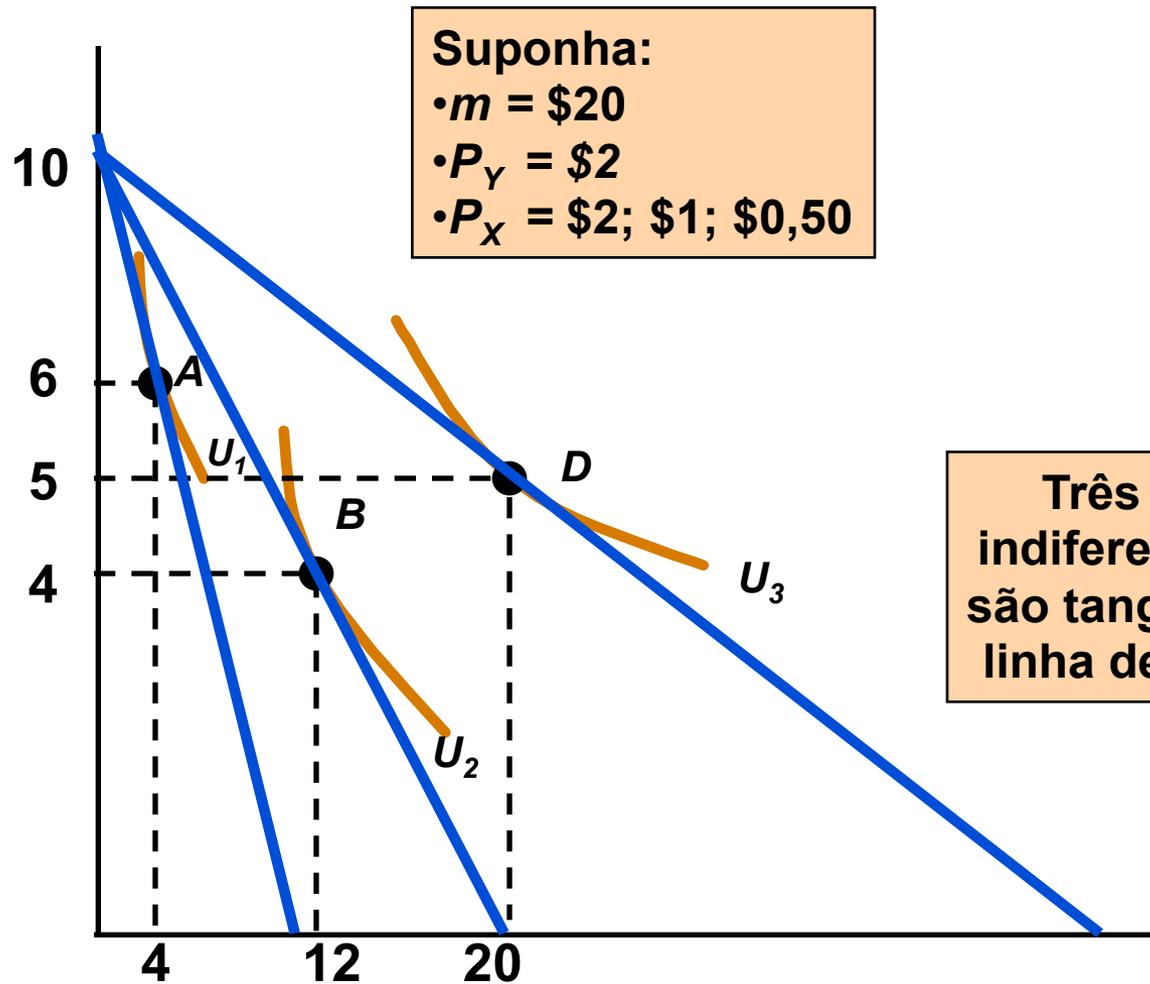


# **Demanda Individual e Demanda de Mercado**

**Aula -03 Capítulo 4 Pindyck e  
Rubinfeld**

# Demanda Individual: Efeitos de variações nos preços

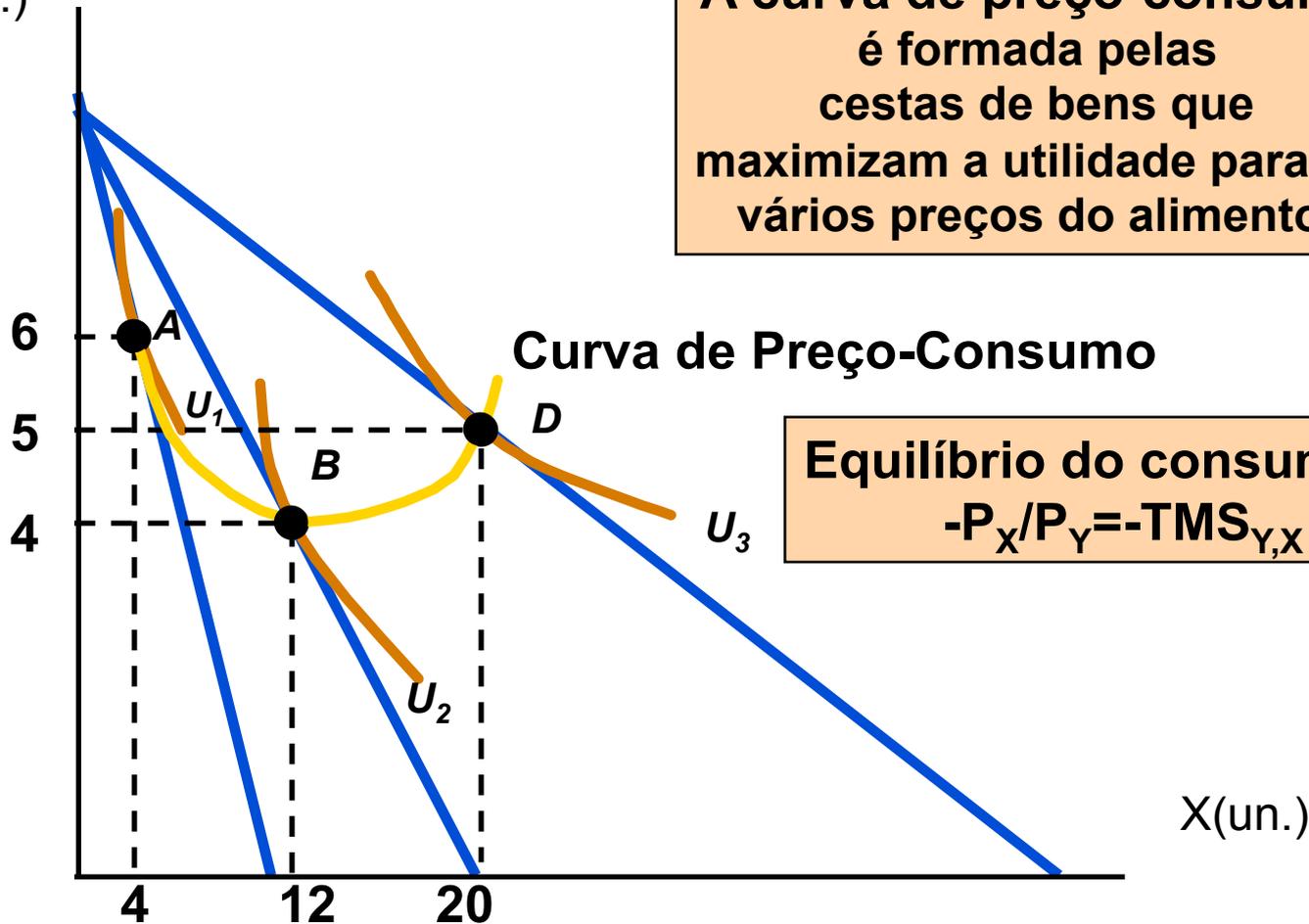
Y(un.)



X(un.)

# Efeitos de variações nos preços

Y(un.)



A curva de preço-consumo é formada pelas cestas de bens que maximizam a utilidade para os vários preços do alimento.

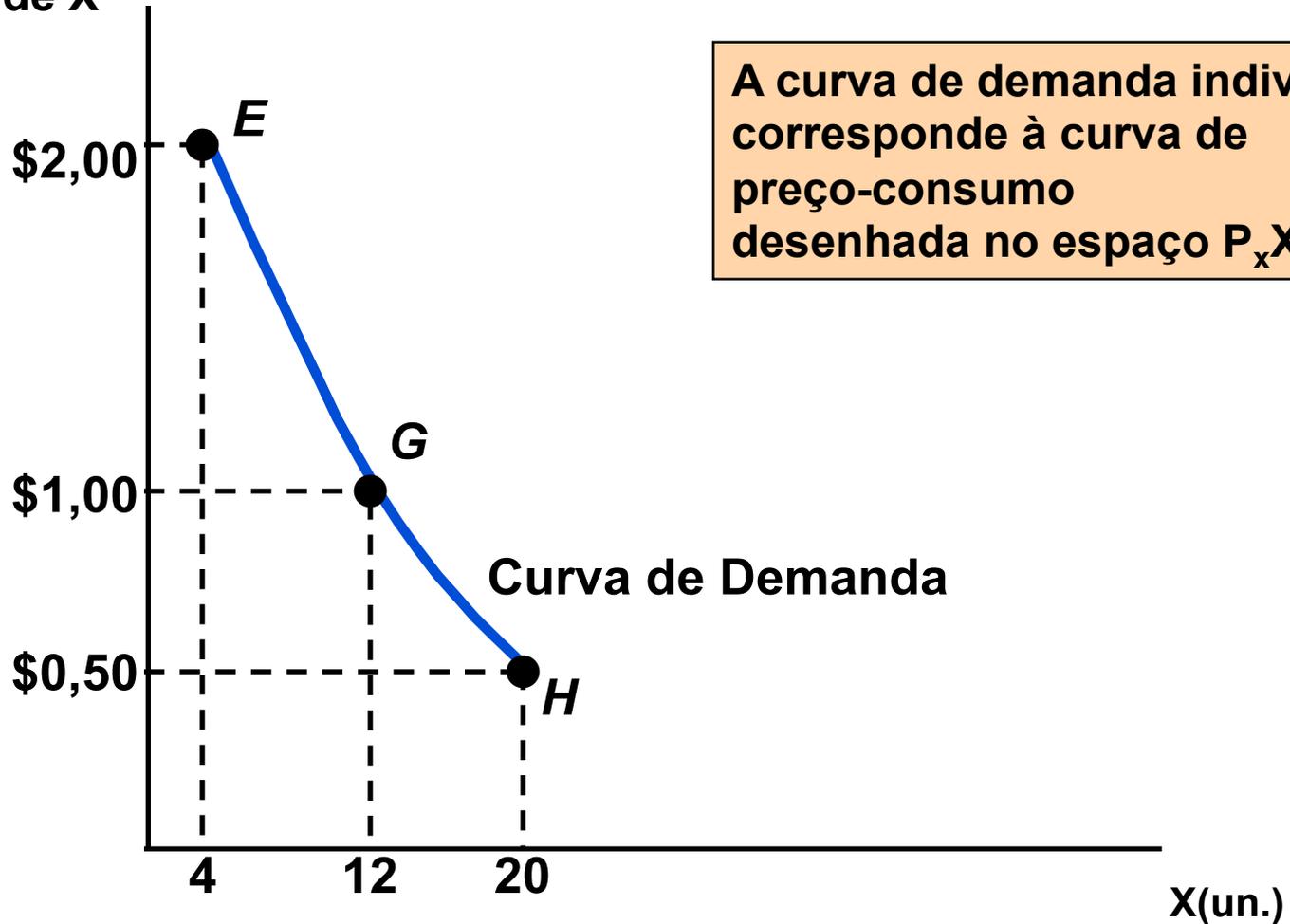
Curva de Preço-Consumo

Equilíbrio do consumidor  
 $-P_X/P_Y = -TMS_{Y,X}$

X(un.)

# Efeitos de variações nos preços

Preço de X

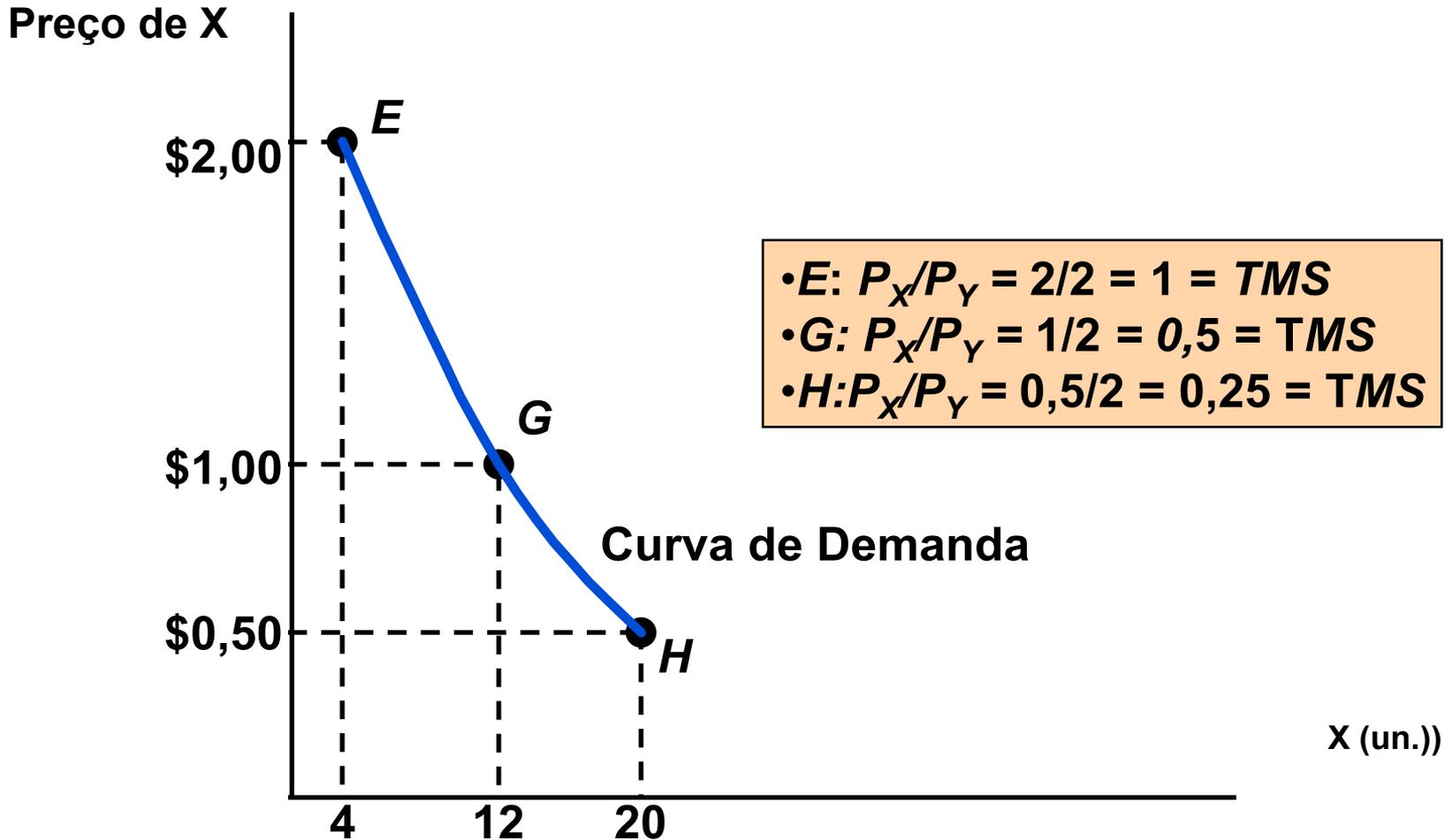


# Demanda Individual: propriedades

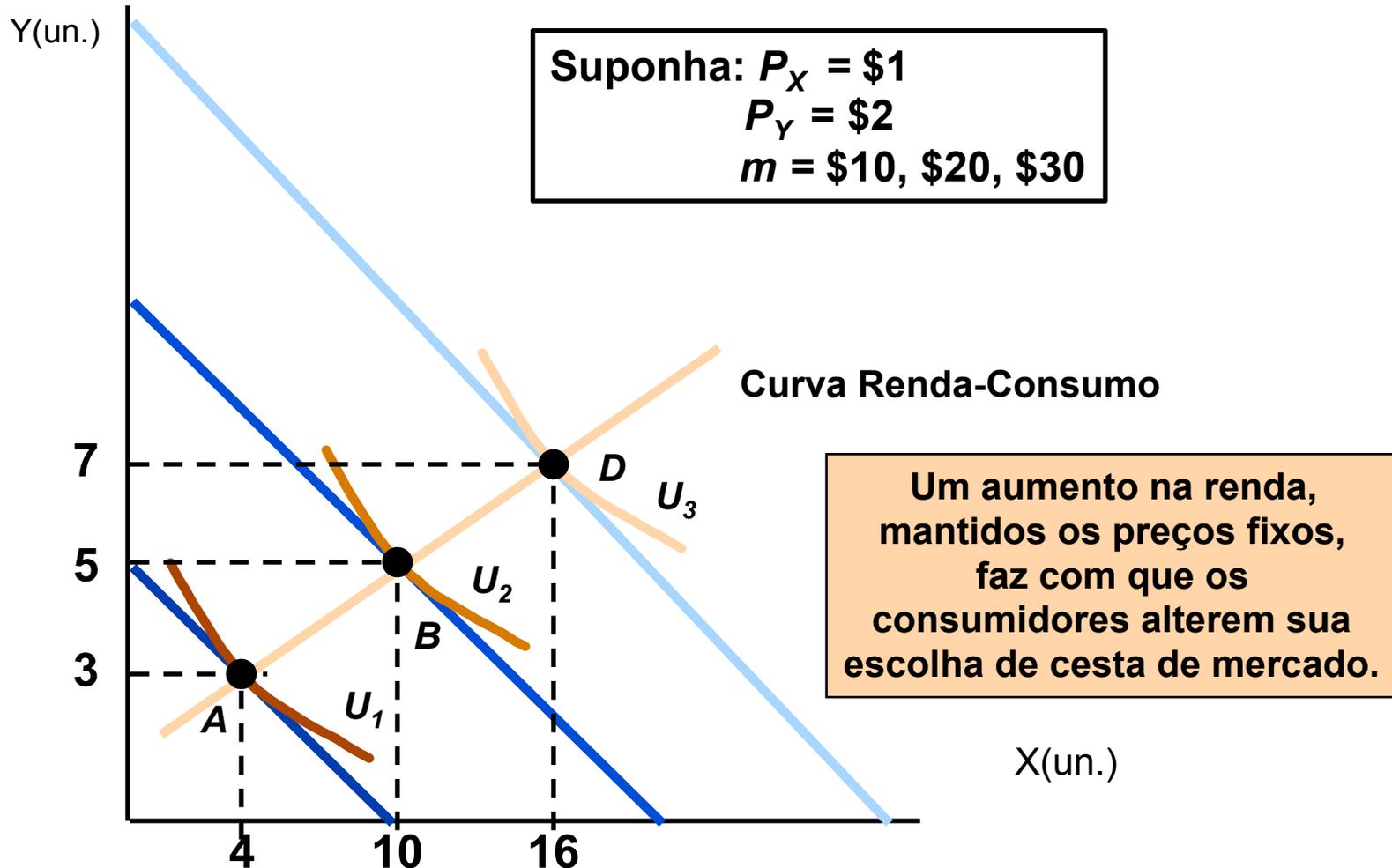
- 1) O nível de utilidade que pode ser obtido varia à medida que nos movemos ao longo da curva.
- 2) Em cada ponto da curva de demanda, o consumidor estará maximizando a utilidade ao satisfazer a condição de que a *TMS do alimento por vestuário seja igual à razão entre os preços desses bens.*

# Efeitos de variações nos preços

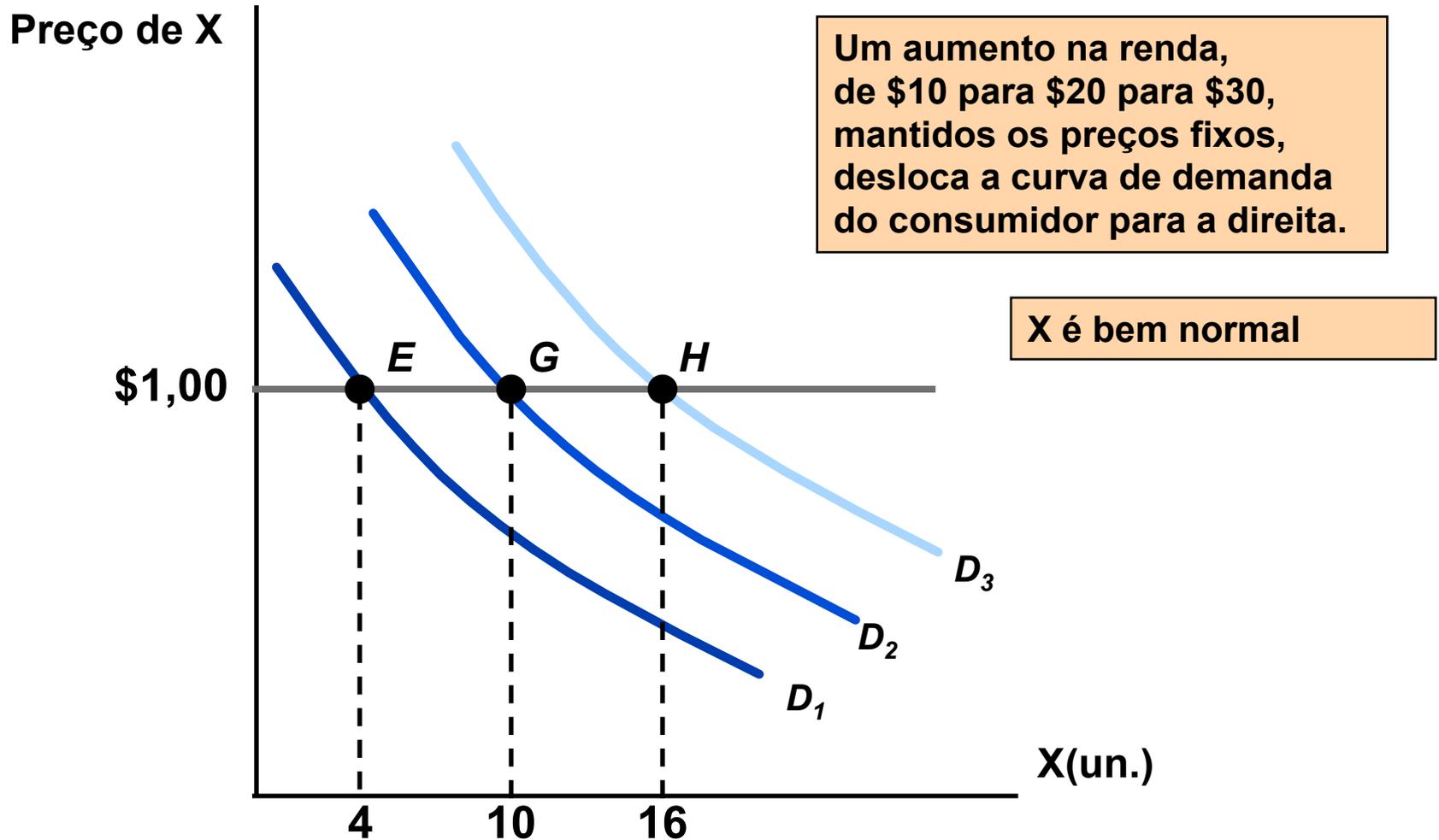
Quando o preço cai:  $P_x/P_y$  & TMS também caem



# Efeitos de variações na renda



# Efeitos de variações na renda

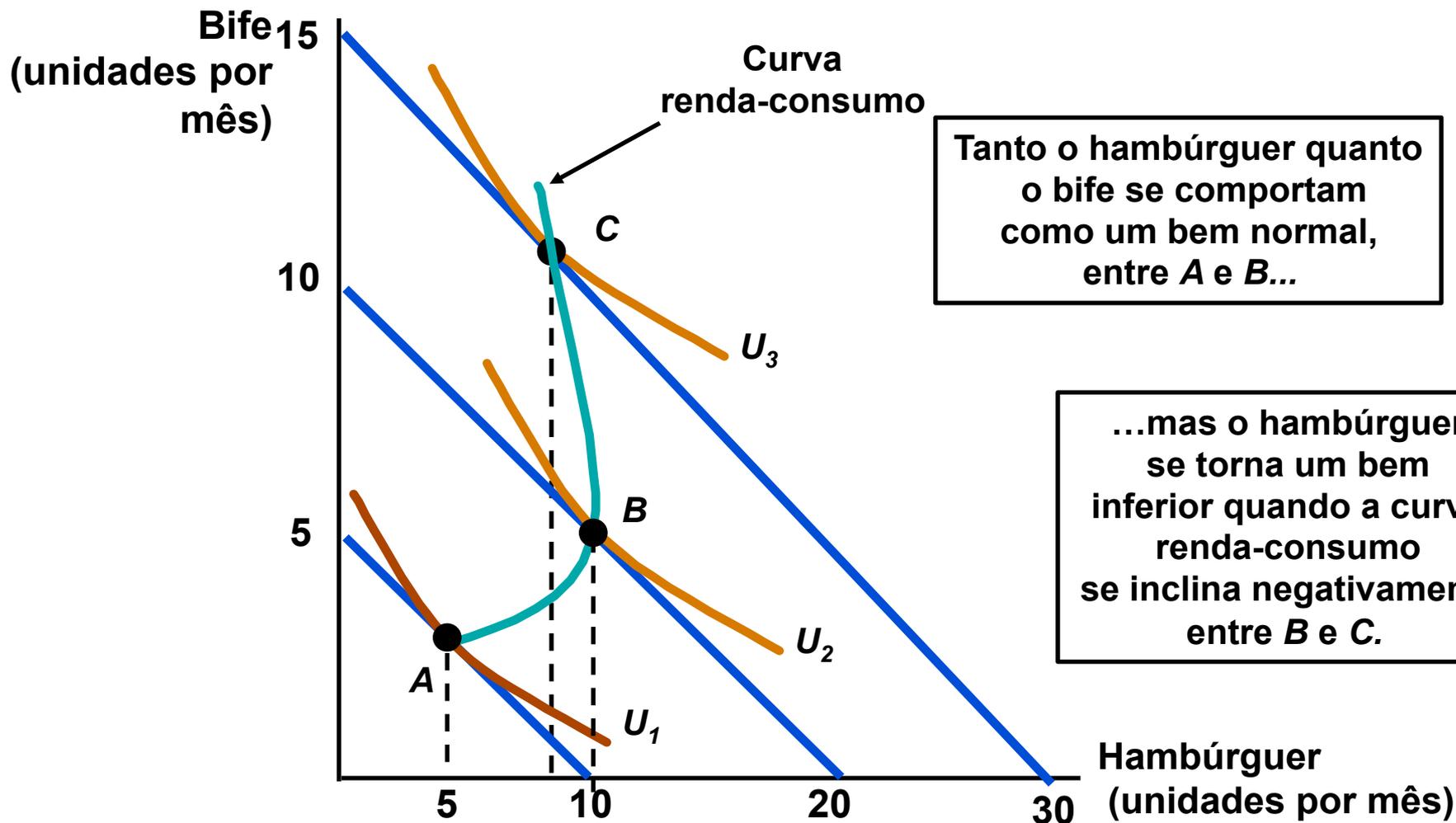


# Demanda Individual

## Bens Normais e Bens Inferiores

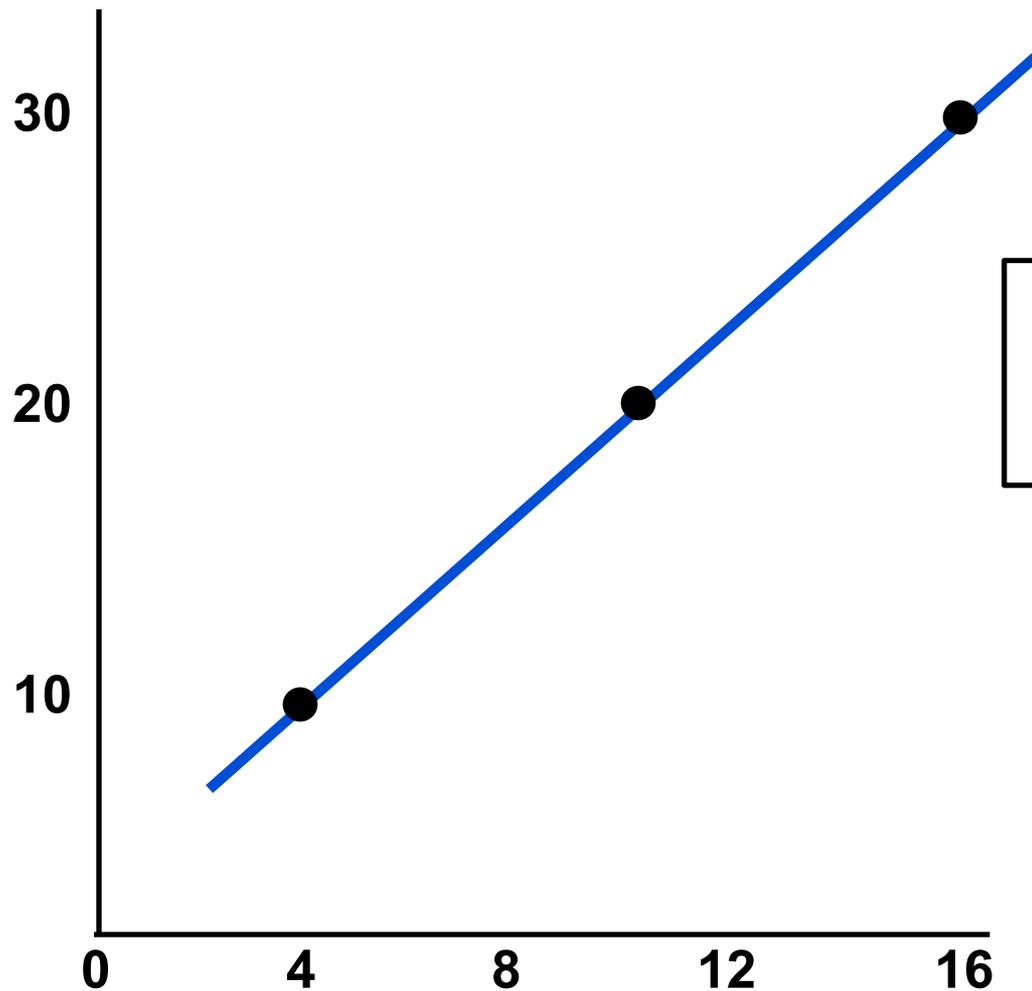
- Modificações na renda
  - Quando a curva de renda-consumo apresenta uma inclinação positiva:
    - A quantidade demandada aumenta com a renda.
    - A elasticidade-renda da demanda é positiva.
    - O bem X é um **bem normal**.
  - Quando a curva de renda-consumo apresenta uma inclinação negativa:
    - A quantidade demandada diminui com a renda.
    - A elasticidade-renda da demanda é negativa.
    - O bem X é um **bem inferior**.

# Um Bem Inferior



# Curva de Engel

Renda  
(\$ por mês)

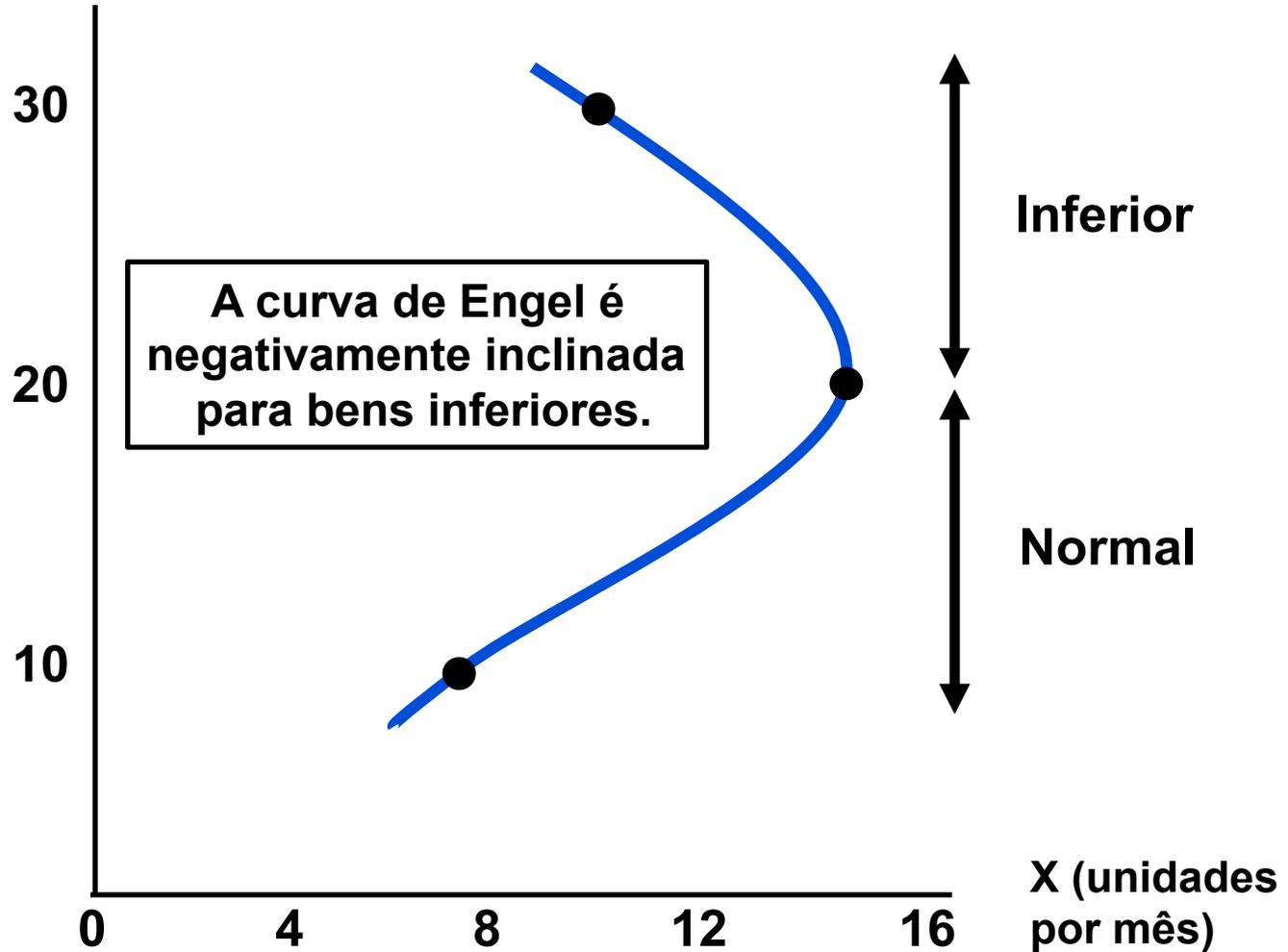


A inclinação da  
curva de Engel  
é ascendente para  
um bem normal.

X (unidades  
por mês)

# Engel Curves

Renda  
(\$ por mês)



# Substitutos e Complementos

- 1) Dois bens são considerados **substitutos** se um aumento (ou redução) no preço de um deles ocasiona um aumento (ou redução) na quantidade demandada do outro.
- 2) Dois bens são considerados **complementos** (ou complementares) se um aumento (diminuição) no preço de um deles ocasiona uma redução (aumento) na quantidade demandada do outro.
- 3) Duas mercadorias são chamadas independentes quando a variação no preço de uma delas não tem efeito algum sobre a quantidade demandada da outra

# Demanda Individual

- Substitutos e Complementos
  - Se a curva preço-consumo tem inclinação **descendente**, os dois bens são considerados substitutos.
  - Se a curva preço-consumo tem inclinação **ascendente**, os dois bens são considerados complementos.
- Dois bens podem ser substitutos e complementos!

# Efeito Renda e Efeito Substituição

- Uma redução no preço de uma mercadoria tem dois efeitos: *Substituição & Renda*
  - Efeito Substituição
    - Os consumidores tenderão a comprar mais de uma mercadoria que tenha ficado relativamente mais barata e menos de uma mercadoria que tenha se tornado mais cara.
  - Efeito Renda
    - Os consumidores sofrem um aumento no seu poder aquisitivo real quando o preço de uma mercadoria cai.

- Efeito Substituição

- O **efeito substituição** corresponde à modificação no consumo de um bem associada a uma variação no seu preço, *mantido constante o nível de utilidade* .
- Quando o preço de um bem ↓, o efeito substituição sempre leva a um ↑  $q_d$ .

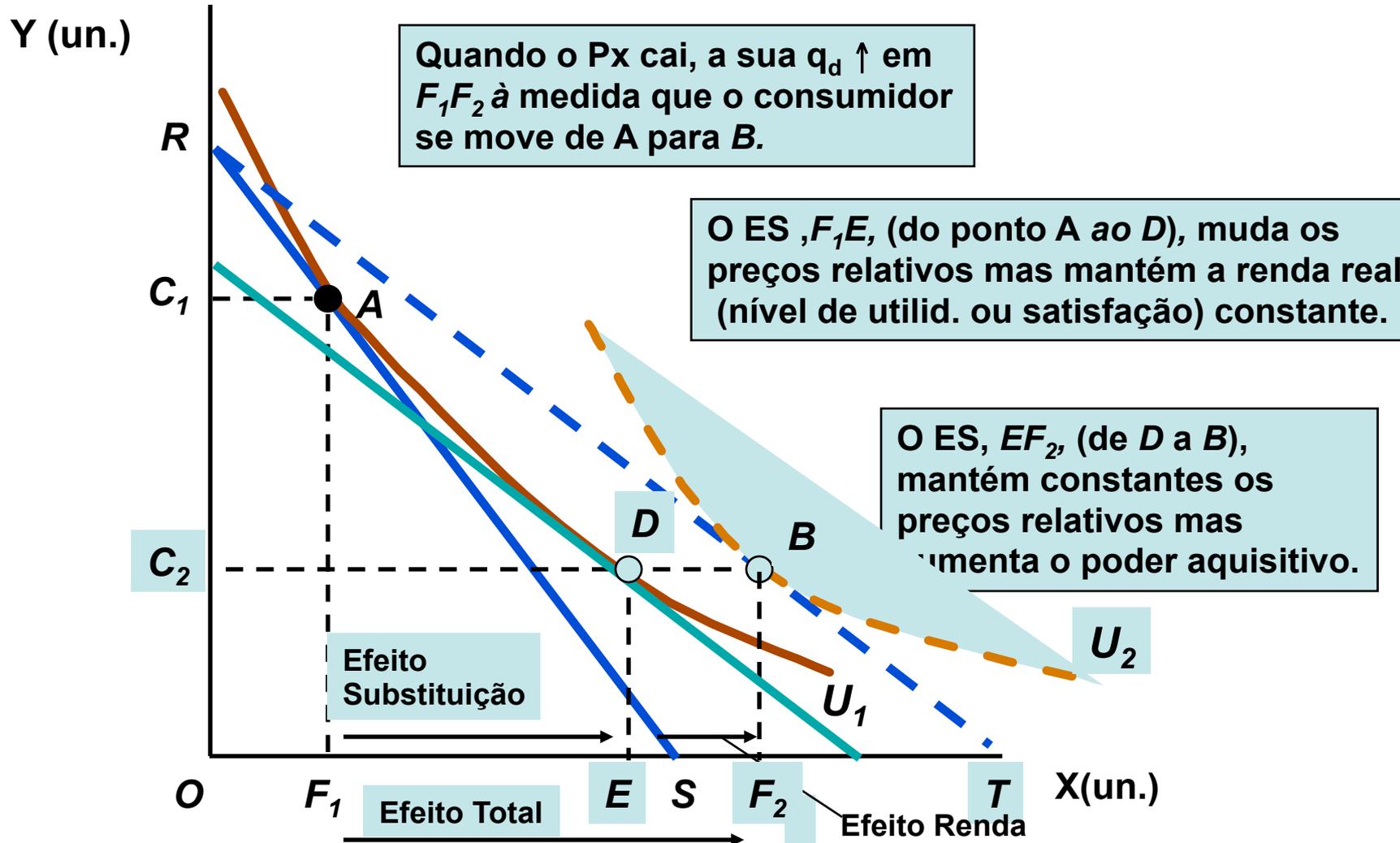
- Efeito Renda

- O **efeito renda** é a variação no consumo de um bem ocasionada pelo aumento do poder aquisitivo, *mantido constante o preço do bem*.
- Quando a renda de uma pessoa ↑, a  $q_d$  de um bem pode ↑ ou ↓.

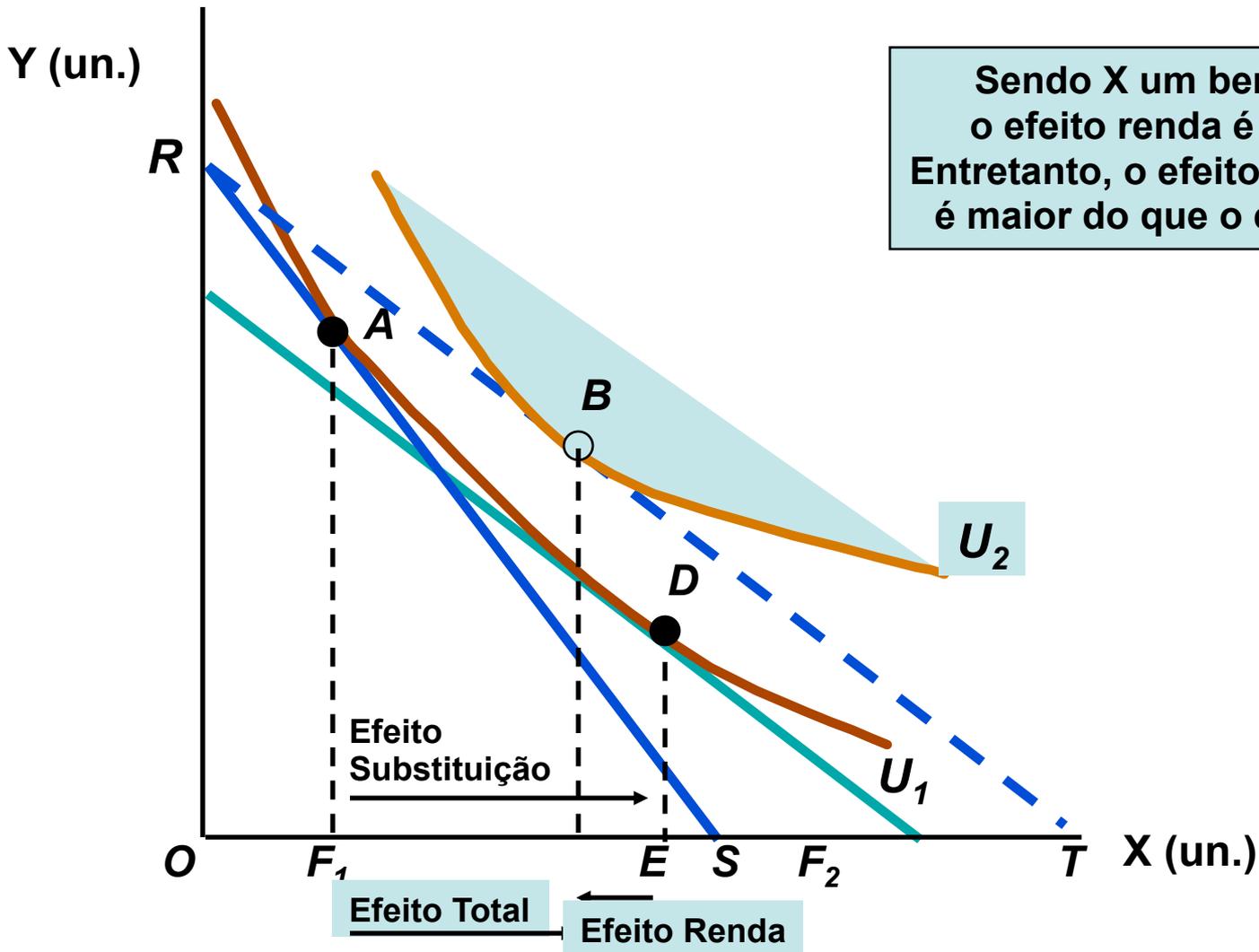
# Efeito Renda e Efeito Substituição

- Efeito Renda
  - Mesmo no caso de bens inferiores, raramente o efeito renda é grande o suficiente para superar em valor o efeito substituição.

# Efeito Renda (ER) e Substituição (ES): Bem Normal



# Efeito Renda (ER) e Substituição (ES): Bem Inferior



Sendo  $X$  um bem inferior o efeito renda é negativo. Entretanto, o efeito substituição é maior do que o efeito renda.

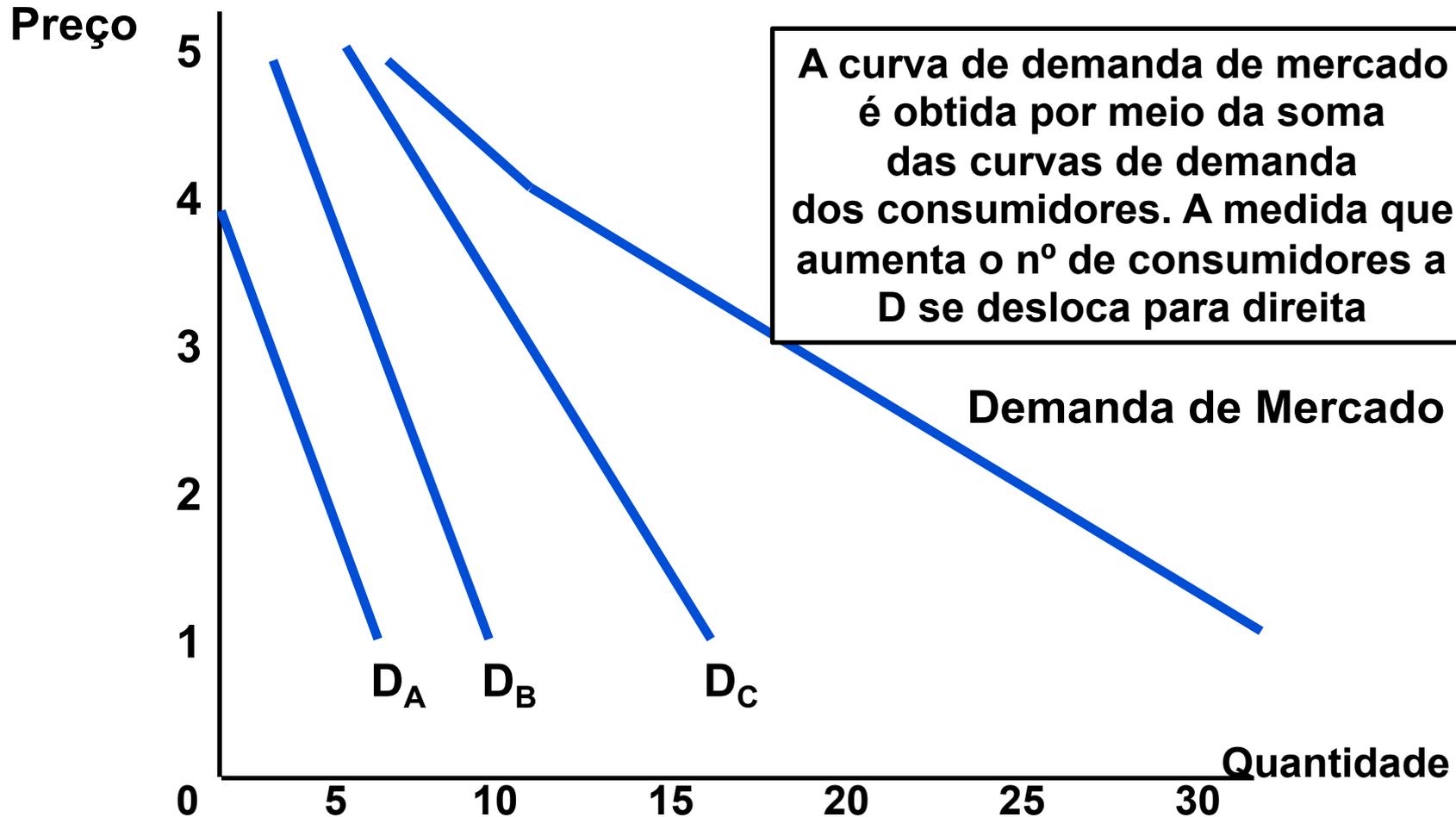
# Efeito Renda e Efeito Substituição

- Um Caso Especial – Bens de Giffen
  - Teoricamente, o efeito renda pode ser suficientemente grande para fazer com que a curva de demanda de um bem passe a ter inclinação ascendente.
  - Esse caso raramente ocorre e é de pouco interesse prático.
  - Bem inferior com  $ER > ES \Rightarrow$  Curva de demanda positivamente inclinada.

# Demanda de Mercado

- Curva da Demanda de Mercado
  - Uma curva que relaciona o preço de uma mercadoria e a quantidade total comprada pelos consumidores de um mercado.
  - Soma horizontal das demandas individuais

# Determinação da Curva da Demanda de Mercado



# Demanda de Mercado

- Elasticidade da Demanda no Arco (Exemplo)

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

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

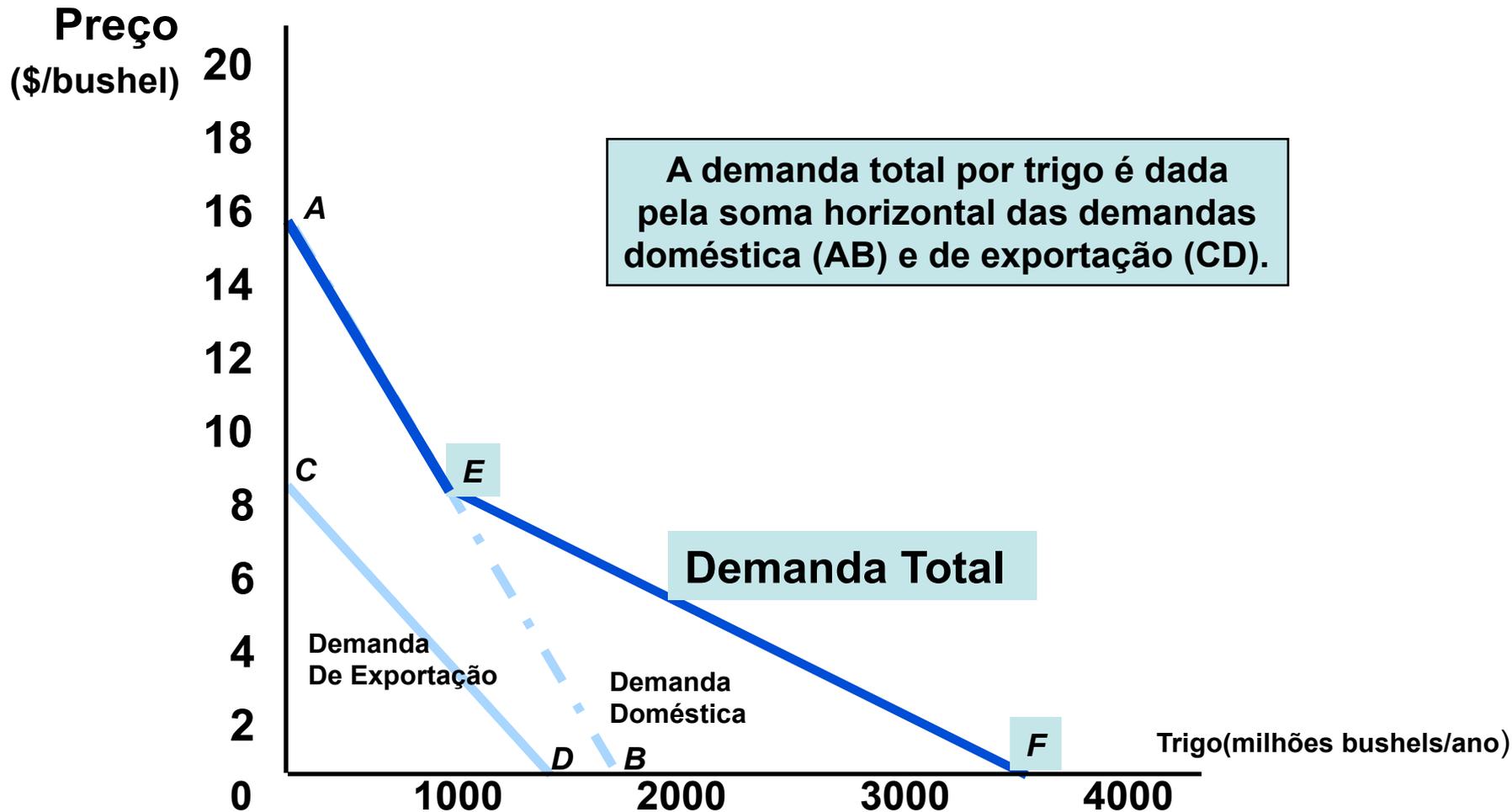
$$Q_1 = 6 \quad Q_2 = 4 \quad \bar{Q} = \frac{6 + 4}{2} = 5$$

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

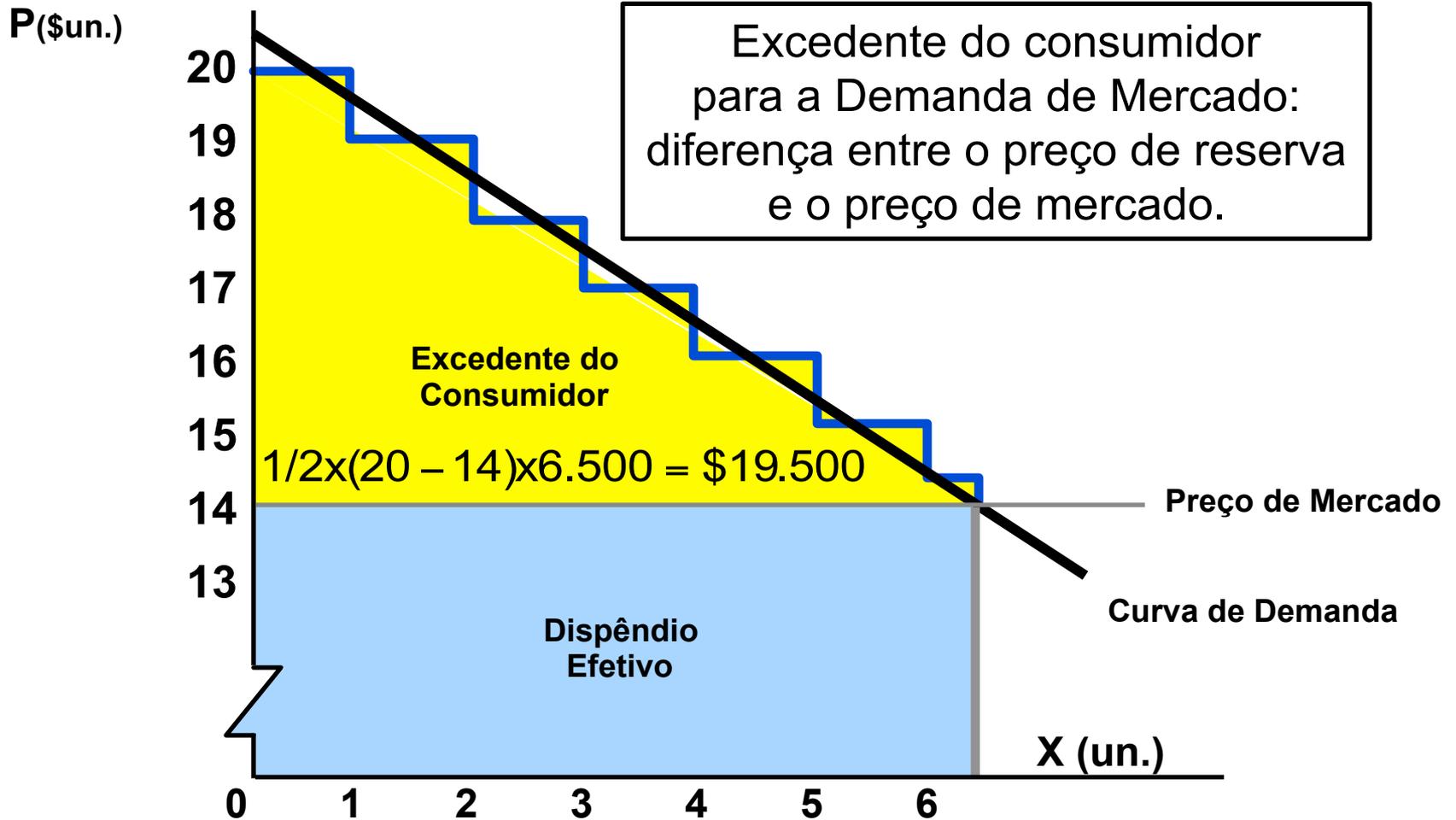
# Exemplo: A Demanda Agregada do Trigo

- A demanda doméstica de trigo é dada pela equação:
  - $Q_{DD} = 1700 - 107P$
- A demanda de exportação é dada pela equação :
  - $Q_{DE} = 1544 - 176P$

# A Demanda Agregada do Trigo



# Excedente do Consumidor



# Excedente do Consumidor

- Através da combinação do excedente do consumidor com o lucro agregado dos produtores, é possível avaliar:
  - 1) Custos e benefícios de estruturas de mercado alternativas
  - 2) Políticas públicas que afetem o comportamento de consumidores e firmas

# Externalidades de Rede (difusão)

- Até o momento, supusemos que as demandas dos consumidores por determinado bem fossem independentes entre si.
- Na verdade, a demanda de uma pessoa por determinada mercadoria pode ser afetada pelo número de pessoas que compraram a mercadoria. Pode ser positiva ou negativa.

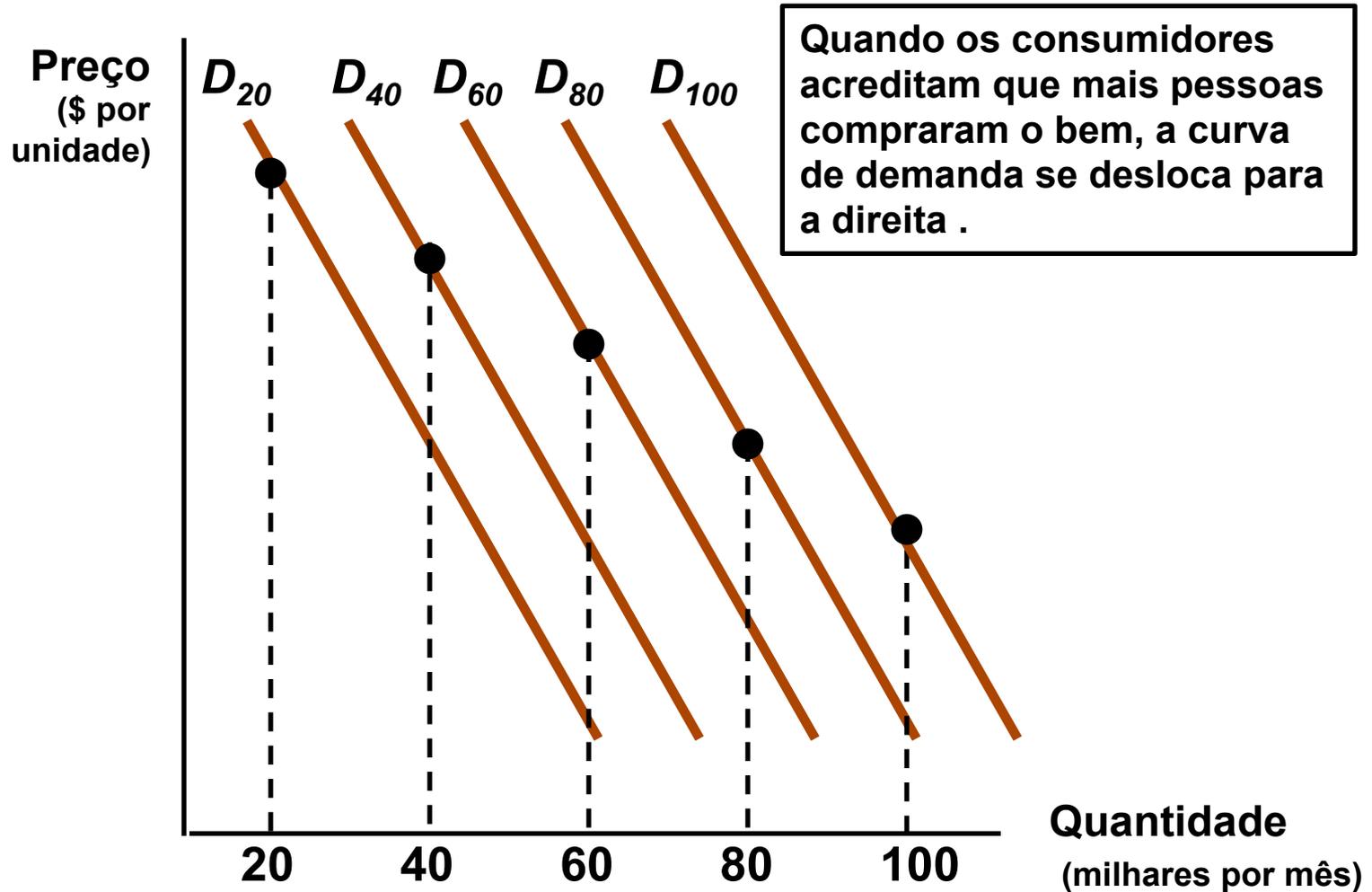
# Externalidades de Rede

- Uma *externalidade de rede positiva* ocorre quando a quantidade de um bem demandada por um consumidor aumenta em decorrência do aumento das quantidades compradas por outros consumidores.
- Externalidades de rede *negativas* ocorrem no caso inverso.

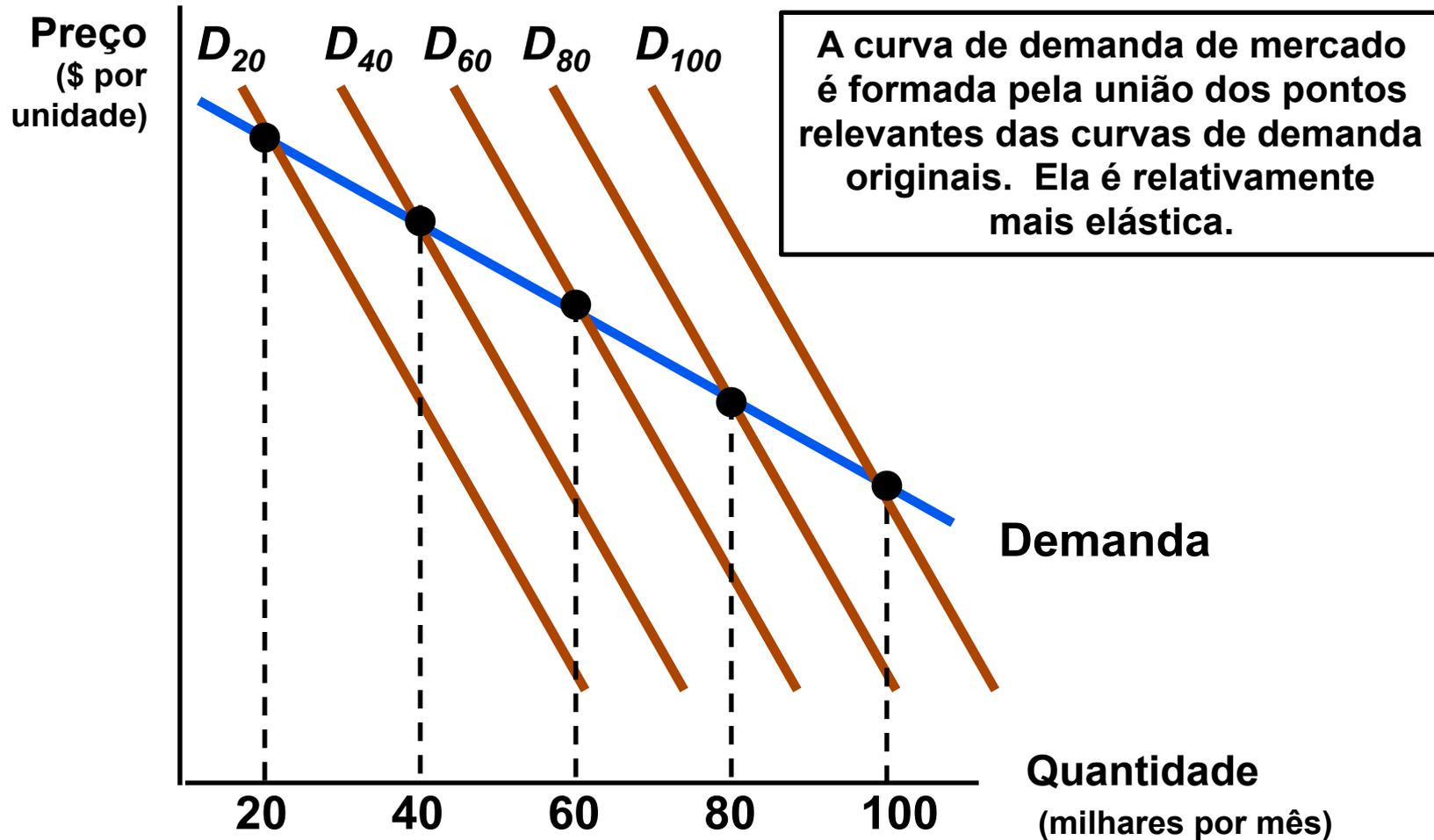
# Externalidades de Rede

- O Efeito Cumulativo de Consumo
  - É o desejo de ter um bem porque quase todo mundo já o tem, ou pelo fato de que está “na moda”.
  - A criação desse efeito é o principal objetivo das atividades de marketing e propaganda (p.ex. no caso de brinquedos e roupas).

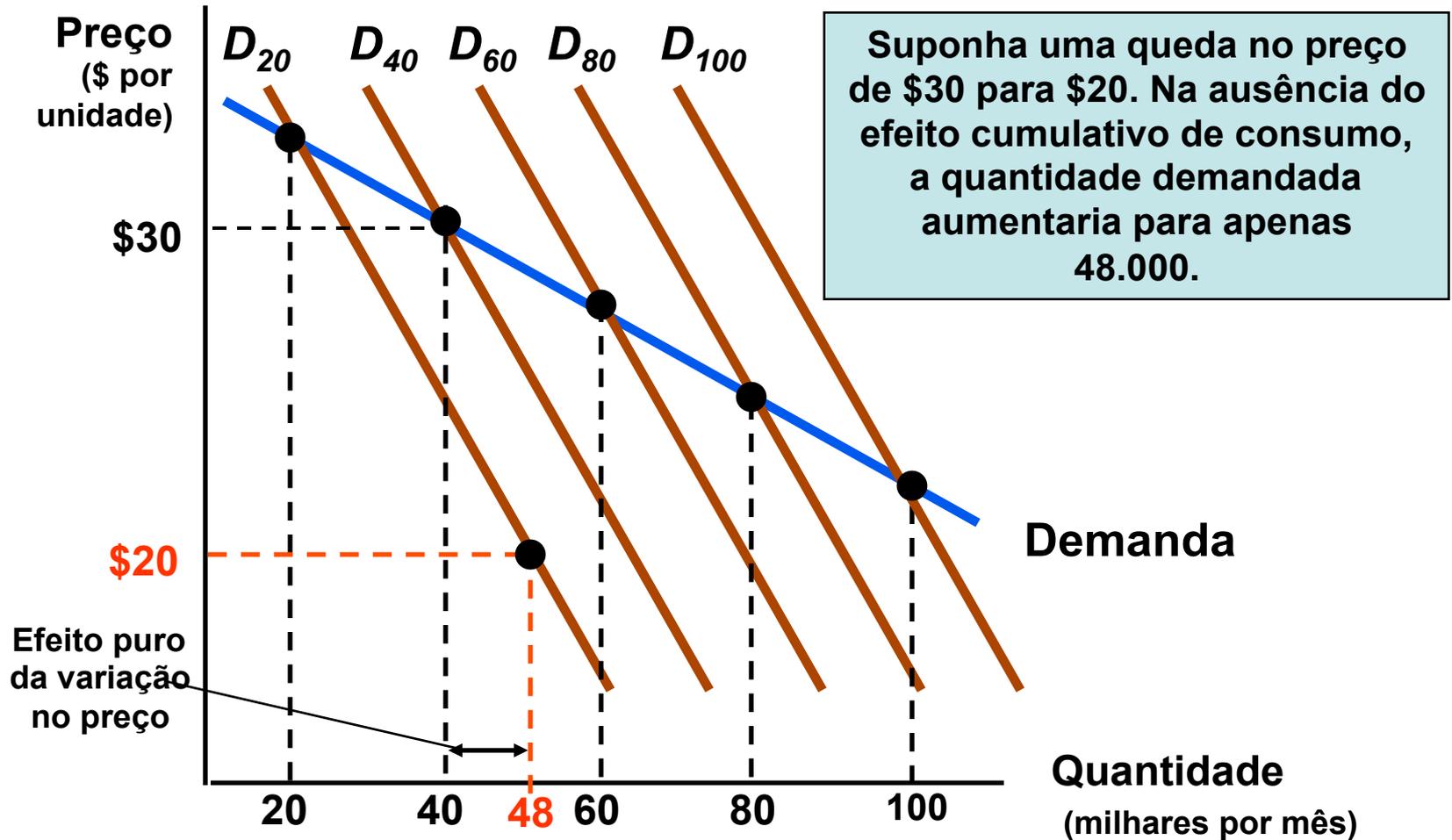
# Externalidade de Rede Positivas: O Efeito Cumulativo de Consumo



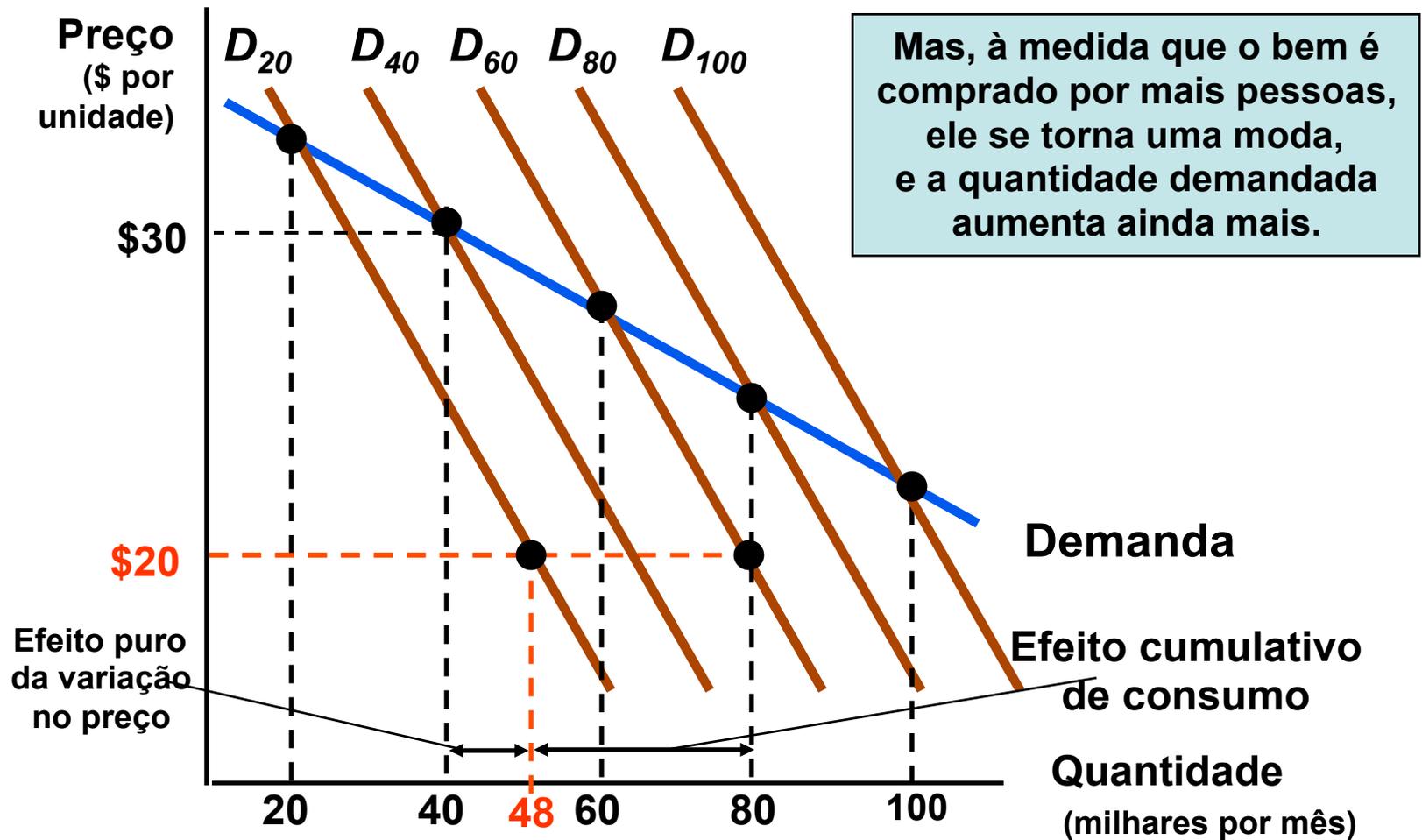
# Externalidade Positiva de Rede: O Efeito Cumulativo de Consumo



# Externalidade Positiva de Rede: O Efeito Cumulativo de Consumo



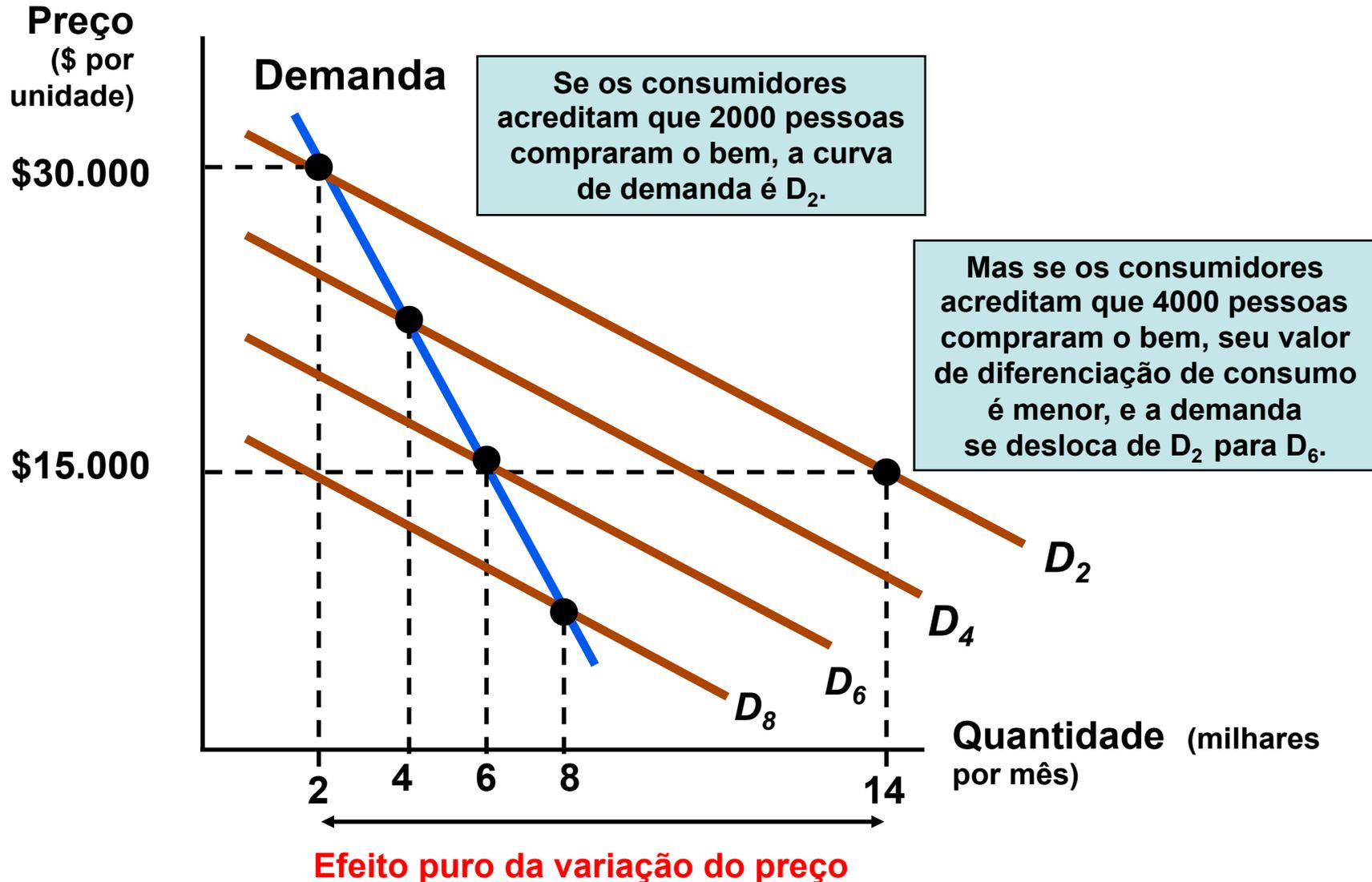
# Externalidade Positiva de Rede: O Efeito Cumulativo de Consumo



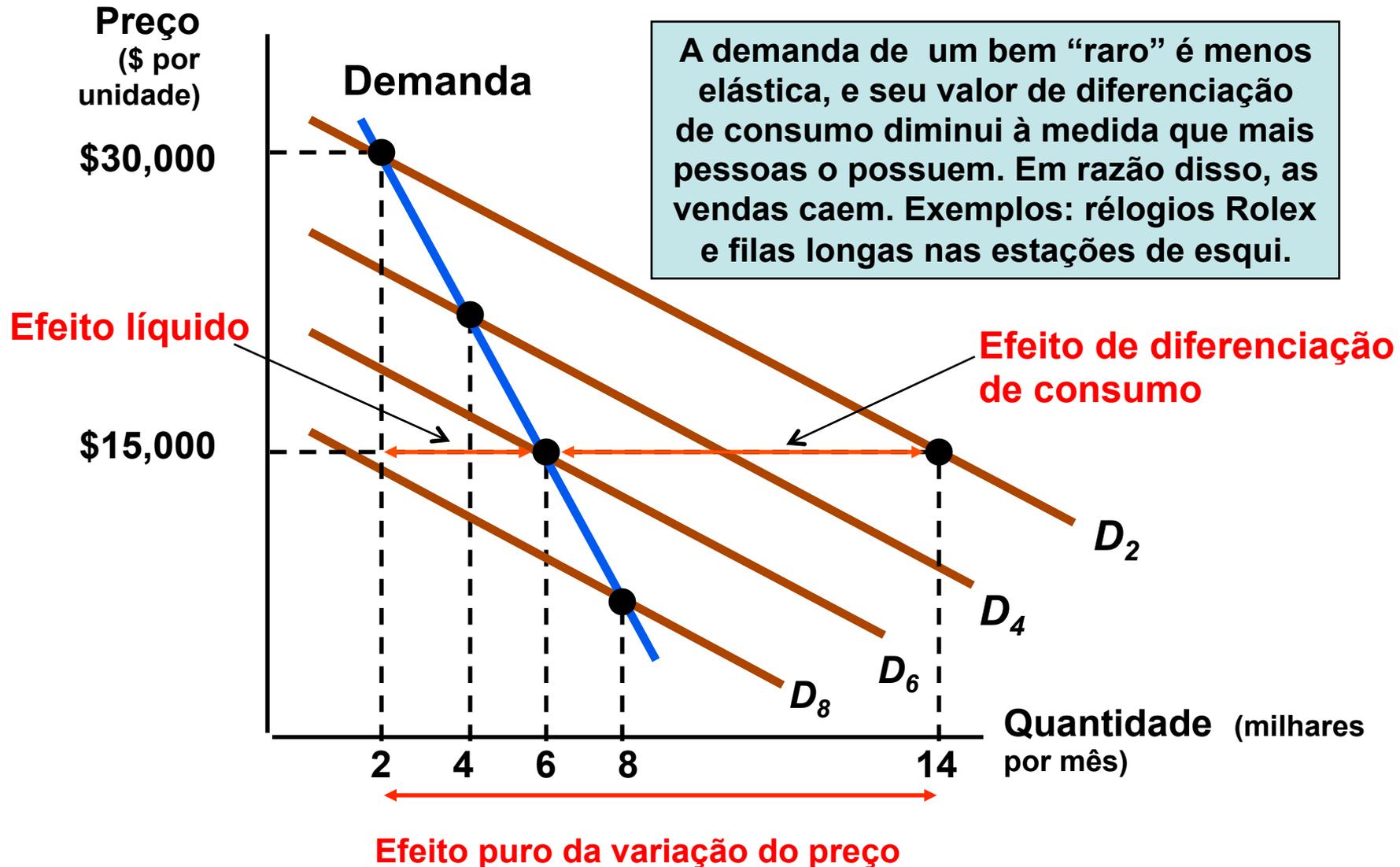
# Externalidades de Rede

- O Efeito de Diferenciação de Consumo
  - Um exemplo de externalidade de difusão negativa é o **efeito de diferenciação de consumo**.
- O **efeito de diferenciação de consumo** se refere ao desejo de possuir bens exclusivos ou raros.
- A quantidade demandada de um bem “raro” será maior quanto *menor* for o número de pessoas que o possuam.

# Externalidade Negativa de Rede: O Efeito de Diferenciação de Consumo



# Externalidade Negativa de Rede: O Efeito de Diferenciação de Consumo



# Externalidades de Rede e a Demanda de Computadores e de Aparelhos de Fax

- Exemplos de Externalidades de Difusão Positivas
  - Computadores do tipo “mainframe”: 1954 - 1965
  - Sistema operacional Windows da Microsoft
  - Aparelhos de Fax e correio eletrônico

# Estimação Empírica da Demanda

- A forma mais direta de obter informações a respeito da demanda é por meio de entrevistas, nas quais os consumidores sejam questionados sobre a quantidade de uma mercadoria que estariam dispostos a comprar por um determinado preço.

# Estimação Empírica da Demanda

- Problema

- É possível que os consumidores não disponham de informações suficientes, não tenham interesse em responder, ou desejem induzir o entrevistador a conclusões equivocadas.

# Estimação Empírica da Demanda

- Em *experimentos diretos de marketing*, realizam-se ofertas reais de vendas a consumidores potenciais e observam-se suas respostas.

# Estimação Empírica da Demanda

- A abordagem estatística à estimativa da demanda
  - Quando aplicada adequadamente, a abordagem estatística à estimativa da demanda permite identificar os efeitos de diversas variáveis sobre as quantidades demandadas de um produto.
  - A regressão por “mínimos quadrados” é um possível método.

# Dados de Demanda por Framboesa

<i>Ano</i>	<i>Quantidade(Q)</i>	<i>Preço(P)</i>	<i>Renda(I)</i>
1988	4	24	10
1989	7	20	10
1990	8	17	10
1991	13	17	17
1992	16	10	17
1993	15	15	17
1994	19	12	20
1995	20	9	20
1996	22	5	20

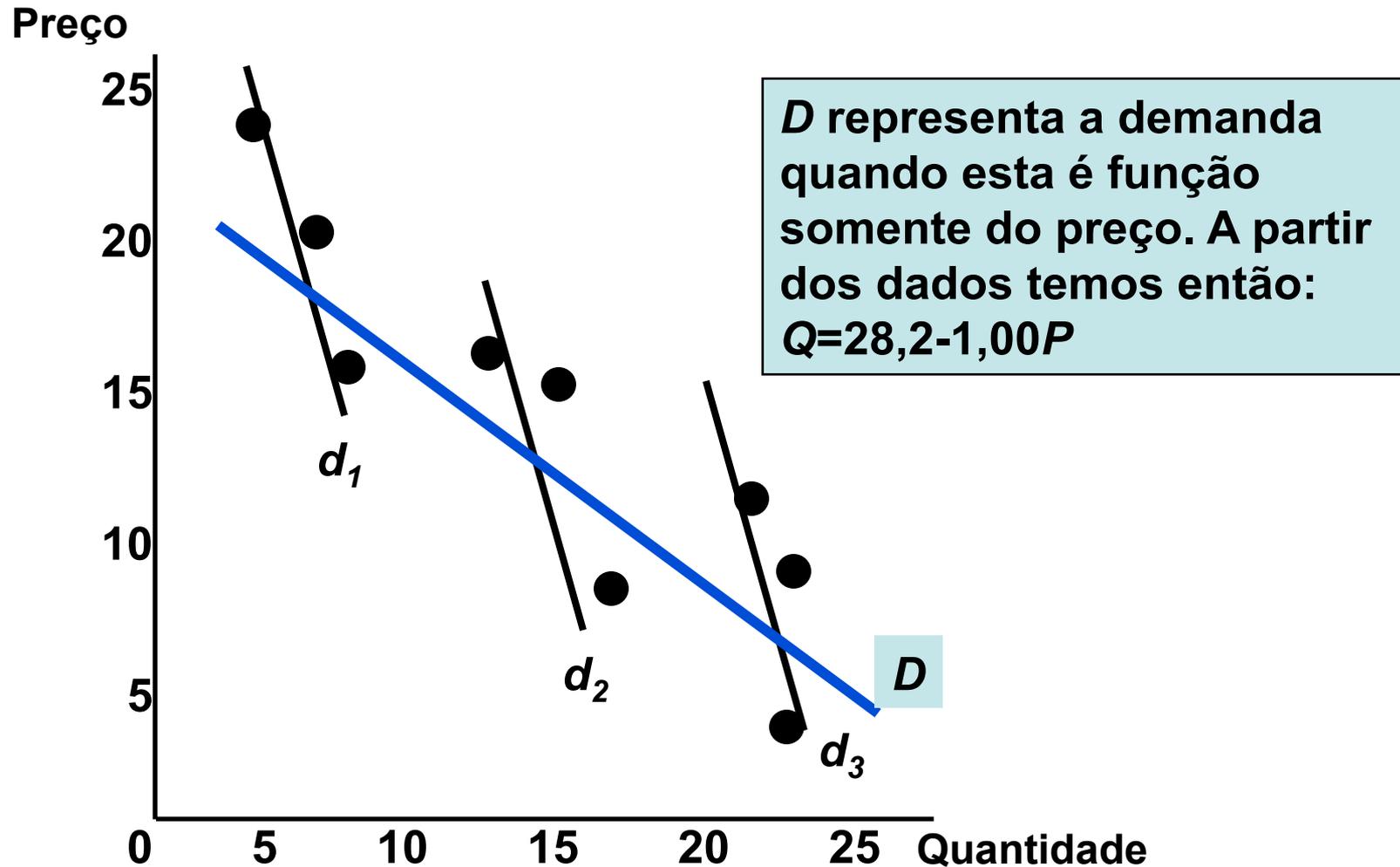
# Estimação Empírica da Demanda

- Supondo que a demanda dependa apenas do preço:

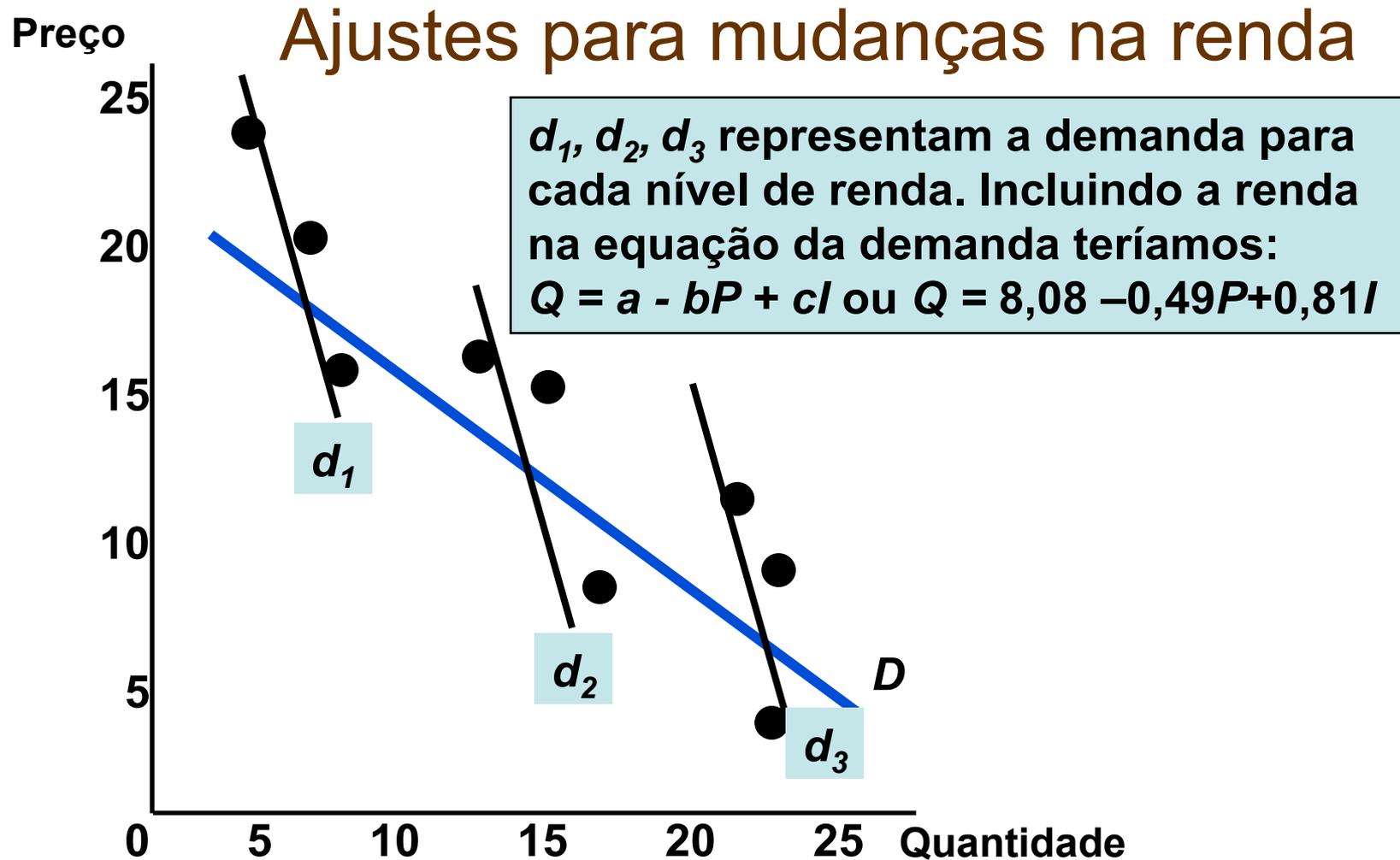
- $Q = a - bP$

- $Q = 28,2 - 1,00P$

# Estimando a Demanda



# Estimando a Demanda



# Estimação Empírica da Demanda

## Estimando Elasticidades

- Para a equação de demanda:

$$Q = a - bP$$

- Elasticidade:

$$E_P = (\Delta Q / \Delta P)(P / Q) = -b(P / Q)$$

# Estimação Empírica da Demanda

## Estimando Elasticidades

- Supondo elasticidades constantes em relação a preço e renda

– Demanda isoelástica =

$$\log(Q) = a - b \log(P) + c \log(I)$$

–  $-b$  (inclinação) = elasticidade-preço da demanda

–  $c$  = elasticidade-renda

# Estimação Empírica da Demanda

## Estimando Elasticidades

- Usando os dados de consumo de framboesa:

$$\log(Q) = -0,81 - 0,24 \log(P) + 1,46 \log(I)$$

- Elasticidade-preço = -0,24 (Inelástica)
- Elasticidade-renda = 1,46

# Estimação Empírica da Demanda

## Estimando Complementos e Substitutos

$$\log(Q) = a - b \log(P) + b_2 \log P_2 + c \log(I)$$

- Substitutos:  $b_2$  é positivo
- Complementos:  $b_2$  é negativo

# A Demanda de Cereais Matinais

- O que você acha?
  - Os cereais “Grape Nuts” & “Spoon Size Shredded Wheat” são bons substitutos?

# A Demanda de Cereais Matinais

- Resposta:

- Demanda estimada pelos cereais “Grape Nuts” (GN)

$$\log(Q) = 1,998 - 2,085 \log(P) + 0,014 \log P_2 + 0,62 \log(I)$$

- Elasticidade-preço = -2,085
    - Elasticidade-renda = 0,62
    - Elasticidade cruzada = 0,14