

Capítulo 2

Os Fundamentos da Oferta e da Demanda

Tópicos para discussão

- Oferta e demanda
- O mecanismo de mercado
- Mudanças no equilíbrio do mercado
- Elasticidades da oferta e da demanda
- Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Tópicos para discussão

- Compreendendo e prevendo os efeitos das modificações nas condições de mercado
- Efeitos da intervenção governamental – controle de preços

Introdução

- **Aplicações da análise de oferta e demanda**
 - Compreensão e previsão dos efeitos das condições econômicas mundiais sobre os preços de mercado e a produção.
 - Análise dos efeitos do controle de preços pelo governo, do salário mínimo, da política de preços mínimos e dos incentivos à produção.

Introdução

- **Aplicações da análise de oferta e demanda**
 - **Análise do modo pelo qual os impostos, os subsídios e as restrições às importações afetam consumidores e produtores.**

Oferta e demanda

- **A curva de oferta**
 - **A curva de oferta mostra a quantidade de uma mercadoria que os produtores estão dispostos a vender a um determinado preço, considerando constantes outros fatores que possam afetar a quantidade ofertada.**

Oferta e demanda

A curva da oferta

- Essa relação entre quantidade ofertada e preço pode ser demonstrada pela equação:

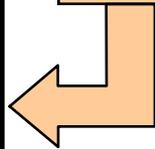
$$Q_s = Q_s(P)$$

Oferta e demanda

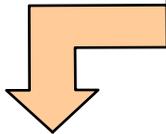
A curva de oferta

Preço
(reais por
unidade)

O eixo vertical mede o
preço (P) recebido
por unidade em dólares

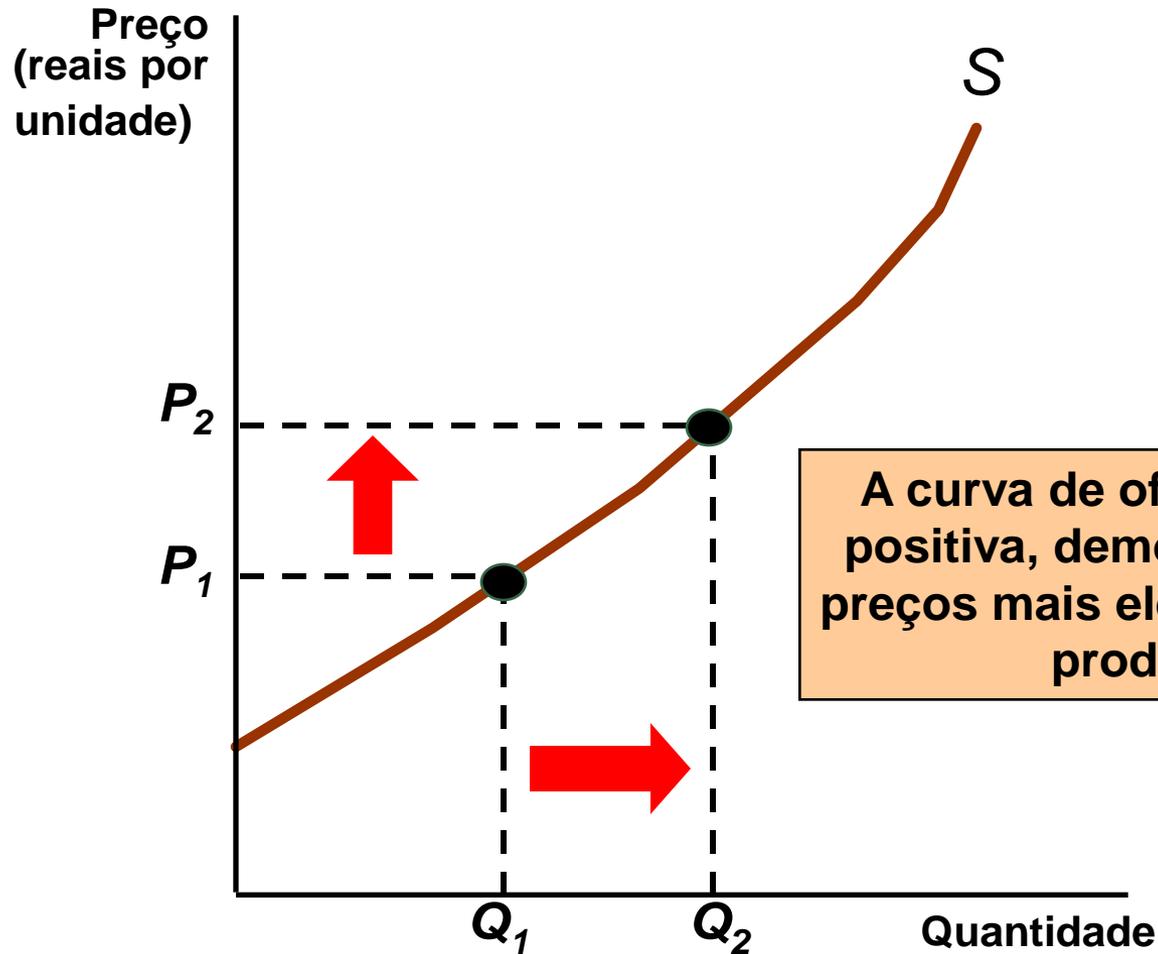


O eixo horizontal mede a
quantidade (Q) ofertada em número de unidades por
período de tempo



Quantidade

Oferta e demanda



**A curva
de oferta**

A curva de oferta tem inclinação positiva, demonstrando que, para preços mais elevados, as empresas produzirão mais

Oferta e demanda

- **Outros determinantes da oferta além do preço**
 - **Custos de produção;**
 - **Mão-de-obra**
 - **Capital**
 - **Matérias-primas**

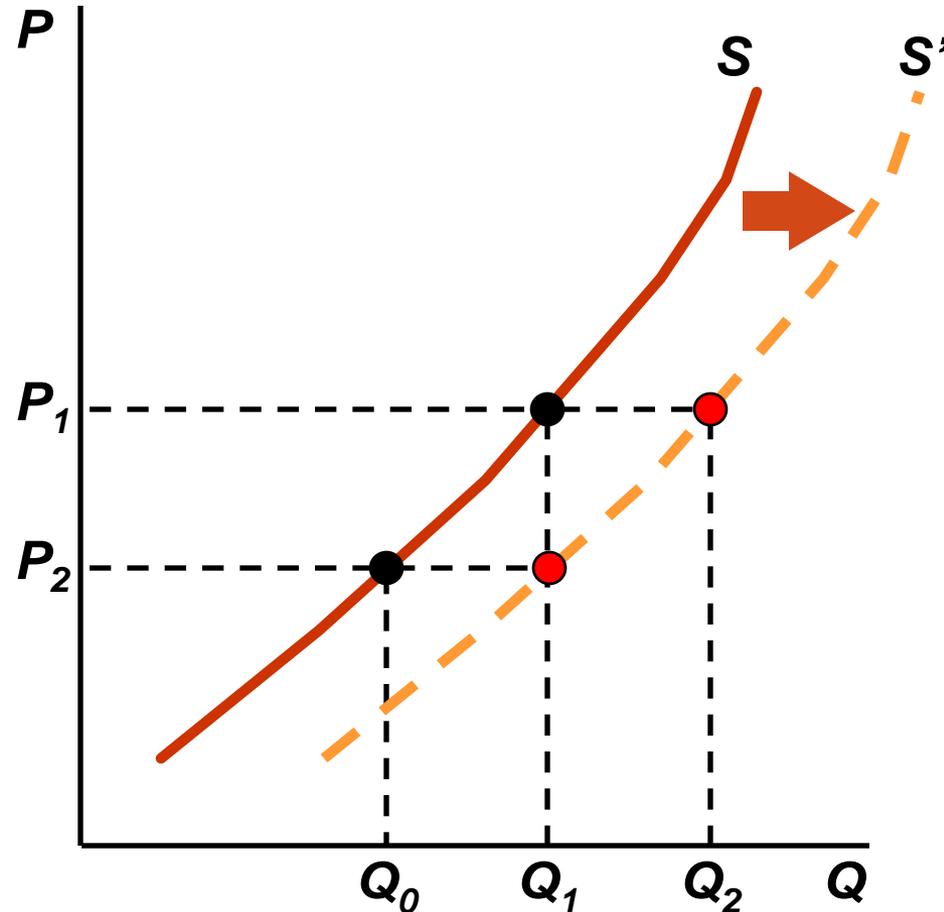
Oferta e demanda

- **Outros determinantes da oferta além do preço**
 - Expectativas dos empresários;
 - Renda;
 - Preços de outros bens, substitutos na produção;
 - Tecnologia.

Oferta e demanda

Deslocamento da oferta

- O custo das matérias-primas cai
 - Ao preço P_1 , produz-se Q_2
 - Ao preço P_2 , produz-se Q_1
- A curva da oferta desloca-se para a direita (S')
- Para qualquer preço, a produção em S' é maior do que em S



Oferta e demanda

- **Oferta - revisão**
 - **A oferta é afetada por outras variáveis além do preço, tais como o custo da mão-de-obra, do capital e das matérias-primas, expectativas, etc.**
 - **Mudanças na oferta associadas a modificações nos determinantes extra-preço são representadas por deslocamentos de toda a curva de oferta.**

Oferta e demanda

- **Oferta - revisão**
 - **Mudanças na quantidade ofertada causadas por alterações no preço do produto são representadas por movimentos ao longo da curva de oferta.**

Oferta e demanda

- **A curva da demanda**
 - A curva da demanda mostra a quantidade de uma mercadoria que os consumidores estão dispostos a comprar para cada preço unitário, considerando constantes outros fatores que não sejam o preço
 - Essa relação entre preço e quantidade pode ser representada pela equação:

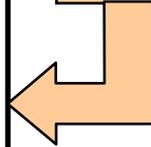
$$Q_D = Q_D(P)$$

Oferta e demanda

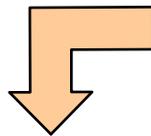
**Preço
(reais por
unidade)**

A curva da demanda

O eixo vertical mede o preço (P) pago por unidade em dólares



O eixo horizontal mede a quantidade (Q) demandada em número de unidades por período de tempo

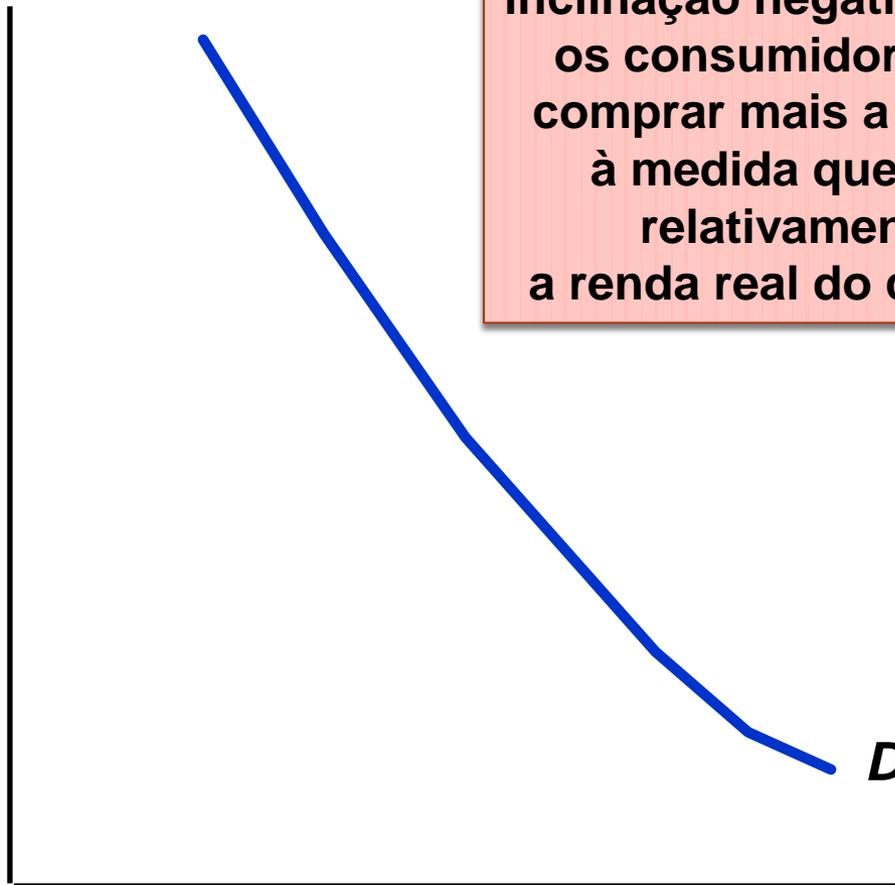


Quantidade

Oferta e demanda

A curva da demanda

Preço
(reais por
unidade)



A curva da demanda tem inclinação negativa, demonstrando que os consumidores estão dispostos a comprar mais a um preço mais baixo, à medida que o produto se torna relativamente mais barato e a renda real do consumidor aumenta.

Quantidade

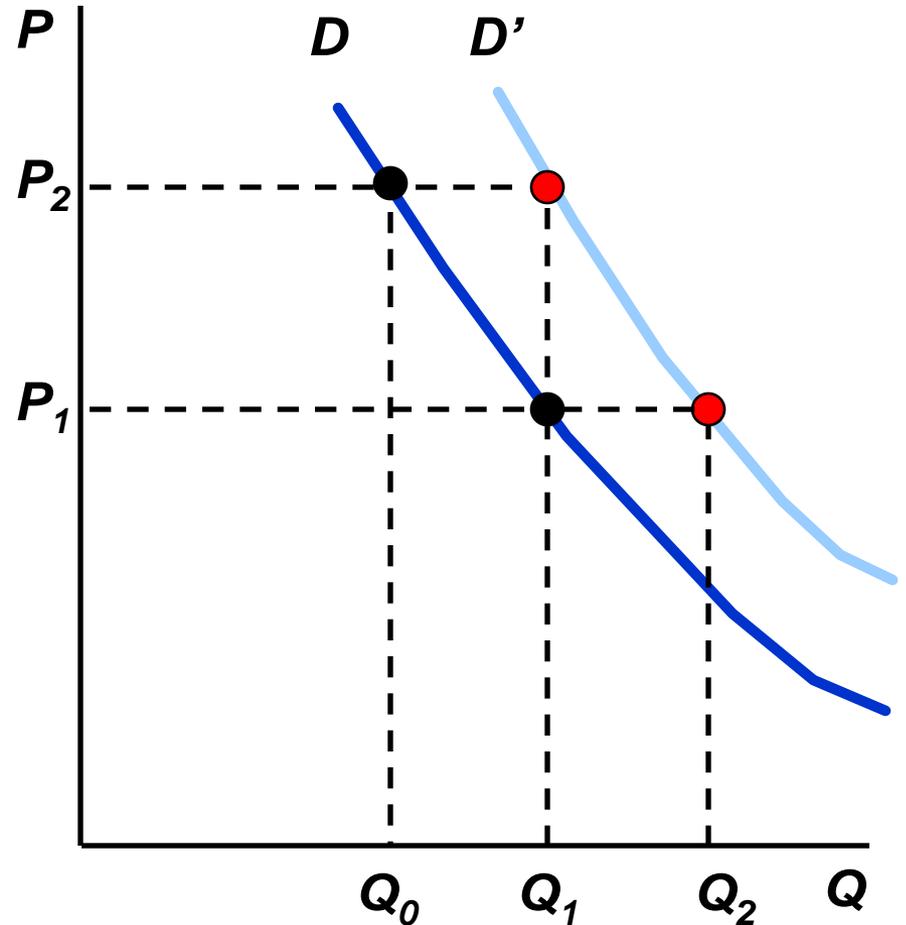
Oferta e demanda

- **Outros determinantes da demanda além do preço**
 - **Renda;**
 - **Preferências do consumidor;**
 - **Preço de bens relacionados:**
 - **Substitutos;**
 - **Complementares.**

Oferta e demanda

Deslocamento da demanda

- Aumento da renda
 - Ao preço P_1 , compra-se Q_2
 - Ao preço P_2 , compra-se Q_1
 - A curva de demanda desloca-se para a direita
 - Para qualquer preço, a quantidade comprada em D' é maior do que em D

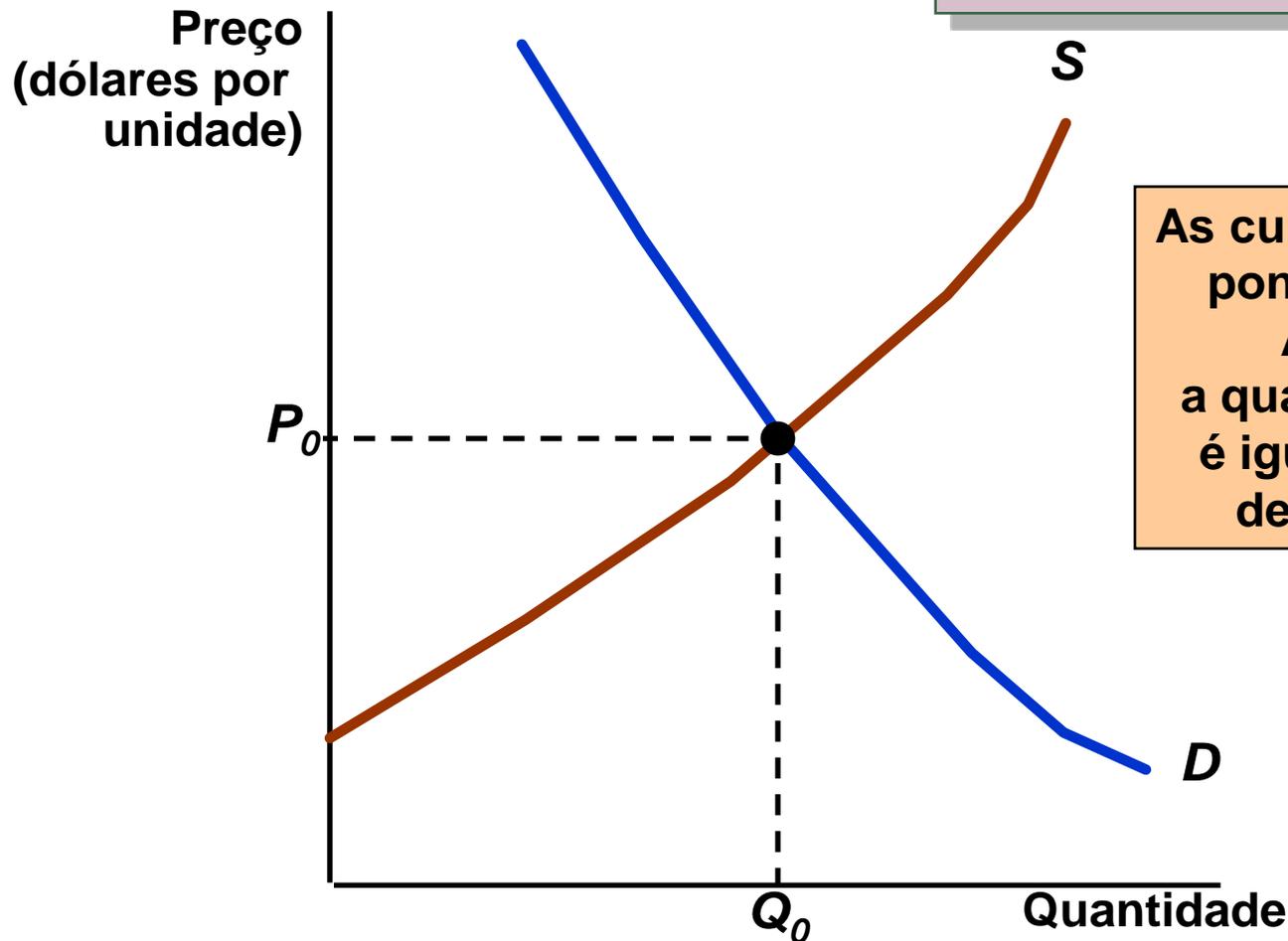


Oferta e demanda

- Demanda - revisão
 - A demanda é afetada por outras variáveis além do preço, tais como, renda, preço de bens relacionados e gostos;
 - Mudanças na demanda associadas a modificações nos determinantes extra-preço são representadas por deslocamentos de toda a curva de demanda;
 - Mudanças na quantidade demandada associadas a mudanças no preço do produto são representadas por movimentos ao longo da curva de demanda.

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda

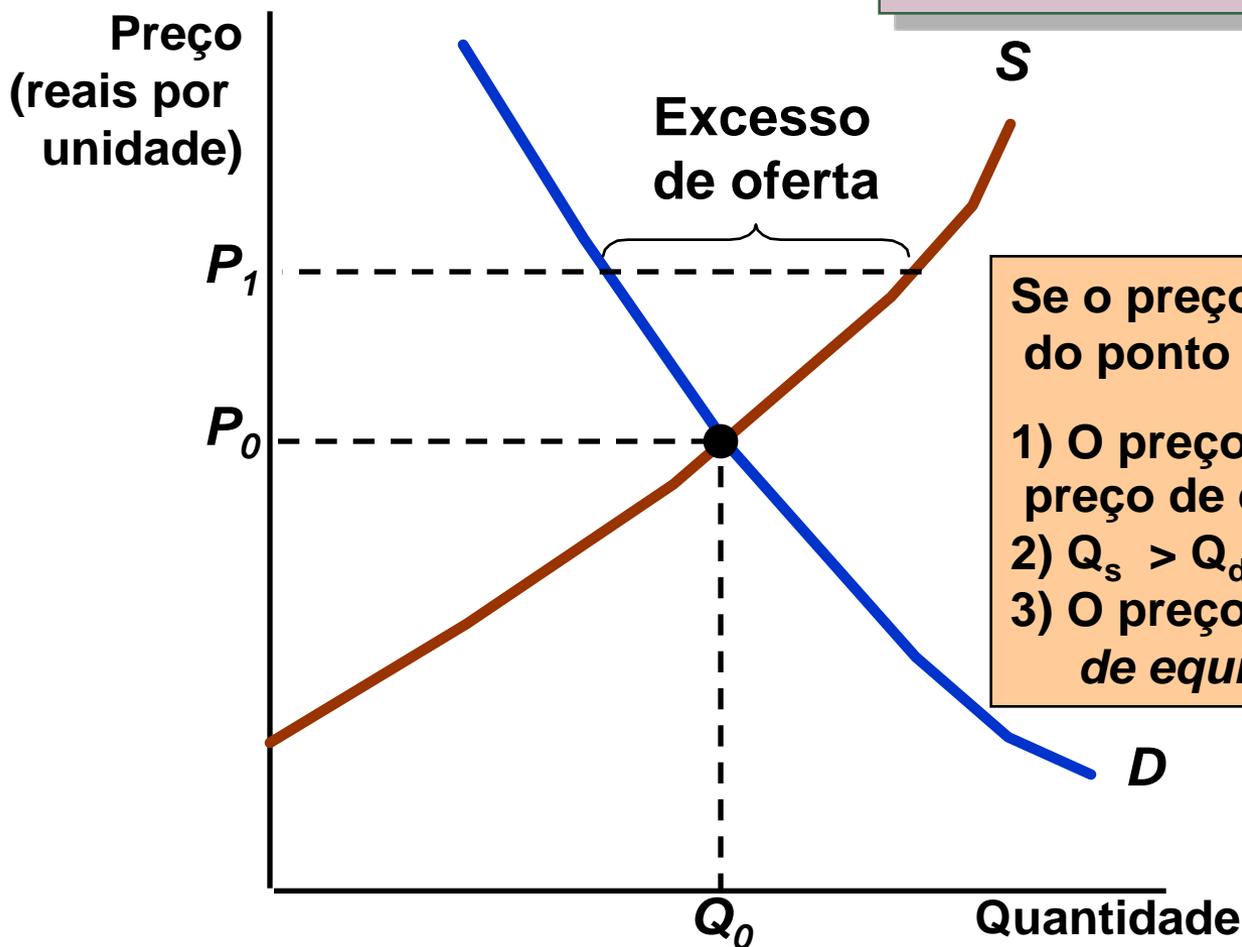


O mecanismo de mercado

- Características do preço de equilíbrio
 - $Q_D = Q_S$
 - Não há escassez de oferta
 - Não há excesso de oferta
 - Não há pressão para que o preço seja alterado

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda



Se o preço estiver acima do ponto de equilíbrio:

- 1) O preço está acima do preço de equilíbrio
- 2) $Q_s > Q_d$
- 3) O preço cai para o *preço de equilíbrio do mercado*

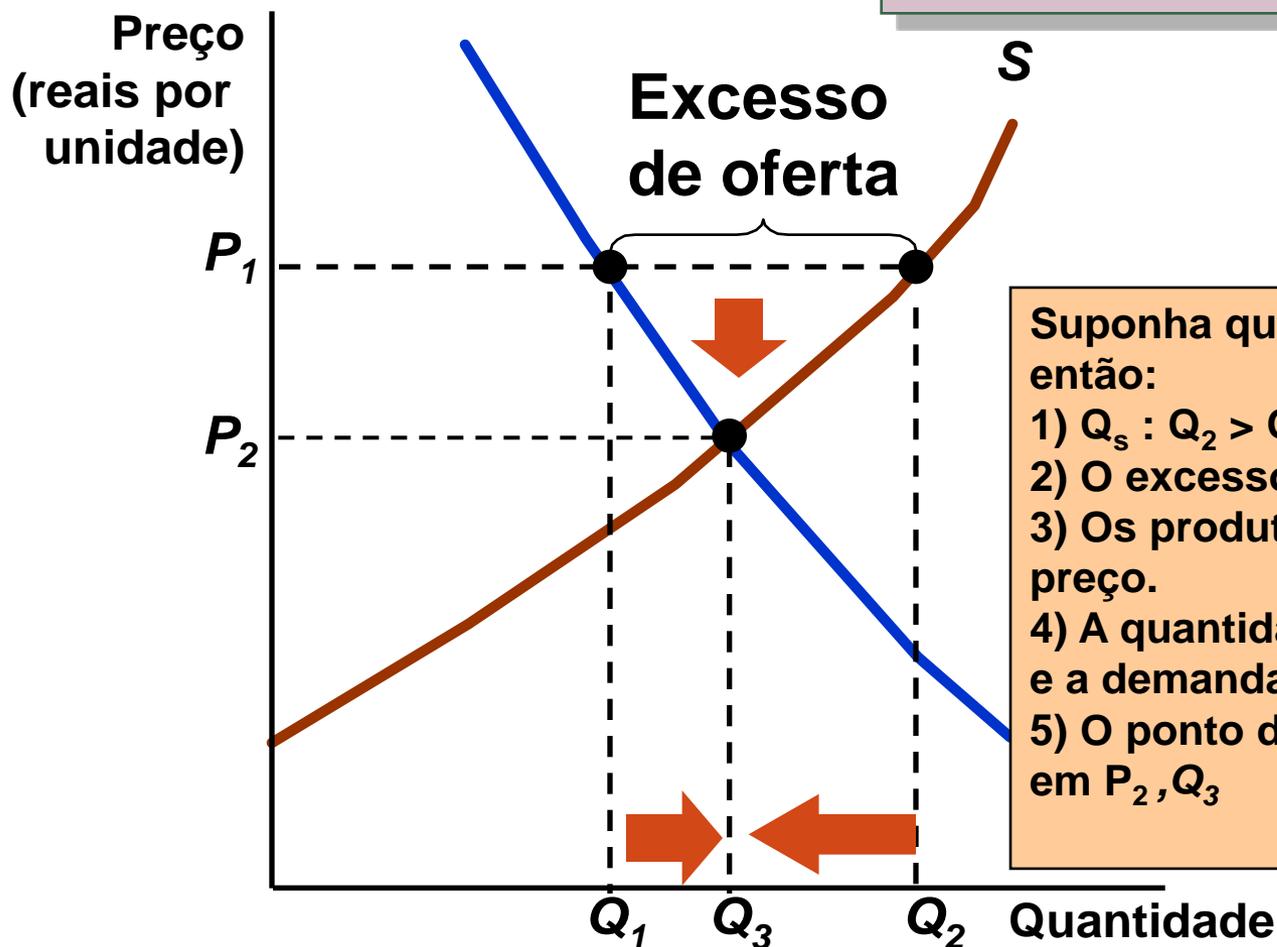
O mecanismo de mercado

Excesso de oferta

- O preço de mercado está acima do equilíbrio...
 - Há excesso de oferta;
 - Os produtores diminuem os preços;
 - A quantidade demandada aumenta e a ofertada diminui;
 - O mercado continua a se ajustar até que o preço de equilíbrio seja atingido.

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda

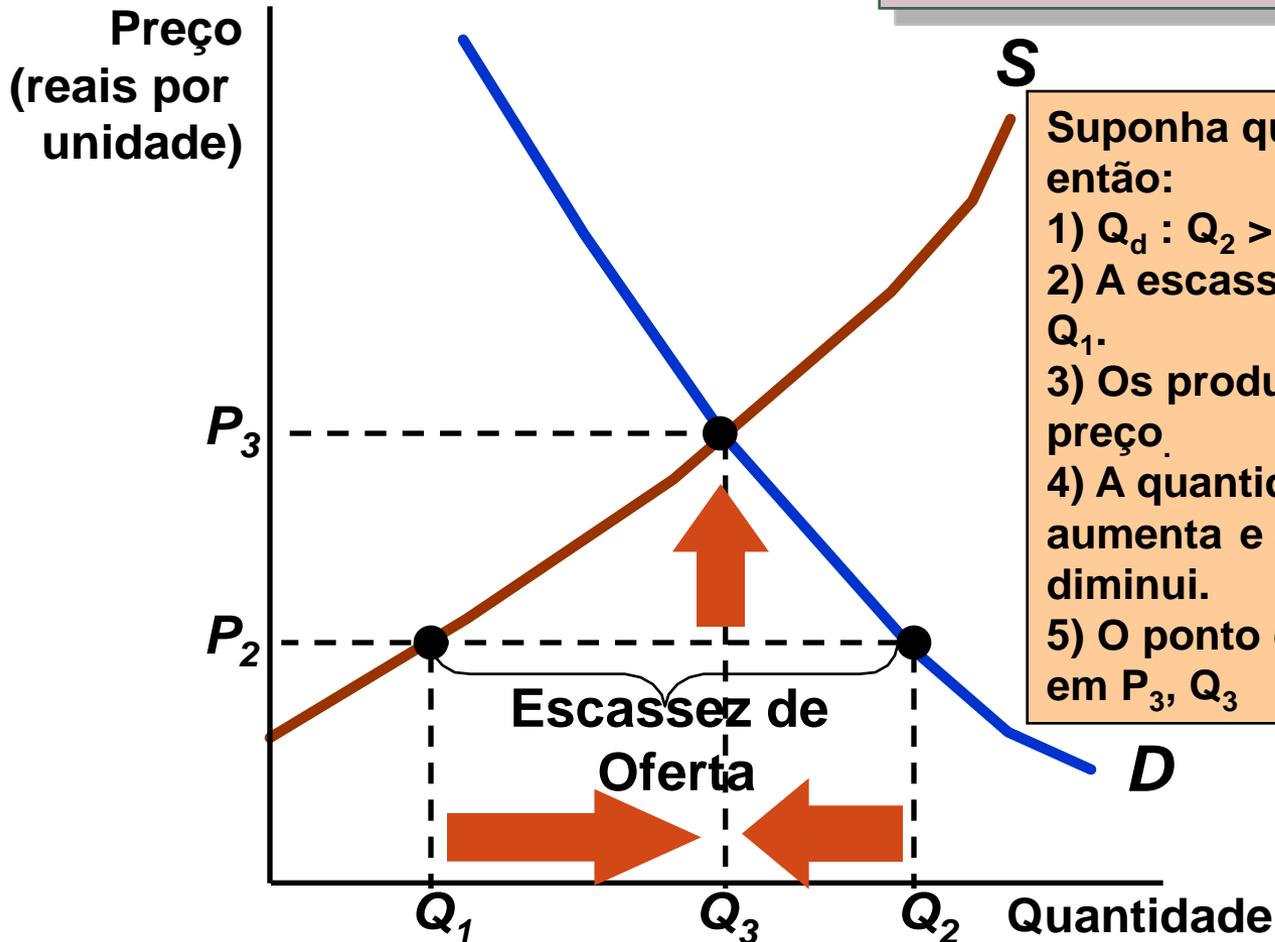


Suponha que o preço seja P_1 , então:

- 1) $Q_s : Q_2 > Q_d : Q_1$
- 2) O excesso de oferta é $Q_2 - Q_1$.
- 3) Os produtores diminuem o preço.
- 4) A quantidade ofertada diminui e a demandada aumenta.
- 5) O ponto de equilíbrio se dá em P_2, Q_3

O mecanismo de mercado

Oferta e demanda



Suponha que o preço seja P_2 , então:

- 1) $Q_d : Q_2 > Q_s : Q_1$
- 2) A escassez de oferta é $Q_2 - Q_1$.
- 3) Os produtores elevam o preço.
- 4) A quantidade ofertada aumenta e a demandada diminui.
- 5) O ponto de equilíbrio se dá em P_3, Q_3

O mecanismo de mercado

Escassez de oferta

- O preço de mercado está abaixo do equilíbrio:
 - Há escassez de oferta
 - Os produtores aumentam os preços
 - A quantidade demandada diminui e a ofertada aumenta
 - O mercado continua a se ajustar até que o preço de equilíbrio seja atingido

O mecanismo de mercado

- **O mecanismo de mercado - resumo**

- 1. Oferta e demanda interagem para determinar o preço de equilíbrio.**

- 2. Quando não estiver em equilíbrio, o mercado se ajustará diminuindo o excesso ou escassez de oferta e restabelecerá, assim, o equilíbrio.**

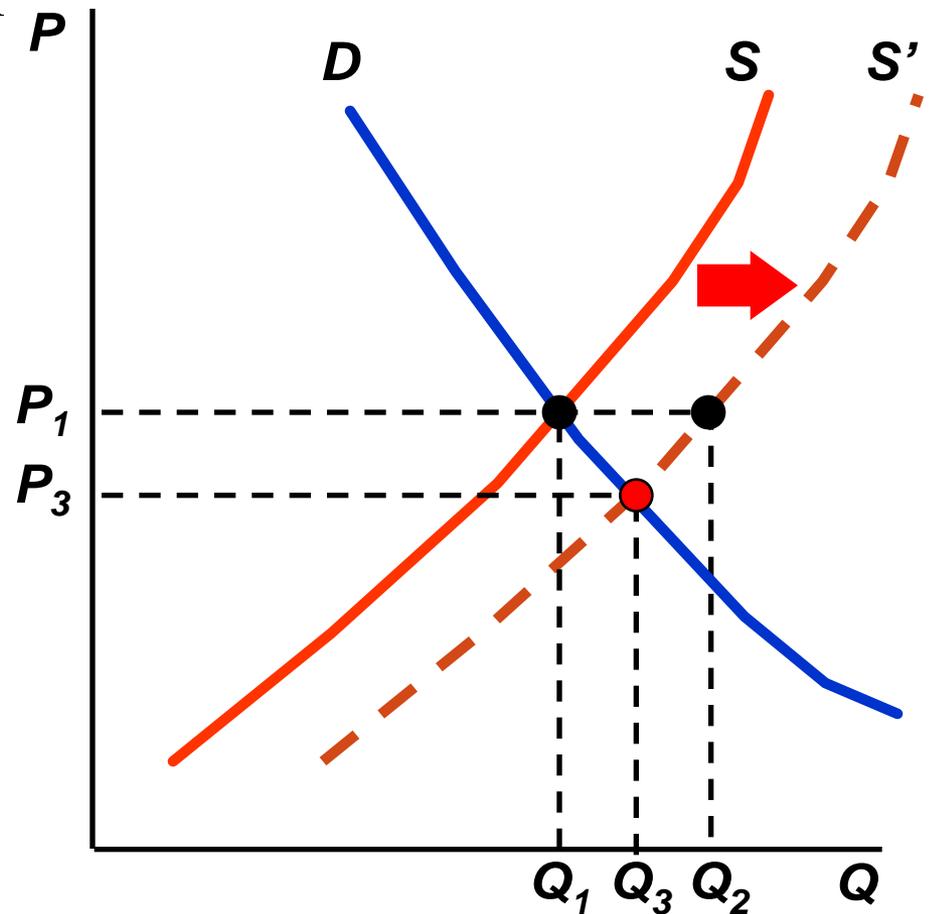
- 3. Os mercados devem ser competitivos para que o mecanismo seja eficiente.**

Mudanças no equilíbrio do mercado

- **Os preços de equilíbrio são determinados pelo nível relativo de oferta e demanda.**
- **Alterações em qualquer uma dessas variáveis, ou numa combinação delas, podem causar mudanças no preço de equilíbrio e/ou na quantidade.**

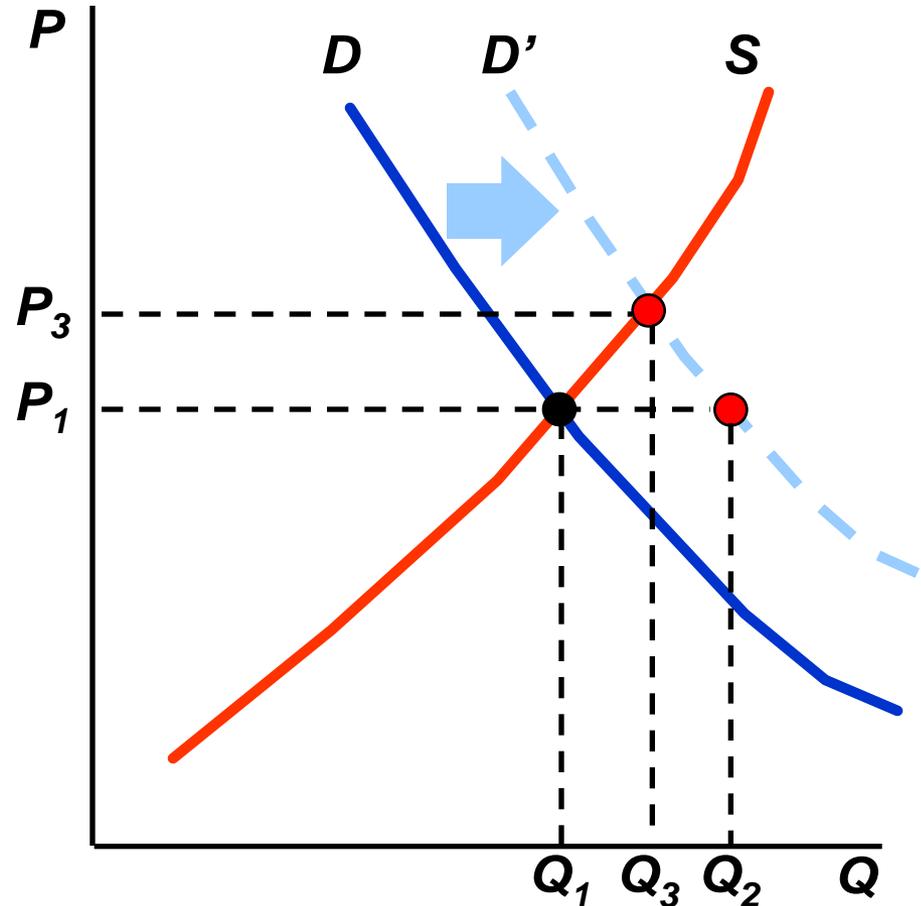
Mudanças no equilíbrio do mercado

- Preços das matérias-primas caem
 - S muda para S'
 - Há excesso de oferta ao preço P_1 de $Q_2 - Q_1$.
 - O ponto de equilíbrio se dá em P_3, Q_3



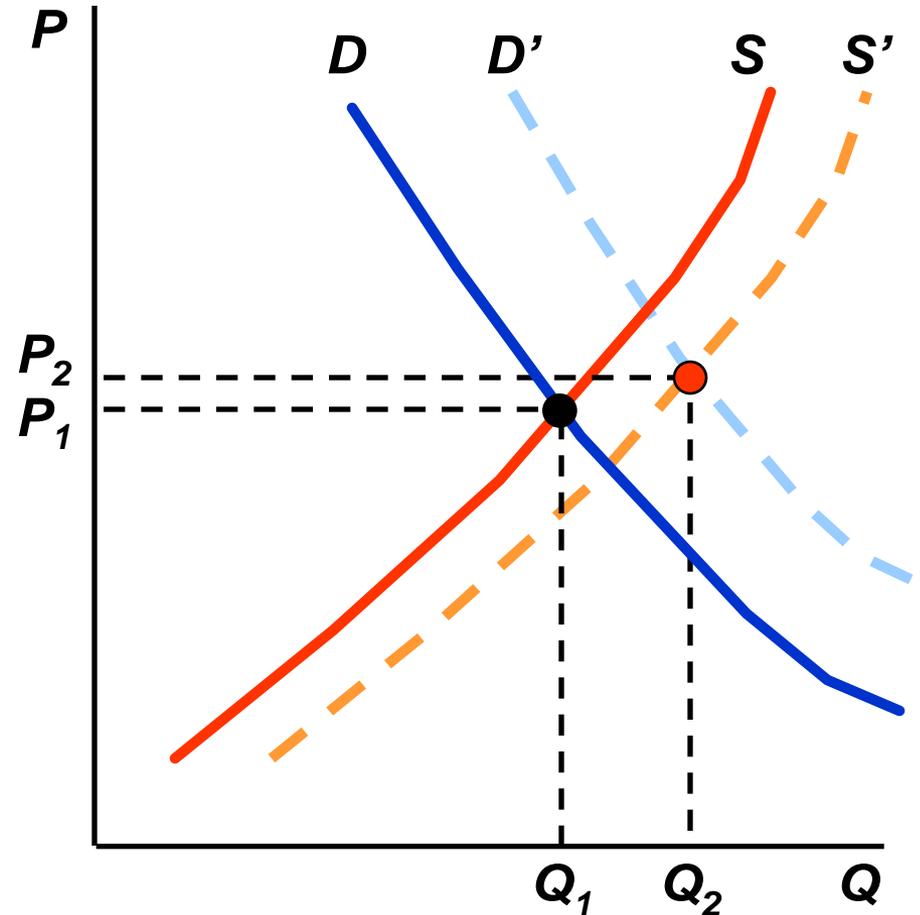
Mudanças no equilíbrio do mercado

- A renda aumenta
 - A demanda muda para D'
 - Há escassez de oferta ao preço P_1 de $Q_2 - Q_1$
 - O ponto de equilíbrio se dá em P_3, Q_3



Mudanças no equilíbrio do mercado

- A renda aumenta e os preços da matéria-prima caem
- O aumento em D é maior que o aumento em S
- O preço de equilíbrio e a quantidade aumentam para P_2, Q_2



Mudanças no equilíbrio do mercado

- Quando a oferta e a demanda mudam simultaneamente, o impacto no preço de equilíbrio e na quantidade é determinado pelos seguintes fatores:
 1. Direção e tamanho relativo das mudanças
 2. Formato das curvas de oferta e demanda

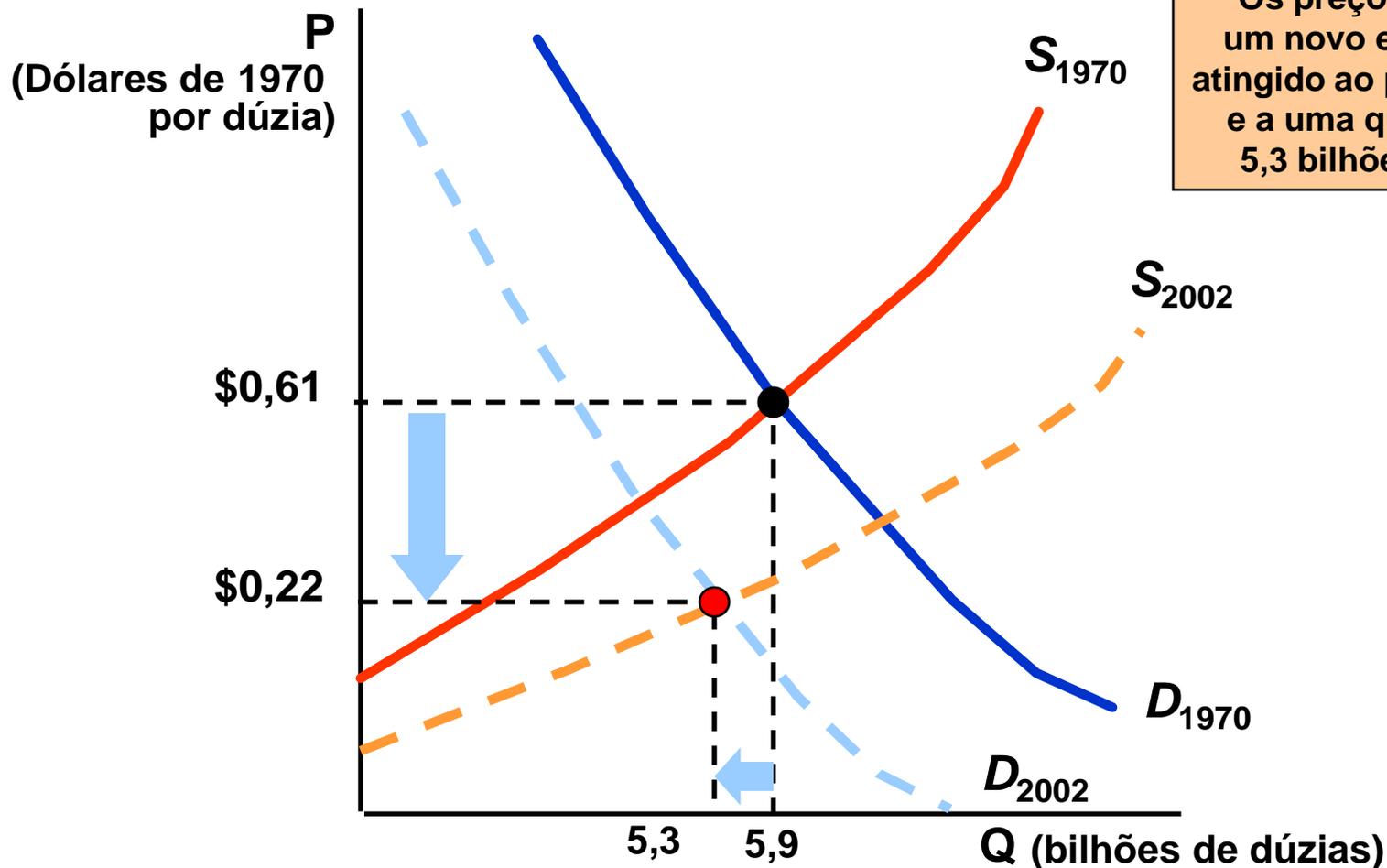
Mudanças no equilíbrio do mercado

Exemplo: O preço dos ovos

- O preço real dos ovos caiu em 74% entre 1970 e 2002.
- A oferta aumentou devido ao crescimento da mecanização na criação de aves e ao custo de produção reduzido.
- A demanda diminuiu devido à crescente preocupação do consumidor com a saúde e com as consequências da ingestão do colesterol contido nos ovos.

Mudanças no equilíbrio do mercado

Mercado de ovos



Os preços caíram até um novo equilíbrio ser atingido ao preço de \$0,22 e a uma quantidade de 5,3 bilhões de dúzias

Mudanças no equilíbrio do mercado

Exemplo: A desigualdade salarial nos Estados Unidos

- Renda média real entre 1978 e 2001:
 - Aumentou mais de 52% para os 20% mais ricos
 - Aumentou apenas 8% para os 20% mais pobres

Mudanças no equilíbrio do mercado

A desigualdade salarial nos Estados Unidos

- Pergunta:
 - Por que a distribuição de renda tornou-se mais desigual durante as duas últimas décadas?

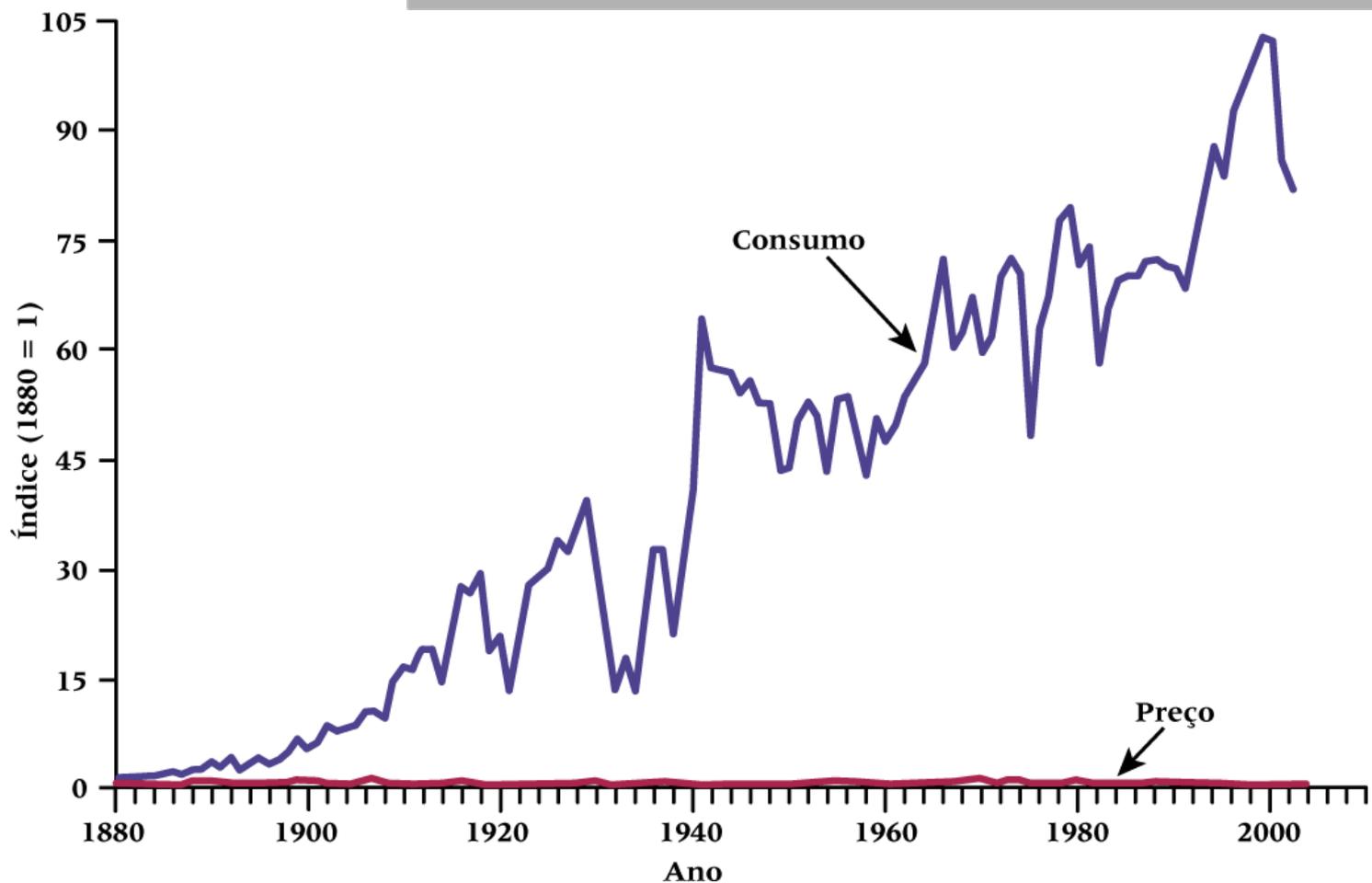
O MERCADO DE COBRE

EXEMPLO



Mudanças no equilíbrio do mercado

Consumo e preço do cobre, 1880-2002



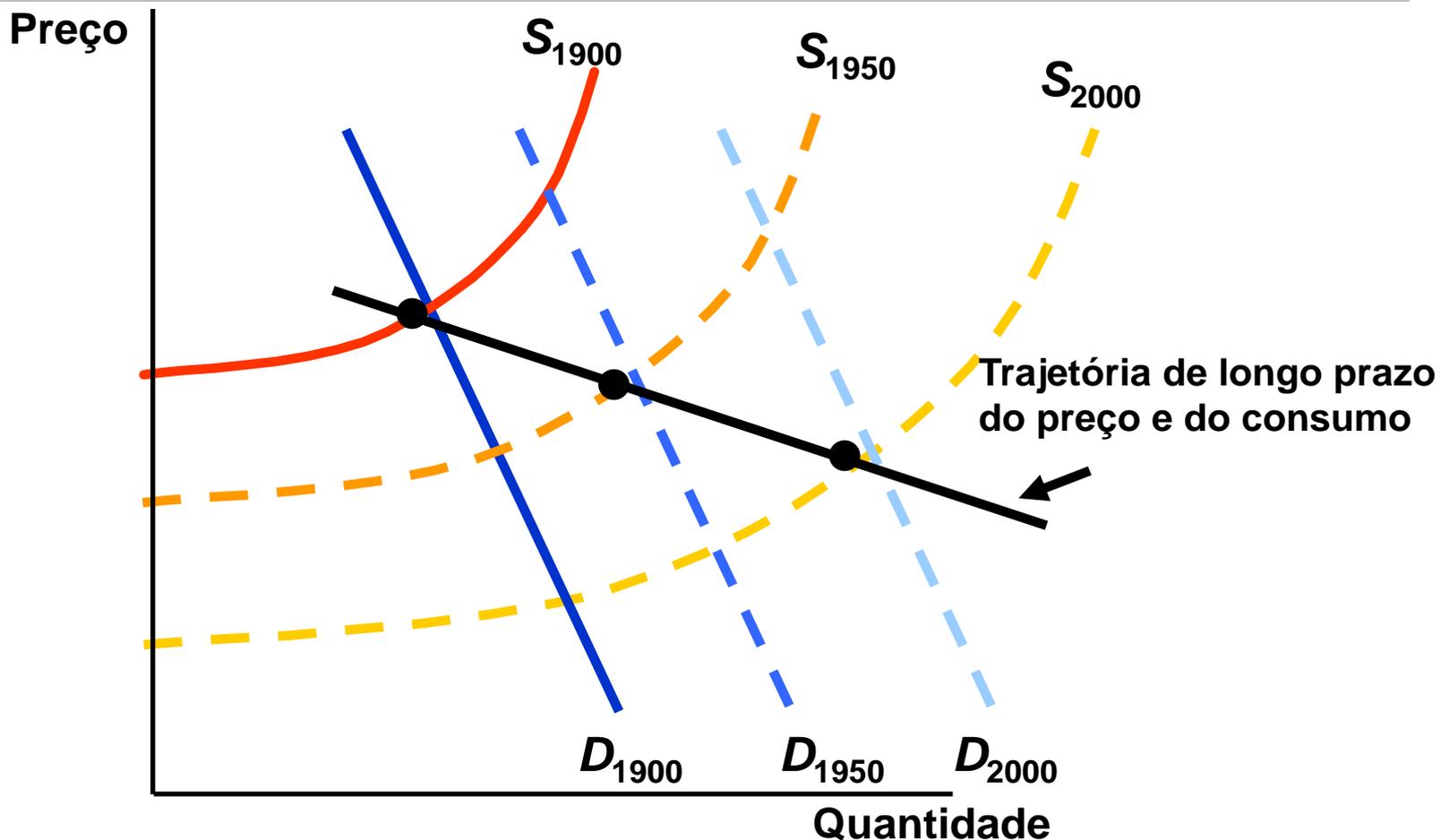
Mudanças no equilíbrio do mercado

Exemplo: O comportamento de longo prazo dos preços dos recursos naturais

- **Observações:**
 - **O consumo do cobre aumentou cerca de 100 vezes entre 1880 e 2002, indicando forte aumento na demanda.**
 - **O preço real do cobre permaneceu relativamente constante.**

Mudanças no equilíbrio do mercado

Deslocamentos de longo prazo da oferta e da demanda de recursos minerais



Mudanças no equilíbrio do mercado

Conclusão:

- A redução dos custos de produção causou o aumento da oferta em nível mais do que suficiente para compensar o aumento da demanda.

Mudanças no equilíbrio do mercado

- Observações
 - Para prever com precisão o preço futuro de algum produto ou serviço, é necessário levar em consideração as mudanças potenciais na oferta e na demanda de mercado.
 - As previsões para os mercados de petróleo e outros minerais realizadas em 1970 se revelaram incorretas por terem levado em consideração apenas o lado da demanda.

ELASTICIDADES

OFERTA E DEMANDA

Elasticidades da oferta e da demanda

- **A elasticidade é uma medida da sensibilidade de uma variável em relação a outra.**
- **Ela nos informa a variação percentual em uma variável em decorrência da variação de 1% em outra variável.**

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade de preço da demanda

- **Mede a sensibilidade da quantidade demandada em relação a mudanças no preço.**
- **Mede a variação percentual na quantidade demandada de um bem ou serviço que decorre da variação de 1% no preço.**

Elasticidades da oferta e da demanda

- A elasticidade de preço da demanda é dada por:

$$E_P = (\% \Delta Q) / (\% \Delta P)$$

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade de preço da demanda

- **A variação percentual de uma variável corresponde à sua variação absoluta dividida por seu valor original.**

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade de preço da demanda

- Logo, a elasticidade de preço da demanda também é dada por:

$$E_P = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{P}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

Elasticidades da oferta e da demanda

- Interpretando valores das elasticidades de preço da demanda

1) Dada a relação inversa entre P e Q , E_p é negativa.

2) Se $|E_p| > 1$, a variação percentual na quantidade é maior do que a variação percentual no preço. Nesse caso, dizemos que a demanda é *elástica em relação ao preço*.

Elasticidades da oferta e da demanda

- Interpretando valores das elasticidades de preço da demanda

3) Se $|E_p| < 1$, a variação percentual na quantidade é menor do que a variação percentual no preço. Nesse caso, dizemos que a demanda é *inelástica em relação ao preço*.

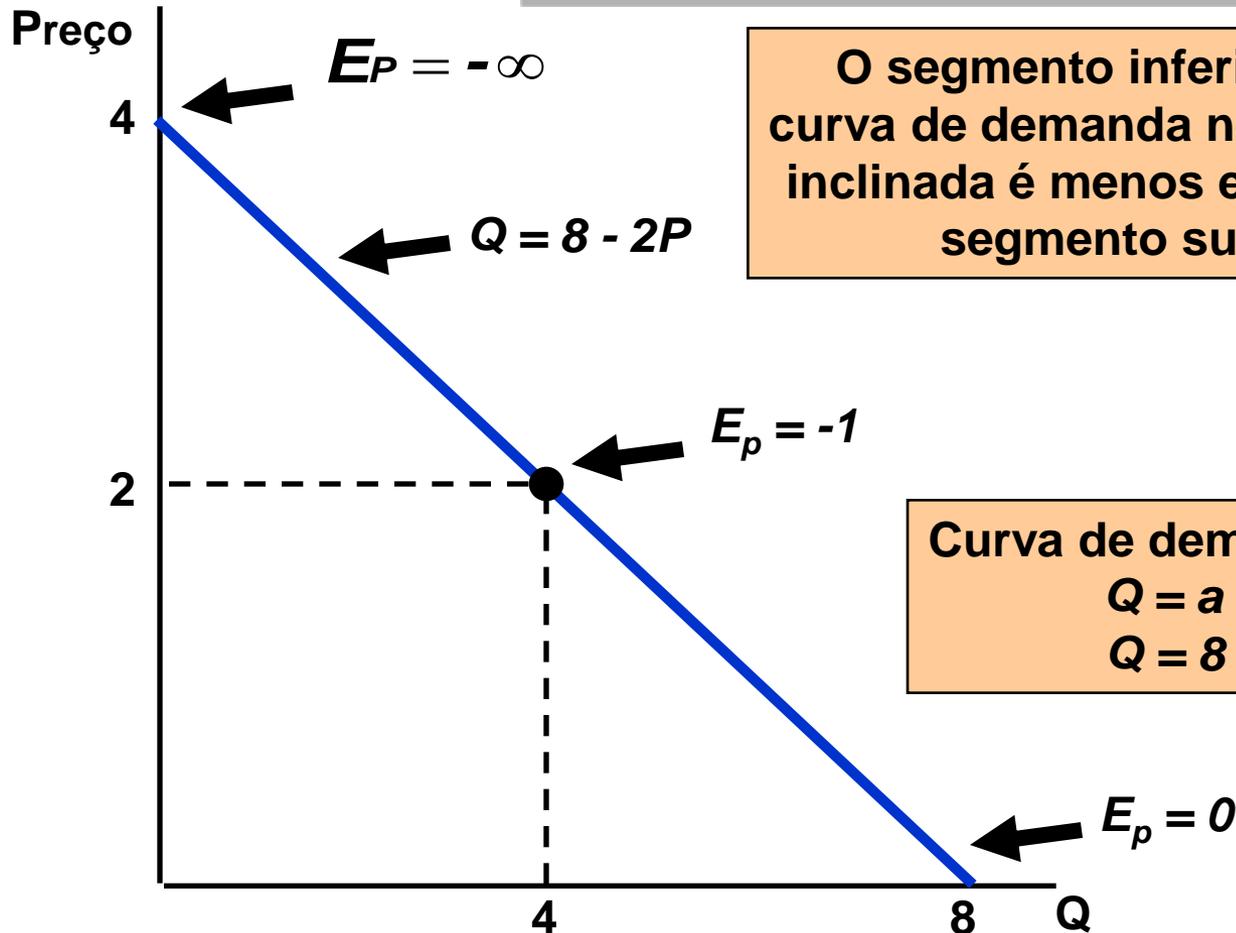
Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade de preço da demanda

- O determinante básico da elasticidade de preço da demanda é a *disponibilidade de bens substitutos*.
 - **Se há muitos substitutos: a demanda é elástica em relação ao preço**
 - **Se há poucos substitutos: a demanda é inelástica em relação ao preço**

Elasticidades de preço da demanda

Curva de demanda linear



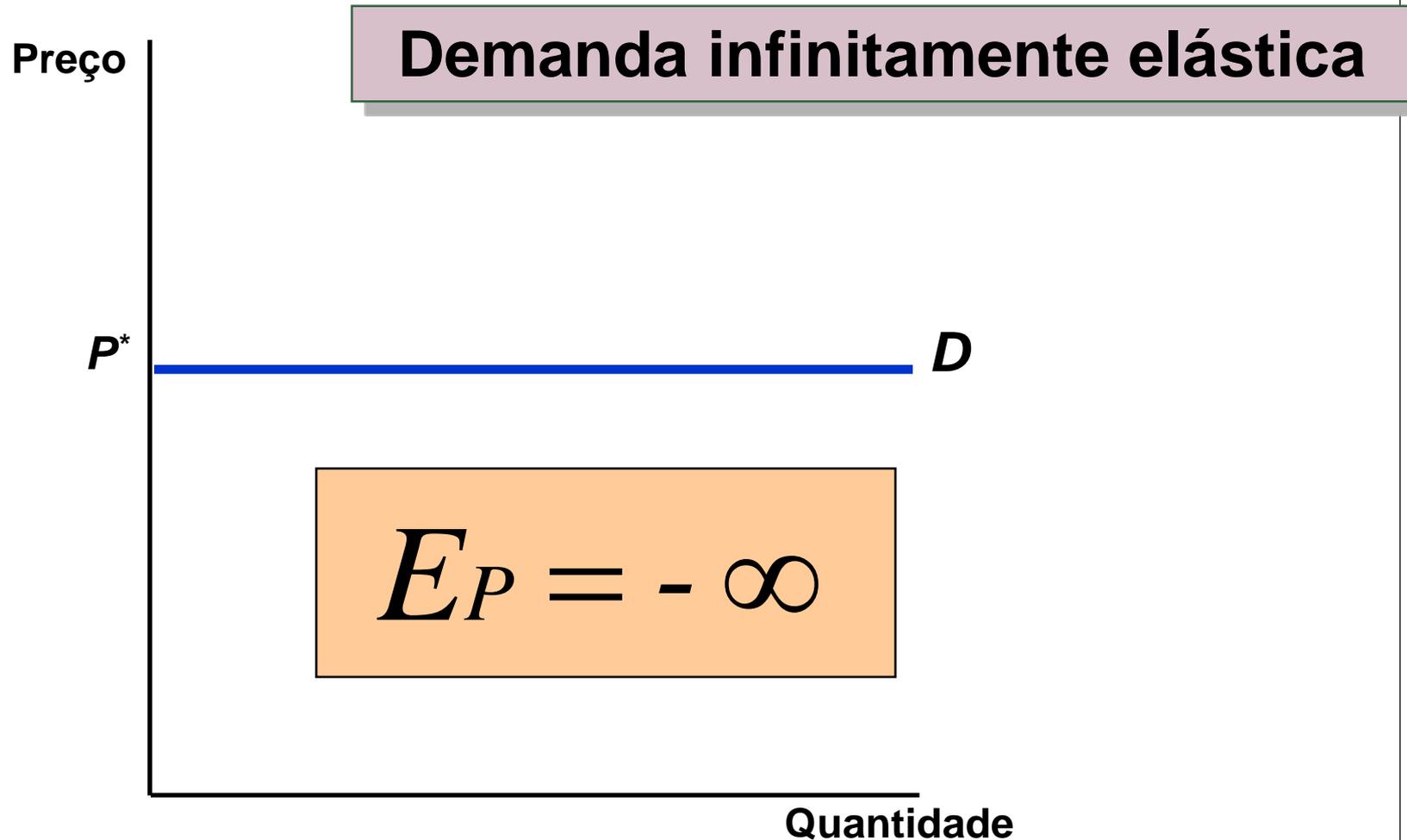
O segmento inferior de uma curva de demanda negativamente inclinada é menos elástico que o segmento superior.

Curva de demanda linear

$$Q = a - bP$$

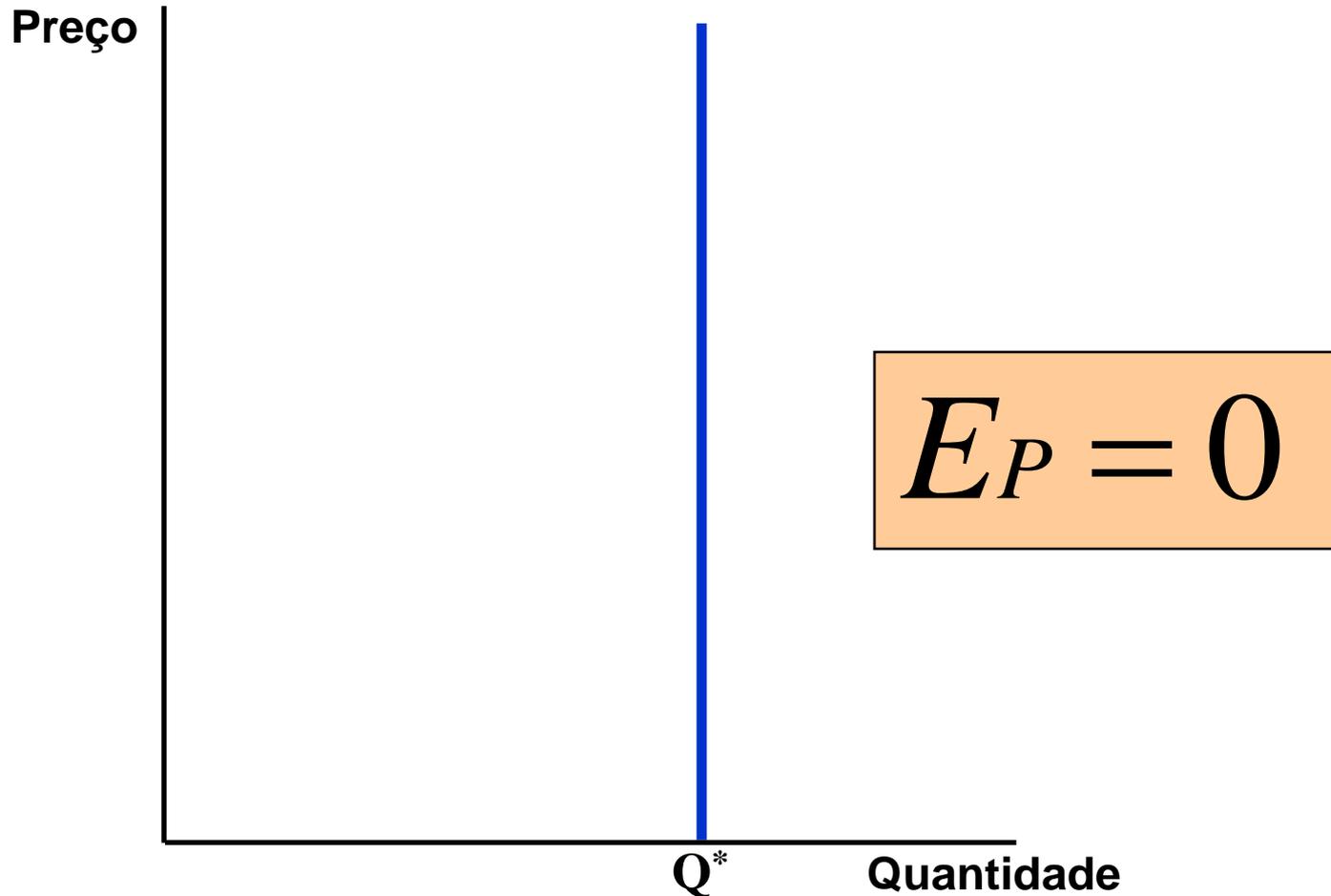
$$Q = 8 - 2P$$

Elasticidades de preço da demanda



Elasticidades de preço da demanda

Demanda completamente inelástica



Elasticidades da oferta e da demanda

Outras elasticidades da demanda

- A **elasticidade de renda da demanda** mede a variação percentual na quantidade demandada que decorre da variação de 1% na renda.

Elasticidades da oferta e da demanda

Outras elasticidades da demanda

- A elasticidade de renda da demanda é dada por:

$$E_I = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{I}{Q} \frac{\Delta Q}{\Delta I}$$

Elasticidades da oferta e da demanda

Outras elasticidades da demanda

- A **elasticidade preço cruzada da demanda** mede a variação percentual na quantidade demandada de uma mercadoria que decorre da variação de 1% no preço de outra mercadoria.
- Como exemplo, considere o caso de dois bens substitutos - manteiga e margarina.

Elasticidades da oferta e da demanda

- A elasticidade preço cruzada da demanda é dada por:

$$E_{Q_a P_b} = \frac{\Delta Q_a / Q_a}{\Delta P_b / P_b} = \frac{P_b}{Q_a} \frac{\Delta Q_a}{\Delta P_b}$$

- A elasticidade cruzada é positiva no caso de bens substitutos e negativa no caso de bens complementares.

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidades da oferta

- A **elasticidade de preço da oferta** mede a variação percentual na quantidade ofertada que decorre da variação de 1% no preço do bem.
- Em geral, a elasticidade é positiva, dado que o preço e a quantidade ofertada são positivamente relacionados.

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidades da oferta

- **Preços mais elevados incentivam os produtores a aumentar a produção.**
- **Podemos falar de elasticidades da oferta em relação a variáveis como taxas de juros, salários e custos de matérias-primas.**

Elasticidades da oferta e da demanda

- Elasticidade da demanda no ponto
 - **A elasticidade no ponto** mede a elasticidade num determinado ponto da curva de demanda.
 - Sua fórmula é dada por:

$$E_P = (P/Q)(1/inclinação)$$

Elasticidades da oferta e da demanda

- Problemas no uso da elasticidade no ponto
 - Podemos estar interessados em calcular a elasticidade em determinado trecho da curva de demanda, em vez de um único ponto.
 - A elasticidade de preço da demanda muda de acordo com o preço e quantidade usados como base.

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade da demanda no ponto (exemplo)

- Suponha que:
 - O preço aumenta de \$8 para \$10 e a quantidade demandada cai de 6 para 4
 - Variação percentual no preço:
 $\$2 / \$8 = 25\%$ ou $\$2 / \$10 = 20\%$?
 - Variação percentual na quantidade:
 $-2 / 6 = -33.33\%$ ou $-2 / 4 = -50\%$?

Elasticidades da oferta e da demanda

Elasticidade da demanda no ponto (exemplo)

- A elasticidade é igual a:

$$-33,33/25 = -1,33 \text{ ou } -50/20 = -2,5$$

- Qual dessas estimativas é a correta?

Elasticidades da oferta e da demanda

- Elasticidade da demanda no arco
 - A **elasticidade no arco** calcula a elasticidade para um intervalo de preços.
 - Sua fórmula é:

$$E_P = (\Delta Q / \Delta P) (\bar{P} / \bar{Q})$$

$$\bar{P} = \textit{preço médio}$$

$$\bar{Q} = \textit{quantidade média}$$

Elasticidades da oferta e da demanda

- Elasticidade da demanda no arco (exemplo)

$$E_P = (\Delta Q / \Delta P) (\bar{P} / \bar{Q})$$

$$P_1 = 8 \quad P_2 = 10 \quad \bar{P} = \frac{10 + 8}{2} = 9$$

$$Q_1 = 6 \quad Q_2 = 4 \quad \bar{Q} = \frac{6 + 4}{2} = 5$$

$$E_p = (-2 / \$2) (\$9 / 5) = -1,8$$

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

- Demanda
- A elasticidade de preço da demanda varia com o período de tempo de que o consumidor dispõe para reagir às mudanças no preço.

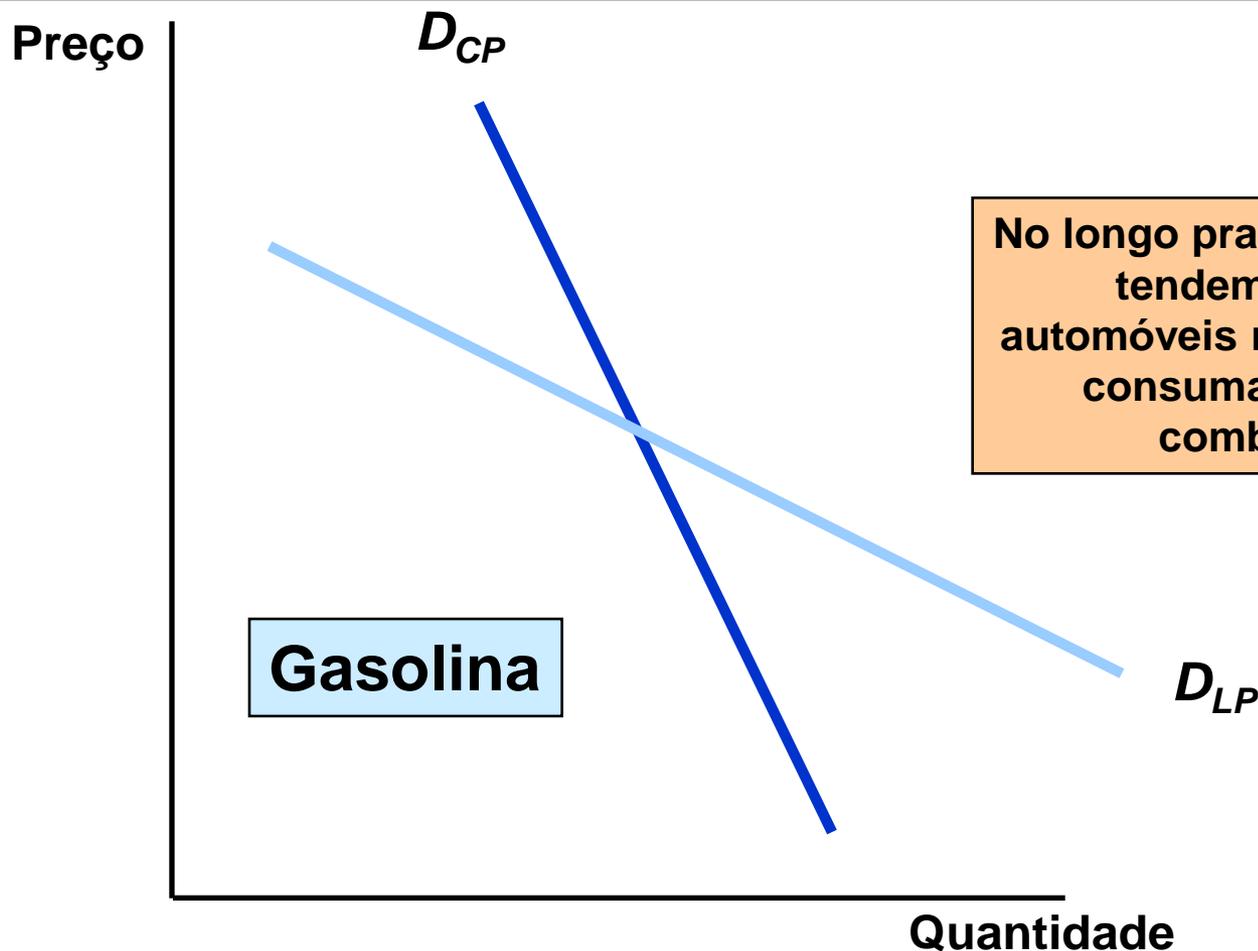
Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Demanda

- Para a maioria dos bens e serviços:
 - A elasticidade de curto prazo é menor que a elasticidade de longo prazo (ex.: gasolina, médicos)
- Para outros bens (duráveis):
 - A elasticidade de curto prazo é maior que a elasticidade de longo prazo (ex.: automóveis, refrigeradores)

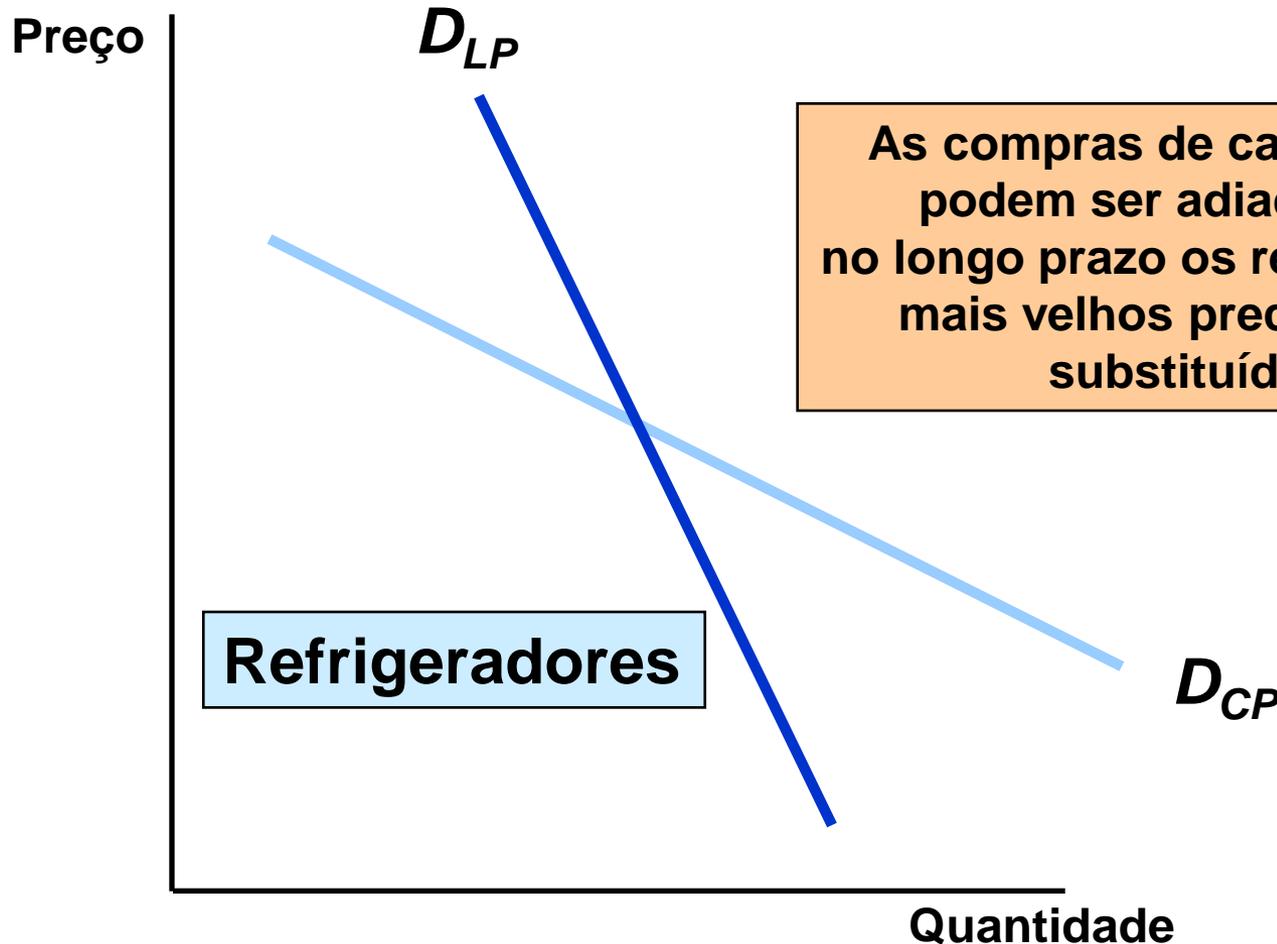
Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Gasolina: curvas da demanda no curto e no longo prazos



Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Automóveis: curvas da demanda no curto e no longo prazos



Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Elasticidades de renda

- **A elasticidade de renda também varia com o período de tempo de que o consumidor dispõe para reagir às mudanças na renda.**

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Elasticidades de renda

- Para a maioria dos bens e serviços:
 - A elasticidade de renda é maior no longo prazo do que no curto prazo.
 - Rendas mais altas podem ser convertidas em automóveis maiores, de modo que a elasticidade de renda da demanda de gasolina aumenta com o tempo.

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Elasticidades de renda

- Para outros bens (duráveis):
 - A elasticidade de renda é menor no longo prazo do que no curto prazo.
 - Inicialmente, os consumidores desejam aumentar seu estoque de automóveis.
 - Num segundo momento, as aquisições objetivam apenas substituir os automóveis mais antigos.

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Exemplo: A demanda por gasolina e automóveis

- A gasolina e os automóveis são bens complementares.

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

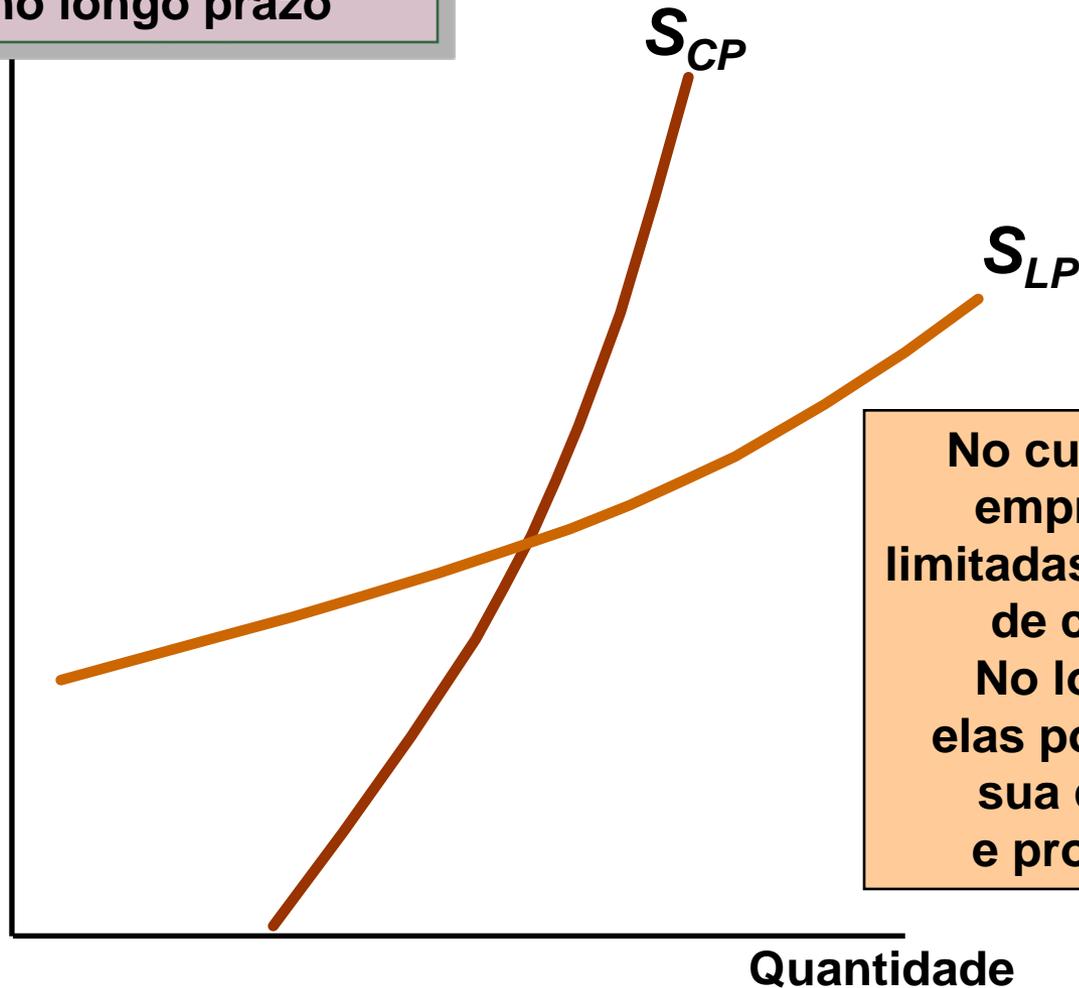
Oferta

- Para a maioria dos bens e serviços:
 - A elasticidade de preço da oferta é maior no longo prazo do que no curto prazo.
- Para outros bens (duráveis, recicláveis):
 - A elasticidade de preço da oferta é menor no longo prazo do que no curto prazo.

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Cobre primário: curvas de oferta no curto e no longo prazo

Preço

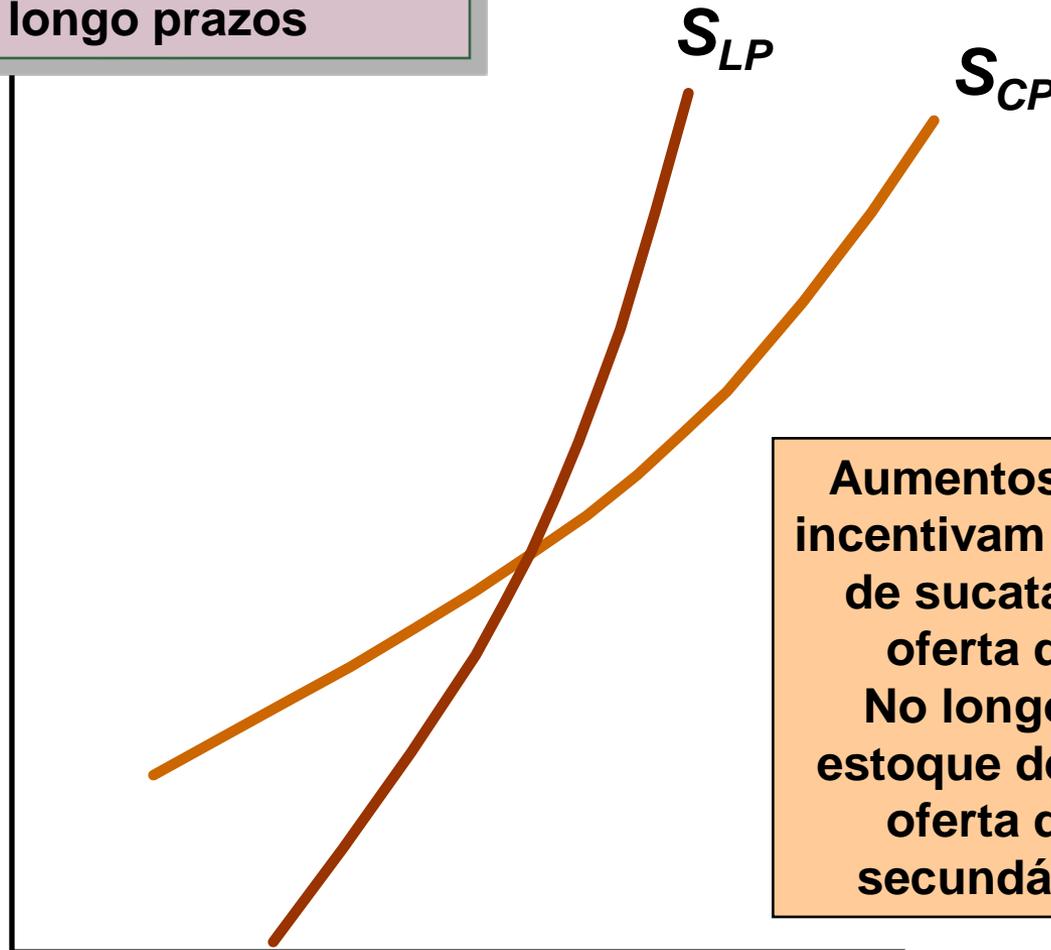


No curto prazo, as empresas estão limitadas por restrições de capacidade. No longo prazo, elas podem ampliar sua capacidade e produzir mais.

Elasticidades de curto prazo *versus* elasticidades de longo prazo

Cobre secundário: curvas de oferta de curto e longo prazos

Preço



Aumentos de preços incentivam a conversão de sucata em nova oferta de cobre. No longo prazo, o estoque de sucata e a oferta de cobre secundário caem.

Quantidade