

ACH2047 – Economia para Computação
Maximização de lucros e oferta competitiva.
Análise de mercados competitivos.

Profa. Dra. Izabela Sobiech Pellegrini
março de 2020

Pindyck & Rubinfeld, cap. 8 e 9, Krugman & Wells, cap. 12

RESUMO

- 8.1 Mercados perfeitamente competitivos
- 8.3 Receita marginal, custo marginal e maximização de lucros
- 8.4 Escolha do nível de produção no curto prazo da empresa competitiva
- 8.5 Curva de oferta no curto prazo da empresa competitiva
- 8.6 Curva de oferta de mercado no curto prazo
- 8.7 Escolha do nível de produção no longo prazo

O modelo de competição perfeita (concorrência perfeita) baseia-se em **três pressupostos básicos**:

- (1) as empresas e os consumidores são tomadoras de preços,**
- (2) homogeneidade** do produto,
- (3) livre entrada e saída** de empresas.

Empresa tomadora de preços e consumidor tomador de preços

Como cada *empresa (vendedor)* tem uma participação de mercado suficientemente pequena, as suas decisões *não influenciam o preço de mercado*.

Como cada *consumidor (comprador)* compra uma parte suficiente pequena do total da produção de mercado, as suas decisões também *não influenciam o preço de mercado*.

Homogeneidade dos produtos (produto padronizado)

Os consumidores consideram os produtos de todos os produtores *equivalentes – substitutos perfeitos entre si*, isto é, eles são *homogêneos*.

Nenhuma empresa pode elevar o preço de seu próprio produto acima do preço praticado pelas outras empresas, porque, nesse caso, perderia todos ou a maior parte dos negócios.

Exemplo: commodities

Livre entrada e saída

É *fácil* para novas *empresas entrarem* no setor industrial ou para as empresas que já estão nele *saírem*.

- não há obstáculos na forma de regulamentação governamental
- não há acesso limitado a recursos essenciais
- não há custos adicionais associados ao fechamento de uma companhia e abandono do setor

→ *o número de produtores em uma indústria possa se ajustar a mudanças nas condições de mercado. Não é possível artificialmente manter afastadas outras empresas.*

8.3

RECEITA MARGINAL, CUSTO MARGINAL E MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS

- **receita total** O preço de mercado multiplicado pela quantidade de produto:

$$RT(q) = P(q) \times q$$

No mercado perfeitamente competitivo:

$$RT(q) = P \times q$$

- **lucro** Diferença entre receita total e custo total.

$$\pi(q) = RT(q) - CT(q)$$

- **receita marginal** Mudança na receita resultante do aumento de uma unidade na produção.

$$RMg(q) = \Delta RT / \Delta q$$

$$\text{ou } dRT/dq$$

8.3

RECEITA MARGINAL, CUSTO MARGINAL E MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS

Princípio de maximização do lucro da análise marginal:

$$\text{Benefício marginal} = \text{custo marginal}$$

$$\text{RMg}(q) = \text{CMg}(q)$$

Figura 8.1

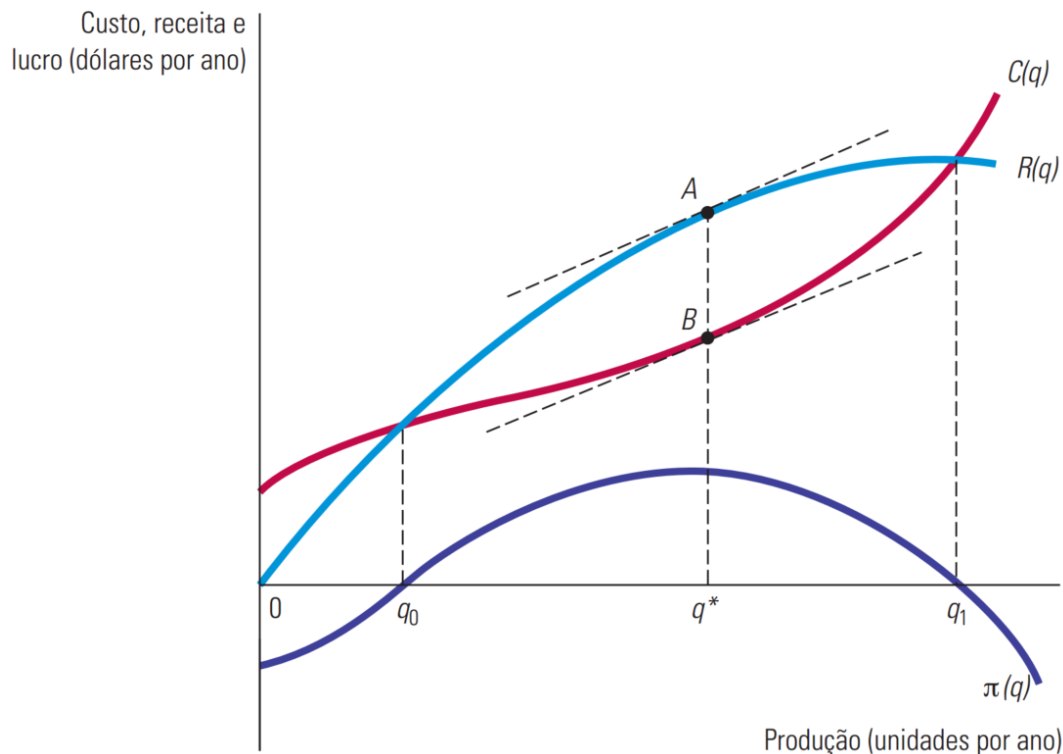
Maximização de lucros no curto prazo

Uma empresa escolhe o nível de produção q^* , de forma a maximizar o lucro, que corresponde à diferença AB entre a receita, R , e o custo, C . Nesse nível de produção, a receita marginal (a inclinação da curva de receita) é igual ao custo marginal (a inclinação da curva de custo).

$$\Delta\pi/\Delta q = \Delta R/\Delta q - \Delta C/\Delta q = 0$$

\Leftrightarrow

$$\text{RMg}(q) = \text{CMg}(q)$$



8.3

RECEITA MARGINAL, CUSTO MARGINAL E MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS

Maximização de lucros por empresas competitivas

Regra do produto ótimo da empresa tomadora de preço

O lucro de uma empresa no mercado perfeitamente competitivo é maximizado ao produzir a quantidade de produto em que o preço de mercado é igual ao custo marginal da última unidade produzida:

$$CMg(q) = RMg = P$$

(a receita adicional gerada ao produzir uma unidade extra é sempre o preço de mercado).

8.3

RECEITA MARGINAL, CUSTO MARGINAL E MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS

Maximização de lucros por empresas competitivas

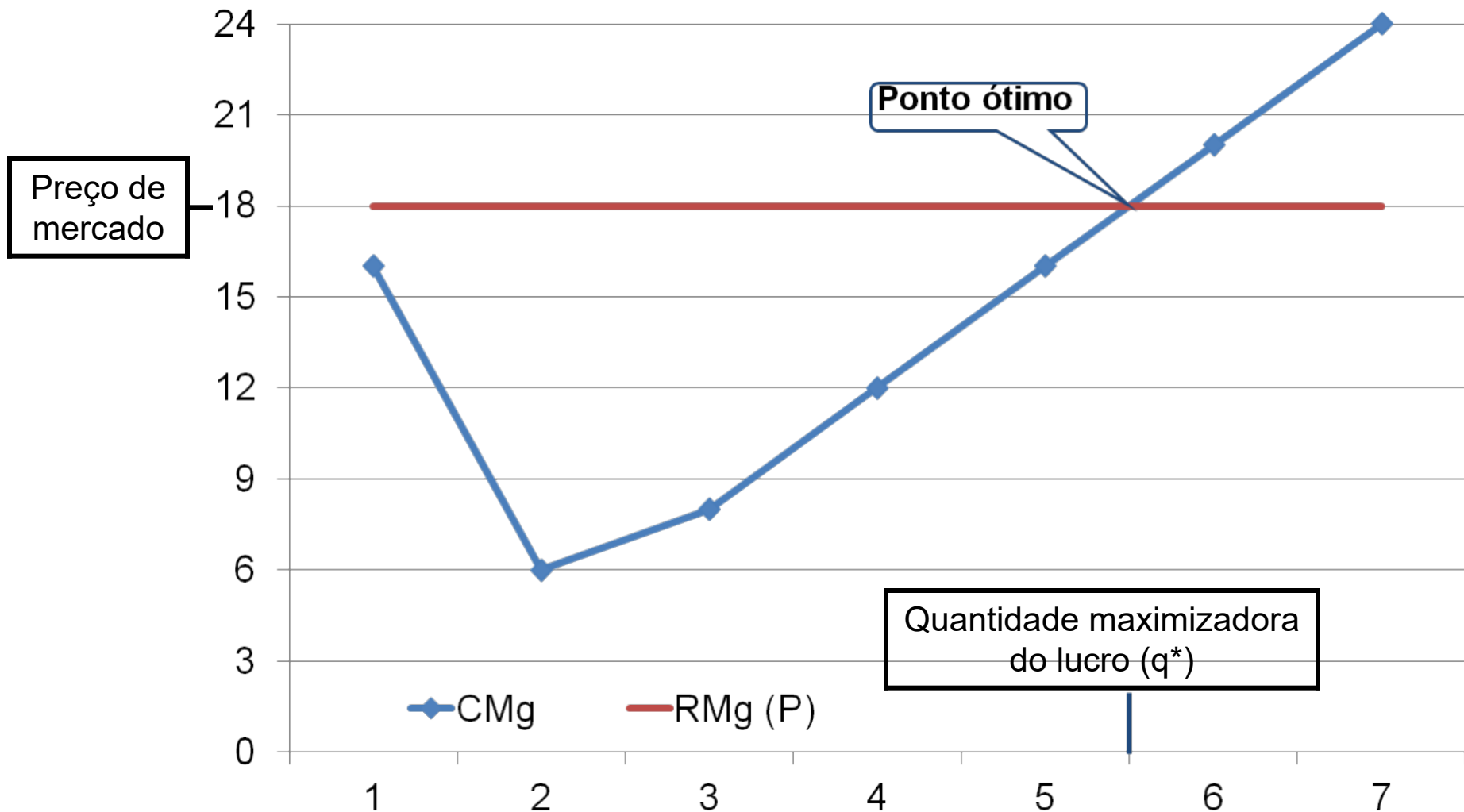
$$CMg(q) = RMg = P$$

| <i>q</i> | <i>CT</i> | <i>CMg</i> | <i>RMg (P)</i> | <i>Ganho líquido por unid.</i> |
|-----------------|------------------|-------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 0 | 14 | | | |
| 1 | 30 | 16 | 18 | 2 |
| 2 | 36 | 6 | 18 | 12 |
| 3 | 44 | 8 | 18 | 10 |
| 4 | 56 | 12 | 18 | 6 |
| 5 | 72 | 16 | 18 | 2 |
| 6 | 92 | 20 | 18 | -2 |
| 7 | 116 | 24 | 18 | -6 |

8.3

RECEITA MARGINAL, CUSTO MARGINAL E MAXIMIZAÇÃO DE LUCROS

Maximização de lucros por empresas competitivas



8.4

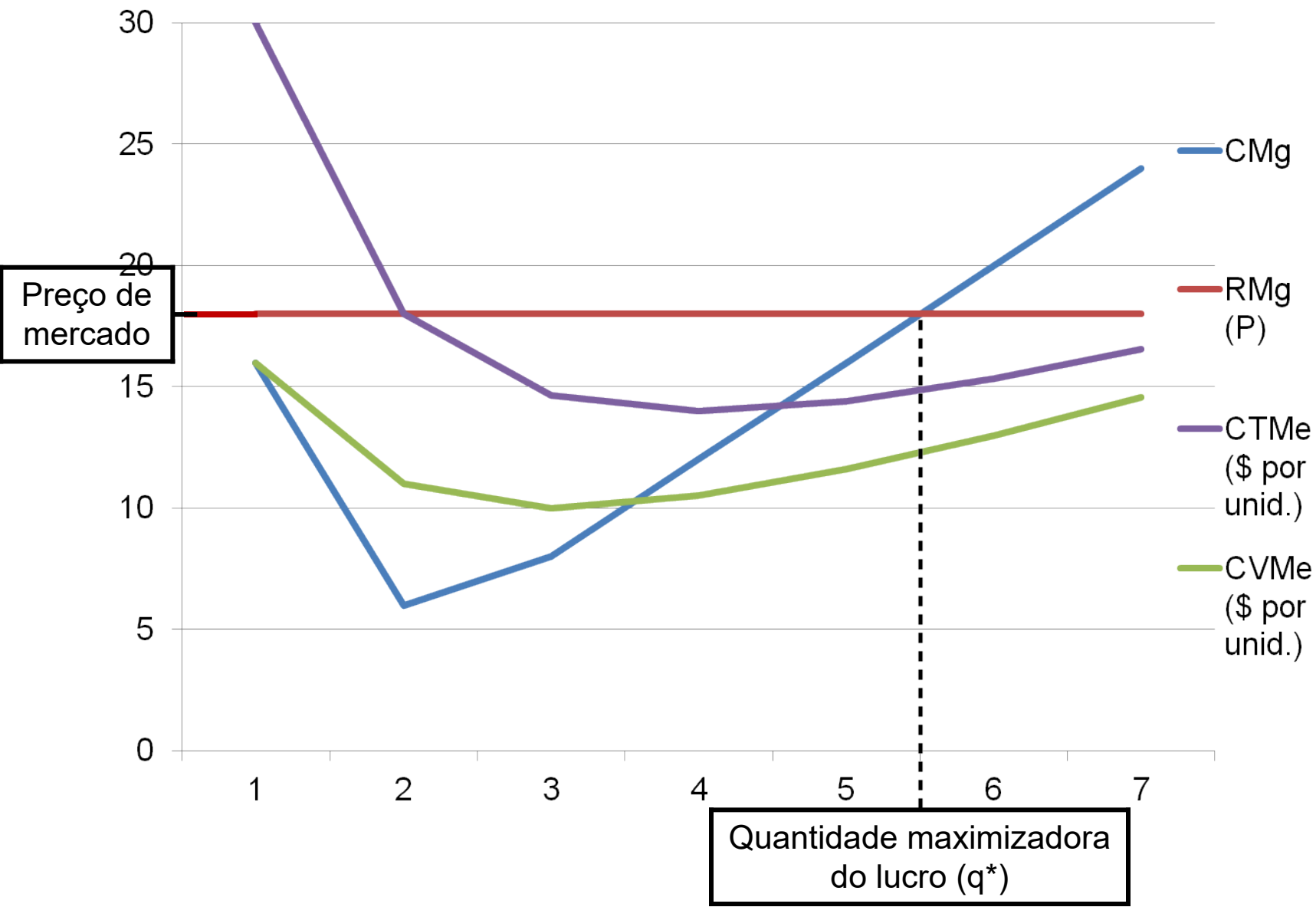
ESCOLHA DO NÍVEL DE PRODUÇÃO NO CURTO PRAZO DA EMPRESA COMPETITIVA

$$\begin{aligned}\pi(q) &= RT(q) - CT(q) \\ &= P \times q - CTMe \times q \\ &= q \times (P - CTMe)\end{aligned}$$

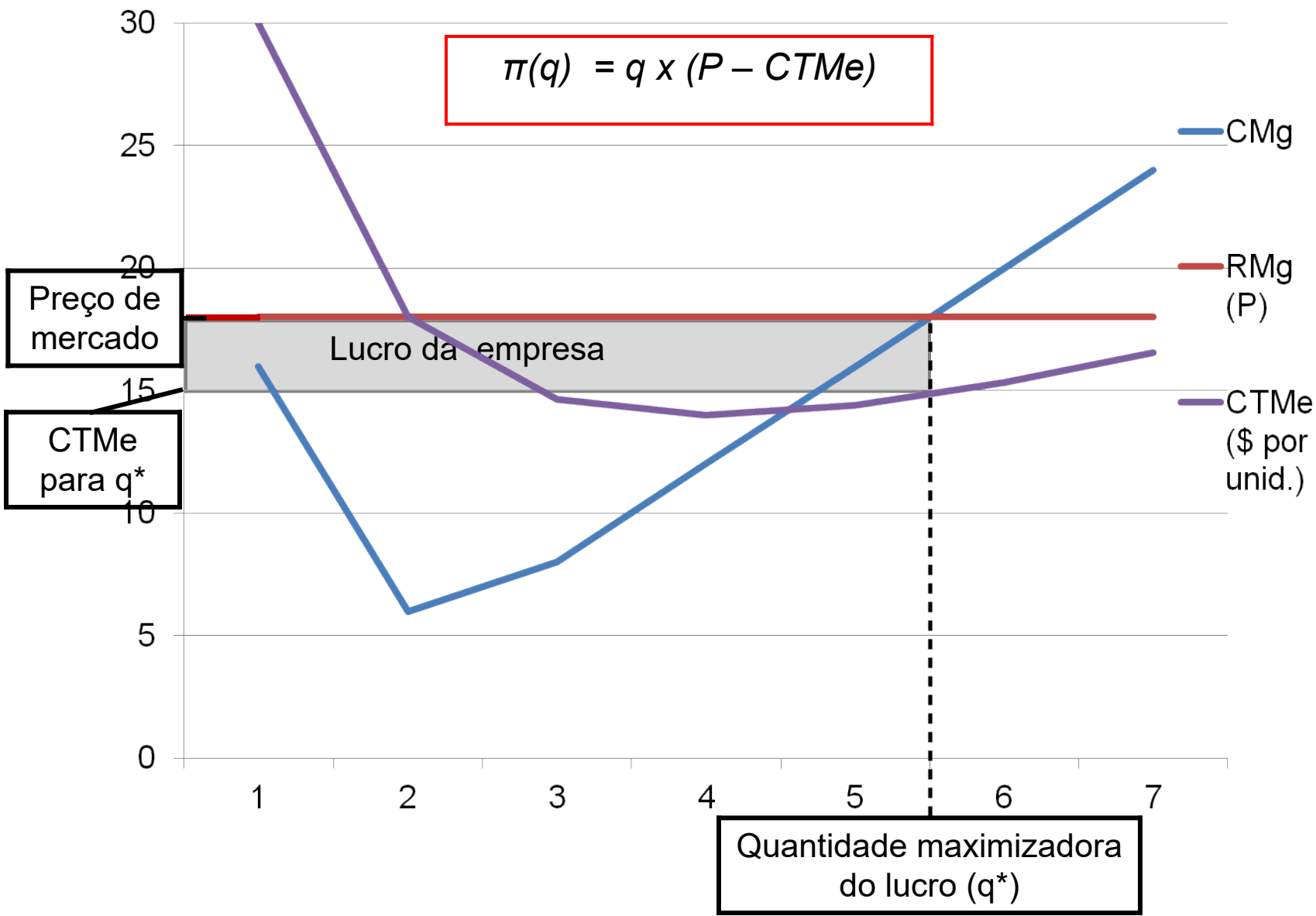
| | |
|--------------------|---------------------------------|
| P > CTMe | Lucro econômico positivo |
| P < CTMe | Prejuízo econômico |
| P = CTMe | Lucro econômico zero |

| q | CV (\$) | CT (\$) | CVMe (\$ por unid.) | CTMe (\$ por unid.) | RMg (P) |
|----------|----------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------|
| 0 | 0 | 14 | | | |
| 1 | 16 | 30 | 16 | 30 | 18 |
| 2 | 22 | 36 | 11 | 18 | 18 |
| 3 | 30 | 44 | 10 | 14,67 | 18 |
| 4 | 42 | 56 | 10,50 | 14 | 18 |
| 5 | 58 | 72 | 11,60 | 14,40 | 18 |
| 6 | 78 | 92 | 13 | 15,33 | 18 |
| 7 | 102 | 116 | 14,57 | 16,57 | 18 |

8.4

ESCOLHA DO NÍVEL DE PRODUÇÃO NO CURTO PRAZO
DA EMPRESA COMPETITIVA

8.4

ESCOLHA DO NÍVEL DE PRODUÇÃO NO CURTO PRAZO
DA EMPRESA COMPETITIVA

8.5

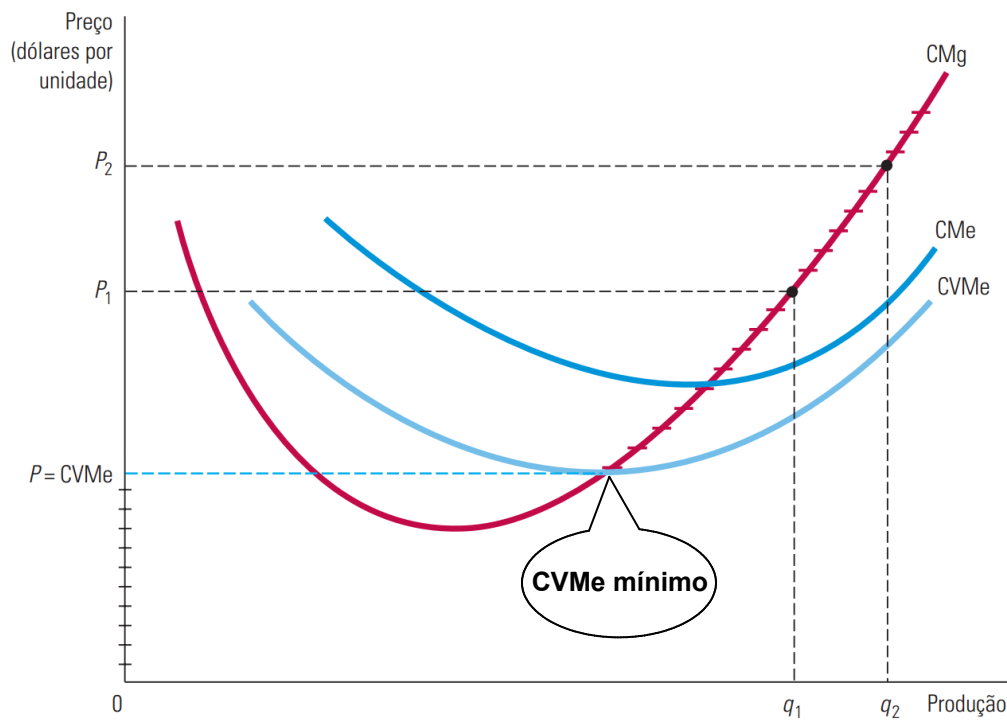
CURVA DE OFERTA NO CURTO PRAZO DA EMPRESA COMPETITIVA

No **curto prazo**:

- os *custos fixos não influenciam* a decisão sobre o nível de produção (pois eles não podem ser mudados)
- somente os *custos variáveis são relevantes*
- o *preço mínimo* que a empresa aceita para ter produção positiva é igual ao *custo variável médio de produção*

A curva de oferta da empresa é a *parte da curva de custo marginal na qual este é superior ao custo variável médio*.

| | |
|------------|----------------------------------|
| $P > CVMe$ | Produção continua no curto prazo |
| $P = CVMe$ | Preço de fechamento |
| $P < CVMe$ | Fechamento da empresa |



A curva de oferta de curto prazo corresponde à parte hachurada da curva de CMg.

8.6

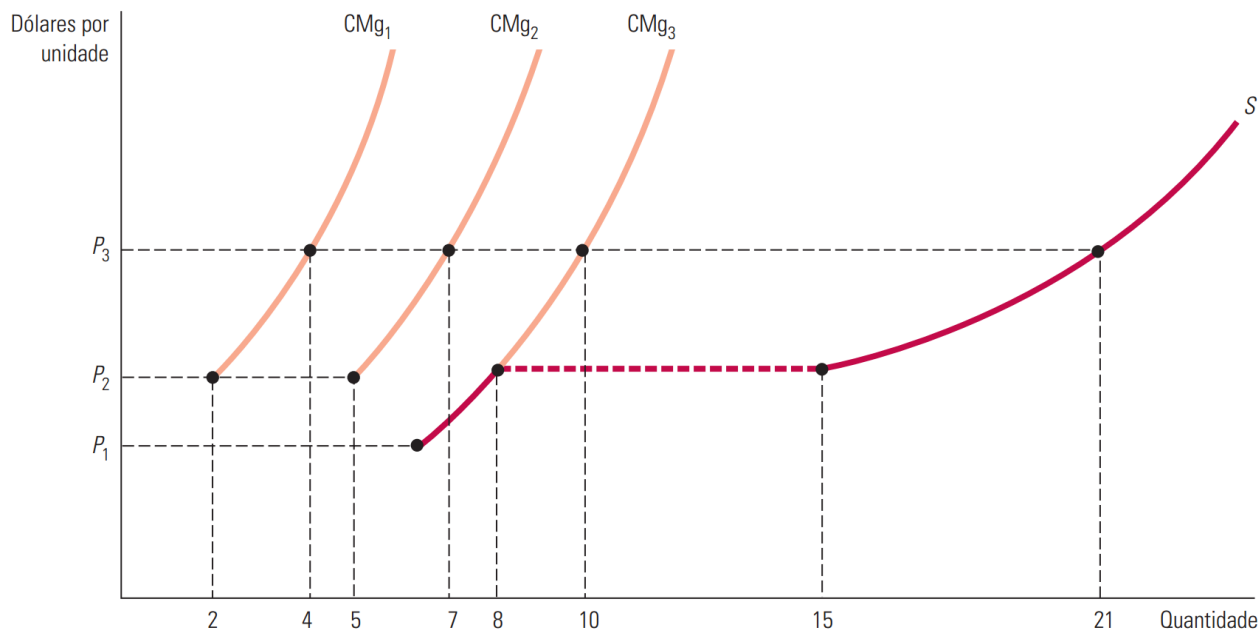
CURVA DE OFERTA DE MERCADO NO CURTO PRAZO

Figura 8.9

Curva de oferta de um setor no curto prazo

A curva de oferta de um setor no curto prazo é a soma horizontal das curvas de oferta das empresas individuais.

Como a terceira empresa possui uma curva de custo variável médio mais baixo que a das outras duas, a curva de oferta de mercado, S , começa no preço P_1 e segue a curva de custo marginal da terceira empresa CMg_3 até o preço P_2 , quando muda de direção. Para todos os preços acima de P_2 , a quantidade ofertada pelo setor é a soma das quantidades que cada uma das três empresas oferta.



| | |
|-----------------|----------------------------------|
| $P < P_1$ | $Q = 0$ |
| $P = P_1$ | $Q = q_3$ |
| $P_1 < P < P_2$ | $Q = q_3, q_3 \in (6.5, 8)$ |
| $P \geq P_2$ | $Q = q_1 + q_2 + q_3, Q \geq 15$ |

8.6

CURVA DE OFERTA DE MERCADO NO CURTO PRAZO

Excedente do produtor no curto prazo

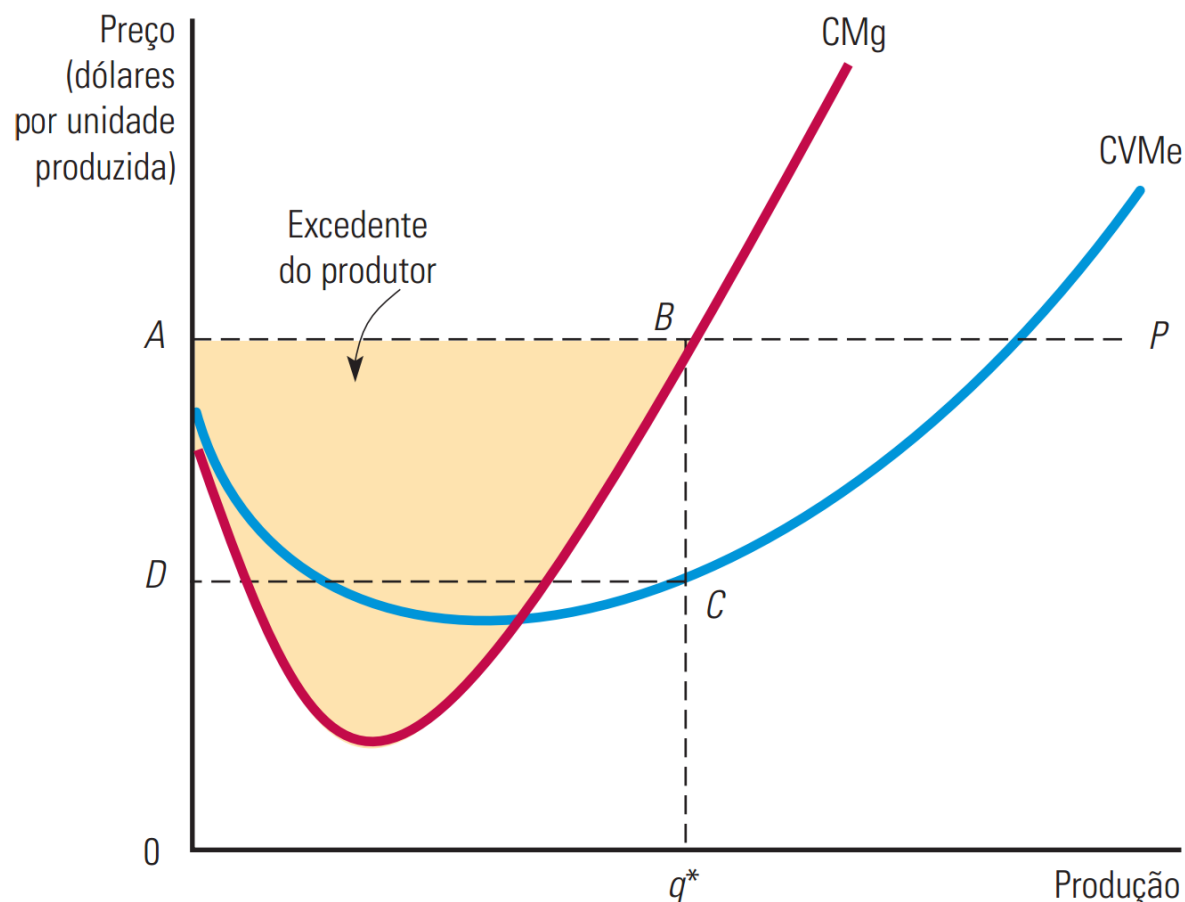
- **excedente do produtor** Soma das diferenças entre o preço de mercado e o custo marginal de produção relativos a todas as unidades produzidas pela empresa.

Figura 8.11

Excedente do produtor para uma empresa

O excedente do produtor para uma empresa é medido pela área sombreada situada abaixo do preço de mercado e acima da curva do custo marginal, entre os níveis de produção 0 e q^* , o nível que maximiza os lucros.

O excedente do produtor também é igual ao retângulo $ABCD$, porque a soma de todos os custos marginais até q^* é igual ao custo variável de produzir q^* .



8.6

CURVA DE OFERTA DE MERCADO NO CURTO PRAZO

Excedente do produtor no curto prazo

Excedente do produtor *versus* lucro

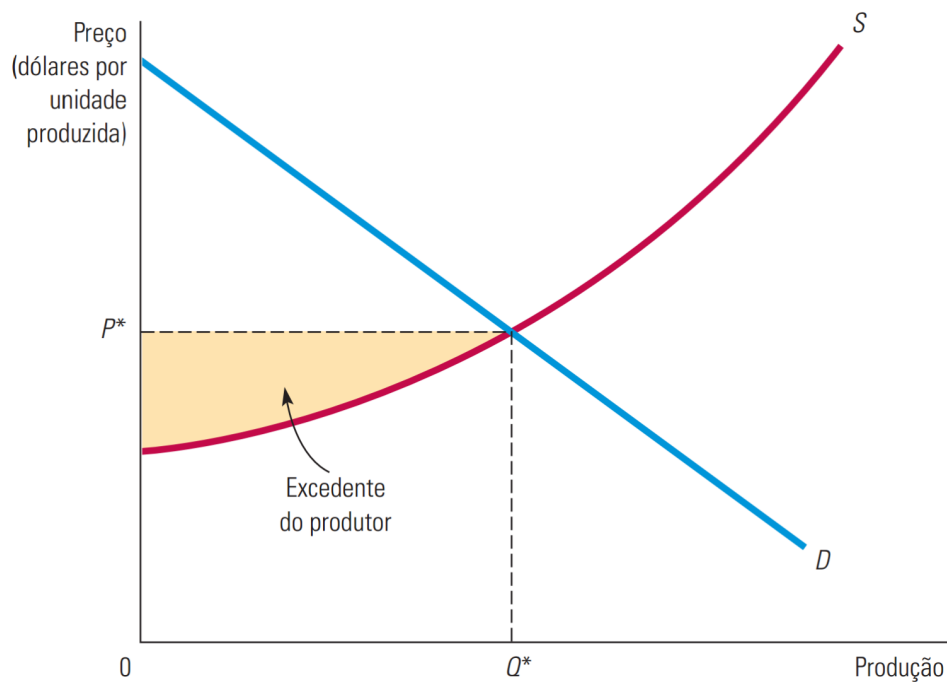
Excedente do produtor = EP = $RT - CV$ (*lucro variável*)

Lucro = $\pi = RT - CV - CF$

Figura 8.12

Excedente do produtor para um mercado

O excedente do produtor para um mercado é medido pela área sombreada situada entre a linha de preço do mercado e a curva de oferta do mercado, entre os níveis de produção 0 e Q^* .



8.7

ESCOLHA DO NÍVEL DE PRODUÇÃO NO LONGO PRAZO DA EMPRESA COMPETITIVA

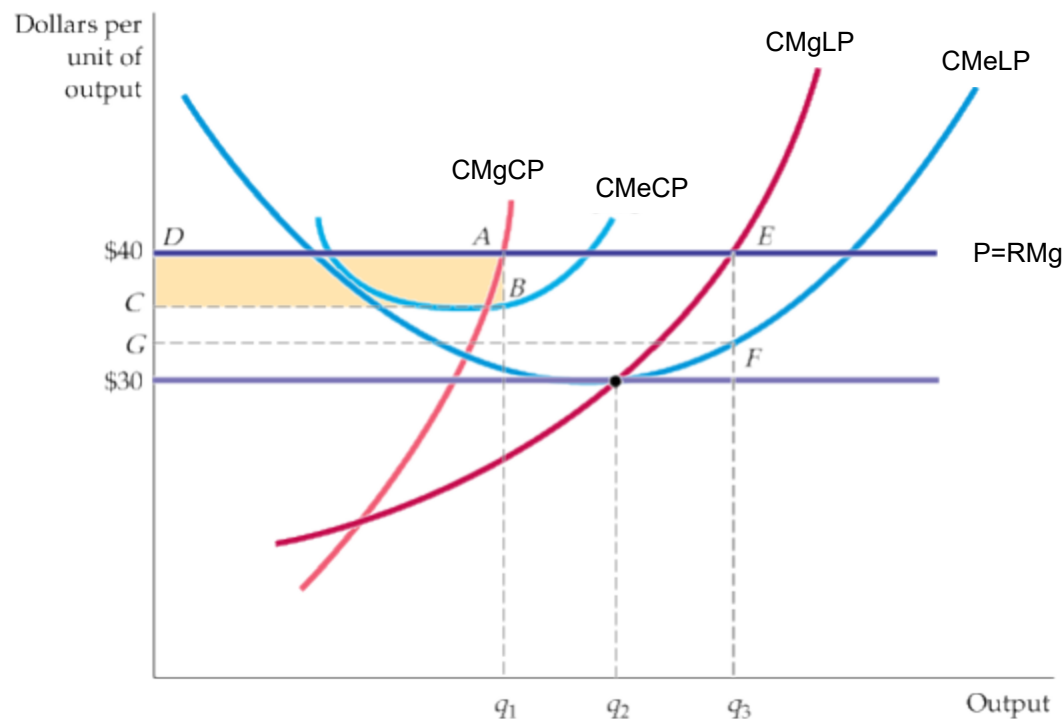
Maximização do lucro no longo prazo

Figura 8.13

Escolha do nível de produção no longo prazo

A empresa maximiza o lucro escolhendo o nível de produção no qual o preço é igual ao custo marginal no longo prazo, CMgLP.

No diagrama, ela aumenta seu lucro de $ABCD$ para $EFGD$ aumentando sua produção no longo prazo.



O nível de produção no longo prazo que maximiza os lucros de uma empresa competitiva é aquele no qual o custo marginal no longo prazo se iguala ao preço.

8.7

ESCOLHA DO NÍVEL DE PRODUÇÃO NO LONGO PRAZO
DA EMPRESA COMPETITIVA

Equilíbrio competitivo no longo prazo

Lucro contábil

$$\pi = R - wL$$

Lucro econômico

$$\pi = R - wL - rK$$

Lucro econômico zero

- **lucro econômico zero** Ocorre quando uma empresa obtém um retorno normal sobre os investimentos, ou seja, quando tem um resultado tão bom quanto teria se investisse os seus recursos em outra atividade

8.7

ESCOLHA DO NÍVEL DE PRODUÇÃO NO LONGO PRAZO
DA EMPRESA COMPETITIVA

Equilíbrio competitivo no longo prazo

No **longo prazo**:

- todos os custos da empresa são *custos variáveis e são relevantes* para a escolha do nível ótimo de produção
- o *preço mínimo* que a empresa aceita para manter um nível de produção positivo é igual ao *custo total médio de produção no longo prazo*

| | |
|-------------|---|
| $P > CMeLP$ | Entradas de novas empresas no mercado, $Q \uparrow, P \downarrow$ |
| $P = CMeLP$ | Equilíbrio de longo prazo: lucros econômicos zero |
| $P < CMeLP$ | Saídas de empresas do mercado, $Q \downarrow, P \uparrow$ |

A **curva de oferta da empresa no longo prazo** é a *parte da curva de custo marginal na qual este é superior ao custo total médio de longo prazo (CMeLP)*.

Equilíbrio competitivo no longo prazo

Um **equilíbrio competitivo no longo prazo** acontece sob três condições:

1. Todas as empresas do setor estão maximizando lucros.
2. Inexistem estímulos por parte de qualquer empresa para entrar ou sair do mercado, pois todas estão auferindo lucro econômico igual a zero.
3. O preço do produto é tal que a quantidade ofertada pelas empresas do setor se iguala ao volume demandado pelos consumidores.

Exercício 5

Suponha que o custo marginal de uma empresa competitiva para obter um nível de produção q seja expresso pela equação **$CMg(q) = 3 + 2q$** . Suponha que o preço de mercado do produto da empresa seja **US\$ 9**.

a. Qual será o nível de produção escolhido pela empresa?

b. Qual é o excedente do produtor dessa empresa?

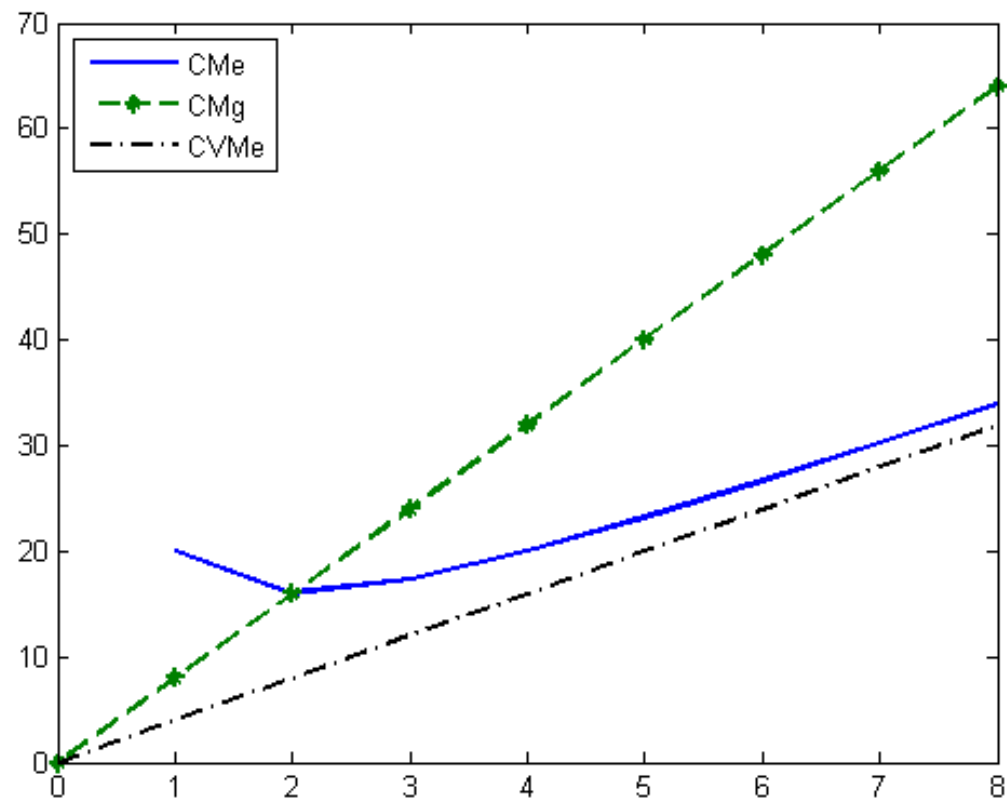
c. Suponha que o custo variável médio da empresa seja expresso pela equação **$CVMe(q) = 3 + q$** . Suponha que o custo fixo da empresa seja **$CF = \text{US\$ } 3$** . Será que, no curto prazo, ela estará auferindo lucro positivo, negativo ou zero?

Exercício 7

Suponha que a função de custo de uma empresa seja $CT(q) = 4q^2 + 16$.

- a. Calcule o custo variável, o custo fixo, o custo médio, o custo variável médio e o custo marginal.
- b. Mostre as curvas de custo médio, de custo marginal e de custo variável médio em um gráfico.
- c. Calcule a produção que minimiza o custo médio.
- d. Em que intervalo de preços a empresa terá uma produção positiva no curto prazo?
- e. Em que intervalo de preços a empresa terá uma produção positiva no longo prazo?

Exercício 7b)



Exercício 10

Suponha que você recebeu as seguintes informações sobre determinado setor:

$Q_d = 6.500 - 100P$ – Demanda de mercado

$Q_s = 1.200P$ – Oferta de mercado

$CT(q) = 722 + q^2/200$ – Função de custo total de cada empresa

Suponha também que todas as empresas sejam idênticas e que o mercado se caracterize pela competição perfeita.

a. Calcule o preço de equilíbrio, a quantidade de equilíbrio, a produção de cada empresa e o lucro de cada uma.

b. No longo prazo, devemos esperar ver entradas ou saídas nesse setor? Explique. Que efeito as entradas ou saídas terão no equilíbrio de mercado?

ANÁLISE DE MERCADOS COMPETITIVOS - RESUMO

- 9.1 Avaliação de ganhos e perdas resultantes de políticas governamentais: excedentes do consumidor e do produtor
- 9.2 Eficiência de um mercado competitivo
- 9.3 Preços mínimos
- 9.4 Sustentação de preços e quotas de produção
- 9.5 Quotas e tarifas de importação
- 9.6 Impacto de um imposto ou de um subsídio competitivo

9.1

AVALIAÇÃO DE GANHOS E PERDAS RESULTANTES DE POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

Revisão dos excedentes do consumidor e produtor

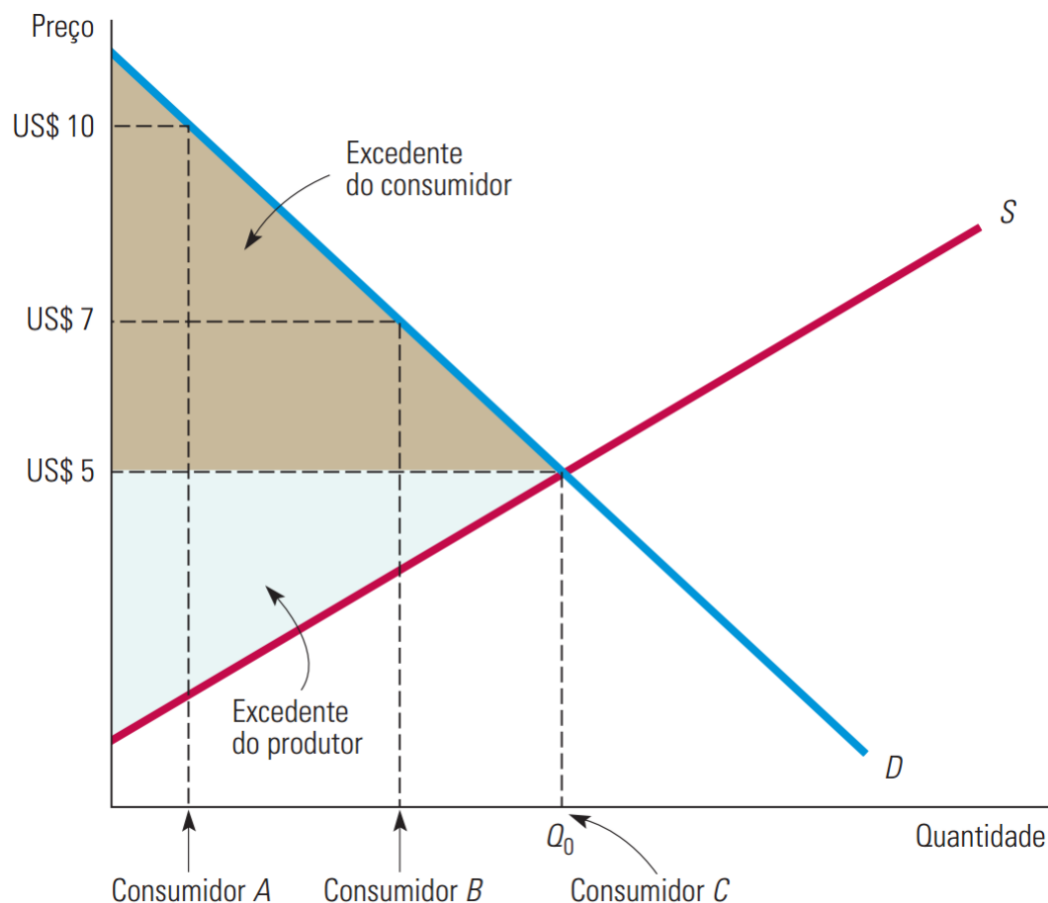
Figura 9.1

Excedentes do consumidor e produtor

O excedente do consumidor é a área sombreada superior, entre o preço e a curva de demanda de mercado.

O excedente do produtor é a área sombreada inferior, entre a curva de oferta de mercado e o preço de mercado.

Em conjunto, os excedentes do produtor e do consumidor medem o bem-estar decorrente de um mercado competitivo.



9.1

AVALIAÇÃO DE GANHOS E PERDAS RESULTANTES DE POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

Aplicação dos conceitos de excedentes do consumidor e do produtor

- **efeitos no bem-estar** Ganhos e perdas para consumidores e produtores causados pela intervenção governamental no mercado.
- **peso morto** Perda líquida de excedente total (considerando-se o do consumidor e o do produtor).

Figura 9.2

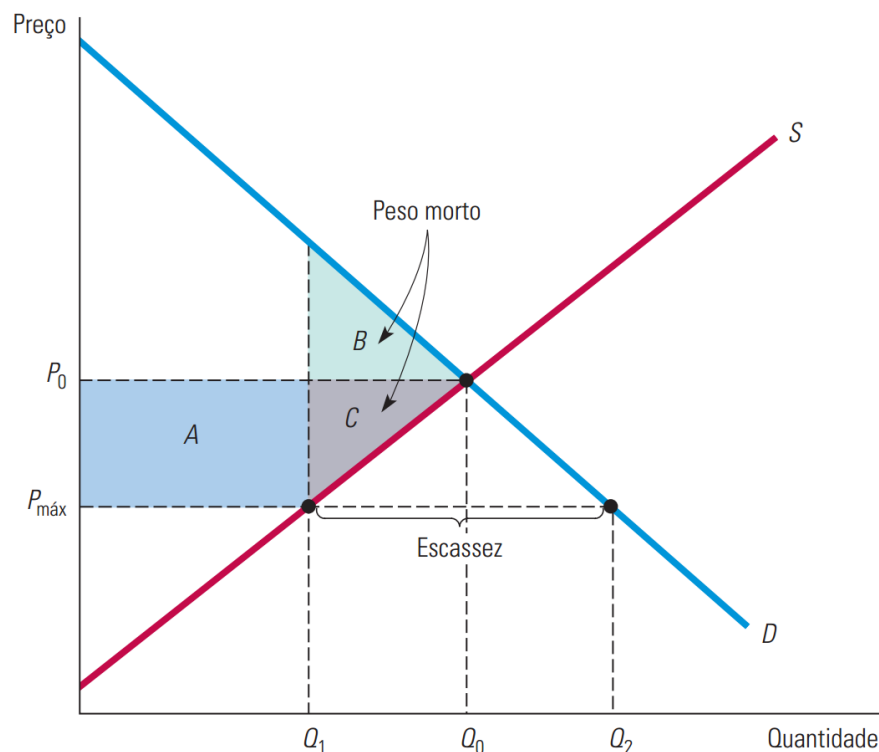
Efeitos do controle de preços

O preço máximo de um bem foi fixado em $P_{\text{máx}}$, que está abaixo do preço de mercado P_0 .

O ganho dos consumidores é a diferença entre o retângulo A e o triângulo B .

A perda dos produtores é a soma do retângulo A e do triângulo C .

Os triângulos B e C em conjunto medem o peso morto causado pelo controle de preços.



9.1

AVALIAÇÃO DE GANHOS E PERDAS RESULTANTES DE POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

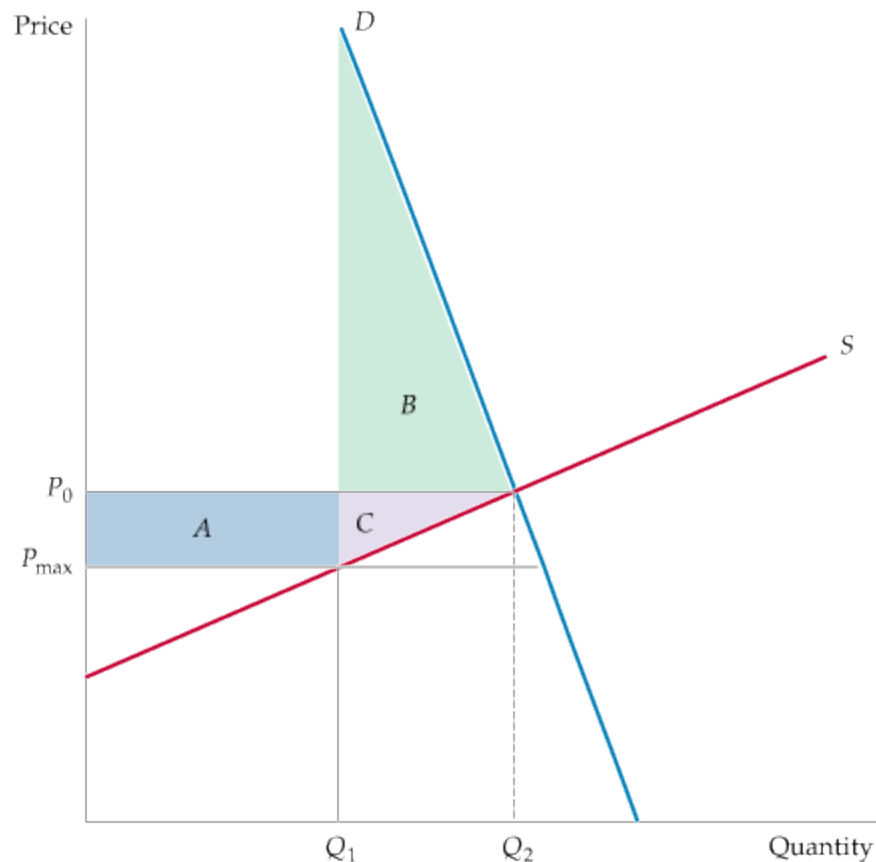
O consumidor sempre ganha com fixação de um preço máximo abaixo do preço de mercado?

Figura 9.3

Efeitos do controle de preços quando a demanda é inelástica

Se a demanda é suficientemente inelástica, o triângulo B pode ser maior que o retângulo A.

Nesse caso, os consumidores sofrem uma perda líquida decorrente do controle de preços.



- **eficiência econômica** Maximização dos excedentes do consumidor e do produtor em conjunto.

Falha de mercado

- **falha de mercado** Situação na qual um mercado competitivo desregulamentado é ineficiente porque os preços não fornecem sinais adequados aos consumidores e produtores.

Há algumas situações importantes nas quais pode ocorrer uma falha de mercado:

1. Externalidades
2. Bens públicos
3. Informação assimétrica
4. Poder de mercado

9.2

EFICIÊNCIA DE UM MERCADO COMPETITIVO

Exemplo 9.2 Mercado de rins humanos

Figura 9.6

O mercado de rins e o efeito da lei norte-americana referente ao transplante de órgãos

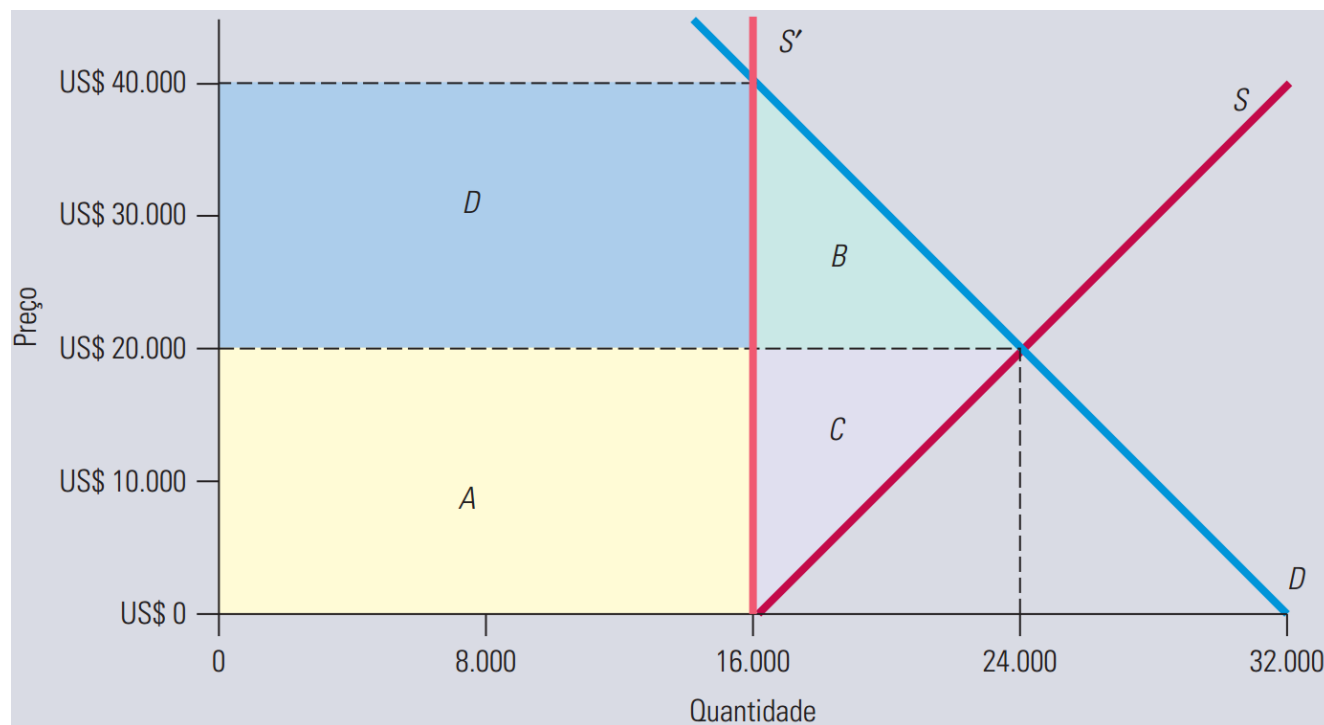
O preço de equilíbrio é US\$ 20.000; a esse preço, cerca de 24.000 rins poderiam ser ofertados por ano.

A lei efetivamente torna o preço igual a zero. Cerca de 16.000 rins por ano são ainda doados; essa oferta restringida é mostrada pela reta S' .

A perda de ofertantes é dada pelo retângulo A e pelo triângulo C . Se os consumidores recebessem rins sem nenhum custo, seu ganho seria representado pelo retângulo A menos o triângulo B .

$$\text{Oferta: } Q^S = 16,000 + 0.4P$$

$$\text{Demanda: } Q^D = 32,000 - 0.4P$$



9.3 PREÇOS MÍNIMOS

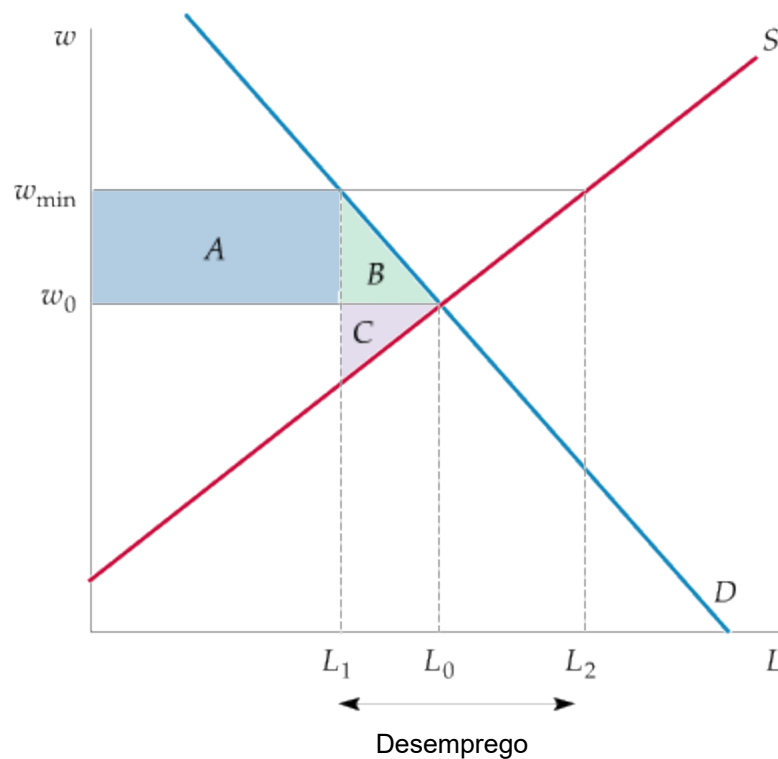
Figura 9.8

Salário mínimo

Embora o salário de equilíbrio seja w_0 , as empresas são obrigadas a pagar pelo menos w_{\min} .

Isso resulta em desemprego no montante igual a $L_2 - L_1$ e o peso morto é dado pelos triângulos B e C .

A área A é transferida das empresas aos empregados.



9.4

SUSTENTAÇÃO DE PREÇOS E QUOTAS DE PRODUÇÃO

Exemplo 9.4 Política de preço mínimo para o trigo

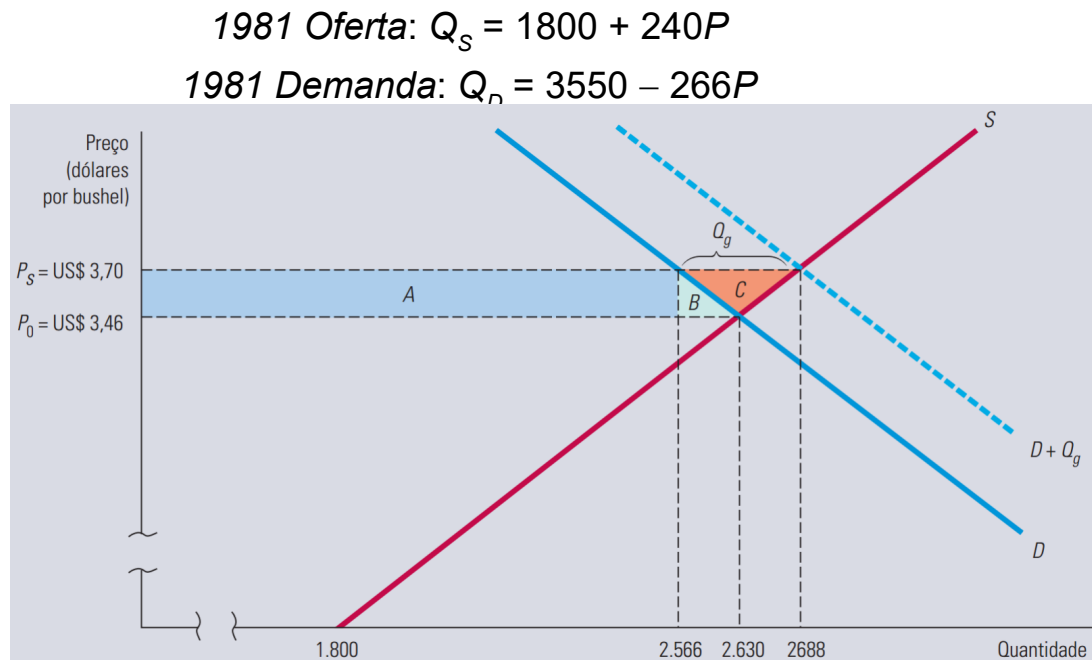


Figura 9.12

Mercado de trigo em 1981

Para elevar o preço para US\$ 3,70, o governo deve adquirir uma quantidade de trigo Q_g .

Comprando $Q_g = 122$ milhões de bushels de trigo, o governo eleva o preço de equilíbrio de US\$ 3,46 para US\$ 3,70 por bushel.



$$1981 \text{ Demanda total: } Q_{DT} = 3550 - 266P + Q_g$$

$$Q_g = 506P - 1750$$

$$Q_g = (506)(3.70) - 1750 = 122 \text{ milhões de bushels}$$

$$\Delta EC = -A - B = -\$624 \text{ milhões (Perdas dos consumidores)}$$

$$\Delta EP = A + B + C = \$638 \text{ milhões (Ganhos dos produtores)}$$

$$\text{Custo para o governo} = \$3.70 \times 122 \text{ milhões} = \$451,4 \text{ milhões}$$

$$\begin{aligned} \text{Ganhos de eficiência econômica} &= \Delta EC + \Delta EP - \text{Custos para o governo} = \\ &= -\$466,4 \text{ milhões (perda líquida)} \end{aligned}$$

9.4

SUSTENTAÇÃO DE PREÇOS E QUOTAS DE PRODUÇÃO

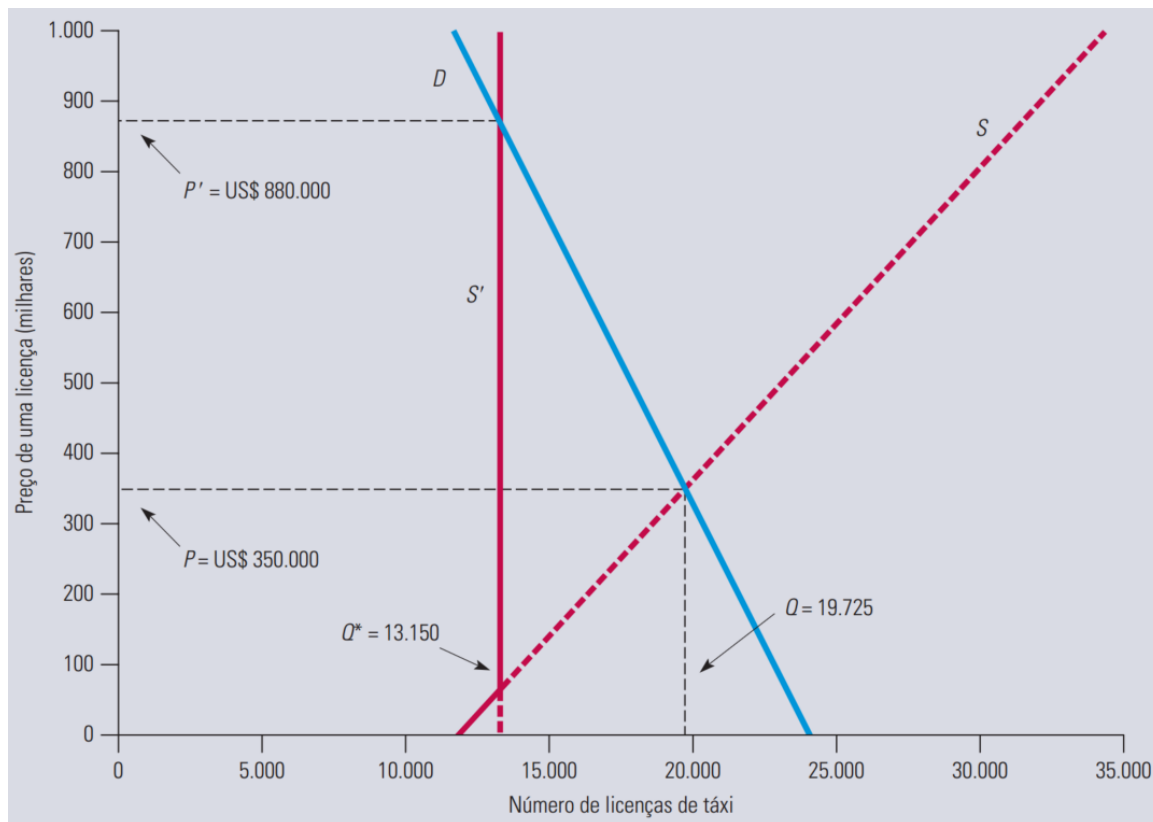
Exemplo 9.5 Por que não consigo pegar um táxi?

Figura 9.13

Licenças de táxi na cidade de Nova York

A curva de demanda D mostra a quantidade de licenças demandadas pelas empresas de táxi como uma função do preço de uma licença.

A curva de oferta S mostra o número de licenças que seriam vendidas pelos proprietários atuais como uma função do preço. Nova York limita a quantidade a 13.150, de modo que a curva de oferta torna-se vertical e cruza a demanda em US\$ 880.000, o preço de mercado de uma licença em 2011.



9.5

QUOTAS E TARIFAS DE IMPORTAÇÃO

- **quota de importação** Limite da quantidade de uma mercadoria que pode ser importada.
- **tarifa** Imposto sobre uma mercadoria importada.

Figura 9.14

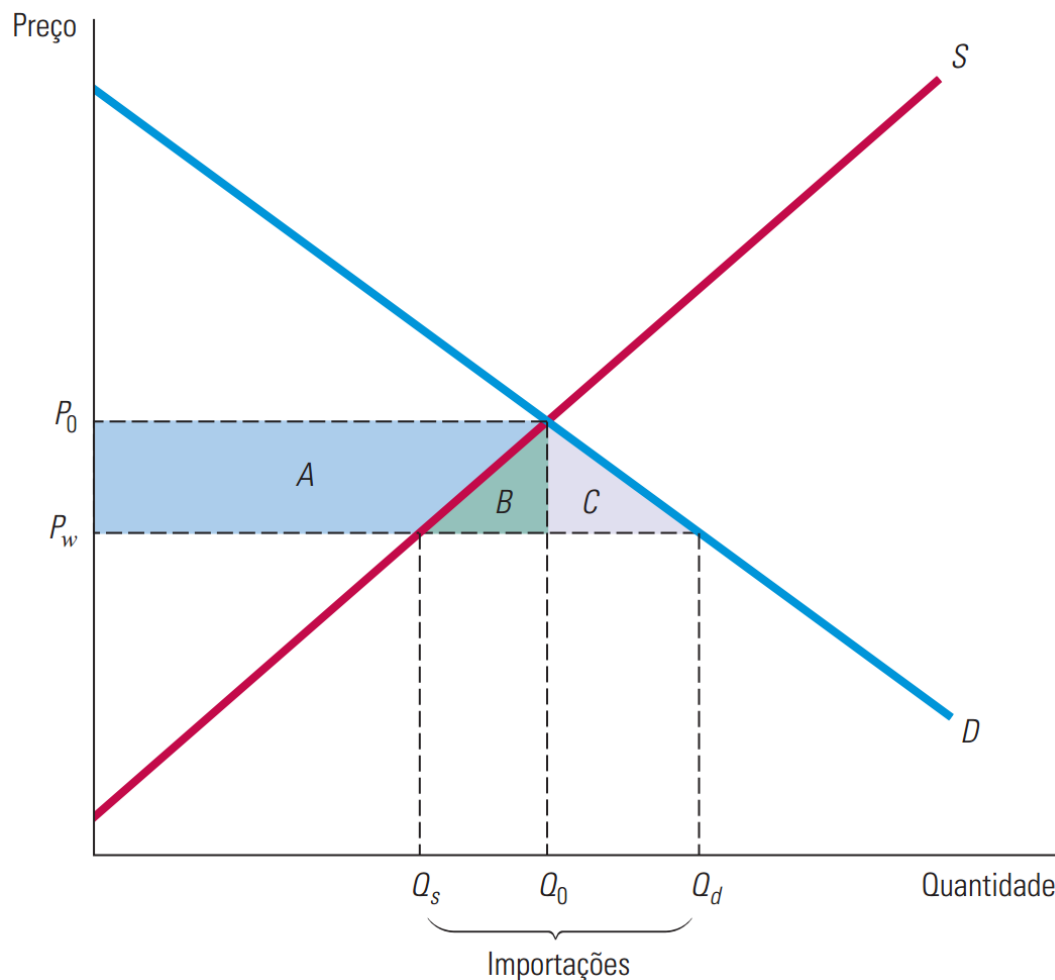
Efeitos de eliminação de importações

Em um mercado livre, o preço interno é igual ao preço mundial, P_w . A quantidade demandada total Q_d é consumida, da qual Q_s é a quantidade ofertada internamente e o restante é importado.

Quando as importações são eliminadas, o preço sobe para P_0 .

O ganho dos produtores é o trapézio A.

A perda dos consumidores é $A + B + C$, sendo o peso morto igual a $B + C$.



9.5

QUOTAS E TARIFAS DE IMPORTAÇÃO

Figura 9.15

Tarifa ou quota de importação (caso geral)

Quando as importações são reduzidas, o preço interno aumenta de P_w para P^* .

Isso pode ser obtido por fixação de uma quota ou de uma tarifa $T = P^* - P_w$.

$$\Delta EP = A$$

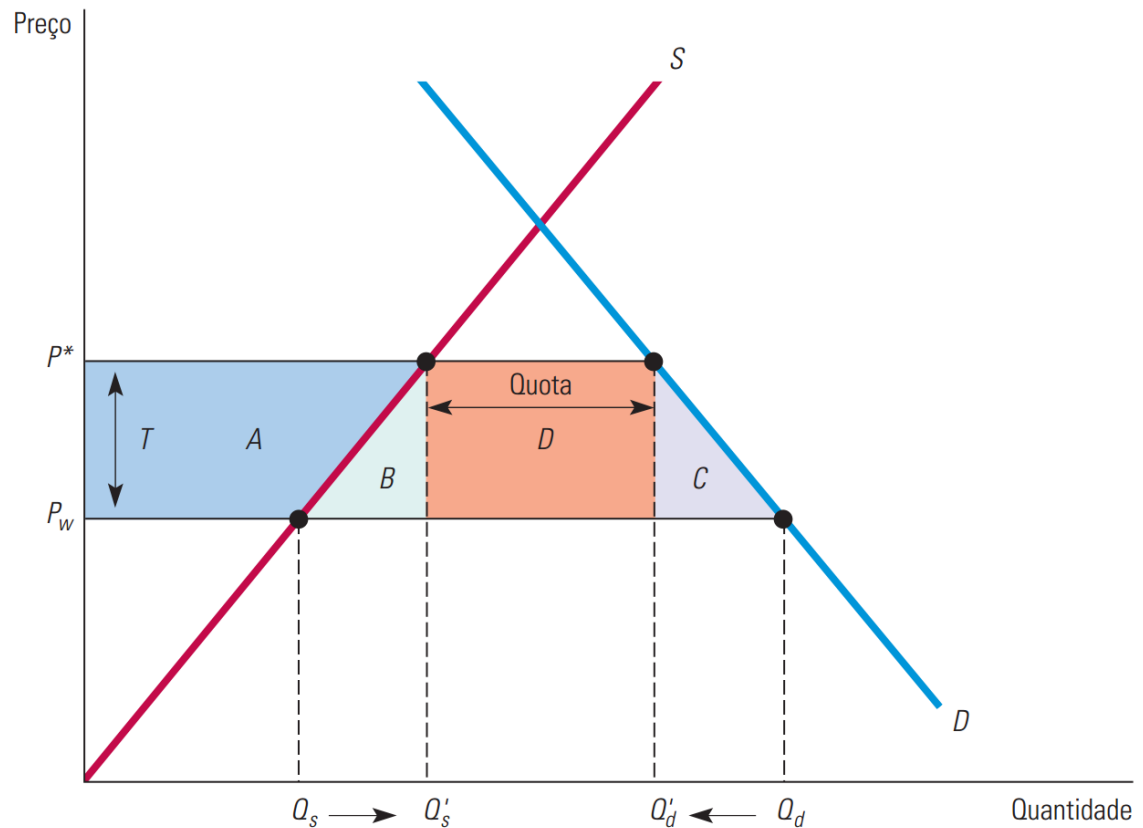
$$\Delta EC = -A - B - C - D$$

Ganho do governo com tarifa = D

Perda interna líquida com tarifa = $B + C$ (*peso morto*).

Ganho dos produtores estrangeiros com quota = D

Perda interna líquida com quota = $B + C + D$



- **imposto específico** Imposto de uma determinada quantia por unidade vendida, por exemplo $t = \text{US\$ } 1,00$.
- **subsídio** Pagamento de parte do valor do bem, fazendo com que o preço de compra fique abaixo do preço de venda.
 - A carga fiscal (ou o benefício do subsídio) recai em parte sobre o consumidor e em parte sobre o produtor. *O preço a ser pago pelo comprador deverá exceder em t centavos o preço líquido recebido pelo vendedor.*
 - A parcela de um imposto que recai sobre os consumidores dependerá do formato das curvas de demanda e de oferta e, em particular, das elasticidades relativas da oferta e da demanda.
 - Porcentagem da carga fiscal que recai sobre os consumidores:
$$E_s / (E_s - E_d)$$
 - Dois jeitos possíveis de arrecadação:
 - a) O vendedor deposita o valor do imposto (US\$1 por unidade vendida) em uma caixa trancada, a ser posteriormente coletado por um agente do governo.
 - b) O comprador paga o imposto (US\$ 1 vezes o # de unidades adquiridas) diretamente ao governo.

9.6

IMPACTO DE UM IMPOSTO OU DE UM SUBSÍDIO

Figura 9.17

Incidência de um imposto

P_c é o preço (incluindo o imposto) pago pelos compradores.

P_v é o preço que os vendedores recebem menos o imposto.

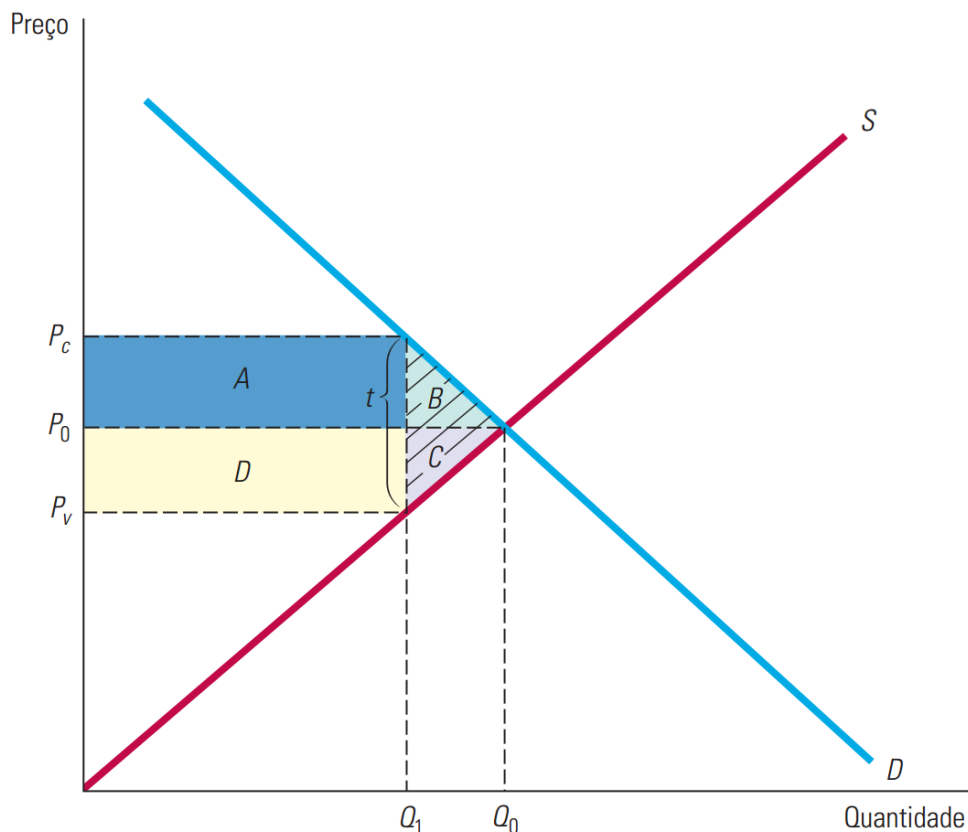
Aqui, a carga fiscal é repartida entre compradores e vendedores.

$$\Delta EP = -C - D$$

$$\Delta EC = -A - B$$

$$\text{Arrecadação do governo} = A + D$$

$$\text{Peso morto} = B + C$$



O equilíbrio de mercado exige que *quatro condições* sejam satisfeitas após a introdução do imposto:

$$Q^D = Q^D(P_c) \quad (9.1a)$$

$$Q^S = Q^S(P_v) \quad (9.1b)$$

$$Q^D = Q^S \quad (9.1c)$$

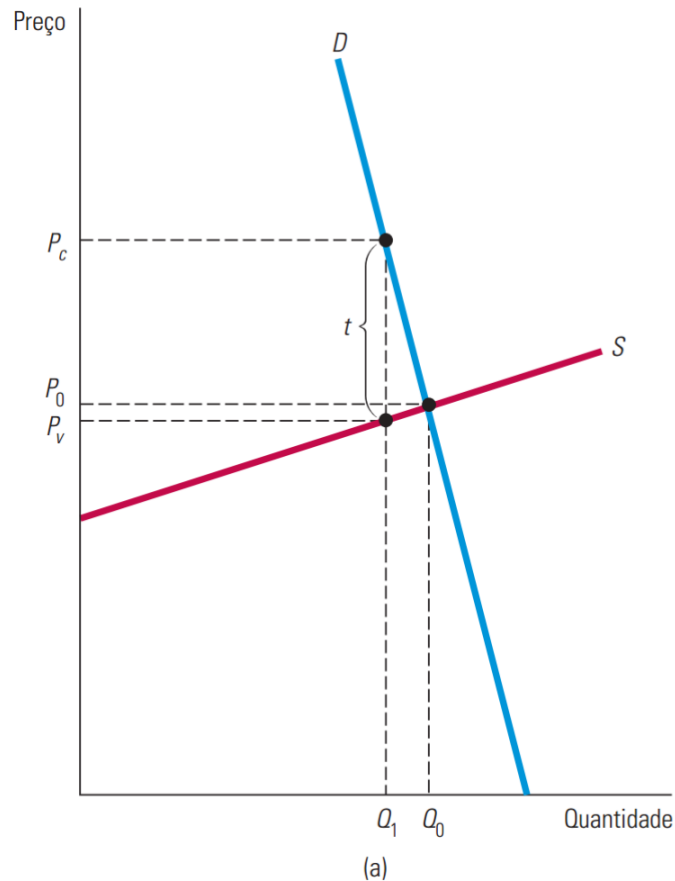
$$P_c - P_v = t \quad (9.1d)$$

9.6

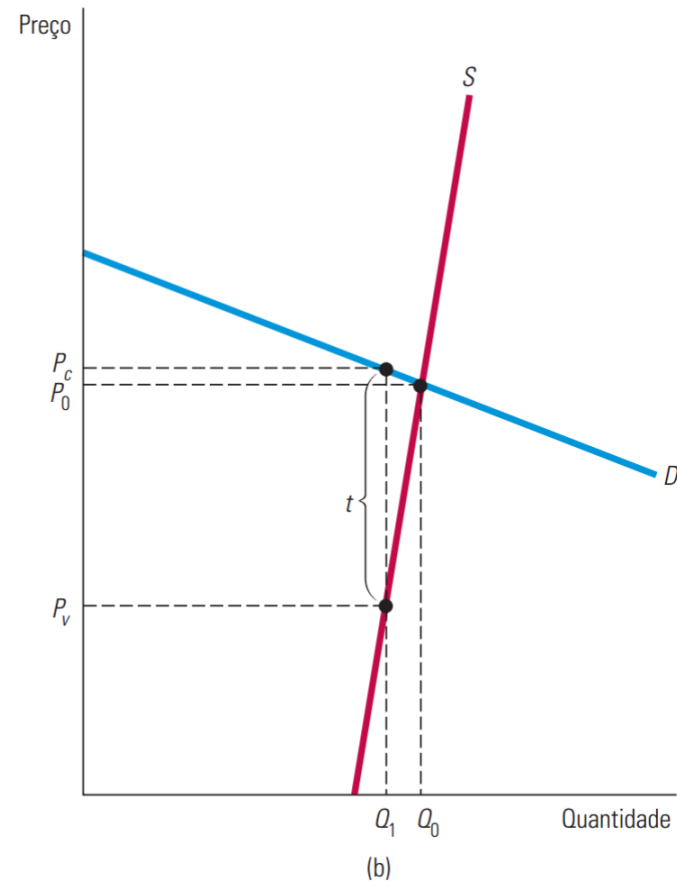
IMPACTO DE UM IMPOSTO OU DE UM SUBSÍDIO

Figura 9.18

O impacto de um imposto depende das elasticidades de oferta e de demanda



(a) Se a demanda for muito inelástica em relação à oferta, a carga fiscal recairá principalmente sobre os compradores.



(b) Se a demanda for muito elástica em relação à oferta, a carga fiscal incidirá principalmente sobre os vendedores.

Exemplo 9.6 O imposto sobre a gasolina

Efeitos de um imposto de $t = \text{US\$ } 1,00$ por galão de gasolina:

$$Q^D = 150 - 25P_C \quad (\text{Q demandada})$$

$$Q^S = 60 + 20P_V \quad (\text{Q ofertada})$$

$$Q^D = Q^S \quad (\text{Q demandada} = \text{Q ofertada})$$

$$P_C - P_V = 1,00 \quad (\text{O governo recebe US\$1,00 por galão})$$

$$150 - 25P_C = 60 + 20P_V$$

$$P_C = P_V + 1,00$$

$$150 - 25(P_V + 1) = 60 + 20P_V$$

$$20P_V + 25P_V = 150 - 25 - 60$$

$$45P_V = 65, \text{ ou } P_V = \mathbf{1,44}, \text{ então } P_C = \mathbf{2,44}$$

$$Q = 150 - (25)(2,44) = 150 - 61, \text{ ou } \mathbf{Q = 89} \text{ bg/ano}$$

A receita anual advinda desse imposto $t \times Q = (1,00)(89) = \89 bilhões/ano

Peso morto: $(1/2) \times (\$1,00/\text{galão}) \times (11 \text{ bilhões de galões/ano}) = \5.5 bilhões por ano

9.6

IMPACTO DE UM IMPOSTO OU DE UM SUBSÍDIO

Exemplo 9.6 O imposto sobre a gasolina (cont.)

Demanda por gasolina: $Q^D = 150 - 25P$

Oferta de gasolina: $Q^S = 60 + 20P$

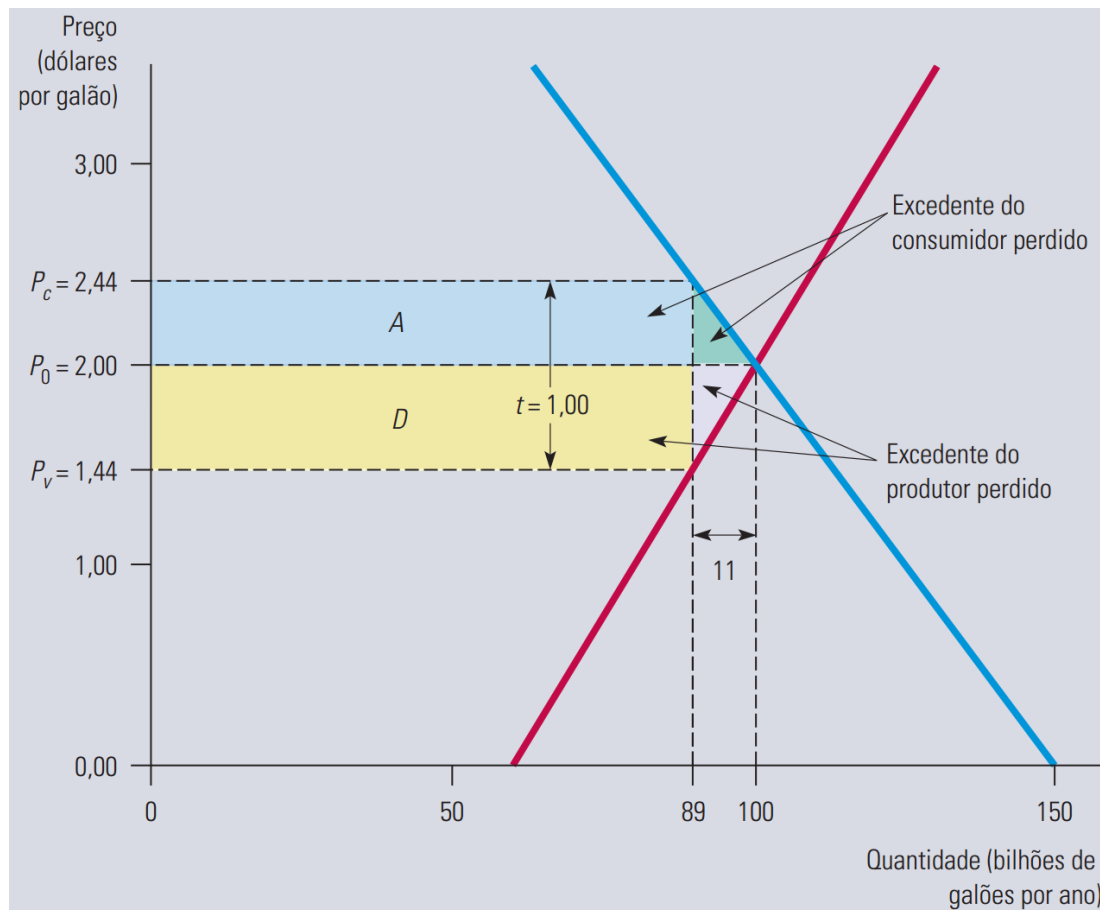
Figura 9.20

Impacto de um imposto de US\$1,00 sobre a gasolina

O preço da gasolina no posto aumenta de US\$ 2 para US\$ 2,44 por galão e a quantidade vendida cai de 100 para 89 bilhões de galões por ano.

A arrecadação anual do imposto é de $(1,00)(89) = \text{US\$ } 89 \text{ bilhões}$ (A+D).

Os dois triângulos mostram o peso morto de US\$ 5,5 bilhões por ano.



Exercício 1

Este exercício examina o aspecto econômico de um salário mínimo e dos subsídios salariais. Suponha que a oferta de mão de obra pouco qualificada seja expressa pela equação:

$L_s = 10w$ em que L_s é a quantidade de trabalho (em milhões de pessoas empregadas a cada ano) e w é a taxa de salário (em dólares por hora). A demanda por trabalho é expressa pela equação: $L_d = 80 - 10w$

a. Quais serão, respectivamente, o salário e o nível de emprego com livre mercado? Suponha que o governo defina um **salário mínimo de US\$ 5** por hora. Quantas pessoas poderiam ser empregadas?

b. Suponha que, em vez de definir um salário mínimo, o governo pagasse um **subsídio de US\$ 1** por hora a cada empregado. Qual seria agora o nível total de emprego? Qual seria o salário de equilíbrio?

Exercício 12

As curvas de demanda e de oferta domésticas de um tipo especial de feijão, o “hula beans”, são as seguintes:

Oferta: $P = 50 + Q$

Demanda: $P = 200 - 2Q$

em que P é o preço em centavos por milhão de libras e Q é a quantidade em milhões de libras.

Preço mundial desse feijão (válido nos Estados Unidos) é de **US\$0,60** por libra (tal preço mundial é insensível a mudanças no mercado norte-americano).

O Congresso está estudando uma tarifa de importação de **US\$ 0,40** por libra.

- a. Descubra qual seria o preço desse feijão no mercado doméstico norte-americano resultante da implementação da tarifa.
- b. Calcule também o ganho ou a perda em dólares para os consumidores e produtores domésticos, e qual seria a arrecadação do governo mediante essa tarifa de importação.