

Microeconomia

Capítulo 3A : Elasticidades e Intervenção do Estado nos Mercados

I S C A L

260

LISBON ACCOUNTING
AND BUSINESS SCHOOL

Elasticidade e elasticidade da Procura

Elasticidade da Procura, despesa e outras elasticidades

Impostos

Controlo de Preços

Parte 1

Elasticidade e elasticidade da Procura

A elasticidade como medida

- ▶ A elasticidade é uma medida da variação percentual de uma variável como resposta à variação percentual da outra.
- ▶ Em termos discretos, e considerando uma situação inicial representada pelo ponto (x_1, y_1) e uma situação final representada pelo ponto (x_2, y_2) , a elasticidade de Y em relação a X será calculada como

$$\frac{\Delta\% \text{ em } Y}{\Delta\% \text{ em } X} = \frac{\frac{\Delta Y}{y_1} \times 100}{\frac{\Delta X}{x_1} \times 100} = \frac{\Delta Y}{\Delta X} \times \frac{x_1}{y_1}$$

Onde $\Delta Z = z_2 - z_1$.

A elasticidade como medida

- ▶ Em termos contínuos, e conhecendo $Y = f(X)$, a elasticidade de Y em relação a X será calculada como $\frac{dY}{dX} \frac{X}{Y}$
- ▶ Vamos estudar as seguintes elasticidades:

Elasticidades da procura

- ε_D Preço - direta da procura
- $\varepsilon_{x,y}$ Preço cruzada da procura
- η Rendimento da procura

Elasticidades da oferta

- ε_S Preço da Oferta

As elasticidades da procura medem a variação percentual da quantidade procurada quando há uma variação percentual de outra variável que a influencia. São o reflexo da sensibilidade do consumidor face a essa variável.

Elasticidade Preço-Directa: é a variação percentual da quantidade procurada quando há uma variação percentual do preço do mesmo bem, ou seja:

$$\varepsilon_D = \frac{\Delta\%Q_D}{\Delta\%P} = \frac{\frac{\Delta Q_D}{Q_D}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \frac{P}{Q_d} = \frac{dQ_D}{dP} \frac{P}{Q_d}$$

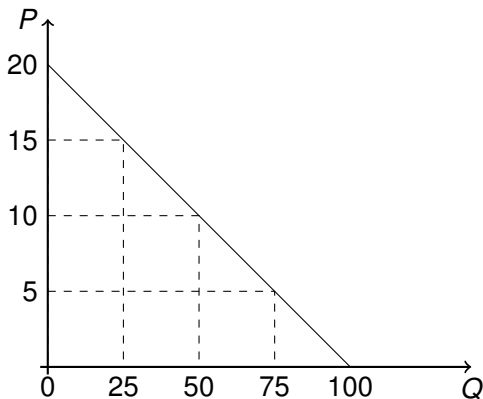
Mas $Q_D = a - bP$, assim $\frac{dQ_D}{dP} = -b$, assim em geral, $\varepsilon_D < 0$

Classificação da procura quanto à ε_D :

- ▶ $|\varepsilon_D| > 1 \Rightarrow$ a procura é elástica
- ▶ $|\varepsilon_D| = 1 \Rightarrow$ a procura tem elasticidade unitária
- ▶ $|\varepsilon_D| < 1 \Rightarrow$ a procura é inelástica ou rígida

Elasticidade Preço da Procura

$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Qual a elasticidade preço-directa na procura quando $P = 15$? e $P = 10$? e $P = 5$?

$$\varepsilon_D = \frac{\Delta\%Q_D}{\Delta\%P} = \frac{\frac{\Delta Q_D}{q}}{\frac{\Delta P}{p}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \frac{p}{q}$$

No nosso caso:

$$Q_D = 100 - 5P \quad \Rightarrow \quad \Delta Q_D = -5\Delta P$$

Logo

$$\frac{\Delta Q_D}{\Delta P} = -5$$

Quando $P = 15$, $Q = 25$, Logo:

$$\varepsilon_D = \frac{\Delta\%Q_D}{\Delta\%P} = \frac{\frac{\Delta Q_D}{q}}{\frac{\Delta P}{p}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \frac{p}{q} = -5 \times \frac{15}{25} = -3$$

Quando $P = 15$, se o preço aumentar 1%, a quantidade procurada reduz-se 3%.

Como $|\varepsilon| > 1$, diz-se que, neste ponto, a procura é **elástica**.

Quando $P = 5$, $Q = 75$, Logo:

$$\varepsilon_D = \frac{\Delta\%Q_D}{\Delta\%P} = \frac{\frac{\Delta Q_D}{q}}{\frac{\Delta P}{p}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \frac{p}{q} = -5 \times \frac{5}{75} = -0.33$$

Quando $P = 5$, se o preço aumentar 1%, a quantidade procurada reduz-se 0.33%.

Como $|\varepsilon| < 1$, diz-se que, neste ponto, a procura é **inelástica**.

Quando $P = 10$, $Q = 50$, Logo:

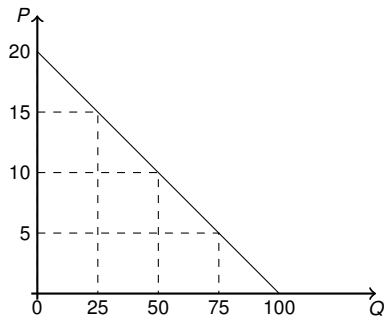
$$\varepsilon_D = \frac{\Delta\%Q_D}{\Delta\%P} = \frac{\frac{\Delta Q_D}{q}}{\frac{\Delta P}{p}} = \frac{\Delta Q_D}{\Delta P} \frac{p}{q} = -5 \times \frac{10}{50} = -1$$

Quando $P = 5$, se o preço aumentar 1%, a quantidade procurada reduz-se 1%.

Como $|\varepsilon| = 1$, diz-se que, neste ponto, a procura tem elasticidade **unitária**.

Elasticidade Preço da Procura

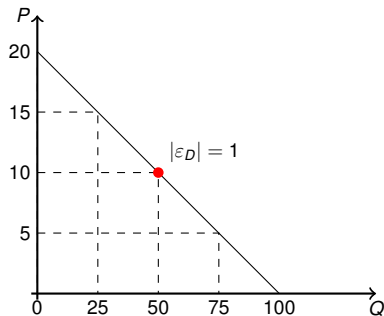
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.

Elasticidade Preço da Procura

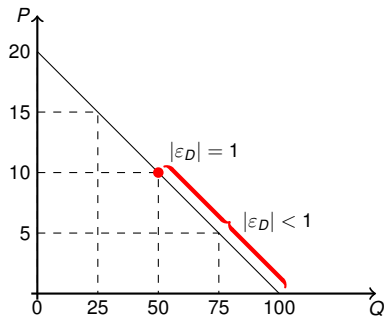
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.

Elasticidade Preço da Procura

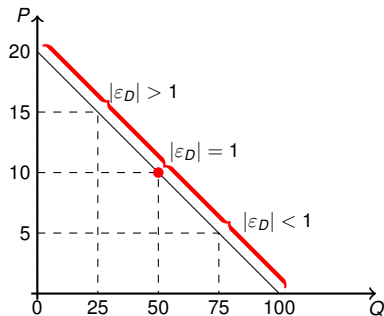
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.

Elasticidade Preço da Procura

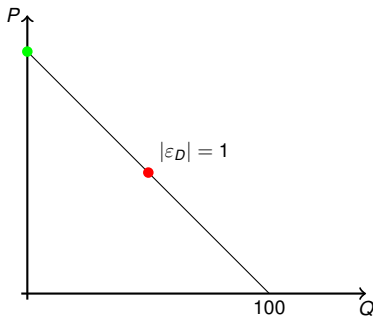
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.

Elasticidade Preço da Procura

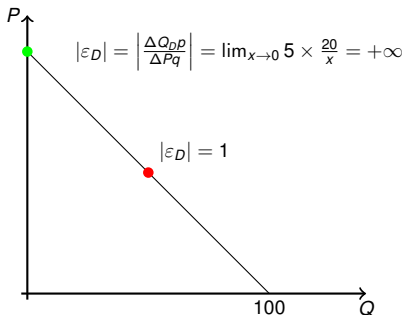
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.
Qual é a elasticidade no ponto verde?

Elasticidade Preço da Procura

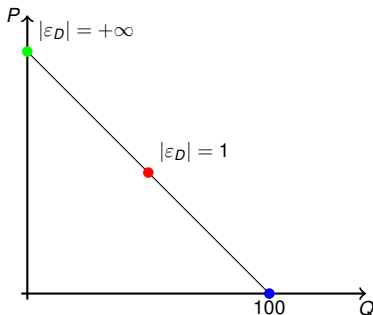
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.
Qual é a elasticidade no ponto verde?

Elasticidade Preço da Procura

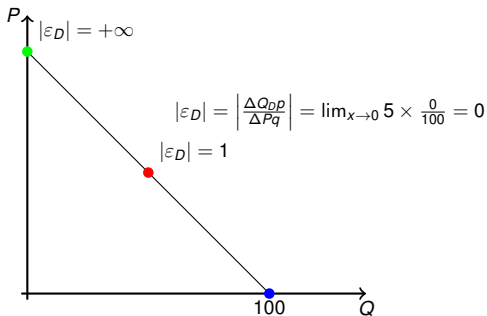
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.
Qual é a elasticidade no ponto verde? e no ponto azul?

Elasticidade Preço da Procura

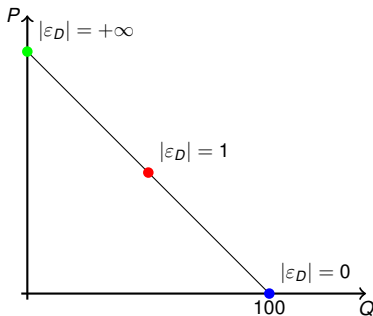
$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.
Qual é a elasticidade no ponto verde? e no ponto azul?

Elasticidade Preço da Procura

$Q_D = 100 - 5P$ para a forma linear $Q_D = a - b \times P$



Ao longo de uma procura linear, a elasticidade vai-se alterando.

Quanto maior $|\varepsilon_D|$ mais o consumidor é sensível às variações de preço:

- ▶ Se é muito sensível, então a procura é elástica e a quantidade reage de forma mais do que proporcional em relação à variação de preço.
- ▶ Se é pouco sensível, então a procura é inelástica e a quantidade reage de forma menos do que proporcional em relação à variação de preço.

Factores que influenciam a Elasticidade Preço-Directa da Procura

- ▶ Peso que a despesa de um bem tem no orçamento para consumo
- ▶ Existência de mais bens substitutos
- ▶ Período de tempo

Elasticidade Preço-Directa da Procura: Peso da despesa no orçamento

Quanto maior o peso que a despesa de um bem tem no orçamento para consumo, mais sensível será o consumidor às variações de preço, logo maior será a elasticidade.

Elasticidade Preço-Directa da Procura: Peso da despesa no orçamento

Quanto maior o peso que a despesa de um bem tem no orçamento para consumo, mais sensível será o consumidor às variações de preço, logo maior será a elasticidade.

É natural, portanto, que as procuras lineares tenham uma zona elástica na parte superior, ou seja, quando os preços unitários ultrapassam certo limiar...

Elasticidade Preço-Directa da Procura: Existência de bens substitutos

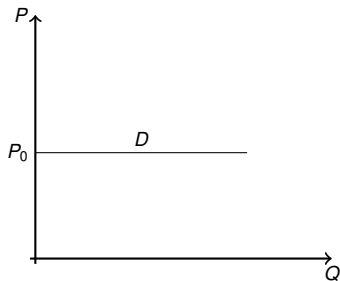
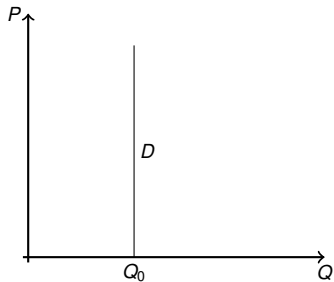
A existência de mais bens substitutos, aumenta a elasticidade da procura de um bem:

- ▶ A elasticidade da procura de leite é inferior à elasticidade da procura de chantilly.
- ▶ **Consequência 1:** quanto mais específica for a definição de um bem, maior a elasticidade da procura.
 - * A elasticidade da procura de leite é menor do que a elasticidade da procura de leite marca X.
- ▶ **Consequência 2:** bens essenciais com poucos substitutos têm procuras mais rígidas:
 - * A elasticidade da procura de pão é menor do que a elasticidade da procura de bolos.

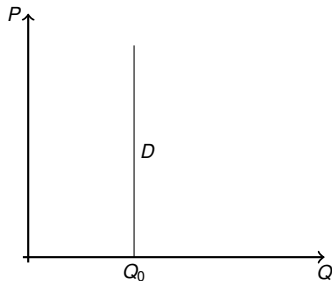
Período de tempo: a elasticidade tende a aumentar com o tempo decorrido, devido à possibilidade dos consumidores se conseguirem adaptar às variações de preço:

- ▶ A procura de curto-prazo de transporte em autocarro terá uma elasticidade menor do que a procura de longo-prazo.

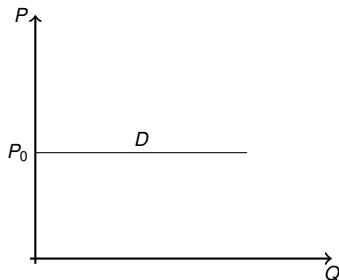
Casos extremos



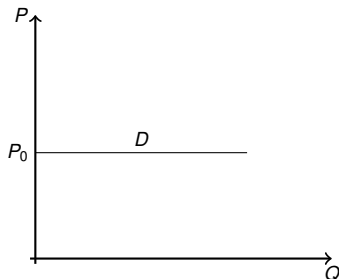
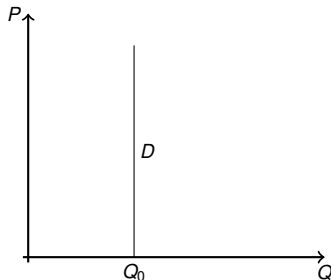
Casos extremos



A quantidade procurada é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)



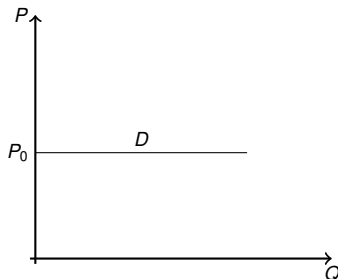
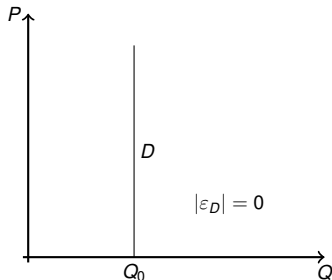
Casos extremos



A quantidade procurada é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

(Ex: qualquer bem indispensável à sobrevivência e sem substitutos.. e.g.: medicação para doentes crónicos)

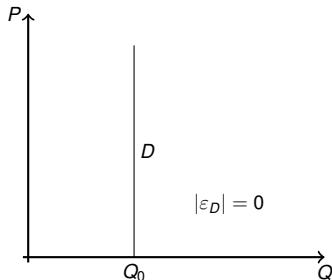
Casos extremos



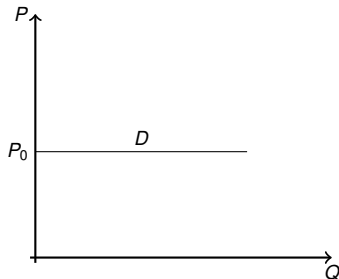
A quantidade procurada é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

(Ex: qualquer bem indispensável à sobrevivência e sem substitutos.. e.g.: medicação para doentes crónicos)

Casos extremos

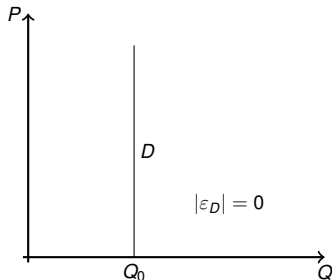


A quantidade procurada é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)
(Ex: qualquer bem indispensável à sobrevivência e sem substitutos.. e.g.: medicação para doentes crónicos)

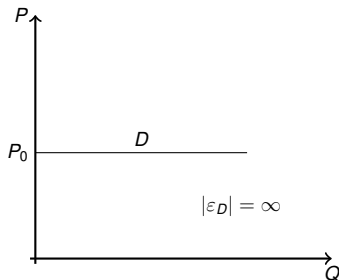


Os consumidores só compram o bem ao preço P_0 . Se o preço for maior, não compram e vão procurar uma alternativa idêntica mais barata.
(Ex. Bens indiferenciados, homogêneos, i.e., com substitutos perfeitos)

Casos extremos



A quantidade procurada é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)
(Ex: qualquer bem indispensável à sobrevivência e sem substitutos.. e.g.: medicação para doentes crónicos)



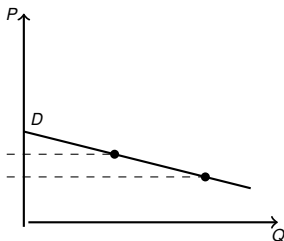
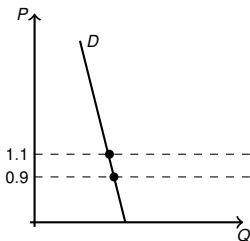
Os consumidores só compram o bem ao preço P_0 . Se o preço for maior, não compram e vão procurar uma alternativa idêntica mais barata.
(Ex. Bens indiferenciados, homogêneos, i.e., com substitutos perfeitos)

Casos intermédios

No mesmo intervalo de preços, as procuras podem ser mais ou menos elásticas. Depende do tipo de bem e dos factores que influenciam a elasticidade...

obs: num intervalo de preços, a elasticidade calcula-se com referência ao ponto intermédio (elasticidade no arco). Verifique os cálculos em baixo...

$$\epsilon_D = \frac{\frac{\Delta Q}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}}}{\frac{\Delta P}{\frac{P_1 + P_2}{2}}}$$

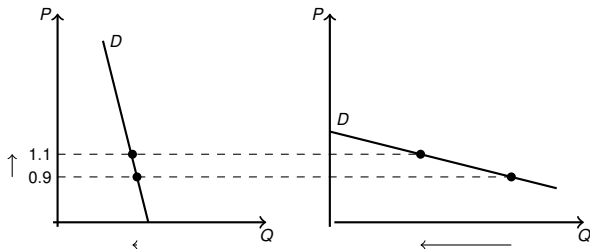


Casos intermédios

No mesmo intervalo de preços, as procuras podem ser mais ou menos elásticas. Depende do tipo de bem e dos factores que influenciam a elasticidade...

obs: num intervalo de preços, a elasticidade calcula-se com referência ao ponto intermédio (elasticidade no arco). Verifique os cálculos em baixo...

$$\epsilon_D = \frac{\frac{\Delta Q}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}}}{\frac{\Delta P}{\frac{P_1 + P_2}{2}}}$$



Se no primeiro caso, Q passa de 85 para 80, e no segundo caso Q passa de 205 para 95 obtemos o seguinte:

$$|\varepsilon_D| = \left| \frac{80 - 85}{1.1 - 0.9} \frac{\frac{1.1+0.9}{2}}{\frac{80+85}{2}} \right| = 0.3$$

Ou seja procura inelástica!

Assim, para o segundo caso teremos:

$$|\varepsilon_D| = \left| \frac{95 - 205}{1.1 - 0.9} \frac{\frac{1.1+0.9}{2}}{\frac{205+95}{2}} \right| = 3.7$$

Ou seja procura elástica!

Parte 2

Elasticidade da Procura, despesa e outras elasticidades

Se a elasticidade for, por exemplo, $|\varepsilon_D| = 1.3$

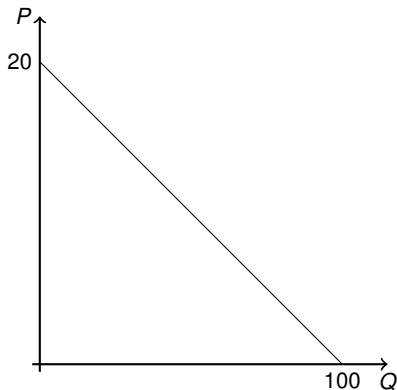
- ▶ **Interpreta-se** dizendo que a quantidade procurada reduz-se 1.3% se o preço aumentar 1%, tudo o resto constante.
- ▶ **Classifica-se** a procura como elástica no ponto onde o valor de $|\varepsilon_D|$ foi calculado.

A elasticidade preço-directa da procura tem uma relação directa com a variação na despesa de consumo quando se altera um preço. Vejamos o que acontece à despesa de consumo quando o preço aumenta €4 em dois cenários diferentes, no exemplo seguinte:

- ▶ quando o preço inicialmente é €12
- ▶ quando o preço inicialmente é €4

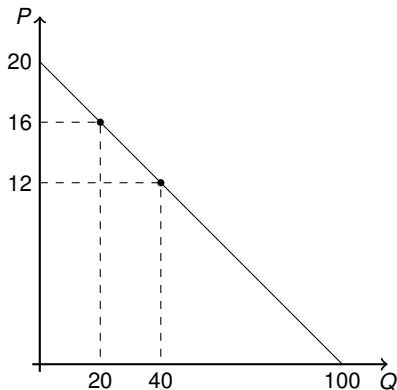
Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



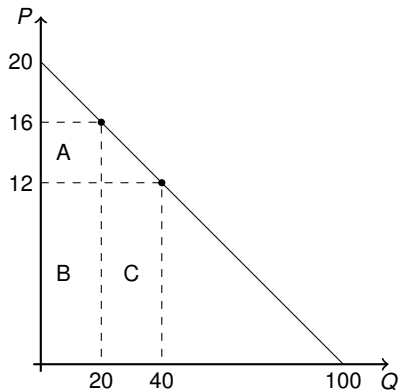
Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



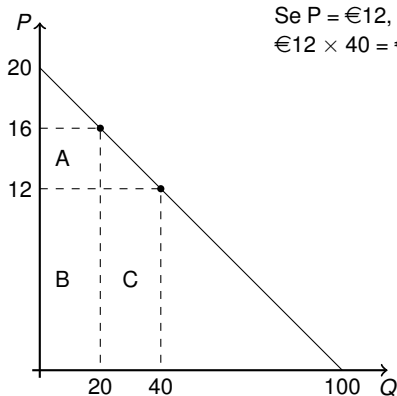
Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



Elasticidade da Procura

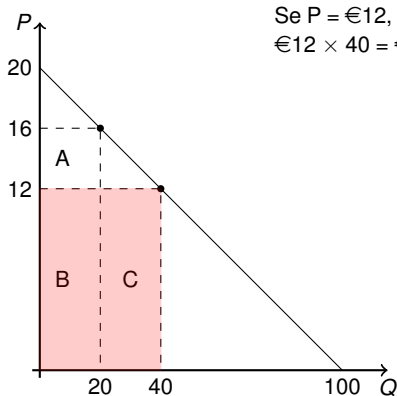
$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €12$, a despesa é
 $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Elasticidade da Procura

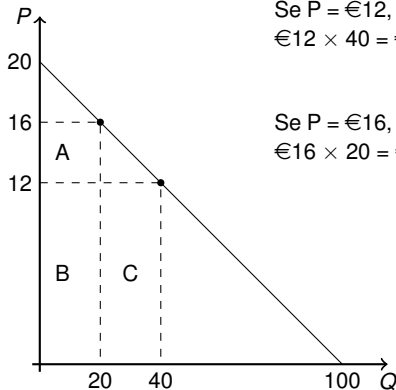
$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €12$, a despesa é
 $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$

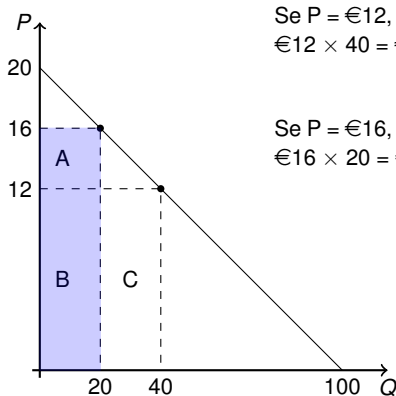


Se $P = €12$, a despesa é
 $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Se $P = €16$, a despesa é
 $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$

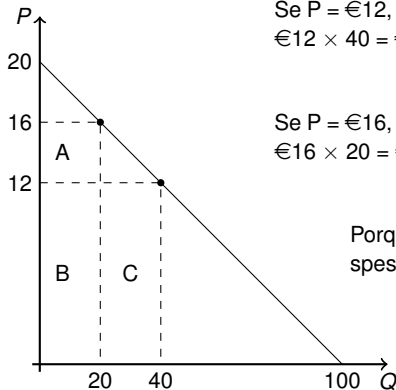


Se $P = €12$, a despesa é
 $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Se $P = €16$, a despesa é
 $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



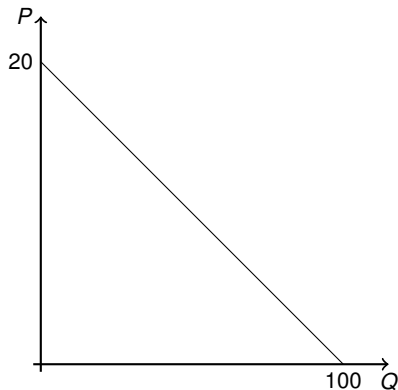
Se $P = €12$, a despesa é
 $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Se $P = €16$, a despesa é
 $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Porque razão desceu a despesa se o preço aumentou?

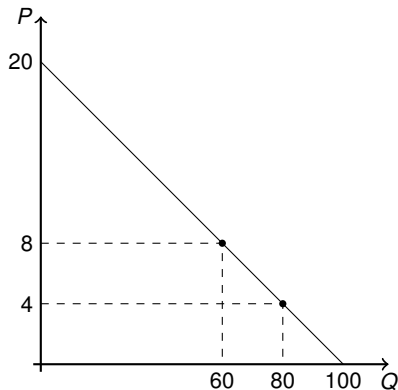
Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



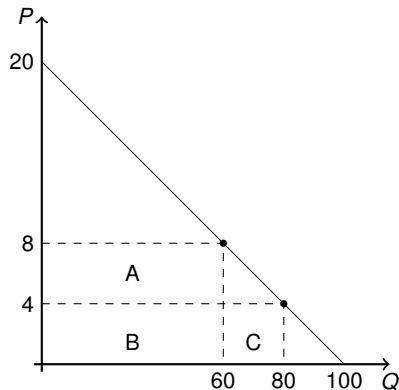
Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



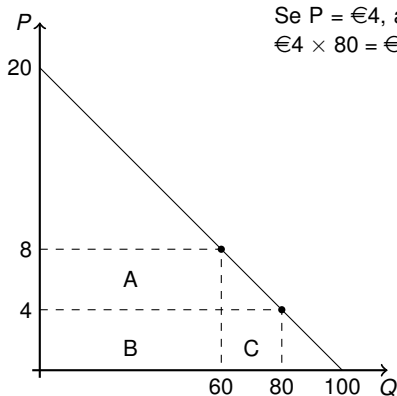
Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



Elasticidade da Procura

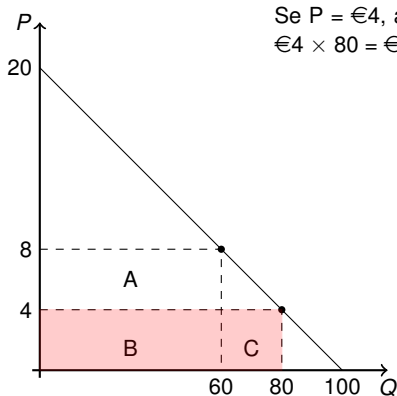
$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €4$, a despesa é
 $€4 \times 80 = €320 = B+C$

Elasticidade da Procura

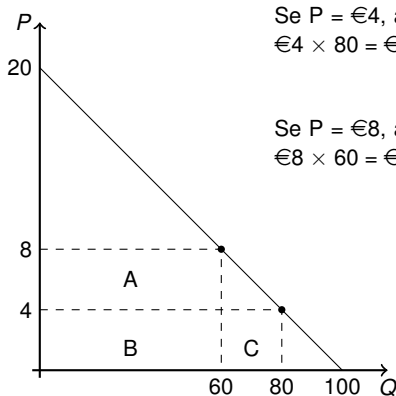
$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €4$, a despesa é
 $€4 \times 80 = €320 = B+C$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$

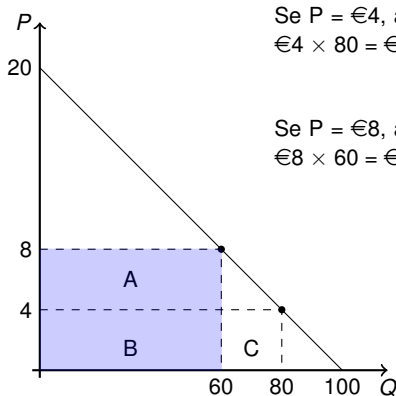


Se $P = €4$, a despesa é
 $€4 \times 80 = €320 = B+C$

Se $P = €8$, a despesa é
 $€8 \times 60 = €480 = A+B$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$

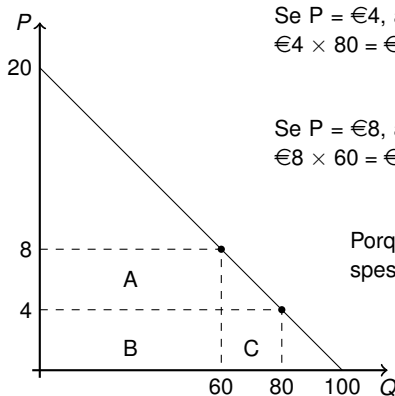


Se $P = €4$, a despesa é
 $€4 \times 80 = €320 = B+C$

Se $P = €8$, a despesa é
 $€8 \times 60 = €480 = A+B$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €4$, a despesa é
 $€4 \times 80 = €320 = B+C$

Se $P = €8$, a despesa é
 $€8 \times 60 = €480 = A+B$

Porque razão aumentou a despesa?

$$Despesa_0 = P_0 \times Q_0$$

Seja ΔP a variação no preço e ΔQ a correspondente variação na quantidade procurada. O valor da despesa total após a variação do preço será

$$Despesa_1 = \overbrace{(P_0 + \Delta P_0)}^{P_1} \times \overbrace{(Q_0 + \Delta Q_0)}^{Q_1}$$

$$= P_0 \times Q_0 + P_0 \times \Delta Q + \Delta P \times Q_0 + \Delta P \times \Delta Q$$

Pelo que $\Delta Despesa = Despesa_1 - Despesa_0$

$$\Delta Despesa = P_0 \times \Delta Q + \Delta P \times Q_0 + \Delta P \times \Delta Q$$

Notar que se ΔP é pequeno, ΔQ também tem de ser relativamente pequeno (em comparação à Q), pelo que $\Delta P \times \Delta Q$ será muito pequeno, assim podemos dizer que:

$$\Delta \text{Despesa} \approx P_0 \times \Delta Q + \Delta P \times Q_0$$

Podemos identificar estes dois termos como:

- ▶ $\Delta P \times Q_0$ Efeito preço (área A do gráfico)
- ▶ $P_0 \times \Delta Q$ Efeito quantidade (área C do gráfico)

Se a despesa aumenta:

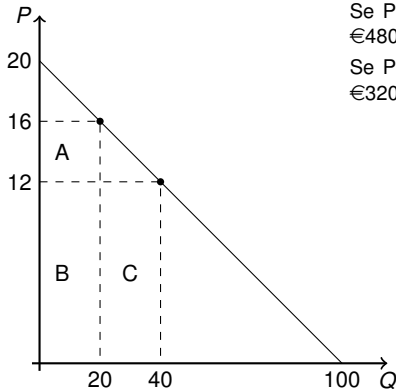
$$\begin{aligned}P_0 \times \Delta Q + \Delta P \times Q_0 &> 0 \Leftrightarrow P_0 \times \Delta Q > -\Delta P \times Q_0 \\ \Leftrightarrow \frac{P \Delta Q}{Q \Delta P} &> -1 \Leftrightarrow \frac{\Delta Q}{\Delta P} \frac{P_0}{Q_0} > -1 \\ |\varepsilon_D| &< 1\end{aligned}$$

Então:

- ▶ Numa zona em que a procura é elástica, $|\varepsilon_D| > 1$ um aumento de preço significa uma redução da despesa (predomina o efeito da redução da quantidade)
- ▶ Numa zona em que a procura é rígida, $|\varepsilon_D| < 1$ um aumento de preço significa um aumento da despesa (predomina o efeito do aumento do preço.)

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$

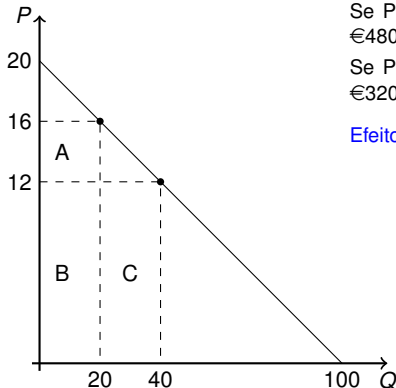


Se $P = €12$, a despesa é $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Se $P = €16$, a despesa é $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



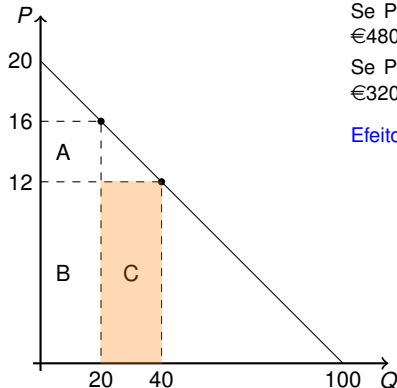
Se $P = €12$, a despesa é $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Se $P = €16$, a despesa é $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



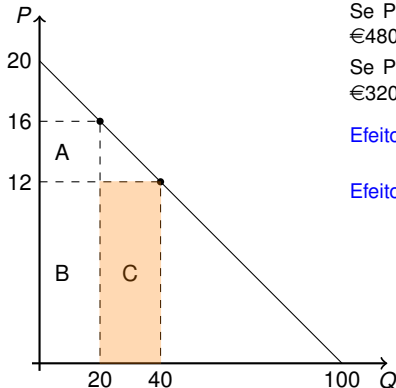
Se $P = €12$, a despesa é $€12 \times 40 = €480 = B+C$

Se $P = €16$, a despesa é $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €12$, a despesa é $€12 \times 40 = €480 = B+C$

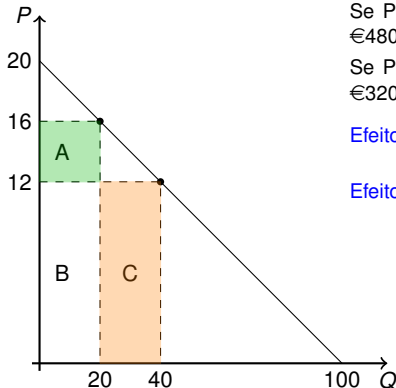
Se $P = €16$, a despesa é $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Efeito preço: $\Delta P \times Q = A$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €12$, a despesa é $€12 \times 40 = €480 = B+C$

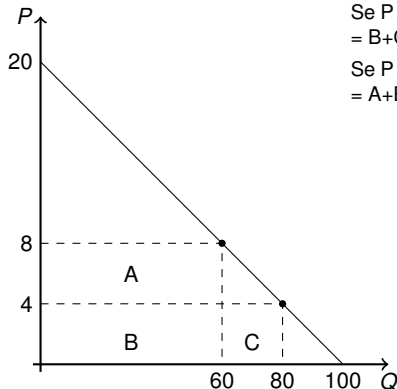
Se $P = €16$, a despesa é $€16 \times 20 = €320 = A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Efeito preço: $\Delta P \times Q = A$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$

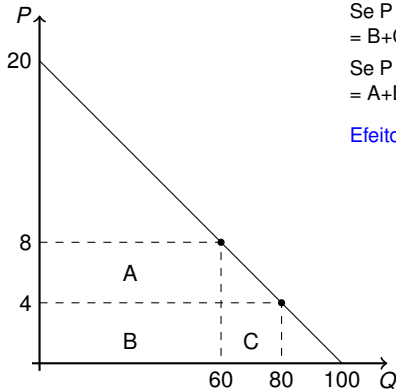


Se $P = €4$, a despesa é $€4 \times 80 = €320$
 $= B+C$

Se $P = €8$, a despesa é $€8 \times 60 = €480$
 $= A+B$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



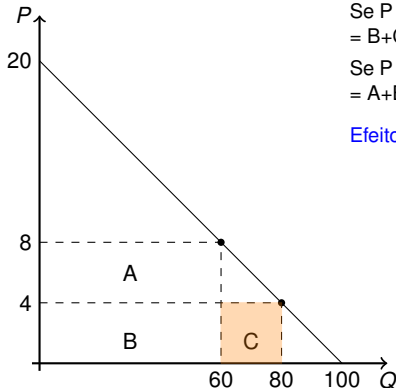
Se $P = €4$, a despesa é $€4 \times 80 = €320$
 $= B+C$

Se $P = €8$, a despesa é $€8 \times 60 = €480$
 $= A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



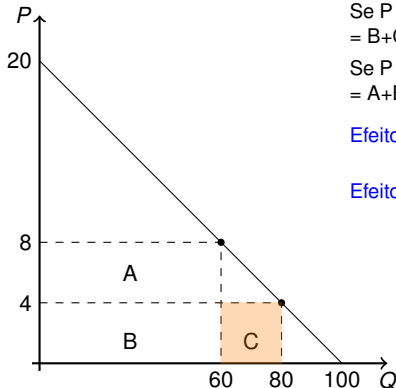
Se $P = €4$, a despesa é $€4 \times 80 = €320$
 $= B+C$

Se $P = €8$, a despesa é $€8 \times 60 = €480$
 $= A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



Se $P = €4$, a despesa é $€4 \times 80 = €320$
 $= B+C$

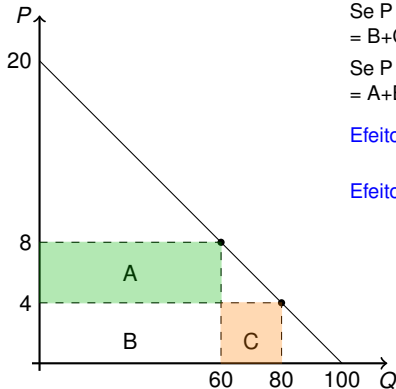
Se $P = €8$, a despesa é $€8 \times 60 = €480$
 $= A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

Efeito preço: $\Delta P \times Q = A$

Elasticidade da Procura

$$Q_D = 100 - 5P$$



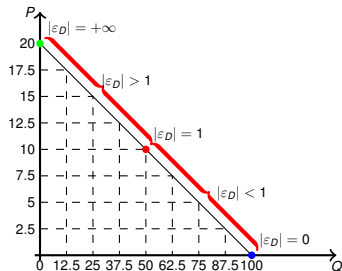
Se $P = €4$, a despesa é $€4 \times 80 = €320$
 $= B+C$

Se $P = €8$, a despesa é $€8 \times 60 = €480$
 $= A+B$

Efeito quantidade: $P \times \Delta Q = C$

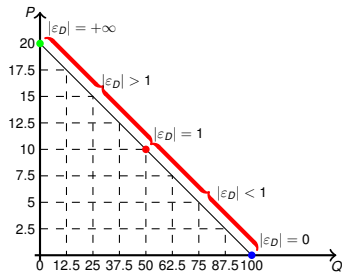
Efeito preço: $\Delta P \times Q = A$

Elasticidade da Procura e Despesa: $Q_D = 100 - 5P$



P	Q_D	$P \times Q_D$
0	100	0
2.5	87.5	218.75
5	75	375
7.5	62.5	468.75
10	50	500
12.5	37.5	468.75
15	25	375
17.5	12.5	218.75
20	0	0

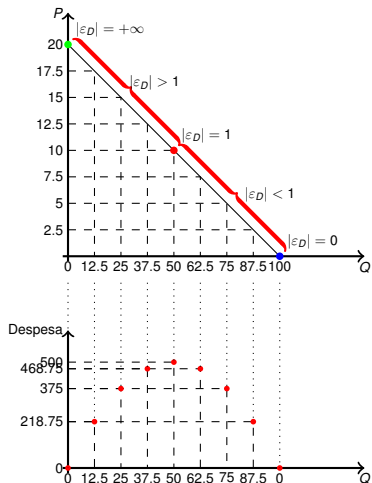
Elasticidade da Procura e Despesa: $Q_D = 100 - 5P$



P	Q_D	$P \times Q_D$
0	100	0
2.5	87.5	218.75
5	75	375
7.5	62.5	468.75
10	50	500
12.5	37.5	468.75
15	25	375
17.5	12.5	218.75
20	0	0

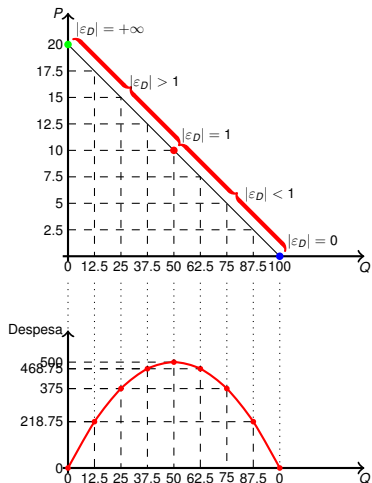


Elasticidade da Procura e Despesa: $Q_D = 100 - 5P$



P	Q_D	$P \times Q_D$
0	100	0
2.5	87.5	218.75
5	75	375
7.5	62.5	468.75
10	50	500
12.5	37.5	468.75
15	25	375
17.5	12.5	218.75
20	0	0

Elasticidade da Procura e Despesa: $Q_D = 100 - 5P$



P	Q_D	$P \times Q_D$
0	100	0
2.5	87.5	218.75
5	75	375
7.5	62.5	468.75
10	50	500
12.5	37.5	468.75
15	25	375
17.5	12.5	218.75
20	0	0

Generalizando os Resultados:

$$Despesa = RT = P \times Q$$

$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

Generalizando os Resultados:

$$Despesa = RT = P \times Q$$

$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$\begin{aligned} RT &= \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q \\ &= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2 \end{aligned}$$

Generalizando os Resultados:

$$Despesa = RT = P \times Q$$

$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$RT = \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q$$

$$= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2$$

$$Rmg = RT' = \frac{a}{b} - \frac{2}{b}Q$$

$$Rmg = 0 \Leftrightarrow Q = \frac{a}{2}$$

Generalizando os Resultados:

$$Despesa = RT = P \times Q$$

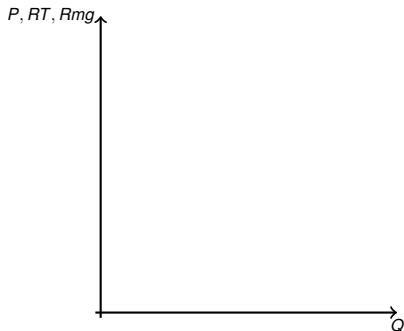
$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$RT = \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q$$

$$= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2$$

$$Rmg = RT' = \frac{a}{b} - \frac{2}{b}Q$$

$$Rmg = 0 \Leftrightarrow Q = \frac{a}{2}$$



Generalizando os Resultados:

$$Despesa = RT = P \times Q$$

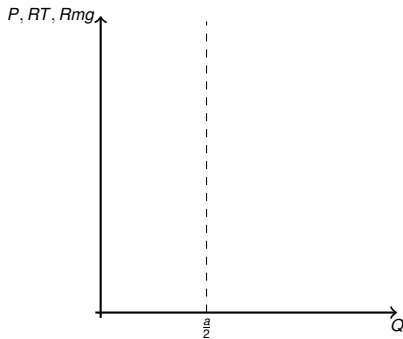
$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$RT = \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q$$

$$= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2$$

$$Rmg = RT' = \frac{a}{b} - \frac{2}{b}Q$$

$$Rmg = 0 \Leftrightarrow Q = \frac{a}{2}$$



Generalizando os Resultados:

$$\text{Despesa} = RT = P \times Q$$

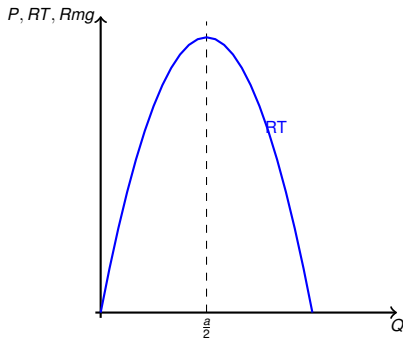
$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$RT = \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q$$

$$= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2$$

$$Rmg = RT' = \frac{a}{b} - \frac{2}{b}Q$$

$$Rmg = 0 \Leftrightarrow Q = \frac{a}{2}$$



Generalizando os Resultados:

$$\text{Despesa} = RT = P \times Q$$

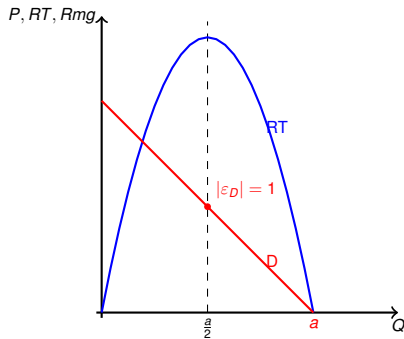
$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$RT = \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q$$

$$= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2$$

$$Rmg = RT' = \frac{a}{b} - \frac{2}{b}Q$$

$$Rmg = 0 \Leftrightarrow Q = \frac{a}{2}$$



Elasticidade e Despesa de Consumo

Generalizando os Resultados:

$$\text{Despesa} = RT = P \times Q$$

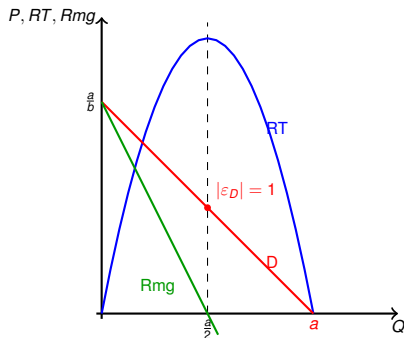
$$P = \frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q$$

$$RT = \left(\frac{a}{b} - \frac{1}{b}Q \right) \times Q$$

$$= \frac{a}{b}Q - \frac{1}{b}Q^2$$

$$Rmg = RT' = \frac{a}{b} - \frac{2}{b}Q$$

$$Rmg = 0 \Leftrightarrow Q = \frac{a}{2}$$



Formalizando a relação da receita marginal com a $|\varepsilon_D|...$

Repare-se que $Rmg = \frac{\Delta RT}{\Delta Q}$

$$\Delta RT = \Delta P \times Q + P \Delta Q$$

Donde,

$$\begin{aligned} Rmg &= \frac{\Delta Q \times P + P \times \Delta Q}{\Delta Q} = \frac{\Delta P \times Q}{\Delta Q} + P = P \times \left(\frac{\Delta P \times Q}{\Delta Q \times P} + 1 \right) = \\ &= P \times \left(1 + \frac{1}{\varepsilon_D} \right) = P \times \left(1 - \frac{1}{|\varepsilon_D|} \right) \end{aligned}$$

Voltaremos a este resultado no cap. 4 (monopólio)

- Elasticidade procura-preço cruzada

$$\varepsilon_{x,y} = \frac{\Delta \% Q_x}{\Delta \% P_y} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q_x}{q_x} \frac{P_y}{\Delta P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \frac{P_y}{q_x}$$

► Elasticidade procura-preço cruzada

$$\varepsilon_{x,y} = \frac{\frac{\Delta \% Q_x}{\Delta \% P_y}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q_x}{q_x} \frac{P_y}{\Delta P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \frac{P_y}{q_x}$$

- $\varepsilon_{x,y} < 0$ caso X e Y sejam bens complementares
- $\varepsilon_{x,y} > 0$ caso X e Y sejam bens substitutos
- $\varepsilon_{x,y} = 0$ caso X e Y sejam bens independentes

► Elasticidade procura-preço cruzada

$$\varepsilon_{x,y} = \frac{\frac{\Delta \% Q_x}{\Delta \% P_y}}{\frac{\Delta Q_x}{q_x}} = \frac{\Delta Q_x}{q_x} \frac{P_y}{\Delta P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \frac{P_y}{q_x}$$

- $\varepsilon_{x,y} < 0$ caso X e Y sejam bens complementares
- $\varepsilon_{x,y} > 0$ caso X e Y sejam bens substitutos
- $\varepsilon_{x,y} = 0$ caso X e Y sejam bens independentes

É uma ferramenta especialmente importante para determinar os bens que fazem parte do mesmo mercado... quanto mais elevada for $\varepsilon_{x,y}$ maior a influência mútua dos preços dos bens e, portanto, farão parte do mesmo mercado: iogurtes mimosa e iogurtes danone farão parte do mesmo mercado... mas iogurtes mimosa e ervilhas não serão bens de mercados diferentes, pois nesse caso $\varepsilon_{x,y} = 0$

- ▶ Elasticidade procura-rendimento

$$\eta = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%W} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta W}{W}} = \frac{\Delta Q}{\Delta W} \frac{W}{Q}$$

- ▶ $\eta < 0$ para bens inferiores
- ▶ $\eta > 0$ para bens normais

Mede a sensibilidade do consumidor face a variações de rendimento disponível para o consumo de um determinado bem.

- ▶ Elasticidade procura-rendimento

$$\eta = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%W} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta W}{W}} = \frac{\Delta Q}{\Delta W} \frac{W}{Q}$$

- ▶ $\eta < 0$ para bens inferiores
- ▶ $\eta > 0$ para bens normais
- ▶ $\eta > 1$ para bens de luxo

Mede a sensibilidade do consumidor face a variações de rendimento disponível para o consumo de um determinado bem.

Calcula-se exactamente da mesma forma do que a elasticidade preço-directa da procura, mas ao longo da curva da oferta...

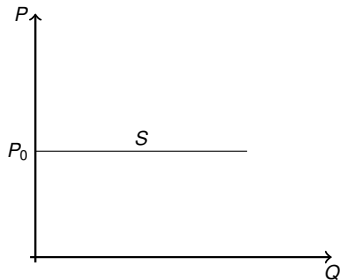
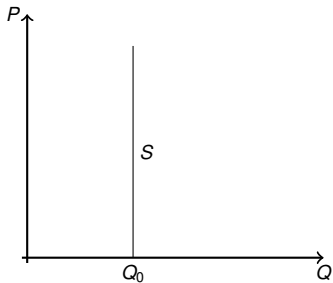
$$\varepsilon_s = \frac{\Delta\%Q_S}{\Delta\%P} = \frac{\frac{\Delta Q_S}{Q_S}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q_S}{\Delta P} \frac{P}{Q_S}$$

A elasticidade preço da oferta será **sempre positiva**.

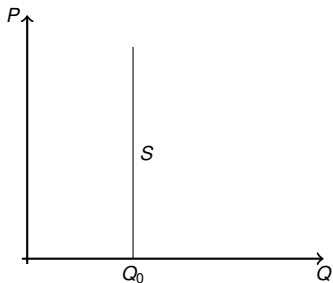
Classificação da oferta quanto à ε_S

- ▶ $\varepsilon_S > 1 \Rightarrow$ a oferta é elástica
- ▶ $\varepsilon_S = 1 \Rightarrow$ a oferta tem elasticidade unitária
- ▶ $\varepsilon_S < 1 \Rightarrow$ a oferta é inelástica

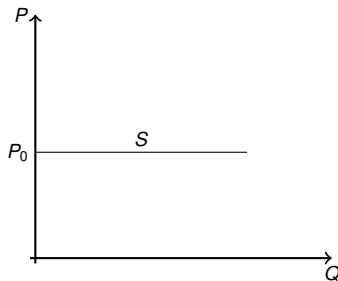
Casos extremos



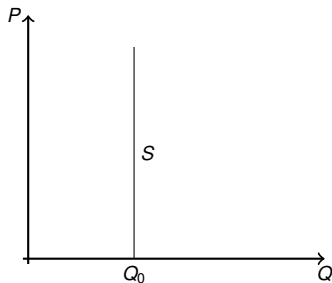
Casos extremos



A quantidade oferecida é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

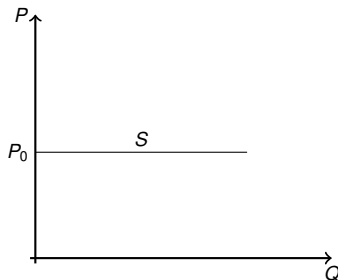


Casos extremos

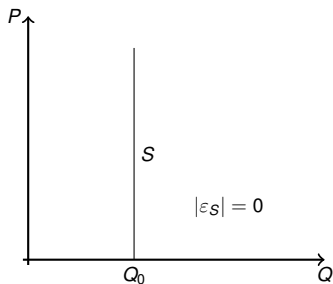


A quantidade oferecida é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

(Ex: qualquer bem para o qual não seja possível aumentar a produção por ausência de fatores produtivos, e.g.; obras de arte, peças únicas.)

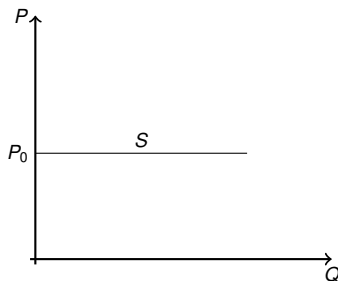


Casos extremos

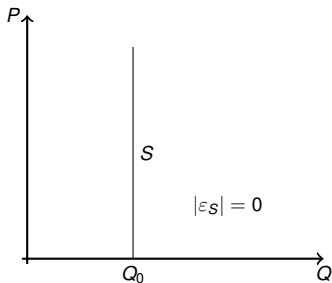


A quantidade oferecida é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

(Ex: qualquer bem para o qual não seja possível aumentar a produção por ausência de fatores produtivos, e.g.; obras de arte, peças únicas.)

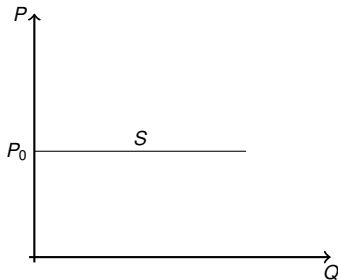


Casos extremos



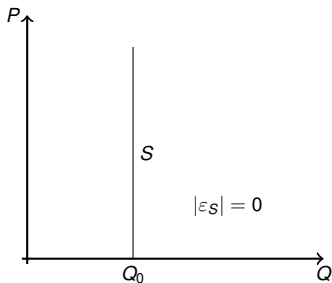
A quantidade oferecida é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

(Ex: qualquer bem para o qual não seja possível aumentar a produção por ausência de fatores produtivos, e.g.; obras de arte, peças únicas.)



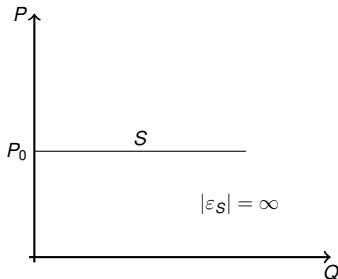
Para $P = P_0$ os produtores oferecerão qualquer quantidade... uma expansão da procura não provocará efeitos inflacionistas... (guardar a informação para quando se estudar os modelos Keynesianos em Macroeconomia)

Casos extremos



A quantidade oferecida é independente do preço (para um intervalo de preços relevante)

(Ex: qualquer bem para o qual não seja possível aumentar a produção por ausência de fatores produtivos, e.g.; obras de arte, peças únicas.)



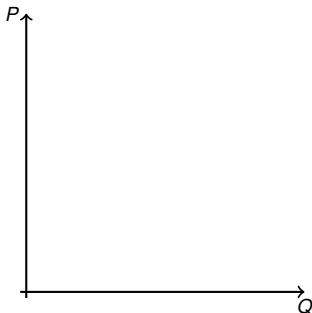
Para $P = P_0$ os produtores oferecerão qualquer quantidade... uma expansão da procura não provocará efeitos inflacionistas... (guardar a informação para quando se estudar os modelos Keynesianos em Macroeconomia)

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

- ▶ Disponibilidade dos fatores de produção (incluindo substituibilidade e mobilidade):
 - ▶ Um quadro de Rembrandt tem uma oferta totalmente, rígida, mas a oferta de pão tem uma elasticidade bastante elevada
 - ▶ A oferta de Pizzas será mais elástica do que a oferta de morangos (principalmente se for fora da estação)
- ▶ Capacidade produtiva:
 - ▶ A oferta de transporte aéreo é infinitamente elástico até se esgotarem os lugares na aeronave, após o que se torna totalmente rígida.

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

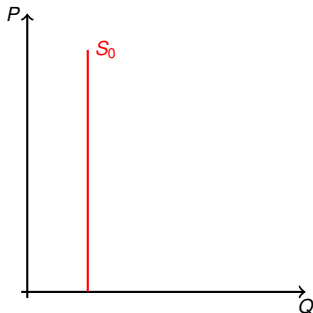
- ▶ Período de tempo: quanto maior o período de tempo mais difícil se torna aos produtores o redirecionamento dos factores produtivos e elasticidade da oferta aumenta.



A curto prazo, uma expansão da procura de viagens para um destino em que os aviões estão sempre cheios só terá um efeito de aumento de preços: apenas os consumidores com maior disponibilidade a pagar poderão viajar... ao longo prazo, podem planear-se mais voos para satisfazer a procura, podendo o preço descer.

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

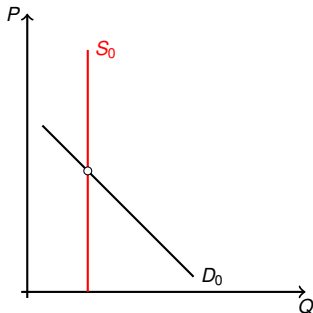
- ▶ Período de tempo: quanto maior o período de tempo mais difícil se torna aos produtores o redirecionamento dos factores produtivos e elasticidade da oferta aumenta.



A curto prazo, uma expansão da procura de viagens para um destino em que os aviões estão sempre cheios só terá um efeito de aumento de preços: apenas os consumidores com maior disponibilidade a pagar poderão viajar... ao longo prazo, podem planear-se mais voos para satisfazer a procura, podendo o preço descer.

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

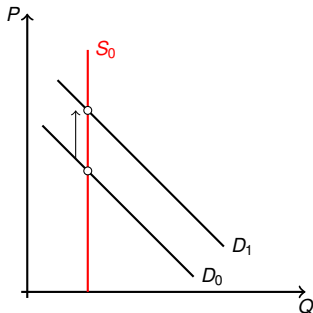
- ▶ Período de tempo: quanto maior o período de tempo mais difícil se torna aos produtores o redirecionamento dos factores produtivos e elasticidade da oferta aumenta.



A curto prazo, uma expansão da procura de viagens para um destino em que os aviões estão sempre cheios só terá um efeito de aumento de preços: apenas os consumidores com maior disponibilidade a pagar poderão viajar... ao longo prazo, podem planear-se mais voos para satisfazer a procura, podendo o preço descer.

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

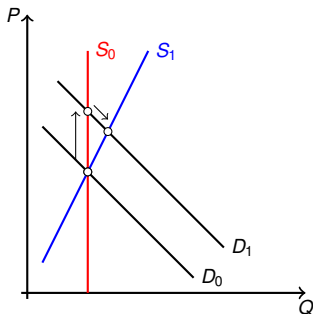
- ▶ Período de tempo: quanto maior o período de tempo mais difícil se torna aos produtores o redirecionamento dos factores produtivos e elasticidade da oferta aumenta.



A curto prazo, uma expansão da procura de viagens para um destino em que os aviões estão sempre cheios só terá um efeito de aumento de preços: apenas os consumidores com maior disponibilidade a pagar poderão viajar... ao longo prazo, podem planear-se mais voos para satisfazer a procura, podendo o preço descer.

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

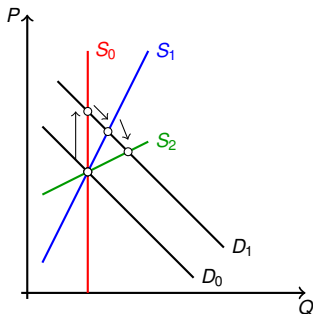
- ▶ Período de tempo: quanto maior o período de tempo mais difícil se torna aos produtores o redirecionamento dos factores produtivos e elasticidade da oferta aumenta.



A curto prazo, uma expansão da procura de viagens para um destino em que os aviões estão sempre cheios só terá um efeito de aumento de preços: apenas os consumidores com maior disponibilidade a pagar poderão viajar... ao longo prazo, podem planear-se mais voos para satisfazer a procura, podendo o preço descer.

Factores que influenciam a elasticidade preço da oferta

- ▶ Período de tempo: quanto maior o período de tempo mais difícil se torna aos produtores o redirecionamento dos factores produtivos e elasticidade da oferta aumenta.



A curto prazo, uma expansão da procura de viagens para um destino em que os aviões estão sempre cheios só terá um efeito de aumento de preços: apenas os consumidores com maior disponibilidade a pagar poderão viajar... ao longo prazo, podem planear-se mais voos para satisfazer a procura, podendo o preço descer.

Quadro resumo Elasticidades

Elasticidade	Valor	Conclusão
$ \varepsilon_D $	> 1	Procura é elástica
	$= 1$	Procura tem elasticidade unitária
	< 1	Procura é inelástica
$ \varepsilon_{x,y} $	> 0	Bens substitutos
	$= 0$	Bens independentes
	> 0	Bens complementares
η	< 0	Bem inferior
	$0 < \eta < 1$	Bem normal
	> 1	Bem de luxo
ε_S	> 1	Oferta é elástica
	$= 1$	Oferta tem elasticidade unitária
	< 1	Oferta é inelástica

Parte 3

Impostos

- ▶ **Específicos:** O Governo cobra aos produtores uma certa importância fixa por cada unidade oferecida e vendida:
 - ▶ Imposto sobre Veículos (ISV)
 - ▶ Imposto sobre os Combustíveis (ISP)
- ▶ **ad valorem:** o Governo cobra um valor que corresponde a uma percentagem aplicada ao preço do produto:
 - ▶ Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA)

- ▶ O lançamento de um imposto faz com que o preço que o consumidor paga seja diferente do preço que o produtor recebe numa transacção, ou seja:

$$P_d = P_s + \textit{imposto}$$

- ▶ Aos olhos do consumidor, a oferta apresentar-se-à distorcida, porque pagará cada unidade mais cara...

Normalmente, é o produtor que tem a responsabilidade de cobrar o imposto e entregar o valor ao Estado (incidência legal do imposto), mas veremos que o imposto tem incidência económica em ambos os lados do mercado.

O equilíbrio de mercado após introdução do imposto é sempre caracterizado por:

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_D = f_d(P_d) \\ Q_S = f_s(P_S) \\ Q_D = Q_S \\ P_d = P_S + I \end{array} \right.$$

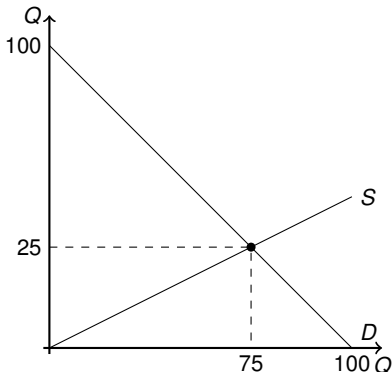
No caso de um imposto específico, I é uma constante; no caso de um imposto *ad valorem* à taxa t , tem-se:

$$I = t \times P_S$$

Exemplo: $Q_D = 100 - P$, $Q_S = 3P$

Equilíbrio de Mercado, sem intervenções

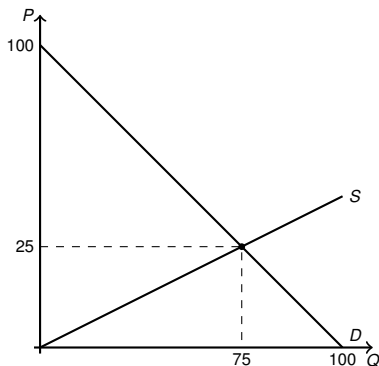
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P \\ Q_S = 3P \\ Q_D = Q_S \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 75 \\ P = 25 \end{cases}$$



Exemplo: $Q_D = 100 - P$, $Q_S = 3P$

Com lançamento de imposto específico de 10um.

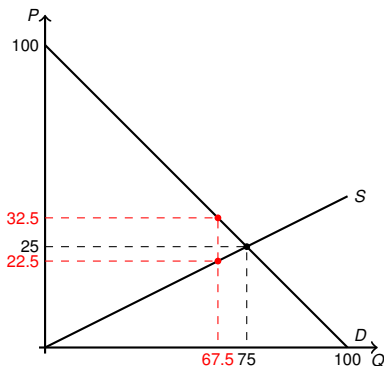
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S + 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 67.5 \\ P_D = 32.5 \\ P_S = 22.5 \end{cases}$$



Exemplo: $Q_D = 100 - P$, $Q_S = 3P$

Com lançamento de imposto específico de 10um.

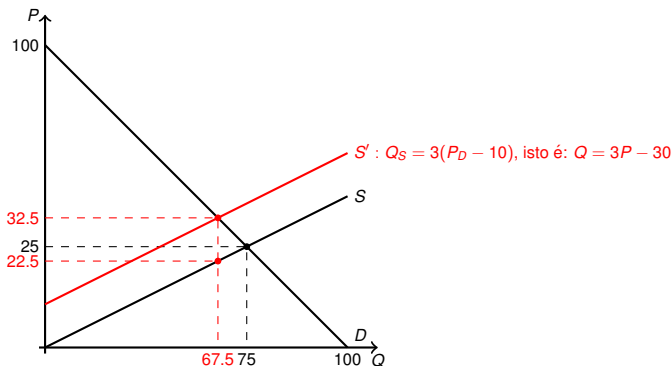
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S + 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 67.5 \\ P_D = 32.5 \\ P_S = 22.5 \end{cases}$$



Exemplo: $Q_D = 100 - P$, $Q_S = 3P$

Com lançamento de imposto específico de 10um.

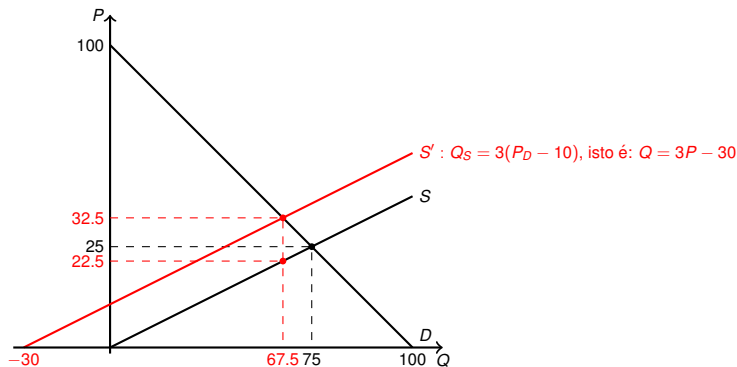
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S + 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 67.5 \\ P_D = 32.5 \\ P_S = 22.5 \end{cases}$$



Exemplo: $Q_D = 100 - P$, $Q_S = 3P$

Com lançamento de imposto específico de 10um.

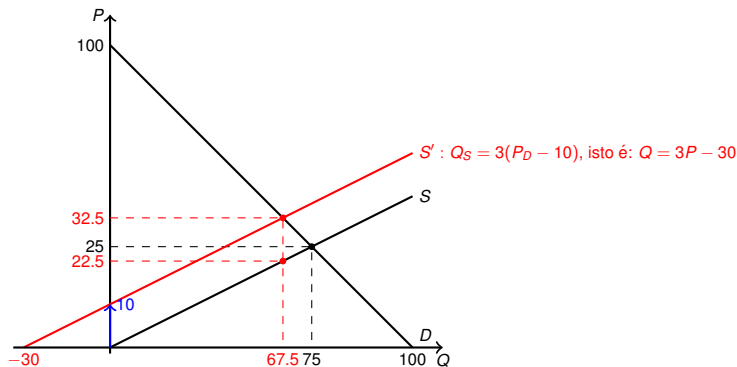
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S + 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 67.5 \\ P_D = 32.5 \\ P_S = 22.5 \end{cases}$$



Exemplo: $Q_D = 100 - P$, $Q_S = 3P$

Com lançamento de imposto específico de 10um.

$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S + 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 67.5 \\ P_D = 32.5 \\ P_S = 22.5 \end{cases}$$



Observações:

- ▶ A oferta não sofreu uma contracção $S \parallel S'$!

Observações:

- ▶ A oferta não sofreu uma contracção $S \parallel S'$!
- ▶ A oferta S' é aquela que é vista pelo consumidor, já que estamos a admitir que o imposto é recolhido e entregue ao Estado pelo produtor (incidência legal do imposto)

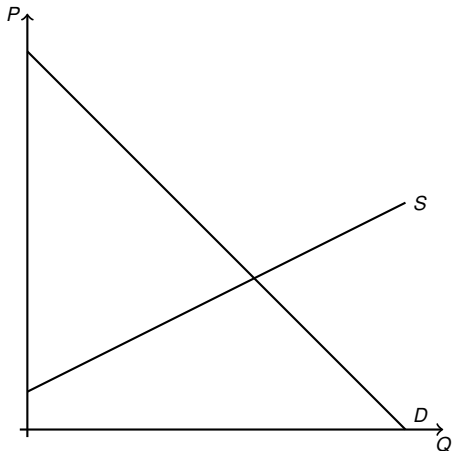
Observações:

- ▶ A oferta não sofreu uma contracção $S \parallel S'$!
- ▶ A oferta S' é aquela que é vista pelo consumidor, já que estamos a admitir que o imposto é recolhido e entregue ao Estado pelo produtor (incidência legal do imposto)
- ▶ A oferta S' , aos olhos do consumidor, encontra-se distorcida face à oferta de mercado, que continua a ser S

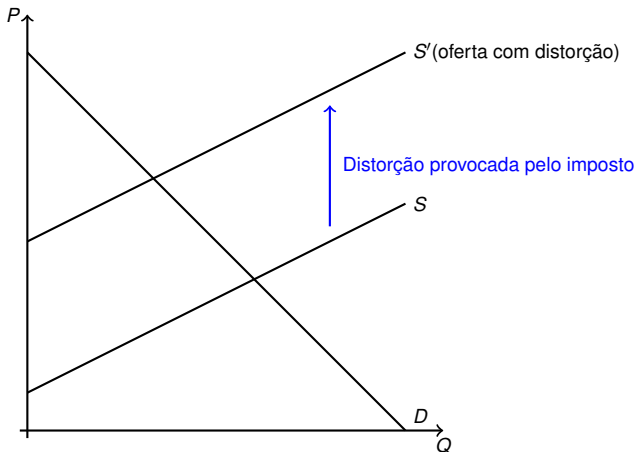
Observações:

- ▶ A oferta não sofreu uma contracção $S \parallel S'$!
- ▶ A oferta S' é aquela que é vista pelo consumidor, já que estamos a admitir que o imposto é recolhido e entregue ao Estado pelo produtor (incidência legal do imposto)
- ▶ A oferta S' , aos olhos do consumidor, encontra-se distorcida face à oferta de mercado, que continua a ser S
- ▶ Os impostos indiretos são DISTORCIONÁRIOS

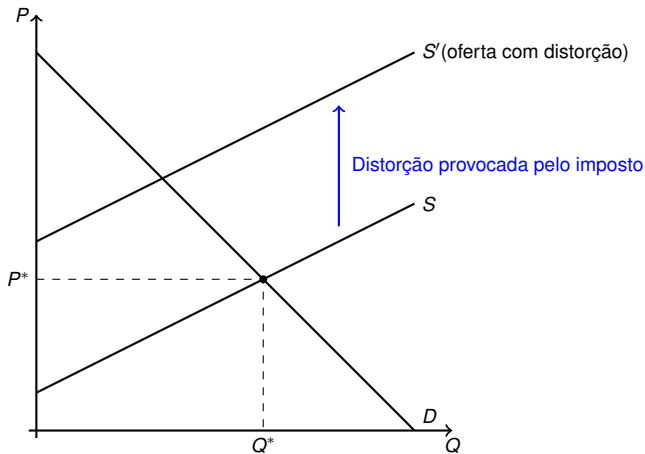
Impostos Indirectos (imposto específico)



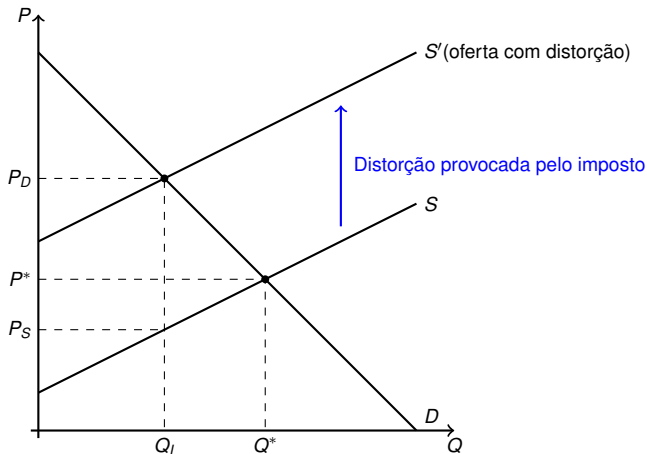
Impostos Indirectos (imposto específico)



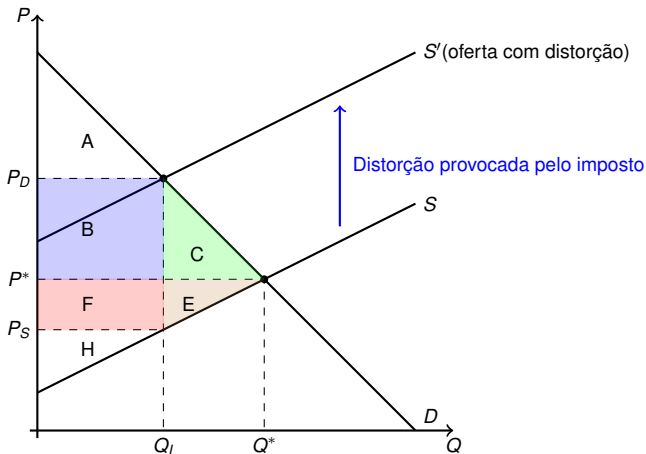
Impostos Indirectos (imposto específico)



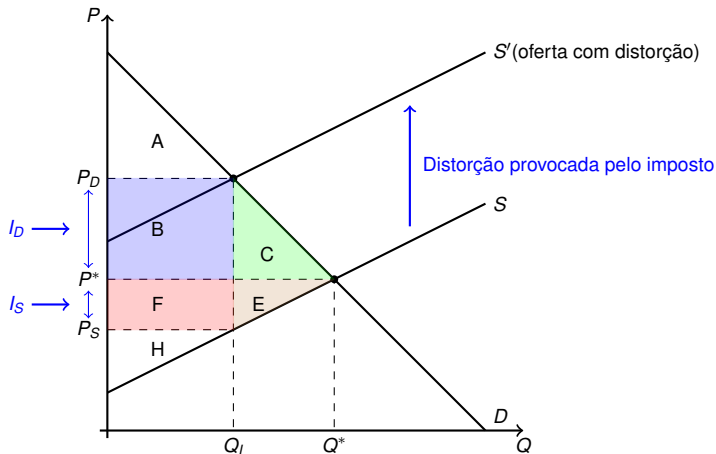
Impostos Indirectos (imposto específico)



Impostos Indirectos (imposto específico)



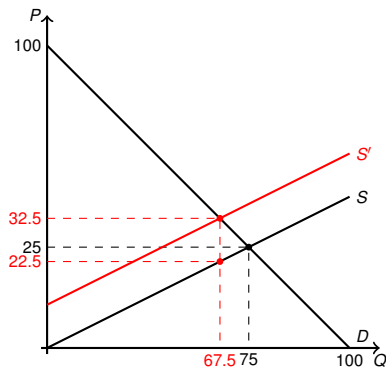
Impostos Indirectos (imposto específico)



	Após imposto	Antes de imposto
Excedente de Consumidor	A	$A + B + C$
Excedente de Produtor	H	$F + E + H$
Receita Fiscal (do Estado)	$B + F$	—
Perda Pura de Excedente	$C + E$	—
Quantidade Transaccionada	Q_I	Q^*
Preço Transacção	$P_D ; P_S$	P^*

Incidência Económica do Imposto, por unidade transaccionada:
 $I_S(\text{produtor})$; $I_D(\text{consumidor})$

Em resumo no exemplo



$$I_S = 25 - 22.5 = 2.5um$$

$$I_D = 32.5 - 25 = 7.5um$$

$$Total = 10um = I$$

Quanto maior a elasticidade da procura (em módulo) relativamente à da oferta, maior a incidência do imposto sobre o lado da oferta.
Pode demonstrar-se que:

$$\frac{|\varepsilon_D|}{\varepsilon_S} = \frac{I_S}{I_D}$$

$$Q_D = 100 - P \rightarrow |\varepsilon_D| = \left| -1 \times \frac{25}{75} \right| = 0.33$$

$$Q_S = 3P \rightarrow \varepsilon_S = 3 \times \frac{25}{75} = 1$$

\Downarrow

$$\frac{|\varepsilon_D|}{\varepsilon_S} = 0.33$$

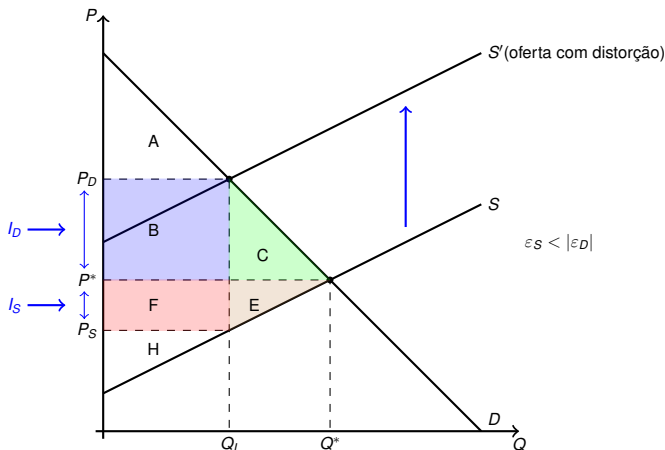
$$\frac{I_S}{I_D} = \frac{2.5}{7.5} = 0.33$$

$$\frac{|\varepsilon_D|}{\varepsilon_S} = \frac{I_S}{I_D}$$
$$|\varepsilon_D| < \varepsilon_S \Rightarrow I_D > I_S$$

Quanto maior a elasticidade da procura (em módulo) relativamente à da oferta, maior será a distorção da quantidade transacionada induzida pelo imposto (e, portanto, maior a perda de excedente económico).

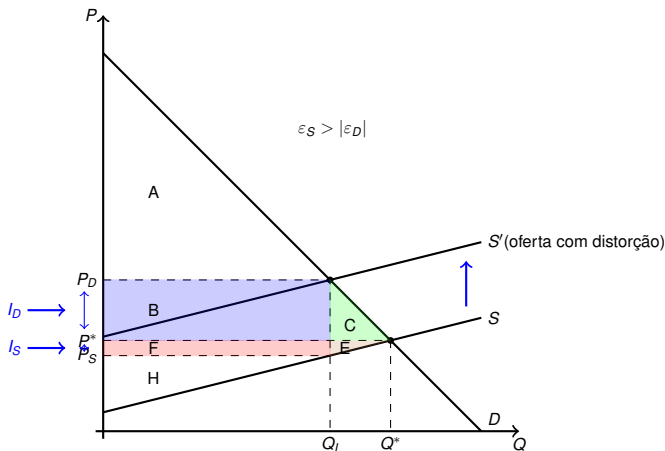
Impostos Indirectos

A perda excedente económico (perda pura) é tanto menor quanto menor a elasticidade de um dos lados do mercado e, portanto, menor a distância entre Q^* e Q_I



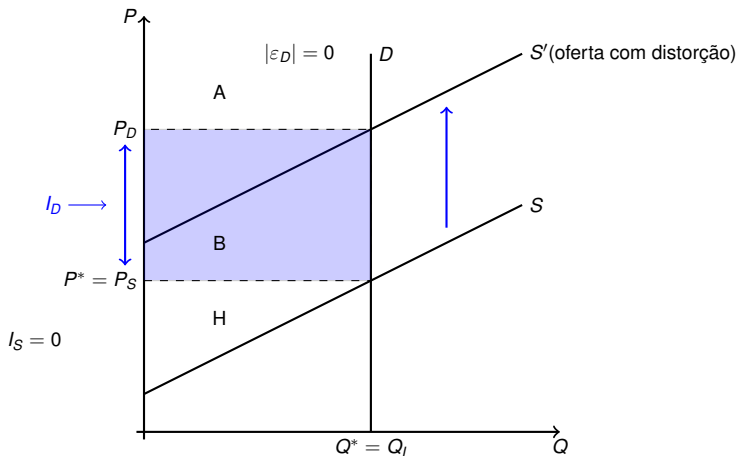
Impostos Indirectos

A perda excedente económico (perda pura) é tanto menor quanto menor a elasticidade de um dos lados do mercado e, portanto, menor a distância entre Q^* e Q_I



Impostos Indirectos

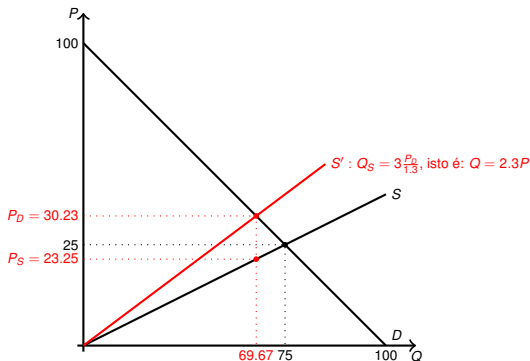
Um imposto indireto sem distorções (e portanto sem perda pura) só é possível se um dos lados do mercado tiver elasticidade nula...



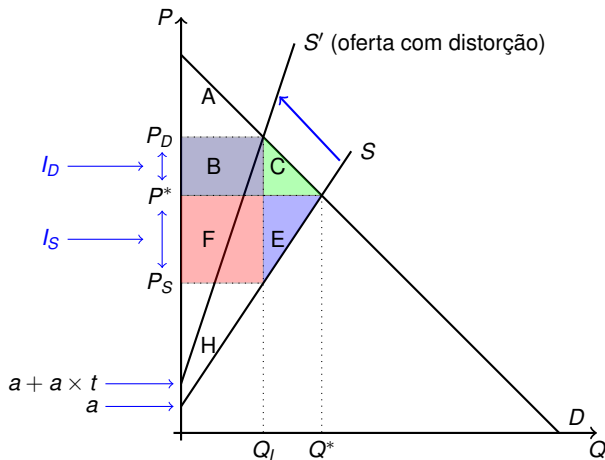
Impostos Indirectos

Com lançamento de imposto *ad valorem* a 30%

$$\left\{ \begin{array}{l} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S + 0.3P_S \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} Q_D = Q_S = 69.77 \\ P_D = 30.233 \\ P_S = 23.256 \end{array} \right.$$



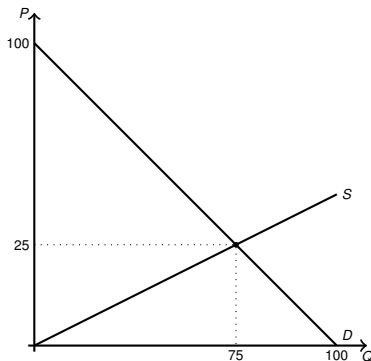
Impostos Indiretos (*ad valorem* à taxa t)



Subsídio específico

Com lançamento de subsídio específico de 10um:

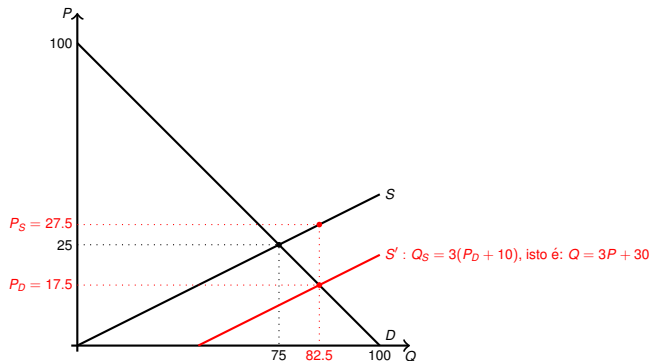
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S - 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 82.5 \\ P_D = 17.5 \\ P_S = 27.5 \end{cases}$$



Subsídio específico

Com lançamento de subsídio específico de 10um:

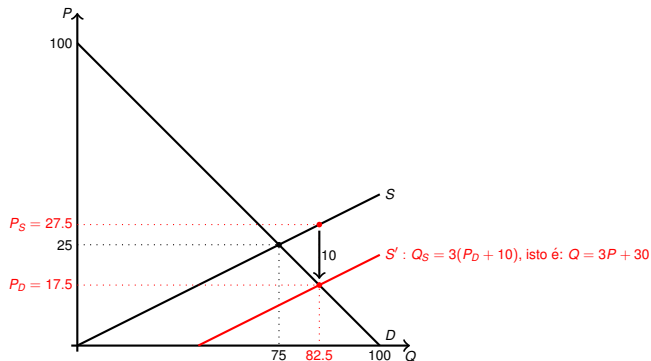
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S - 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 82.5 \\ P_D = 17.5 \\ P_S = 27.5 \end{cases}$$



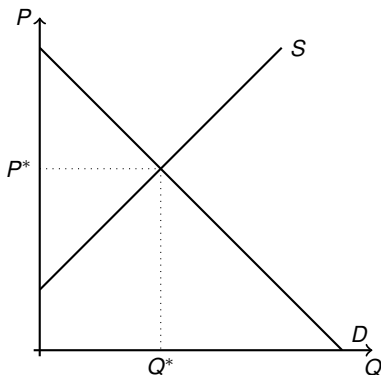
Subsídio específico

Com lançamento de subsídio específico de 10um:

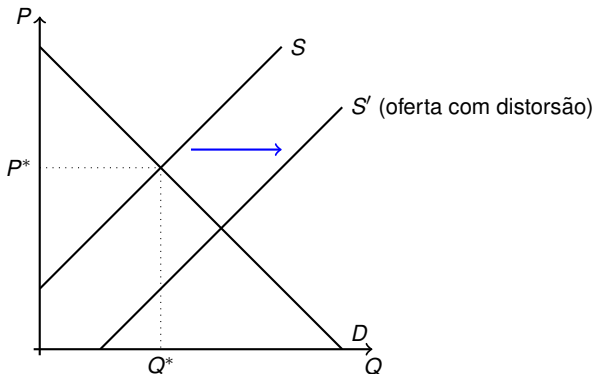
$$\begin{cases} Q_D = 100 - P_D \\ Q_S = 3P_S \\ Q_D = Q_S \\ P_D = P_S - 10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} Q_D = Q_S = 82.5 \\ P_D = 17.5 \\ P_S = 27.5 \end{cases}$$



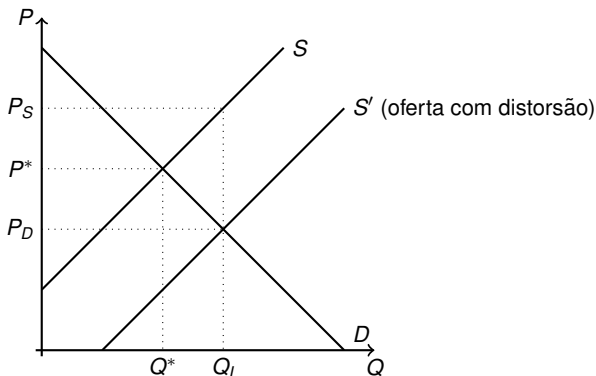
A perda excedente económico (perda pura, $C + E$), neste caso, é parte da despesa fiscal ($B + G + C + F + J + E$) que não é apropriada nem pelos consumidores (excedente $A + B + F + K$) nem pelos produtores (excedente $H + F + B + G$)



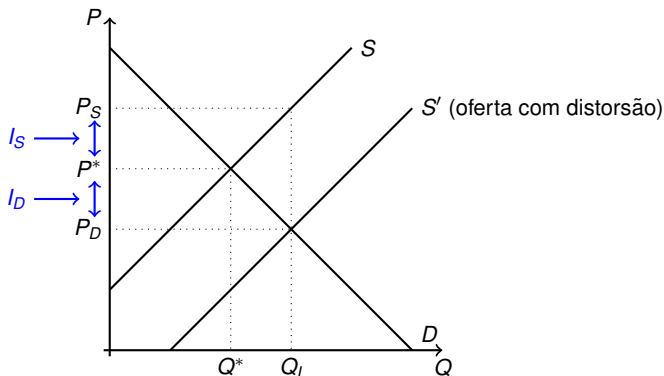
A perda excedente económico (perda pura, $C + E$), neste caso, é parte da despesa fiscal ($B + G + C + F + J + E$) que não é apropriada nem pelos consumidores (excedente $A + B + F + K$) nem pelos produtores (excedente $H + F + B + G$)



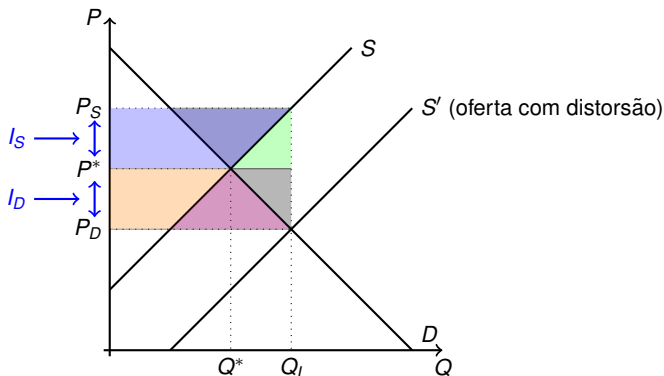
A perda excedente económico (perda pura, $C + E$), neste caso, é parte da despesa fiscal ($B + G + C + F + J + E$) que não é apropriada nem pelos consumidores (excedente $A + B + F + K$) nem pelos produtores (excedente $H + F + B + G$)



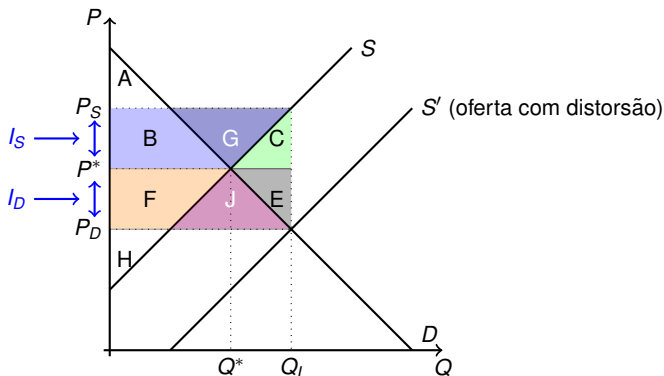
A perda excedente económico (perda pura, $C + E$), neste caso, é parte da despesa fiscal ($B + G + C + F + J + E$) que não é apropriada nem pelos consumidores (excedente $A + B + F + K$) nem pelos produtores (excedente $H + F + B + G$)



A perda excedente económico (perda pura, $C + E$), neste caso, é parte da despesa fiscal ($B + G + C + F + J + E$) que não é apropriada nem pelos consumidores (excedente $A + B + F + K$) nem pelos produtores (excedente $H + F + B + G$)



A perda excedente económico (perda pura, $C + E$), neste caso, é parte da despesa fiscal ($B + G + C + F + J + E$) que não é apropriada nem pelos consumidores (excedente $A + B + F + K$) nem pelos produtores (excedente $H + F + B + G$)

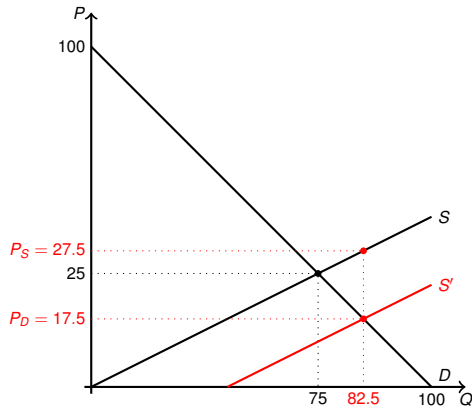


	Após subsídio	Antes de subsídio
Excedente de Consumidor	$A + B + F + J$	$A + B$
Excedente de Produtor	$F + H + B + G$	$F + H$
Despesa Fiscal (do Estado)	$B + G + C + F + J + E$	–
Perda Pura de Excedente	$C + E$	–
Quantidade Transacionada	Q_I	Q^*
Preço Transacção	$P_D; P_S$	P^*

Incidência Económica do subsídio, por unidade transacionada:

$$I_S(\text{produtor}); I_D(\text{consumidor})$$

Em resumo



► $I_S = 27.5 - 25 = 2.5um$

► $I_D = 25 - 17.5 = 7.5um$

► $Total = 10um = I$

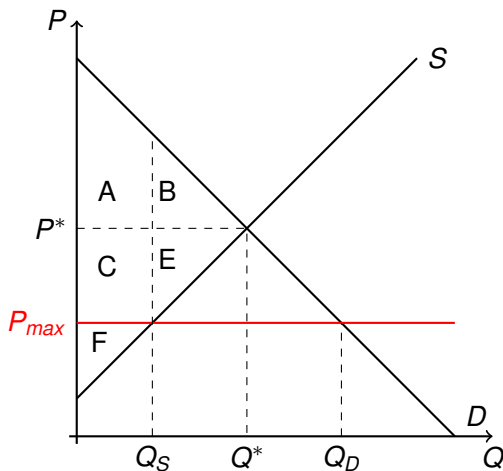
Parte 4

Controlo de Preços

O Governo fixa compulsivamente um preço abaixo do preço de equilíbrio:

Pretende impedir que o preço do bem suba acima do preço tabelado, de modo a beneficiar os consumidores (ex.: controlo das rendas)

Preços Máximos



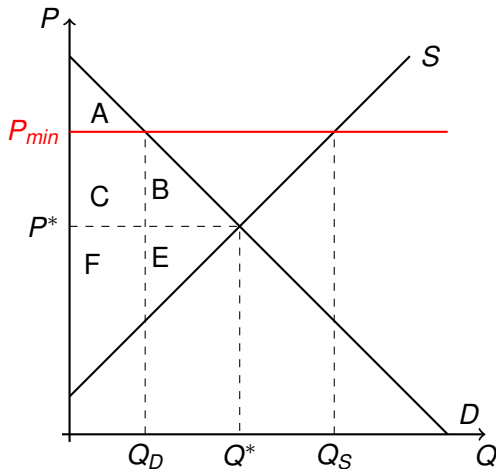
- ▶ O mercado fica equilibrado?
- ▶ Qual a alteração ao excedente do consumidor? Continua a ter o mesmo significado?
- ▶ Qual a alteração no excedente do produtor?

1. Serão os consumidores que mais valorizam o bem aqueles que o conseguem consumir?
2. Quais as consequências da possibilidade de revender o bem?
3. Estarão os produtores dispostos a apostar na qualidade, num mercado regulado desta maneira?
4. Como se aplicam as conclusões acima ao mercado imobiliário no caso de rendas controladas? (admitindo que não há falhas de mercado e que a concorrência perfeita é uma boa forma de o descrever?)

O Governo fixa compulsivamente um preço acima do preço de equilíbrio

- ▶ estabelece um preço limite para que os produtores possam vender o bem (ex.: preço de alguns produtos agrícolas). O objectivo é, normalmente, beneficiar os produtores.
- ▶ O salário mínimo é um preço mínimo estabelecido no mercado do trabalho.

Preços Mínimos



- ▶ O mercado fica equilibrado?
- ▶ Qual a alteração ao excedente do consumidor?
- ▶ Qual a alteração no excedente do produtor? Continua a ter o mesmo significado?

1. Serão os consumidores que mais valorizam o bem aqueles que o conseguem consumir?
2. Os produtores conseguem escoar todo o seu stock?
3. O que poderá ser feito para evitar acumulação de stocks e manter o preço alto?
4. Haverá eficiência na utilização de recursos?
5. Como se aplicam as conclusões acima ao mercado do trabalho com o salário mínimo (admitindo que não há falhas de mercado e que a concorrência perfeita é uma boa forma de o descrever)