



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

LES0101 – Introdução à Economia: Microeconomia

Profa. Dra. Andreia Adami
Piracicaba, março de 2020

ELASTICIDADE

Elasticidade



Elasticidade de Oferta e de Demanda

- ✓ Em geral, a elasticidade é uma medida da sensibilidade de uma variável em relação à outra.

Elasticidade



Elasticidade de Oferta e de Demanda

- ✓ Em geral, a elasticidade é uma medida da sensibilidade de uma variável em relação à outra.
- ✓ Ela nos informa a variação percentual em uma variável em decorrência da variação de 1% em outra variável.

Elasticidade



Elasticidade Preço da Demanda

- ✓ Mede a sensibilidade da Quantidade Demandada em relação à variações no preço do bem ou serviço.
 - Mede a variação percentual na quantidade demandada de um bem ou serviço que decorre da variação de 1% no seu preço.

Elasticidade



Elasticidade Preço da Demanda

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

Elasticidade

Elasticidade Preço da Demanda

- ✓ Exemplo: Considere que o preço da Glacial sofreu aumento de 25%. Em resposta ao aumento no preço a quantidade Demandada caiu 33%. Calcule a elasticidade preço da Demanda.

$$EP = \frac{33\%}{25\%} =$$

Elasticidade

Elasticidade Preço da Demanda

- ✓ Exemplo: Considere que o preço da Glacial sofreu aumento de 25%. Em resposta ao aumento no preço a quantidade Demandada caiu 33%. Calcule a elasticidade preço da Demanda.

$$EP = \frac{33\%}{25\%} = -1,32$$

Elasticidade

Elasticidade Preço da Demanda

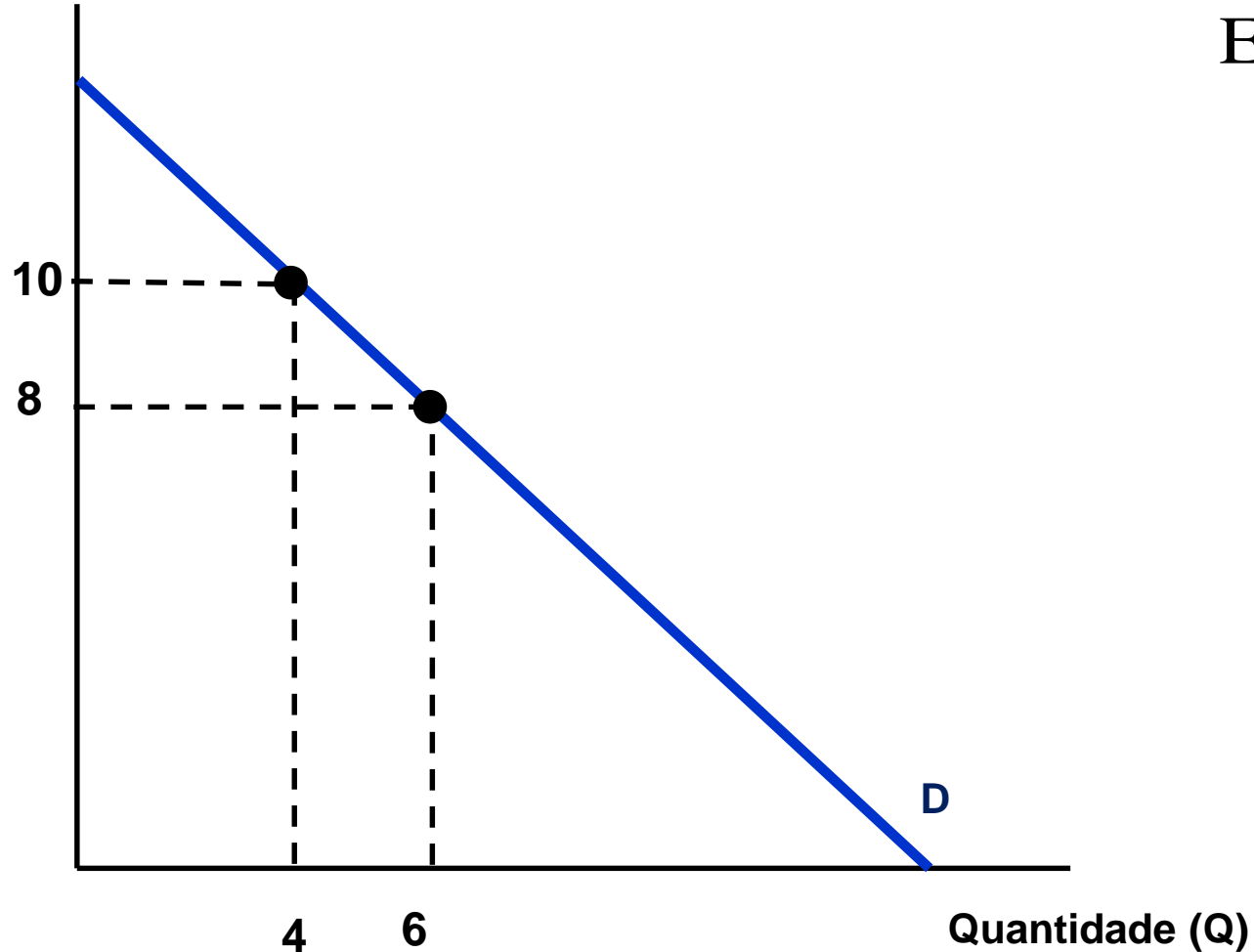
- ✓ A variação percentual de uma variável corresponde à sua variação absoluta dividida por seu valor original

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

Elasticidade



Preço - \$/un



$$E_{PD} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} =$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} =$$

$$\frac{\Delta P}{P} =$$

Elasticidade Preço da Demanda



$$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{2}{6} = 0,33 * 100 = 33,33\%$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{2}{8} = 0,25 * 100 = 25\%$$

Elasticidade Preço da Demanda



$$E_{PD} = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{-33,33\%}{25\%} = -1,33\%$$

$$\frac{\Delta Q}{Q} = \frac{2}{6} = 0,33 * 100 = 33,33\%$$

$$\frac{\Delta P}{P} = \frac{2}{8} = 0,25 * 100 = 25\%$$

Elasticidade Preço no arco (ponto médio)



$$E_{PD} = \frac{\Delta Q / \bar{Q}}{\Delta P / \bar{P}} =$$

$$\frac{\Delta Q}{\bar{Q}} =$$

$$\frac{\Delta P}{\bar{P}} =$$

Elasticidade Preço no arco (ponto médio)



$$\frac{\Delta Q}{\bar{Q}} = \frac{2}{5} = 0,4 * 100 = 40\%$$

$$\frac{\Delta P}{\bar{P}} = \frac{2}{9} = 0,22 * 100 = 22,22\%$$

Elasticidade Preço no arco (ponto médio)



$$E_{PD} = \frac{\Delta Q / \bar{Q}}{\Delta P / \bar{P}} = \frac{-40\%}{22,22\%} = -1,8$$

$$\frac{\Delta Q}{\bar{Q}} = \frac{2}{5} = 0,4 * 100 = 40\%$$

$$\frac{\Delta P}{\bar{P}} = \frac{2}{9} = 0,22 * 100 = 22,22\%$$

Elasticidade



Interpretando os valores da elasticidade 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.

Elasticidade



Interpretando os valores da elasticidade Preço da Demanda

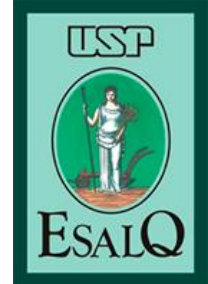
- 1) Dada a relação inversa entre P e Q , E_P é negativa.
- 2) Se $|E_P| > 1$, a variação percentual na quantidade é maior do que a variação percentual no preço. Nesse caso, dizemos que a Demanda é elástica em relação ao preço.
- 3) Se $|E_P| < 1$, a variação percentual na quantidade é menor do que a variação percentual no preço. Nesse caso, dizemos que a Demanda é inelástica em relação ao preço.

Elasticidade preço da Demanda



- E elasticidade preço da demanda é afetada por:
 - ✓ Disponibilidade de bens substitutos: quando há muitos substitutos, a Demanda é elástica em relação ao preço; quando há poucos substitutos, a Demanda é inelástica em relação ao preço;

Elasticidade preço da Demanda



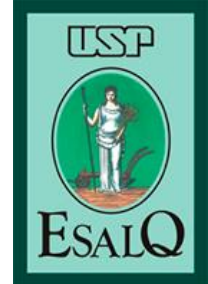
- E elasticidade preço da demanda é afetada por:
 - ✓ Disponibilidade de bens substitutos: quando há muitos substitutos, a Demanda é elástica em relação ao preço; quando há poucos substitutos, a Demanda é inelástica em relação ao preço;
 - ✓ Essencialidade do bem: quanto mais essencial é um bem, mais inelástica é sua demanda, ex. sal, açúcar, arroz, etc.;

Elasticidade preço da Demanda



- E elasticidade preço da demanda é afetada por:
 - ✓ Disponibilidade de bens substitutos: quando há muitos substitutos, a Demanda é elástica em relação ao preço; quando há poucos substitutos, a Demanda é inelástica em relação ao preço;
 - ✓ Essencialidade do bem: quanto mais essencial é um bem, mais inelástica é sua demanda, ex. sal, açúcar, arroz, etc.;
 - ✓ Importância relativa do bem no orçamento do consumidor: quanto maior o peso do bem no orçamento, mais elástica é a demanda;

Elasticidade preço da Demanda



- E elasticidade preço da demanda é afetada por:
 - ✓ Disponibilidade de bens substitutos: quando há muitos substitutos, a Demanda é elástica em relação ao preço; quando há poucos substitutos, a Demanda é inelástica em relação ao preço;
 - ✓ Essencialidade do bem: quanto mais essencial é um bem, mais inelástica é sua demanda, ex. sal, açúcar, arroz, etc.;
 - ✓ Importância relativa do bem no orçamento do consumidor: quanto maior o peso do bem no orçamento, mais elástica é a demanda;
 - ✓ Horizonte de tempo: quanto maior o horizonte de tempo, mais elástica é a Demanda, pois os consumidores encontrarão formas de substituí-lo.

Curva de demanda Linear

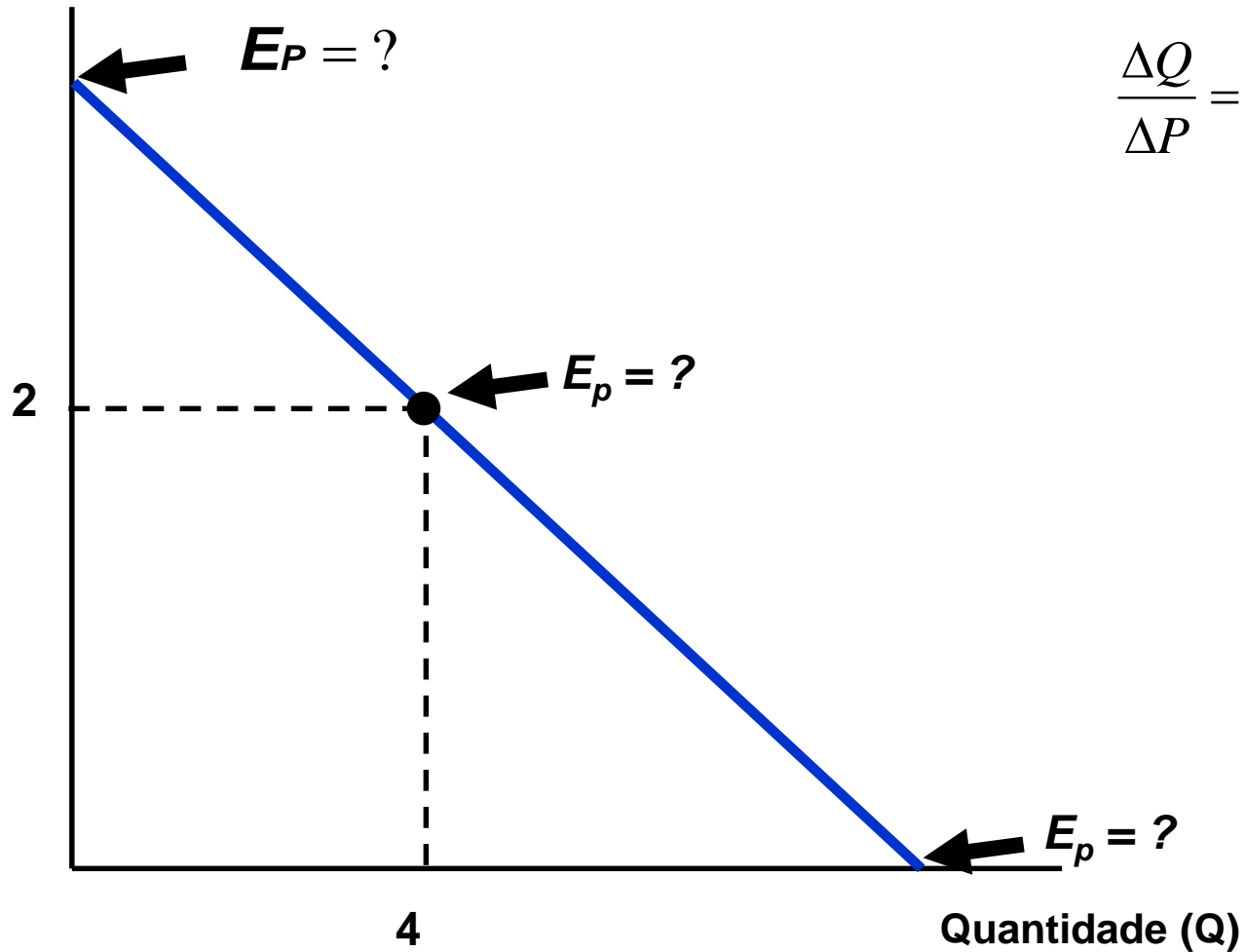


- Curva de demanda linear: $Q = a - bP$
- Exemplo: $Q = 8 - 2P$

Elasticidade



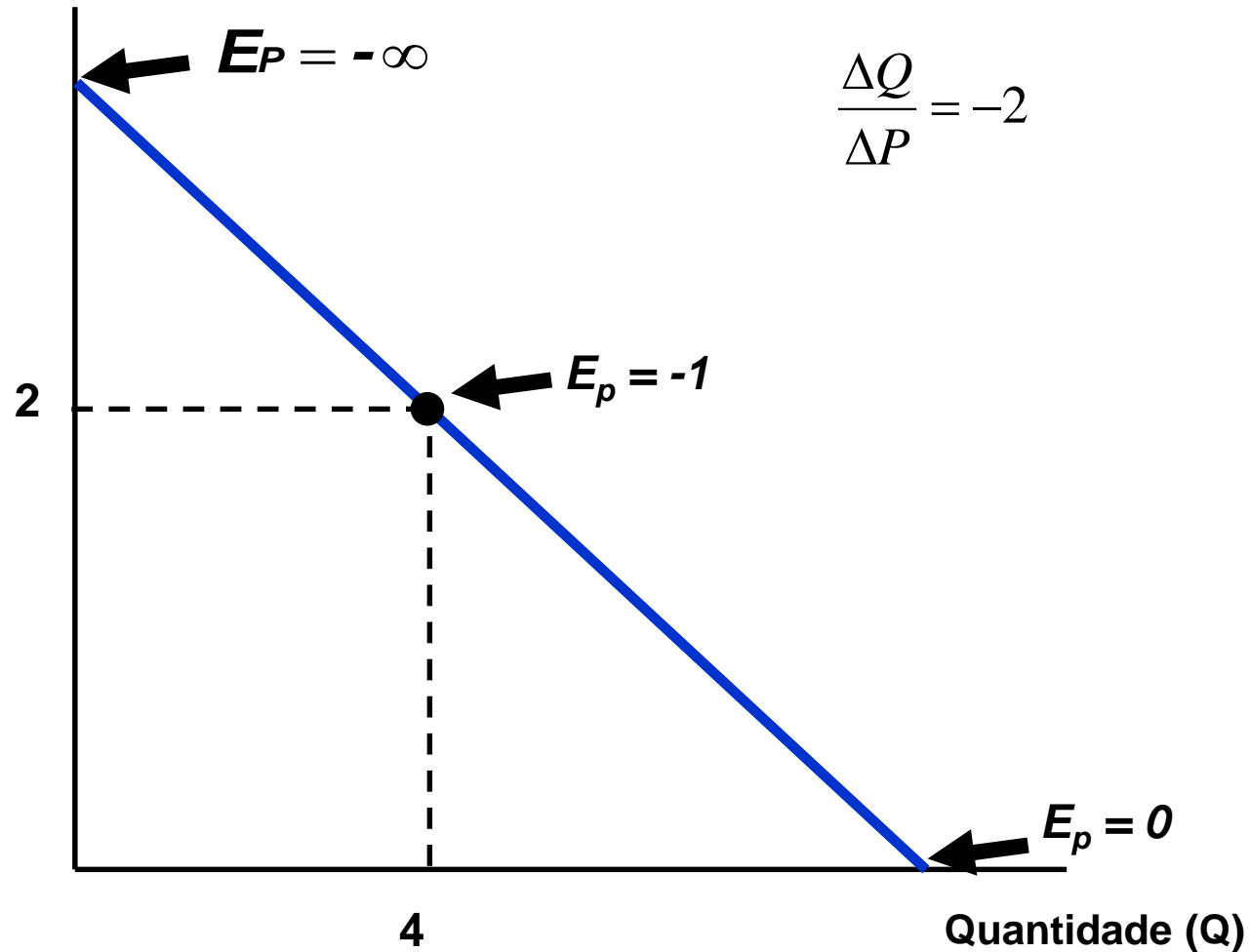
Preço - \$/un



Elasticidade



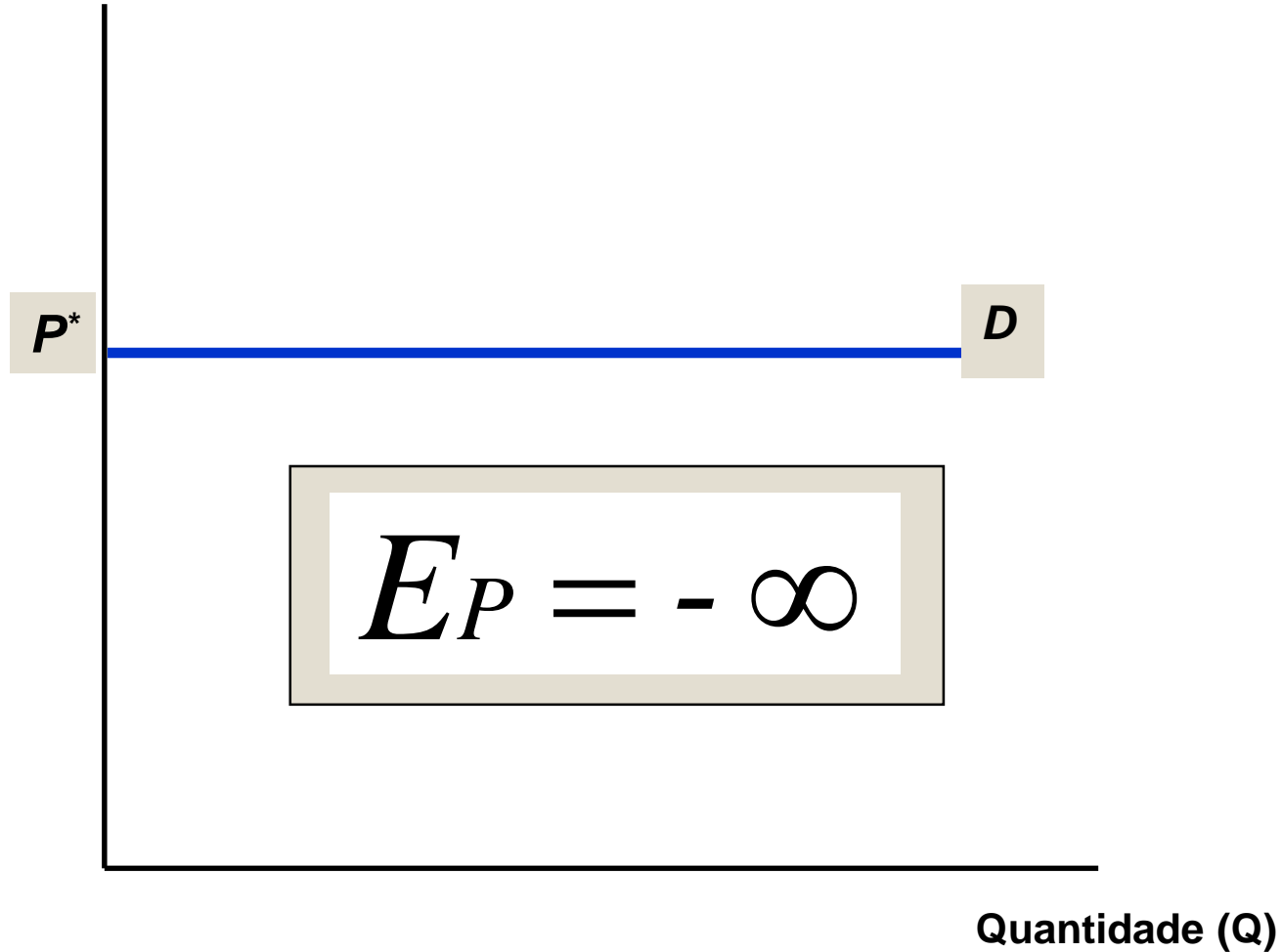
Preço - \$/un



Demanda infinitamente Elástica



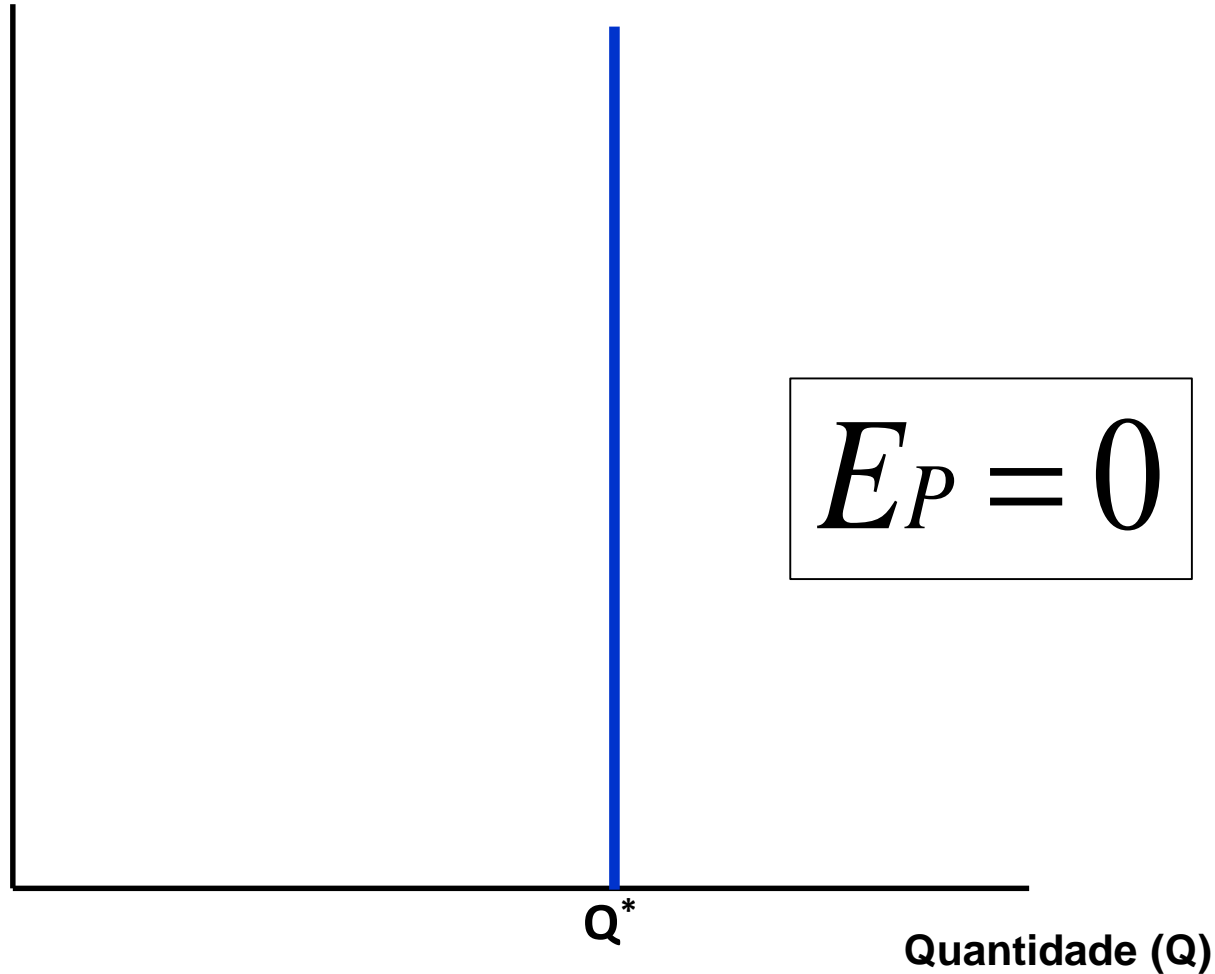
Preço - \$/un



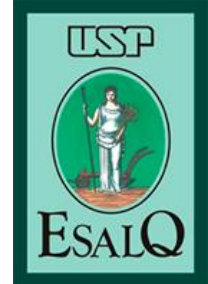
Demanda completamente Inelástica



Preço - \$/un



Elasticidade preço da Demanda



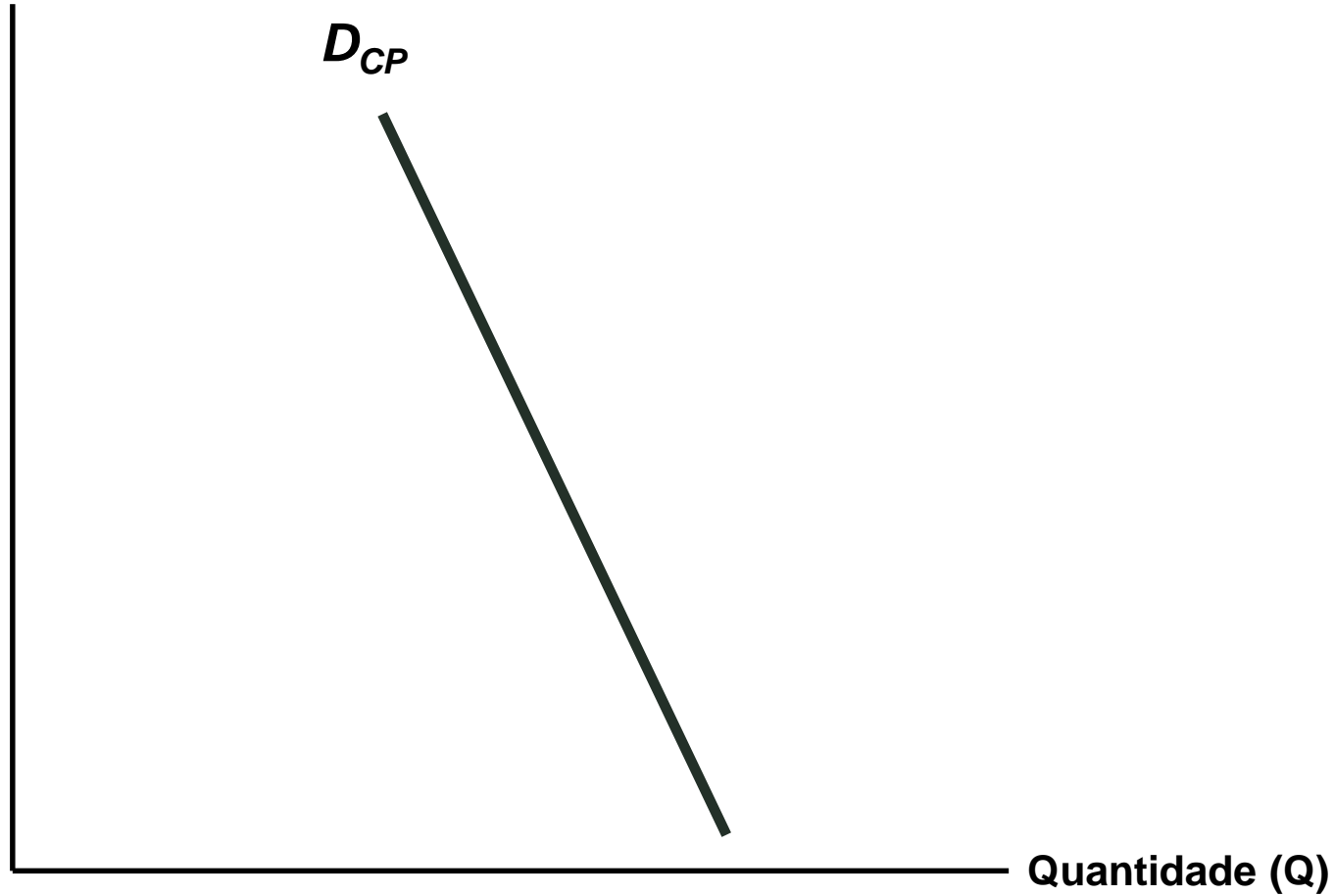
Curto prazo versus longo prazo

- Para a maioria dos bens e serviços:
 - ✓ A elasticidade de curto prazo é menor (mais inelástica) que a elasticidade de longo prazo (ex.: gasolina)
- Para outros bens (duráveis):
 - ✓ A elasticidade de curto prazo é maior (mais elástica) que a elasticidade de longo prazo (ex.: automóveis)

Elasticidade preço da Demanda

Gasolina

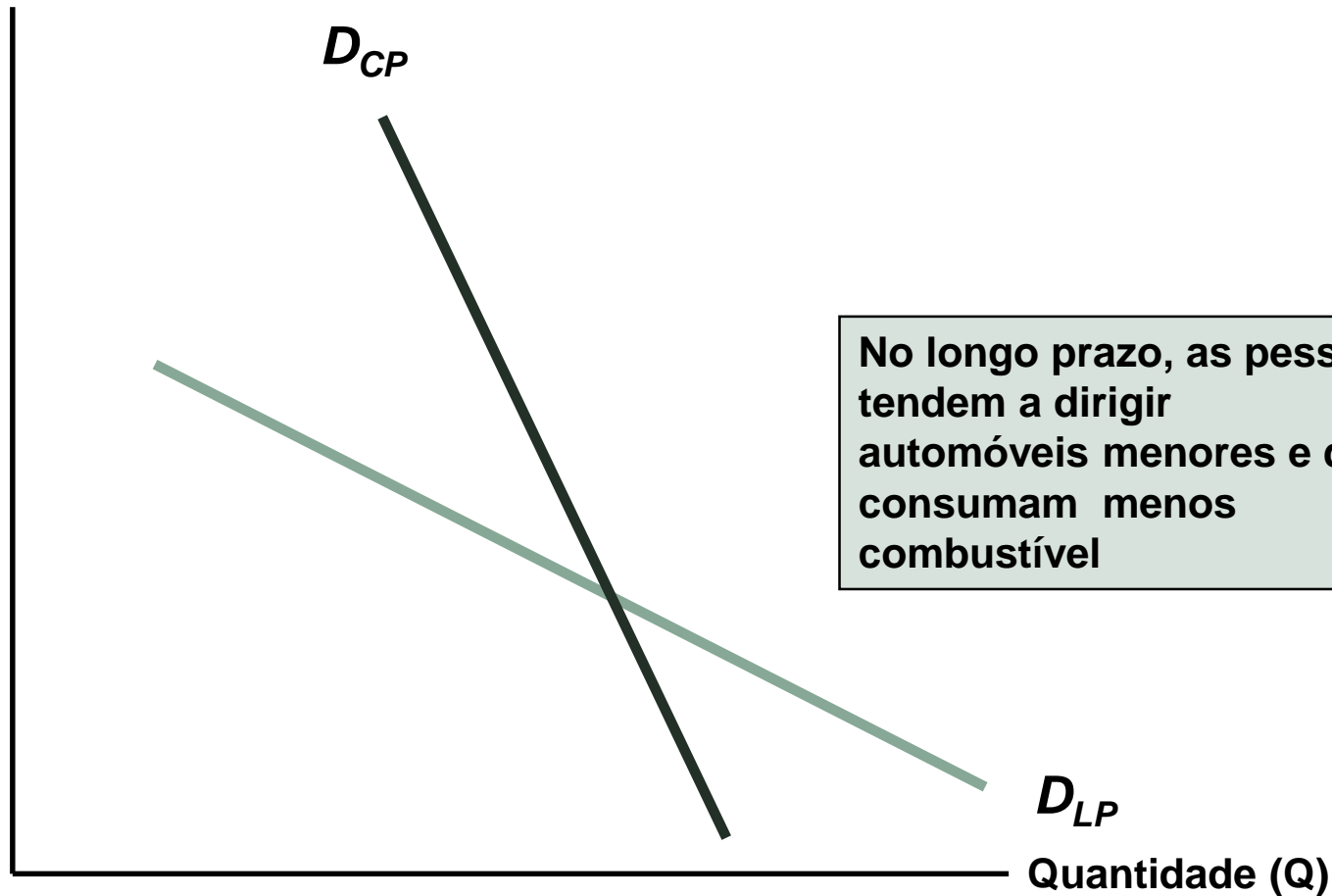
Preço - \$/un



Elasticidade preço da Demanda

Gasolina

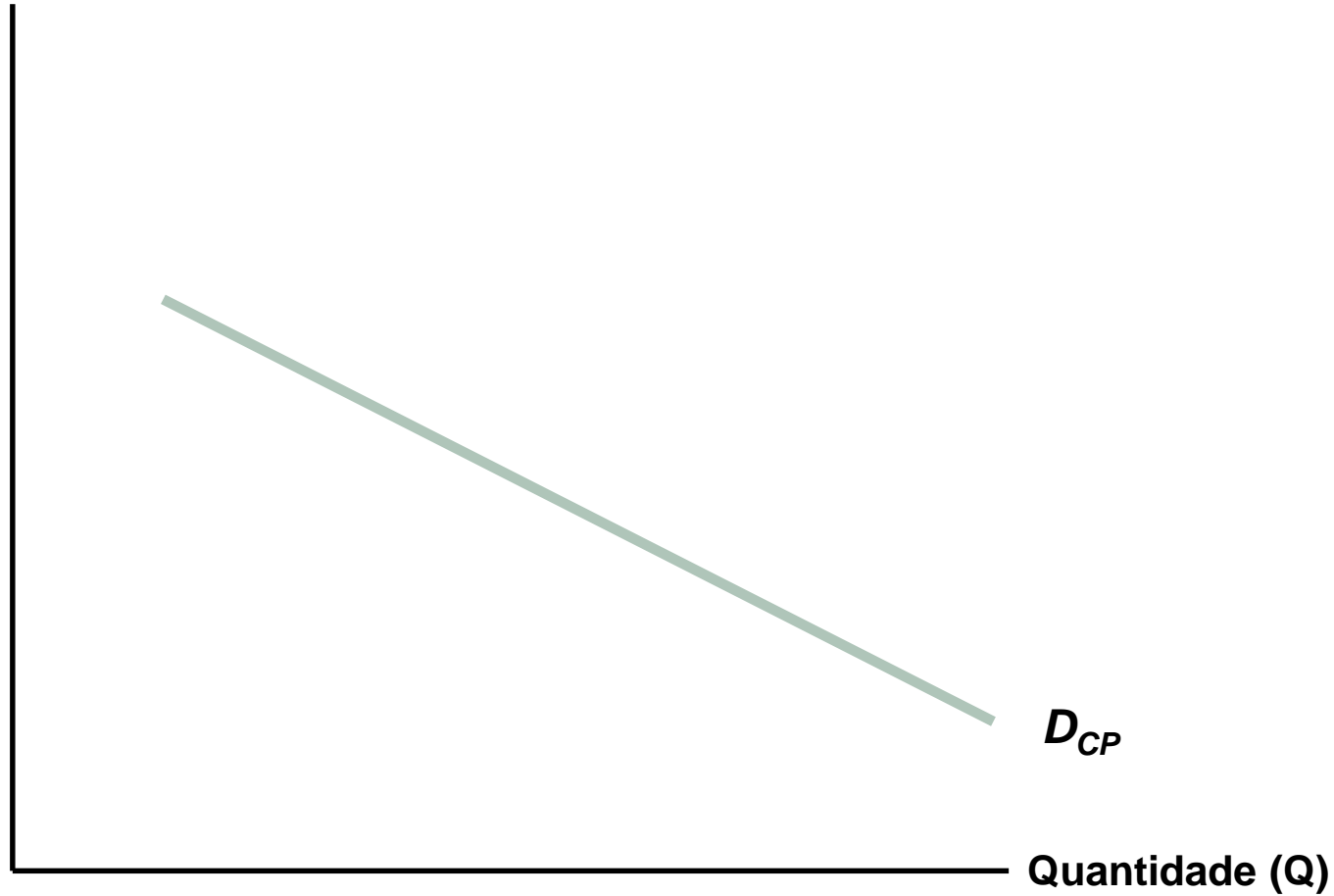
Preço - \$/un



Elasticidade preço da Demanda

Automóveis

Preço - \$/un

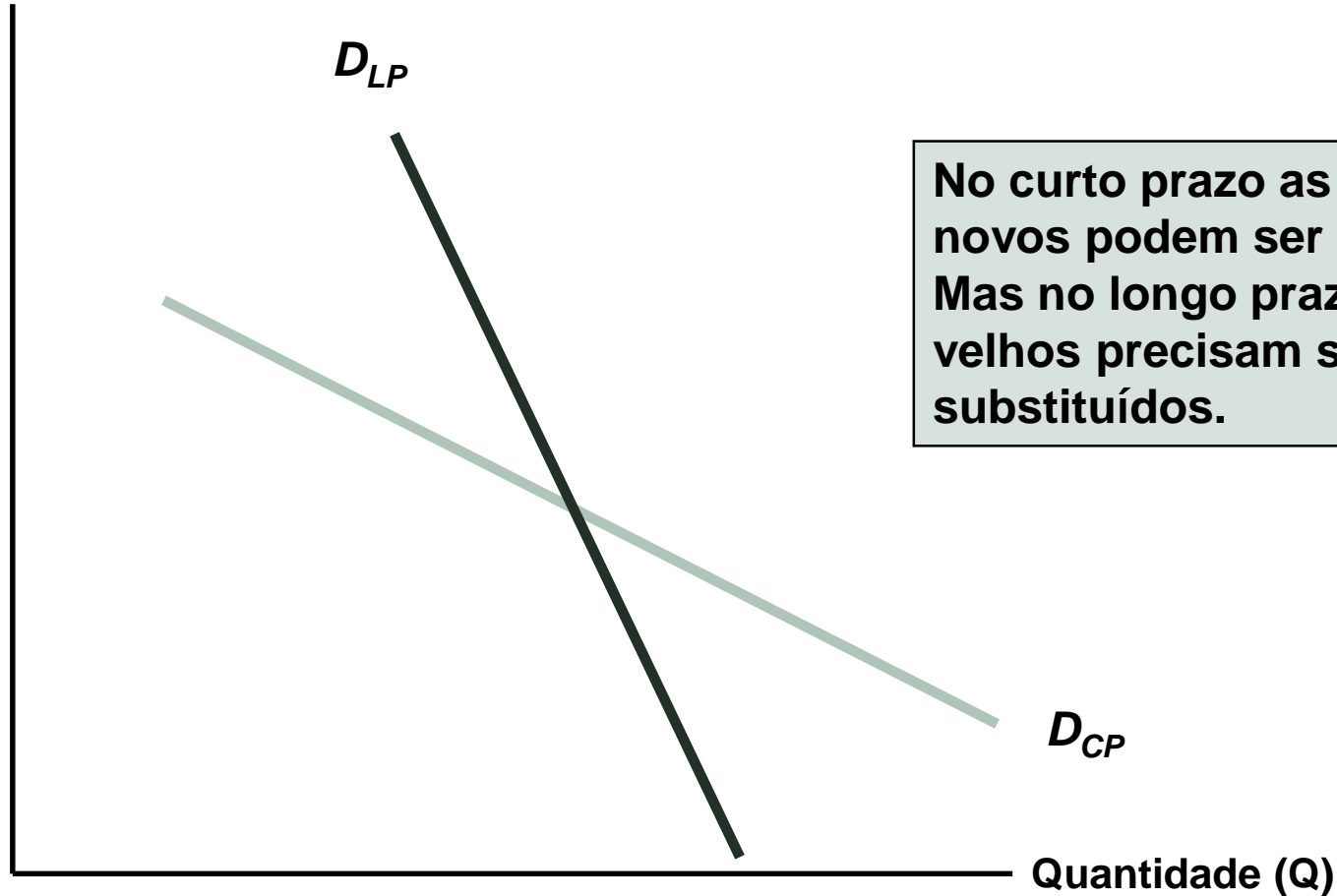


Elasticidade preço da Demanda

Automóveis



Preço - \$/un



No curto prazo as compras de carros novos podem ser adiadas, Mas no longo prazo os carros mais velhos precisam ser substituídos.

Elasticidade renda da Demanda



- Elasticidade Renda:

- ✓ Mede a variação percentual na Quantidade Demandada que decorre da variação de 1% na renda (I);

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

Elasticidade renda da Demanda



- Elasticidade Renda:
 - ✓ A elasticidade renda é positiva para o caso de bens normais e negativa para bens inferiores.
- No caso dos Bens essenciais a elasticidade renda é maior que zero e menor que 1 ($0 < EI < 1$)
- Bens de luxo: $EI > 1$

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.

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 (b) e margarina (m)

Elasticidade Preço-cruzada da Demanda



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

$$E_{Q_b P_m} = \frac{\Delta Q_b / Q_b}{\Delta P_m / P_m} = \frac{P_m}{Q_b} \frac{\Delta Q_b}{\Delta P_m}$$

Elasticidade 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.
 - Preços mais elevados incentivam os produtores a aumentar a produção.

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

Referências Bibliográficas

- PINDYCK, R.S. & D. L. RUBINFELD. Microeconomia. São Paulo; Pearson Education do Brasil, 8ª edição, 2013, Cap. 2