



# **ECO1113 - Teoria Microeconômica I N**

Professor Juliano Assunção

Demanda de Mercado

# Demanda de Mercado

Economia com  $n$  consumidores, indexados por  $i = 1, \dots, n$ .

Demanda individual do consumidor  $i$  pelo bem  $j$ :  $x_j^{*i}(p_1, p_2, m^i)$

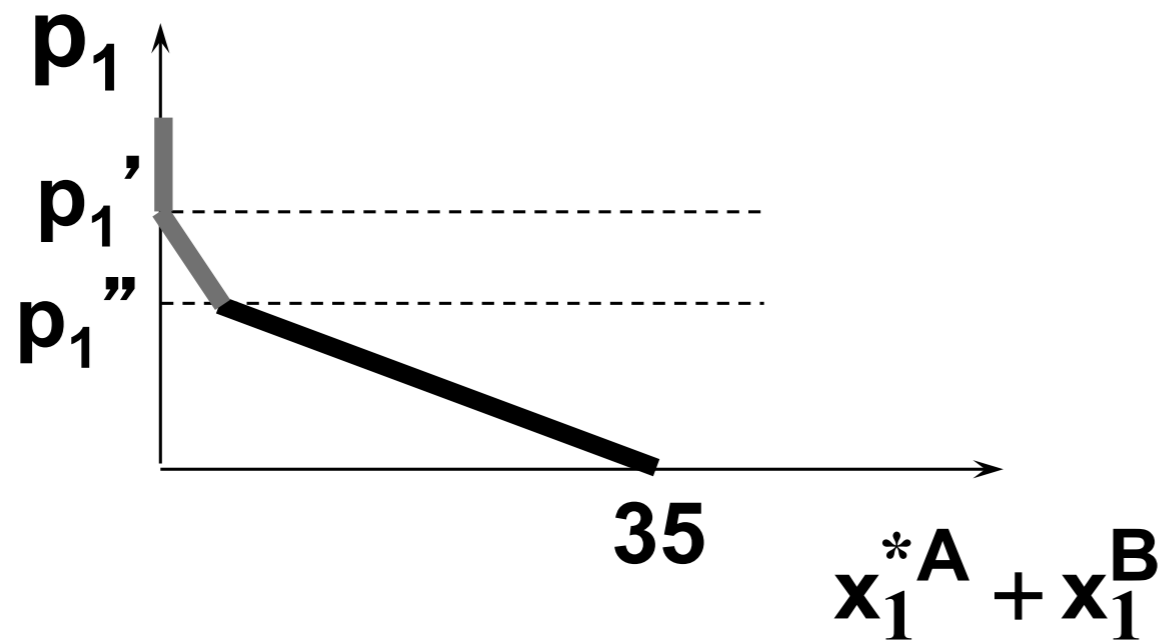
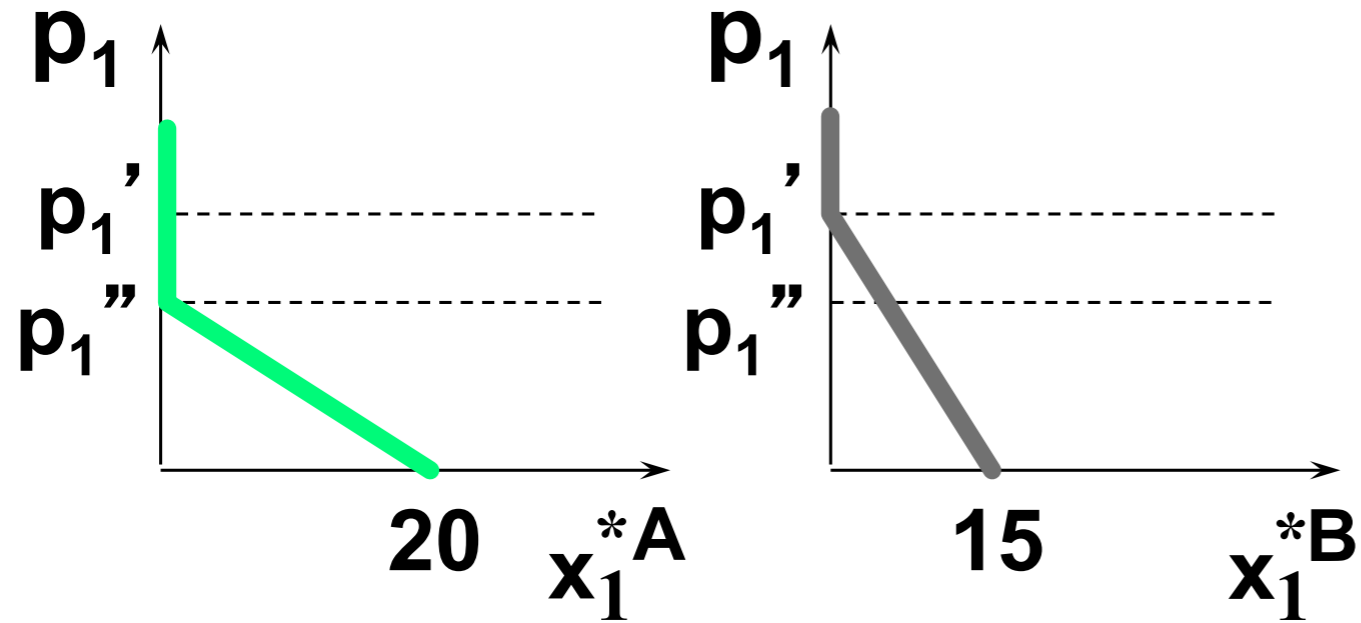
Demanda de mercado (agregada):  $X_j(p_1, p_2, m^1, \dots, m^n) = \sum_{i=1}^n x_j^{*i}(p_1, p_2, m^i)$

Se todos os consumidores são idênticos:  $X_j(p_1, p_2, M) = n \cdot x_j^{*i}(p_1, p_2, m^i)$

onde  $M = nm$ .

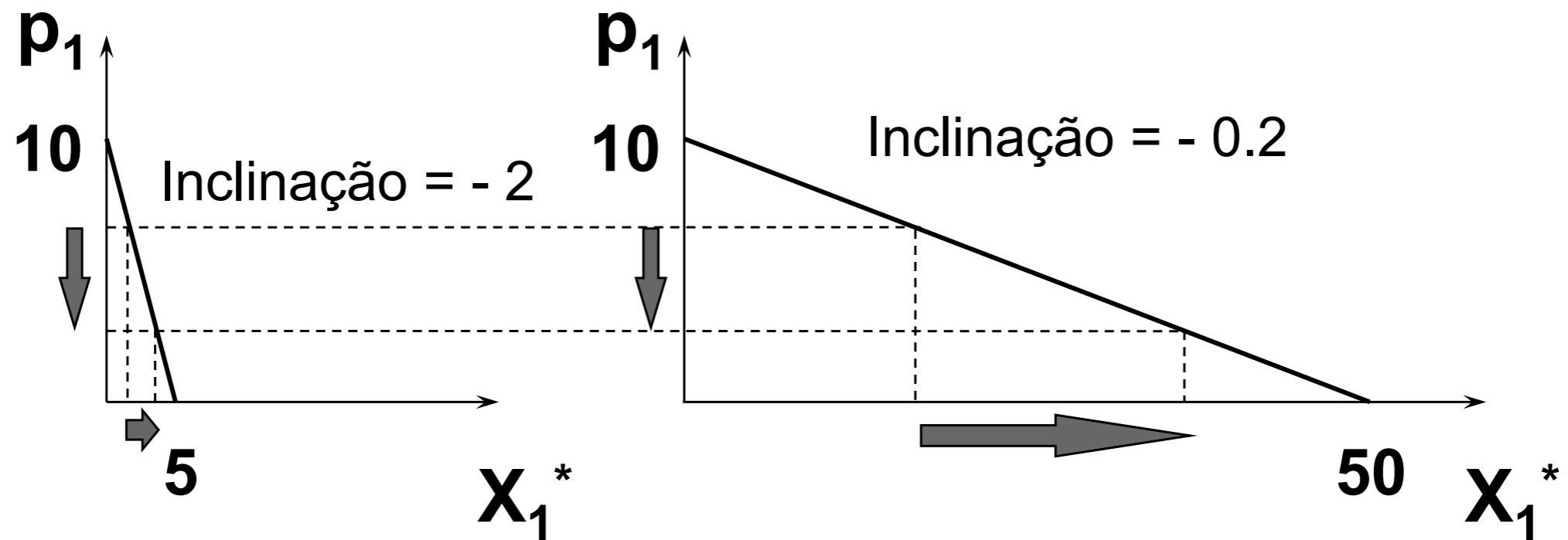
# Demanda de mercado

(2 consumidores A e B)



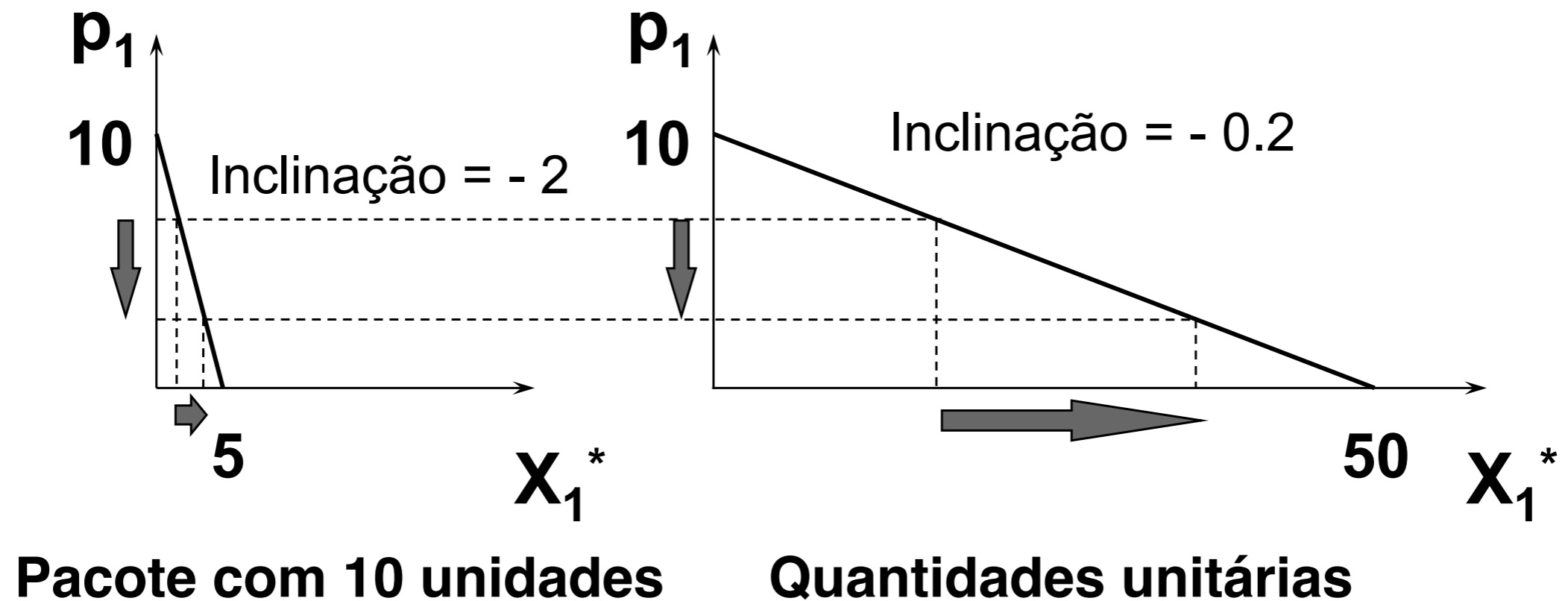
A demanda agregada é a soma horizontal das curvas de demanda inversa.

# Elasticidade da Demanda



Como a quantidade demandada reage a uma queda de preço?

# Elasticidade da Demanda

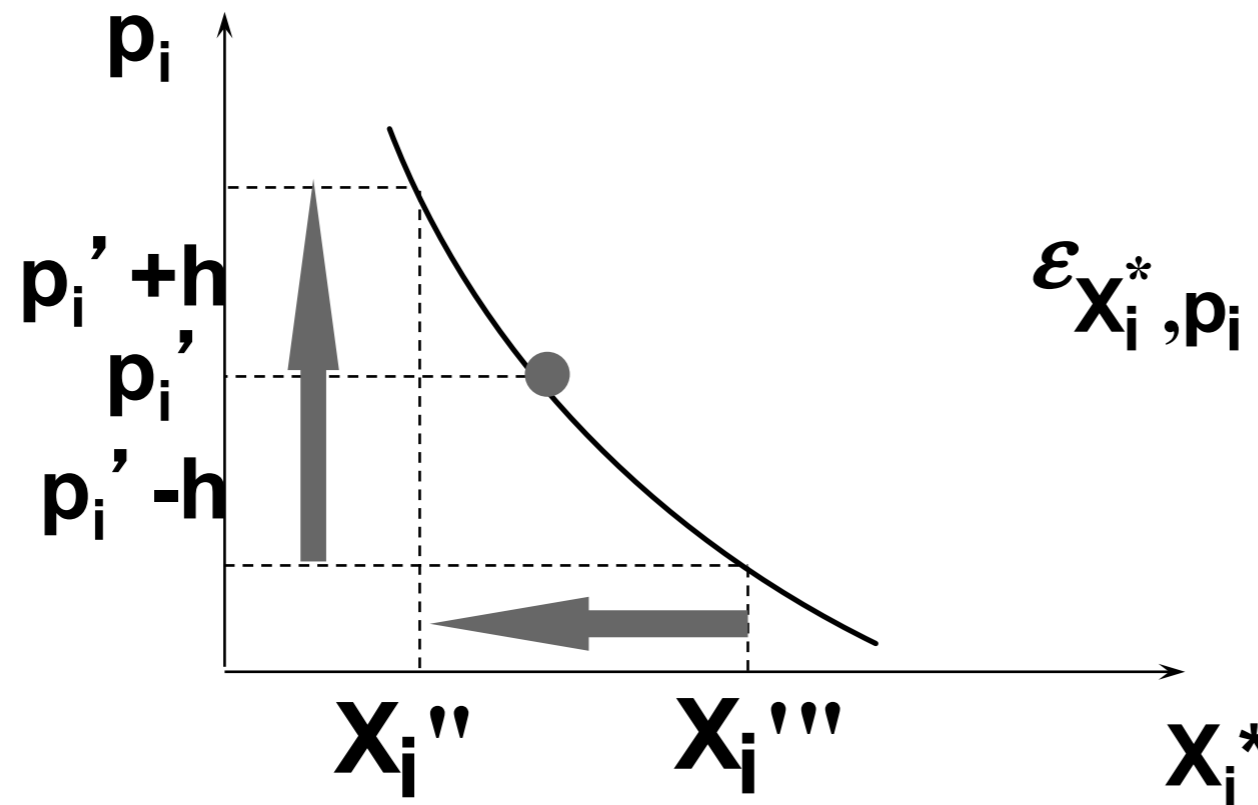


A inclinação é sensível à unidade de medida, que é arbitrária.

# Elasticidade-Preço da Demanda

$$\epsilon_{X_i^*, p_i} = \frac{\% \Delta X_i^*}{\% \Delta p_i}$$

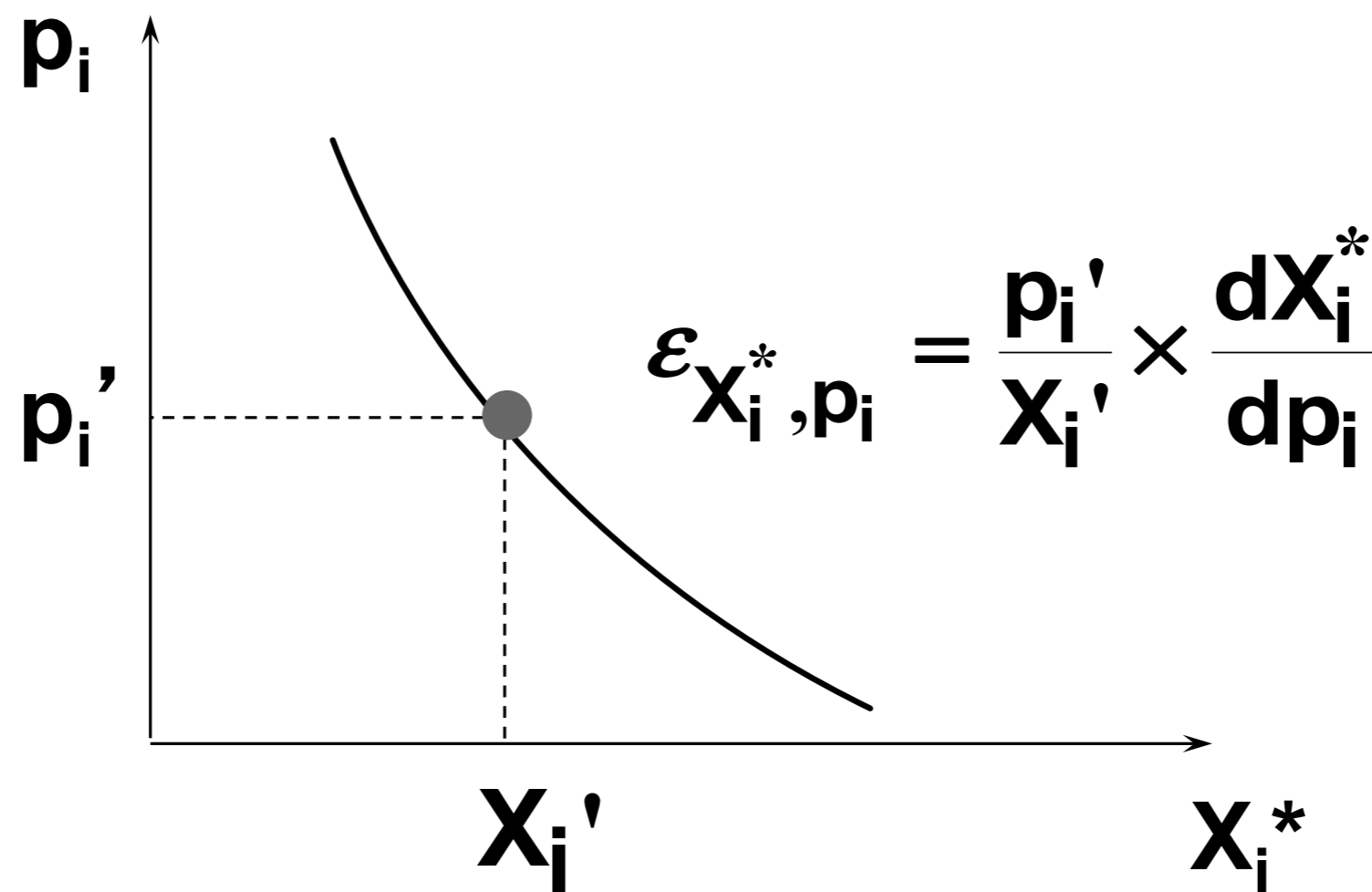
# Elasticidade-Preço da Demanda no Arco



$$\epsilon_{X_i^*, p_i} = \frac{\% \Delta X_i^*}{\% \Delta p_i}$$

$$\% \Delta p_i = 100 \times \frac{2h}{p_i'} \quad \% \Delta X_i^* = 100 \times \frac{(X_i'' - X_i''')}{(X_i'' + X_i''') / 2}$$

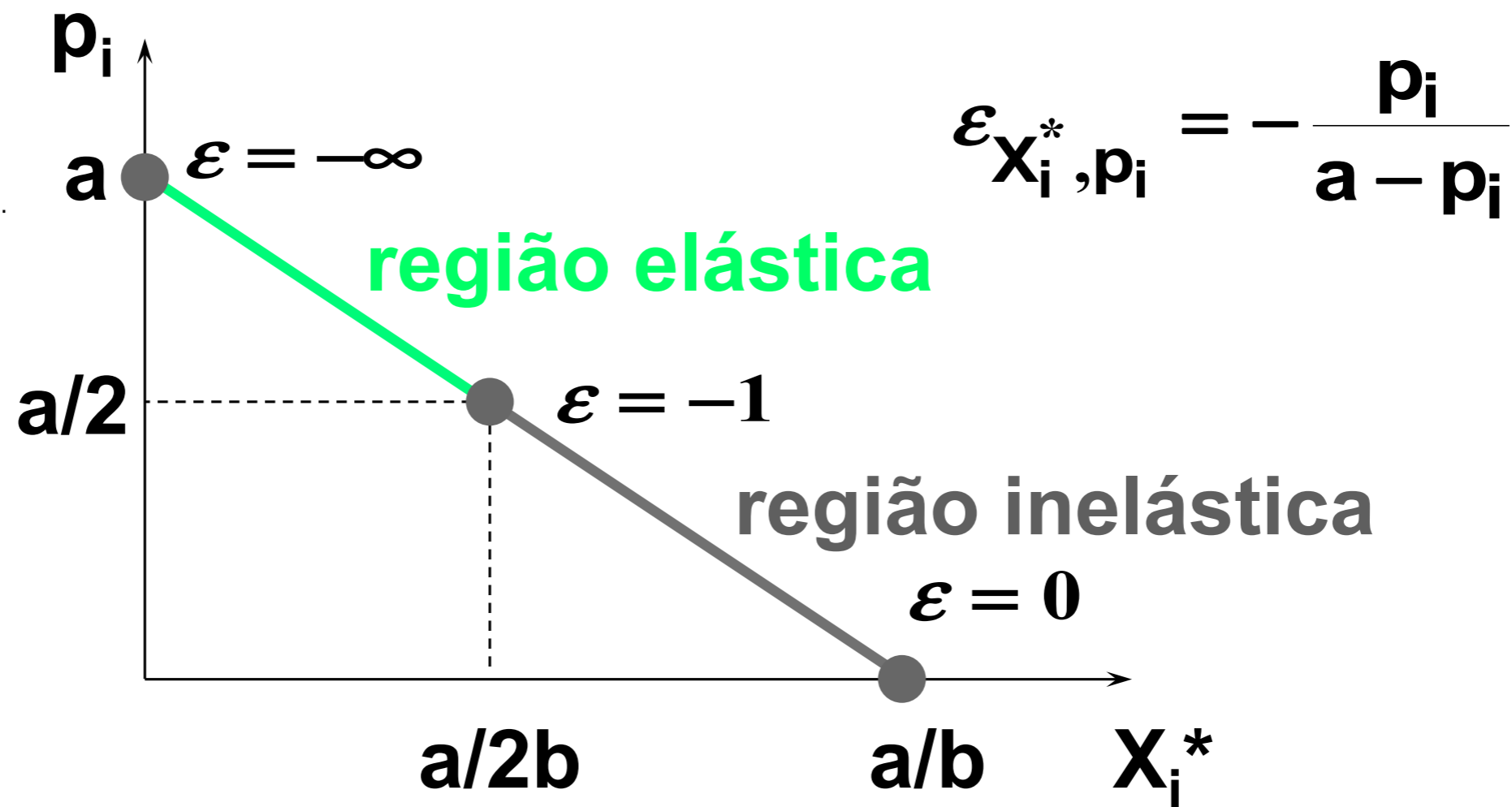
# Elasticidade-Preço da Demanda no Ponto





# Exemplos

$$p_i = a - bX_i^*$$



# Exemplos

Qual é o formato de demanda com elasticidade constante?

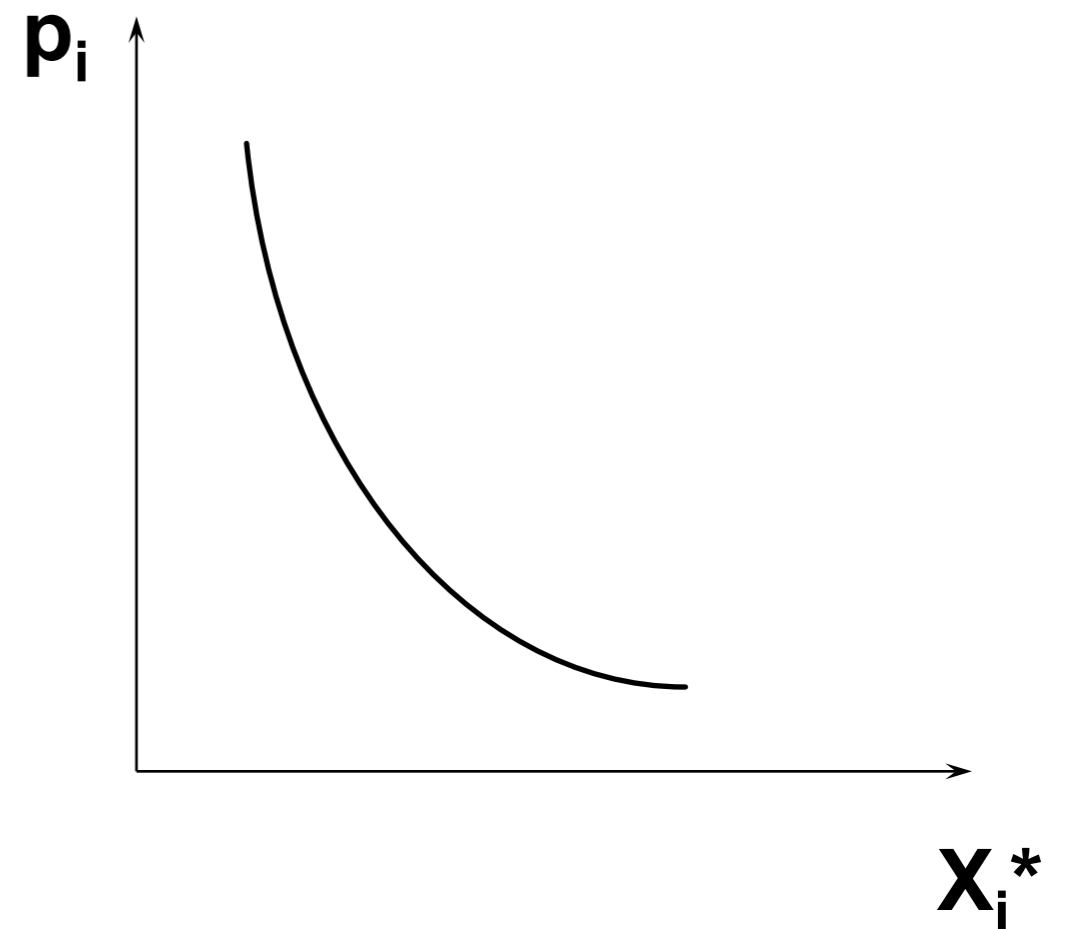
$$\varepsilon = \frac{p}{X} \frac{dX}{dp} = -\alpha$$

$$\text{Rearranjando: } \frac{1}{X} \frac{dX}{dp} = -\frac{\alpha}{p}$$

$$\text{Integrando os dois lados: } \int \frac{1}{X} \frac{dX}{dp} dp = -\int \frac{\alpha}{p} dp$$

$$\therefore \ln X = -\alpha \ln p$$

$$X = p^{-\alpha}$$



# Aplicação

Impacto dos preços sobre a receita

$$\text{Receita da firma: } R(p) = p \cdot X(p)$$

Derivando em relação ao preço, temos:

$$\begin{aligned} \frac{dR}{dp} &= X(p) + p \frac{dX}{dp} \\ &= X(p) \left[ 1 + \frac{p}{X(p)} \frac{dX}{dp} \right] \\ &= X(p) [1 + \varepsilon] \end{aligned}$$

# Aplicação

Impacto dos preços sobre a receita

$$\frac{dR}{dp} = X(p)[1 + \varepsilon]$$

Demanda inelástica ( $-1 < \varepsilon \leq 0$ ):  $\frac{dR}{dp} > 0$

Elasticidade unitária ( $\varepsilon = -1$ ):  $\frac{dR}{dp} = 0$

Demanda elástica ( $\varepsilon < -1$ ):  $\frac{dR}{dp} < 0$