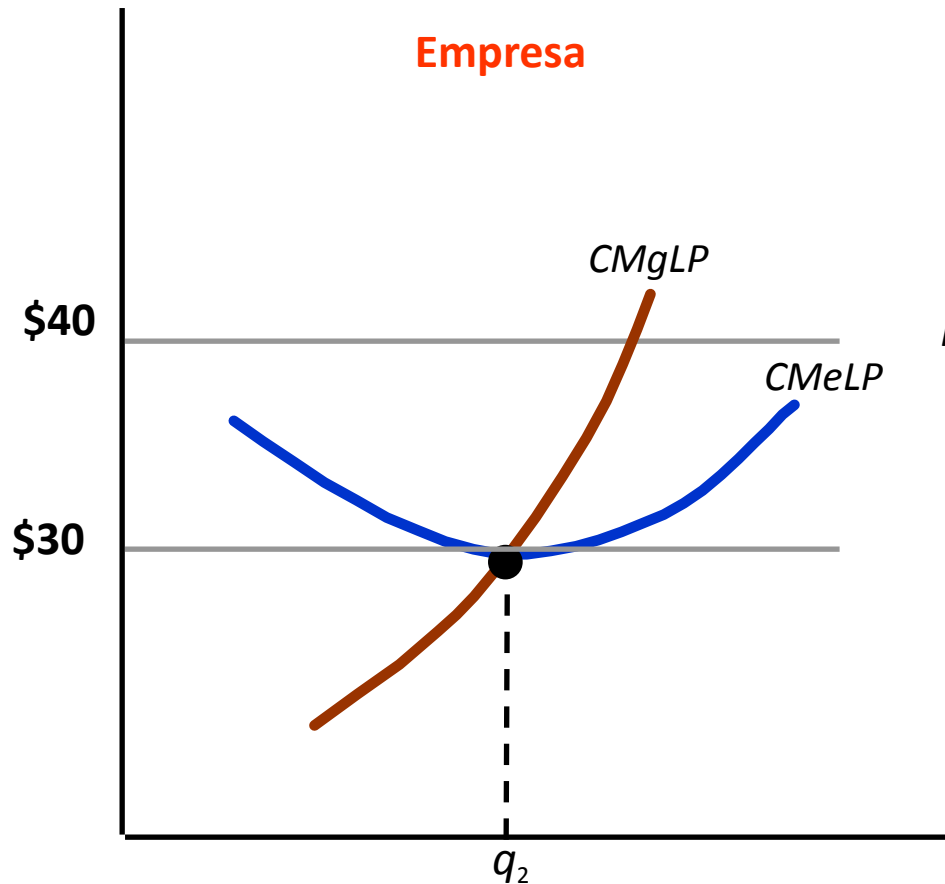
\$/unidade produzida



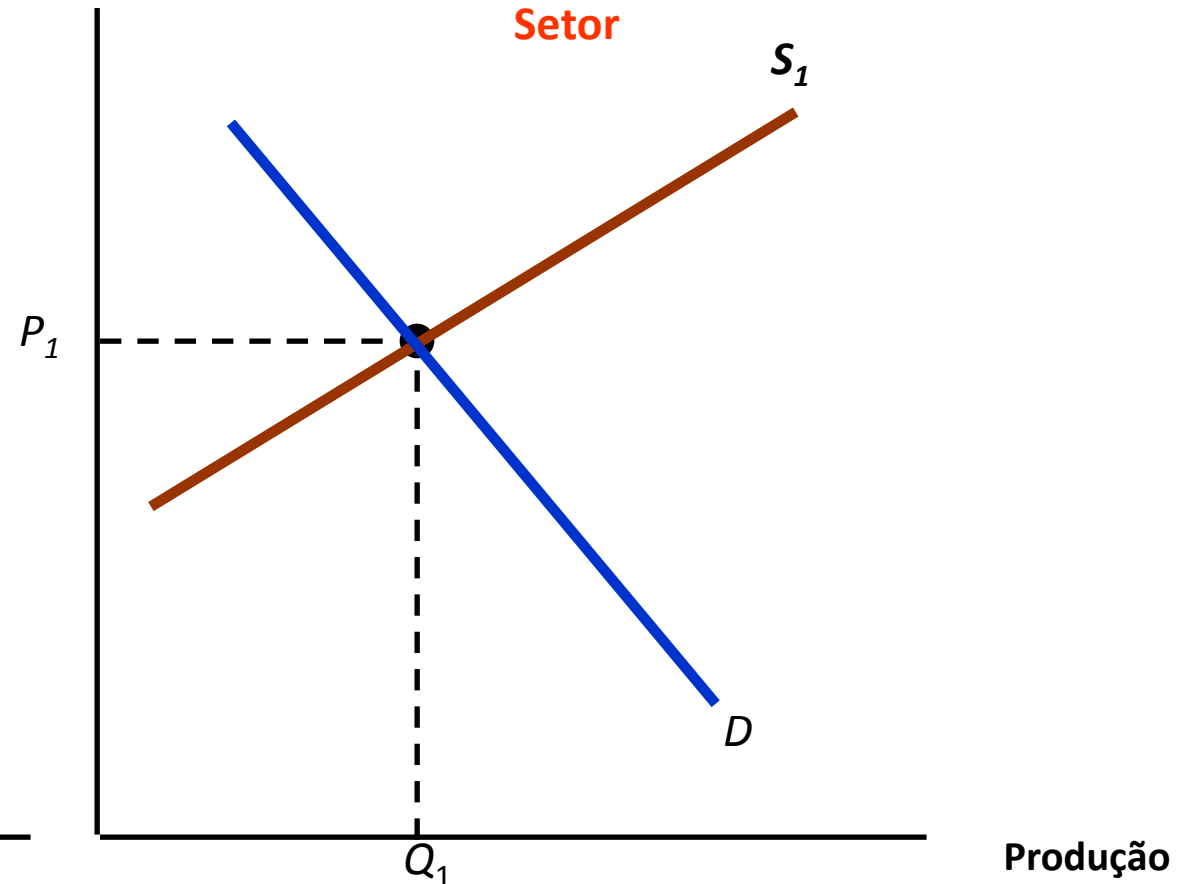
Escolha do nível de produção no longo prazo

- Equilíbrio competitivo no longo prazo

\$/unidade produzida



\$/unidade produzida

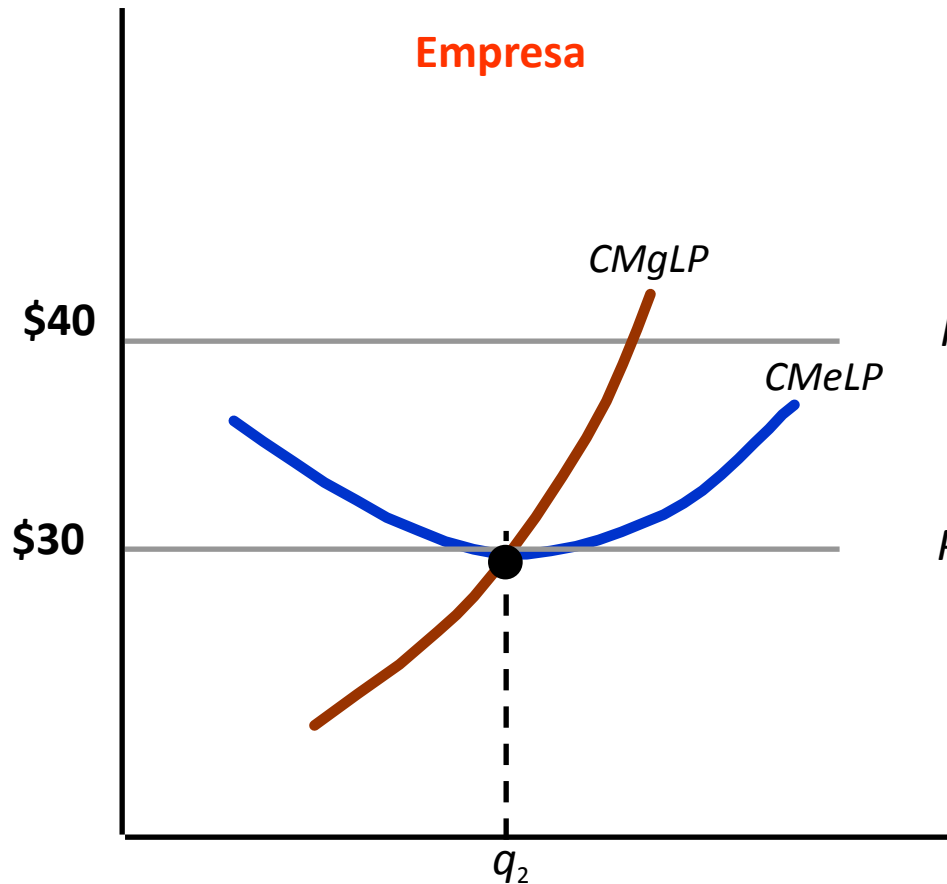


Escolha do nível de produção no longo prazo

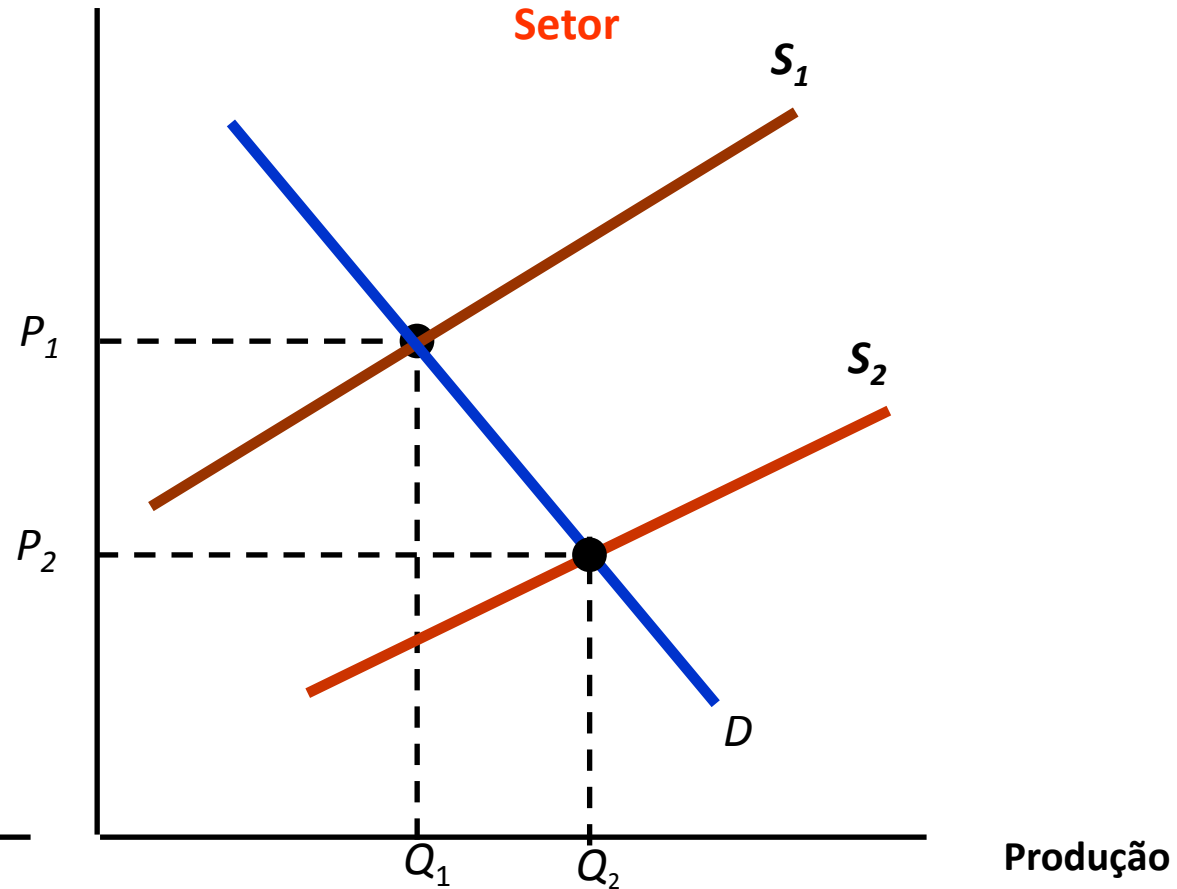
- Equilíbrio competitivo no longo prazo

- O lucro atrai novas empresas
- A oferta aumenta até que o lucro = 0

\$/unidade produzida



\$/unidade produzida



Referências Bibliográficas

- PINDYCK, R.S. & D. L. RUBINFELD. Microeconomia. São Paulo; Pearson Education do Brasil, 8ª edição, 2013, Cap. 8