

É uma ciência autónoma da área social e humana, que estuda o comportamento dos agentes económicos.

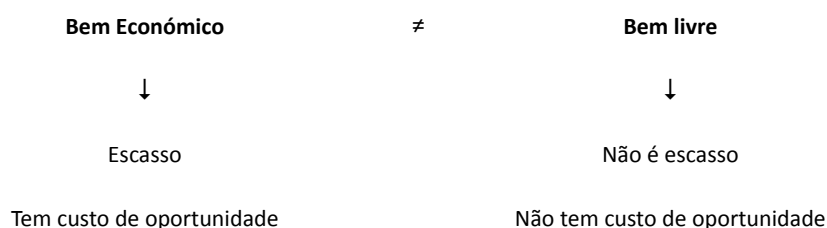
As ciências sociais estudam a realidade social, i.e., o conjunto de fenómenos que resultam das relações que o Homem estabelece entre si e com a natureza, cada uma, de um ponto de vista específico.

Não há fenómenos económicos. fenómenos são fenómenos - a realidade é uma, podendo ser analisada de vários pontos de vista. Falamos, então, da interpretação económica dos fenómenos sociais.

**Economia** - é a ciência que estuda a forma como as pessoas e a sociedade escolhem (comportamento) o emprego dos seus recursos escassos, que podem ter usos alternativos, para satisfazer as suas necessidades que são ilimitadas.

É a ciência que tenta maximizar a produção de bens e serviços feita com recursos que são escassos (limitados) e que têm utilizações alternativas, para satisfazer necessidades da sociedade que são ilimitadas.

**Bem** - é algo que satisfaz uma necessidade humana.



**Recursos** - aquilo que não satisfaz directamente uma necessidade humana mas que serve para a produção de bens (ex. Terra, máquina, trabalho)

**Consumo** - é a utilização de bens para a satisfação das necessidades.

Só existe problema económico quando existe a necessidade de tomar uma decisão e está só aparece quando existe escassez e escolha.

**Escassez** - consiste na impossibilidade de os bens disponíveis satisfazerem as necessidades presentes. São as necessidades humanas que determinam a escassez, pois estão sempre a surgir

novas necessidades - depois de satisfeitas as necessidades básicas, o homem encontra sempre mais coisas de que necessita.

É a escassez que causa a necessidade de escolhas e decisões, que gera alternativas, e por isso, a necessidade de gerir os recursos. Se não houvesse escassez era possível ter todas as alternativas disponíveis e não teria de haver uma escolha. A razão de haver escolha reside na escassez.

O problema económico trata-se então de uma escolha, de uma decisão, num ambiente de escassez.

De facto, as sociedades têm que tomar muitas e importantes decisões:

- O que produzir? (que produtos, em que quantidade, quando?)
- Como produzir? (por quem, de que forma, com que recursos?)
- Para quem produzir? (quem beneficia com a produção, como se divide a produção nacional entre as várias famílias?)

Assim, os economistas estudam a forma como as pessoas tomam decisões, como elas interagem umas com as outras, e analisam as forças e tendências que afectam a economia como um todo.

Todo o estudo da Economia parte de dois postulados essenciais:

- O postulado da racionalidade;
- O postulado do equilíbrio;

ou seja, os agentes são racionais e os mercados equilibram.

A **racionalidade** significa que cada agente, no caso geral, vai tentar minimizar o esforço e o tempo dispendido para obter o seu fim.

O princípio da racionalidade implica **optimização** e **coerência**. Os agentes procuram o que melhor satisfaz os seus objectivos e, nas mesmas circunstâncias, tomam as mesmas decisões.

- Optimização

Para saber se uma situação é ou não racional é preciso ter a certeza de 2 coisas:

1. **Disponibilidade** - as oportunidades têm de estar mesmo disponíveis e todas igualmente disponíveis (disponibilidade física, moral, social, etc.). De outro modo, o agente pode escolher uma que parece pior, mas mais acessível. Para avaliar a racionalidade da atitude de uma pessoa é necessário ter em conta a subjectividade particular dessa pessoa, essencial para determinar a disponibilidade de certas acções.
2. **Definição de o que é melhor** - o que é melhor para uns pode não ser para outros. As preferências pessoais de cada um têm de entrara na avaliação da sua racionalidade.

- **Coerência**

Se, entre 2 alternativas, uma pessoa escolhe uma, todas as vezes que estiver nas mesmas circunstâncias, deve manter a escolha.

No fundo, a hipótese da racionalidade é uma simplificação teórica que é feita pela Economia para facilitar a obtenção de resultados.

Cada pessoa actua de forma racional, mas defronta outras, que também querem o mesmo. Ao encontrar os outros, adapta o seu comportamento às suas acções. Assim, o sistema económico encontra um equilíbrio.

É importante realçar que a aplicação do princípio da racionalidade, não compromete comportamentos éticos.

Existem algumas ideias centrais da economia que vão estar na base das até mais complexas teorias económicas.

## **10 Princípios da Economia**

### **Como as Pessoas Fazem Escolhas**

1. Princípio 1 - “As Pessoas Enfrentam Trade-offs”

**Trade-off** - Perante opções diferentes, ao escolher uma, além de abdicar da outra vou estar a prejudicá-la - “eu quero A e B, se escolher A, vou piorar B e vice-versa”.

É uma expressão que define uma situação de escolha conflituosa, ou seja, quando uma acção económica que visa a resolução de problemas económicos acarreta, inevitavelmente, outros.

São trade-offs:

- **Inflação vs. Desemprego**

Uma das consequências do aumento da moeda em circulação é a inflação, outra, pelo menos a curto prazo, é a diminuição do desemprego. Assim, se o Governo decidir baixar a inflação o custo vai ser, a curto prazo, o aumento do desemprego. (preços diminuem, as empresas ganham menos e despedem pessoal). Também, a redução do desemprego vai implicar um aumento da inflação (as pessoas têm maior poder de compra, a procura sobe e o preço dos bens também)

A curva que ilustra o trade-off existente entre a inflação e o desemprego é a **Curva de Phillips**.

- **Equidade vs. Eficiência**

**Eficiência** consiste em produzir o máximo possível (maximizar a produção) com os recursos escassos de que disponho; significa que estou a utilizar ao máximo os recursos de que disponho e, por isso, se quiser produzir mais de uma coisa vou ter que sacrificar outra.

**Equidade** consiste na distribuição “justa” dos benefícios económica, pelos diferentes agentes, gerados pela produção.

Principalmente através dos impostos, o Estado tenta redistribuir os rendimentos de forma a garantir uma maior equidade entre os membros da sociedade. Nos impostos de taxa progressiva, as taxas aumentam conforme aumentam os rendimentos sujeitos a imposto. Por isso mesmo, quanto mais se aumentam os impostos, mais se desincentiva o trabalho, especialmente dos que são muito bons no que fazem e por isso ganham mais, prejudicando a eficiência (se tiverem mais rendimentos, vão ter que pagar mais impostos, não fazem o seu melhor porque se ganharem mais, o que vão perder nos impostos pode não compensar).

Pelo contrário, se o objectivo do país é garantir a eficiência da sociedade, grande parte do rendimento é destinado àqueles que conseguem cumprir esse requisito, o que implica uma desigualdade na repartição dos rendimentos.

“Quando se tenta cortar o bolo em várias fatias mais iguais, o bolo diminui”

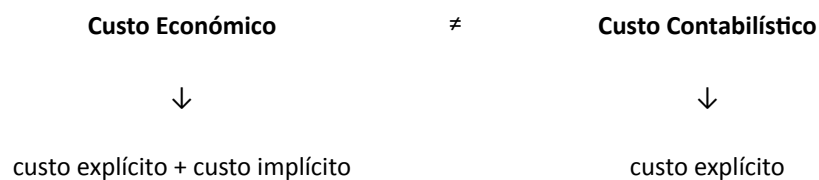
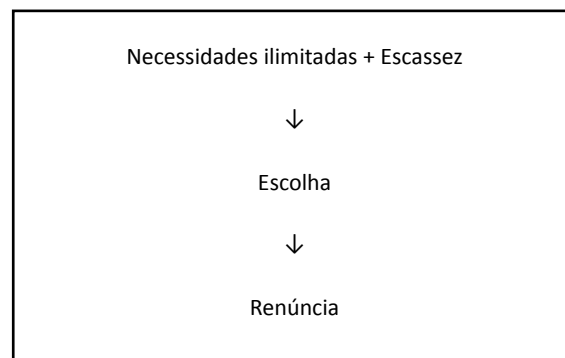
## 2. Princípio 2 - “O Custo de Algo é Aquilo de Que se Abdica Para o Conseguir”

Se é preciso escolher, significa que para satisfazer uma necessidade é preciso sacrificar outra, i.e., existe um custo.

**Custo de Oportunidade** - o valor do que de melhor deixámos de fazer para fazer o que fizemos.

“Não há almoços grátis”

Uma coisa escassa nunca é de graça, embora possa parecer - ou alguma outra pessoa pagou ou pagou-se sem dar por isso (foi já pago por nós anteriormente, ou virá depois).



O custo económico é sempre maior que o custo contabilístico.

$$\text{Lucro } (\Pi) = \text{receita total} + \text{custos totais}$$

Assim, o lucro económico é sempre menor que o lucro contabilístico, visto que a receita se mantém constante.

## 3. Princípio 3 - “Os Agentes Racionais Pensam Na Margem”

**Ajustes marginais / na margem** - pequenas alterações / ajustamentos a um plano de acção.

**Benefícios marginais** - aumento dos benefícios que tenho, face à situação em que já estava.

Geralmente, os agentes conseguem tomar melhores decisões se pensarem na margem. Ou seja, comparam os custos marginais e os benefícios de uma determinada opção e escolhem-na se e só se os **benefícios marginais** forem maiores que os **custos marginais**.

**Sunk Cost** - custo que já foi “comprometido”/gasto e que já não se recupera. É um custo que, independentemente da nossa escolha, não pode ser evitado.

Se o  $BMg = CMg$ , ou tenho outras variáveis que influenciam a minha escolha, ou então, é diferente se escolho seguir com essa acção ou não.

É aqui que entra o conceito de **derivada** (quando o limite tende para zero), pois ao representar a taxa de variação de uma função, permite analisar alterações pequenas.

#### 4. Princípio 4 - “Os Agentes Económicos Reagem a Incentivos”

Pelo facto das pessoas tomarem decisões comparando os benefícios e os custos marginais, o seu comportamento pode-se alterar quando os custos ou benefícios se alteram. Ou seja, as pessoas reagem a incentivos.

Expectativas



Os agentes económicos reagem a incentivos que, em Economia corresponde ao **Sistema de Preços**, a que Adam Smith chamou de “mão invisível”.

Qualquer decisão tem custos directos e custos indirectos.

Por isso, ao criarem-se políticas, nunca se deve esquecer deste facto, pois muitas delas alteram os custos ou benefícios que as pessoas enfrentam e, por isso, alteram o comportamento dessas.

Nem todos os efeitos de cada política são óbvias, por isso, ao analisá-las é essencial considerar não só os efeitos directos, como também os efeitos indirectos, que funcionam através dos incentivos. Se não considerar a forma como essas políticas vão influenciar os incentivos, é possível acabar-se com resultados que não eram esperados. Políticas que alteram incentivos, alteram comportamentos.

## **Como As Pessoas Interagem**

### 5. Princípio 5 - “Todos Podem Beneficiar da Troca”

A racionalidade leva à especialização. i.e., cada um produz **o que sabe fazer melhor** (aquilo em que tem maior vantagem relativa ou absoluta), e consome **o que gosta mais**, e assim melhora a sua situação. Isto é possível por existirem trocas. Quanto mais trocas existirem, melhor, porque quanto mais trocas forem possíveis mais racional é a afectação, menos se é obrigado a consumir o que se produz e a produzir o que se consome. A especialização garante também mais eficiência, ou seja, produzir mais em menos tempo e com maior qualidade (quando nos especializamos, com a experiência que vamos ganhando somos capazes de fazer melhor em menos tempo).

Cada família produz o que consome. Na realidade, não produz tudo aquilo que utiliza. Por interesse próprio, produz uma coisa que troca por outras.

Assim, na troca, **as duas partes ganham**, uma vez que esta é voluntária e, por isso, ambas as partes conseguem uma melhoria da sua situação.

É esta ideia que está na base da **divisão internacional do trabalho**, que consiste em cada país se especializar na produção de alguns bens ou prestação de determinados serviços e obter outros no mercado externo.

As trocas fazem com que as várias decisões de um agente vão ter impactes e sofrem efeitos das decisões de outros, que por sua vez influenciam terceiros, e assim por diante - em economia, tudo tem a ver com tudo. A interdependência é uma realidade essencial do problema económico.

Cada pessoa depende dos outros, depende do funcionamento da economia para a satisfação da maior parte das suas necessidades.

É através da troca que se atinge a harmonia do sistema económico.

### 6. Princípio 6 - “Os Mercados São Normalmente Uma Boa Forma de Organizar a Actividade Económica”

Isto, assumindo que o mercado é de concorrência perfeita.

**Economia de Mercado** - é uma economia em que os recursos são distribuídos através das decisões descentralizadas das várias empresas e famílias que interagem nos mercados de bens e serviços.

Mas como será possível que uma economia de mercado tenha sucesso, quando não há ninguém a zelar pelo bem-estar da sociedade em geral e quando cada agente actua em função dos seus interesses próprios? A resposta que Adam Smith deu foi que, no sistema económico, as pessoas são guiadas por uma mão invisível que leva ao bem-estar económico geral.

O conceito da “mão invisível” afirma que, se cada um prosseguir os seus objectivos próprios, no fim, consegue-se o máximo bem estar para todos. Ou seja, se deixarmos o mercado funcionar, vamos conseguir atingir uma situação de eficiência. (A ideia de “mão invisível” refere-se apenas a preocupações com a luta contra o principal inimigo da Economia - o desperdício).

É através do sistema de preços que a mão dirige a actividade económica.

Os preços reflectem tanto o valor do bem para a sociedade como o custo para a sociedade associado à sua produção. Uma vez que os agentes económicos têm em consideração o preço, quando tomam decisões, sem o saber estão a considerar os custos e benefícios sociais da sua acção. É por isso que no final se consegue o máximo bem-estar para a sociedade como um todo.

#### 7. Princípio 7 - “Por Vezes, A Intervenção do Estado Consegue Melhorar os Resultados Obtidos Pelo Mercado”

Normalmente, a sociedade funciona sem que ninguém se preocupe com isso. Mas quando isso não é possível e o mercado, deixado a si próprio, não consegue resolver o problema de forma satisfatória, recorre-se à intervenção do agente regulador - o **Estado**. Este é o único agente que se preocupa com o problema global.

Embora os mercados sejam normalmente uma boa forma de organizar a actividade económica, existem excepções a esta regra. O Estado intervém para garantir, a **eficiência**, a **equidade** e a **estabilidade**.

**Falha de Mercado** - situação em que o mercado, por si só, não consegue uma distribuição eficiente dos recursos, i.e., não conseguiu conduzir a economia à situação mais eficiente. As falhas de mercado de que tratamos são 3:

1. **Externalidade** - é um impacto (não compensado), que a acção de um agente económico tem sobre o bem-estar de terceiros que não participaram na acção, no qual nenhum deles paga nem recebe nenhuma compensação por esse efeito. Pode ser positiva, se o impacto é benéfico ou negativa quando é o impacto é adverso.



Num mercado eficiente, só se produz aquilo que a sociedade quer; numa externalidade isso não se verifica, pois a produção privada é maior do que a socialmente desejada (a sociedade associa-lhe um custo que os produtores não contam). Assim:

Quando o mercado funciona bem, o custo social é igual ao custo privado;

Quando se trata de uma externalidade positiva o custo social é menor que o custo privado;

Quando se trata de uma externalidade negativa o custo social é maior que o custo privado.

Nestes casos, o Estado intervém, obrigando a internalizar a externalidade.

**2. Bens Públicos** - são bens ou serviços dos quais ninguém pode ser impedido de usufruir e que ao ser utilizado por um, a utilidade que tem para outro não diminui. Embora não sejam grátis, num sistema de mercado todos podem gozar sem pagar, pois não existe modo de o mercado pagar o seu custo.

Exemplos: a defesa nacional, os jardins, estradas, televisão são bens que todos podemos usufruir sem pagar.

Bens com estas características não são atractivos para a iniciativa privada, havendo uma falha de mercado relativamente à sua oferta. Por isso, o Estado tem que intervir assegurando a sua oferta à população.

Os bens são classificados segundo duas características:

- Rivalidade no consumo (**rivalry**) - o facto de ser usado por uma pessoa, diminui a sua utilidade para outras pessoas;
- Capacidade de excluir consumidores (**excludability**) - é possível prevenir que uma pessoa o utilize.

		Rivalidade no Consumo	
Capacidade de	Excluir	SIM	NÃO
	Excluir	SIM	Bem privado
	Consumidores	NÃO	Recursos comuns
			Monopólios naturais
			Bens públicos

**3. Monopólios Naturais** - surge quando uma única empresa consegue fornecer um determinado bem ou serviço, ao mercado, a um custo menor do que conseguiriam duas ou três. Num mercado a funcionar livremente, a “mão invisível” vai conduzir à formação de um monopólio natural.

Com o aparecimento de Monopólios Naturais, o Estado tem de intervir de forma a controlar esse monopolista, para que este não abuse do seu poder, essencial para que um mercado funcione de forma eficiente.

Poder de mercado - capacidade que um só agente económico (ou um pequeno grupo de agentes) tem para influenciar de forma substancial o preço de mercado.

Se estivermos perante um monopólio da economia - falha de mercado - o sistema de preços não vai funcionar pois, a oferta vai praticar o preço mais alto que a procura está disposta a pagar ou então, faz discriminação de preços, com base na curva da procura individual.

O mercado pode também não conseguir assegurar que a prosperidade económica seja distribuída equitativamente. E aí o Estado, através de várias políticas, como os impostos, tenta conseguir uma distribuição mais equitativa do bem-estar económico.

### **Como a Economia Funciona Como Um Todo**

8. Princípio 8 - “O Nível de Vida de Uma Sociedade Depende da Sua Capacidade de Produzir Bens e Serviços”

Quase toda a variação do nível de vida entre países deve-se à sua capacidade produtiva - produtividade.

Produtividade:

- Total;
- Por factor de produção;
- Média

**Produtividade Média do Trabalho** - a quantidade de bens e serviços produzidos por um trabalhador, por unidade de tempo (normalmente, uma hora).

Produção de grandes quantidades de bens e serviços por unidade de tempo → melhor nível de vida. (Imaginando que todas as receitas geradas são para pagar salários, quanto mais uma empresa conseguir produzir, maiores serão os salários, levando a um aumento do nível de vida) Quanto mais a sociedade produzir com os recursos que tem, maior o bolo (que depois poderá distribuir).

A taxa de crescimento da produtividade de um país determina a taxa de crescimento do rendimento médio desse país.

Ao pensar como é que uma política vai influenciar o nível de vida do país, é preciso perguntar como é que vai influenciar a capacidade de produzir bens e serviços. Para melhorar o nível de vida, é necessário assegurar que os trabalhadores são bem **formados** e educados, que têm as ferramentas necessárias para a produção de bens e serviços e que têm acesso à melhor **tecnologia** disponível.

Assim, para haver aumento da produtividade no futuro e, conseqüentemente, melhoria do nível de vida, é necessário que haja investimento.

#### 9. Princípio 9 - “Os Preços Sobem Quando o Governo \* Imprime Demasiada Moeda”

\* A autoridade monetária, que no caso da Europa é independente do governo de qualquer país.

**Inflação** - subida sustentada e generalizada dos preços numa economia.

A principal causa da inflação é o aumento da moeda em circulação. Quando isso acontece, o valor da moeda cai → os preços sobem para compensar essa desvalorização - é preciso pagar mais unidades de moeda para ter o mesmo valor que anteriormente, por isso os preços sobem.

#### 10. Princípio 10 - “A Sociedade Enfrenta um Trade-Off, a Curto Prazo, Entre Desemprego e Inflação”

Este trade-off a curto-prazo existe porque alguns preços demoram a ajustar-se.

Por exemplo, se a quantidade de moeda em circulação diminuir, a consequência a longo prazo, será a descida generalizada dos preços (deflação). Contudo, nem todos os preços se ajustam de imediato. A curto-prazo, ao reduzir a moeda em circulação, as pessoas gastam menos. Gastos menores associados a preços que ainda se mantêm muito elevados, reduz a quantidade de bens e serviços que as empresas vendem, o que leva a despedimentos.

Ou seja, a redução da quantidade de moeda em circulação, eleva temporariamente o desemprego, até os preços se terem ajustado completamente à mudança.

Embora temporário, este trade-off pode durar vários anos.

## A Economia Enquanto Ciência

O economista, como qualquer outro cientista tenta tratar o seu objecto de estudo com a objectividade característica do cientista. Eles criam teorias, colhem dados/informação, e depois analisam essa informação na tentativa de verificar ou refutar as suas teorias.

Sendo uma ciência, utiliza como instrumento o método científico (desenvolvimento e o testar de teorias acerca do modo de funcionamento do mundo) que inclui 3 componentes fundamentais:

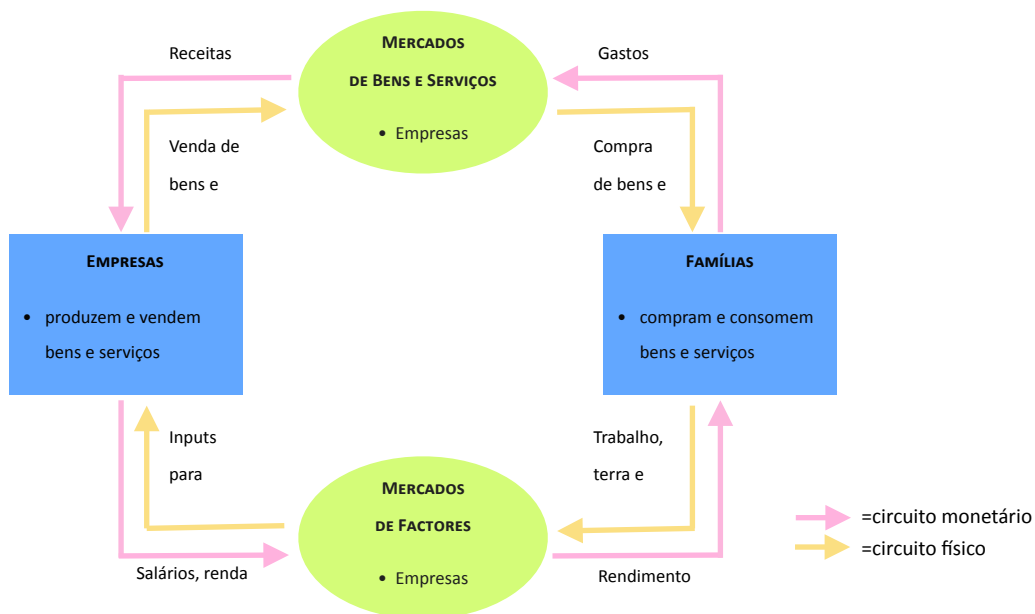
- Experimentação - através do recurso à História;
- Observação directa dos fenómenos;
- Análise científica - formulação e teste de teorias económicas, através da Matemática e Estatística.

Um economista, ao observar um fenómeno que capta a sua atenção, formula uma teoria para tentar explicar esse fenómeno. Para testar essa teoria, o economista, recolhe e analisa informação para ver se a sua teoria é válida. Contudo, os economistas têm um obstáculo no processo de análise científica - a experimentação, pois não podem manipular a economia de um país para fazer experiências. Para substituir as experiências laboratoriais, os economistas servem-se das experiências naturais, fornecidas pela História.

Para tentar dominar a complexidade da realidade que estuda, a Economia serve-se de suposições, de hipóteses, e usa diferentes suposições para responder a diferentes problemas. Por exemplo, a **hipótese coeteris paribus** - “o resto fica igual” -, que permite isolar uma parte do problema, reduzindo-o a dimensões tratáveis e permitindo obter conclusões claras.

Os economistas servem-se também de modelos, geralmente compostos por diagramas e equações. estes modelos podem omitir muitos pormenores, para que possamos ver o que é realmente importante. Estes modelos não consideram ou não incluem todos os pormenores duma economia. São criados com base em determinadas suposições e têm como objectivo simplificar a realidade para que nos seja mais fácil compreendê-la.

### Diagrama do fluxo circular ou do circuito económico



Consiste numa representação esquemática da organização da economia, em que supomos implicitamente que:

- Não existe Estado;
- Não existe resto do mundo (relações com o exterior);
- Não existe intermediação financeira.

**Factores de Produção** - aquilo que é utilizado no processo produtivo, mas que não é incorporado no produto final, mas que se vai desgastando com o uso. São eles:

- Capital (K) - capital físico
- Trabalho (L)
  - Qualificado (capital humano) - a sociedade investe na sua formação

- Não qualificado, indiferenciado ou apenas trabalho

- Terra

Este modelo explica, em termos gerais, o modo como a economia está organizada e como os participantes de uma economia interagem uns com os outros.

As empresas produzem bens e serviços utilizando factores produtivos (como o trabalho, terra e capital). São as famílias que possuem os factores de produção e consomem todos os bens e serviços que as empresas produzem.

As famílias e empresas interagem em dois tipos de mercados - **mercado de bens e serviços** e **mercado de factores produtivos**. No primeiro, as famílias são os compradores e as empresas os vendedores, no segundo, as empresas são os compradores e as famílias os vendedores.

As setas interiores representam o fluxo de bens e serviços, ou seja o circuito físico. Assim, as famílias vendem o uso do seu trabalho, das suas terras e do capital às empresas. Estas últimas utilizam esses factores de produção na produção de bens e serviços, que por sua vez, são vendidos às famílias no mercado de bens e serviços. Assim, os factores de produção fluem das famílias para as empresas e os bens e serviços, das empresas para as famílias.

As setas externas representam o fluxo de dinheiro, ou seja o circuito monetário. As famílias gastam dinheiro na compra de bens e serviços às empresas. Estas últimas vão usar parte dessas receitas da venda para pagar pelos factores de produção, como os salários dos seus trabalhadores. O que sobre é o lucro dos donos da empresa que são, por sua vez, famílias. Assim, as famílias gastam dinheiro em bens e serviços, que flui delas para as empresas e flui de novo dessas para as famílias sob a forma de salários, rendas ou lucro.

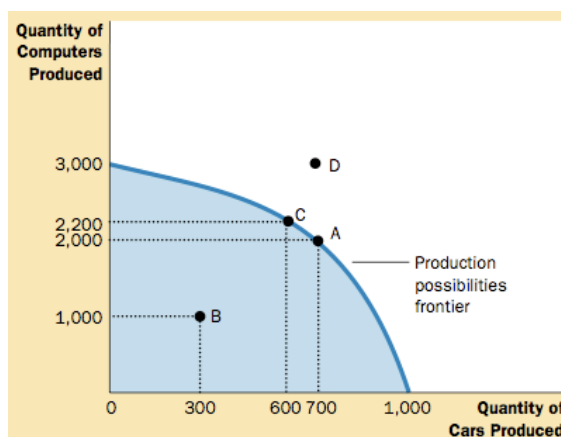
Baseando-me apenas neste diagrama, já posso olhar para a economia com diferentes objectivos:

- Despesa (ex. Saber quem está a gastar);
- Rendimento (ex. Saber como é feita a repartição do rendimento);
- Produção (ex. Saber o que é que se está a produzir e quanto).

Outro modelo utilizado é o da **Frenteira de Possibilidade de Produção (FPP)**. Este modelo, como a maioria deles, é construído com base na matemática.

Neste caso, considera-se que a economia produz apenas 2 bens e que as indústrias produtoras desses bens utilizam todos os factores produtivos dessa economia, ou seja, ela é eficiente.

A **fronteira de possibilidade de produção** é o gráfico que representa as várias combinações de produção máxima possíveis (de 2 bens) para uma economia, dados os factores produtivos/recursos e a tecnologia disponíveis (em dado momento).



Neste exemplo, se todos os recursos fossem usados na indústria automóvel, a economia produziria 1000 carros e nenhum computador, por outro lado, se todos os recursos fossem usados na produção de computadores, seriam produzidos 3000 computadores e nenhum automóvel - as duas hipóteses extremas. Se dividisse os recursos pelas 2 indústrias produzir-se-iam 700 carros e 2000 computadores (ponto A).

A economia pode produzir a qualquer ponto **dentro** (ponto B) ou **na linha** (pontos A e C) de fronteira de possibilidade de produção, mas não pode produzir a qualquer ponto para fora dessa linha (ponto D), pois os recursos são **escassos** e como tal não dispõe de factores produtivos nem da tecnologia suficientes que suportem esse nível de produção. → os pontos fora da FPP dizem-se **pontos impossíveis ou inatingíveis**.

**Dentro** da FPP, os pontos dizem-se **ineficientes ou de sub-emprego**, pois não está a usar todos os recursos disponíveis, não sendo, por isso, suficiente.

A produção diz-se **eficiente** se a economia estiver a utilizar todos os seus recursos escassos.

Assim, os pontos que estão em cima da linha representam **níveis eficientes de produção**. Neste ponto, não é possível produzir mais de um dos bens sem produzir menos do outro (ponto B - ineficiente) - tem um custo de oportunidade associado.

A fronteira de possibilidade de produção mostra também que o **custo de oportunidade** de um bem é medido em termos do outro bem - princípio 2. Assim, quando se passa do ponto de produção C para A, o custo de oportunidade de 200 computadores é 100 carros.

É de notar que a fronteira de possibilidade de produção é bastante inclinada quando a economia está a usar a maioria dos recursos na produção de carros. Isto porque até os recursos mais apropriados para a produção de computadores estão a ser utilizados nessa indústria. Assim, por cada carro que deixa de produzir, há um aumento substancial do número de computadores produzidos e uma diminuição pouco significativa do nº de carros produzidos - custo de oportunidade baixo. Pelo contrário, quando a maioria dos recursos são utilizados na produção de computadores, a linha é pouco inclinada, pois os recursos mais vocacionados a esta produção já estão a ser bem utilizados e, por isso, por cada carro de que se abdica, o número de computadores que se produz a mais é pequeno.

Assim, podemos concluir que, ao tirarmos sucessivamente unidades de carro produzidas para produzir mais computadores, no início o custo de oportunidade não vai ser muito grande, porque estamos a afectar factores produtivos que até estavam mais vocacionados à produção de computadores. Contudo, vai chegar a um ponto em que para produzir mais computadores vamos começar a destacar para essa produção factores de produção mais vocacionados para a produção de computadores, passando a ter um elevado custo de oportunidade associado. Assim, chega a uma certa altura em que decido não aumentar mais a produção de computadores, pois o custo de oportunidade é já muito elevado.

Podemos, por isso, dizer que os custos de oportunidade são crescentes → Lei dos Custos Relativos Crescentes. E é por isso que os pontos de produção nunca são nos extremos porque os custos de oportunidade são muito grandes.

Os pontos inatingíveis não têm de ser sempre impossíveis de produzir. Se houver crescimento económico, potenciado por uma evolução nas tecnologias existentes ou um aumento dos recursos disponíveis posso passar a ter capacidade para atingir os níveis de produção relativos a esse ponto.

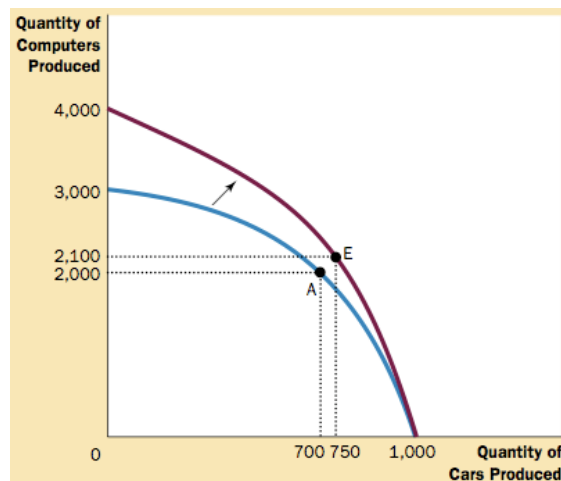
O deslocamento da curva para direita, representa crescimento económico (o PIB é medido em termos de quantidade produzida).

Pode também haver um aumento mais significativo de um bem do que do outro → o crescimento não foi neutro. Por exemplo, se houver avanços tecnológicos na área dos computadores, isso pode aumentar o nº de computadores que um trabalhador é capaz de produzir por semana e, por isso, a economia passa a ser capaz de produzir mais computadores para cada número de carros produzidos.

Se um determinado bem é um bem capital intensivo em relação a outro, significa que precisa de mais capital que o outro. Assim, se a produtividade do factor capital aumentar este bem vai



beneficiar mais desse aumento (tecnologia que aumenta a produtividade do capital diz-se poupadora de trabalho). Pelo contrário, se um bem for um bem trabalho intensivo em relação a outro, vai necessitar de mais trabalho (poupador de capital). Um aumento na produtividade no factor trabalho vai beneficiar mais este bem que o outro.



Como medir os custos de oportunidade - tangente no ponto

Se a FPP for uma recta, o custo de oportunidade é constante → leva à especialização completa (não chega aquele ponto em que digo que devo parar porque os custos de oportunidade são muito grandes). Ou seja, o país irá especializar-se na produção de apenas 1 bem e, se quero os dois, recorro ao comércio internacional (exporto o que não quero e importo o que preciso).

**Lei dos Rendimentos Marginais Decrescentes** - À medida que for adicionando unidades sucessivas de um factor variável a um factor fixo, a partir de determinada altura, os acréscimos de produção começam a ser menores (embora a produção total possa continuar a aumentar). - ex. da quinta

## Microeconomia e Macroeconomia

A área da Economia é normalmente dividida em 2 grandes sub-áreas:

**Microeconomia** - estuda a forma como as famílias e as empresas tomam decisões e como interagem nos mercados.

**Macroeconomia** - estuda fenómenos da economia como um todo, incluindo a inflação, desemprego e crescimento económico. Estuda as forças e tendências que afectam a economia como um todo.

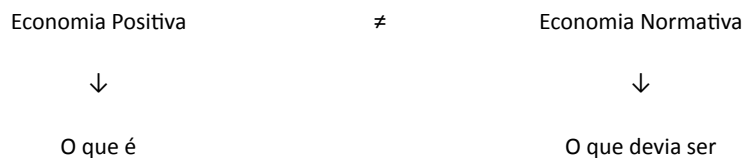
Estas duas estão intimamente ligadas, uma vez que as mudanças na economia geral são consequência das decisões de milhões de indivíduos. Assim, é impossível entender desenvolvimentos macroeconómicos sem considerar as decisões microeconómicas associadas.

### **Análise Positiva versus Análise Normativa**

Em geral, as afirmações sobre o mundo são de dois tipos:

Declarações positivas - afirmações que pretendem descrever o mundo como ele é - descritivas.

Declarações normativas - tentam dizer como é que o mundo deveria ser - prescritivas.



Em princípio, é possível confirmar ou refutar declarações positivas, examinando provas. Pelo contrário, para avaliar declarações normativas é preciso considerar, para além dos factos, valores (opiniões éticas, religiosas e filosofias políticas). As conclusões normativas requerem a análise positiva e juízos de valor.

Economia normativa é mais subjectiva - depende da base científica em que nos baseamos. Faz juízos de valor. Quando os economistas fazem declarações normativas estão a ter um papel mais de consultores (de políticas) do que de cientistas.

Por exemplo,

“a taxa de desemprego é de 10%” - economia positiva;

“a taxa de desemprego de 10% é demasiado elevada” - economia normativa.

Os conselhos de um economista não são sempre directos. Isto porque os economistas estão conscientes que os custos de oportunidade estão envolvidos na maioria das decisões acerca de políticas a tomar. Por exemplo, uma política pode aumentar a eficiência a custo da equidade

Os economistas muitas não concordam uns com os outros por 2 razões básicas:

- Podem discordar sobre a validade de teorias positivas alternativas acerca de como o mundo funciona;

- Podem ter valores diferentes e, por isso, visões normativas diferentes sobre que política deve ser conseguida.

### Capítulo 3 - Comércio Internacional

Um dos princípios da economia é que todos podem beneficiar da troca.

Grandes questões:

- Porque é que os países entram em comércio internacional?
- Quais são os preços relativos que se vão estabelecer?
- O que é que se ganha com isso?

Se cada país se especializar na produção dos bens e serviços que melhor sabem fazer (na qual são mais eficientes) e entrarem em comércio internacional, todos têm potencialidade para ficar a ganhar → podem gozar uma maior quantidade e variedade de bens e serviços.

Autores clássicos - 2 teorias:

1. Teoria das Vantagens Absolutas - Adam Smith
2. Teoria das Vantagens Relativas - David Ricardo

Existem 2 maneiras de comparar a capacidade de 2 pessoas na produção de um bem - a pessoa que consegue produzir o bem com a menor quantidade de factores produtivos, diz-se ter **vantagem absoluta** na produção desse bem. A pessoa que tem os menores custos de oportunidade na produção do bem, diz-se ter uma **vantagem comparativa**.

As teses mercantilistas defendiam que um país devia exportar tanto quanto possível e importar o menos possível - isto traz um problema, porque se todos agirem desta forma, não vai haver para onde escoar a exportação.

Adam Smith vem contestar esta teoria ao dizer que todos os países podem sair beneficiados se entrarem em comércio internacional, sem barreiras → Divisão Internacional do Trabalho.

A teoria clássica assume um conjunto de hipóteses:

- 2 países, 2 bens e 1 factor de produção (trabalho);
- Assume-se que os bens são homogéneos, que são produzidos pelos dois países em autarcia e que são divisíveis;
- O factor trabalho (L) é homogéneo; tem imobilidade externa total e mobilidade interna total → os salários são iguais para todos os trabalhadores e em todos os sectores, dentro de um país;
- Todos os mercados são mercados de concorrência perfeita;
- A Balança Comercial está sempre equilibrada (Saldo da B.C. = valor exportações - valor importações);
- Não há moeda envolvida;
- Não existem custos de transporte nem qualquer outras barreiras ao comércio;
- Os custos de oportunidade são constantes.

#### **Teoria das Vantagens Absolutas - Adam Smith**

Se um país tiver vantagem absoluta, relativamente a outro, na produção de um bem e o outro país tiver vantagem absoluta na produção do outro bem, cada um desses países deve especializar-se na produção do bem no qual tem mais vantagem e importar o outro, através do comércio internacional.

O termo **vantagem absoluta** usa-se quando a comparação entre produtores de um determinado bem é feita de acordo com a sua produtividade. O produtor que necessitar de menos recursos para produzir um bem, diz-se ter uma vantagem absoluta na produção desse bem.

Um país tem vantagem absoluta na produção de um bem se for mais eficiente do que o outro país nessa produção. Ou seja, consegue produzir mais com os mesmos recursos, ou produzir o mesmo, mas com menos recursos → tem maior produtividade.

#### Matriz de Custos

	País A	País B
Bem X	10	30
Bem Y	20	15

O valor 10 lê-se - são necessários 10 trabalhadores para produzir 1 unidade do bem X, por unidade de tempo.

Neste caso, o país A é mais eficiente na produção do bem X, ou seja, tem vantagem absoluta no bem X. Pelo contrário, o país B é mais eficiente na produção do bem Y, ou seja, tem vantagem absoluta nesse bem.

Assim, o país A especializa-se na produção do bem X e o país B, na produção do bem Y.

#### Matriz de Produção

	País A	País B
Bem X	10	30
Bem Y	20	15

O valor 10 lê-se - no país A cada trabalhador produz 10 unidades do bem X, por unidade de tempo.

Neste caso, o país A é mais eficiente na produção do bem Y, ou seja, tem vantagem absoluta no bem Y, pelo que se especializa na produção deste bem. Por outro lado, o país B é mais eficiente na produção do bem X, ou seja, tem vantagem absoluta nesse bem, pelo que se vai especializar na sua produção.

Supondo que existe apenas 1 trabalhador em cada país, se, no país A, o mobilizarmos para a produção do bem Y e se, no país B, o afectarmos para a produção do bem X, temos:

	Bem X	Bem Y
País A	-10	20
País B	30	-15
Total	+20 *	+5

\* este valor representa o acréscimo de produção do bem X, obtido pela especialização e entrada em comércio em internacional. Vemos que passa a estar disponível maior quantidade de ambos os bens para os dois países → +20 X e +5Y por trabalhador.

Se um país tivesse vantagem absoluta na produção dos 2 bens, era de esperar que não teria interesse em entrar em comércio com o outro país. Mas David Ricardo veio contestar este ponto de vista com a:

#### **Teoria das Vantagens Comparativas** (ou relativas ou comparáveis)

Existe outra forma de considerar os custos de produção. Neste caso, não se considera a eficiência na produção do bem, ou seja, os recursos necessários (neste caso o trabalho e o único factor de produção), mas os custos de oportunidade inerentes a essa produção (custo relativo do bem em isolamento - o valor que esse bem tem dentro do país).

Assim, usa-se o termo **vantagem comparativa** quando se comparam produtores de um determinado bem, de acordo com os seus custos de oportunidade. O produtor com menor custo de oportunidade ao produzir um bem - tem de abdicar menos de outro bem para produzir aquele - diz-se ter vantagem comparativa na produção desse bem.

Segundo a teoria das vantagens comparativas, se um país tiver vantagem comparativa, relativamente a outro, na produção de um bem e o outro país tiver vantagem comparativa na produção do outro bem, cada um desses países deve especializar-se na produção do bem no qual tem mais vantagem e importar o outro, através do comércio internacional.

### Matriz de Custos

	Bem X	Bem Y
País A	10	20
País B	15	45

O país A tem vantagem absoluta, relativamente ao B, na produção de ambos os bens. Assim, para ver quem tem maior vantagem comparativa em que bem, temos de comparar os custos relativos de cada bem, em isolamento (ver a taxa de troca dos 2 bens antes de entrar em comércio internacional).

Em isolamento:

País A

Ax:

$$\frac{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem X}}{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem Y}} = \text{Custo relativo do bem X no país A}$$

Ay:

$$\frac{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem Y}}{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem X}} = \text{Custo relativo do bem Y no país A}$$

País B

Bx:

$$\frac{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem X}}{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem Y}} = \text{Custo relativo do bem X no país B}$$

By:

$$\frac{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem Y}}{\text{Custo de produção de 1 uni. do bem X}} = \text{Custo relativo do bem Y no país B}$$

**Custo Relativo em Isolamento = Preço Relativo em Isolamento = Custo de Oportunidade**

Custos de Oportunidade:

	Bem X	Bem Y
País A	$\frac{1}{2} Y$	2 X
País B	$\frac{1}{3} Y$	3 X

Agora, comparamos Ax com Bx e Ay com By e temos que  $Ax = \frac{1}{2} y$  e  $Bx = \frac{1}{3} y$  ;  $Ay = 2 x$  e  $By = 3 x$

(por exemplo, o valor 2x significa que, em isolamento, no país A, troco 1 unidade do bem Y por 2 unidades do bem X - para produzir 1 bem Y tenho que deixar de produzir 2 bens X.

Assim temos que o país B tem um PRI menor no bem X (tem vantagem comparativa no bem X, porque o custo de oportunidade é menor) e o país A tem um PRI menor no bem Y, logo tem vantagem comparativa no bem Y (custo de oportunidade menor).

Não sabemos qual é o preço a cobrar por cada bem, ou seja, o **preço relativo internacional de equilíbrio** (porque não temos o lado do consumidor) mas sabemos que para X deve estar no intervalo  $\frac{1}{3} ; \frac{1}{2} [ Y$  e para o bem Y, no intervalo  $] 2 ; 3 [ X$  (ou seja, entre o preço mínimo que quem exporta está disposto a vender e o preço máximo que quem importa está disposto a pagar).

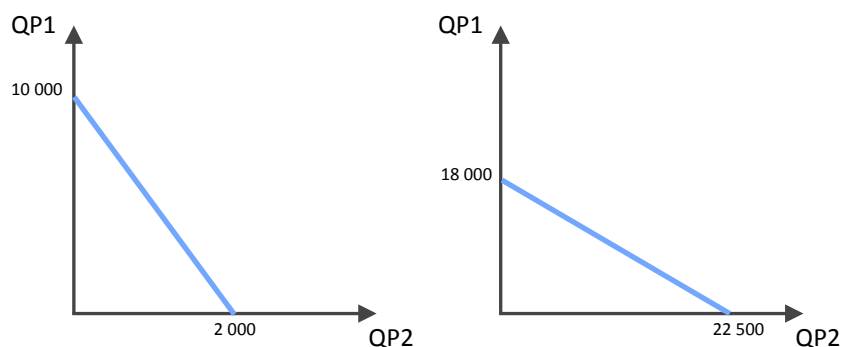
Assim, quanto mais o preço relativo internacional de equilíbrio se afastar do meu CRI (custo relativo em isolamento), mais eu ganho com o comércio internacional.

As diferenças no custo de oportunidade e vantagem comparativa dão origem aos ganhos da troca/comércio. Quando cada país se especializa na produção do bem no qual tem vantagem comparativa, a produção total da economia aumenta, e este aumento pode ser distribuído por todos, contribuindo para o bem-estar da generalidade. Ou seja, desde que 2 países tenham custos de oportunidade diferentes, cada um pode beneficiar do comércio, obtendo um bem a um preço mais baixo que o seu custo de oportunidade para aquele bem.

Em suma, todos podem (em princípio) beneficiar da troca, pois permite que cada um se especialize na actividade no qual tem vantagem comparativa, exportar esse bem e importar outro, gozando no final de uma maior quantidade de ambos os bens.



Nota - Se a matriz apresentada for de produção, não posso comparar custos relativos em isolamento (a não ser que a inverta numa matriz de custos), apenas a produtividade, que é o inverso dos custos. Por isso, em vez do CRI, calculo os Custos de Oportunidade dos bens (para simplificar  $C.O.x = \text{quantidade produzida de } y / \text{quantidade produzida de } x$ )



Neste caso, acima representado, o país A tem vantagem comparativa na produção do bem 1 e o país B tem vantagem comparativa na produção do bem 2. Assim, cada país se especializa no bem em que tem vantagem, pelo que o ponto de produção de cada país vai para os extremos correspondente da FPP (ponto de produção após entrada em comércio internacional).

Quanto ao ponto de consumo, antes da entrada em comércio internacional, este encontrava-se em qualquer ponto da recta FPP. Após entrada em comércio internacional, o ponto de consumo vai-se deslocar para fora da FPP, uma vez que, em consequência da especialização e do comércio internacional, vai haver um aumento das quantidades de bens disponíveis, que vão ser distribuídos pelos 2 países, podendo os consumidores de cada país gozar de um maior número de bens, que não era possível quando se produziam os 2 bens.

## Teoria do Consumidor

A principal questão do estudo do problema do consumo consiste em saber o que dá o valor às coisas. Porque é que umas coisas valem mais do que outras e como se sabe quanto? → **teoria do valor**.

Vejamos o caso da água e do diamante. Nada é mais útil do que a água: mas com ela praticamente nada se pode comprar; praticamente nada pode obter-se em troca dela. Pelo contrário, um diamante não tem praticamente qualquer valor de uso; no entanto, pode normalmente obter-se grande quantidade de outros bens em troca dele. **Paradoxo do valor** é a

aparente contradição que, embora a água seja um bem muito mais útil em termos de sobrevivência do que os diamantes, estes últimos têm um preço muito maior no mercado.

Os consumidores têm necessidades ilimitadas que têm de ser satisfeitas com recursos que são escassos e que têm utilizações alternativas.

**Necessidade** é um estado de carência; que se vê satisfeito com o consumo de um determinado bem → retiro uma utilidade do consumo de um bem (utilidade relacionada com satisfação).

**Utilidade** - é o grau com que os bens dão satisfação às necessidades humanas. É por isso, a forma de medir o “bem-estar” obtido pelos bens, materiais ou não (não tem a ver com felicidade).

É a satisfação que cada ser humano tira do uso de um bem que dá valor às coisas. É devido ao gosto, subjectivo, pessoal, variável de cada pessoa que se dá o consumo dos bens e que eles são avaliados. Assim, o valor das coisas não está nelas, mas sim no consumidor. O agente económico, com as suas preferências e desejos é que dá valor às coisas.

A noção de utilidade deu origem a duas teorias:

**Teoria cardinalista da utilidade** - pretende medir a utilidade (em termos quantitativos) - unidade de medida - úteis)

**Teoria ordinalista da utilidade** - neste caso o que interessa é ordenar as preferências - como é que se ordena os cabazes. Quando há 2 alternativas, não interessa saber “quanto vale” cada, mas “qual é a melhor”. → avaliação relativa

Utilidade Total	≠	Utilidade Marginal
↓		↓
É a utilidade que o indivíduo obtém do consumo de um dado		É o acréscimo de utilidade que a última unidade consumida trouxe

A utilidade total de um dado nº de unidades consumidas de um bem, é a soma de todas as utilidades marginais de todas a unidades consumidas.

**Lei da utilidade marginal decrescente** - à medida que se consome mais do bem, a utilidade de cada unidade consumida desce. O acréscimo de satisfação que o consumo vai dando desce quando o consumo sobe.

Assim, a regra de ouro da decisão do consumidor é: “A utilidade marginal do último euro gasto em cada bem deve dar ao consumidor a mesma utilidade marginal” ou, representando a utilidade marginal do bem por  $Um$ , e o seu preço por  $P$ , temos que:

$$\frac{Um_1}{P_1} = \frac{Um_2}{P_2} = \dots = \frac{Um_n}{P_n}$$

O que dá valor às coisas é a utilidade marginal. (O que passou já não interessa, só interessa a última unidade).

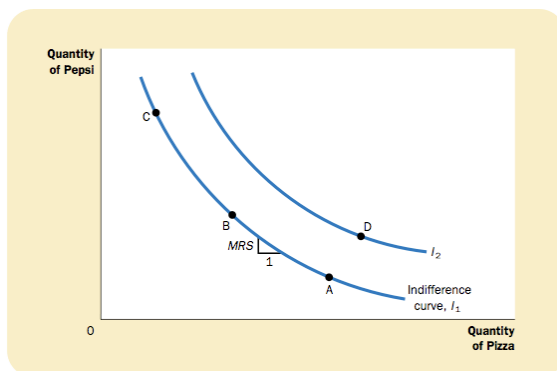
#### **As duas leis de Gossen:**

**Primeira lei de Gossen** — À medida que se consome mais do bem, a utilidade de cada unidade adicional consumida desce. (o acréscimo de utilidade por cada unidade consumida desce)

**Segunda lei de Gossen** — O consumidor, para obter o máximo de satisfação, deve consumir até que a utilidade marginal do último euro gasto em cada bem seja igual em todos os bens. (a melhor forma de distribuir o rendimento é a tal que a utilidade marginal da última unidade consumida desse bem em relação ao preço desse bem é igual para todos os bens)

Assim, Perante dois bens, o que é preciso saber é qual a avaliação relativa dos vários «cabazes» dos dois bens. Dado 2 cabazes diferentes, o consumidor vai escolher consumir aquele que melhor se adequa às suas preferências/necessidades. Se os 2 cabazes o satisfazem igualmente, dizemos que o consumidor é indiferente entre os 2 cabazes.

Conseguimos representar as preferências do consumidor através de uma Curva da Indiferença ou da Iso-utilidade.



A Esta curva chama-se Curva da Indiferença ou da Iso-utilidade - pois representa todos os diferentes cabazes, com diferentes combinações de 2 bens, que têm a mesma utilidade para o consumidor, i.e., que lhe dão o mesmo nível de satisfação.

A taxa à qual o consumidor está disposto a substituir um bem pelo outro, mantendo a minha satisfação, chama-se **taxa marginal de substituição (TMS)**. Representa quanto de um bem exijo para ser compensada pela redução no consumo do outro bem. A taxa marginal de substituição é dada pelo declive da recta tangente ao ponto (derivada). A TMS é igual ao rácio das utilidades marginais dos 2 bens → representa a utilidade relativa do pão e dos livros.

A linha não é uma recta porque a TMS não é constante. A taxa a que o consumidor está disposto a trocar um bem pelo outro depende da quantidade de cada bem que já está a consumir. De facto a TMS é crescente, pois, se tiver muito do bem 1 e pouco do bem 2, para retirar mais uma unidade do bem 2, vão ser necessários várias unidades do bem 1 para manter o meu nível de satisfação (para abdicar de um bem vou exigir cada vez mais de outro) → **lei da substituição**, a qual resulta do facto de, quanto menos livros se tem, maior ser a utilidade marginal do livro, pela lei de Gossen.

O consumidor está igualmente satisfeito em todos os pontos de uma dada curva de indiferença, mas prefere umas curvas a outras. Como prefere consumir mais quantidade de bens, se puder, prefere curvas mais altas ( $I_2$ ) a curvas mais baixas ( $I_1$ ).

Assim, podemos usar um mapa de curvas de indiferença para ordenar, por preferência, as diferentes combinações dos dois bens.

Num Mapa de Curvas de Indiferença, a cada curva está associada um nível de utilidade diferente → quanto mais afastada da origem dos eixos, maior é a utilidade (a  $I_2$  estão associados cabazes com mais quantidade de bens do que a  $I_1$ ). Uma vez que o consumidor prefere ter mais quantidade de um bem, o consumidor prefere pontos numa curva de indiferença mais acima ( $I_2$ )

a pontos na curva de indiferença mais baixa ( $I_1$ ). Normalmente, o consumidor só não compra os cabazes numa curva mais alta, porque não tem o rendimento necessário para o fazer.

Propriedades das Curvas de Indiferença:

- **Curvas de indiferença mais altas são preferidas a curvas de indiferença mais baixas** - devido à preferência por maiores quantidades de bens.
- **As curvas de indiferença são descendentes** - o declive da curva reflecte a taxa a que o consumidor está disposto a trocar um bem pelo outro. Como o consumidor quer os dois bens, se a quantidade de um diminui, a quantidade do outro tem que aumentar para manter a mesma satisfação.
- **As curvas de indiferença não se cruzam** - têm que ser paralelas, caso contrário não respeitam a regra da transitividade. isto porque se os pontos numa recta satisfazem igualmente o consumidor, se há um ponto em que as rectas se cruzam, esse ponto pertence às 2 rectas, logo os pontos da recta mais acima satisfaziam o consumidor da mesma forma que as da recta mais baixa, o que na realidade não acontece.
- **As curvas de indiferença têm de ser convexas para a origem** - o declive da curva constitui a TMS. Porque as pessoas estão mais dispostas a trocar um bem do qual têm muita quantidade do que a abdicar de um do qual têm pouca quantidade, as curvas são convexas para a origem - a taxa marginal de substituição é crescente → quanto menos de um bem se tem, mais quantidade do outro bem é preciso ter para ter a mesma satisfação (o 1º passou a valer mais e o 2º a valer menos).

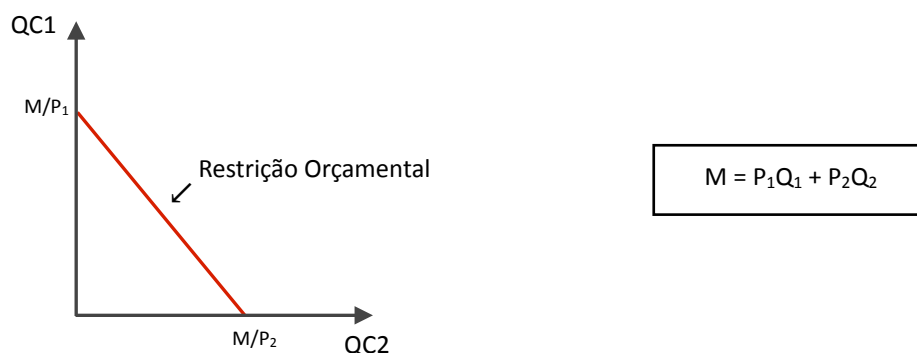
Partindo da utilidade que atribui aos diferentes bens, o agente, que é racional, vai escolher a combinação que lhe dá maior satisfação, dadas as limitações. Limitações essas que provêm da escassez, que limita a possibilidade de escolhas.

O consumidor está limitado por um certo nível de rendimento monetário ( $M$ ) - existe uma restrição orçamental.

Como o rendimento monetário é limitado, não se pode comprar tudo o que se quer. Por isso, ao escolhermos o que consumir, consideramos os preços dos vários bens e compramos o cabaz de bens que, dado os nossos recursos, melhor satisfaz as nossas necessidades/preferências.

Assim, o problema do consumidor aparece como a afectação de certos recursos (ex. Rendimento) para várias finalidades (bens), que custam quantidades diferentes do recurso (ex. Preço) e que têm utilidades diferentes.

Quando um consumidor compra mais de um bem, ficará com menos rendimento disponível para comprar outros bens. Assim, dado um certo rendimento, o consumidor tem algumas possibilidades de consumir estes dois bens. Assumindo que apenas existem 2 bens, consigo representar uma recta - **a recta da restrição orçamental** - que me dá os diferentes cabazes, com diferentes combinações máximas dos 2 bens, que posso adquirir, sendo dados os preços desses bens, dado o meu rendimento e admitindo que não há nem poupança, nem capacidade de endividamento. Temos então que:



Em que M - rendimento monetário, P - preço e Q - quantidade consumida. Assim, a soma da despesa que faço num bem e da despesa que faço no outro tem que ser exactamente igual ao meu rendimento monetário.

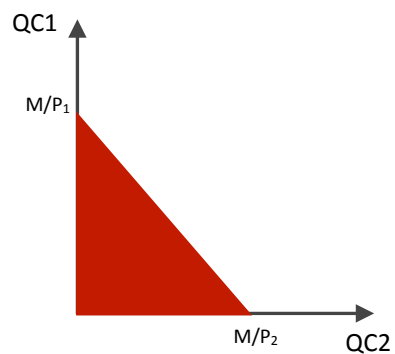
O consumidor pode gastar o rendimento todo no consumo de apenas um dos bens, ou pode gastá-lo parcialmente em cada um dos bens.

A recta da restrição orçamental divide o espaço em 2 zonas - a zona acima que inclui os pontos de consumo que são impossíveis, por não ter dinheiro para os comprar e a zona abaixo que inclui os pontos que custam menos dinheiro do que o rendimento disponível, mas que não maximizam a sua utilidade/satisfação.

Todos os pontos na linha são possíveis.

O declive da recta mede a taxa a que o consumidor pode trocar um bem por outro. Ou seja, equivale aos preços relativos dos dois bens. Assim, reflecte a taxa à qual o mercado permite trocar um bem pelo outro → rácio dos preços.

Se considerarmos todos os diferentes cabazes, com diferentes combinações dos dois bens que se pode adquirir, dado o rendimento e os preços dos bens, gastando a totalidade ou parcialmente esse rendimento e não havendo capacidade de endividamento, temos o **Conjunto de Possibilidades de Consumo** do consumidor.



A equação desta área é representada pela equação

$$Y \leq mx + b$$

Então, como é que se pode maximizar a utilidade?

O consumidor vai querer acabar com a melhor combinação dos 2 bens possível, i.e., com um cabaz na curva de indiferença mais alta possível. Contudo, o consumidor não poderá exceder a sua restrição orçamental (que mede o total de recursos disponíveis para esse consumidor).

Tendo a recta da restrição orçamental, para sabermos qual dos pontos de consumo é o melhor, temos de sobrepor o mapa de curvas de indiferença à recta (Admitimos que conhecemos o mapa de curvas de indiferença do consumidor). O ponto de possibilidades de consumo que tem mais utilidade, ou seja, a curva de indiferença mais alta que o consumidor consegue atingir é aquela tangente à recta do rendimento. Ao ponto de tangência entre as duas rectas chama-se **ponto óptimo** → o cabaz associado a esse ponto maximiza a utilidade do consumidor. Aí, a TMS, ou seja, a taxa a que o consumidor está disposto a trocar um bem pelo outro, iguala o rácio dos preços (os preços relativos dos bens), ou seja, a taxa à qual o mercado está disposto a trocar um bem pelo outro e, por isso, não é possível encontrar uma situação melhor que essa. O valor atribuído aos bens pelo consumidor equivale ao valor atribuído pelo mercado. Assim, o consumidor está a trocar da mesma forma que a sociedade.

$$\boxed{TMS = \frac{P_2}{P_1}}$$

Aplicando a 2ª lei de Gossen:

$$\frac{Umg_1}{P_1} = \frac{Umg_2}{P_2} \Leftrightarrow \frac{Umg_1}{Umg_2} = \frac{P_1}{P_2}$$

## Dois casos extremos de curvas de indiferença

Quando os bens são facilmente substituíveis um pelo outro, as curvas de indiferença são menos convexas. Pelo contrário, quando são difíceis de substituir um pelo outro, as curvas são muito convexas. Assim, o formato de uma curva de indiferença reflecte a disposição de um consumidor em trocar um bem pelo outro.

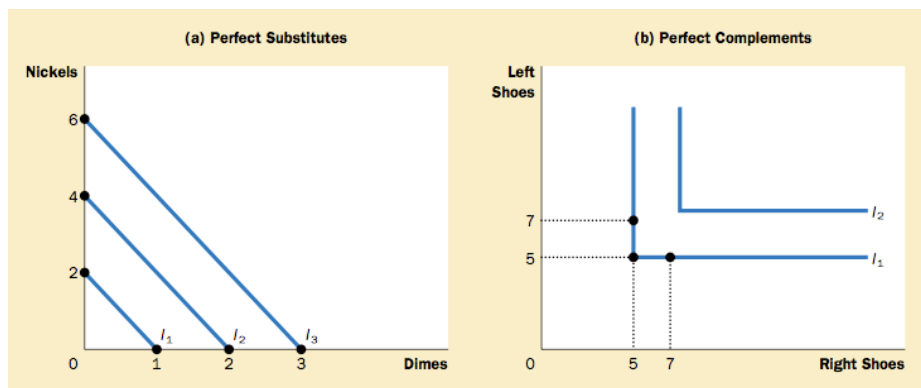
Embora, na vida real, a maioria dos bens não se enquadre em nenhuma das situações abaixo descritas, estes dois casos extremos ajudam-nos a demonstrar esta propriedade das curvas de indiferença.

**Substitutos perfeitos** são aqueles bens para os quais as taxas marginais de substituição, ou seja a taxa a que o consumidor está disposto a trocar um pelo outro, se mantém constante independentemente do número de bens que constituem o cabaz. Devido a este facto, as curvas de indiferença são linhas rectas.

Um exemplo deste tipo de bens são as moedas de 50 cêntimos e 1 euro. Independentemente do número de moedas que constituem um cabaz, estou sempre disposto a trocar duas moedas de 50 cêntimos por uma de 1€, ou seja a taxa marginal de substituição é sempre 2.

Os bens dizem-se **complementares perfeitos** quando dois bens são consumidos em conjunto. Logo, quero consumi-los sempre na mesma proporção. Um exemplo desse tipo de bens são os sapatos direito e esquerdo. Neste caso, não nos interessa ter mais de um sapato de cada lado. Se aumentarmos o número de sapatos direitos, para aumentarmos a nossa satisfação, vamos ter que aumentar igualmente o número de sapatos esquerdos. Por isso não avaliamos os cabazes com base no número de sapatos totais que o constituem, mas no número de pares possíveis de formar a partir deles. Assim, um cabaz com 5 sapatos de cada, dá-nos o mesmo nível de satisfação que um cabaz com 5 sapatos direitos e 7 esquerdos ou vice-versa, pois, em qualquer um deles, o número de pares que podemos formar é 5. Por essa razão as curvas de indiferença formam ângulos rectos. Neste caso, temos a certeza qual o ponto que o consumidor vai escolher, i.e, conhecemos os pontos óptimos → vértices do ângulo.





### Como a Variação do Rendimento Afecta as Decisões do Consumidor

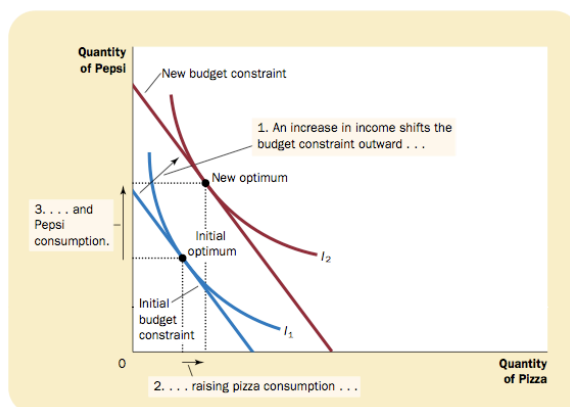
Vamos examinar como o consumo reage a variações do rendimento.

Vimos que, se o rendimento variar, *coeteris paribus*, a quantidade que o consumidor tem capacidade para comprar altera-se. Se por exemplo, o rendimento aumentar, o consumidor passa a poder adquirir mais de ambos os bens e, por isso, a restrição orçamental desloca-se para fora, paralelamente. Isto porque, como o preço dos dois bens não se altera, o rácio dos preços mantém-se e, por isso, o declive da restrição orçamental também.

Esta nova restrição orçamental mais alargada, permite ao consumidor escolher uma melhor combinação dos dois bens. Ou seja, agora o consumidor consegue atingir uma curva de indiferença mais elevada.

Se a esta nova restrição orçamental sobrepusermos o mapa de curvas de indiferença do consumidor, vamos encontrar um novo ponto óptimo, ao qual está associado uma maior quantidade de bens e a uma maior satisfação, uma vez que a curva de indiferença tangente à restrição orçamental está num nível superior que a anterior (permite-nos atingir pontos que antes eram impossíveis ou inatingíveis).

Assim, uma variação do rendimento provoca uma deslocação paralela da restrição orçamental, para dentro/esquerda quando diminui, ou para a direita/fora quando aumenta e ainda, a definição de um novo ponto óptimo.



**Figure 21-7**

**AN INCREASE IN INCOME.** When the consumer's income rises, the budget constraint shifts out. If both goods are normal goods, the consumer responds to the increase in income by buying more of both of them. Here the consumer buys more pizza and more Pepsi.

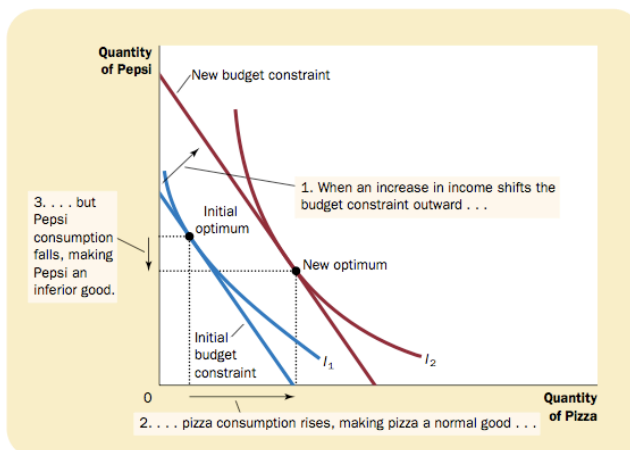
O aumento do rendimento não implica necessariamente o aumento do consumo de ambos os bens, embora seja, de facto, o mais comum.

Se, a procura de um bem sobe quando o rendimento aumenta e diminui quando o rendimento diminui, coeteris paribus, mas menos do que proporcionalmente, diz-se que esse bem é um **bem normal**. No gráfico acima, ambos os bens são bens normais pois o consumo dos dois bens aumenta quando o rendimento aumenta.

Contudo, há outras situações em que o aumento de rendimento provoca uma diminuição do consumo de um determinado bem e vice-versa. Bens com essa característica dizem-se **bens inferiores**.

**Figure 21-8**

**AN INFERIOR GOOD.** A good is an inferior good if the consumer buys less of it when his income rises. Here Pepsi is an inferior good: When the consumer's income increases and the budget constraint shifts outward, the consumer buys more pizza but less Pepsi.



Neste gráfico, um dos bens - pizza - é um bem normal, pois a quantidade consumida aumenta com o aumento do rendimento, enquanto o outro - a Pepsi - é um bem inferior pois a quantidade consumida diminui com o aumento do rendimento.

**Bens superiores** - aqueles para os quais um aumento do rendimento implica um aumento mais do que proporcional do consumo. Normalmente são bens de luxo.

Assim, com base no seu comportamento quando há variação do rendimento, podemos classificar os bens em:

- bens superiores
- bens normais
- bens inferiores

### **Como a Variação do Preço Afecta as Decisões dos Consumidores**

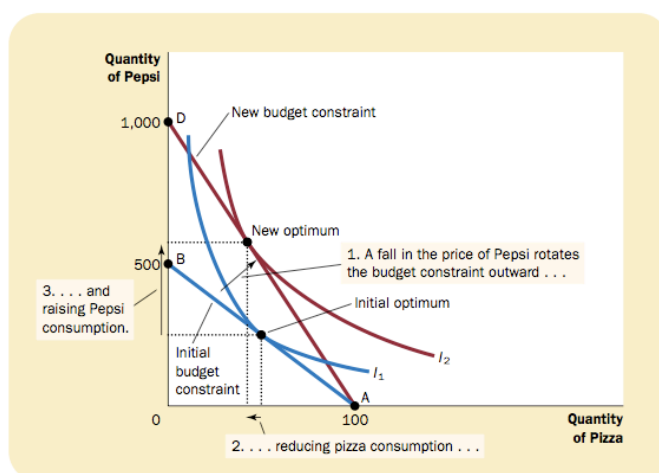
Vamos considerar a forma como variações de preço afectam as escolhas do consumidor.

Se o preço variar também vai haver uma deslocação da restrição orçamental. Por exemplo, a diminuição do preço de um ou ambos os bens vai fazer com que a recta se desloque para fora.

Imaginando que o preço de apenas um dos bens diminui. Como o rendimento se mantém, se o consumidor o gastar apenas no consumo do bem cujo preço se manteve - pizza, por exemplo - a quantidade consumida não se altera e por isso o ponto mantém-se. Contudo, se gastar a totalidade do rendimento no bem que cujo preço diminuiu - Pepsi, por exemplo - vai poder gozar de uma maior quantidade de bens que anteriormente.

Uma vez que a restrição orçamental representa o preço relativo dos preços, havendo uma variação do preço de um dos bens, o rácio dos preços não se mantém, e por isso, o declive da restrição orçamental muda. Visto que o preço da Pepsi diminui enquanto o da Pizza se manteve, vai poder trocar, por cada pizza, mais Pepsi (10 pints em vez de 5) e, por isso, a nova restrição orçamental é mais inclinada.

A forma como essa alteração da restrição orçamental afecta o consumo dos bens, depende das preferências próprias do consumidor. No caso ilustrado, o consumidor adquire mais Pepsi e menos pizza. Mas poderia não ser assim.



**Figure 21-9**

**A CHANGE IN PRICE.** When the price of Pepsi falls, the consumer's budget constraint shifts outward and changes slope. The consumer moves from the initial optimum to the new optimum, which changes his purchases of both Pepsi and pizza. In this case, the quantity of Pepsi consumed rises, and the quantity of pizza consumed falls.

Quando há alteração do preço relativo dos bens, altera-se o preço de um dos bens, mantendo-se o outro. O efeito que a variação de preço tem sobre o consumo de um bem, pode ser decomposto em dois efeitos:

- **Efeito rendimento** - consiste na variação do consumo resultante de uma mudança de preço que provoca o deslocamento do consumidor para uma curva de indiferença mais elevada ou mais baixa. “Como o preço de um dos bens diminuiu, com o mesmo rendimento tenho maior poder de compra, por isso vou poder comprar mais de ambos os bens”. → Acontece quando ambos os bens são bens normais.
- **Efeito substituição** - consiste na variação do consumo resultante de uma mudança de preço que provoca o deslocamento do consumidor, ao longo de uma dada curva de indiferença, para um ponto com uma nova taxa marginal de substituição. “Como o preço de Pepsi diminuiu, posso adquirir mais quantidade de Pepsi por cada unidade de pizza de que abduco, i.e., a pizza está mais cara, relativamente à Pepsi, pelo que devia passar a consumir mais Pepsi e menos pizza”. → Um dos bens é um bem inferior.

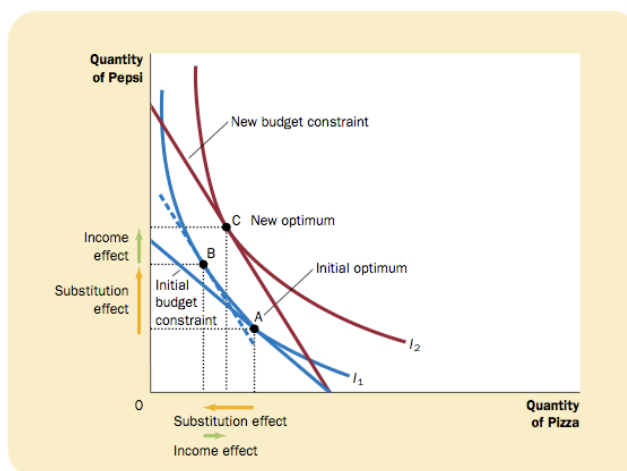
(Atenção - relativamente mais barato não é sinónimo de mais barato)

Para sabermos qual o efeito final, temos que analisar as forças e os sentidos dos dois efeitos, pois os efeitos substituição e rendimento operam em direcções opostas.

Bem	Efeito Rendimento	Efeito Substituição	Efeito Total
<b>Pepsi</b>	O consumidor tem maior poder de compra por isso compra mais Pepsi.	A Pepsi está mais barata, em relação à Pizza, por isso compra mais Pepsi.	Os efeitos rendimento e substituição actuam no mesmo sentido por isso o consumidor compra mais Pepsi.
<b>Pizza</b>	O consumidor tem maior poder de compra por isso compra mais Pizza.	A Pizza está mais cara, em relação à Pepsi, por isso compra menos Pizza.	Os efeitos renda e substituição agem em sentidos opostos por isso o efeito total sobre o consumo de pizza é incerto - depende da importância dos bens.

**Figure 21-10**

**INCOME AND SUBSTITUTION EFFECTS.** The effect of a change in price can be broken down into an income effect and a substitution effect. The substitution effect—the movement along an indifference curve to a point with a different marginal rate of substitution—is shown here as the change from point A to point B along indifference curve  $I_1$ . The income effect—the shift to a higher indifference curve—is shown here as the change from point B on indifference curve  $I_1$  to point C on indifference curve  $I_2$ .



Quando o preço da Pepsi cai, o consumidor move do ponto ótimo inicial A para o novo ponto ótimo C. Esta mudança pode ser analisada em fases. Primeiro, o consumidor desloca-se ao longo da curva de indiferença inicial  $I_1$  do ponto A para o ponto B (efeito substituição - mudança na TMS apenas). O consumidor está igualmente satisfeito neste dois pontos, mas no ponto B, a TMS reflecte o novo preço relativo (a recta tracejada reflecte o novo preço relativo, sendo paralela à nova restrição orçamental).

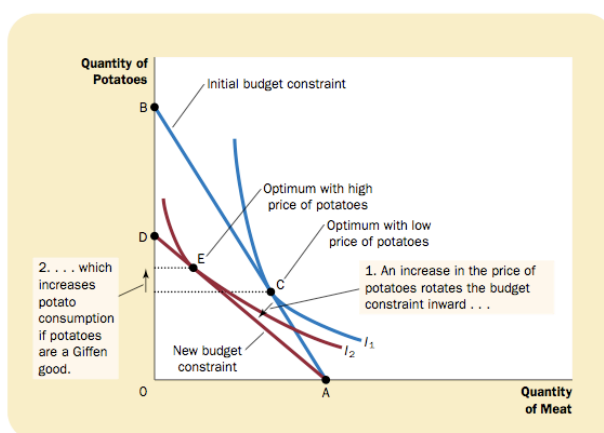
Depois, o consumidor desloca-se para uma curva de indiferença mais elevada  $I_2$ , deslocando-se do ponto B para o ponto C (efeito rendimento - apenas mudança na satisfação). Embora estes pontos se encontrem em curvas de indiferença diferentes, têm a mesma TMS, ou seja, o declive da curva de indiferença  $I_1$ , no ponto B, é igual ao declive da curva  $I_2$ , no ponto C.

Embora o consumidor nunca escolha realmente o ponto B, este ponto hipotético ajuda a demonstrar que são estes dois efeitos que determinam a decisão do consumidor.

**Bem de Giffen** - aqueles bens que “violam a lei da procura” e que por isso, o aumento do preço desse bem aumenta a sua quantidade procurada. Bens de Giffen, são bens inferiores, cujo efeito rendimento domina o efeito substituição e, por isso, as suas curvas da procura são ascendentes.

Normalmente, e segundo a lei da procura, quando o preço de um bem aumenta, a quantidade procurada desse bem diminui. Esta lei reflecte-se no declive negativo da curva da procura.

No entanto, há casos em que a curva da procura pode ser crescente. Ou seja, há casos em que a lei da procura não se aplica e que as pessoas consomem mais de um bem quando o preço aumenta.



**Figure 21-12**

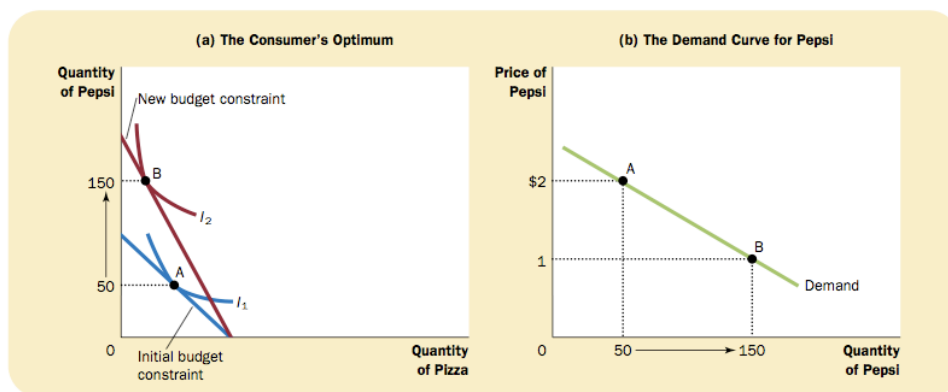
**A GIFFEN GOOD.** In this example, when the price of potatoes rises, the consumer's optimum shifts from point C to point E. In this case, the consumer responds to a higher price of potatoes by buying less meat and more potatoes.

Por exemplo, suponhamos que um consumidor consome 2 bens - batatas e carne. Inicialmente a restrição orçamental do consumidor é aquela entre o ponto B o ponto A e o ponto óptimo é o C. Quando o preço das batatas sobe, a restrição orçamental desloca-se para dentro e corresponde agora à recta entre os pontos D e A. O ponto óptimo, agora, é o ponto E. Neste exemplo, o aumento do preço das batatas levou o consumidor a consumir mais batatas. Isto acontece porque as batatas, neste caso, são um bem inferior forte. Quando o preço das batatas sobe, o poder de compra do consumidor diminui. O efeito rendimento faz o consumidor querer comprar menos carne e mais batatas. Ao mesmo tempo, uma vez que as batatas se tornaram mais caras, relativamente à carne, o efeito substituição faz com que o consumidor queira consumir menos batatas e mais carne. Contudo, neste caso específico, o efeito rendimento é tão intenso que excede o efeito substituição. No final, o consumidor responde à subida do preço da batata, comprando menos carne e mais batata.

### Obtendo a Curva da Procura

A curva da procura é a representação gráfica da quantidade procurada de um determinado bem, para cada nível de preço. Representa quanto o consumidor está disposto e capaz a comprar de um bem dado o seu preço.

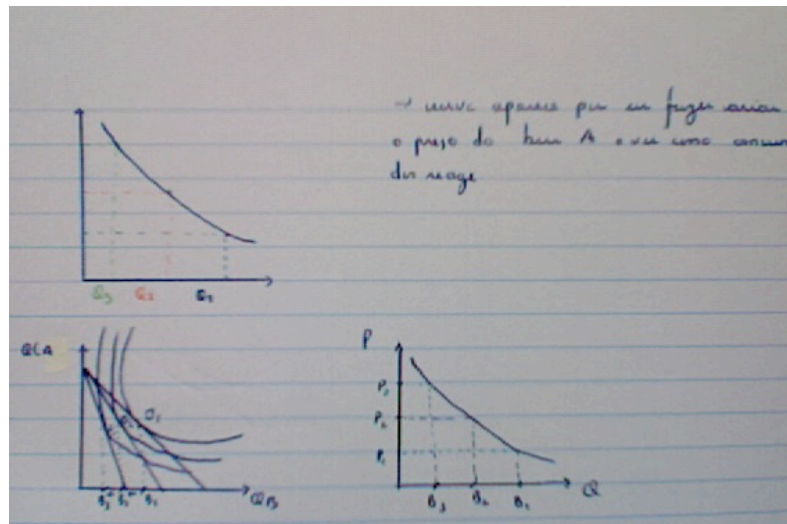
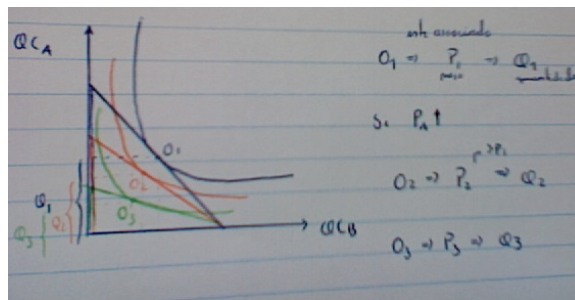
Já vimos como as variações do preço de um bem influenciam a restrição orçamental do consumidor e, consequentemente, as quantidades de ambos os bens que ele decide consumir. A curva da procura de qualquer bem representa essas decisões. Podemos considerar a curva da procura como um sumário das decisões óptimas do consumidor, que resultam da sua restrição orçamental e curvas de indiferença. Assim, a teoria do consumidor consiste na explicação teórica da curva da procura.



**Figure 21-11**

**DERIVING THE DEMAND CURVE.** Panel (a) shows that when the price of Pepsi falls from \$2 to \$1, the consumer's optimum moves from point A to point B, and the quantity of Pepsi consumed rises from 50 to 150 pints. The demand curve in panel (b) reflects this relationship between the price and the quantity demanded.

Por exemplo, o gráfico, considera a procura por Pepsi. o painel (a) mostra que quando o preço de um pint cai de \$2 to \$1, a restrição orçamental do consumidor desloca-se para fora. Devido tanto o efeito rendimento como o efeito substituição, o consumidor aumenta o consumo de Pepsi de 50 para 150 pints. O painel (b) mostra a curva da procura que resulta das decisões do consumidor. Para cada preço está relacionada uma quantidade procurada (que se retirou do gráfico (a)).



Assim, a partir dos pontos óptimos do consumidor conseguimos derivar graficamente a procura.  
 (ver aplicações)

**Lei da procura** - à medida que o preço de um bem aumenta, a quantidade procurada diminui.

A procura depende de:

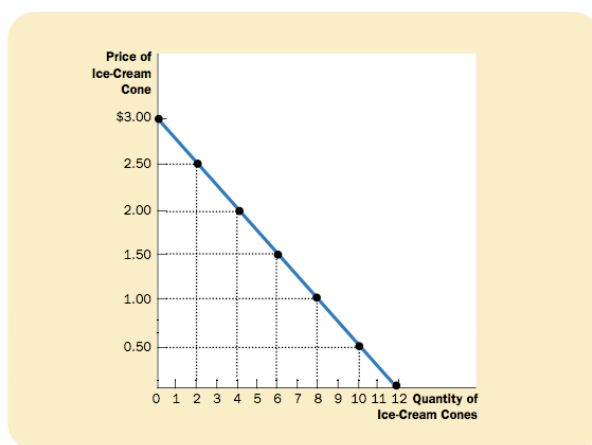
- preço - segundo a lei da procura, quando o preço de um bem aumenta, coeteris paribus, a quantidade procurada do bem diminui - a quantidade procurada está negativamente relacionada com o preço.
- gostos
- rendimento
- preço dos outros bens
- expectativas



Se o preço variar, há um deslocamento ao longo da curva da procura (D). Se qualquer um dos outros factores variar vai haver um deslocamento da própria curva da procura.

Sobre a procura, podemos ter:

- **Representação gráfica** - gráfico que representa a relação entre o preço de um bem e a quantidade procurada.



**Figure 4-1**

CATHERINE'S DEMAND CURVE. This demand curve, which graphs the demand schedule in Table 4-1, shows how the quantity demanded of the good changes as its price varies. Because a lower price increases the quantity demanded, the demand curve slopes downward.

- **Escala da procura** - tabela que relaciona o preço de um bem e a quantidade procurada.

PRICE OF ICE-CREAM CONE	QUANTITY OF CONES DEMANDED
\$0.00	12
0.50	10
1.00	8
1.50	6
2.00	4
2.50	2
3.00	0

**Table 4-1**

CATHERINE'S DEMAND SCHEDULE. The demand schedule shows the quantity demanded at each price.

- **Expressão analítica da procura** -  $Q^D = 40 - 4P$

**Procura Global** - é a soma das quantidades procuradas, para cada nível de preço, de todos os segmentos do mercado.

Para analisar como funcionam os mercados, temos de determinar a procura global, que é a soma de todas as procuras individuais de um determinado bem ou serviço.

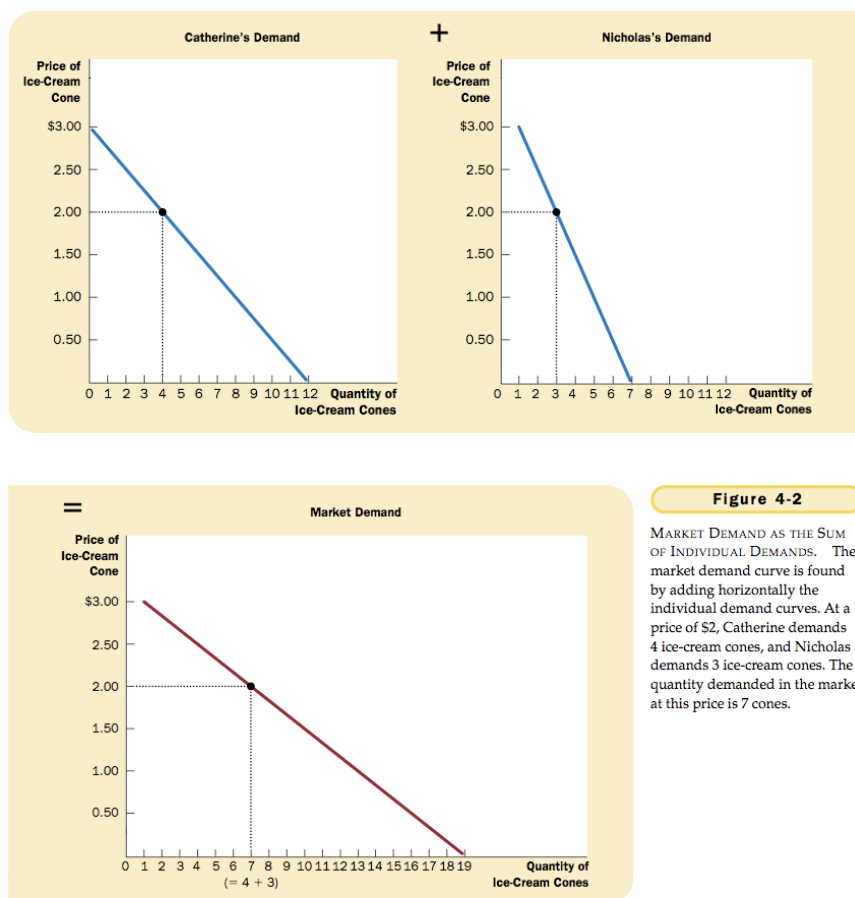
PRICE OF ICE-CREAM CONE	CATHERINE		NICHOLAS		MARKET
\$0.00	12	+	7	=	19
0.50	10		6		16
1.00	8		5		13
1.50	6		4		10
2.00	4		3		7
2.50	2		2		4
3.00	0		1		1

**Table 4-2**

**INDIVIDUAL AND MARKET DEMAND SCHEDULES.** The quantity demanded in a market is the sum of the quantities demanded by all the buyers.

Assumindo que estes indivíduos, são representativos de uma determinada classe / segmento, posso assumir que 12 é a quantidade procurada global do segmento representando pela Catherine, quando o preço é 0. A escala da procura global do mercado representa o que acontece à quantidade procurada quando o preço varia, enquanto as outras variáveis que determinam a procura se mantêm constantes.

Uma vez que a procura global do mercado é derivada das procuras individuais, depende dos factores que determinam a procura individual dos consumidores. Por isso, a procura global do mercado também depende do rendimento monetário, dos gostos, das expectativas, dos preços de outros bens e do preço. E também depende do número de consumidores.

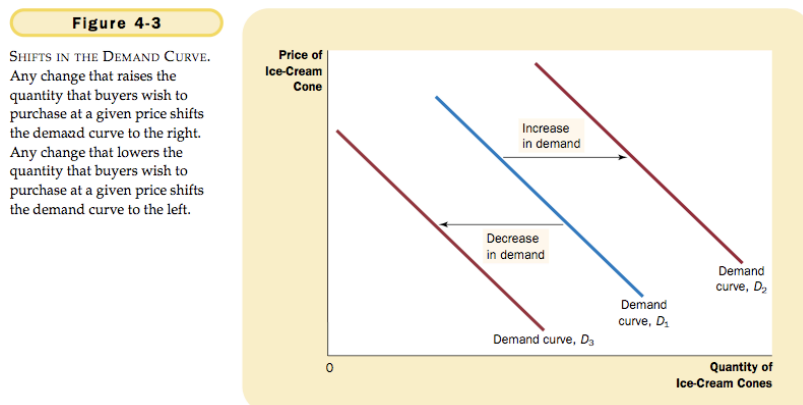


Note-se que se somam as curvas da procura individuais, horizontalmente, para obter a curva da procura global do mercado. Isto é, para determinar a quantidade procurada total, para cada preço, temos que adicionar as quantidades individuais, que se encontram no eixo das abscissas dos gráficos das curvas da procura individuais.

### Determinantes da Procura

Sempre que um dos determinantes da procura, para além do preço, varia, vai haver um deslocamento da curva da procura. Qualquer alteração que provoque o aumento da quantidade procurada para cada preço, desloca a curva da procura para a direita. Pelo contrário, qualquer alteração que provoque a diminuição da quantidade procurada para cada preço, desloca a curva da procura para a esquerda.

Uma vez que o preço está representado no eixo das ordenadas, uma variação do preço provoca uma deslocação ao longo da curva e não um deslocamento da curva. Pelo contrário quando há uma variação no rendimento, no preço de outros bens, nos gostos, nas expectativas, ou no número de consumidores (quando se trata da curva da procura global), há deslocamento da própria curva.



Em suma, a curva da procura mostra o que acontece à quantidade procurada de um determinado bem quando o preço varia, *coeteris paribus*, ou seja, mantendo constantes todos os outros determinantes da quantidade procurada. Quando um destes outros determinantes varia, há deslocamento da curva.

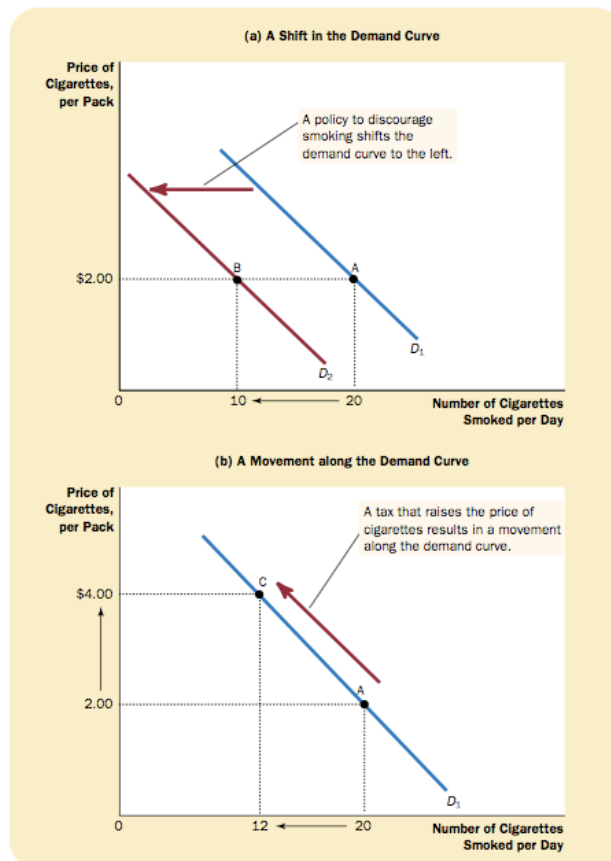
Quando varia o rendimento, *coeteris paribus*, e este aumenta, a curva da procura desloca-se para fora, se o bem em causa for um bem normal. Se for um bem inferior, a quantidade procurada diminui e a curva da procura desloca-se para dentro.

Se o preço de outro bem aumentar e os bens forem complementares, a quantidade procurada vai diminuir, pelo que a curva desloca-se para dentro. Se os bens forem substitutos, a curva desloca-se para fora, pois a quantidade procurada para cada nível de preço aumenta.

Um exemplo sobre cigarros:

**Figure 4-4**

**SHIFTS IN THE DEMAND CURVE VERSUS MOVEMENTS ALONG THE DEMAND CURVE.** If warnings on cigarette packages convince smokers to smoke less, the demand curve for cigarettes shifts to the left. In panel (a), the demand curve shifts from  $D_1$  to  $D_2$ . At a price of \$2 per pack, the quantity demanded falls from 20 to 10 cigarettes per day, as reflected by the shift from point A to point B. By contrast, if a tax raises the price of cigarettes, the demand curve does not shift. Instead, we observe a movement to a different point on the demand curve. In panel (b), when the price rises from \$2 to \$4, the quantity demanded falls from 20 to 12 cigarettes per day, as reflected by the movement from point A to point C.



**Elasticidade** - mede a reacção da quantidade procurada em relação a um dos seus determinantes. Mede a reacção, em termos percentuais, de uma variável em relação a uma variação unitária percentual de outra variável.

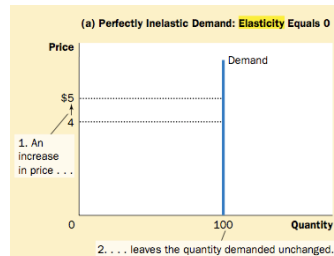
**Elasticidade preço da procura ou elasticidade procura preço** - é a variação percentual da quantidade procurada, quando o preço varia 1%. Mede quanto a quantidade procurada de um bem responde a uma variação no preço desse bem, calculada como a relação entre a variação percentual na quantidade procurada e a variação percentual no preço.

$$\text{Elasticidade } (\epsilon) = \left| \frac{\text{variação percentual na quantidade procurada}}{\text{variação percentual no preço}} \right|$$

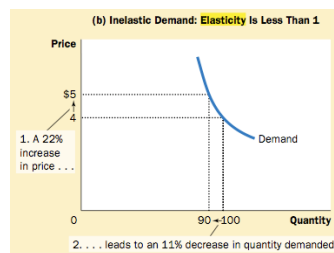
$$= \left| \frac{(\Delta Q/Q)}{(\Delta P/P)} \right|$$

(tem que se usar o valor absoluto pois o preço e a quantidade procurada variam em sentidos opostos)

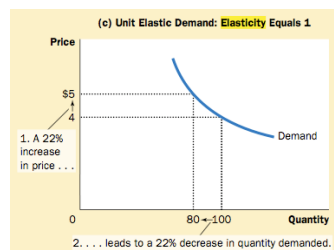
- Se  $\epsilon = 0$ , a curva é **rígida** (o preço pode aumentar ou diminuir, mas a quantidade procurada mantém-se constante);



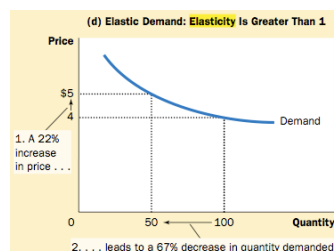
- Se  $0 < \epsilon < 1$ , a curva é **inelástica** (o preço vai variar mais do que proporcionalmente que a quantidade procurada - se o preço é baixo e este aumenta um bocado, a quantidade procurada não vai sofrer uma grande variação);



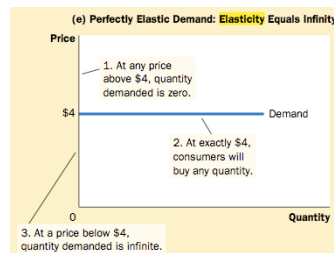
- Se  $\epsilon = 1$ , a curva é **unitária** (preço e quantidade variam na mesma proporção);



- Se  $1 < \epsilon < +\infty$ , a curva é **elástica** (a quantidade procurada varia mais que proporcionalmente que o preço - se o preço é elevado e ainda sobe mais um bocado, a minha reacção vai ser mais drástica, deixando de consumir mais unidades);



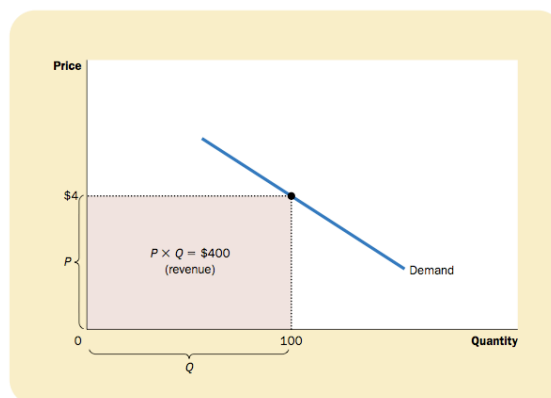
- Se  $\epsilon = +\infty$ , a curva é **perfeitamente elástica** (seja qual for a quantidade consumida, só consomem àquele preço)



Uma vez que a elasticidade preço da procura mede quanto a quantidade procurada responde a variações no preço, esta está relacionada com a inclinação da curva da procura. Quanto menos inclinada for a curva da procura que passa por um dado ponto, maior é a elasticidade preço da procura. Quanto mais inclinada for a curva da procura que passa por um dado ponto, menor é a elasticidade preço da procura.

### Receita total e a elasticidade preço da procura

Receita total - valor pago pelos consumidores e recebido pelos produtores de um bem ou serviço  
(Preço do bem x Quantidade vendida) -  $P \times Q$  = área do rectângulo

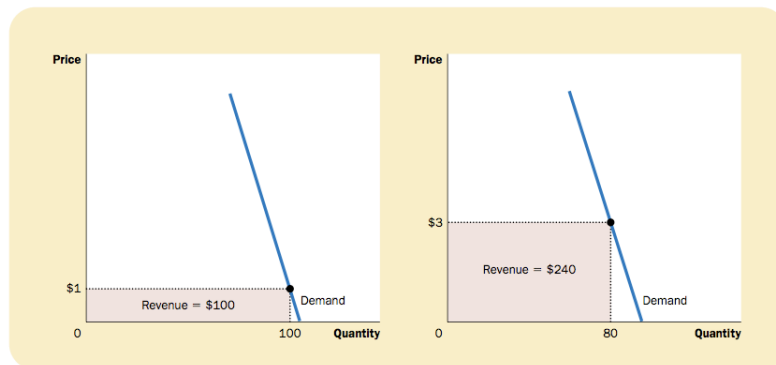


**Figure 5-2**

**TOTAL REVENUE.** The total amount paid by buyers, and received as revenue by sellers, equals the area of the box under the demand curve,  $P \times Q$ . Here, at a price of \$4, the quantity demanded is 100, and total revenue is \$400.

A forma como a receita total varia quando nos deslocamos ao longo da curva depende da elasticidade preço da procura.

Se a procura for **inelástica**, então um aumento do preço vai provocar um **aumento da receita total**. Um aumento do preço aumenta a receita total ( $P \times Q$ ), pois a diminuição da Q é proporcionalmente menor do que o aumento de P.



HOW TOTAL REVENUE CHANGES WHEN PRICE CHANGES: INELASTIC DEMAND. With an inelastic demand curve, an increase in the price leads to a decrease in quantity demanded that is proportionately smaller. Therefore, total revenue (the product of price and quantity) increases. Here, an increase in the price from \$1 to \$3 causes the quantity demanded to fall from 100 to 80, and total revenue rises from \$100 to \$240.

Figure 5-3

Se, pelo contrário, a procura for **elástica**, um aumento do preço vai provocar uma **diminuição da receita total**. Como a procura é elástica, a diminuição da quantidade é tão acentuada que ultrapassa o aumento do preço. Ou seja, um aumento do preço diminui a receita total ( $P \times Q$ ), pois a diminuição de  $Q$  é proporcionalmente maior que o aumento de  $P$ .



Figure 5-4

HOW TOTAL REVENUE CHANGES WHEN PRICE CHANGES: ELASTIC DEMAND. With an elastic demand curve, an increase in the price leads to a decrease in quantity demanded that is proportionately larger. Therefore, total revenue (the product of price and quantity) decreases. Here, an increase in the price from \$4 to \$5 causes the quantity demanded to fall from 50 to 20, so total revenue falls from \$200 to \$100.

Em suma:

- Quando a curva da procura é inelástica (elasticidade preço  $< 1$ ), um aumento do preço aumenta a receita total e uma diminuição do preço reduz a receita total;
- Quando a curva da procura é elástica (elasticidade preço  $> 1$ ), um aumento do preço diminui a receita total e uma diminuição do preço aumenta a receita total;
- Quando a elasticidade preço da procura é unitária (elasticidade preço  $= 1$ ), uma variação no preço não afecta a receita total.

## Elasticidade e Receita total ao longo da curva da procura linear

Embora algumas curvas da procura tenham uma elasticidade constante ao longo de toda a curva, isso nem sempre acontece. Um exemplo disso, é quando a curva é uma linha recta. Uma curva da procura linear tem um declive (rácio entre a variação do preço e a variação da quantidade) constante. Enquanto o declive é o rácio das variações das 2 variáveis, a elasticidade é o rácio das variações percentuais das 2 variáveis

PRICE	QUANTITY	TOTAL REVENUE (PRICE × QUANTITY)	PERCENT CHANGE IN PRICE	PERCENT CHANGE IN QUANTITY	ELASTICITY	DESCRIPTION
\$7	0	\$ 0	15	200	13.0	Elastic
6	2	12	18	67	3.7	Elastic
5	4	20	22	40	1.8	Elastic
4	6	24	29	29	1.0	Unit elastic
3	8	24	40	22	0.6	Inelastic
2	10	20	67	18	0.3	Inelastic
1	12	12	200	15	0.1	Inelastic
0	14	0				

COMPUTING THE ELASTICITY OF A LINEAR DEMAND CURVE

NOTE: Elasticity is calculated here using the midpoint method.

Table 5-1

Em pontos com preço baixo e elevada quantidade, a curva é inelástica.

Em pontos com preço elevado e baixa quantidade, a curva é elástica.

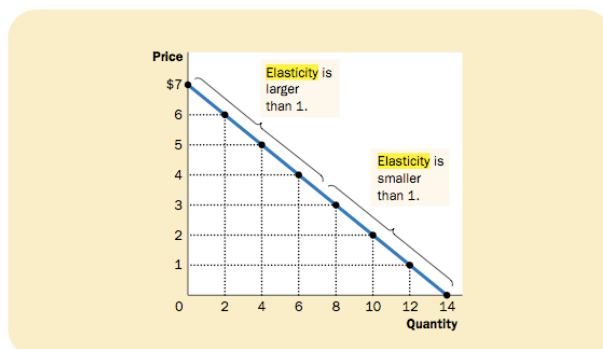


Figure 5-5

A LINEAR DEMAND CURVE.  
The slope of a linear demand curve is constant, but its elasticity is not.

**Elasticidade procura rendimento ou rendimento da procura** - é a variação percentual da quantidade procurada se o rendimento variar 1%. Mede quanto varia a quantidade procurada se variar o rendimento

$$\epsilon = \text{variação percentual na quantidade procurada} / \text{variação percentual no rendimento} =$$

$$(\Delta Q/Q) / (\Delta M/M)$$

- Se  $\epsilon_{DM} < 0$ , (variam em sentidos opostos) - o bem em causa é um **bem inferior** (o aumento do rendimento provoca uma diminuição da procura);
- Se  $0 < \epsilon_{DM} < 1$ , (a quantidade varia menos do que proporcionalmente) - o bem em causa é um **bem normal**;



- Se  $\epsilon_{DM} = 1$ , quantidade e rendimento variam na mesma proporção;
- Se  $\epsilon_{DM} > 1$  (quantidade varia mais do que proporcionalmente) - o bem é um **bem superior**.

Os bens essenciais tendem a ter elasticidades rendimento da procura mais pequenos, enquanto bens de luxo tem elasticidades rendimento da procura maiores.

**Elasticidade cruzada da procura** - é a variação percentual do consumo de um bem, quando varia o preço do outro bem em 1%. Mede o que acontece à procura de um bem quando varia o preço de outro.

$$\epsilon = \text{variação percentual na quantidade procurada do bem 1} / \text{variação percentual na quantidade procurada do bem 2} = (\Delta P \text{ bem 1} / P \text{ bem 1}) / (\Delta Q \text{ bem 2} / Q \text{ bem 2})$$

- Se  $\epsilon_{CP} = 0$ , os bens são **independentes** (o preço de um bem pode variar, mantendo-se a quantidade procurada do outro bem constante);
- Se  $\epsilon_{CP} > 0$ , os bens são **substituíveis** (como são substituíveis, se o preço de um aumenta e a do outro se mantiver, passo a consumir o outro);
- Se  $\epsilon_{CP} < 0$ , os bens são **complementares** (como consumo os bens em conjunto, se o preço de um aumenta, a quantidade procurada do outro vai diminuir).

**Excedente do consumidor** (teoria do bem-estar) - é a diferença entre o valor que o consumidor dá ao bem, que está disposto a pagar, e o preço pago pelo bem, o preço de mercado.

Quanto maior o excedente, maior o bem-estar.

Da mesma forma se pode calcular o excedente total dos consumidores numa economia.

(gráfico)

## Produção - Teoria de Custos

Regra geral, o objectivo de uma empresa é a maximização dos lucros.

**Receita total** - O montante que a empresa recebe/obtem pela venda do seu produto/output.

$$RT = \text{Quantidade produzida} \times \text{Preço a que se vende o bem/serviço}$$

**Custo total** - O montante que a empresa paga/gasta para adquirir os seus *inputs*.

**Lucro** - corresponde à diferença entre a receita total e o custo total. É a parte da receita total que não é necessária para cobrir os custos. É o dono da empresa que fica com o que “sobra”.

$$\text{Lucro} = \text{Receita total} - \text{Custo total}$$

### **Custos como custos de oportunidade**

O custo de algo é o valor daquilo que de melhor deixámos de fazer para fazer o que fizemos - custo de oportunidade.

Os custos de produção de uma empresa, incluem todos os custos de oportunidade associados à produção dos seus bens e serviços.

Os custos de produção de uma empresa incluem tanto os custos explícitos como os implícitos:

- **custos explícitos** são os custos dos inputs, que exigem o pagamento por parte da empresa, que requerem despesa por parte da empresa.
- **custos implícitos** são os que não implicam um gasto directo de dinheiro - correspondem aos custos de oportunidade.

Os economistas, quando medem os custos de uma empresa, incluem tanto os custos explícitos como os implícitos. Pelo contrário, os contabilistas, normalmente apenas consideram os custos explícitos.

### **O custo do capital como custo de oportunidade**

Um importante custo implícito, na maioria dos negócios, é o custo de oportunidade do capital financeiro que é investido no negócio.

Quando as empresas investem, abdicam dos rendimentos dos juros

Uma vez que economistas e contabilistas medem os custos de forma diferente, medem também de forma diferente os lucros:

- Os economistas medem o **lucro económico** de uma empresa, como sendo a diferença entre a receita total e todos custos de oportunidade da produção de bens e serviços (incluindo os custos explícitos e implícitos)

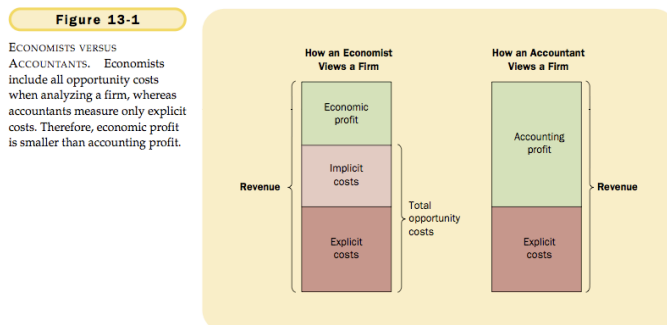
Lucro Económico = Receita total - Custo total (incluindo custos explícitos e implícitos)

- Os contabilistas medem o **lucro contabilístico** como sendo a diferença entre a receita total da empresa e os seus custos explícitos. Deste modo, ignoram os custos implícitos.

Lucro Contabilístico = Receita total - Custos explícitos

Uma vez que o contabilista ignora os custos implícitos, o custo total para o contabilista é menor que para o economista, pelo que o lucro contabilístico é maior que o lucro económico.

Quando a receita total excede a totalidade dos custos de oportunidade (custos explícitos + custos implícitos), a empresa faz lucro económico.



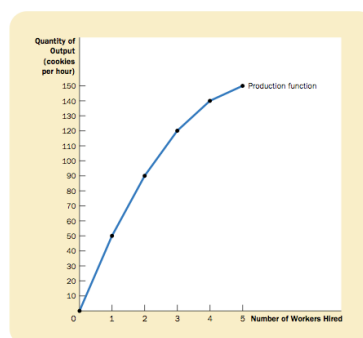
## Produção e Custos

(Para este estudo assume-se que o tamanho da empresa é fixo e que a quantidade de bens produzida apenas se altera variando o número de trabalhadores. Isto só se aplica no curto prazo.)

**Função produção** - relaciona a quantidade de *inputs* utilizados na produção de um bem (o que utilizo para produzir) com a quantidade de *output* desse bem (quantidade produzida).

**Figure 13-2**

**HUNGRY HELEN'S PRODUCTION FUNCTION.** A production function shows the relationship between the number of workers hired and the quantity of output produced. Here the number of workers hired (on the horizontal axis) is from the first column in Table 13-1, and the quantity of output produced (on the vertical axis) is from the second column. The production function gets flatter as the number of workers increases, which reflects diminishing marginal product.



O **produtividade ou produto marginal** de qualquer de qualquer factor de produção, no processo produtivo, corresponde ao aumento da produção, que resulta de uma unidade adicional desse factor produtivo. O produto marginal de um factor de produção é o produto adicional gerado por uma unidade adicional desse factor, mantendo os restantes factores constantes. Assim, a produtividade marginal do trabalho corresponde ao aumento na quantidade produzida obtido com um trabalhador adicional.

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Acréscimo na quantidade produzida}}{\text{Factores produtivos adicionais}}$$

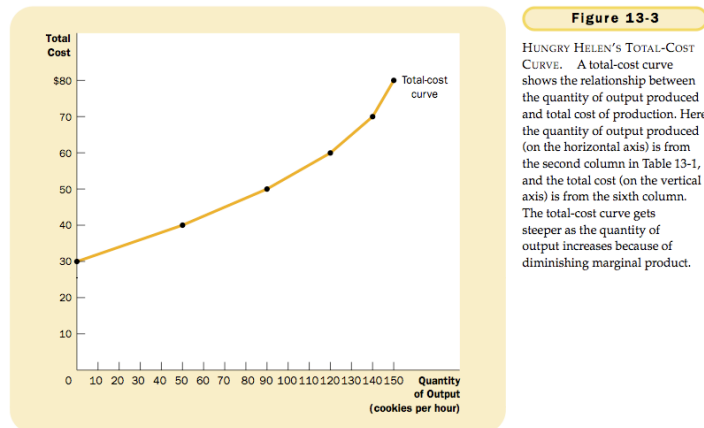
A **lei dos rendimentos decrescentes** afirma que à medida que formos adicionando unidades sucessivas de um factor variável a um factor fixo, a partir de certo ponto, os aumentos de produção, são cada vez menores (embora a produção total possa continuar a aumentar). Isto é, a produtividade marginal de um factor produtivo, a partir de determinada altura, vai diminuindo à medida que a quantidade desse factor produtivo aumenta.

(exemplo dos trabalhadores numa fábrica, onde o equipamento se mantém. A certa altura começa a atrapalhar-se uns aos outros.)

A função da produção reflecte esta realidade. O declive da função de produção mede a produtividade marginal de um dado factor produtivo, como seja o trabalho. Assim, a partir de certa altura, à medida que a quantidade de um *input* aumenta, o acréscimo da quantidade produzida é cada vez menor (o rendimento marginal diminui) e, por isso, o declive da curva é cada vez menor e a função produção fica mais horizontal (menos inclinada).

## Da Função Produção à Curva do Custo Total

A relação que existe entre a quantidade produzida, por uma empresa, e o seu custo total pode ser representada graficamente através da **curva do custo total**.



**Curva do custo total** - relaciona os custos totais com a quantidade produzida. Esta curva é crescente, pois, à medida que são produzidas mais unidades, os custos totais aumentam.

A inclinação da curva de custo total aumenta com a quantidade produzida, enquanto que a inclinação da função de produção diminui. Isto acontece porque, quando já se está a produzir grandes quantidades, já estão empregados muitos trabalhadores. Como o espaço físico já está muito ocupado, cada trabalhador adicional acrescenta menos à produção - lei dos rendimentos marginais decrescentes (a função de produção fica mais achatada) - e o custo de produzir uma unidade adicional já é muito elevado (a curva de custo total fica mais inclinada).

## As Diferentes Medidas de Custo

O custo total pode ser decomposto em:

- **custo fixo** - custos que não variam com a quantidade produzida e que existem mesmo que não exista produção e que têm de ser suportados qualquer que seja a quantidade produzida (exemplo: renda);
- **custo variável** - custos que variam com a quantidade produzida.

Assim o custo total é a soma dos custos fixos com os variáveis

$$CT = CF + CV (Q)$$

**Custo médio** - corresponde ao custo unitário de produção. Trata-se do custo que, em média, se pode atribuir a cada unidade produzida - dá-nos o custo médio de uma unidade típica de um produto, dividindo o custo total pela quantidade de unidades produzidas (é definido pela média aritmética dos custos totais). Responde à questão “Quanto custa produzir uma unidade típica de produto?”.

$$CMe = CT / Q$$

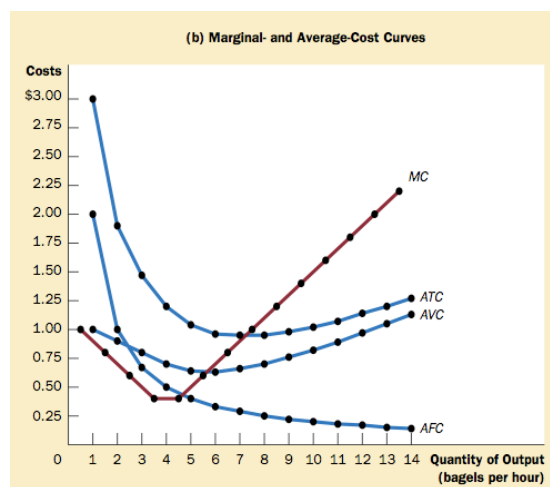
O custo total médio pode ser decomposto em:

- **custo fixo médio** -  $CFM = CF / Q$
- **custo variável médio** -  $CVM = CV / Q$

**Custo marginal** - é o custo da última unidade produzida; diz-nos/mede em quanto aumenta o custo total em decorrência da produção de uma unidade adicional de produto. O custo marginal ajuda a responder à questão “Quanto custa produzir uma unidade adicional de produto?”.

$$CMg = \Delta CT / \Delta Q$$

### Curvas de custo e as suas formas



- **Curva do custo marginal** - no início a curva do CMg é descendente, tornando-se depois ascendente (CMg aumenta com a quantidade produzida). Esta curva reflecte a lei dos

rendimentos decrescentes. Quando a quantidade produzida é reduzida, também o número de trabalhadores é reduzido, pelo que a produtividade marginal de um trabalhador adicional é elevado e o custo marginal de uma unidade adicional de produto é baixo. Pelo contrário, quando a quantidade produzida já é elevada, o produto marginal de trabalhador adicional é baixo, e o custo marginal de uma unidade adicional de produto é elevado.

- **Curva do custo médio total (CFM + CVM) em forma de U** - Os **custos fixos** são sempre decrescentes. Quando a produção é muito baixa o custo médio total é elevado pois os custos fixos são divididos por um número reduzido de unidades; um aumento dessa produção pode fazer descer o custo atribuído a cada unidade, ou seja, o custo fixo é dividido por um maior número de unidades.

Os **custos variáveis** são, inicialmente decrescentes, tornando-se depois crescentes. a zona da curva que é decrescente, corresponde a uma fase de rendimentos marginais crescentes. Contudo, a partir de certo ponto, produzir mais começa a sair cada vez mais caro (devido a situações de saturação, engarrafamento, etc.), fazendo com que a curva seja crescente - fase dos rendimentos marginais decrescentes.

A curva do **custo total médio** reflecte tanto o comportamento dos custos fixos como dos custos variáveis. Para níveis de produção baixos, o custo médio é elevado, pois o custo fixo é dividido por poucas unidades. O custo médio médio diminui à medida que a quantidade produzida aumenta, até chegar a um mínimo. A partir desse ponto o custo médio começa a aumentar pois o custo variável médio aumenta substancialmente, devido aos rendimentos marginais decrescentes.

À quantidade produzida que minimiza o custo médio total, chama-se **escala eficiente**. O ponto mínimo da curva do custo médio acontece na escala eficiente. Se a empresa produzir mais ou menos que aquela quantidade, o seu custo total médio aumenta.

- **Relação entre CMg e CMT** - Sempre que o custo marginal for menor que o custo médio total, o custo médio total estará a diminuir. Sempre que o custo marginal for maior que o custo médio total, o custo médio total estará a aumentar. A curva do custo marginal cruza a curva do custo médio total no mínimo desta - no ponto correspondente à escala eficiente. Ou seja, o custo médio é decrescente enquanto o custo marginal estiver abaixo do custo médio e vice-versa → Até à escala eficiente,  $CMg < CMe$ , e  $CMe$  é decrescente pois, uma unidade adicional com um custo mais baixo que a média, vai fazer baixar a média. A partir desse ponto,  $CMg > CMe$  e  $CMe$

é crescente pois adicionar uma unidade com um custo maior que o médio, faz aumentar a média.

### Relação entre Custo Médio Total em Curto e em Longo prazo

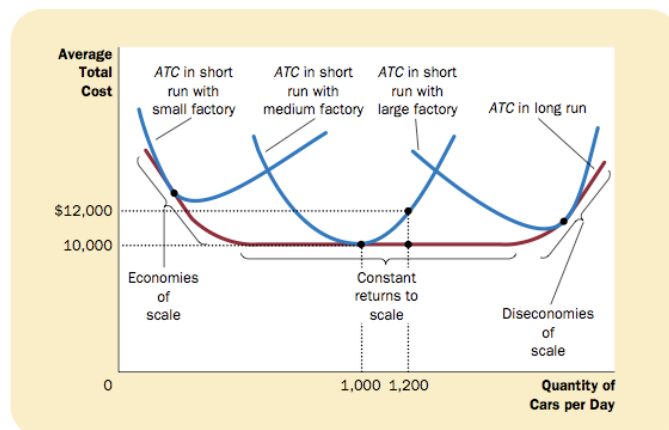
A divisão entre custos fixos e variáveis depende do horizonte temporal considerado.

Os custos fixos, no longo prazo, tornam-se variáveis (no longo prazo é possível fazer variar tudo).

Uma vez muitas decisões são fixas no curto-prazo mas variáveis no longo prazo, as curvas dos custos a longo prazo de uma empresa diferem das duas curvas dos custos a curto prazo.

**Figure 13-7**

AVERAGE TOTAL COST IN THE SHORT AND LONG RUNS. Because fixed costs are variable in the long run, the average-total-cost curve in the short run differs from the average-total-cost curve in the long run.



A figura representa 3 curvas do custo total de curto prazo - para uma empresa média, média e grande. Está também representada a curva do custo total de longo prazo. À medida que a empresa se desloca ao longo da curva, está a ajustar o tamanho a empresa à quantidade produzida. O gráfico mostra como os custo de curto e longo prazos estão relacionados. A curva do custo total de longo-prazo tem a forma de U mais achatada que a de curto prazo. Além disso, todas as curvas de curto prazo situam-se em cima ou acima da curva de longo prazo.

No fundi, no longo-prazo, a empresa pode escolher qual curva de curto prazo quer usar. Contudo, no curto prazo tem que usar aquela curva que escolheu no passado.

No longo prazo, as empresas podem escolher o seu tamanho, mas não o podem no curto prazo. Assim, no curto-prazo, para aumentar a quantidade produzida, a empresa apenas o consegue, aumentando o número de trabalhadores, o que vai aumentar os seus custos médios, devido à propriedade dos rendimentos marginais decrescentes. Pelo contrário, no longo prazo, como a empresa pode aumentar o seu tamanho proporcionalmente ao aumento de trabalhadores, os custos médios mantêm-se.



**Economias de escala** - a propriedade pela qual o custo médio de longo prazo diminui com o aumento da quantidade produzida. As economias de escala só existem no médio/longo prazo.

As economias de escala surgem normalmente porque elevados níveis de produção permitem que haja especialização entre os trabalhadores, o que permite que cada um se torne melhor na tarefa que lhe ficou destinada.

**Deseconomias de escala** - propriedade pela qual o custo médio de longo prazo aumenta à medida que aumenta a quantidade produzida. (aumento na produção total é menor que o aumento dos factores produtivos).

Normalmente, as deseconomias de escala surgem devido a problemas de coordenação que são inerentes em qualquer organização de grandes dimensões.

**Rendimentos constantes à escala** - propriedade pela qual o custo médio de longo-prazo se mantém à medida que a quantidade produzida varia.

Isto explica a forma em U achatado das curvas de custo médio no longo prazo - a baixos níveis de produção, a empresa beneficia em aumentar a sua dimensão, pois pode aproveitar o aumento da especialização. Chega a um ponto em que esse benefício já não se regista, mas também não há aumento dos custos médios. Já em níveis de produção elevados, os problemas de coordenação tornam-se mais evidentes.

TERM	DEFINITION	MATHEMATICAL DESCRIPTION
Explicit costs	Costs that require an outlay of money by the firm	—
Implicit costs	Costs that do not require an outlay of money by the firm	—
Fixed costs	Costs that do not vary with the quantity of output produced	$FC$
Variable costs	Costs that do vary with the quantity of output produced	$VC$
Total cost	The market value of all the inputs that a firm uses in production	$TC = FC + VC$
Average fixed cost	Fixed costs divided by the quantity of output	$AFC = FC/Q$
Average variable cost	Variable costs divided by the quantity of output	$AVC = VC/Q$
Average total cost	Total cost divided by the quantity of output	$ATC = TC/Q$
Marginal cost	The increase in total cost that arises from an extra unit of production	$MC = \Delta TC / \Delta Q$

## **Estruturas de Mercado**

- concorrência perfeita
- concorrência imperfeita
  - monopólio / monopsónio
  - oligopólio / duopólio
  - concorrência monopolística
  - mercados incontestáveis

**Mercado Monopolista** - estrutura não concorrencial, em que apenas há um produtor para um determinado bem.

Monopsónio - estrutura em que apenas existe um consumidor para determinado bem.

No monopólio o preço vai ser mais elevado do que na concorrência perfeita, pois o vendedor vai praticar o preço mais alto que a procura está disposta a pagar (o monopolista não tem curva da procura) - mas também não pode praticar qualquer preço que queira.

No monopólio, o excedente do consumidor vai diminuir enquanto que o excedente do produtor vai aumentar. Se a perda do excedente do consumidor for igual ao ganho do excedente do produtor, o bem-estar geral da economia mantém-se. Contudo, o monopolista não vai conseguir ficar com todo o excedente que o consumidor perde, pois há perda de eficiência na afectação dos recursos. Deste modo o excedente global da economia diminua.

Num monopólio com discriminação perfeita de preços, o produtor consegue saber exactamente a utilidade marginal da última unidade consumida para cada segmento de consumidores, pelo que pratica preços diferentes para os diferentes segmentos (vende ao preço máximo que cada segmento está disposto a pagar).

Um produtor em concorrência perfeita é um “price taker”; num monopólio, é um “price maker”. Por isso, o Estado deve intervir para evitar que o monopolista não abuse de seu poder de mercado.

**Monopólios naturais** - surge quando uma única empresa consegue fornecer um determinado bem ou serviço, ao mercado, a um custo menor do que conseguiriam duas ou três. Num mercado a funcionar livremente, a “mão invisível” vai conduzir à formação de um monopólio natural.

**Oligopólios** - estrutura em que existem algumas poucas empresas do lado da oferta, que em conjunto têm poder de mercado. O seu número depende da dimensão do mercado em que operam e da dimensão das empresas.

Neste caso, as empresas também não são “price takers”.

**Duopólio** - é o limite menor do oligopólio. Existem apenas 2 empresas.

Nos oligopólios, quando não são duopólios, levam à formação de cartéis.

**Concorrência monopolística** - neste tipo de mercado, os produtos deixam de ser homogéneos. Há um elemento de concorrência perfeita e um elemento de monopólio. O cliente, subjectiva ou objectivamente vai preferir um bem ao outro, mas vão existir empresas a concorrer entre si (algumas empresas têm o monopólio da marca, mas têm concorrência - se a diferença de preço for muito grande o consumidor muda)

**Mercados contestáveis** - o primeiro a entrar ganha - entrar implica investimentos muito elevados - custos elevados - pelo que é necessário o estado garantir que vai haver retorno.

### **Concorrência Perfeita**

Características de um mercado de concorrência perfeita:

- atomicidade - existem muitas unidades tanto do lado da procura (compradores) como do lado da oferta (vendedores)
- produtos homogéneos - produtos com as mesmas características (o único factor de decisão é o preço)
- não existem barreiras à entrada e/ou saída do mercado - livre mobilidade. No preço já está determinado a margem de lucro. Se o preço desce abaixo do estipulado vão haver lucros anormais. Se o preço aumentar, mais empresas vão entrar no mercado. Isto faz aumentar a quantidade produzida, fazendo diminuir o preço, pelo que os lucros estabilizam outra vez. O mercado a funcionar sozinho e havendo livre mobilidade, só permite haver lucros anormais muito temporariamente.
- informação perfeita - para que o preço seja único é necessário haver informação perfeita (quer do lado de quem compra - não vai comprar um produto mais caro se sabe que o consegue

comprar mais barato - quer do lado de quem vende - se uma empresa adopta uma tecnologia que permite aumentar a produtividade e diminuir o preço, essa tecnologia vai ser adoptada por todas as empresas)

Uma vez que existem muitos compradores e vendedores no mercado e que os bens oferecidos pelos vários vendedores são essencialmente iguais, a acção de um único consumidor ou produtor tem um impacto insignificante sobre o preço de mercado. Cada produtor e cada consumidor tomam o preço de mercado como dado → depois de determinado o preço de equilíbrio, os consumidores e os produtores, num mercado de concorrência perfeita, têm que aceitar o preço que o mercado determina e são, por isso, chamados de “price takers”. Isto significa que se uma empresa tentar vender acima do preço vigente no mercado, ninguém lhe compra, pois há outros concorrentes a vender mais barato. por outro lado, vender abaixo desse preço, não lhe traz benefícios, pois perde dinheiro por cada unidade vendida, e a descida de preço não lhe traz ganho por clientes adicionais que compense a perda de receitas, visto ser um produtor muito pequeno.

Objectivo da empresa é, regra geral, **maximizar o lucro**.

Num mercado de concorrência perfeita, a **receita total** de uma empresa é igual ao produto entre a quantidade produzida e o preço a que esse bem ou serviço é vendido no mercado

Receita total (RT) =  $P \times Q$

Uma vez que, num mercado de concorrência perfeita, o preço do produto não depende da quantidade produzida, a receita total é proporcional ao volume da produção.

A **receita média** consiste na relação entre a receita total e quantidade produzida/vendida. Diz-nos quanto é que a empresa recebe, em média, por cada unidade de típica vendida. Temos então que, para todas as empresas, a receita média é sempre igual ao preço do bem.

$$\text{Receita Média} = \frac{\text{Receita Total}}{Q} = \frac{P \times Q}{Q} = P$$

A **receita marginal** representa a variação na receita total decorrente da venda de uma unidade adicional de produto. Num mercado de concorrência perfeita, uma vez que a receita total é  $P \times Q$

e que o P é fixo, quando Q aumenta 1 unidade, a receita total aumenta em P, logo, a receita marginal é igual ao preço. Assim, vender mais uma unidade adicional tem como benefício o preço.

$$RMg = \frac{\Delta RT}{\Delta Q} = \frac{P \times \Delta Q}{\Delta Q} = P$$

Para as empresas num mercado de concorrência perfeita, a receita marginal é igual ao preço do bem.

Em suma, num mercado de concorrência perfeita:

$$P = RMe = RMg$$

### **Como maximizar o lucro?**

Para maximizar o lucro, uma empresa decide produzir a quantidade para a qual o lucro é o maior possível.

Uma empresa pode determinar a quantidade que maximiza o lucro comparando a receita marginal e o custo marginal de cada unidade produzida. Deste modo, estão a analisar a variação do lucro, causada por cada unidade adicional produzida. Enquanto a receita marginal exceder o custo marginal, aumentar a quantidade produzida vai fazer aumentar o lucro. Contudo, chega-se a um ponto em que o custo marginal passa a ser maior que a receita marginal, pelo que o aumento da produção iria fazer reduzir o lucro.

Como vimos, o benefício da venda de uma unidade adicional é o preço. Por outro lado, o custo dessa unidade adicional é o custo marginal. Deste modo ao compararem os benefícios (RMg) e custos (CMg) marginais, os agentes estão a ser racionais, pois estão a pensar na margem. Assim, se a receita marginal for superior ao custo marginal, a empresa vai aumentar a sua produção. Se, pelo contrário, o custo marginal for maior que a receita marginal, a empresa vai diminuir a sua produção. Logo o produtor produz até que preço (RMg) = custo marginal - regra do lucro máximo.

Se  $RMg > CMg \rightarrow$  aumentar a produção

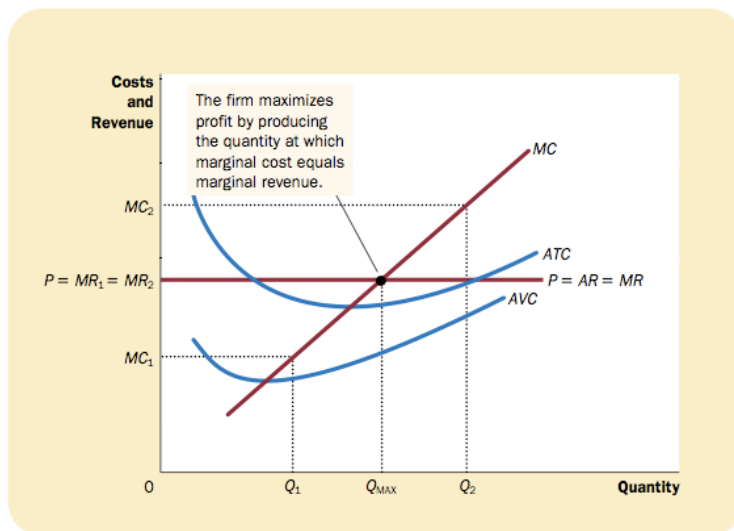
Se  $RMg < CMg \rightarrow$  diminuir a produção

Quando  $RMg = CMg \rightarrow$  Lucro maximizado

Se as empresas pensarem na margem e fizerem ajustamentos incrementais no nível de produção, serão levados naturalmente a produzir a quantidade que maximiza o lucro.

**Figure 14-1**

**PROFIT MAXIMIZATION FOR A COMPETITIVE FIRM.** This figure shows the marginal-cost curve (MC), the average-total-cost curve (ATC), and the average-variable-cost curve (AVC). It also shows the market price (P), which equals marginal revenue (MR) and average revenue (AR). At the quantity  $Q_1$ , marginal revenue  $MR_1$  exceeds marginal cost  $MC_1$ , so raising production increases profit. At the quantity  $Q_2$ , marginal cost  $MC_2$  is above marginal revenue  $MR_2$ , so reducing production increases profit. The profit-maximizing quantity  $Q_{MAX}$  is found where the horizontal price line intersects the marginal-cost curve.



As curvas representadas apresentam características que são comuns às da maior parte das empresas:

- A curva de custo marginal é , no início descendente, passando depois a ser ascendente.
- A curva de custo total médio tem a forma de U.
- A curva de custo marginal cruza com a curva do custo total médio no ponto em que o custo total médio é mínimo.

A figura representa ainda uma outra recta horizontal que equivale ao do preço de mercado (P). A linha é horizontal porque a empresa toma o preço como um dado, i.e., o preço do produto de uma empresa é sempre o mesmo, independentemente da quantidade que ela decidir produzir. A empresa é um “price taker”.

Com base neste gráfico, podemos determinar a quantidade de produto que maximiza o lucro. Como uma empresa num mercado de concorrência perfeita toma o preço como um dado, a sua receita marginal é igual ao preço de mercado. Para qualquer preço dado, a quantidade de produto que maximiza o lucro de uma empresa num mercado de concorrência perfeita, está na intersecção do preço com a curva de custo marginal ( $Q_{máx}$ ). O ponto em que a recta do custo marginal cruza a recta do preço de mercado (=RMg), está associado à quantidade que permite, à empresa, maximizar o seu lucro (Regra do lucro máximo: no nível de produção que maximiza o lucro, a receita marginal e o custo marginal são exactamente iguais).

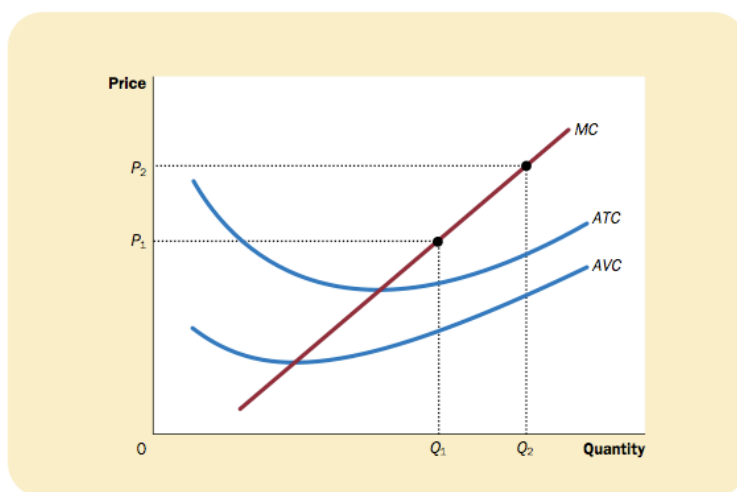
Se uma empresa estiver a produzir em  $Q_1$ , o custo marginal é inferior à receita marginal, pelo que, se a empresa aumentasse a produção em 1 unidade, a receita adicional ( $MR_1$ ) seria maior que os custos adicionais ( $MC_1$ ). Assim, o lucro aumentaria. Assim:

Se  $RMg > CMg$ , se se produzir uma unidade adicional, a receita vai subir mais do que os custos, aumentando assim o lucro, pelo que a empresa decide aumentar a quantidade produzida.

Se  $CMg > RMg$ , se a empresa diminuir a produção em 1 unidade, os custos poupados seriam maiores que a receita perdida, pelo que a empresa pode aumentar o lucro diminuindo a produção.

Se a empresa for fazendo estes ajustes, a empresa acabará por ajustar a produção até a quantidade produzida atingir o  $Q_{MÁX}$ . No nível de output/produção que maximiza o lucro, a receita marginal é exactamente igual aos custos marginais. Assim, maximiza-se o lucro quando  $RMg = CMg$ .

Nesse ponto:  $P = RMe = RMg = CMg$



**Figure 14-2**

**MARGINAL COST AS THE COMPETITIVE FIRM'S SUPPLY CURVE.** An increase in the price from  $P_1$  to  $P_2$  leads to an increase in the firm's profit-maximizing quantity from  $Q_1$  to  $Q_2$ . Because the marginal-cost curve shows the quantity supplied by the firm at any given price, it is the firm's supply curve.

Quando o preço é  $P_1$ , a empresa produz a quantidade  $Q_1$ , que é a quantidade em que os custos marginais igualam o preço de mercado. Quando o preço sobe para  $P_2$ , a empresa percebe que a receita marginal ficou maior que o custo marginal no nível de produção anterior e, por isso, aumenta a quantidade produzida. A nova quantidade que maximiza o lucro é  $Q_2$ , em que o custo marginal é igual ao novo preço, que é mais elevado.

#### **A decisão da empresa de encerrar temporariamente**

Em alguns casos, uma empresa vai optar por paralisar as actividades e nada produzir.

Um **encerramento** refere-se a uma decisão de curto prazo de nada produzir, durante um determinado intervalo de tempo, devido às condições actuais do mercado. Uma empresa que encerre temporariamente tem que suportar, na mesma, os seus custos fixos.

Uma **saída** (fechar) refere-se a uma decisão de longo prazo de deixar o mercado. Uma empresa que feche, poupa tanto os seus custos variáveis como os fixos.

No curto prazo, ao decidir se uma empresa deve ou não encerrar temporariamente, os custos fixos são **sunk costs**, pois tenho que os suportar independentemente da minha decisão. Por isso, não os considero na minha avaliação. Pelo contrário ao decidir se, no longo prazo, deve ou não sair do mercado, os custos fixos tornam-se variáveis pelo que deixam de ser sunk costs.

Se uma empresa encerrar temporariamente, perde a totalidade da receita da venda do seu produto, mas ao mesmo tempo, economiza os custos variáveis de produção, tendo que suportar, na mesma, os seus custos fixos. Assim, uma empresa decide encerrar temporariamente se a receita que conseguiria obter se produzisse for menor que os custos variáveis de produção. Ou seja, se a receita total (RT) conseguir cobrir os custos variáveis (CV), a empresa continua a produzir, caso contrário, decide encerrar temporariamente.

$$\text{Se } RT < CV \rightarrow \text{encerrar temporariamente}$$

Dividindo ambos os lados pela quantidade Q:

$$\text{Se } RT/Q < CV/Q \rightarrow \text{encerrar temporariamente}$$

Ao dividirmos a receita total pela quantidade obtemos a receita média. Para qualquer empresa, a receita média é igual ao preço do bem P. Dividindo os custos variáveis pela quantidade, obtemos os custos variáveis médios. Assim, o critério para uma empresa encerrar temporariamente é:

$$\text{Se } P < CVM \rightarrow \text{encerrar temporariamente}$$

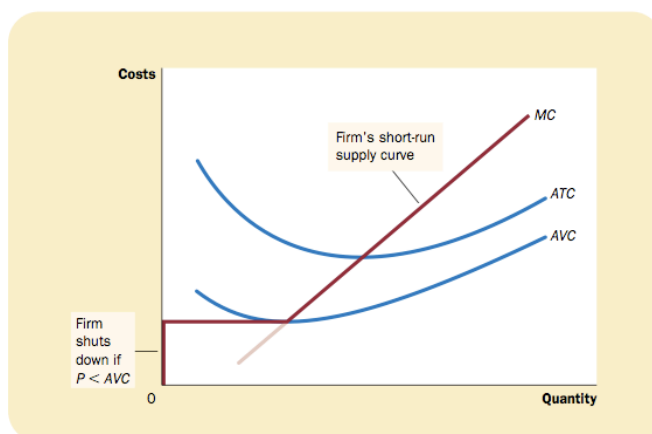
Isto significa que uma empresa opta por suspender as actividades se o preço do bem for menor que o custo variável médio de produção. Ao decidir produzir, a empresa compara o preço que recebe pela unidade típica com o custo variável médio em que irá incorrer se produzir essa unidade típica. Se o preço não cobrir o custo variável médio, a empresa ficará numa situação melhor se suspender a produção. Ela poderá reabrir no futuro se as condições do mercado mudarem de tal forma que o preço exceda o custo variável médio.

Estratégia para maximizar o lucro de uma empresa no curto prazo:



- Se a empresa produzir alguma coisa, vai produzir a quantidade para a qual o custo marginal iguala o preço do bem ( $CMg = P$ );
- Contudo, se nessa quantidade, o preço do bem for inferior ao custo variável médio, a empresa beneficia de encerrar temporariamente e nada produzir.

Assim, num mercado de concorrência perfeita, a curva da oferta de curto prazo de uma empresa corresponde à porção da curva dos custos marginais que se encontra acima dos custos variáveis médios.



**Figure 14-3**

THE COMPETITIVE FIRM'S SHORT-RUN SUPPLY CURVE. In the short run, the competitive firm's supply curve is its marginal-cost curve (MC) above average variable cost (AVC). If the price falls below average variable cost, the firm is better off shutting down.

### A decisão da empresa de entrar ou sair de um mercado no longo prazo

Se uma empresa sair do mercado no longo prazo, perderá a totalidade da receita da venda do seu produto, mas poderá economizar os custos de produção, tanto os fixos como os variáveis.

Por isso, uma empresa sai do mercado se a receita total que conseguiria obter com a produção for menor que os seus custos totais (no longo prazo,  $CT = CV$ ).

$$\text{Se } RT < CT \rightarrow \text{fechar}$$

Dividindo ambos os lados pela quantidade  $Q$ :

$$\text{Se } RT/Q < CT/Q \rightarrow \text{fechar}$$

$RT/Q$  dá-nos a receita média que é igual ao preço  $P$ .  $CT/Q$  dá-nos os custos totais médio  $CTM$ .

Assim, o critério para decidir se a empresa sai ou não do mercado é:

$$\text{Se } P < CTM \rightarrow \text{fechar}$$

Isto é, a empresa decide sair do mercado quando o preço do bem é inferior ao custo total médio da produção.

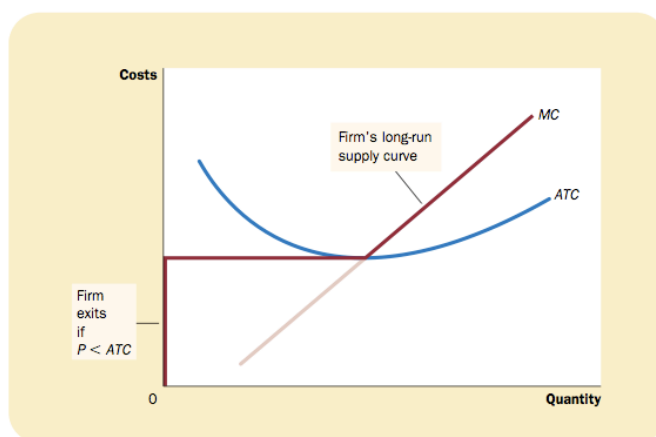
Seguindo a lógica contrária, uma empresa apenas entrará no mercado se isso for lucrativo, ou seja, se o preço do bem for superior ao custo total médio de produção. Assim, o critério de entrada é exactamente o oposto do de saída:

Entrada se  $P > CTM$

Estratégia para maximizar o lucro de uma empresa no longo prazo:

- Se a empresa está no mercado, vai produzir a quantidade para a qual o custo marginal iguala o preço do bem ( $CMg = P$ );
- Contudo, se para essa quantidade, o preço do bem for inferior ao custo total médio, a empresa beneficia em fechar e sair do mercado (ou não entrar).

Num mercado de concorrência perfeita, a curva da oferta de longo prazo de uma empresa corresponde à porção da curva dos custos marginais que se encontra acima da curva do custo total médio.



**Figure 14-4**

THE COMPETITIVE FIRM'S LONG-RUN SUPPLY CURVE. In the long run, the competitive firm's supply curve is its marginal-cost curve (MC) above average total cost (ATC). If the price falls below average total cost, the firm is better off exiting the market.

### Medir o lucro

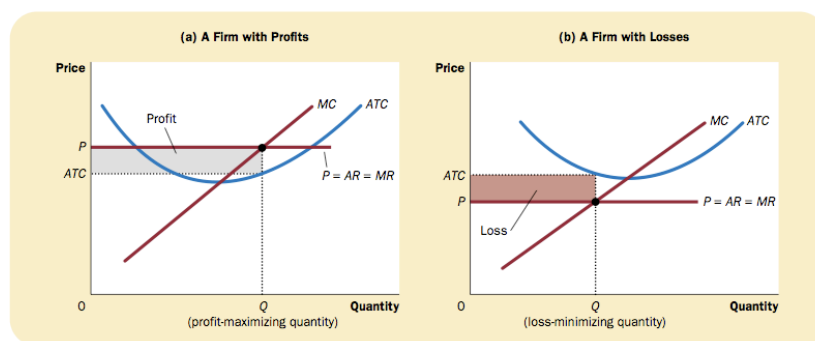
Lucro = Receita Total - Custo Total

Dividindo ambos os lados pela quantidade e multiplicando o lado direito pela quantidade  $Q$ :

$$\text{Lucro} = \left( \frac{RT}{Q} - \frac{CT}{Q} \right) \times Q$$

$RT/Q = RMe = P$  e  $CT/Q = CTM$ , pelo que:

$$\text{Lucro} = (P - CTM) \times Q$$



**Figure 14-5**

**PROFIT AS THE AREA BETWEEN PRICE AND AVERAGE TOTAL COST.** The area of the shaded box between price and average total cost represents the firm's profit. The height of this box is price minus average total cost ( $P - ATC$ ), and the width of the box is the quantity of output ( $Q$ ). In panel (a), price is above average total cost, so the firm has positive profit. In panel (b), price is less than average total cost, so the firm has losses.

No gráfico (a) está representado uma empresa com lucro positivo. A altura do rectângulo sombreada é igual a  $P - CTM$ , enquanto que a largura é igual a  $Q$ . Assim, a área do rectângulo é-nos dada pela expressão  $(P - CTM) \times Q$ , que equivale ao lucro da empresa.

No gráfico (b) esta representada uma empresa com prejuízo (lucro negativo). Neste último caso, maximizar os lucros significa minimizar o prejuízo (consegue-se na mesma produzindo a quantidade para a qual o  $P = CMg$ ). A altura do rectângulo é-nos dada por  $ATC - P$ . Assim a área do rectângulo =  $(ATC - P) \times Q$ , que equivale ao prejuízo da empresa. Uma empresa nesta situação não está a conseguir aumentar a sua receita o suficiente de forma que cubra o seu custo total médio, pelo que decidiria sair do mercado.

(A questão lucro/prejuízo é apenas temporário, pois nessas situações as empresas vão sair e entrar até voltar a estabilizar)

Assim, se o preço (para certa quantidade) for acima da curva do custo total médio, há lucro. Se for abaixo há prejuízo. Assim, o ponto da curva  $CMg$  (=curva da oferta) que toca a curva dos  $CTM$  (que sabemos ser o seu mínimo), dá-nos preço mínimo em que a empresa não tem prejuízo. Chama-se a esse ponto o **limiar de rentabilidade**.

A atitude que a empresa deve tomar se tiver prejuízo, depende do tempo que esses prejuízos vão durar. É preciso considerar se esses prejuízos são temporários ou permanentes. Deve-se fazer a distinção entre curto e longo prazos.

No curto prazo, ou seja, a primeira reacção face aos prejuízos ou se estes forem de curta duração, a atitude correcta não é necessariamente fechar a empresa, até porque continua a pagar os custos fixos. Logo, enquanto as receitas cobrirem os custos variáveis e parte dos custos fixos, é melhor funcionar, mesmo com prejuízo. Só se a empresa não puder cobrir, os custos variáveis com as receitas é que vale a pena encerrar temporariamente. O ponto de intersecção da curva dos  $CMg$  com a curva dos  $CVM$  dá-nos o **limiar de encerramento**.

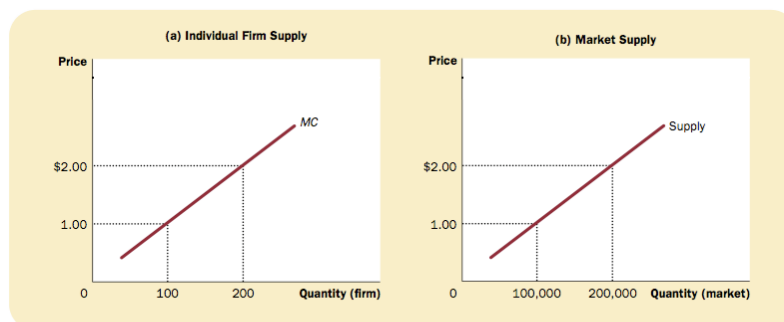
No longo prazo, como os custos fixos se tornam variáveis, todos os custos são variáveis, por isso os limiares de rentabilidade e de encerramento ficam iguais. Dado que a empresa não tem custos fixos, a empresa fecha assim que detecta prejuízos.

### A curva da oferta num mercado de concorrência perfeita

Como num intervalo de tempo relativamente curto é difícil as empresas saírem e entrarem do mercado, considera-se haver um número fixo de empresas.

A qualquer preço dado, cada empresa fornece a quantidade de produto para a qual o seu custo marginal é igual ao preço. Enquanto o preço estiver acima do custo variável médio, a curva do custo marginal de cada empresa será a sua curva da oferta.

. A quantidade de produto oferecida ao mercado é igual à soma das quantidades que cada uma das empresas que constituem o mercado oferecem. Por isso, para obtermos a curva da oferta do mercado, somamos a quantidade que cada empresa no mercado oferece. Como as empresas são idênticas, a quantidade oferecida ao mercado é igual à quantidade oferecida por uma empresa vezes o número de empresas.



MARKET SUPPLY WITH A FIXED NUMBER OF FIRMS. When the number of firms in the market is fixed, the market supply curve, shown in panel (b), reflects the individual firms' marginal-cost curves, shown in panel (a). Here, in a market of 1,000 firms, the quantity of output supplied to the market is 1,000 times the quantity supplied by each firm.

Figure 14-6

### No longo prazo – oferta do mercado com entrada e saída de empresas

Num intervalo de tempo mais longo, as empresas já são capazes de entrar e sair do mercado.

Assume-se que todas as empresas têm acesso à mesma tecnologia e aos mesmos mercados para comprar os inputs de que necessitam. Deste modo, todas as empresas existentes e as potenciais empresas têm as mesmas curvas de custos.

Neste tipo de mercado, as decisões de entrar ou sair do mercado dependem dos incentivos existentes para os proprietários das empresas e para os empreendedores que pretendem formar novas empresas:

Se as empresas que já estão no mercado forem lucrativas, haverá um incentivo para que novas empresas também entrem no mercado. Esta entrada vai fazer aumentar o número de empresas, aumentando a quantidade oferecida do bem e, conseqüentemente, diminuindo o preço e o lucro. Pelo contrário, se as empresas no mercado estiverem a ter prejuízos, algumas das empresas existentes vão optar por sair do mercado. Ao saírem, o número de empresas diminui, assim como a quantidade oferecida do produto, aumentando o preço e o lucro. No final desse processo de entrada e saída do mercado, as empresas que ficarem no mercado deverão ter um lucro económico igual a zero.

$$\text{Lucro} = (P - \text{CTM}) \times Q$$

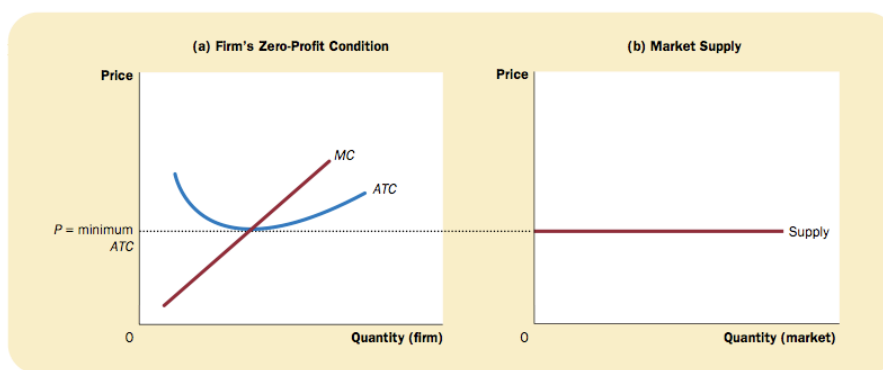
Assim, uma empresa em actividade tem lucro zero, se e só se o preço do bem for igual ao custo total médio da produção do bem.

- Se  $P > \text{CTM}$ , o lucro será positivo, incentivando a entrada de novas empresas no mercado.
- Se  $P < \text{CTM}$ , o lucro será negativo, incentivando algumas empresas a saírem do mercado.

O processo de entrada e saída só termina quando o preço igualar o custo total médio.

Como num mercado de concorrência perfeita, as empresas produzem de tal forma que o preço seja igual ao custo marginal e a livre entrada e saída de empresas do mercado obriga o preço a igualar-se ao custo total médio, então o custo médio e o custo marginal devem ser iguais entre si. Contudo estas duas medidas apenas se igualam quando a empresa opera no custo total médio mínimo. O nível de produção a que está associado o menor custo médio é chamado **escala eficiente**.

Assim, o equilíbrio, a longo prazo, de um mercado de concorrência perfeita, com livre entrada e saída de empresas deve ter as suas empresas a funcionar na escala eficiente.



**Figure 14-7**

MARKET SUPPLY WITH ENTRY AND EXIT. Firms will enter or exit the market until profit is driven to zero. Thus, in the long run, price equals the minimum of average total cost, as shown in panel (a). The number of firms adjusts to ensure that all demand is satisfied at this price. The long-run market supply curve is horizontal at this price, as shown in panel (b).

O gráfico (a) representa uma empresa que se encontra nesse equilíbrio de longo prazo. Neste caso, o preço  $P$  é igual ao custo marginal CMg, de modo que a empresa está a maximizar os seus lucros. O preço também é igual ao custo médio CTM, de modo que o lucro é zero. Nesta situação, não existe incentivos à entrada de novas empresas nem à saída das existentes.

Partindo desta análise do comportamento das empresas, conseguimos determinar a curva da oferta de longo prazo de um mercado. Num mercado em que há livre entrada e saída de empresas, só há um preço que é consistente com lucro zero – o custo médio mínimo. Em consequência, a curva da oferta do mercado de longo prazo tem que ser uma recta horizontal nesse preço, tal como está representado no gráfico (b). Qualquer preço acima desse nível geraria lucro, provocando a entrada de empresas no mercado e um aumento da quantidade oferecida. Pelo contrário, qualquer preço abaixo desse nível geraria prejuízos, provocando a saída de empresas do mercado, reduzindo a quantidade oferecida. Assim, o número de empresas acaba por se ajustar de tal forma que o preço seja igual ao custo médio mínimo e haja o número suficiente de empresas para satisfazerem toda a procura a esse preço.

No equilíbrio de lucro zero, embora o lucro económico seja zero, o lucro contabilístico é positivo, pois o custo total de uma empresa inclui todos os custos de oportunidade da empresa (ex. custo de oportunidade do tempo e do dinheiro que o proprietário dedica à empresa). No equilíbrio de lucro zero, a receita da empresa tem que compensar os proprietários pelo tempo e pelo dinheiro gastos para manter a empresa em funcionamento.

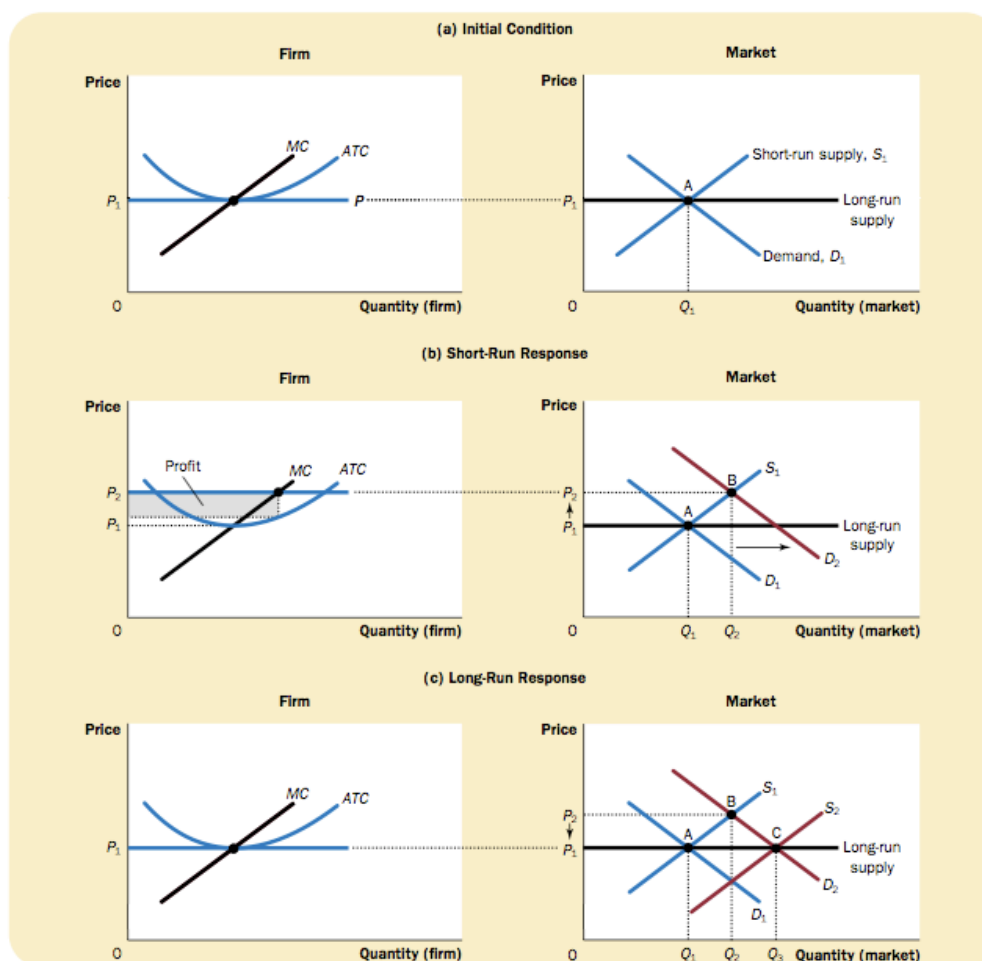
### **O deslocamento da procura no curto e no longo prazos**

Como as empresas podem entrar e sair do mercado no longo prazo mas não o podem no curto, a resposta do mercado a uma variação da procura depende do horizonte temporal considerado.

Supondo que uma empresa começa em equilíbrio no longo prazo. Nesse ponto, as empresas têm lucro zero, de modo que o  $P$  é igual ao CTM mínimo. O equilíbrio de longo prazo representado no gráfico acima corresponde ao ponto A, ao qual está associado um nível de produção  $Q_1$ , e a um preço  $P_1$ .

Imaginemos que por alguma razão a curva da procura se desloca para fora, de  $D_1$  para  $D_2$ . Deste modo, o equilíbrio de curto prazo passa do ponto A para o ponto B; consequentemente, a quantidade aumenta de  $Q_1$  para  $Q_2$  e o preço sobe de  $P_1$  para  $P_2$ . Todas as empresas existentes respondem ao aumento do preço, aumentando a quantidade produzida. Uma vez que a curva da oferta de cada empresa reflecte a sua curva de custo marginal, o quanto cada uma delas aumentará a produção será determinada pela curva de custo marginal. No novo equilíbrio de curto prazo, o preço do bem oferecido é maior que o CTM, de forma que as empresas têm lucro positivo.

Isso incentiva, ao longo do tempo, à entrada de novas empresas. À medida que o número de empresas aumenta, a curva da oferta de curto prazo desloca-se para a direita, de  $S_1$  para  $S_2$ . Esse deslocamento faz com que o preço diminua. Por fim, o preço volta a ser igual ao CTM mínimo, os lucros passam a ser iguais a zero e as empresas param de entrar no mercado. Deste modo, o mercado atinge um novo equilíbrio de longo prazo, no ponto C. O preço do produto volta a ser  $P_1$ , mas a quantidade produzida aumenta para  $Q_3$ . Cada empresa volta a funcionar na escala eficiente, mas como há mais empresas no sector, a quantidade produzida e vendida é maior.



**AN INCREASE IN DEMAND IN THE SHORT RUN AND LONG RUN.** The market starts in a long-run equilibrium, shown as point A in panel (a). In this equilibrium, each firm makes zero profit, and the price equals the minimum average total cost. Panel (b) shows what happens in the short run when demand rises from  $D_1$  to  $D_2$ . The equilibrium goes from point A to point B, price rises from  $P_1$  to  $P_2$ , and the quantity sold in the market rises from  $Q_1$  to  $Q_2$ . Because price now exceeds average total cost, firms make profits, which over time encourage new firms to enter the market. This entry shifts the short-run supply curve to the right from  $S_1$  to  $S_2$ , as shown in panel (c). In the new long-run equilibrium, point C, price has returned to  $P_1$  but the quantity sold has increased to  $Q_3$ . Profits are again zero, price is back to the minimum of average total cost, but the market has more firms to satisfy the greater demand.

**Figure 14-8**

Em alguns casos, as curvas de longo prazo das empresas podem ser **ascendentes**. Existem essencialmente duas razões:

1. Algum dos recursos utilizados na produção pode estar disponível apenas em quantidades limitadas – nesse caso, o aumento do número de empresas que utilizam esse recurso vai provocar um aumento do preço desse recurso, aumentando os custos de produção para todas as empresas no mercado. Assim, um aumento da procura de um bem que utiliza um recurso limitado não pode provocar um aumento na quantidade oferecida sem aumentar também os custos de produção e, consequentemente, o preço. Assim, mesmo que haja livre entrada e saída de empresas do mercado, a curva de oferta a longo prazo do mercado é ascendente.



2. As empresas podem ter custos diferentes – para qualquer preço dado, as empresas com menores custos têm maior probabilidade de entrar no mercado do que aquelas com custos mais elevados. Para aumentar a quantidade oferecida do produto, é necessário incentivar a entrada de novas empresas. Como essas estão sujeitas a custos maiores, o preço tem que subir para que a sua entrada no mercado seja lucrativa. Assim, a curva da oferta do mercado também é ascendente. Se as empresas estão sujeitas a custos diferentes, algumas delas têm lucro, mesmo no longo prazo. Neste caso, o preço de mercado reflecte o custo total médio da empresa marginal – a que sairia do mercado se o preço caísse. Essa empresa tem lucro zero, mas aquelas cujos custos são menores obtêm lucro positivo. A entrada de novas empresas no mercado não elimina esse lucro pois as que têm potencialidade para entrar no mercado têm custos mais elevados do que as empresas que já estão no mercado. As empresas de maior custo apenas entram no mercado se o preço aumentar, tornando o mercado lucrativo para elas.

## **A Oferta**

**Quantidade oferecida** - quantidade de um bem que os vendedores estão dispostos e têm capacidade para vender.

A quantidade oferecida depende do preço do próprio bem, do preço de outros bens, do preço dos inputs, da tecnologia e das expectativas. Determinantes da quantidade oferecida:

- **Preço** - quando o preço de um bem/serviço é elevado, vender esse produto é lucrativo e, por isso, a quantidade oferecida é grande. Pelo contrário, se o preço de um bem está baixo, o negócio torna-se menos lucrativo, pelo que a empresa vai produzir menos quantidade.

Uma vez que a quantidade oferecida aumenta à medida que o preço aumenta e diminui à medida que o preço diminui, diz-se que a quantidade oferecida é positivamente relacionada/directamente relacionada com o preço do bem. A relação entre preço e quantidade oferecida designa-se **lei da oferta** - *coeteris paribus*, à medida que o preço aumenta, a quantidade oferecida aumenta também.

- **Preço dos Inputs** - quando o preço de um ou mais inputs aumenta, a produção torna-se menos lucrativa, pelo que a oferta diminui. Se o preço dos inputs sobe substancialmente, a empresa pode chegar a encerrar a empresa e deixar de produzir. Assim, a oferta de um bem está negativamente relacionada com o preço dos inputs usados na sua produção.
- **Tecnologia** - tecnologias mais avançadas permitem reduzir custos, pelo que um avanço tecnológico vai fazer aumentar a oferta de um bem.

- **Expectativas** - a quantidade oferecida hoje pode depender das expectativas da empresa. Por exemplo. Se é esperado que o preço do bem aumente no futuro, vai-se poupar na produção de hoje e oferecer menos ao mercado.

**Escala da Oferta** - tabela que relaciona o preço de um bem com a quantidade oferecida.

**Table 4-4**

**BEN'S SUPPLY SCHEDULE.** The supply schedule shows the quantity supplied at each price.

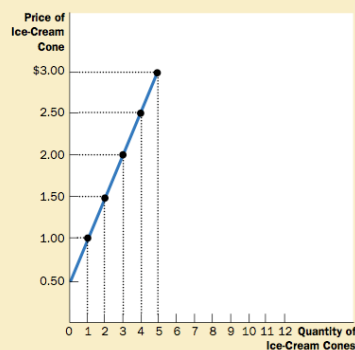
PRICE OF ICE-CREAM CONE	QUANTITY OF CONES SUPPLIED
\$0.00	0
0.50	0
1.00	1
1.50	2
2.00	3
2.50	4
3.00	5

**Curva da Oferta** - é a representação gráfica da quantidade oferecida de um bem, para cada nível de preço. Representa a quantidade de um bem que o vendedor está disposto a colocar no mercado, para cada nível de preço. Representa a relação entre o preço de um bem e a quantidade oferecida.

### Oferta do Mercado

**Figure 4-5**

**BEN'S SUPPLY CURVE.** This supply curve, which graphs the supply schedule in Table 4-4, shows how the quantity supplied of the good changes as its price varies. Because a higher price increases the quantity supplied, the supply curve slopes upward.



### Expressão analítica

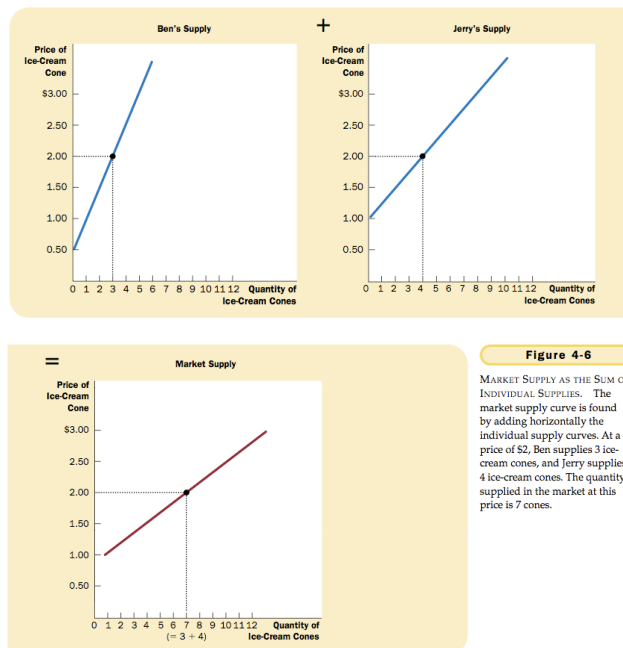
**Oferta global do mercado** - é a soma das quantidades oferecidas, para cada nível de preço, de todos os segmentos do mercado.

A oferta global depende dos mesmos factores que influenciam a oferta individual (preço do próprio bem, do preço de outros bens, do preço dos inputs, da tecnologia e das expectativas) mas também do número de vendedores.

PRICE OF ICE-CREAM CONE	BEN	JERRY	MARKET
\$0.00	0	0	0
0.50	0	0	0
1.00	1	0	1
1.50	2	2	4
2.00	3	4	7
2.50	4	6	10
3.00	5	8	13

**Table 4-5**

INDIVIDUAL AND MARKET SUPPLY SCHEDULES. The quantity supplied in a market is the sum of the quantities supplied by all the sellers.



**Figure 4-6**

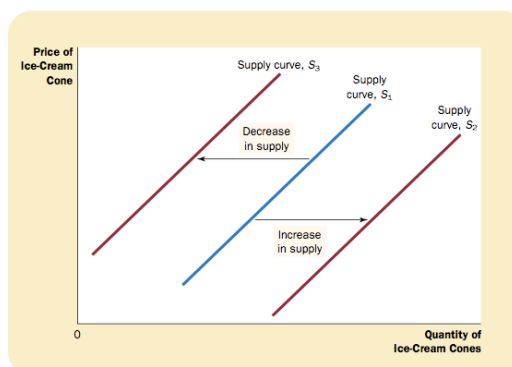
MARKET SUPPLY AS THE SUM OF INDIVIDUAL SUPPLIES. The market supply curve is found by adding horizontally the individual supply curves. At a price of \$2, Ben supplies 3 ice-cream cones, and Jerry supplies 4 ice-cream cones. The quantity supplied in the market at this price is 7 cones.

## Deslocações da curva da oferta

Sempre que qualquer um dos determinantes da oferta variar, que não seja o preço, vai haver uma deslocação da curva da procura. Qualquer variação que aumente a quantidade oferecida para cada nível de preço, faz deslocar a curva da oferta para a direita. Contrariamente, qualquer variação que diminua a quantidade oferecida para cada nível de preço, faz deslocar a curva da oferta para a esquerda.

**Figure 4-7**

SHIFTS IN THE SUPPLY CURVE. Any change that raises the quantity that sellers wish to produce at a given price shifts the supply curve to the right. Any change that lowers the quantity that sellers wish to produce at a given price shifts the supply curve to the left.



Como o preço está no eixo vertical, uma variação no preço não faz deslocar a curva, antes provoca uma deslocação ao longo da curva.

Em suma, a curva da oferta mostra o que acontece à quantidade oferecida de um bem quando o preço varia, mantendo todos os outros determinantes da oferta constantes. Quando um desses outros factores varia, a curva da procura desloca-se.

Tendo 2 bens, A e B, e o preço de um bem aumentar e a quantidade oferecida do outro bem também aumentar, os bens são **complementares** (variam no mesmo sentido). Pelo contrário se o preço de um bem aumentar e a quantidade oferecida do outro bem diminuir, significa que os bens são **substituíveis** (variam em sentidos opostos).

Se o preço dos **inputs** aumentar, diminui a quantidade e vice-versa.

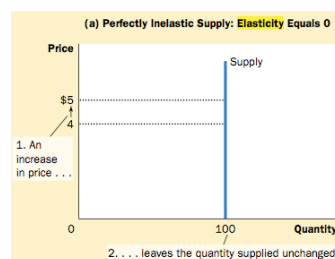
Se houver **evolução tecnológica**, a quantidade oferecida aumenta.

**Elasticidade preço da oferta** - é a variação percentual da oferta de um bem, quando o preço varia em 1%. Mede quanto a quantidade oferecida de um bem reage a uma variação do preço desse bem. Relaciona a variação percentual da quantidade oferecida com a variação percentual do preço.

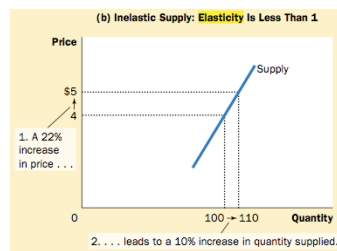
$$\epsilon = \text{variação percentual na quantidade oferecida} / \text{variação percentual no preço} = (\Delta Q/Q) / (\Delta P/P)$$

A elasticidade preço da oferta depende da flexibilidade que o produtor tem para variar a quantidade produzida. A elasticidade também varia consoante o limite horizontal considerado - a oferta é normalmente mais elástica no longo prazo. Assim, no curto prazo, a quantidade oferecida não reage substancialmente à variação do preço.

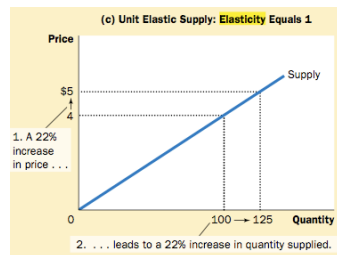
- Se  $\epsilon = 0$ , a curva é **rígida** (ou perfeitamente inelástica) - independentemente do preço, a quantidade oferecida mantém-se sempre constante);



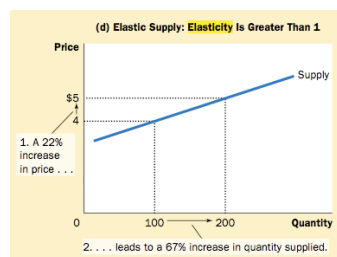
- Se  $0 < \epsilon < 1$ , a curva é **inelástica** (a quantidade varia menos que proporcionalmente que o preço);



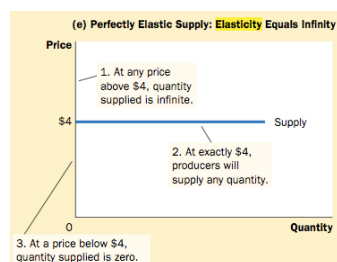
- Se  $\epsilon = 1$ , a curva é **unitária** (quantidade e preço variam proporcionalmente);



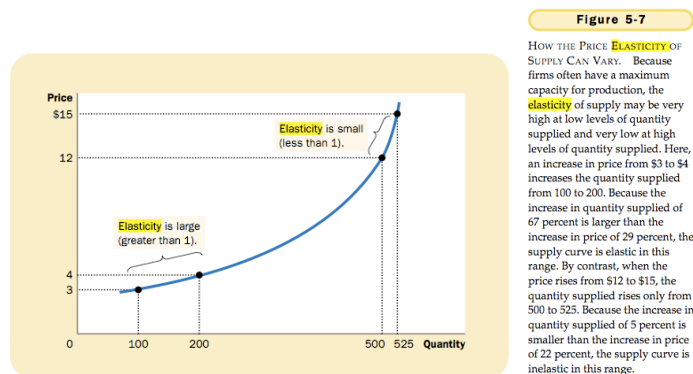
- Se  $1 < \epsilon < +\infty$ , a curva é **elástica** (a quantidade aumenta mais que proporcionalmente que o preço);



- Se  $\epsilon > +\infty$ , a curva é **perfeitamente elástica** (para aquele preço, os vendedores fornecem qualquer quantidade).



Em alguns mercados, a elasticidade preço da oferta não é constante e varia ao longo da curva da oferta.



Para baixos níveis de produção, a elasticidade da oferta é elevada, pois as empresas respondem substancialmente a variações no preço. Nesta região, as empresas tem capacidade para produzir que não está a ser usada. Pequenos aumentos no preço fazem com que seja lucrativo para as empresas começarem a usar esta capacidade. À medida que a quantidade produzida aumenta, a empresa começa a atingir a capacidade. Quando a capacidade está a ser totalmente usada, aumentar a produção só é possível aumentando a dimensão da empresa. Seria necessário que o preço aumentasse muito para que as empresas suportassem esse custo extra.

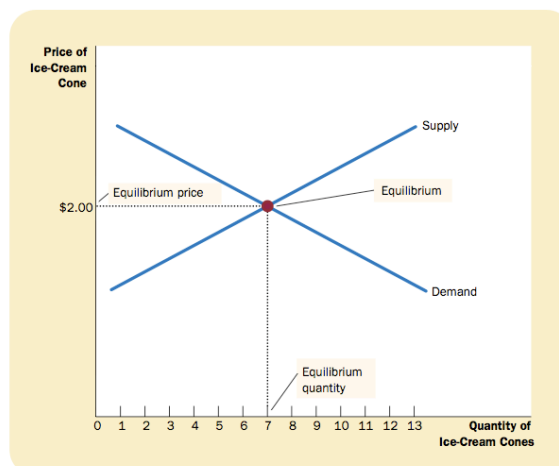
**Excedente do produtor** - é a diferença entre o preço a que o produtor estaria disposto a vender um bem e o preço a que o vende, o preço de mercado (preço de equilíbrio).

**Excedente global da economia** - é a soma do excedente dos consumidores e do excedente dos produtores.

## Equilíbrio de mercado

**Figure 4-8**

THE EQUILIBRIUM OF SUPPLY AND DEMAND. The equilibrium is found where the supply and demand curves intersect. At the equilibrium price, the quantity supplied equals the quantity demanded. Here the equilibrium price is \$2. At this price, 7 ice-cream cones are supplied, and 7 ice-cream cones are demanded.



Representando as curvas da procura e da oferta globais do mercado juntas, existe um ponto em as duas curvas intersectam, designado ponto de equilíbrio.

**Ponto de equilíbrio** - ponto em que preço faz com que a quantidade procurada seja exactamente igual à quantidade oferecida.

**Preço de equilíbrio** - preço para o qual a quantidade procurada e oferecida são iguais. No preço de equilíbrio, a quantidade do bem que os consumidores estão dispostos e capazes de comprar é exactamente igual à quantidade que os produtores estão dispostos e capazes de vender.

**Quantidade de equilíbrio** - quantidade procurada e quantidade oferecida quando o preço ajustou-se de forma a equilibrar a procura e a oferta.

As acções dos compradores e vendedores num mercado, faz com que o preço de mercado se aproxime do preço de equilíbrio

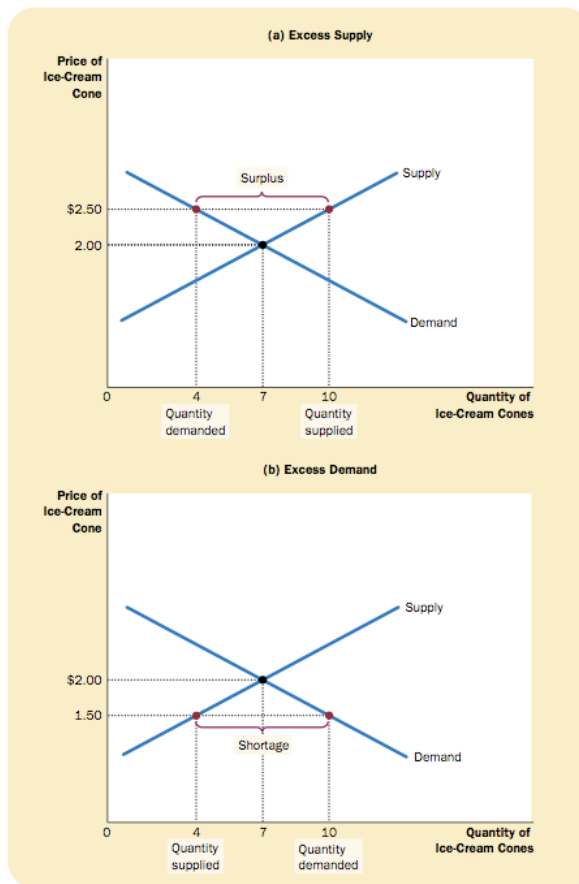
**Excesso de oferta ou défice de procura** - situação em que a quantidade oferecida é superior à quantidade procurada → diminuem o preço para poderem escoar a produção. Os preços descem até o mercado atingir o equilíbrio.

**Excesso de procura ou défice de oferta** - situação em que a quantidade procurada é superior à quantidade oferecida → aumentam o preço, pois podem fazê-lo sem diminuir as vendas. O preço sobe até o mercado atingir o equilíbrio.

Lei da oferta e da procura - o preço de qualquer bem ajusta-se de forma a pôr a procura e a oferta desse bem em equilíbrio.

**Figure 4-9**

**MARKETS NOT IN EQUILIBRIUM.** In panel (a), there is a surplus. Because the market price of \$2.50 is above the equilibrium price, the quantity supplied (10 cones) exceeds the quantity demanded (4 cones). Suppliers try to increase sales by cutting the price of a cone, and this moves the price toward its equilibrium level. In panel (b), there is a shortage. Because the market price of \$1.50 is below the equilibrium price, the quantity demanded (10 cones) exceeds the quantity supplied (4 cones). With too many buyers chasing too few goods, suppliers can take advantage of the shortage by raising the price. Hence, in both cases, the price adjustment moves the market toward the equilibrium of supply and demand.



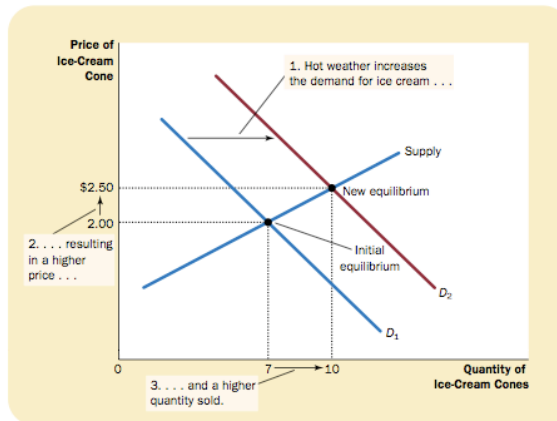
Quando um fenómeno qualquer faz deslocar uma das curvas, o equilíbrio do mercado muda.

	Oferta mantém-se	Aumento da oferta	Diminuição da Oferta
Procura mantém-se	P mantém-se Q mantém-se	P diminui Q aumenta	P aumenta Q diminui
Aumento da procura	P aumenta Q aumenta	P ambíguo Q aumenta	P aumenta Q ambígua
Diminuição da procura	P diminui Q diminui	P diminui Q ambígua	P ambíguo Q diminui



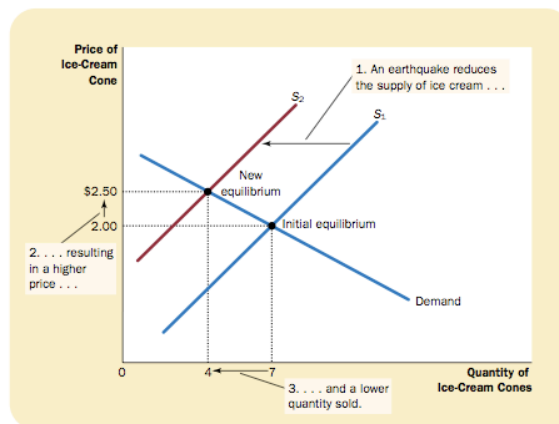
**Figure 4-10**

HOW AN INCREASE IN DEMAND AFFECTS THE EQUILIBRIUM. An event that raises quantity demanded at any given price shifts the demand curve to the right. The equilibrium price and the equilibrium quantity both rise. Here, an abnormally hot summer causes buyers to demand more ice cream. The demand curve shifts from  $D_1$  to  $D_2$ , which causes the equilibrium price to rise from \$2.00 to \$2.50 and the equilibrium quantity to rise from 7 to 10 cones.



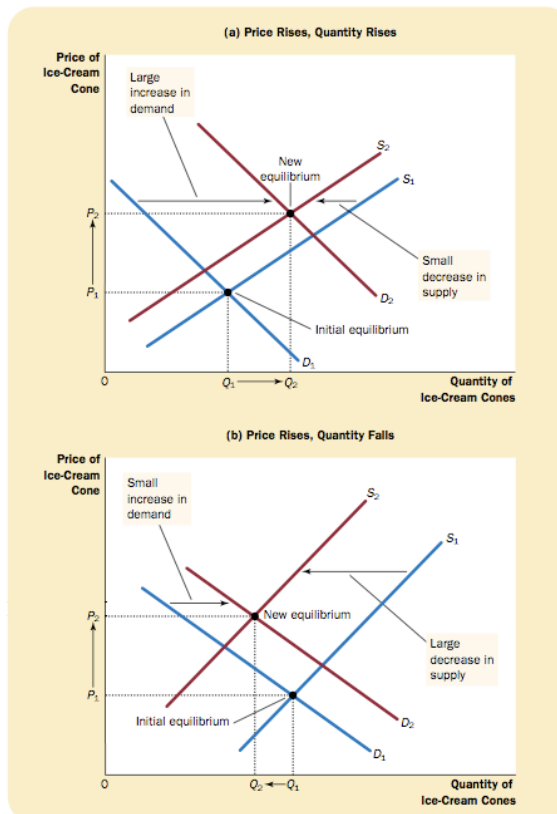
**Figure 4-11**

HOW A DECREASE IN SUPPLY AFFECTS THE EQUILIBRIUM. An event that reduces quantity supplied at any given price shifts the supply curve to the left. The equilibrium price rises, and the equilibrium quantity falls. Here, an earthquake causes sellers to supply less ice cream. The supply curve shifts from  $S_1$  to  $S_2$ , which causes the equilibrium price to rise from \$2.00 to \$2.50 and the equilibrium quantity to fall from 7 to 4 cones.



**Figure 4-12**

A SHIFT IN BOTH SUPPLY AND DEMAND. Here we observe a simultaneous increase in demand and decrease in supply. Two outcomes are possible. In panel (a), the equilibrium price rises from  $P_1$  to  $P_2$ , and the equilibrium quantity rises from  $Q_1$  to  $Q_2$ . In panel (b), the equilibrium price again rises from  $P_1$  to  $P_2$ , but the equilibrium quantity falls from  $Q_1$  to  $Q_2$ .



Em economias de mercado, os preços são os “sinais” que guiam as decisões económicas e por isso fazem a alocação dos recursos escassos. Para todos os bens numa economia, o preço garante que a oferta e a procura estão em equilíbrio. O preço de equilíbrio determina depois quanto do produto os compradores escolhem consumir e quanto os vendedores escolhem produzir.

A economia está dividida em 2 ramos:

**Microeconomia** - é o estudo de como as famílias e as empresas, individualmente, tomam as suas decisões e como estas interagem no mercado.

**Macroeconomia** - estuda fenómenos da economia como um todo, incluindo a inflação, o desemprego e o crescimento económico. Estuda as forças e tendências que afectam a economia como um todo.

Ao analisar/avaliar uma economia, é natural olharmos para o rendimento total que todos na economia estão a ganhar. Faz-se através do PIB (Produto Interno Bruto).

**Produto Interno Bruto (PIB)** - é o valor da produção de todos os bens e serviços finais que foram produzidos durante um período de tempo, dentro de um país. É o valor de mercado de todos os bens e serviços finais (que passam pelo mercado) produzidos dentro de um país, num determinado período de tempo.

O PIB mede a despesa total da economia em produtos novos e o rendimento total ganho com a produção desses bens e serviços.

Como o PIB mede o rendimento total de um país, considera-se ser a melhor medida para avaliar o bem-estar económico de uma sociedade.

Particularidades do PIB:

- O PIB soma muitos diferentes tipos de produto numa única medida de valor da actividade económica. Fá-lo usando os **preços de mercado**. Porque os preços de mercado reflectem quanto as pessoas estão dispostas a pagar pelos diferentes bens, i.e., o valor dos bens. Se o preço de um bem é maior que outro, então o primeiro contribui mais para o PIB que o segundo.
- O PIB inclui todos os produtos produzidos numa economia e vendidos legalmente no mercado. Há alguns produtos que o PIB exclui pelo facto de serem tão difíceis de medir. O PIB exclui itens

produzidos e vendidos **ilegalmente** e produtos destinados ao **auto-consumo**, que não chegam a passar pelo mercado

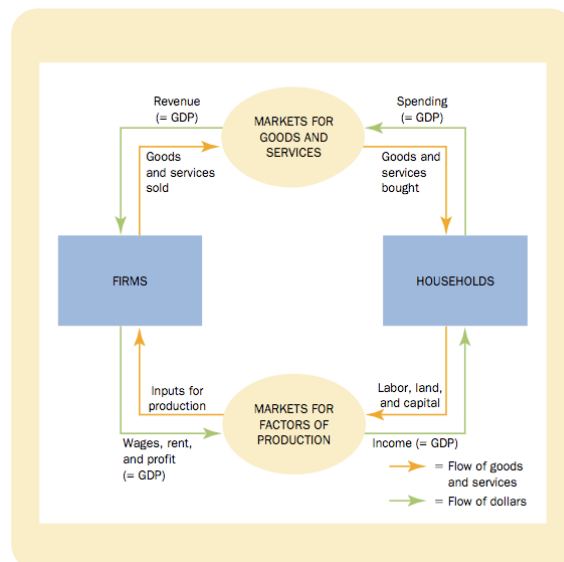
- Um bem intermédio é aquele que vai ser utilizado para produzir outro bem. Um bem final é aquele que está pronto a ser consumido pelo consumidor final. O PIB apenas inclui o valor dos **bens finais**, pois o valor dos bens intermédios já está incluído no preço do bem final. Se o contabilizássemos estaríamos a cometer o erro da múltipla contagem. A única excepção a esta regra é quando um bem intermédio é produzido e, em vez de ser usado é adicionado às existências (stock) de uma empresa para ser usado ou vendido mais tarde. Neste caso, o bem intermédio é considerado um bem final no momento e o seu valor é contabilizado no PIB. Mais tarde, quando for usado ou vendido, as existências da empresa serão negativas e o valor do PIB é reduzido de acordo.
- O PIB inclui tanto **bens tangíveis** (bens materiais) como **serviços intangíveis** (bens imateriais).
- O PIB inclui todos os bens e serviços produzidos naquele período. Não inclui transacções que envolvam produtos produzidos no passado. Assim, quando se vende um produto em “segunda mão”, este já não entra para a contagem do PIB.
- O PIB é uma noção geográfica. Mede o valor da produção **dentro das fronteiras de um país**. Apenas são incluídos os produtos produzidos internamente, independentemente da nacionalidade do produtor.
- O PIB mede o valor da produção feita **num intervalo de tempo** específico. Normalmente é 1 ano ou 3 meses. O PIB mede o fluxo de rendimentos e despesas de uma economia nesse intervalo de tempo. Quando os dados são relativos a 3 meses são normalmente apresentados à “taxa anual” (multiplicado por 4), permitindo que os valores anuais e trimestrais sejam facilmente comparáveis. Estes dados sofrem o processo de ajustamento sazonal, para compensar o facto da economia produzir mais bens e serviços durante alguns períodos do ano do que noutros.

O PIB consegue medir duas coisas de uma só vez:

- o rendimento total de todos na economia;
- despesa total no output de bens e serviços dessa economia.

Consegue fazê-lo porque, no fundo, essas duas coisas são iguais - numa economia como um todo, o rendimento deve ser igual à despesa. Isto acontece porque, qualquer transacção implica um comprador e um vendedor, todo o dinheiro gasto pelo comprador transforma-se no rendimento

do vendedor. Assim uma transacção contribui igualmente para o rendimento e para a despesa de uma economia. Isto é visível no diagrama do fluxo circular - nesta economia o dinheiro flui continuamente das famílias para as empresas e de novo para as famílias.



**Figure 22-1**

THE CIRCULAR-FLOW DIAGRAM. Households buy goods and services from firms, and firms use their revenue from sales to pay wages to workers, rent to landowners, and profit to firm owners. GDP equals the total amount spent by households in the market for goods and services. It also equals the total wages, rent, and profit paid by firms in the markets for the factors of production.

Como cada transacção tem um comprador e um vendedor, e como todas as despesas na economia acabam por ser o rendimento de alguém, a despesa total na economia tem que ser igual ao rendimento total dessa economia.

Como para a economia como um todo a despesa e o rendimento são iguais e como o rendimento das pessoas é paga pelo valor acrescentado das empresas, o PIB é igual independentemente da forma como o analisamos.

Assim, podemos medir o PIB de várias formas:

- óptica do produto
- óptica do rendimento - somando o rendimento total (salários, renda e lucro) pago pelas empresas;
- óptica da despesa - somando a despesa total das famílias

### Óptica do Produto

Problema da múltipla contagem - consiste em registar várias vezes o valor do mesmo bem ou serviço ao longo do cálculo do valor do PIB.

Para evitar esse problema, posso calcular o PIB, através da óptica do produto, de duas formas:

- método dos **produtos finais**, somando o valor dos produtos finais (com o inconveniente de não saber ao certo o que é final ou não). Para isso tenho que identificar quais são os produtos finais (bens e serviços que satisfazem directamente as necessidades individuais e colectivas).
- método dos **valores acrescentados** (evita a múltipla contabilização)

Valor acrescentado - é a diferença entre o valor dos bens e serviços produzidos numa empresa e o valor dos bens e serviços consumidos por essa empresa ao longo do processo produtivo. O valor acrescentado serve para remunerar os actores produtivos (capital, trabalho, terra) e traduz a capacidade de criação de riqueza de cada empresa.

$$PIB = \sum_{i=1}^n VA = P - \sum_{i=1}^n CI$$

Quando os países querem crescer devem apostar em bens de elevado valor acrescentado pois assim consegue pagar melhor os factores de produção. (quanto > qualidade e inovação, > valor acrescentado).

Se em vez de contabilizarmos a produção efectuada dentro de um país, quisermos contabilizar o que é produzido pelos nacionais, dentro e fora do território nacional, usa-se o Produto Nacional Bruto.

**Produto Nacional Bruto (PNB)** - é o valor da produção de todos os bens e serviços finais produzidos pelos residentes permanentes de um país (nacionais). Difere do PIB pois inclui a produção feita por nacionais, no estrangeiro e exclui a produção realizada dentro do país, mas que seja realizada por estrangeiros. Na maioria das vezes, os residentes internos são responsáveis pela maior parte da produção interna, de modo que o PIB e o PNB estão bastante próximos. As diferenças são mais acentuadas nos PED onde a grande produção interna é feita por estrangeiros.

Para obter o PNB a partir do PIB, adiciona-se o saldo dos rendimentos do resto do mundo (**SRRM**) = rendimentos recebidos do resto do mundo - rendimentos pagos ao resto do mundo

$$PNB = PIB + SRRM$$

Durante o processo produtivo, o capital fixo da empresa vai sofrendo desgaste. No Produto Interno **Bruto** não são contabilizadas as amortizações/consumo do capital fixo. Quando temos em conta o desgaste do capital fixo, obtemos o Produto Interno **Líquido**.

$$PIL = PIB - \text{amortizações/depreciações/CCF}$$

O PIB pode ser calculado a preço de mercado ( $PIB_{pm}$ ) ou a custo de factores ( $PIB_{cf}$ ). O que varia é a intervenção do Estado na actividade produtiva, através dos impostos indirectos e dos subsídios. Os impostos contribuem para aumentar o preço dos produtos enquanto os subsídios contribuem para diminuir os preços.

O PIB a custo de factores não inclui nem os impostos indirectos ( $T_i$ ) nem os subsídios à produção ( $Z$ ), enquanto que a preço de mercado já inclui.

$$PIB_{pm} = PIB_{cf} + T_i - Z$$

### Óptica do Rendimento

$$PIB = \text{salários} + \text{juros} + \text{lucros} + \text{rendas}$$

(a remuneração dos factores de produção = valor acrescentado, logo obtemos o mesmo resultado que na óptica do produto)

### Óptica da Despesa

Existem vários tipos de despesa. O PIB ( $Y$ ) é dividido em 4 componentes da despesa: consumo ( $C$ ), investimento ( $I$ ), despesas do Estado ( $G$ ) e o exportações líquidas ( $NX$ ):

$$Y = C + I + G + EL$$

$$Y = C + I + G + E - M$$

$$Y = C + (FBCF + \Delta \text{ existências}) + G + E - M$$

**Consumo** - despesa das famílias em bens e serviços, excluindo a aquisição de uma nova casa.

**Investimento** - despesa em equipamentos de capital, existências/stocks e estruturas, incluindo as aquisições de novas moradias por parte das famílias.

**Despesas do Estado** - despesa das autoridades locais e do Estado em bens e serviços, excluindo os pagamentos de transferência.

**Exportações Líquidas** - diferença entre as exportações (despesa por parte de estrangeiros em bens produzidos internamente) e as importações (despesa por parte de nacionais em bens e serviços produzidos no estrangeiro). A importação de bens e serviços já está incluída noutros

componentes da despesa e por isso é que é subtraída. Quando exportamos, estamos a pôr ao dispor do exterior a poupança que fizemos (o que não consumimos). Uma vez que para exportar tenho que produzir, tenho que utilizar factores de produção e recursos escassos que dessa forma não são usados para produzir coisas que poderia vir a querer produzir - estou a abdicar de consumo - mas compenso porque quando exporto recebo dinheiro em troca o que me vai permitir consumir mais tarde. Quando importamos, estamos a consumir o que não produzimos. (Se  $X > M$ , estou a pôr poupança ao dispor do estrangeiro).

### **PIB real vs. PIB nominal**

Se o PIB aumenta de um ano para o outro está a acontecer uma das seguintes coisas:

- a economia está a produzir maior volume de bens e serviços, ou;
- os bens e serviços estão a ser vendidos a preços mais elevados.

Como os aumentos de preço não significam aumentos na capacidade de produção do país, é importante conseguirmos distinguir os aumentos do Produto resultantes de agravamentos dos preços daqueles resultantes do aumento da capacidade de produção do país. A economia utiliza os **preços correntes** e os **preços constantes** para estabelecer essas diferenças.

Avaliar a evolução do PIB usando preços constantes permite-nos comparar a evolução registada na quantidade produzida ou consumida no país, eliminando a variação dos preços (inflação), durante o período em análise. Avaliar a produção corrente usando os preços de um ano base, o PIB real mostra como a produção global de bens e serviços evoluiu ao longo do tempo.

**PIB nominal** - mede a produção de bens e serviços de economia a preços correntes (inclui a variação dos preços - inflação)

Para obter uma medida da quantidade produzida que não é afectada pelas variações nos preços, usa-se o PIB real. Isto é, para medirmos a evolução real, ou em volume do PIB temos de eliminar o aumento dos preços construindo valores a preços constantes.

**PIB real** - mede a produção de bens e serviços a preços constantes, tomando um ano como base.

Assim para calcular o PIB real, em primeiro lugar, é preciso escolher um ano como base, que deverá ser normal em termos económicos. Os preços do ano base constituem a base para comparar quantidades em diferentes anos.

Quando usamos o PIB real sabemos que o aumento que se registada no PIB se deve à quantidade produzida, pois os preços estão a ser mantidos fixos, no nível do ano base.

Em suma:

- o **PIB nominal** usa os **preços correntes** para valorizar a produção de bens e serviços numa economia;
- o **PIB real** usa os **preços constantes** do ano base para valorizar a produção de bens e serviços da economia.
- Uma vez que o PIB real não é afectado pelas variações dos preços ele reflecte apenas as variações na quantidade produzida. Por isso o PIB real é uma medida realista da produção de bens e serviços de uma economia.

#### **Deflator ou Deflacionador do PIB**

Uma visão mais realista da economia requer que se ajuste o PIB nominal para PIB real usando o deflator do PIB.

O **deflator do PIB** mede o nível de preços correntes em relação ao nível de preços do ano-base. Reflecte os preços dos bens e serviços, mas não as quantidades produzidas. Ou seja, diz-nos qual a parte do aumento do PIB nominal que pode ser atribuída a um aumento nos preços, em vez de ao aumento nas quantidades produzidas. Consiste na variação dos preços entre 2 períodos distintos; é a variação que devemos tirar à variação total do PIB para termos a variação real.

$$\text{Deflator do PIB} = \text{PIB nominal} / \text{PIB real} \times 100$$

O PIB nominal é convertido em PIB real da seguinte forma:

$$\text{PIB real}_{20xx} = (\text{PIB nominal}_{20xx} / \text{Deflator do PIB}_{20xx}) \times 100$$

Como o PIB nominal e real são iguais no ano base, o deflator do PIB no ano base é sempre 100.

O PIB mede tanto rendimento total da economia como a despesa total em bens e serviços.

O **PIB per capita** diz-nos qual é o rendimento e a despesa média da pessoa típica na economia.

O PIB é uma boa forma de medir o **bem-estar** económico, pois as pessoas preferem ter rendimentos elevados a rendimentos mais baixos. Contudo, não é um indicador perfeito de bem estar pois exclui:



- O lazer;
- Qualidade do meio ambiente;
- Actividades fora dos mercados, como o voluntariado;
- Distribuição do rendimento.

É difícil fazer comparações entre os PIBs de diferentes países pois vão estar calculadas em moedas diferentes. Para isso temos que converter todos à mesma moeda (\$ ou € normalmente), através das taxas de câmbio.

**Taxa de câmbio** - valor de uma moeda em termos de outra moeda. É a taxa a que posso trocar um moeda por outra.

Contudo as taxas de câmbio tendem a variar e o valor da moeda nos diferentes países é também diferente.

Para contornar esse problema usa-se a teoria da paridade do poder de compra (PPC) - considera um cabaz e quanto vale em cada país.

**Teoria da paridade do poder de compra (PPC)** - diz que uma unidade de qualquer moeda deveria conseguir comprar a mesma quantidade de bens (ter o mesmo valor real) em todos os países. Ou seja, uma moeda deveria ter o mesmo poder de compra em todos os países.

valor da moeda - é o poder de compra que moeda dá.

Assim, segundo a teoria da paridade do poder de compra, a taxa de câmbio entre moedas de diferentes países depende dos níveis de preço nesses países. (se 1 kg de café custa 500 \$ nos EUA e 50 € em Portugal, então a taxa de câmbio deveria ser 10 \$ por €, caso contrário o poder de compra do dólar não iria ser igual em ambos os países.

Ao utilizarmos a PPC para compararmos os PIBs dos diferentes países, podemos ter uma noção mais real do poder de compra daquele país.

### **Calcular o custo de vida**

**Inflação** - consiste no aumento generalizado e sustentado dos preços - descreve uma situação em que o nível global dos preços aumentou.

**Taxa de Inflação** - variação percentual do nível de preços em relação a um período de tempo anterior.

É difícil comparar o custo de vida entre 2 épocas diferentes, devido à variação do preço.

Para transformar “valores monetários” em medidas de poder de compra usa-se o índice de preços no consumidor (IPC).

O **índice de preços do consumidor (IPC)** mede o custo global dos bens e serviços comprados por um consumidor típico. É usado para observar variações no custo de vida ao longo do tempo. Quando este aumenta, a família “típica” tem que gastar mais para manter o mesmo nível de vida.

5 passos para calcular o IPC:

1. **“Construir” o Cabaz** - determinar quais os preços mais importantes para o consumidor típico. É criado um cabaz que inclui os bens e serviços que o consumidor típico compra. Se o consumidor consome mais de um bem, então preço desse bem é mais importante para ele, pelo que o seu peso na medição do custo de vida deve ser maior.
2. **Levantamento dos preços** – fazer o levantamento dos preços de cada um dos bens e serviços que compõem o cabaz para cada momento no tempo.
3. **Calcular o custo do Cabaz** – utilizar os dados sobre os preços para calcular o custo do cabaz de bens e serviços nos diferentes momentos.
4. **Escolher um ano base e calcular o índice** - escolher um ano como base, com o qual os outros anos vão ser comparados. Calcula-se o índice dividindo o preço do cabaz num ano pelo preço do cabaz no ano base e multiplicando por 100. O IPC é sempre 100 no ano base.

$$\text{IPC} = \text{preço do cabaz no ano } x / \text{preço do cabaz no ano base} \times 100$$

5. **Calcular a taxa de Inflação.**

**Taxa de inflação** - é a variação percentual do índice de preços em relação a um período anterior. É medida pela taxa de crescimento do IPC.

$$\text{Taxa de inflação}_{\text{ano } x} = (\text{IPC}_{\text{ano } x} - \text{IPC}_{\text{ano base}}) / \text{IPC}_{\text{ano base}} \times 100$$

O IPC e a taxa de inflação são utilizados frequentemente para dar a conhecer a evolução (aumento ou diminuição) do que correntemente se designa por custo de vida.

A taxa de inflação não vai ser igual para todos pois o cabaz também não é igual para todos.

Também é possível calcular o **Índice de Preços ao Produtor** - mede o custo de um cabaz de bens e serviços comprado pelas empresas. Como as empresas acabam por passar os seus custos para os consumidores na forma de preços mais elevados, variações no índice de preços no produtor são consideradas uma forma de prever variações no IPC.

### **Problemas no Cálculo do custo de vida**

O objectivo do índice de preços ao consumidor é medir as variações no custo de vida, ou seja, o índice de preços do consumidor tenta determinar quanto é que o rendimento deve aumentar para manter constante o nível de vida. Contudo o IPC não é uma medida perfeita para medir o custo de vida e apresenta três difíceis problemas de resolver:

- **Tendência à substituição** - quando os preços variam de um ano para o outro não variam todos na mesma proporção. Existem alguns preços que aumentam mais que outros. Nesse caso, os consumidores respondem comprando menos dos bens cujo preço aumentou e substituem-nos pelos bens que se tornaram relativamente menos caros. O IPC é calculado usando um cabaz fixo e por isso, ao não considerar a possibilidade de substituição de produtos, o índice superestima o aumento de preços/do custo de vida de um ano para o outro.
- **Introdução de novos bens.** Quando um novo bem chega ao mercado, os consumidores poderão escolher entre uma maior variedade de produtos, o que faz com que cada euro valha mais e por isso os consumidores necessitam de menos euros para manter o nível de vida. Contudo, como o índice de preços ao consumidor está construído com base num cabaz fixo, não reflecte essa alteração no poder de compra do euro.
- **Variação de qualidade não quantificada.** Se a qualidade de um produto aumentar de um ano para o outro, o valor do euro aumenta, mesmo que o preço se mantenha e vice-versa.

Estes problemas fazem com que o IPC sobrestime o verdadeiro custo de vida.

### **O deflator do PIB vs índice de preços ao consumidor**

Como o PIB nominal é igual à produção corrente avaliada a preços correntes e o PIB real é igual à produção corrente avaliada aos preços do ano base, o deflator do PIB reflecte a relação entre o nível de preços correntes e o nível de preços do ano base. Tanto o deflator do PIB como o índice de preços do consumidor permitem conhecer o ritmo de crescimento dos preços.

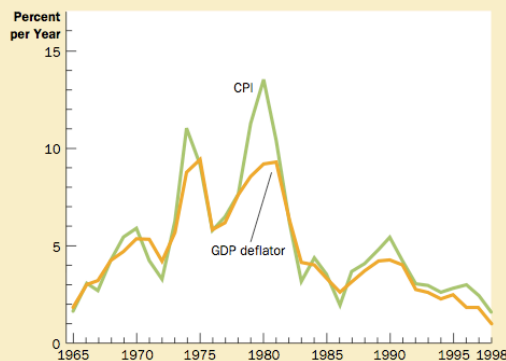
Normalmente dizem-nos a mesma coisa. Todavia existem duas diferenças que os podem fazer divergir:

- o deflator do PIB reflecte o preço de todos os bens e serviços produzidos internamente, enquanto o índice de preços ao consumidor considera os preços de todos os bens e serviços comprados pelos consumidores. Assim, a variação do preço dos bens que são produzidos e transaccionados mas que não fazem parte do consumo de um consumidor típico (ex. avião), é contabilizada pelo deflator do PIB mas não no IPC. Por outro lado, a variação do preço de um bem importado mas que faz parte do cabaz do consumidor típico é contabilizado no IPC mas não no deflator do PIB.
- o IPC compara o preço de um cabaz de bens e serviços fixo com o preço do cabaz no ano base (só ocasionalmente é que o cabaz é alterado), enquanto o deflator do PIB compara o preço dos bens e serviços produzidos correntes com o preço dos mesmos bens e serviços no ano base. Assim, o conjunto de bens e serviços usados para calcular o deflator varia automaticamente ao longo do tempo. Esta diferença não é importante quando os preços variam proporcionalmente. Mas, se o preço de diferentes bens e serviços estão a variar de forma diferente, a forma como valorizamos o peso dos vários preços importa para calcular a taxa de inflação global.

**Figure 23-2**

TWO MEASURES OF INFLATION. This figure shows the inflation rate—the percentage change in the level of prices—as measured by the GDP deflator and the consumer price index using annual data since 1965. Notice that the two measures of inflation generally move together.

SOURCE: U.S. Department of Labor; U.S. Department of Commerce.



A figura representa a taxa de inflação anual medida tanto pelo deflator do PIB quanto pelo Índice de preços ao consumidor para o período de 1965 a 1995. Verifica-se que às vezes as taxas divergem. Quando elas divergem é possível explicar as diferenças recorrendo aos factores mencionados acima.

### Corrigir as variáveis económicas pelos efeitos da inflação

O objectivo de medir o nível global dos preços numa economia é permitir a comparação entre dados de períodos diferentes.

Os índices de preço são usados para corrigir/compensar os efeitos da inflação quando se compara valores de diferentes momentos no tempo.

**Indexação** - a correcção automática de uma quantidade de euros para compensar pelos efeitos da inflação, por lei ou contracto.

### **Taxa de juro real e nominal**

A correcção pelo efeito da inflação é especialmente importante quando se analisa informação sobre as taxas de juro

**Juro** - representa um pagamento no futuro pela transferência de dinheiro no passado. Por isso taxas de juro envolvem a comparação de quantidades de dinheiro em diferentes momentos no tempo.

**Taxa de juro** - é a percentagem que quem pede dinheiro emprestado tem de pagar a quem empresta, para além de devolver o dinheiro. É o preço do consumo no tempo, o preço da liquidez (é o valor de ter liquidez).

Taxa de juro nominal - não sofre correcção pelos efeitos da inflação. Dá-nos a taxa à qual o número de dólares numa conta bancária aumenta ao longo do tempo.

Taxa de juro real - é a taxa de juro corrigida (já compensada) pelos efeitos da inflação. É igual à taxa de juro nominal menos a taxa de inflação. Diz-nos quão rapidamente o poder de compra do dinheiro numa conta bancária aumenta ao longo do tempo.

$$\text{Taxa de juro real} = \text{taxa de juro nominal} - \text{taxa de inflação}$$

As taxas de juro nominais e reais nem sempre são equivalentes. Se a taxa de inflação aumentar, ainda que a taxa de juro nominal aumente, a taxa de juro real pode permanecer baixa.

Ao longo do tempo o valor real do dinheiro não se mantém. A inflação faz diminuir o poder de compra de cada unidade de dinheiro, ao longo do tempo.

Quando se comparam valores monetários de períodos diferentes é importante lembrar que o dinheiro não vale agora o que valia anteriormente.

**Balança de pagamentos** - é o registo de todos os fluxos económicos que se fazem através da fronteira, ou seja, das relações económicas da sociedade com o exterior. O saldo da balança de pagamentos é sempre igual a 0. A balança de pagamentos está dividida em balanças, da seguinte forma:

- **Balança corrente**

- Mercadorias (+ exportações - importações)
- Serviços (ex. turismo, transportes, seguros) (+ exportações - importações)
- Rendimentos (ex. juros, rendas, dividendos, salários) (+ recebimentos - pagamentos)
- Transferências correntes (ex. remessas dos emigrantes, transferências da União Europeia, cooperação entre estados, pensões dos emigrantes regressados) (+ recebimentos - pagamentos)

- **Balança de capital**

- Transferências de capital (são mudanças de propriedade sem contra-partida; ex. transferências da União Europeia para financiamento de infra-estruturas, transferências de património resultantes do regresso de emigrantes, perdão de dívidas) (+ entradas - saídas)
- Aquisição/cedência de activos não produzidos não financiados (ex. patentes, licenças, marcas, transferências de jogadores de futebol, aquisição de terrenos) (+ entradas - saídas)

- **Balança financeira** (inclui transacções que implicam a mudança de titularidade entre residentes e não residentes de activos e passivos financeiros, e outras variações nos activos e passivos financeiros da economia sobre o exterior) (+ entradas - saídas)