

# Introdução à Economia (LES0101)

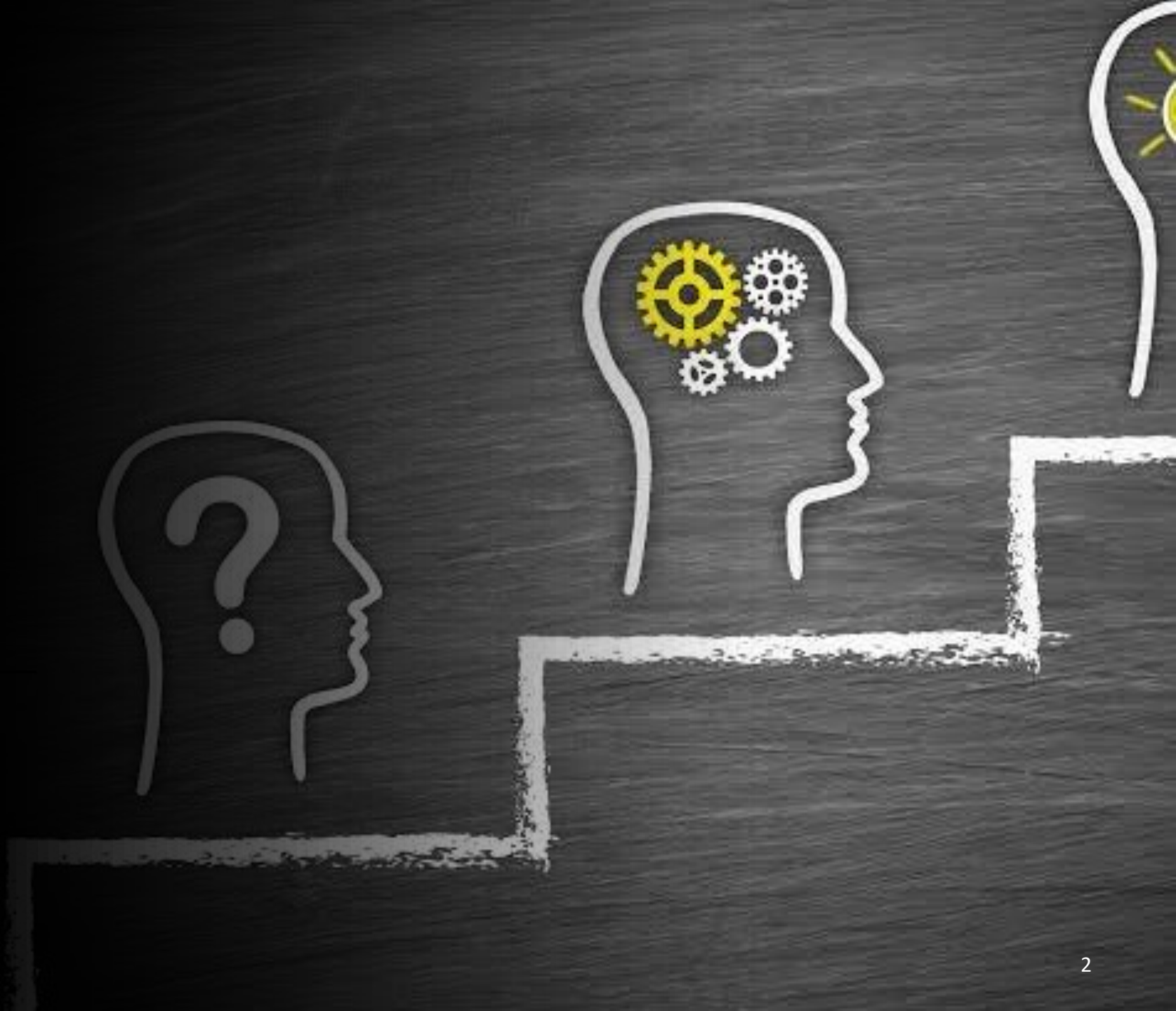
Carlos Alberto Alves  
calves761@usp.br





# Elasticidades da demanda e oferta

AULA 04



The background of the slide features a dark green color with a grid of light green dashed lines. Overlaid on this grid are several semi-transparent data visualization elements: a line graph with multiple data series and markers, a bar chart with vertical bars of varying heights, a circular icon containing a lowercase letter 'i', and a circular icon containing a dollar sign with a downward-pointing arrow. The overall aesthetic is clean and professional, typical of a business or economics presentation.

**1**

Aplicação do conceito de elasticidade

**2**

A elasticidade-preço da demanda

**3**

Elasticidade-preço da demanda e receita total

**4**

Elasticidade-renda da demanda

**5**

A elasticidade-preço da oferta

The background of the slide features a vertical strip on the left side with a light green grid. It contains several data visualization elements: a line graph at the top with blue and green lines and circular markers; a bar chart below it with blue bars and a circular information icon; a line graph with multiple lines in the middle; and a bar chart at the bottom with blue bars and a circular arrow icon. The overall theme is data analysis and business metrics.

**1**

Aplicação do conceito de elasticidade

**2**

A elasticidade-preço da demanda

**3**

Elasticidade-preço da demanda e receita total

**4**

Elasticidade-renda da demanda

**5**

A elasticidade-preço da oferta



## Aplicação do conceito de elasticidade

- Suponha que o preço da gasolina no Brasil aumentou, devido a algum acontecimento.
- Como os consumidores reagiriam a esse aumento de preço?

## Aplicação do conceito de elasticidade

- Suponha que o preço da gasolina no Brasil aumentou, devido a algum acontecimento.
- Como os consumidores reagiriam a esse aumento de preço?
- Pela **lei da demanda**, sabemos que os consumidores consumiriam menos (queda na quantidade demandada).

Mas, o consumo cairia muito ou cairia pouco? Qual seria exatamente a queda no consumo de gasolina resultante do aumento de preço?

## Aplicação do conceito de elasticidade

- Suponha que o preço da gasolina no Brasil aumentou, devido a algum acontecimento.
- Como os consumidores reagiriam a esse aumento de preço?
- Pela **lei da demanda**, sabemos que os consumidores consumiriam menos (queda na quantidade demandada).

Mas, o consumo cairia muito ou cairia pouco? Qual seria exatamente a queda no consumo de gasolina resultante do aumento de preço?

Para responder essa questão, utilizamos o conceito de elasticidade.

## Aplicação do conceito de elasticidade

A elasticidade é uma medida da **magnitude da resposta** dos compradores e vendedores às mudanças das condições do mercado.

Quando um acontecimento ou política pública afeta um mercado, podemos discutir não apenas a direção dos efeitos, mas também a sua magnitude.



The background of the slide features a vertical strip on the left side containing several data visualization elements. At the top, there is a line graph with multiple data series and a circular icon containing an 'i'. Below this is a bar chart with bars of varying heights, also accompanied by a circular 'i' icon. Further down is another line graph with multiple series. At the bottom of the strip, there is a bar chart with a circular icon containing a dollar sign and a downward arrow. The entire background is a dark teal color with a subtle grid pattern.

1

Aplicação do conceito de elasticidade

2

A elasticidade-preço da demanda

3

Elasticidade-preço da demanda e receita total

4

Elasticidade-renda da demanda

5

A elasticidade-preço da oferta

## A elasticidade-preço da demanda

- A lei da demanda afirma que uma queda no preço de um bem aumenta a quantidade demandada desse bem (igualmente, que o aumento no preço reduz a quantidade demandada).
- A **elasticidade-preço da demanda** mede o quanto a quantidade demandada reage a uma mudança no preço.
- Em outras palavras, a elasticidade-preço da demanda mede quanto os consumidores estão dispostos a deixar de adquirir de um bem à medida que seu preço aumenta (ou: o quanto eles estão dispostos a aumentar no consumo à medida que o preço cai).

# A elasticidade-preço da demanda

## DEMANDA ELÁSTICA

a quantidade demandada responde **substancialmente** a mudanças no preço.

## DEMANDA INELÁSTICA

A quantidade demandada responde **pouco** a mudanças no preço.

# A elasticidade-preço da demanda

- Aspectos que veremos sobre a elasticidade preço da demanda:
  - **Aspectos importantes na determinação da elasticidade-preço da demanda.**
  - **Cálculo da elasticidade-preço da demanda.**
  - **Relação entre a elasticidade-preço e a inclinação da curva de demanda**

# A elasticidade-preço da demanda

- Algumas **regras básicas** gerais indicam a elasticidade-preço da demanda dos produtos:

**1) Disponibilidade de substitutos próximos:** bens com substitutos próximos tendem a ter demanda mais elástica porque é mais fácil para os consumidores trocá-los por outros (manteiga e margarina; gasolina e etanol).

**2) Bens necessários e bens supérfluos:** bens necessários tendem a ter demanda inelástica, enquanto a demanda por bens supérfluos tende a ser elástica (consulta médica x comer em restaurantes).

## A elasticidade-preço da demanda

**3) Definição do mercado:** a elasticidade em qualquer mercado depende de como traçamos os limites desse mercado. Mercados definidos de forma restrita tendem a ter demanda mais elástica do que mercados definidos de forma ampla. Por exemplo:

- Alimentos, uma categoria ampla, têm demanda bastante inelástica – não há bons substitutos para eles.
- Sorvete, uma categoria mais restrita, tem demanda mais elástica, porque é fácil substituí-lo por outras sobremesas.
- Sorvete de baunilha, uma categoria muito mais restrita, tem demanda muito elástica, porque os outros sabores de sorvete são substitutos quase perfeitos para ele.



## A elasticidade-preço da demanda

**4) Horizonte de tempo:** os bens tendem a apresentar demanda mais elástica em horizontes de tempo mais longos. Por exemplo:

- Se o preço da gasolina sobe, a quantidade demandada desse combustível cai pouco nos primeiros meses (as pessoas precisam se transportar).
- Mas, se o preço se mantém alto, com o passar do tempo, as pessoas compram carros que consomem menos gasolina, passam a usar o transporte público e se mudam para mais perto do lugar onde trabalham.
- Em alguns anos, a quantidade demandada de gasolina pode cair substancialmente.

# A elasticidade-preço da demanda

- **Cálculo da elasticidade-preço da demanda:** trata-se da variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço:

$$\textit{Elasticidade preço da demanda} = \frac{\textit{Variação percentual na quantidade demandada}}{\textit{Variação percentual no preço}}$$

- Por exemplo: se o preço do sorvete aumenta 10%, e como resultado a quantidade demandada cai 20%, a elasticidade será 2:

$$\textit{Elasticidade preço da demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

# A elasticidade-preço da demanda

- **Cálculo da elasticidade-preço da demanda:** trata-se da variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço:

$$\text{Elasticidade preço da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada}}{\text{Variação percentual no preço}}$$

- Por exemplo: se o preço do sorvete aumenta 10%, e como resultado a quantidade demandada cai 20%, a elasticidade será 2:

$$\text{Elasticidade preço da demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

Ou seja: a variação da quantidade demandada é duas vezes maior do que a variação do preço

# A elasticidade-preço da demanda

- **Cálculo da elasticidade-preço da demanda:** trata-se da variação percentual da quantidade demandada dividida pela variação percentual do preço:

$$\text{Elasticidade preço da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada}}{\text{Variação percentual no preço}}$$

- Por exemplo: se o preço do sorvete aumenta 10%, e como resultado a quantidade demandada cai 20%, a elasticidade será 2:

$$\text{Elasticidade preço da demanda} = \frac{20\%}{10\%} = 2$$

Importante: use as variações em termos absolutos (desconsiderando o negativo)

# A elasticidade-preço da demanda

- **Cálculo da elasticidade-preço da demanda:** com base nessa definição, podemos classificar as demandas em três categorias:

## DEMANDA ELÁSTICA:

$$E_{preço} > 1$$

Quantidade varia proporcionalmente **MAIS** que o preço

## DEMANDA ELASTICIDADE UNITÁRIA:

$$E_{preço} = 1$$

Variação da quantidade é proporcionalmente igual à do preço

## DEMANDA INELÁSTICA:

$$E_{preço} < 1$$

Quantidade varia proporcionalmente **MENOS** do que o preço

## A elasticidade-preço da demanda

- Como a elasticidade-preço da demanda mede o quanto a quantidade demandada responde a mudanças no preço, ela está estreitamente relacionada com a **inclinação da curva de demanda**.

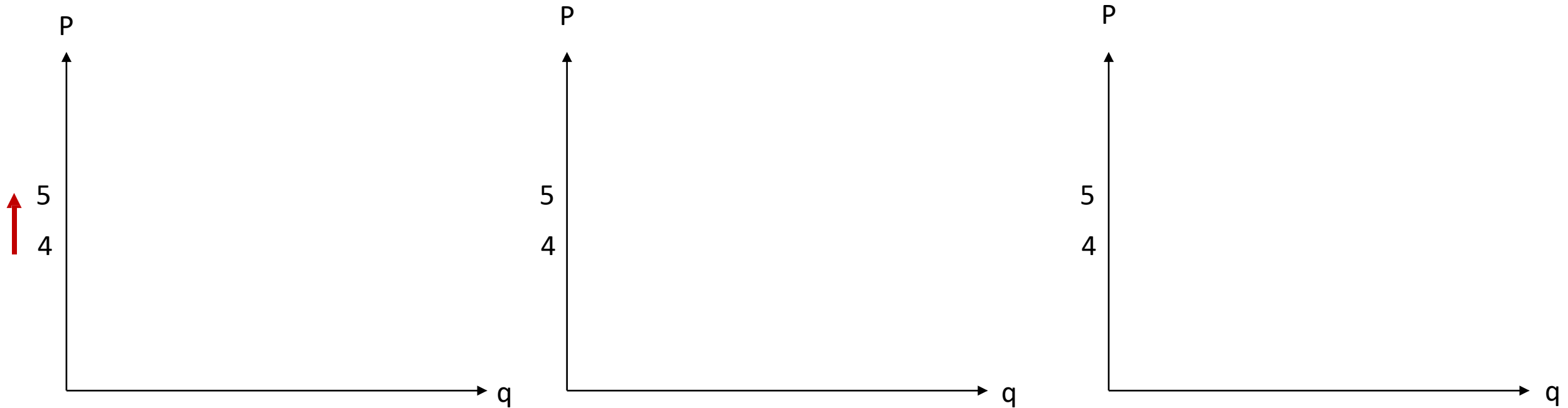
**Quanto mais horizontal for uma curva de demanda que passa por determinado ponto, maior será a elasticidade-preço da demanda.**

**Quanto mais vertical for uma curva de demanda que passa por determinado ponto, menor será a elasticidade-preço da demanda.**



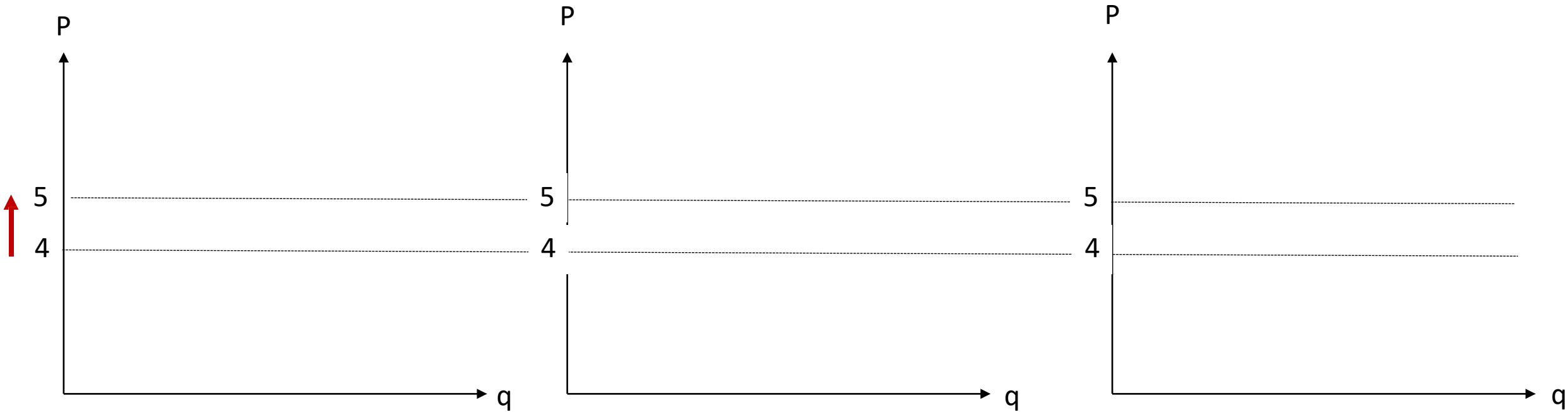
# A elasticidade-preço da demanda

Suponha um mesmo aumento de \$4 para \$5 no preço de um bem:



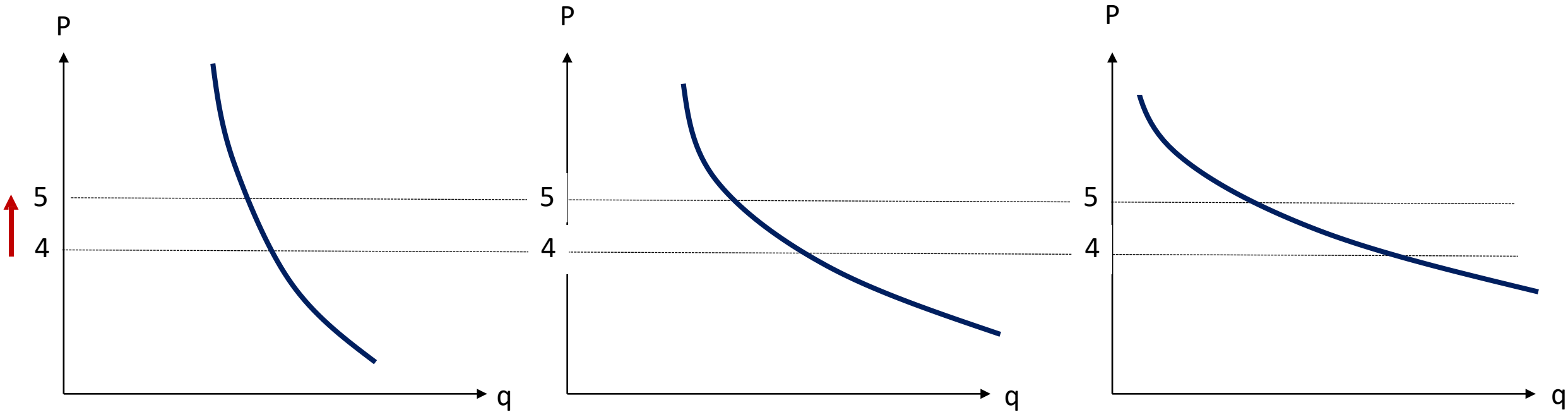
# A elasticidade-preço da demanda

Suponha um mesmo aumento de \$4 para \$5 no preço de um bem:



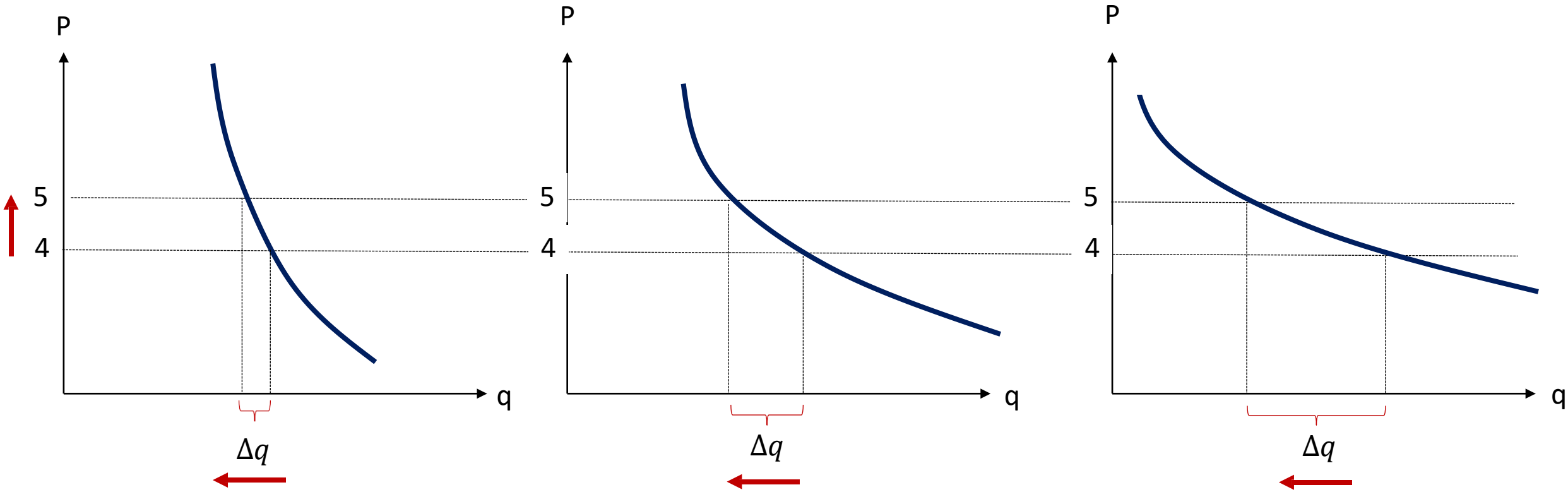
# A elasticidade-preço da demanda

Suponha um mesmo aumento de \$4 para \$5 no preço de um bem:



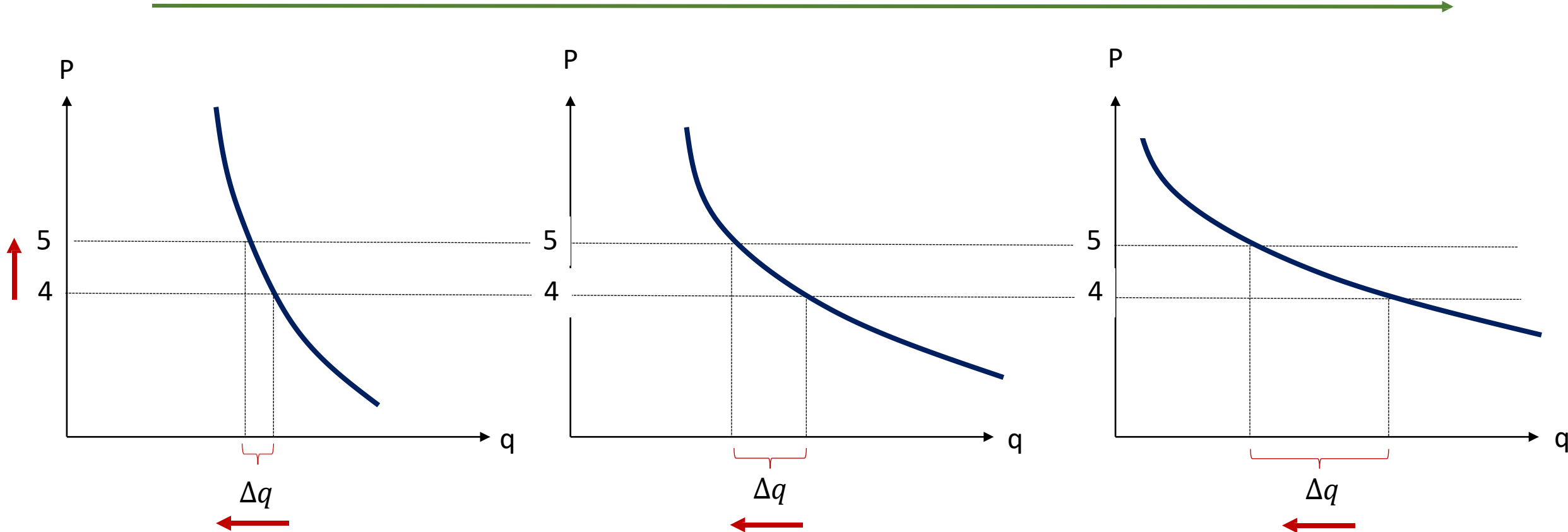
# A elasticidade-preço da demanda

Suponha um mesmo aumento de \$4 para \$5 no preço de um bem:



# A elasticidade-preço da demanda

Quanto mais horizontal for uma curva de demanda que passa por determinado ponto, maior será a elasticidade-preço da demanda





1

Aplicação do conceito de elasticidade

2

A elasticidade-preço da demanda

3

Elasticidade-preço da demanda e receita total

4

Elasticidade-renda da demanda

5

A elasticidade-preço da oferta



## Elasticidade-preço da demanda e receita total

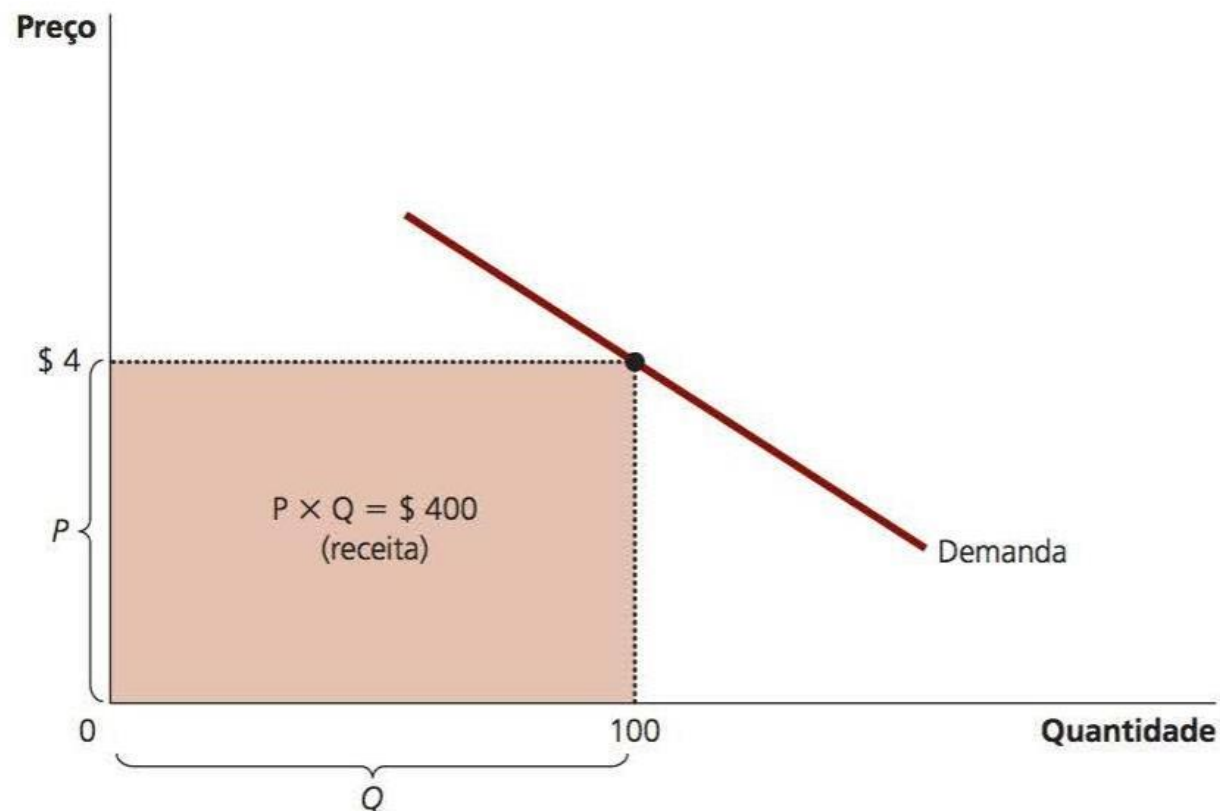
- Uma variável que frequentemente desejamos estudar é a **receita total**: quantia paga pelos compradores e recebida pelos vendedores de um bem.

Um aumento do preço do produto é sempre vantajoso para o mercado vendedor em termos de sua receita?

# Elasticidade-preço da demanda e receita total

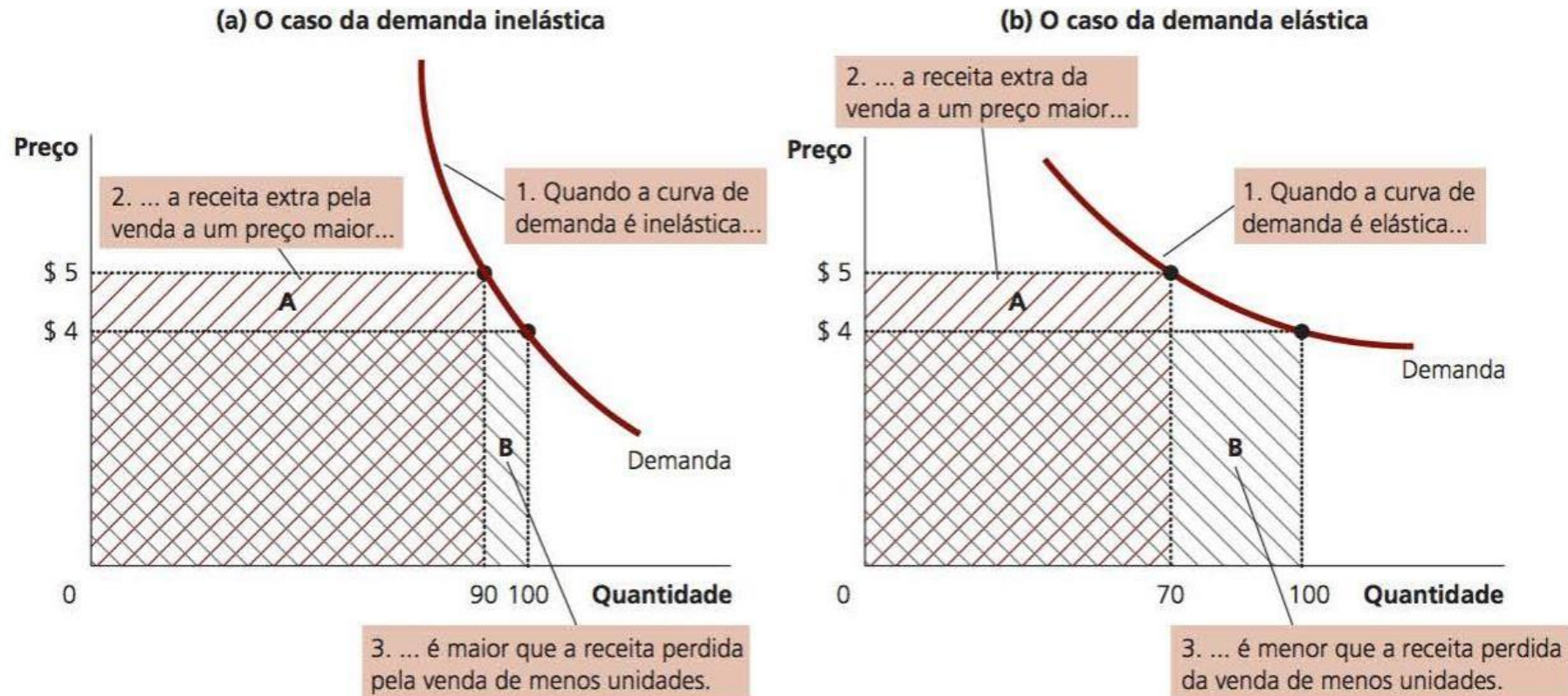
- Uma variável que frequentemente desejamos estudar é a **receita total**: quantia paga pelos compradores e recebida pelos vendedores de um bem.

Em qualquer mercado, a receita total é  $P \times Q$ :



# Elasticidade-preço da demanda e receita total

- Como a receita total varia à medida que o preço do bem aumenta ou reduz? Suponha um aumento do preço de \$4 para 5\$:



# Elasticidade-preço da demanda e receita total

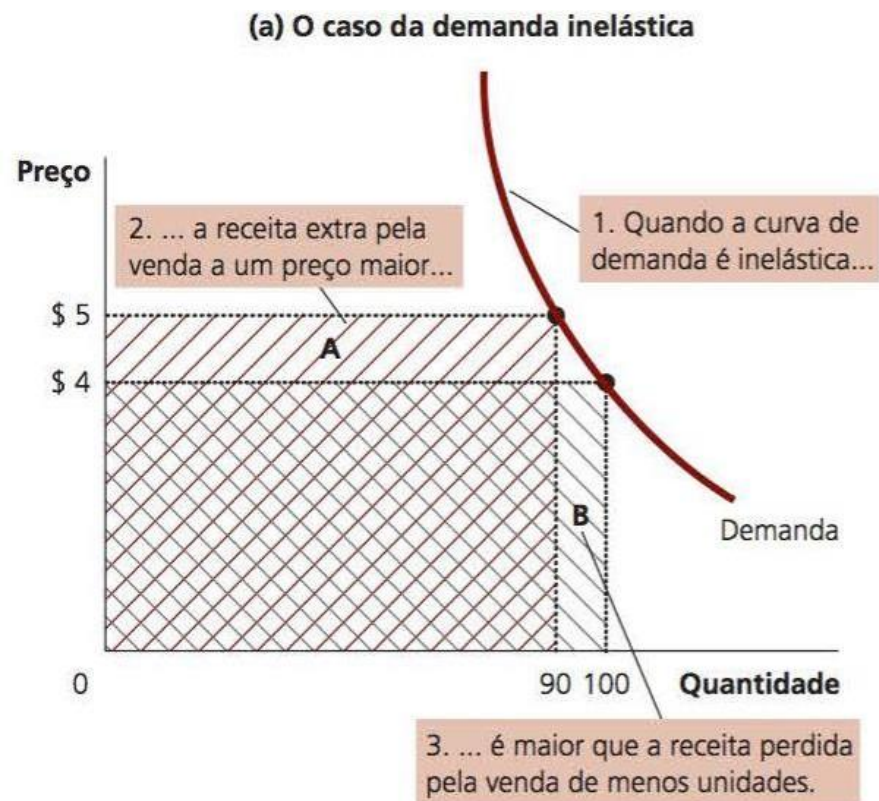
- Como a receita total varia à medida que o preço do bem aumenta ou reduz? Suponha um aumento do preço de \$4 para 5\$:

## Caso demanda inelástica

Receita total inicial:  $\$4 \cdot 100 = \$400$

Receita total final:  $\$5 \cdot 90 = \$450$

A receita total aumenta, pois a redução em Q é **proporcionalmente menor** que o aumento em P



# Elasticidade-preço da demanda e receita total

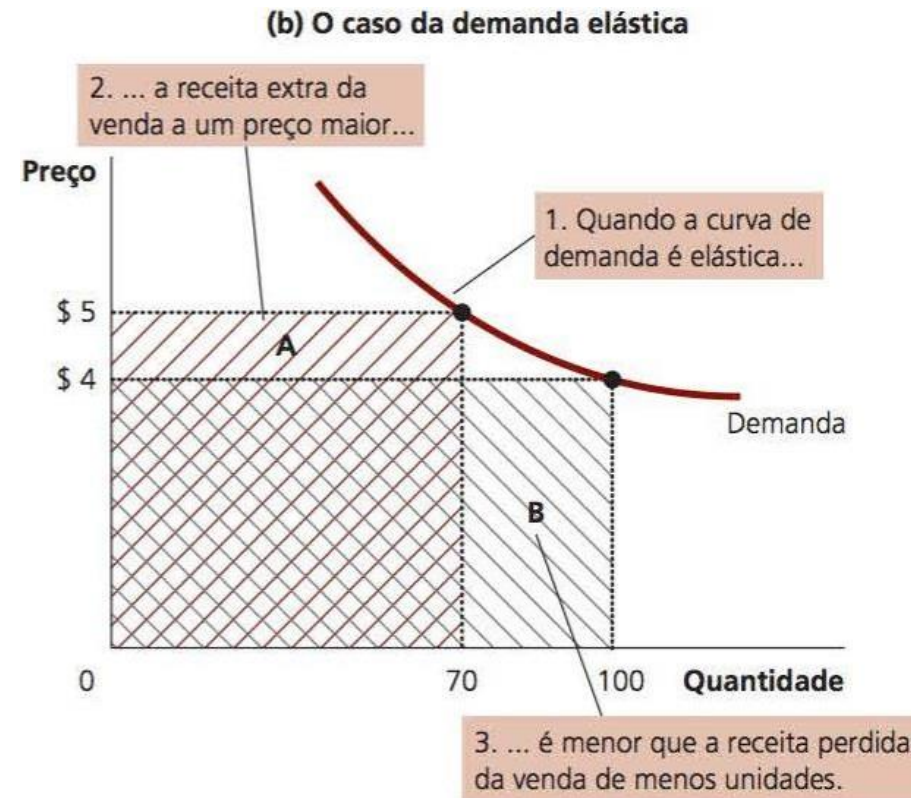
- Como a receita total varia à medida que o preço do bem aumenta ou reduz? Suponha um aumento do preço de \$4 para 5\$:

## Caso demanda elástica

Receita total inicial:  $\$4 \cdot 100 = \$400$

Receita total final:  $\$5 \cdot 70 = \$350$

A receita total diminui, pois a redução em Q é **proporcionalmente maior** que o aumento em P





The background of the slide features a vertical strip on the left side containing several data visualization elements. At the top, there is a line graph with multiple data series and a circular icon containing an 'i'. Below this is a bar chart with bars of varying heights, also accompanied by a circular 'i' icon. Further down is another line graph with multiple series. At the bottom of the strip, there is a bar chart with a circular icon containing a dollar sign and an arrow pointing down. The entire background is a dark teal color with a grid pattern.

1

Aplicação do conceito de elasticidade

2

A elasticidade-preço da demanda

3

Elasticidade-preço da demanda e receita total

4

Elasticidade-renda da demanda

5

A elasticidade-preço da oferta



# Elasticidade-renda da demanda

- A elasticidade-renda da demanda mede o quanto a quantidade demandada varia conforme a **renda** do consumidor varia.

$$\text{Elasticidade renda da demanda} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade demandada}}{\text{Variação percentual na renda}}$$

## BENS NORMAIS:

$$E_{renda} > 0$$

Uma renda mais elevada **AUMENTA**  
a quantidade demandada

## BENS INFERIORES:

$$E_{renda} < 0$$

Uma renda mais elevada **REDUZ** a  
quantidade demandada



1

Aplicação do conceito de elasticidade

2

A elasticidade-preço da demanda

3

Elasticidade-preço da demanda e receita total

4

Elasticidade-renda da demanda

5

A elasticidade-preço da oferta

## A elasticidade-preço da oferta

- Os conceitos relacionados à elasticidade-preço da oferta são análogos aos vistos no estudo da elasticidade-preço da demanda.
- Como será apresentado a seguir, utiliza-se a mesma forma de cálculo.
- Ademais, a relação entre elasticidade e inclinação da curva de oferta também se aplica.
- Já os aspectos importantes na determinação da elasticidade-preço da oferta são específicos à análise de oferta.

## A elasticidade-preço da oferta

- A lei da oferta afirma que quanto mais elevados os preços, maior será a quantidade ofertada.
- A **elasticidade-preço da oferta** mede o quanto a quantidade ofertada reage a uma mudança no preço.

### OFERTA ELÁSTICA

se a quantidade ofertada responde **substancialmente** a mudanças no preço.

### OFERTA INELÁSTICA

se a quantidade ofertada responde **pouco** a mudanças no preço.

## A elasticidade-preço da oferta

- **Cálculo da elasticidade-preço da oferta:** trata-se da variação percentual da quantidade ofertada dividida pela variação percentual do preço:

$$\text{Elasticidade preço da oferta} = \frac{\text{Variação percentual na quantidade ofertada}}{\text{Variação percentual no preço}}$$

## A elasticidade-preço da oferta

O que deve explicar a elasticidade-preço da oferta?

## A elasticidade-preço da oferta

O que deve explicar a elasticidade-preço da oferta?

A elasticidade-preço da oferta depende da flexibilidade que os vendedores têm para mudar a quantidade do bem que produzem.

**Pensem no exemplo: oferta de terrenos de frente para o mar x oferta de bens manufaturados (roupas)**

# A elasticidade-preço da oferta

- Algumas **regras básicas** gerais indicam a elasticidade-preço da oferta dos produtos:

**1) Período que está sendo considerado:** Na maioria dos mercados, um determinante-chave da elasticidade-preço da oferta é o período que está sendo considerado.

- **Curto prazo:** oferta menos elástica – empresas não conseguem mudar facilmente o tamanho de suas fábricas para produzir mais (ou menos) .
- **Longo prazo:** em períodos longos a oferta é mais elástica – empresas podem construir novas fábricas ou fechar as antigas; novas empresas podem entrar nos mercados.



# A elasticidade-preço da oferta

- Algumas **regras básicas** gerais indicam a elasticidade-preço da oferta dos produtos:

**2) Disponibilidade de insumos:** facilidade e custo dos recursos naturais, fator trabalho e outros insumos para ajustes no nível de produção.

**3) Facilidade de armazenagem e estocagem:** se os ofertantes podem armazenar o produto por períodos mais longos, é possível responder mais facilmente aos movimentos dos preços (seja aumento ou redução da oferta).

**4) Capacidade de mudança na quantidade produzida, considerando características do processo produtivo do produto em questão:** por exemplo, a oferta agropecuária é mais inelástica e a de alimentos processados é mais elástica.

## DESAFIO

- Suponha que num determinado dia, pesquisadores da Esalq anunciam uma grande descoberta: foi desenvolvido um novo tipo de trigo que aumenta em 20% a produção por hectare cultivado. Usando os fundamentos da oferta e da demanda, responda:

Essa descoberta deixa os produtores brasileiros de trigo em melhores ou piores condições em termos de receita?

Essa descoberta deixa a sociedade brasileira como um todo em melhores ou piores condições?

# DESAFIO

Análise para a situação dos produtores brasileiros de soja:

- 1) As curvas de oferta e demanda se deslocam?**
- 2) Se sim, em que direção as curvas se deslocam?**
- 3) Como deve ser o novo equilíbrio?**

# DESAFIO

Análise para a situação dos produtores brasileiros de soja:

- 1) As curvas de oferta e demanda se deslocam?** A descoberta da nova tecnologia afeta a curva de oferta; a curva de demanda não se altera – a quantidade de trigo que os consumidores desejam comprar a qualquer preço dado não é afetada pela introdução do novo tipo de trigo.
- 2) Se sim, em que direção as curvas se deslocam?** o novo tipo de trigo aumenta a quantidade de trigo que pode ser produzida por hectare de terra, logo, os fazendeiros desejam ofertar mais trigo a qualquer preço dado. Em outras palavras, a curva de oferta desloca-se para a direita.

# DESAFIO

Análise para a situação dos produtores brasileiros de soja:

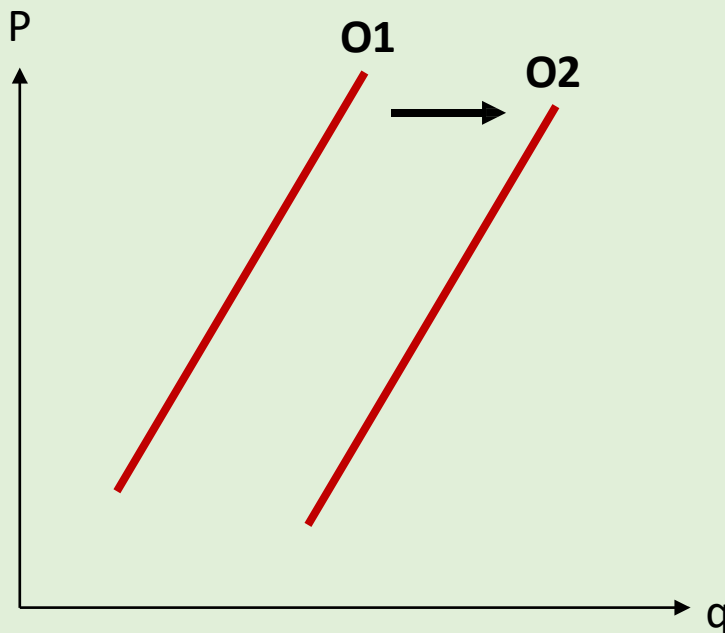
## 3) Como deve ser o novo equilíbrio?

- Sabemos que o deslocamento da oferta para a direita sem mudança na curva de demanda irá implicar QUEDA NO PREÇO DO TRIGO. Essa queda afeta negativamente a receita dos produtores, que é dada por Preço x Quantidade.
- Sabemos também que a queda do preço estimula a demanda: a demanda irá aumentar. O aumento das vendas afeta positivamente a receita dos produtores.
- **Qual efeito irá se sobressair? A queda do preço ou o conseqüente aumento das vendas?**

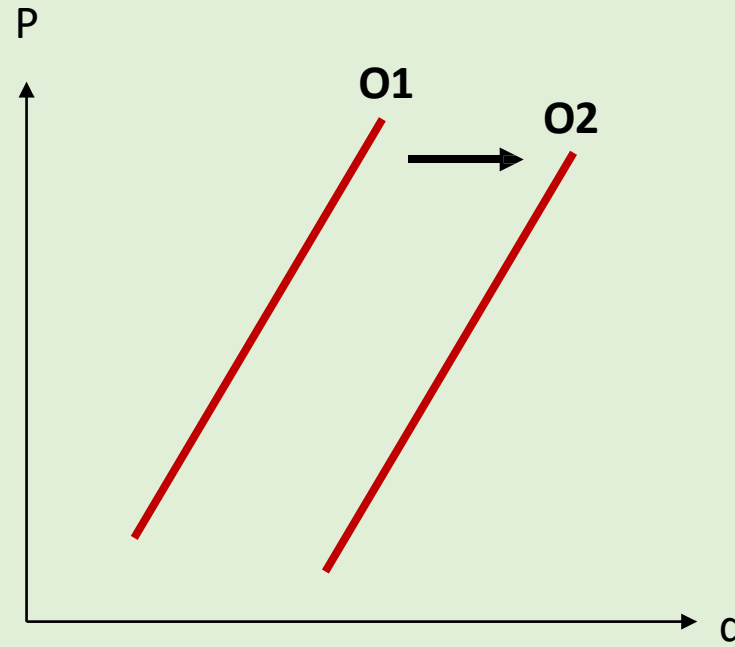
Para responder essa questão, precisamos pensar na elasticidade-preço da demanda.

- O trigo é um alimento, sendo um bem essencial com poucos substitutos e, em geral, sua demanda é inelástica: há pouco aumento de venda como resposta a quedas de preço. Resultado: a queda no preço faz com que a receita total diminua, e **os produtores de trigo estarão em pior situação com a descoberta.**

↑ oferta e demanda inelástica



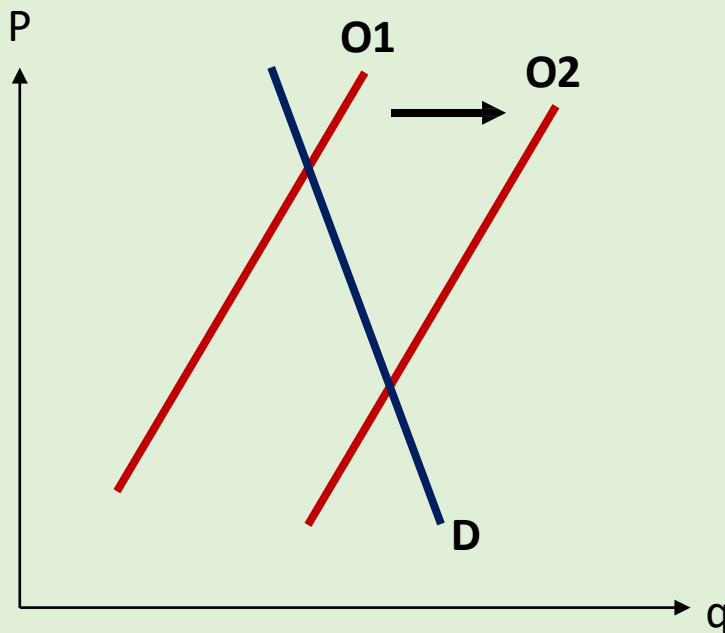
↑ oferta e demanda elástica



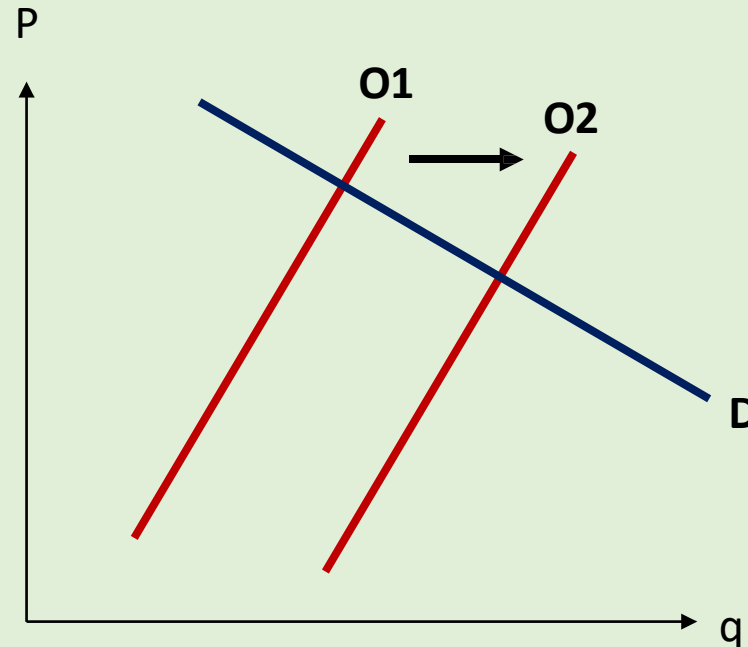
Para responder essa questão, precisamos pensar na elasticidade-preço da demanda.

- O trigo é um alimento, sendo um bem essencial com poucos substitutos e, em geral, sua demanda é inelástica: há pouco aumento de venda como resposta a quedas de preço. Resultado: a queda no preço faz com que a receita total diminua, e **os produtores de trigo estarão em pior situação com a descoberta.**

↑ oferta e demanda inelástica



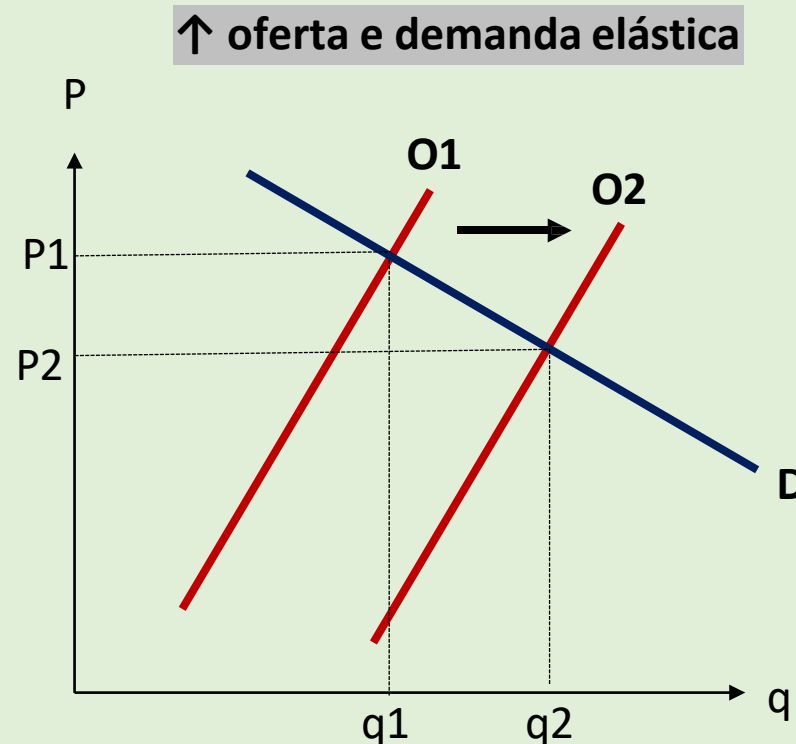
↑ oferta e demanda elástica



Para responder essa questão, precisamos pensar na elasticidade-preço da demanda.

- O trigo é um alimento, sendo um bem essencial com poucos substitutos e, em geral, sua demanda é inelástica: há pouco aumento de venda como resposta a quedas de preço. Resultado: a queda no preço faz com que a receita total diminua, e os produtores de trigo estarão em pior situação com a descoberta.

**Notar: quando a demanda é inelástica, o aumento da oferta gera grande queda no preço e relativamente menor aumento da demanda como resposta (redução de receita dos ofertantes)**





The background of the slide features a dark green color with a grid of light green dashed lines. Overlaid on this grid are several semi-transparent, light green icons and charts. At the top left, there is a line graph with data points connected by lines. Below it is a bar chart with vertical bars of varying heights. In the center, there is a circular icon containing a lowercase letter 'i'. At the bottom, there is another line graph with multiple lines. The overall aesthetic is clean and professional, typical of a business or academic presentation.

# Referência:

MANKIW, N. G. Introdução à Economia.  
6. ed. Cengage Learning, 2013. 838 p.

Capítulo 5.