

Competências Transferíveis

Módulo Economia

2021/2022 – 1º Semestre

Docentes: Margarita Robaina (mrobaina@ua.pt)
e Rita Bastião (rita.bastiao@ua.pt)

Aula 2

Teoria do Consumidor

2. TEORIA DO CONSUMIDOR

- Os determinantes da procura.
- Restrição orçamental, consumo ótimo e equilíbrio do consumidor.
- Bens normais, superiores e inferiores; bem de procura elástica e bem de procura inelástica; bens sucedâneos e bens complementares.
- Conceitos de Elasticidades: elasticidade procura-rendimento; elasticidade procura-preço direta e cruzada da procura.

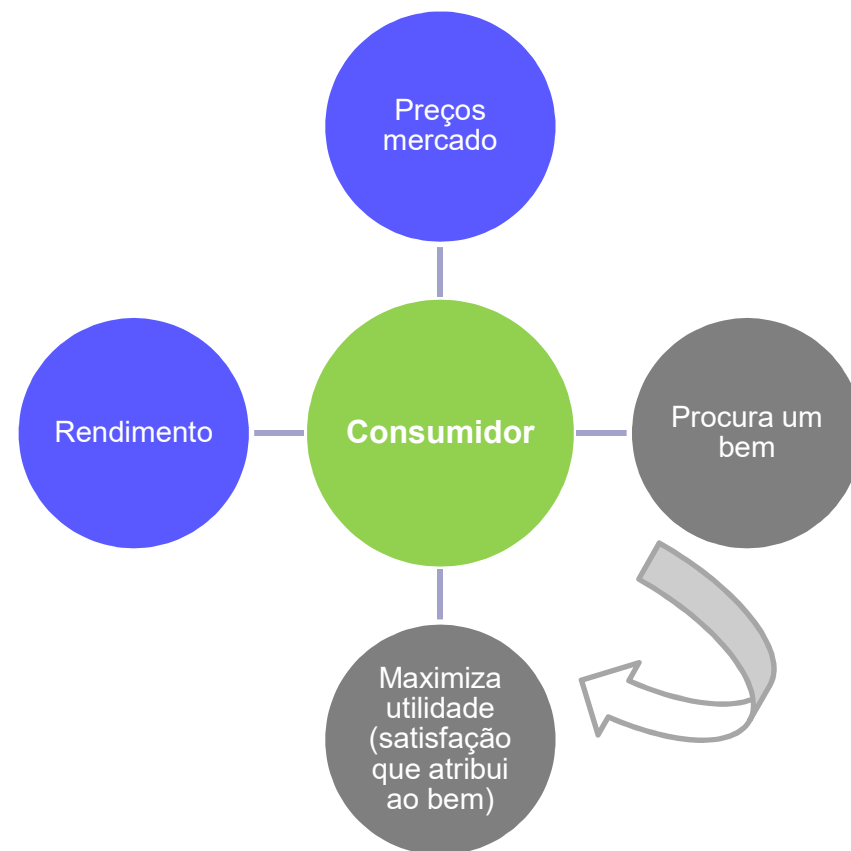
Consumidores (Famílias)

- **Família:** inclui todos os indivíduos e unidades familiares da economia e que, no papel de consumidores, adquirem os mais diversos tipos de **bens e serviços** para o atendimento de suas necessidades mediante o pagamento de um **preço**.
- As famílias são ainda as proprietárias dos **recursos produtivos** e as que fornecem às empresas os diversos fatores de produção, tais como: trabalho, terra, capital e capacidade empresarial.
- Recebem em troca, como pagamento, **salários, rendas, juros e lucros**, e é com esse rendimento que compram os bens e serviços.
- Cada consumidor tem **preferências e gostos individuais** que conduzem a comportamentos individualizados de procura no mercado

O que as famílias (consumidores) procuram é a maximização da satisfação das suas necessidades

Procura de Mercado

Procura é a quantidade de determinado bem (coisa ou serviço) que os consumidores desejam adquirir, num dado período.



Objetivo do consumidor

Um agente económico tem como objetivo



maximizar a utilidade ou satisfação
que retira das suas despesas (rendimento)

➡ Tendo alternativas de aplicação, vai racionalmente procurar realizar um conjunto de aplicações para obter a maior satisfação possível



Sujeito a (s.a.)

Ao *rendimento disponível* e ao *preço das aplicações* desse rendimento

Variáveis que afetam a Procura

$$q_i^d = f(p_i, p_s, p_c, R, Dim, Gos, E)$$

Função da Procura

q_i^d = quantidade Procurada do bem i

p_i = preço do bem i

p_s = preço dos bens substitutos ou concorrentes

p_c = preço dos bens complementares

R = Rendimento do consumidor

Dim = Dimensão do mercado (nº de consumidores)

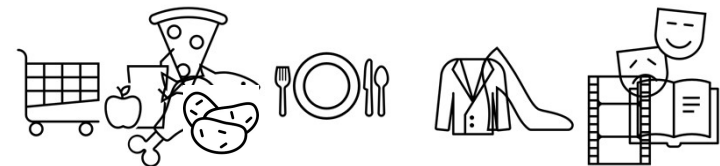
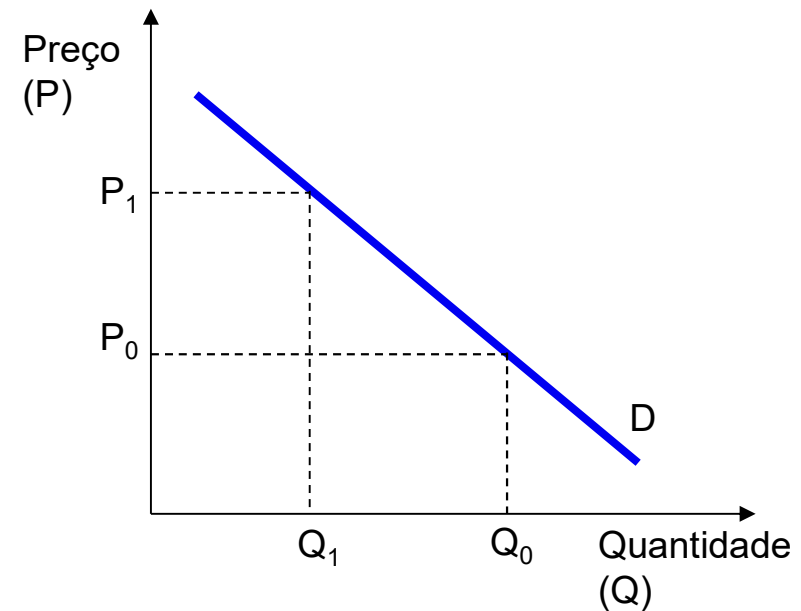
Gos = gostos, hábitos e preferências do consumidor

E = influências especiais para bens específicos

Obs.: Para estudar o efeito de cada uma das variáveis, deve-se recorrer à hipótese *ceteris paribus* (*tudo o resto constante*)

Curva da Procura

- Não representa a compra efetiva, mas a **intenção de comprar** por determinado preço.
- O preço de um bem/serviço desempenha um papel fulcral.
- A quantidade procurada de um bem ou serviço diminui quando o preço aumenta, e aumenta quando o preço diminui.
- Logo, essa **quantidade é negativamente relacionada com preço** ⇒ **curva da procura** é negativamente inclinada



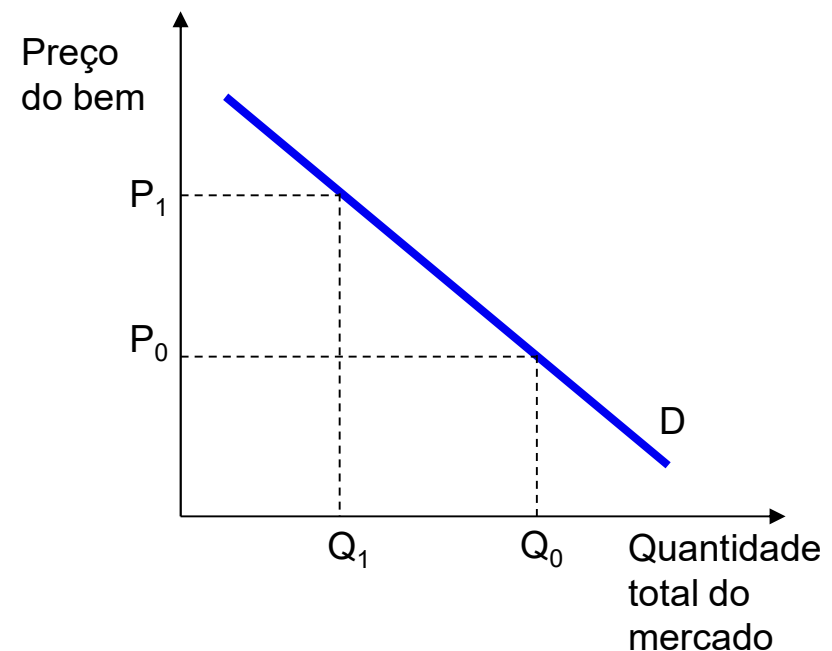
Curva da Procura de Mercado

Curva de Procura de Mercado de um Bem:

é igual ao somatório das Procuras individuais.

$$Q^D_{\text{mercado}} = \sum_{i=1}^n q_i^d$$

$i = 1, 2, \dots, n$ consumidores.

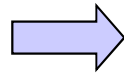


A cada preço, a Procura de mercado é a soma das Procuras dos consumidores individuais

Relação entre quantidade e preço

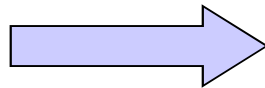
- **Próprio bem**

$$q_i^d = f(p_i)$$



ceteris paribus

$$\frac{\Delta q_i^d}{\Delta p_i} < 0$$



Lei (Geral) da Procura

Ceteris paribus, a quantidade Procurada de um bem varia na relação inversa do seu preço.

Relação entre quantidade e preço

▪ Outros bens

Bens substitutos ou concorrentes

Exemplos:

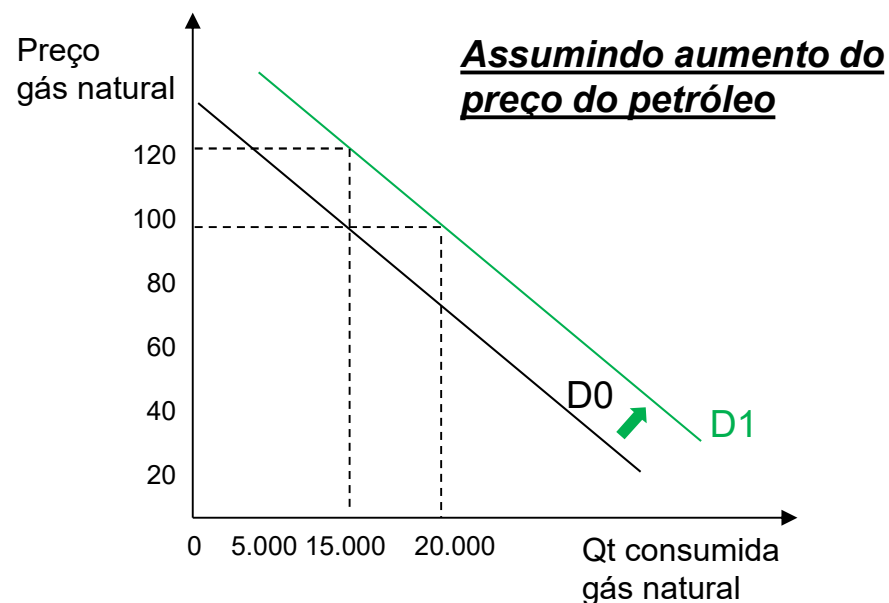
- petróleo e gás natural
- carne de vaca, frango e peixe
- flocos de cereais e muesli
- canetas e lápis

- O consumo de um bem substitui o consumo do outro.
- Aumento do preço de um deles aumenta a Procura pelo outro.

$$q_i^d = f(p_s)$$

ceteris paribus

$$\frac{\Delta q_i^d}{\Delta p_s} > 0$$



Relação entre quantidade e preço

▪ Outros bens

Bens complementares

Exemplos:

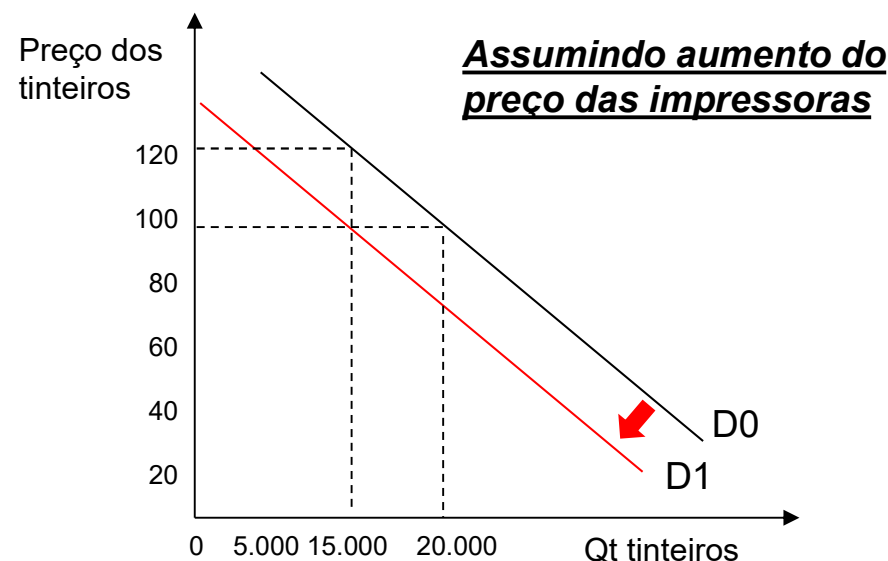
- Hambúrgueres e molhos
- Computador e software
- Impressoras e tinteiros
- Carro e gasóleo | Carro e pneus
- Pão e manteiga
- Raquetes e bolas de ténis

$$q_i^d = f(p_c)$$

Ceteris paribus

$$\frac{\Delta q_i^d}{\Delta p_c} < 0$$

- Bens consumidos em conjunto
- Bens para os quais o aumento no preço de um dos bens leva a uma redução na Procura do outro bem.



Relação entre quantidade e rendimento

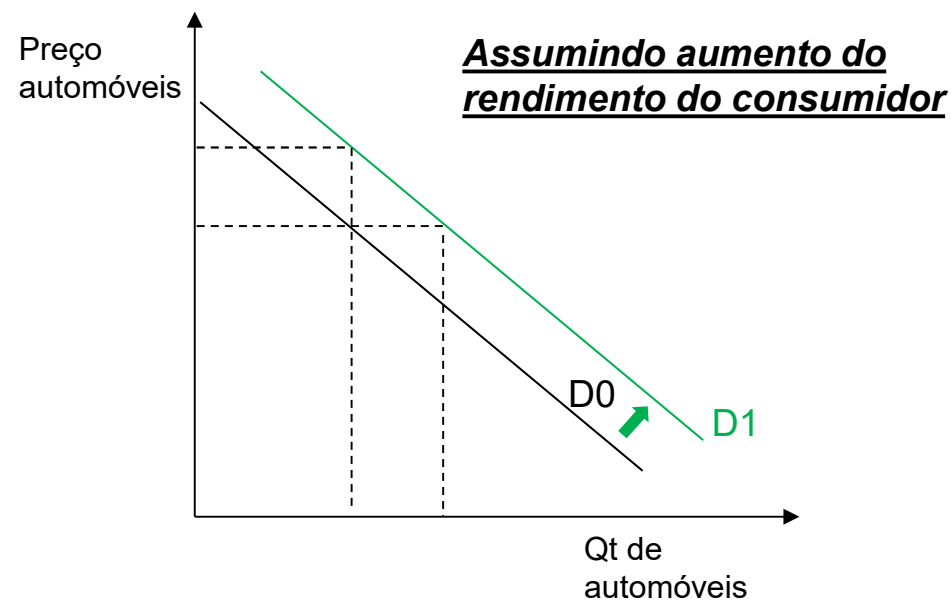
Bens normais ou superiores

↑ Rendimento (R) ↑ Procura bem

Exemplos:

- Automóveis
- Vestuário
- Perfume
- Iogurtes
- Etc.

$$\frac{\Delta q_i^d}{\Delta R} > 0$$



Relação entre quantidade e rendimento

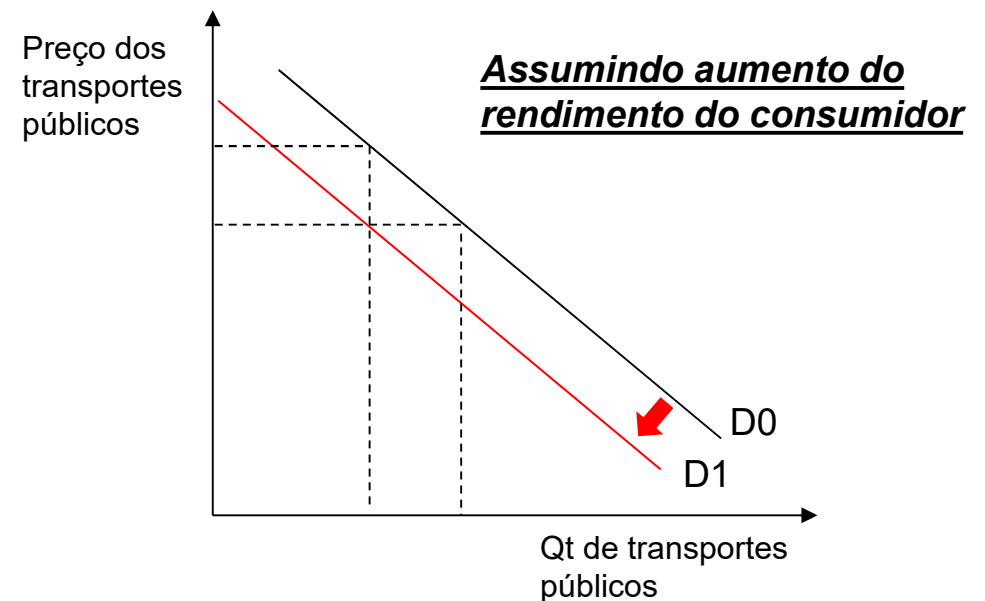
Bens inferiores

- \uparrow Rendimento \downarrow Procura bem
- Classificação depende do nível de Rendimento dos Consumidores.
- Consumidores com menor rendimento não existem muitos bens inferiores. Rendimento mais elevado conduz a $> n^o$ de produtos classificados como bem inferior.

Exemplos:

- *Bilhete de autocarro*
- *Utilização parques de campismo*
- *Carne de 2ª qualidade*
- *Mortadela*

$$\frac{\Delta q_i^d}{\Delta R} < 0$$

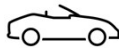
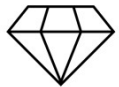


Relação entre quantidade e rendimento

Bens de luxo

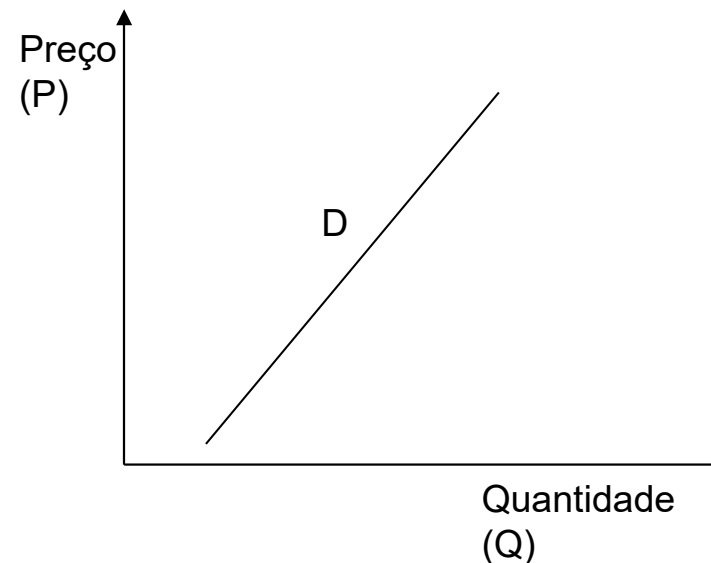
Exemplos:

- *Carros desportivos*
- *Jóias*



- O consumidor compra mais quando o preço do bem sobe. Quanto mais caro, mais pretendido.
- Este fenómeno traduz:
 - i) Procura do exclusivo
 - ii) Uso do preço como indicador de qualidade

Curva da procura invertida

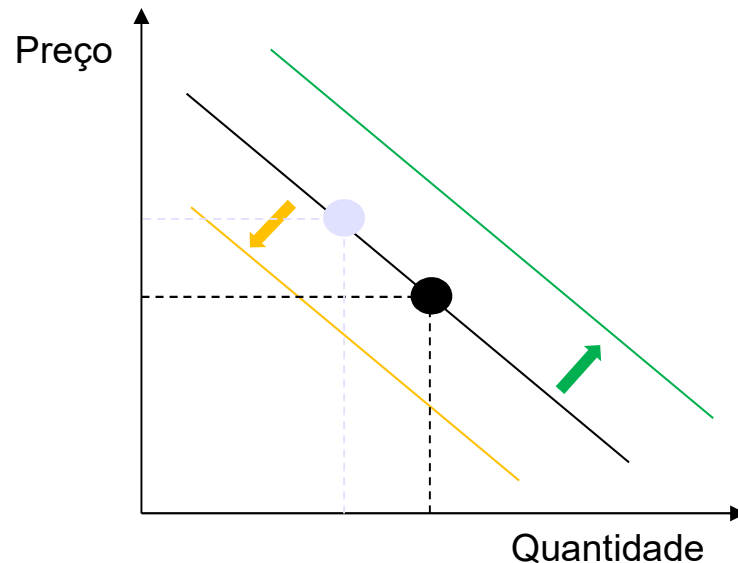


Relação entre a Procura de um bem

■ E os hábitos dos consumidores (Gos)

Hábitos, preferências ou gostos (Gos) podem ser alterados, influenciados pela publicidade, incentivando ou reduzindo o consumo dos bens.

$$q_i^d = f(\text{Gos}) \quad \text{Ceteris paribus}$$



Lei de combate ao tabaco: campanha publicitária negativa: "Fumar mata!"



Imposto que aumenta preço tabaco



Campanha de incentivo a fruta

Procura vs quantidade procurada

Variações na procura

Correspondem à **deslocação da curva** da Procura, em virtude de alterações em p_s , p_c , R , Gos , E (*i.e mudança na condição ceteris paribus*).

Exemplos:

- *Rendimento médio*
- *Preços de bens relacionados*
- *Gostos*
- *Expetativas*
- *Número de compradores*
- *Influências especiais*

Variações na quantidade procurada

Corresponde ao **movimento ao longo da própria curva** de Procura, em virtude da variação do preço do próprio bem p_i , mantendo as demais variáveis constantes (*ceteris paribus*).

Exemplos:

- *Preço do próprio bem*

- Conceito fundamental para analisarmos o mundo em que vivemos
- É uma medida de resposta dos compradores e vendedores às mudanças no preço e rendimento

Elasticidade – reflete o nível de reação ou sensibilidade de uma variável quando ocorrem alterações em outra variável, *ceteris paribus*

Elasticidade procura-preço

Elasticidade procura-preço direta:

é a variação percentual da quantidade procurada de um bem face a uma variação percentual no seu preço, *ceteris paribus*.

Ou seja, mede quanto é que a procura de um bem **reage** a uma variação de preço.

$$\epsilon = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%P}$$

Fatores que afetam a elasticidade procura-preço direta:

- Existência ou não de bens substitutos
- Importância do bem (*ex. pão ou água*)
- Peso relativo do preço do bem no orçamento do consumidor

Bens com procura elástica

Procura elástica se quantidade procurada varia muito face a uma dada variação no preço, i.e. a procura é muito sensível a essa variação.

Exemplos: refeições em restaurantes, veículos, viagem aérea, carne bovina, refrigerantes, turismo

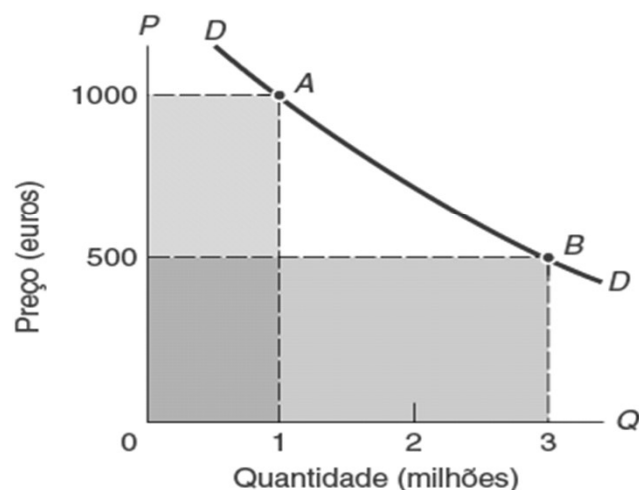
Bens com procura inelástica/rígida

Caso a resposta seja pequena, a procura por esse bem é considerada **inelástica ou rígida**, ou seja, insensível à mudança de preço.

Exemplos: sal, gasolina, petróleo, ovos, leite, pão

Elasticidade procura-preço

(a) Procura elástica

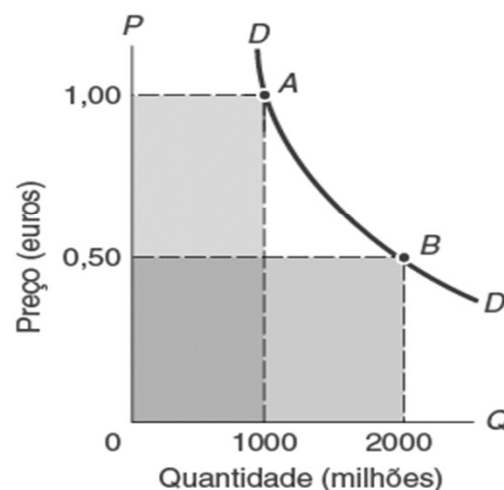


$$|\varepsilon_P^D| > 1$$

Redução para metade do preço faz triplicar a quantidade procurada

Variação percentual do preço \Rightarrow variação percentual **maior** nas quantidades procuradas.

(b) Procura de elasticidade unitária

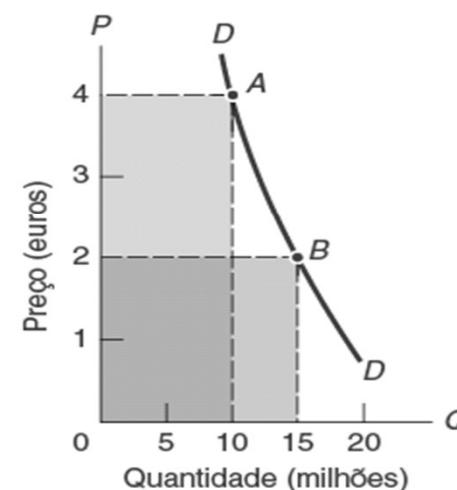


$$|\varepsilon_P^D| = 1$$

Caso fronteira onde a duplicação da quantidade procurada é igual à redução do preço para metade

Variação percentual do preço \Rightarrow variação percentual **exatamente** na mesma magnitude nas quantidades procuradas.

(c) Procura rígida



$$|\varepsilon_P^D| < 1$$

Redução para metade do preço levou a um aumento de 50% na quantidade procurada

Variação percentual do preço \Rightarrow variação percentual **menor** nas quantidades procuradas.

Nota: dada a relação inversa entre preço e quantidade, pois a um aumento de preço corresponderá uma redução da quantidade procurada e vice-versa, o valor da elasticidade é colocado em módulo para não haver problemas de sinal

Elasticidade procura-rendimento

Elasticidade procura rendimento do bem X: é a variação percentual da quantidade procurada desse bem face a variações percentuais no rendimento monetário, *ceteris paribus*.

$$\epsilon = \frac{\Delta\%Q}{\Delta\%R}$$

Mantendo o preço constante, podemos **avaliar a variação na quantidade procurada** para uma dada variação no rendimento.

- $|\epsilon_R^D| > 1 \quad \Rightarrow$ Bem superior
- $0 < |\epsilon_R^D| < 1 \quad \Rightarrow$ Bem normal
- $|\epsilon_R^D| < 0 \quad \Rightarrow$ Bem inferior

A elasticidade procura-rendimento varia muito de bem para bem.

Exemplos:

- **bens normais:** fruta, computadores, viagens aéreas, lazer, carne, etc.
- **bens inferiores:** bilhete de autocarro, carne de segunda, batatas

Elasticidade preço-cruzada

Elasticidade procura-preço cruzada:

é a variação percentual da **quantidade procurada do bem X** face a uma variação percentual no preço do bem Y.

$$\varepsilon_{P_Y}^{D_X} = \frac{\Delta\% Q^D \text{ de } X}{\Delta\% P \text{ de } Y}$$

Se $\varepsilon_{X,Y} > 0$ os bens são substitutos

Se $\varepsilon_{X,Y} < 0$ os bens são complementares

Se $\varepsilon_{X,Y} = 0$ os bens são independentes

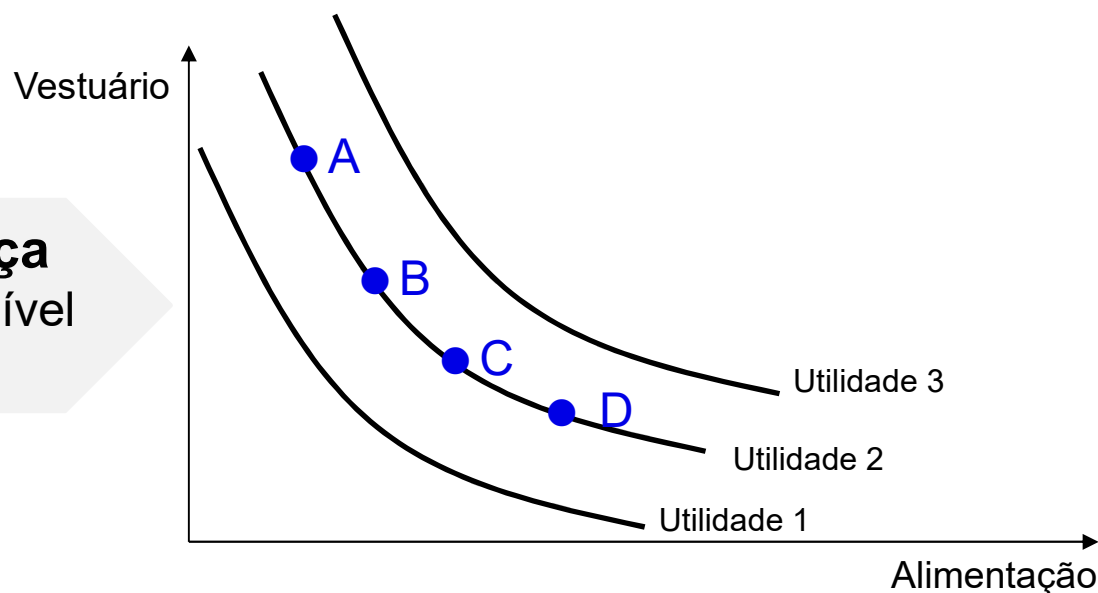
Curva de indiferença

Curva de indiferença: conjunto de cabazes de 2 bens em relação aos quais o consumidor é indiferente, isto é, que proporcionam o mesmo nível de utilidade.

Trata-se de uma isocurva: linha contínua, neste caso uma curva, que une pontos de igual satisfação.

A, B, C, D,... pontos da curva que representam combinações de consumo que são indiferentes para o consumidor

Mapa de curvas de indiferença
 $U_3 > U_2 > U_1$ por representar um nível de satisfação superior



As utilidades específicas não são relevantes, mas sim a sua posição relativa (ou ordem)



Teoria da utilidade ordinal



Abordagem da utilidade que assenta na ordenação de preferências introduzida pelo conceito de relação de preferência e de equivalência.

“Prefere gomas ou chocolates?”

Bem e mal económico. Bem Neutro.

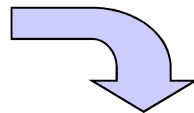
Gostos do consumidor e utilidade

Objetivo do consumidor: Maximização da Utilidade

Utilidade:

- é uma variável cuja dimensão relativa exprime preferências
- é uma construção científica utilizada para explicar de que forma os consumidores racionais dividem os seus recursos limitados na escolha entre os vários bens de modo a proporcionarem satisfação

Se o cabaz x_1 é preferido ao cabaz x_0 isso significa que o cabaz x_1 é mais útil do que o cabaz x_0 e portanto x_1 será o cabaz escolhido em vez de x_0 .



Ao procurar o cabaz preferido, o indivíduo maximiza a sua utilidade.

Bem e mal económico. Bem Neutro.

Gostos do consumidor e utilidade (cont)

Bem económico: Produto ou serviço que proporciona a satisfação de uma necessidade do consumidor

Mal económico: Produto ou serviço cujo consumo provoca uma diminuição do bem-estar do consumidor. *Ex: poluição, crime, etc.*

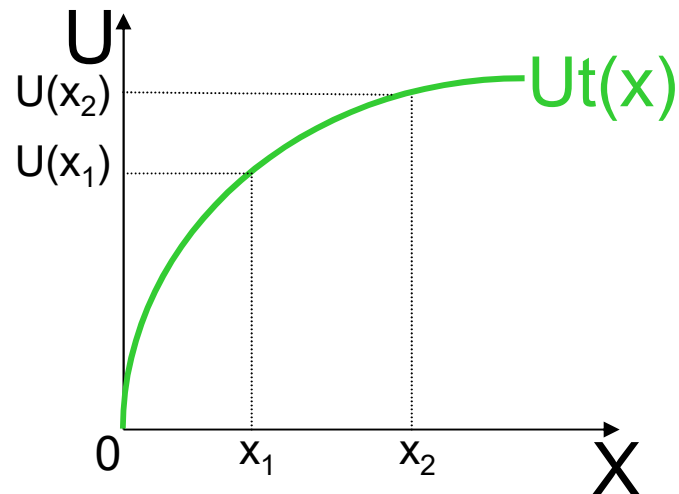
Bem neutro ou neutral: Produto ou serviço cujo consumo não afeta a satisfação do consumidor



Gostos do Consumidor

Utilidade: forma de medir a satisfação dos desejos do consumidor.
Valor atribuído ao uso de um ou mais bens.

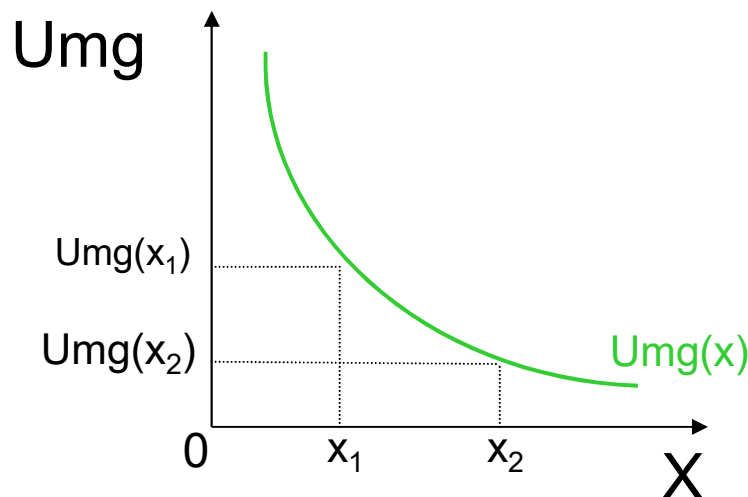
Utilidade Total



Lei da Utilidade
Marginal
Decrescente

- A curva da **Utilidade Total** do bem X representa a satisfação que o consumidor alcança com o consumo do bem X .
- Tem um andamento crescente, mas a um ritmo decrescente, isto é, é representada por uma função côncava.

Utilidade Marginal



Lei da Utilidade Marginal Decrescente:

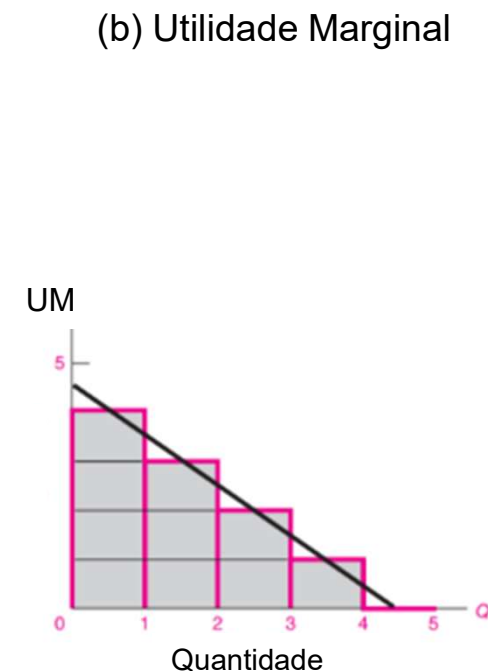
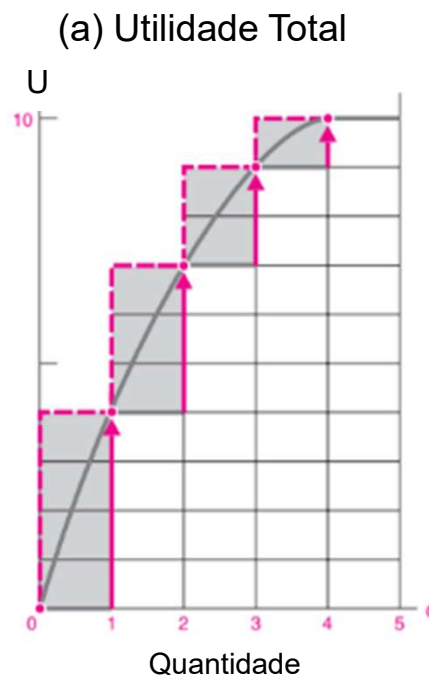
A satisfação do consumidor tende gradualmente para a saturação

- **Utilidade Marginal é** a variação na Utilidade Total de um consumidor quando a quantidade consumida aumenta de uma forma infinitesimal, mantendo-se constante a quantidade consumida dos outros bens.
- A Umg é decrescente
- Algebricamente é a derivada de $U(x)$ em ordem a X
- É independente das quantidades consumidas dos outros bens.

Utilidade Total e Utilidade Marginal (exemplo)

(1) Quantidade consumida Q	(2) Utilidade Total: U	(3) Utilidade Marginal: UM
0	0	4
1	4	3
2	7	2
3	9	1
4	10	0
5	10	0

In SAMUELSON, Paul & NORDHAUS, William (2005), *Microeconomia*, 18ª Edição, McGraw-Hill, Madrid., pp.86



- **Utilidade aumenta com o consumo**
- **Lei da Utilidade Marginal Decrescente:** a utilidade marginal diminui com níveis de consumo crescentes, logo a sua curva tem de ser decrescente.

Dedução da curva da procura

A utilidade total aumenta com o consumo, mas aumenta a uma taxa decrescente, o que representa uma utilidade marginal decrescente.



Esta observação levou os primeiros economistas a formular a *lei da inclinação negativa da procura*



“Se o bem A custa o dobro do bem B, então compre o bem A apenas se a utilidade marginal do bem A for o dobro da utilidade marginal do bem B”.

- **Princípio da igualdade marginal por unidade monetária:**

Um consumidor com rendimento fixo, dados os preços de mercado, atingirá uma utilidade máxima quando a utilidade marginal da última unidade dispendida num bem igualar a utilidade marginal da última unidade monetária dispendida em qualquer outro bem.

- Relacionando U_{mg} com preço P : U_{mg} por unidade monetária rendimento :

$$\frac{U_{mgbem1}}{P1} = \frac{U_{mgbem2}}{P2} = = \frac{U_{mgbemn}}{Pn}$$

- O utilizador atinge a utilidade máxima quando se verifica a igualdade dos rácios para qualquer conjunto de bens consumidos

Dedução da curva da procura (cont.)

- *Ceteris paribus*, se o preço do bem1 aumenta



- $U_{mg1}/P1 < U_{mg}$ por unidade monetária de todos os outros bens



- Reajustar o consumo do bem 1  Como?

1º) Reduzir o consumo do bem 1

2º) Aumenta a U_{mg} bem 1

3º) Novo e menor nível de consumo do bem 1, onde:

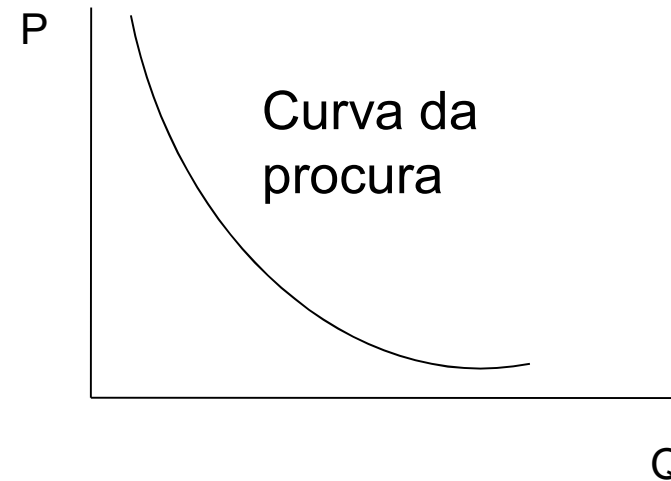
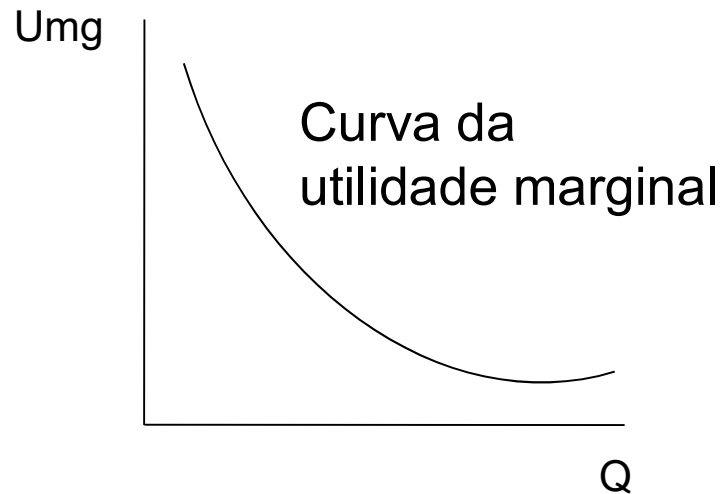
$$U_{mg1}/P1 = U_{mg2}/P2 = \dots\dots$$

Logo, se P aumenta, o consumo desejado diminui



Procura inclinação negativa

Umg versus Curva da Procura

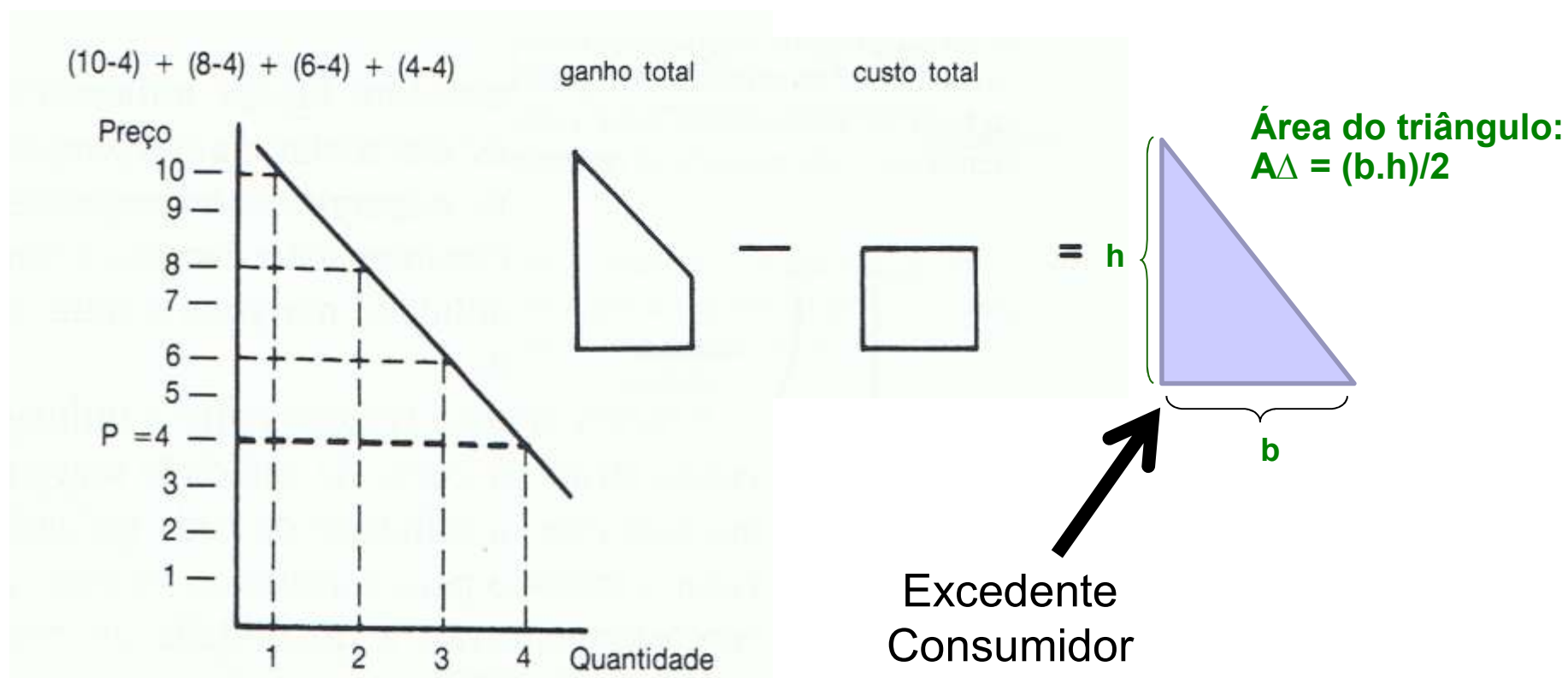


- **Umg:** a utilidade adicional de cada unidade adicional consumida do bem; valor atribuído pelo consumidor a essas unidades
- **Procura:** a quantidade de bem que o consumidor está disposto a comprar a cada preço
- Logo, a **curva da procura** dá-nos o preço máximo que o consumidor está disposto a pagar, por cada unidade adicional consumida, o que corresponde à **Utilidade Marginal** conferida por essa unidade.

Nota: slides iniciais colocamos relação linear da curva da procura, representada por uma reta por simplificação

Excedente do consumidor

- Existe uma diferença entre a utilidade de um bem e o seu valor de mercado total.
- Verifica-se por “recebermos mais do que pagamos”



Excedente Consumidor

Excedente do Consumidor: medida monetária do benefício que um consumidor retira do consumo de um bem a um dado preço de mercado. Corresponde à diferença entre o que o consumidor está disposto a pagar e o que efetivamente paga.

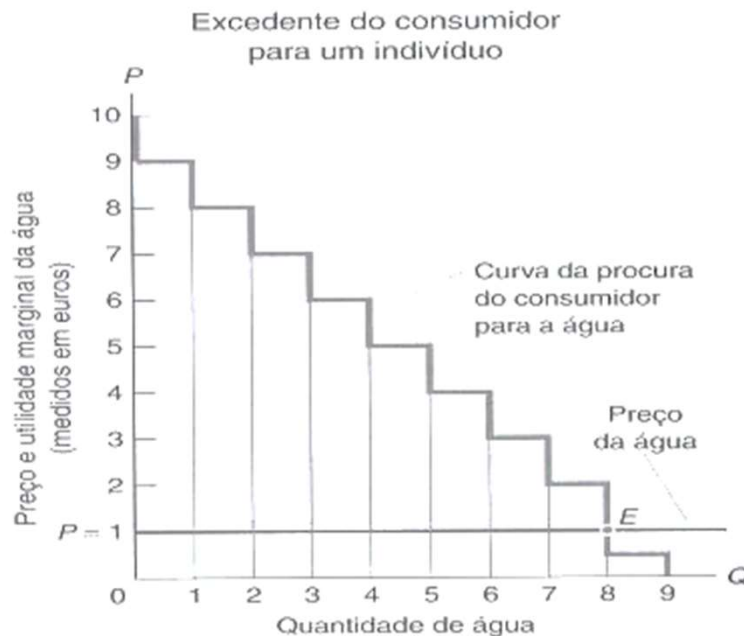


FIGURA 5-6. Devido à utilidade marginal decrescente, a satisfação do consumidor é superior à quantia que paga

In SAMUELSON, Paul & NORDHAUS, William (2005), *Microeconomia*, 18ª Edição, McGraw-Hill, Madrid., pp. 96-97

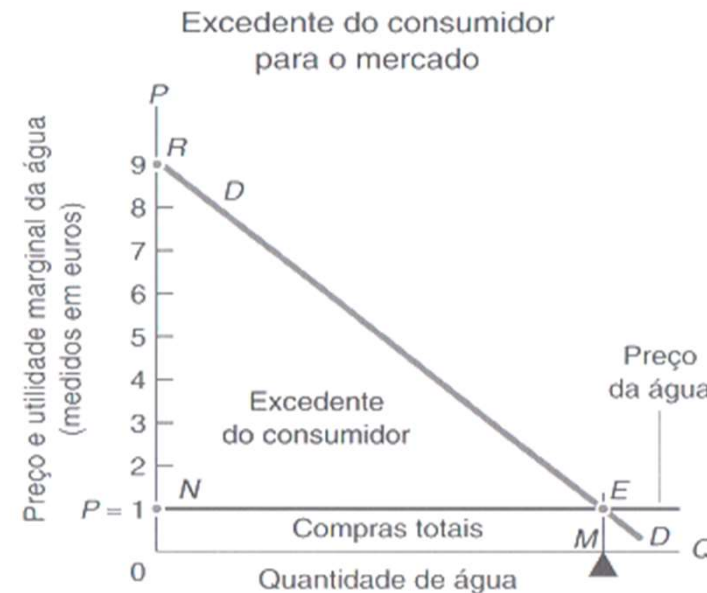


FIGURA 5-7. O excedente do consumidor total é a área abaixo da curva da procura e acima da recta de preço

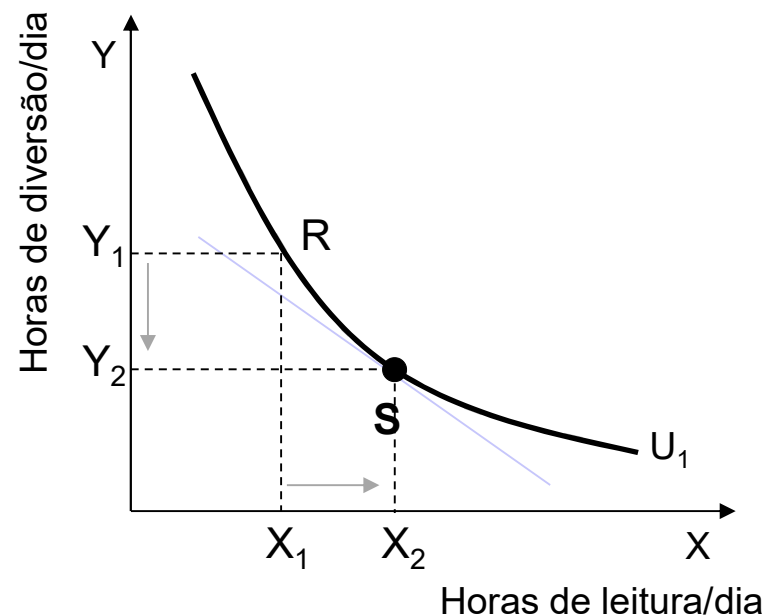
- **Questões comunitárias:** Deve-se suportar os elevados custos de construção de uma ponte?
- **Questões ambientais:** Preservar áreas selvagens para lazer? Exigir a instalação de novos equipamentos para combate à poluição? Deve-se manter intocável uma reserva natural?
- Preço de mercado de produtos e serviços; lançamento de novos produtos

Taxa Marginal de Substituição

Taxa Marginal de Substituição no consumo de Y por X

Mede o número de unidades de **Y** que têm que ser sacrificadas por unidade infinitesimal a mais de **X**, de forma a que o consumidor mantenha o nível de satisfação.

$$TMS_{Y,X} = -\frac{dy}{dx} = \frac{Umg_x}{Umg_y}$$

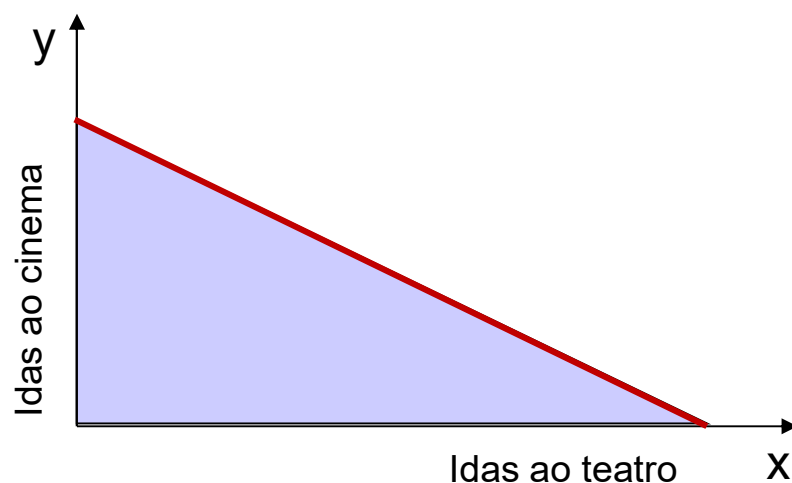


Restrição Orçamental (RO)

Exemplo: O João disponibiliza R euros por mês para ir ao teatro (x) e ao cinema (y). Os preços dos bilhetes são fixos e iguais a P_x e P_y respetivamente.

A quantia total gasta não pode exceder o rendimento R que o João disponibilizou:

$$P_x x + P_y y \leq R$$



Conjunto de cabazes que podem ser comprados pelo consumidor num dado momento, gastando parcial ou totalmente o seu rendimento.

RO: Lugar geométrico dos cabazes que podem ser adquiridos se todo o rendimento do consumidor for gasto.

RO vs Custo de Oportunidade

$$P_x x + P_y y = R$$

Resolvendo esta condição em ordem a Y temos:

$$y = \underbrace{\frac{R}{P_y}}_{\text{Ordenada na origem}} - \underbrace{\frac{P_x}{P_y}}_{\text{declive}} x$$

O declive ou a inclinação da RO mede o **Custo de Oportunidade** do bem X

▶ Para ir mais uma vez ao teatro o João tem de abdicar de ir ao cinema (este custo não é pessoal, mas sim, dado pelo mercado).

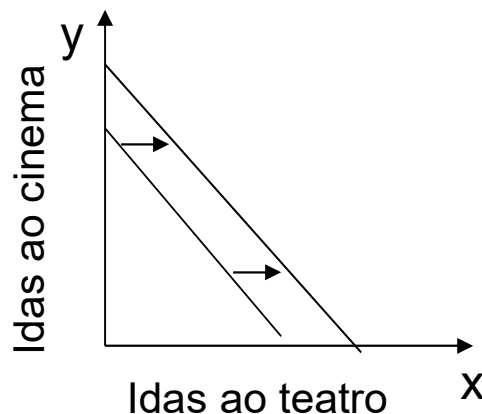
Nota: conceito idêntico à TMS, mas aqui pretende-se manter a despesa constante enquanto que na TMS pretende-se manter o nível de utilidade constante

Deslocações e rotações da RO (cont.)

Caso 1: Alteração no rendimento monetário R

O João passa a disponibilizar mais dinheiro (R') por mês para ir ao cinema e ao teatro.

Qual o efeito na RO? Com $R' > R$, o João pode ir mais vezes ao cinema e ao teatro.

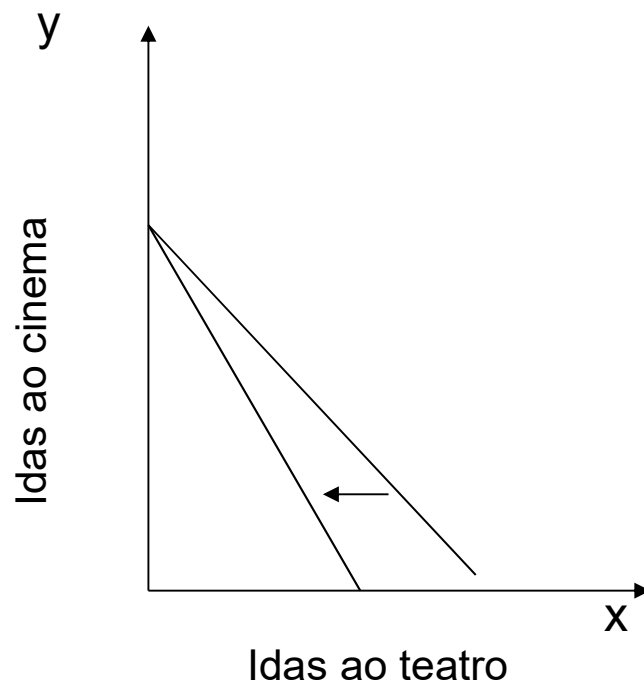


- Passa a poder ir ao cinema, no máximo R'/P_y vezes (em vez das R/P_y iniciais), se não for nenhuma vez ao teatro.
- Ocorre uma deslocação paralela, uma vez que não houve alteração dos preços relativos e portanto, do declive.

Deslocações e rotações da RO (cont.)

Caso 2: Alteração nos preços relativos

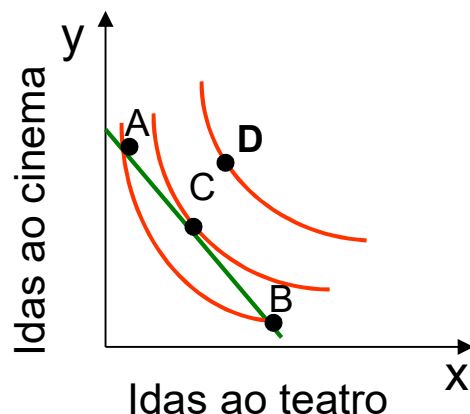
Ex: Aumenta o preço dos bilhetes de teatro de P_x para P'_x



- Dado que R e P_y se mantêm, a ordenada na origem é a mesma, mas a RO fica mais inclinada.
- A quantidade máxima que pode ser adquirida de bilhetes de teatro passa a ser menor, ou seja passa de R/P_x para R/P'_x , sendo $P'_x > P_x$

Maximização da utilidade

O João procura maximizar a sua utilidade sujeito à RO.



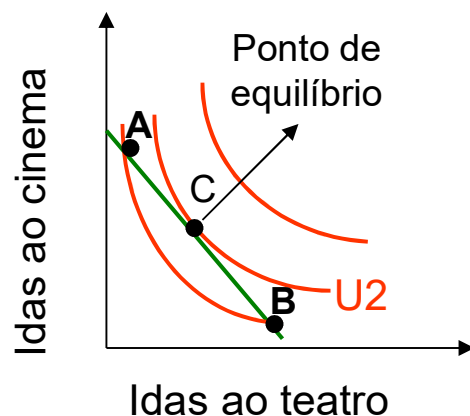
Ele prefere qualquer ponto situado o mais a NE possível, pois isso significa uma utilidade superior, mas sabe que cabazes acima da sua RO são impossíveis de adquirir (ex: **ponto D**).

O João nunca escolhe um ponto interior à RO pois isso não está de acordo com a hipótese da não saciedade.

Logo, apenas escolherá pontos que estejam sobre a RO →

→ **Propriedade da Agregação:** despesas = rendimento.

Maximização da utilidade (cont.)



Os pontos A e B estão sobre a RO, mas poderá o João escolher outros cabazes sobre a RO que lhe dêem uma satisfação superior?

- A curva de utilidade mais a NE possível e que ainda tem um ponto sobre a RO é a curva U2. Trata-se da curva de utilidade que é **tangente** num ponto à RO.
- E esse ponto será o ***cabaz de consumo ótimo*** para o consumidor, ou seja, o cabaz que lhe dá utilidade máxima, dada a sua RO.

Maximização da utilidade (cont.)

Se a RO é tangente à curva de indiferença no ponto de equilíbrio, então nesse ponto:

Declive da curva de indiferença = Declive da RO (=)

(=) TMS = P_x/P_y (=)

(=) $U_{mgx}/U_{mgy} = P_x/P_y$ (=)

(=) $U_{mgx}/P_x = U_{mgy}/P_y$

O cabaz de equilíbrio é por isso também caracterizado pela igualdade entre as U_{mg} dos bens ponderadas pelos respetivos preços.

- SAMUELSON, Paul & NORDHAUS, William (2005), **Microeconomia**, 18ª Edição, McGraw-Hill, Madrid., pp.84-106
- [António Fernandes](#), [Elisabeth Pereira](#), [João Bento](#), [Mara Madaleno](#), [Margarita Robaina](#), (2019) **Introdução à Economia**, 2ª Edição, ISBN: 978-972-618-878-0, EAN: 9789726188780, Sílabo.
- MATEUS, Abel & MATEUS, Margarida (2001), **Microeconomia Teoria e Aplicações**, Volume I, 1ª Edição, Verbo, pp. 63-193