

**Disciplina:** Introdução à Microeconomia

**Prof. Regente:** Diogo Lucena

**Assistente:** João Varela

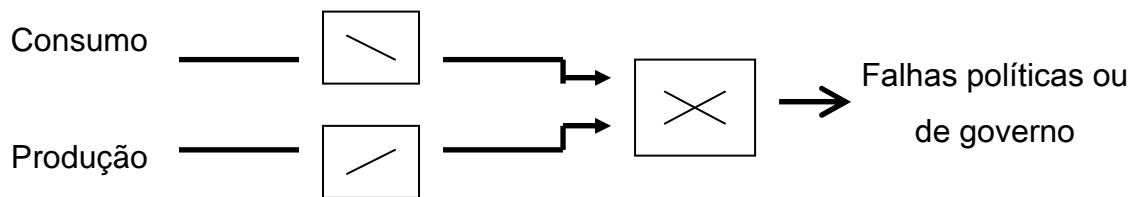
**Autor:** Bruno Pereira

**Data de Realização:** 1.º Semestre 2006/2007

A **Economia** é o estudo da forma como as sociedades utilizam recursos escassos para produzir bens com valor e os distribuem entre os vários indivíduos...

↳ como as pessoas *tomam decisões e interagem entre si...*

### ESTRUTURA DO CURSO



Micro - interação entre pequenos agentes económicos (estudo de modelos comportamentais e teoria da decisão)

Macro - relações entre variáveis/grandes agregados

vs

Escassez → **bens ilimitados/escassos e necessidades limitadas**

↳ "*trade-off*" (escolhas/decisões)



CUSTO DE OPORTUNIDADE:

- ⇒ aquilo que se sacrifica ao tomar uma opção/escolha
- ⇒ diferença entre os custos da primeira e segunda escolha
- ⇒ valor da melhor alternativa sacrificada quando da tomada de determinada opção (benefício social da melhor decisão alternativa)



(sempre maior que o custo contabilístico)

\*a noção de custo económico está inteiramente ligada ao custo de oportunidade

↖ não se pode ignorar [p.ex: uma pessoa está à frente de um restaurante, mas nas contas não aparece o seu salário...]

**Eficiência Económica** - pressupõe que se esgote todos os ganhos de troca possíveis no mercado, ou seja, todos os bens devem estar nas mãos dos agentes económicos que mais os valorizam (maximização de recursos).

↳ "trade-off" entre eficiência e distribuição

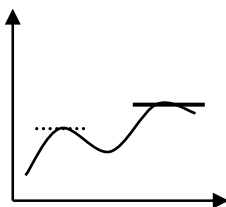
**Equidade** - propriedade de distribuir de forma justa entre os membros da sociedade os lucros económicos obtidos.

BASE DAS DECISÕES PESSOAIS:

✓ Racionalidade (consistência/coerência na utilização de toda a informação essencial)

✓ Marginalismo (estudar a vizinhança no ponto óptimo para garantir que o é efectivamente /=/ em economia as decisões são tomadas na margem, ou seja, com base em custos e benefícios marginais)

↳ mudança marginal = a pequenos ajustamentos adicionais em relação a um plano de acção

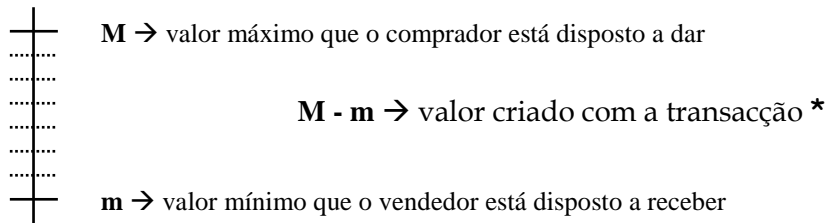


Ponto óptimo ⇔ maximização do lucro [pode haver vários óptimos locais]

✓ Incentivos (é necessário enquadrar a reacção/alteração da decisão dos consumidores nos estudos económicos, isto é, não se pode admitir que as escolhas/comportamentos individuais são imutáveis)

↳ normalmente uma **política económica** é baseada em incentivos e mudanças comportamentais

✓ **Ganhos de troca** (há criação de valor para a Economia)



\* ambos ficam a ganhar com a troca

\* o valor criado é independente do valor da troca

..... hipotéticos preços de venda

**Fronteira de Possibilidades de Produção (FPP's)** → representação gráfica das várias combinações de bens que a Economia pode produzir, assumindo o total emprego de factores e a utilização mais eficiente da tecnologia disponível.

- ◇ ilustra 2 princípios económicos
- há que fazer escolhas ("trade-off")
  - custo de oportunidade

✓ Factores de Produção: bens ou serviços utilizados na produção outros bens ou serviços ("input").

↳ 3 classificações/tipos:

- 1 Terra (recursos naturais)
- 2 Trabalho (tempo de trabalho humano dispendido no processo de produção)
- 3 Capital

✓ Produções: vários bens ou serviços resultantes do processo produtivo e que tanto podem ser directamente consumidos como reaplicados noutro processo de produção ("output").

---

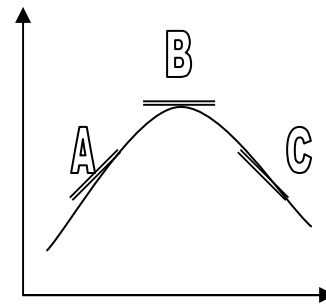
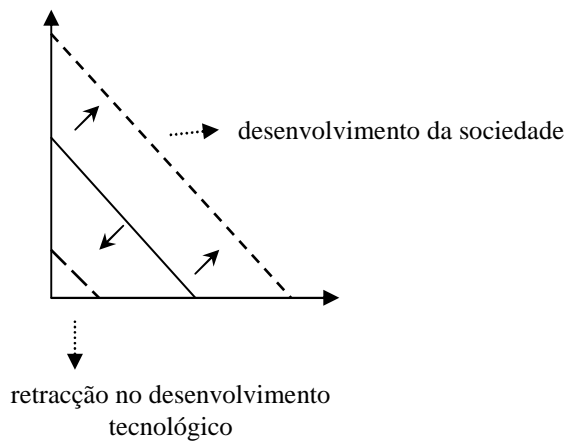
**NOTA:**

Achar os Custos Oportunidade ↗

*Número horas por unidade ≠ número de unidades por hora*

---

A eficiência produtiva verifica-se quando a sociedade não pode aumentar a produção de um bem sem reduzir a de outro. Assim, a eficiência produtiva significa que a economia se encontra sobre a sua fronteira de possibilidades de produção.



**A** – INCLINAÇÃO POSITIVA

**B** – INCLINAÇÃO NULA

**C** – INCLINAÇÃO NEGATIVA

➤  $CO_{xy} = -$  declive FPP

➤  $CO_{yx} = -1 /$  declive FPP

## Sistema de Preços

FUNÇÕES DOS PREÇOS:

- ✓ Flexibilidade - caso haja concorrência
- ✓ Incentivos - incentiva/desincentiva o consumo de certos bens
- ✓ Informação - sistema mais económico de transmissão de informações
- ✓ Distribuição altera-se com a manutenção dos preços

↪ (caso falhe uma das funções passa a **não** existir afectação de recursos nem eficiência económica)

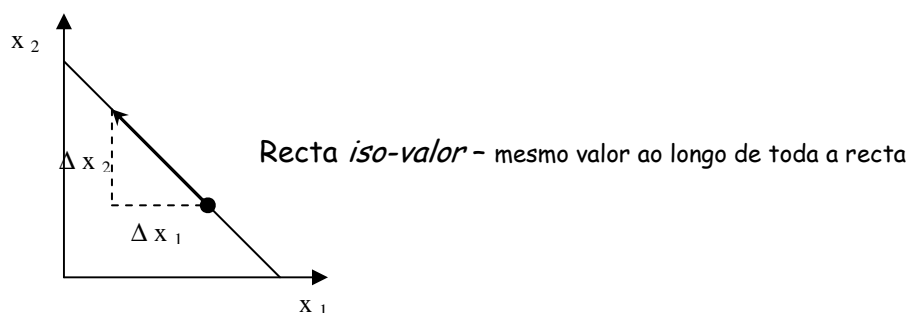
*Normativo* → inclui juízos valor, pois tem uma ponderação individual na análise **vs** *Positivo* → factual graças a modelos económicos que funcionam bem ou mal

☑ modelos pretendem ser simplificações (básicas) da realidade

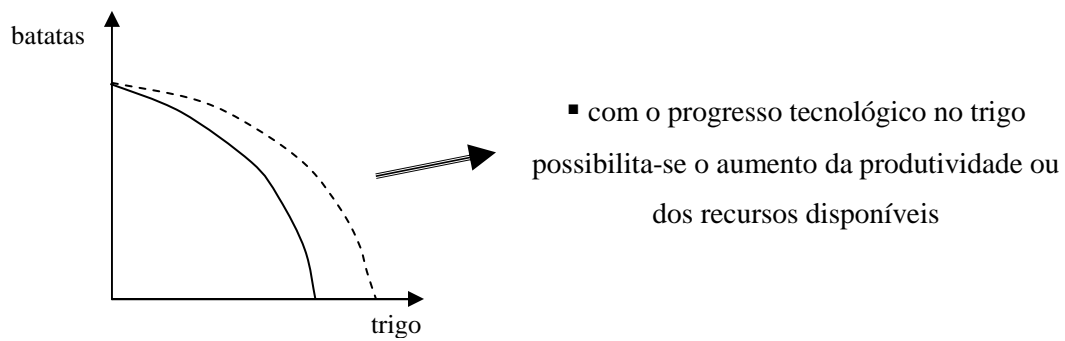
**Vantagem absoluta:** tem vantagem absoluta na produção de um bem aquele produtor que necessita de menor quantidade de factor de produção para produzir uma unidade do bem ou aquele que consegue produzir mais unidades do bem com a mesma quantidade factores de produção.

**Vantagem comparativa:** tem vantagem comparativa na produção de um bem aquele produtor que tem menor custo de oportunidade desse bem - deve haver especialização nesse bem.

↘ Ganhos de troca do comércio resultam directamente da existência de diferentes CO e VC



$$P_1x_1 + P_2x_2 = \text{constante} \Rightarrow \text{Valor da produção} \Rightarrow P_1|x_1| = P_2|x_2|$$



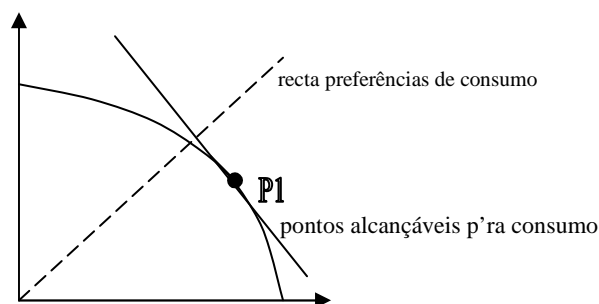
➤ A FPP trata-se de uma curva porque os recursos não são todos iguais, logo o sacrifício/custo de oportunidade é diferente nos vários pontos.

[contudo, na nossa disciplina e para facilitar o estudo, a percepção e aprendizagem utilizamos modelos económicos simplificados com rectas...]

Economia fechada: ponto produção deve coincidir com preferências pessoais.

↪ **(PC = PP)**

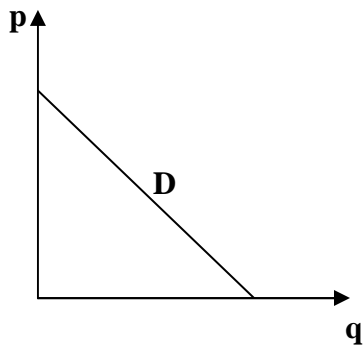
Economia aberta: pode-se consumir sobre uma nova recta que passa no ponto produção e cujo declive é o CO do mercado internacional (ou, caso só existam 2 produtores, do outro...).



O comércio é benéfico para a sociedade uma vez que permite a especialização de agentes na actividade em que obtém vantagem comparativa.



## Procura



- Características:
- ✓ negativamente inclinada \*
  - ✓ "price-taker"
  - ✓ preços lineares (paga só se, e o que, consumir) =  $q(p)$

**p**: preço por unidade

**q**: quantidade por unidade de tempo

- \* Resulta   » efeito substituição
- » efeito rendimento

### Determinantes da procura:

- \* preço do bem
- \* preço dos outros bens \*
- \* rendimento \*<sup>2</sup>
- \* preferências
- \* expectativas
- \* dimensão mercado

\* ① *complementares* - quando aumenta o preço do bem complementar, diminui o consumo do bem, e vice-versa

② *substitutos* - quando aumenta o preço do bem substituto, aumenta também o consumo do bem, e vice-versa

\*<sup>2</sup> aumento do rendimento disponível leva a: aumento do consumo caso se trate de um bem normal ou diminuição do consumo se for um bem inferior

**Procura agregada fruto da individual:**  $a, b \forall x \in \mathbb{R}$

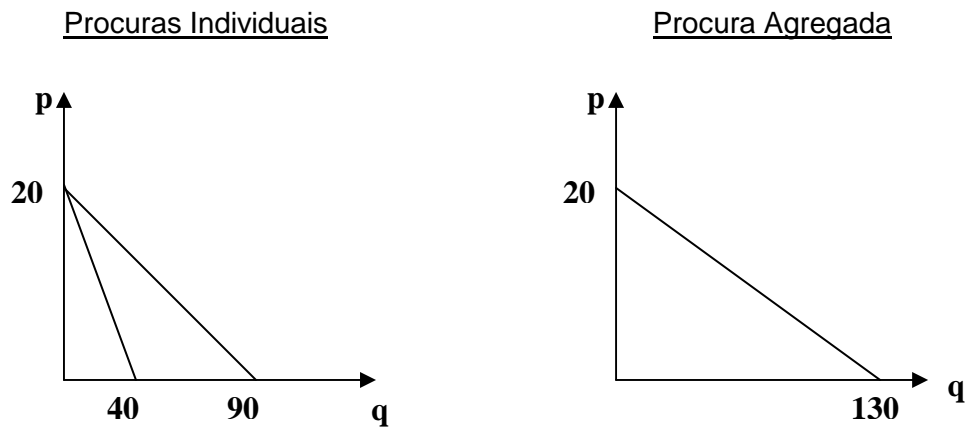
$$P = -Q + b \Leftrightarrow Q = -P + b$$

✓ Isola-se o Q e depois é só multiplicar pelo número de indivíduos

✓ Ou então depois de isolar o Q soma-se as curvas das procuras individuais (quando se tem, por exemplo, duas ou três curvas de procuras típicas)

↳ neste segundo caso há que ter em atenção a divisão por ramos [preços], até um determinado preço e depois então até ao fim...

→ soma horizontal de procuras



Aumento da procura poder ter 2 sentidos:

❶ quantidade procurada aumenta (o preço altera-se e, por conseguinte, a quantidade procurada modifica-se)

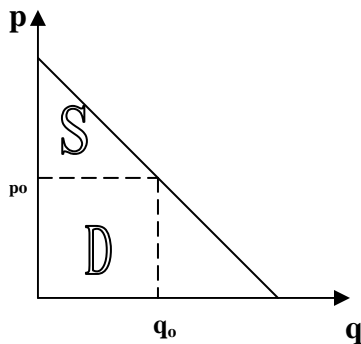
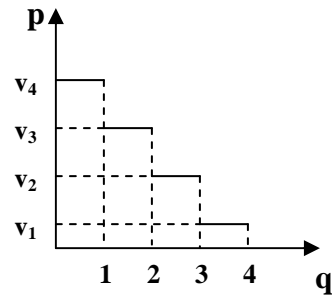
*ou*

❷ a curva da procura desloca-se (provocado pela alteração de qualquer outro factor determinante da procura)

BENEFÍCIO MARGINAL

➤ Permite-nos obter o valor marginal de cada "quantidade" a mais em função do nível de consumo em que me encontro.

[ despesa adicional =  $p * q$  a mais ]



$V(q_0) = S + D$

$V(q_0)$ : excedente bruto do consumidor

S: excedente líquido do consumidor

D: despesa [ $D = p * q$ ]

⇒  $q_0$  deve que ser a quantidade que maximiza o excedente do consumidor, ou seja, tenta-se obter as maiores vantagens possíveis

↳ a curva da procura é um gráfico marginal, pois indica-nos quanto é que se paga por mais uma unidade do bem em relação ao ponto em que se consome

**Com parte fixa...**

Despesa Total = Custo Fixo (CF) + Custo Variável (CV)

Excedente Consumidor Final (XC) =  $S' - CF$

( $S'$ : excedente líquido do consumidor)

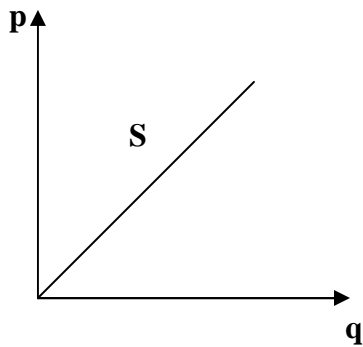
↗ tarifa em duas partes

$T_{f+pq} \Leftrightarrow$  tarifa = parte fixa + (preço por unidade \* quantidade consumida)

Beneficio na margem = Custo na margem → Objectivo a alcançar

## Oferta

(na margem exige-se mais para aumentar a produção)



Características:

- ✓ Preços lineares
- ✓ "price-taker"
- ✓ Positivamente inclinada

Determinantes da oferta: [os produtores oferecem pelo lucro, logo é largamente influenciada pelos custos de produção e pelos preços dos bens]

- \* tecnologia/progresso tecnológico
- \* preço dos factores de produção
- \* expectativas futuras
- \* políticas governamentais

↪ todos estes factores fazem deslocar a curva da oferta (↔;↑↓)

**Oferta agregada fruto da individual:**

➤ da mesma forma e seguindo os mesmos passos que p'ra a procura...

CUSTO MARGINAL

$XP = \text{Receita } (p \cdot q) - \text{Custos variáveis}$

(XP: excedente do produtor)

**Com custos fixos...**

$\Pi = XP - \text{Custos Fixos}$

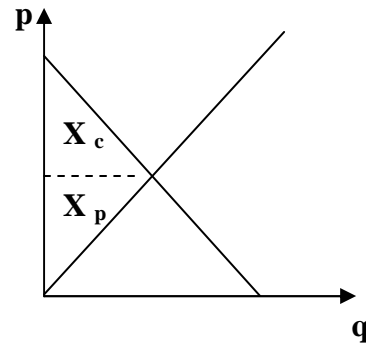
( $\Pi$ : lucro)

Existe equilíbrio entre a curva da procura e da oferta quando todos os agentes económicos estão satisfeitos com as suas decisões e não pretendem alterá-las → equilíbrio de mercado.

↳ quantidade procurada é igual à quantidade oferecida

**Valor bruto criado com a transacção:** soma dos valores que se estava disposto a pagar ou receber por cada unidade.

Nos casos extremos de a D ou a S serem horizontais ou verticais considera-se no primeiro caso que o excedente do consumidor/produtor é 0, enquanto no 2º é  $+\infty$ .



## Elasticidades

(preço, rendimento, cruzada)

### Elasticidade Preço-Procura

➤ mede a variação na quantidade procurada de um bem quando o seu preço varia (variação percentual).

↳ Quanto maior for o horizonte temporal de estudo → maior reacção → maior elasticidade

$$\Sigma_{i,i} = (\Delta q / \Delta p) * (p / q) = |(\partial q / \partial p)| * (p / q)$$

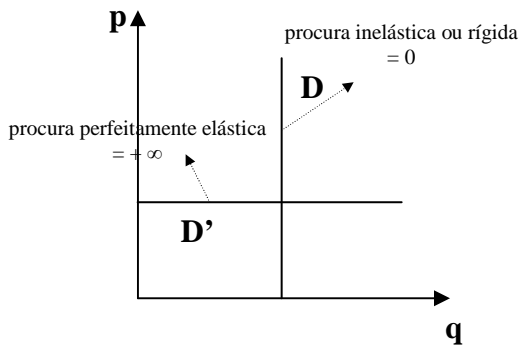
(p e q, respectivamente preço e quantidade do ponto em estudo)

Tipo de procura (*elástica ou rígida*) depende muito dos mecanismos de adaptação e ajuste, em especial a curto prazo:

> **1%** → procura elástica em relação ao preço: o aumento do preço leva a uma diminuição percentualmente maior da quantidade procurada

< **1%** → procura rígida ou inelástica: alterações no preço não têm grande influência na quantidade procurada

= **1%** → elasticidade unitária: modificação percentual na quantidade é igual à do preço



Outra Fórmulas [p'ra quadros]:

$$\Sigma_D = \Delta Q / ((Q1 + Q2) / 2) \div \Delta P / ((P1 + P2) / 2)$$

- Bens essenciais → procura rígida
- Bens luxo → procura elástica

### ELASTICIDADES E RECEITAS

1. quando a procura é rígida em relação ao preço, uma redução do preço faz reduzir a receita total → dever-se-á aumentar o preço

2. quando a procura é elástica em relação ao preço, uma redução do preço faz aumentar a receita total → dever-se-á baixar o preço

3. no caso-fronteira de uma elasticidade preço unitária, alterações no preço não traz consequências na receita total

### **Elasticidade Preço-Oferta**

$$\Sigma_S = (\Delta q / \Delta p) * (p / q)$$

### **Elasticidade Procura-Rendimento**

$$\Sigma_{y, D_i} = (\partial D_i / \partial y) * (y / D_i)$$

y: rendimento

D<sub>i</sub>: quantidade procurada

⇒ **POSITIVA** ( $\sum_{y, D_i} \geq 0$ ): bens normais (quando o rendimento aumenta a procura dos bens também aumenta)...

a)  $0 \leq \sum_{y, D_i} \leq 1 \rightarrow$  bens primeira necessidade (*procura rígida*)

b)  $\sum_{y, D_i} \geq 1 \rightarrow$  bens de luxo (*procura elástica*)

⇒ **NEGATIVA** ( $\sum_{y, D_i} < 0$ ): bens inferiores (quando o rendimento aumenta a quantidade procurada daquele bem diminui)

### Elasticidade Preço-Cruzada

$$\Sigma_{i,j} = (\partial D_i / \partial P_j) * (P_j / D_i)$$

$P_j$ : preço bem j

$D_i$ : quantidade bem i

$(\partial D_i / \partial P_j)$ : variação da quantidade procurada do bem i, dada uma alteração no preço do bem j

⇒ Positiva, bens substitutos

⇒ Negativa, bens complementares

Declive → razão da variação de duas variáveis

Elasticidade → razão da variação percentual de duas variáveis

Elasticidade  $\neq$  Declive

Taxa unidade = preço do consumidor - preço do produtor

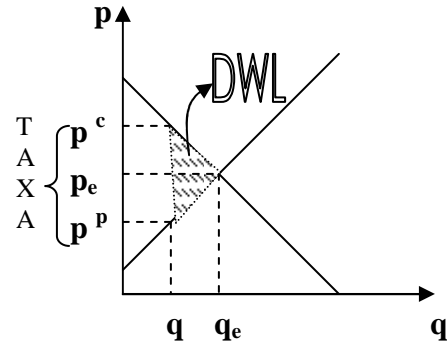


Incidência económica:

↳ (parte do imposto suportado por cada agente)

$$T_c = P^c - P^e$$

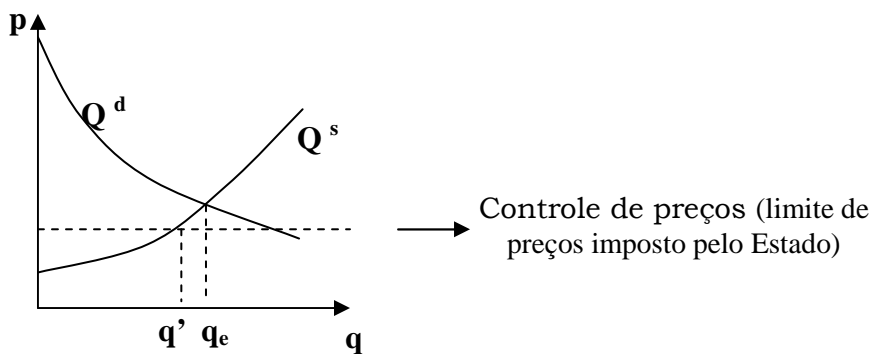
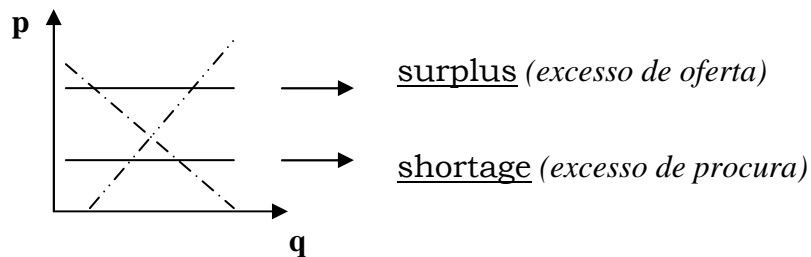
$$T_p = P^e - P^p$$



Receita Estado =  $q' * \text{taxa unitária}$

( $q'$ : quantidade transaccionada)

Com a imposição de medidas limitativas pelo Estado os bens não vão todos parar às mãos de quem mais os valoriza, logo não há eficiência económica e há custos/perdas de bem-estar social.



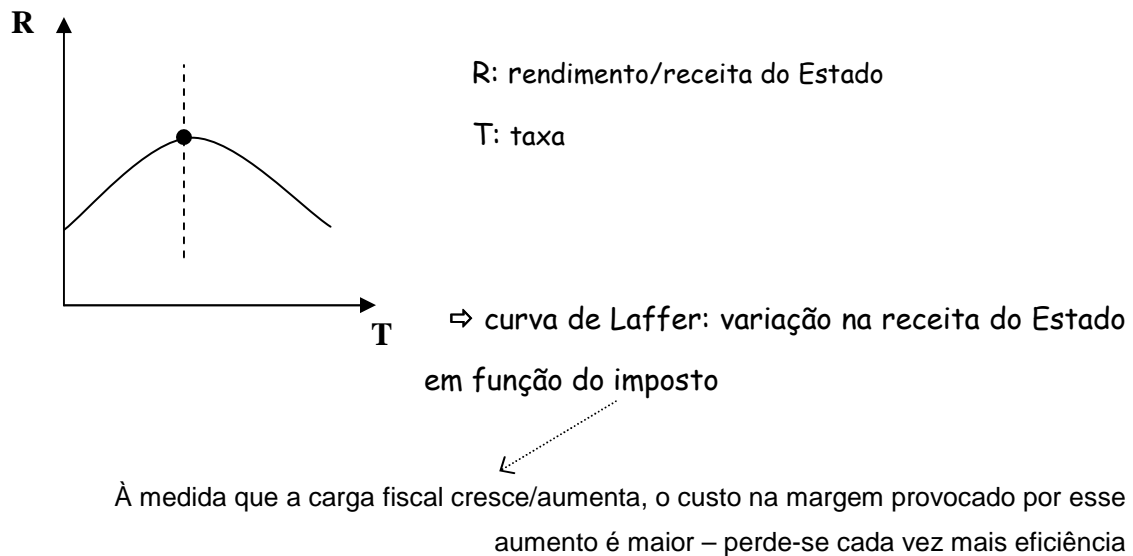
↳ limitação de preços "matou" as transições  $q_e - q'$



**NOTA:**

★ relação taxas/subsídios e elasticidades → quanto mais rígida for a curva da procura/oferta maior será a incidência económica do imposto/taxa no consumidor/produtor.

Um caso extremo acontece quando a curva da procura/oferta é totalmente rígida ou inelástica, sendo este o único caso [supondo que não há externalidades e que o bem-estar social é igual à soma dos excedentes do consumidor e produtor] em que a introdução de uma taxa/imposto/subsídio por parte do Estado não origina uma DWL/"excess burden"/perda bem-estar geral, pois esse agente absorve todo o prejuízo/ganho.



**Incidência Fiscal** → sobre quem recai a obrigação de entregar o imposto ao Estado.

**Incidência Económica** → forma como o peso do imposto é partilhado entre os participantes do mercado, ou seja, ver quem fica de facto penalizado pelo imposto.

↗ Analisar variação  $[\Delta]$  de excedentes

$$P^c = P^p + T \quad \text{ou} \quad P^p = P^c - T$$

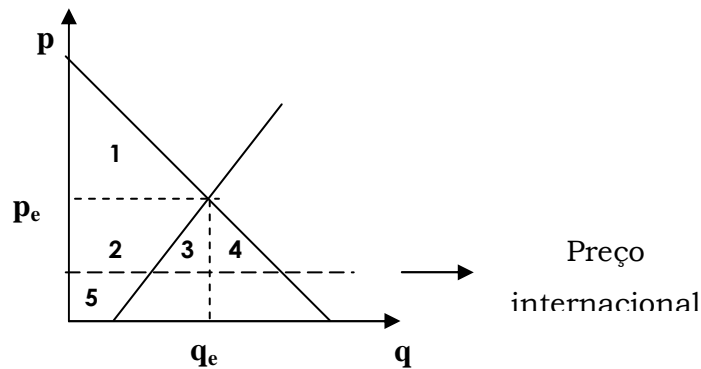
↪ taxas sobre produtores ou consumidores são equivalentes

## Subsídios

Subsídio unidade = preço do produtor - preço do consumidor

De resto, a análise dos efeitos/incidência económica dos subsídios é em tudo semelhante à das taxas, embora agora uma das curvas (dependendo a quem é entregue o subsídio) se expande em vez de retrair. Há ainda que referir do que ao contrário do que se possa (com base no senso comum) pensar esta medida não aumenta a eficiência económica, criando, pelo contrário, uma DWL resultante do excesso de produção.

## Mercado/Comércio Internacional



	Fechado	Aberto	Saldo
<i>Consumidores</i>	<b>1</b>	<b>1 + 2 + 3 + 4</b>	<b>+ (2 + 3 + 4)</b>
<i>Produtores</i>	<b>2 + 5</b>	<b>5</b>	<b>- 2</b>
			<b>+ 3 + 4</b>

(risco, contudo, de não fornecimento externo: ao analisar os custos de ajustamento este argumento pode ser falível)

Defesa do mercado nacional fechado:

- Indústria nascente (defesa da produção nacional – p. ex: falhanço total na Argentina originou um mercado bastante ineficiente).

Esta situação pode comportar alguns custos de ajustamentos:

- com a nossa afectação de recursos o mercado poderá não conseguir absorver os recursos humanos libertados.
- meios tecnológicos podem não ser aplicáveis nem reconvertíveis.

1. imposição de impostos aos produtos importados → **TARIFA**

2. imposição de um limite máximo de número de unidades do bem que se pode importar → **QUOTA**

↗ a tarifa proporciona maior transparência e menos corrupção, mas em teoria são idênticas

⇒ [as tarifas impostas aos produtos importados permitem a melhoria da competitividade interna e criam vantagens para os produtos nacionais]

## Outras vantagens do Comércio Internacional

### Maior variedade de bens:

- \* bens produzidos em diferentes países não são iguais;
- \* livre comércio dá aos consumidores um maior leque de opções por onde escolher;

### Menores custos através de economias escala:

- \* um bem pode ser produzido a custos menores se produzido em grandes quantidades;
- \* livre comércio → maiores mercados, o que permite efectuar e obter economias de escala

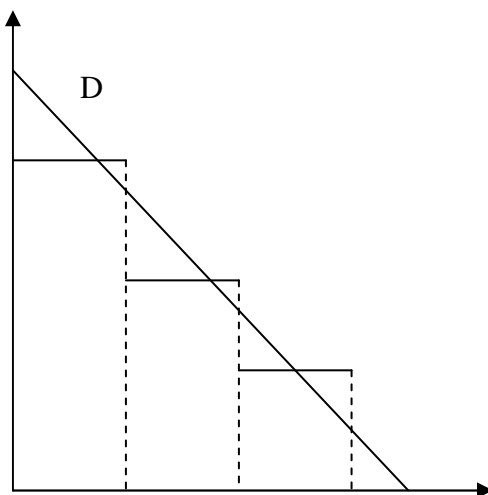
### Maior competitividade:

- \* uma empresa protegida dos seus concorrentes externos vê-se com muito poder de mercado e com possibilidade de subir os preços acima da concorrência (*falha mercado*);
- \* livre comércio → competição → optimização

### Circulação de ideias:

- \* transferência de tecnologia

## Preços Não lineares



No caso dos preços não lineares a curva da procura intercepta a "oferta" em diversos pontos, logo para se calcular o ponto de equilíbrio terá de se calcular os excedentes do consumidor para cada um dos pontos, sendo óbvio que o consumidor optará por aquele em que o seu bem-estar é maior. Por outro lado, não se calcula os excedentes do produtor, calculando-se isso sim os seus lucros/prejuízos.

MERCADO E EFICIÊNCIA

→ Consumo

→ Produção

→ Afectação de recursos

Decisões das empresas

$$\pi = R - CT$$

$$\text{ou } [ \pi (q) = R (q) - CT (q) ]$$

$\pi$ : margem lucro

R: receita =  $p * q$

CT: custo total = custos fixos + custos variáveis

Lucro económico nulo acontece quando os accionistas recebem o valor do seu custo de oportunidade da remuneração de capitais → considerar o saldo económico e não o contabilístico.

$$AP (q) = R (q) / q$$

$$MP (q) = \partial R / \partial q$$

AP: produtividade média

MP: produtividade na margem

Função Produção

➤ Determina a quantidade máxima de produto que se pode ser produzida com uma dada quantidade de factores de produção.

$Q = Q (L, F) \rightarrow$  factores de produção ("*input*"): L, variável [a curto prazo]

↳ produto ("*output*")

F, fixo

$Q = Q (L) \rightarrow$  quantidade produzida resultante da maximização da produção em função dos custos variáveis

$$Q = Q(L, F)$$



$$\lambda Q =, >, < Q(\lambda L, \lambda F)$$

↪ com a variação não quantidade de "inputs" qual a alteração nos "outputs"??? (maior, menor ou igual...)

➤ Segundo a lei dos rendimentos marginais decrescentes quando existem custos fixos a produtividade na margem é, à medida que aumenta a produção, cada vez menor, ou seja, obtemos cada vez menor quantidade de produtos à medida que formos adicionando doses de um factor, mantendo fixos os outros factores de produção.

↪ Produtividade: à medida que a produção aumenta é necessário cada vez mais uma maior variação nos "inputs" para a mesma variação dos "outputs"

$$CT(q) = F + CV(q)$$

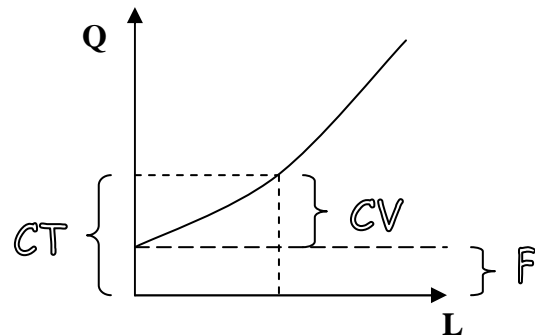
$$CMG(q) = \partial CT(q) / \partial q = (CT)'$$

$$CMT(q) = CT(q) / q$$

$$CMF = F / q$$

$$CMV = CV(q) / q$$

$$CMF + CMV = CMT$$



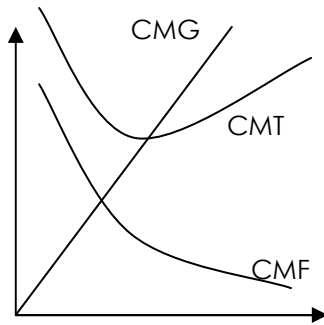
CMG: custo marginal

CMT: custo médio total

CMF: custo médio fixo

CMV: custo médio variável

## Mercados Concorrenciais



- ✓ "price-takers" (o preço é exógeno e as empresas mais não podem fazer do que utilizar os preços de mercado)
- ✓ homogeneidade
- ✓ livre entrada e saída de empresas
- ✓ empresas pequenas

LONGO PRAZO

❶  $CMG = CMT \rightarrow$  obtém-se o preço de mercado ( $p_m$ ) e a quantidade que cada empresa vai produzir ( $b$ )

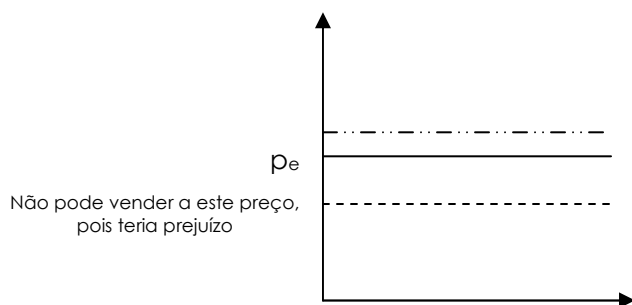
❷  $Q^D (P_m) = a \rightarrow$  dá-nos a quantidade procurada para o preço de mercado anteriormente encontrado

❸  $a \div b \rightarrow$  indica-nos o número de empresas a operar no mercado

↗ se o lucro económico for positivo espera-se a entrada de novas empresas.

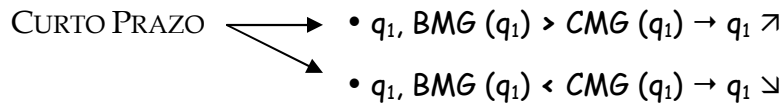
↘ se o lucro económico for negativo a tendência será haver empresas a sair do mercado.

↪ graças ao mecanismo de entrada/saída de empresas do mercado o lucro económico ( $\pi$ ) tem de ser obrigatoriamente 0...



A oferta da indústria global comporta-se como se fosse infinitamente elástica, graças ao mecanismo de ajuste de empresas no mercado, assim caso o vendedor suba um  $\epsilon$  o preço irá perder todos os clientes (fruto

não ter qualquer poder mercado e homogeneidade do bem).



①  $CMG = BMG \rightarrow$  temos preço mercado e quantidade transaccionada

②  $Q_e \div N_e = q_i \rightarrow$  a divisão da quantidade total produzida/transaccionada pelo número de empresas existentes no mercado dá-nos a quantidade que cada empresa produz individualmente

---

**NOTA:**

Cálculo do lucro/prejuízo empresas [oferta] ( $\pi$ ) =  $R(q) - CT(q)$

$R(q)$ : receita total [=  $p \cdot q$  ]

$CT(q)$ : custo total de produzir  $q$  unidades

---

Para existir eficiência económica deve-se garantir que todas as empresas do mercado estão a produzir no seu custo médio de produção mínimo e que todas elas têm os mesmos custos marginais - todas as empresas a laborar devem estar no seu ponto óptimo de produção.

Se todos os mercados estiverem em eficiência, o facto de reafectar recursos vai originar uma perda de excedente, logo não se deve alterar nada.

☞ concorrência perfeita a longo prazo  $\rightarrow$  **é eficiente**

PS: a afectação eficiente (ou eficiência) ocorre quando nenhuma reorganização da produção pode melhorar a situação de um indivíduo sem piorar a de outro.

PS<sup>2</sup>: Mercados concorrenciais mesmo sendo eficientes poderão não ser o socialmente desejável (grande “colisão” entre eficiência e equidade/redistribuição, pois na maioria das vezes a segunda implica a perda da primeira...)

A curva de  $CMG$  LP (oferta LP) é menos inclinada que a curva de  $CMG$  CP (oferta CP)...porquê???

Quando a procura aumenta há choques na produção. No CP o que a empresa faz é sobretudo aumentar o preço, já no LP os preços aumentam menos pois a substituição é mais fácil e porque há tempo para uma readaptação e reajustamento do mercado.



## Mercados de Concorrência Imperfeita

Acontece quando as empresas individualmente conseguem influenciar o preço dos bens que produzem.

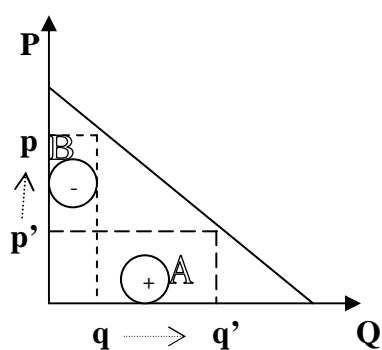
Assim, um concorrente imperfeito tem algum poder discriminatório sobre os preços, embora não se trate de um poder total (mais este poder varia de indústria para indústria).

### MONOPÓLIO

(“No LP, nenhum monopolista se encontra completamente livre de ser atacado por um concorrente”)

- ✓ 1 empresa
- ✓ barreiras à entrada de outras empresas
- ✓ produto sem substituto próximo

Acontece quando o mercado é dominado por uma só empresa, a qual define o preço de mercado (esta parte é uma simplificação que nos ajuda). Deste modo, não existe oferta de mercado e a procura de mercado é totalmente direccionada para o monopolista, ou seja, corresponde totalmente à procura com a qual o monopolista se depara.

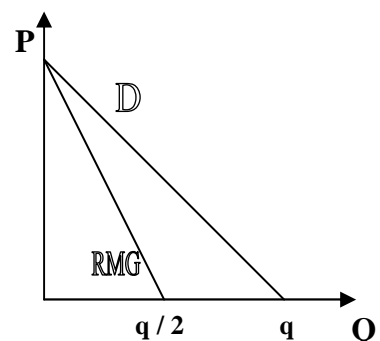


$$RT(q) = p \cdot q$$

$$RMG(q) = [RT(q)]' = \partial p / \partial q$$

A curva da receita marginal tem o dobro do declive da curva da procura (caso esta seja um recta).

Assim, no monopólio existe sempre uma má afectação de recursos e a diferença vai para o produtor.



**NOTA:**

Os valores que o monopolista paga pela licença são custos fixos/afundados e não interferem no que o consumidor paga; só se considera o custo variável, ou seja, aquele que depende do número de unidades vendidas.

Caso específico do monopólio → 1 empresa, mas várias lojas/fábricas

1º  $CMG = RMG$ , ficamos com a quantidade total transaccionada

2º  $CMG = CMT$ , dá-nos a quantidade produzida em cada loja/fábrica

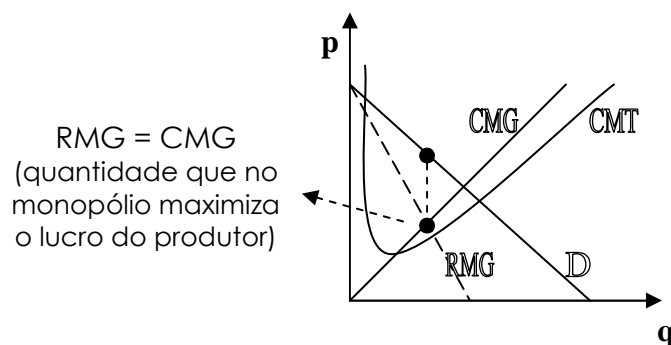
3º  $Q_s / Q_i$  → número fábricas/lojas com que a empresa monopolista opera

4º  $P^c(Q_s)$  → dá-nos o preço de mercado

$Q_s$ : quantidade total transaccionada

$Q_i$ : quantidade produzida em cada loja/fábrica

Monopólio natural resulta do facto de, segundo a estrutura de custos e tecnologia, só existir um produtor no mercado pois a produção deve estar concentrada, visto ser a única forma de conseguir um menor custo possível [tecnologias muito caras, dificuldade em obter economias de escala ou dimensão reduzida do mercado (p. ex: construção de uma ponte numa localidade pequena)].



### Discriminação de Preços

⇒ Preço máximo, os proveitos que advierem ou os custos a suportar são logo para a empresa: custos mais baixos fazem descer o preço no próximo período.

↳ O preço pode aumentar em termos nominais, mas baixar em termos reais (curva dos custos marginais decrescentes).

↳ Discriminação por mercados (não há discriminação de preços)

---

#### NOTA:

No caso do monopólio só existe excedente do consumidor porque as empresas não são capazes de fazer uma discriminação perfeita dos preços em relação às curvas da procura individual.

Desta forma, como o monopolista não consegue ter acesso à escala de valorização individual vai segmentar o mercado em classes/grupos com diferentes procuras (ex: 1ª e 2ª classe nos comboios, estudantes, reformados...), visto que existem diversos rendimentos e elasticidades.

Em suma, caso o grupo de consumidores não seja homogéneo a solução do lucro máximo é aquela em que se fixa preços diferenciados.

---

#### OLIGOPÓLIO

- interacção estratégica
- variável estratégica só poderá ser a quantidade, pois o preço é fixo

O ponto de equilíbrio quando há duas empresas é diferente de quando há três...

PS: o impacto da publicidade depende muito da dos outros e não só da de 1...

#### DUOPÓLIO

- quantidades
- homogéneo
- não há liderança

↳ Tensão cooperar ou não... (aliciante da batota)

## Teoria dos Jogos

“se as empresas forem racionais não há acordo que resista, elas tenderão sempre a divergir do comportamento que o acordo obriga”

↳ por isso, conhecendo a matriz de “pay-offs” é irrelevante que comuniquem entre si ou não...

➤ Situação em que existem vários jogadores e que em função não só das suas acções como da dos outros se obtém resultados (empresas estão condicionadas pelo comportamento dos outros).

Tem de se definir:

- \* quem são os jogadores
- \* estratégias, quais são as estratégias ao dispor de cada jogador. Pode ser em função da quantidade ou preços (normalmente há um conjunto finito de estratégias)
- \* “pay-offs”, recompensas que cada um tem (é o que cada um ganha em função das estratégias dos outros)
- \* regras do jogo, quando é que cada um joga e podem jogar

**Estratégia dominante** → quando existe uma acção x, y ou ambos que é tomada independentemente do que o outro fizer (um jogador tem a melhor estratégia independentemente da seguida pelo outro jogador).

Dilema do Prisioneiro

x / y	Confessa	Não Confessa
Confessa	( 5 ; 5 )	( 0 ; 20 )
Não Confessa	( 20 ; 0 )	( 1 ; 1 )

↖ Estratégia dominante; equilíbrio de Nash

Equilíbrio de Nash\* tenta resolver as situações/casos em que não existe estratégia dominante.

↳ para cada um dos jogadores uma vez considerada a acção do adversário ele não tem incentivo a alterar/desviar a sua posição

\*o equilíbrio de Nash pode também ser designado por equilíbrio não cooperativo, porque cada parte escolhe a estratégia para si próprio sem atender ao bem-estar geral da sociedade e da(s) outra(s) parte(s)...

**NOTA:**

Desde que se identifiquem duas acções dominantes esse é o equilíbrio de Nash e ponto final

Existem jogos em que há mais do que um equilíbrio Nash e jogos em que não existe nenhum.

Se existir um número finito de estratégias com um número de Nash existirá sempre um equilíbrio Nash...

Caso exista equilíbrio Nash, essa será sempre a melhor opção.

x / y	Armar	Não armar
Armar	( R ; R )	( S ; r )
Não armar	( r ; S )	( S ; S )

Estratégia dominante; equilíbrio de Nash

Risco: S, r, R

1 \ 2	Grande	Pequeno
Grande	( 400 ; 400 )	( 800 ; 1000 )
Pequeno	( 1000 ; 800 )	( 500 ; 500 )

- Não existem estratégias dominantes

1 \ 2	Publica	Não Publica
Publica	( 200 ; 40 )	( 160 ; 100 )
Não Publica	( 0 ; 30 )	( 40 ; 80 )

Estratégia dominante; equilíbrio de Nash

Segundo Axelrod → na maioria das situações a melhor estratégia é o "tit for tat" (olho por olho, dente por dente)

## Falhas de Mercado

⇨ não há eficiência económica (há uma falha na aplicação eficiente dos recursos)

✓ "price-taker" → agentes sem poder mercado, ou seja, não têm poder de decisão sobre o preço

✓ "price-maker" (mercados de concorrência imperfeita) → existem agentes que controlam o preço, isto é, têm muito poder de mercado

✓ Externalidades → custos/benefícios para a sociedade não se contabilizam

✓ Bens públicos → todos consumimos a mesma quantidade (*p. ex: defesa nacional...*)

✓ Problemas de informação (assimetria de informação) → quando uma das partes tem acesso a informação que a outra não tem

## Externalidades

➤ Ocorrem quando as empresas, ou os indivíduos, impõem custos, ou benefícios, a outros que estão fora do mercado

	Consumo	Produção
Negativas	<b>Poluição causada pelo automóvel</b>	<b>Poluição industrial</b>
Positivas	<b>Educação</b>	<b>Investigação e desenvolvimento (I&amp;D) Construção rede de auto-estradas</b>

⇒  $BMG \text{ Social} = BMG \text{ Privado} \pm \text{Externalidade (consumo)}$

⇒  $CMG \text{ Social} = CMG \text{ Privado} \pm \text{Externalidade (produção)}$

↳ Imposto/subsídio Pigou → aquele que visa fazer com que o preço praticado no mercado transaccione a quantidade socialmente ótima.

Prejuízo social → existe sempre, embora seja mínimo no ponto socialmente ótimo vs DWL → o excedente que se perde por não se acabar com a externalidade (XTSO-XTM)

XTSO: excedente total socialmente ótimo  
XTM: excedente total da situação de mercado

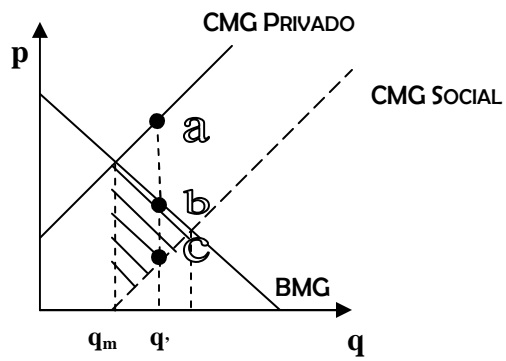
Assim quando o produtor expande o seu "output" para maximizar o seu lucro não têm em conta os custos que essa produção tem na sociedade.

#### Formas de eliminar as externalidades:

- \* convenção, o "não é correcto" (as pessoas deixam fazer)
- \* interiorizar as externalidades, caso os indivíduos incluam nas suas contas o prejuízo que causam aos outros
- \* negociação, ajustando os montantes que ambas as partes estão dispostas a pagar/receber para diminuir/aumentar a produção/consumo
- \* controlo estatal, o Estado limita a quantidade produzida
- \* imposto, dá receitas ao Estado e reduz a externalidade
- \* licenças de poluição, promove a redução das externalidades
  - ↳ normalmente reduzem a poluição aquelas empresas às quais fica comparativamente mais barato fazê-lo e as quais perdem menos eficiência no mercado – quando se tem um enorme custo para reduzir a poluição as empresas estão dispostas a pagar muito para não terem de o fazer

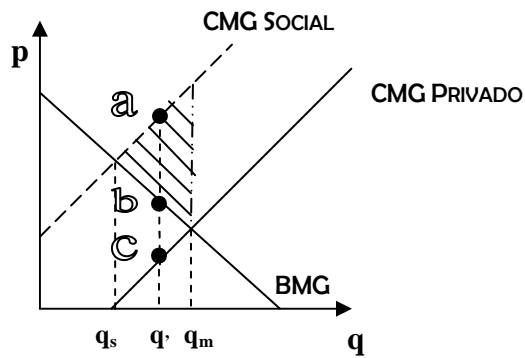
Só deve existir intervenção estatal no mercado caso não estejam reunidas condições de negociação pelos agentes económicos intervenientes.

↳ **Teorema de Coase**: se os agentes económicos interessados poderem negociar a afectação de recursos sem incorrerem em custos de negociação, então eles conseguiram resolver por si mesmos os problemas das externalidades



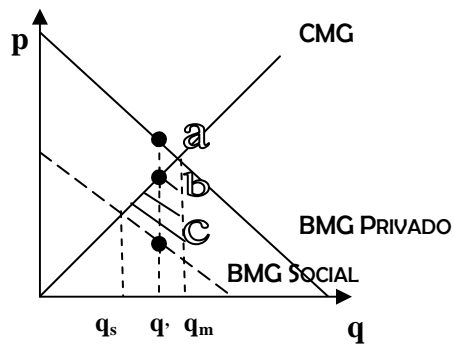
Externalidade Positiva Produção

- ↳ Externos dispostos a dar **a - c**
- ↳ Produtores querem **a - b**



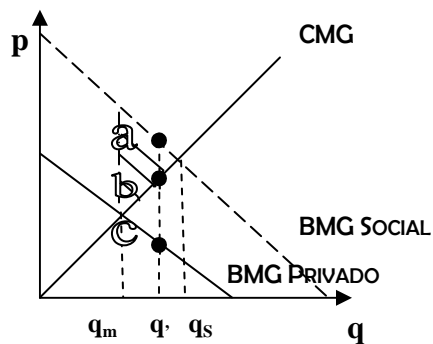
Externalidade Negativa Produção

- ↳ Externos dispostos a dar **a - c**
- ↳ Produtores querem **b - c**



Externalidade Positiva Consumo

- ↳ Externos dispostos a dar **a - c**
- ↳ Produtores querem **a - b**



Externalidade Negativa Consumo

- ↳ Externos dispostos a dar **a - c**
- ↳ Produtores querem **b - c**



- Bens:**
- Rivais → o uso de uma pessoa diminui a valorização/uso de outra
  - Exclusíveis → uma pessoa por ser impedida de usar esse bem

	com rivalidade no consumo	sem rivalidade no consumo
com possibilidade de exclusão	<b>Bens privados</b> (p. ex: alimentação, vestuário...)	<b>Monopólio Natural</b> (p. ex: tv-cabo ou auto-estrada paga e sem congestionamento) *
sem possibilidade de exclusão	<b>Recursos Comuns</b> * <sup>2</sup> (p. ex: pesca no oceano) *	<b>Bens Públicos</b> (p. ex: defesa nacional, iluminação pública...)

\* também podem ser considerados como bens públicos impuros

\*<sup>2</sup> não há direitos de propriedade sobre estes bens, pois consome-os quem chegar primeiro (direitos de propriedade → direito sobre algo ou poder fazer algo)

A possibilidade de exclusão tem duas vertentes distintas: os outros poderem excluir-nos ou nós próprios excluirmo-nos de consumir o bem.

Bem público (todos os agentes têm acesso a ele e todos consomem a mesma quantidade, independentemente de terem valorizações diferentes)

≠

Bem provisão pública (cria discriminação entre o público e o privado, havendo mais procura no primeiro) [p. ex: escolas públicas...]

☆ *Outra solução:* subsídios, os quais não criam discriminação entre o sector público e privado e fazem aumentar a procura em ambos, consoante as preferências individuais...

## Bens Públicos

➤ São bens cujos custos de extensão e acesso adicional a um indivíduo são nulos e cujo benefício não pode deixar de ser extensível a todos os indivíduos.

✓ Colocar tudo em ordem a P (ou seja, isolar o P)

$$Q = -P + b \Leftrightarrow P = -Q + b$$

↘ (agregar)  $P = y * (-Q + b)$  → soma vertical de procuras

Y: número de indivíduos

⇒ ter em atenção ao agregar as funções de procura individual para isolar o P

⇒ ao somar tipos de procura diferente fazer por ramos com diferenciação por quantidades (cuidado com o ponto de intersecção com o eixo dos xx)

"Free Rider" (andar à boleia) → alguém que desfruta do benefício, mas que evita ao máximo pagar pelo bem ou então que usufrui do bem, ou então que não faz nada para poder usufruir (espera que os outros façam por ele).

**Hipótese 1** → consegue-se diferenciar várias grupos de consumo

↪ informação disponível

**Hipótese 2** → assimetria de informação → **1 só mercado**

todos pagam o mesmo independentemente de  
valorizarem a quantidade de forma diferente

o mercado pode não conseguir sustentar o equilíbrio  
(caso extremo: morte mercado)

## RISCO MORAL

**Exemplo 1:** não existem companhias que vendam seguros de desemprego completo → os desempregos aumentavam drasticamente

**Exemplo 2:** tenho uma casa que vale 100 000€ e um seguro completo que recebo 1 000 000€ em caso de incêndio → incentivo a incendiar a casa

**Exemplo 3:** contrato de trabalho com ordenado fixo → incentivo a não fazer mais do que o mínimo indispensável

### Tipos de entidade:

◆ principal → quem desconhece a acção/informação (*p. ex: empregador, segurador...*)

◆ agente → quem desempenha a acção (*p. ex: condutor, trabalhador...*)

### Formas de reduzir/acautelar:

- co-pagamento
- tectos
- franquias
- contratos por objectivos, prémios, bónus...

SELECÇÃO ADVERSA → quando eu não sei a verdadeira realidade do outro

Exemplo 1: mercado dos automóveis em segunda mão (carro está bom ou não??)

Exemplo 2: seguros de automóveis (não há forma de saber se é bom ou mau condutor)

Preços no meio entre o bom e o mau pode fazer com que os bons saiam e apenas fiquem os maus, podendo desaparecer [em último caso] o mercado...

Formas de reduzir/acautelar:

⇒ Signaling → pessoa que sabe a informação tenta mostrar a qualidade do bem  
(p. ex: garantia, quanto maior for maior é a indução no outro de que o carro é bom)

⇒ Screening → pessoa que não sabe tenta saber mais coisas (p. ex: criação de 1 profile e dependendo do número de acidentes)

## Falhas de Governo

- \* não é onnipotente → não tem liberdade total para fazer tudo o que quer
- \* não é onnisciente → não sabe tudo (p. ex: não permite a anti-selecção, ou seja, a pessoa se quiser pode seleccionar-se para sair...)
- \* não é bem-intencionado → o Estado nem sempre tem por objectivo maximizar a eficiência económica (mas sim capitalizar votos nas próximas eleições)
- \* incentivos políticos → os produtores fazem mais pressão que os consumidores (lobby forte e poderoso)
- \* rent-sooking
- \* corrupção