



Universidade Estadual do Rio de Janeiro



Faculdade de Ciências Econômicas

Economia do Setor Público I – Exercícios – 24-02-2022

*Prof.: Antonio Carlos Assumpção
Doutor em Economia – UFF
Site: acjassumpcao.com*

1) Suponha que o mercado do bem X possa ser representado pelas seguintes curvas de demanda e oferta:

- $Q_X^D = 0,05I - 30P_X + 20P_Z$

- $Q_X^S = -6000 + 50P_X$

- *Onde: $I = \text{renda}$ e $P_Z = \text{preço do bem Z}$.*

a) O bem é normal ?

b) Z e X são substitutos ?

c) Qual a elasticidade-preço da demanda no equilíbrio ?

d) Se o governo instituir um imposto específico de \$8, qual o peso morto ? Quem arca com um maior ônus tributário ? Explique

e) Se o governo instituir um preço mínimo de \$230, qual será o gasto do governo ? Ele seria diferente dependendo das elasticidades ?

▪ **Assuma que o preço de mercado de Z seja 100 e que de I seja 200.000.**

$$Q_d = 0,05 I - 30 P_x + 20 P_z$$

a) O bem é normal ? b) Z e X são substitutos ?

- Observe que um aumento no preço de Z eleva a demanda pelo bem X. Logo, os bens **Z e X são substitutos**.

- A elasticidade-renda é dada por: $E_D^I = \frac{\Delta Q_x}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q_x}$

$$Q^d = 0,05I - 30P_x + 20P_z \rightarrow Q^d = 0,05(200000) - 30P_x + 20(100)$$

$$Q^d = 12.000 - 30P_x$$

Equilíbrio:

$$12.000 - 30P_x = -6.000 + 50P_x \rightarrow 80P_x = 18.000 \rightarrow P_x = 225 \text{ e } Q_x = 5.250$$

$$E_D^I = 0,05 \cdot \frac{200.000}{5.250} \rightarrow E_D^I = 1,9 \rightarrow \textbf{Bem Supérfluo}$$

c) Qual a elasticidade-preço da demanda no equilíbrio ?

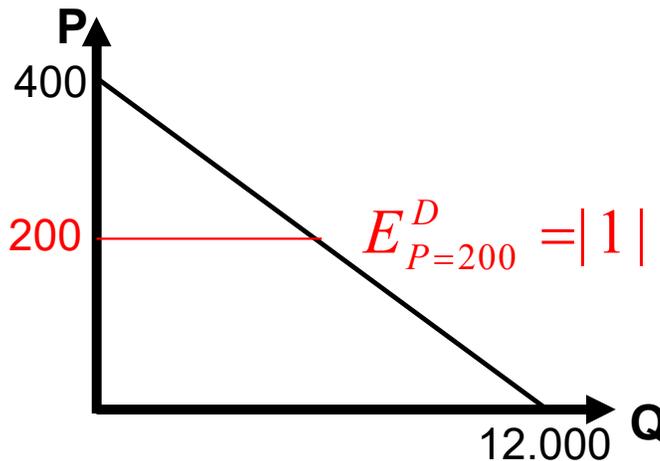
$$Q_d = 0,05 I - 30 P_x + 20 P_z$$

Equilíbrio: $P_x = 225$ e $Q_x = 5.250$

$$E_D^P = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x} \rightarrow E_D^P = -30 \cdot \frac{225}{5.250} \rightarrow E_D^P = -1,29$$

- Logo, a demanda é elástica ao preço de 225. Claro! Ao preço de 200 a elasticidade é unitária.

$$Q^d = 12.000 - 30P_x \rightarrow E_{P=200}^D = |1|$$



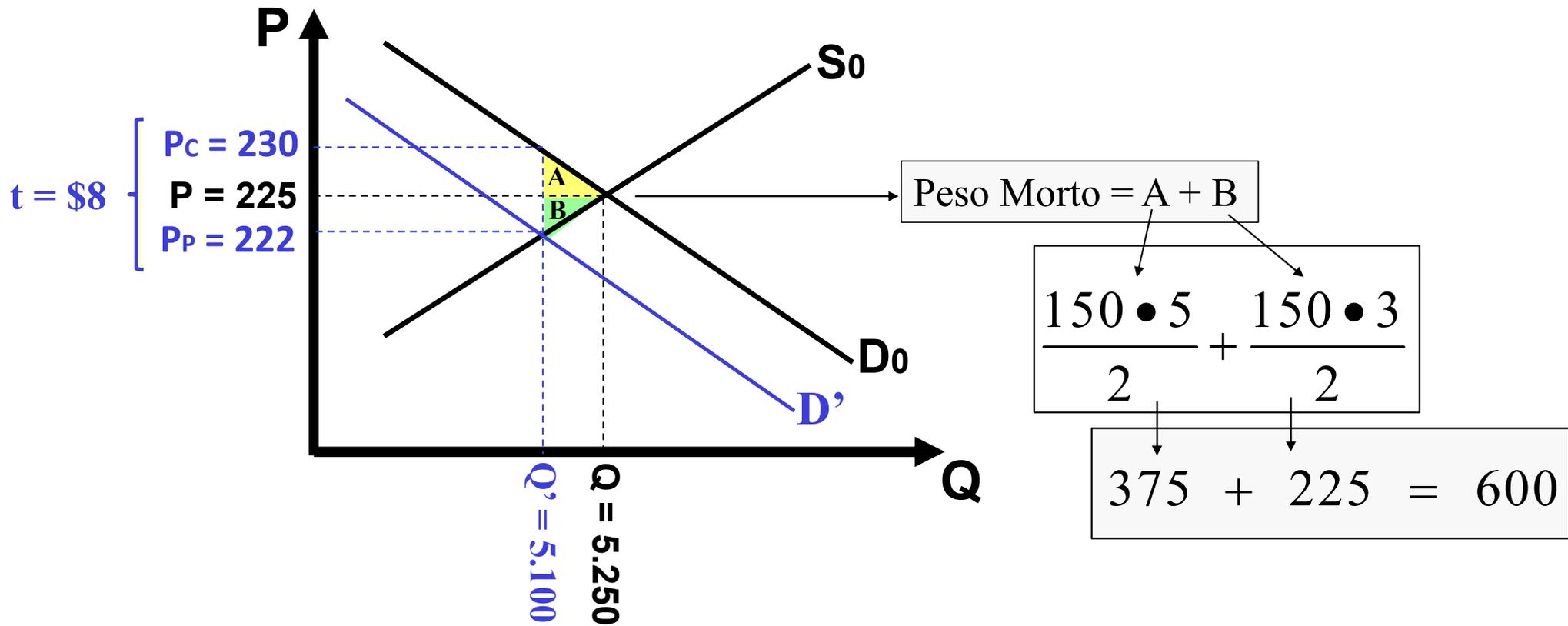
d) Se o governo instituir um imposto específico de \$8, qual o peso morto ?
Quem arca com um maior ônus tributário ? Explique



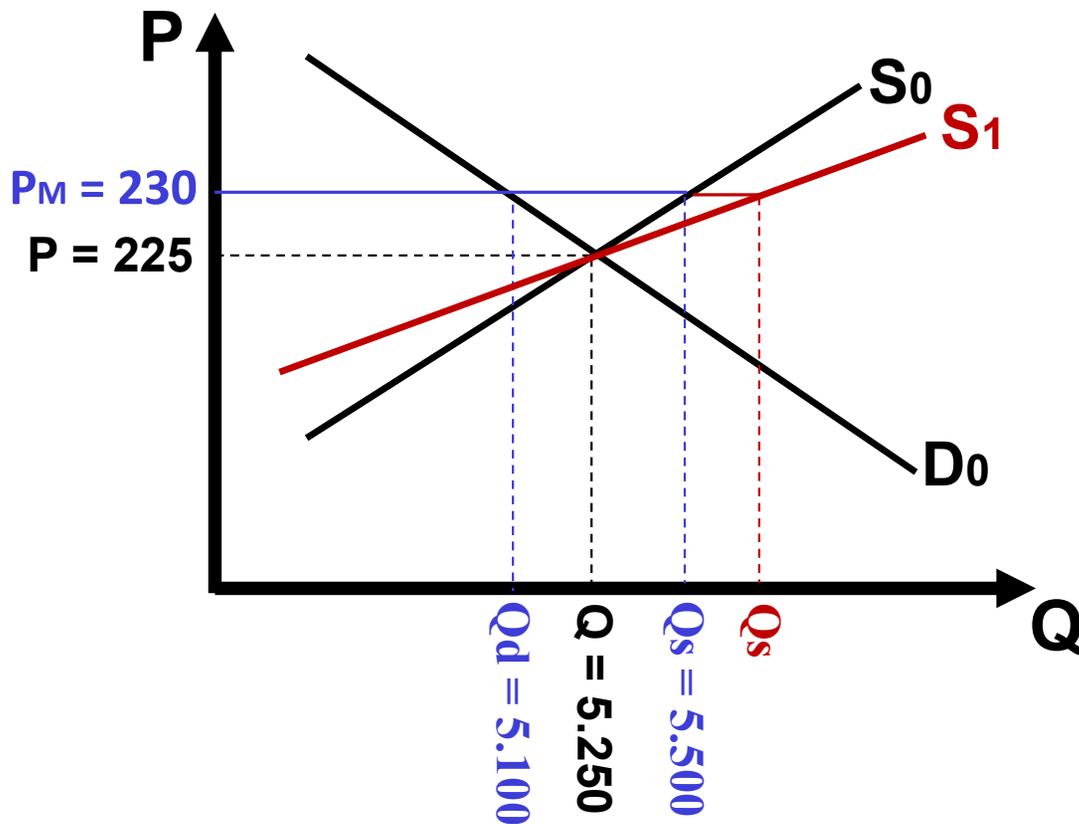
$$D' \rightarrow Q^d = 12.000 - 30(P_X + 8) \rightarrow D' \rightarrow 11.760 - 30P_X$$

$$P_P \rightarrow D' = S \rightarrow 11.760 - 30P_P = -6.000 + 50P_P \rightarrow P_P = 222 \text{ e } Q' = 5.100$$

$$P_C \rightarrow Q^d = 12.000 - 30P_C \rightarrow 5.100 = 12.000 - 30P_C \rightarrow P_C = 230$$



e) Se o governo instituir um preço mínimo de \$230, qual será o gasto do governo? Ele seria diferente dependendo das elasticidades?



- $GG = (Q_s - Q_d) * P_M$
- $GG = 400 * 230 = \$ 92.000$

- E se a elasticidade-preço da oferta for maior?
- Um aumento no preço aumentará mais a oferta, ocasionando um excedente maior a ser comprado pelo governo, aumentando assim o seu gasto.

2) Suponha que o mercado brasileiro de gás natural possa ser representado pelas seguintes equações de demanda e oferta, respectivamente:

- $Q^D = 240 - P$

- $Q^S = P$

- Notação: Q^D é a quantidade demandada (em m^3), Q^S é a quantidade ofertada (em m^3) e P é o preço (em dólar).

- ← Suponha ainda que o preço internacional de equilíbrio do metro cúbico de gás seja 60 dólares. Caso o governo brasileiro decida cobrar uma tarifa fixa de 10 dólares por metro cúbico importado, pode-se afirmar que o peso-morto gerado por essa política será

➤ Equilíbrio com economia fechada:

$$Q^D = 240 - P \text{ e } Q^S = P$$

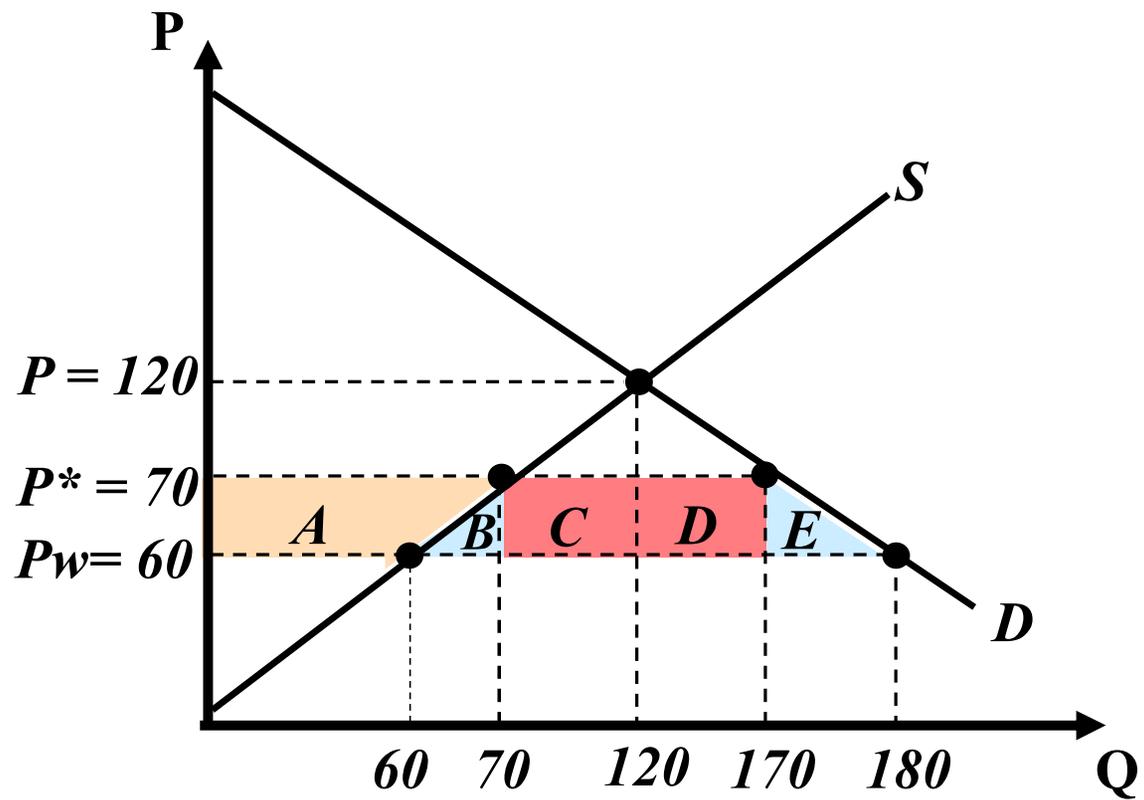
$$240 - P = P \Rightarrow P = 120 \Rightarrow Q = 120$$

➤ Equilíbrio com economia aberta:

$$P_W = 60 \Rightarrow Q^S = 180 \text{ e } Q^d = 60$$

➤ Equilíbrio com imposto:

$$P^* = P_W + t \Rightarrow P^* = 60 + 10 \Rightarrow P^* = 70 \Rightarrow Q^d = 70 \text{ e } Q^S = 170$$



$$\Delta EC = -A-B-C-D-E$$

$$\Delta EP = A$$

$A.G. = t \times VI$ onde VI é o volume importado.

♦ Logo, $A.G. = C+D$

$$G.S. = \Delta EC + \Delta EP + A.G. = -A-B-C-D-E + A + C + D \Rightarrow G.S. = -B-E$$

$$G.S. = -B-E \Rightarrow \text{Peso morto} = B + E$$

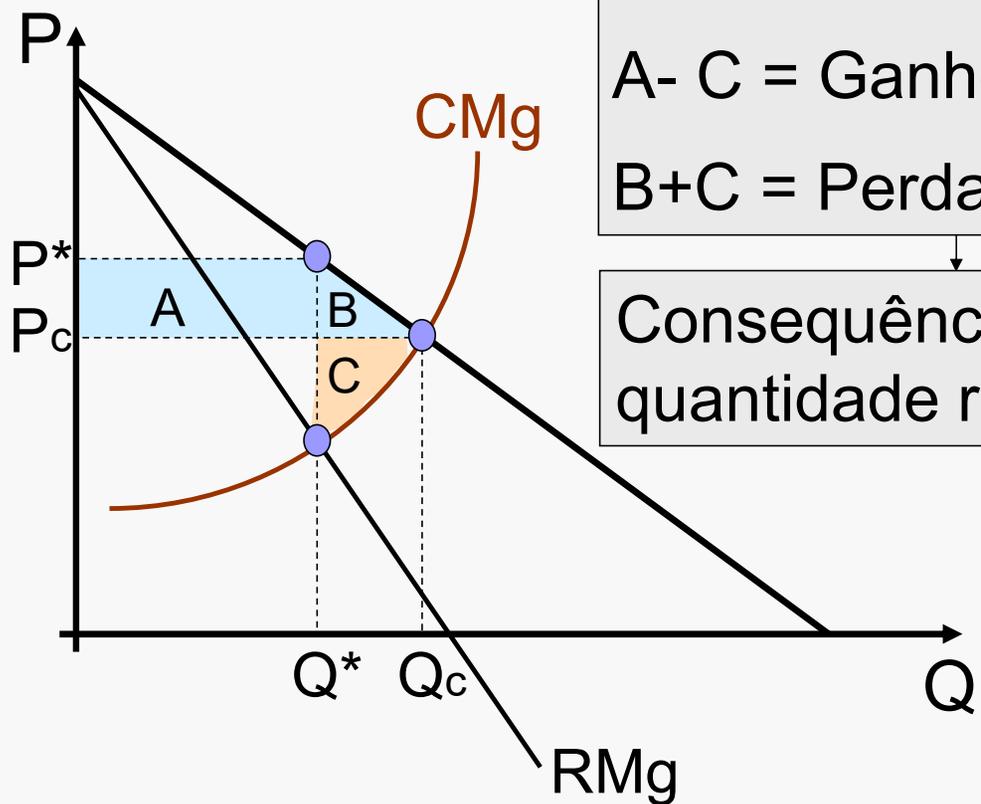
$$\frac{10 \cdot 10}{2} + \frac{10 \cdot 10}{2} = 100$$

- Logo, a imposição de um imposto de importação provoca perda de bem-estar para a sociedade; um peso morto igual a US\$ 100

3) Qual é a razão de existir um custo social associado ao poder de monopólio ? Se os ganhos dos produtores advindos do poder de monopólio pudessem ser redistribuídos aos consumidores, o custo social do monopólio poderia ser eliminado ? Explique resumidamente.

- Quando uma empresa se aproveita de seu poder de monopólio para fixar o preço acima do custo marginal, os consumidores compram uma menor quantidade ao preço mais elevado. Isso implica uma redução do excedente do consumidor, correspondente à diferença entre o preço que os consumidores estariam dispostos a pagar e o preço de mercado de cada unidade consumida.
- Parte do excedente do consumidor perdido não é capturada pelo vendedor, resultando em um peso morto para a sociedade. Portanto, mesmo que os ganhos dos produtores fossem redistribuídos aos consumidores, a sociedade continuaria sofrendo uma perda de bem-estar.

Custos do Poder de Monopólio



$A+B$ = Perda de Excedente do Consumidor

$A - C$ = Ganho do Produtor

$B+C$ = Perda Bruta

Consequência do preço mais alto e da quantidade reduzida

P_c = preço concorrencial

Q_c = Quantidade concorrencial

4) Um monopolista opera em um mercado que apresenta uma demanda com elasticidade-preço constante igual a -3. A função de demanda desse mercado é dada por $q = 6480 / p^{|\varepsilon|}$, onde q é a quantidade demandada, p o preço e ε elasticidade-preço da demanda. Sabendo que o preço cobrado é de \$6, calcule:

- a) o custo marginal da última unidade produzida;
- b) o *Mark-up* (em relação ao custo marginal);
- c) o índice de Lerner.

a)

$$\text{Como } \frac{P - CMg}{P} = -\frac{1}{E_D^P} \rightarrow 1 - \frac{CMg}{P} = -\frac{1}{E_D^P} \rightarrow -\frac{CMg}{P} = -\frac{1}{E_D^P} - 1 \rightarrow CMg = \left(\frac{1}{E_D^P} + 1 \right) \cdot P$$

$$\text{Logo, } CMg = \left(\frac{1}{-3} + 1 \right) \cdot 6 = 4$$

b)

$$\text{Markup} = \frac{P - CMg}{CMg} = \frac{6 - 4}{4} = 0,5 = 50\%$$

c)

$$\text{Índice de Lerner} = \frac{P - CMg}{P} = \frac{6 - 4}{6} = 0,33 = 33,33\% \rightarrow \text{ou } \frac{1}{|\varepsilon|} = \frac{1}{3} = 33,33\%$$