



Universidade do Minho

Estudo das elasticidades

Filipa Dionísio Vieira

1

Sumário



Universidade do Minho

- ✓ Elasticidade preço da procura
- ✓ Elasticidade rendimento da procura
- ✓ Elasticidade cruzada da procura

Filipa Dionísio Vieira

2

Classificação de bens



Universidade do Minho

$$Q_D = f(P, P^*, Y, \text{Gostos})$$

⇒ Bens **Substitutos** e bens **Complementares**

⇒ Bens **Normais** e bens **Inferiores**

Filipa Dionísio Vieira

3

Classificação de bens



Universidade do Minho

O rendimento médio dos consumidores é um determinante-chave da procura

Bens normais - A quantidade procurada a um determinado preço aumenta em função do rendimento para a maioria dos bens. Os bens que possuem esta característica são designados bens normais.

ex: Férias; livros; ...

Bens inferiores - A quantidade procurada a um dado preço diminui em função do rendimento. Os consumidores vão deixando de adquirir estes bens, em favor de substitutos de maior qualidade, à medida que o seu poder económico aumenta.

ex: software pirata; comida rápida...

Filipa Dionísio Vieira

4

Classificação de bens



Universidade do Minho

Bens substitutos- quando o preço de um aumenta, a procura do outro aumenta

ex: Coca-cola e Pepsi; livros em papel e em formato digital

Bens complementares- quando o preço de um aumenta, a procura do outro diminui

ex: Computador e software; kindle e livro em formato digital ...

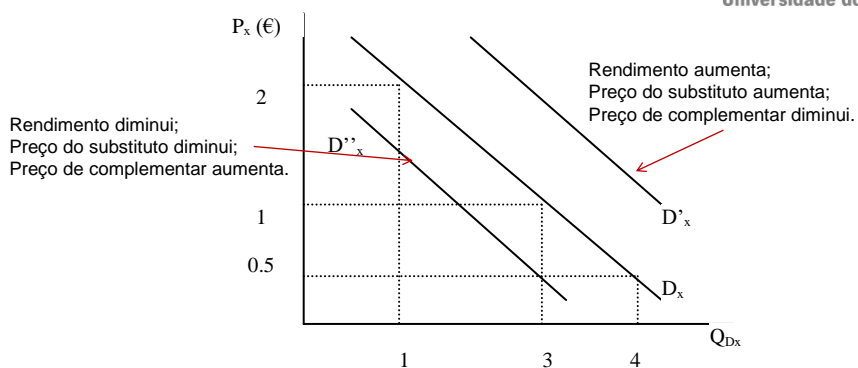
Filipa Dionísio Vieira

5

Procura



Universidade do Minho



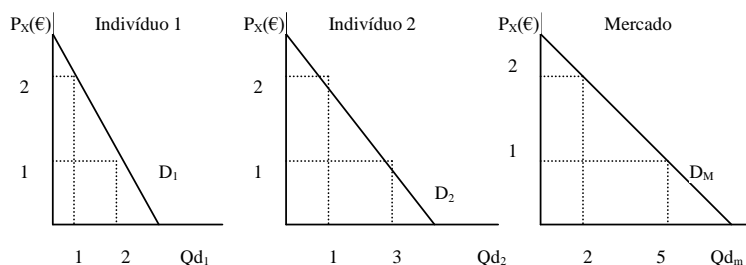
Filipa Dionísio Vieira

6

Procura



Universidade do Minho



A curva da procura de mercado de um produto é a soma horizontal das curvas de procura de todos os consumidores nesse mercado.

A curva da procura de mercado do produto x = soma horizontal da curva da procura do indivíduo 1 (D_1) e do indivíduo 2 (D_2).

Filipa Dionísio Vieira

7

Procura que a empresa enfrenta



Universidade do Minho

Se a empresa for a única produtora de um bem para o qual não existe um bom substituto, a empresa corresponde à própria indústria e enfrenta a procura de mercado desse bem – **Monopólio**

No extremo oposto da organização do mercado está a **concorrência perfeita**. Aqui existe um grande número de empresas que produzem um bem homogêneo (idêntico) e cada empresa é demasiado pequena para afetar o preço desse bem pelas suas próprias ações.

No **oligopólio**, existem apenas algumas empresas na indústria - grande interdependência existente entre as empresas dessa indústria. O comportamento de cada empresa no que concerne às políticas de preços, à publicidade e outras ações afetam grandemente as outras empresas dessa indústria e suscitam imitações e retaliações. **Economias de escala**.

concorrência monopolística – diferenciação pelo produto

Filipa Dionísio Vieira

8

Elasticidades (Procura e Oferta)



Universidade do Minho

O cálculo da elasticidade é um instrumento bastante útil para estudar o comportamento da procura (D) e da oferta (S)

Mas, estudar-se-á aprofundadamente o lado da Procura

Filipa Dionísio Vieira

9

Os fatores que alteram as curvas da procura



Universidade do Minho

- **Preço do bem (P)**
- **Preço dos outros bens (P*)**
- **Rendimento dos consumidores (Y)**
- **Gostos dos consumidores (Gostos)**

$$Q_D = f (P, P^*, Y, \text{Gostos})$$

Filipa Dionísio Vieira

10

Elasticidades da Procura



Universidade do Minho

Permite medir a intensidade da resposta da procura quando se altera:

- O preço do bem em estudo
- O rendimento do consumidor
- O preço de um bem relacionado

Saber **como** e em que **grau** varia a procura de bem quando se altera estas condições.

Filipa Dionísio Vieira

11

Elasticidades



Universidade do Minho

⇒ **Elasticidade preço da procura**

⇒ **Elasticidade rendimento da procura**

⇒ **Elasticidade cruzada da procura**

Filipa Dionísio Vieira

12

Elasticidade preço da procura



Universidade do Minho

- ⇒ A relação entre o preço e a procura pode ser analisada à luz do conceito de elasticidade preço da procura.
- ⇒ A elasticidade preço da procura mede o grau de resposta da quantidade procurada face a uma variação do preço desse bem.

Filipa Dionísio Vieira

13

Elasticidade preço da procura - Expressões



Universidade do Minho

$$\Rightarrow E_D = - \Delta\%Q_D / \Delta\%P$$

Elasticidade no ponto (para funções)

$$\Rightarrow E_D = - \delta Q_D / \delta P \times P / Q_D$$

Filipa Dionísio Vieira

14

Elasticidade preço da procura



Universidade do Minho

⇒ **Procura elástica:** uma variação no preço provoca uma variação percentual maior na quantidade procurada. A procura é muito sensível às variações dos preços. ($1 < E_D < \infty$)

⇒ **Exemplos:**

- Bens de luxo como umas férias.

Filipa Dionísio Vieira

15

Elasticidade preço da procura



Universidade do Minho

⇒ **Procura rígida ou inelástica:** a variação percentual na quantidade procurada é menor do que a variação percentual operada no preço. A procura é pouco sensível às variações no preço. ($0 < E_D < 1$)

⇒ **Exemplos:**

- Bens de primeira necessidade como alimentos, gás, medicamentos...

Filipa Dionísio Vieira

16

Elasticidade preço da procura



Universidade do Minho

⇒ **Procura unitária**: a quantidade procurada varia proporcionalmente à variação ocorrida no preço. Isto é, a % de variação na Q_D é precisamente igual à % de variação do preço. ($E_D = 1$)

Filipa Dionísio Vieira

17

Elasticidade preço da procura



Universidade do Minho

⇒ **Procura perfeitamente ou completamente rígida**: qualquer variação percentual no preço provoca uma variação percentual nula na quantidade procurada. ($E_D = 0$)

⇒ **Procura perfeitamente ou infinitamente elástica**: qualquer variação percentual no preço provoca uma variação percentual significativa na quantidade procurada. ($E_D = \infty$)

Filipa Dionísio Vieira

18

Exemplo



Universidade do Minho

A procura do bem X é descrita pela seguinte função: $Q_D = 10 - 0,5P$.

- Exprima algebricamente a função da elasticidade preço da procura.
- Mostre como é que os valores da elasticidade preço da procura variam para os preços 0, 5, 10, 15 e 20 u.m.. Defina a elasticidade preço da procura para estes valores e explique a razão de ser das variações encontradas.
- Suponha que a empresa que vende este produto pretende saber os efeitos nas suas receitas, quando os preços do seu produto aumentarem. Com o auxílio do conceito de elasticidade, explique o que é que esta empresa poderá concluir acerca desta relação.

Filipa Dionísio Vieira

19

$$Q_D = 10 - 0.5P$$

$$E_D = |\delta Q / \delta P \times P / Q|$$

$$E_D = |(-0.5) \times P / Q_D|$$

porque: $dQ/dP = -0.5$

$$E_D = 0.5 \times P / (10 - 0.5P) \quad \text{função da elasticidade no ponto.}$$

$$(1) E_D = 0.5 \times 0 / (10 - 0.5 \times 0) = 0$$

$$(2) E_D = 0.5 \times 5 / (10 - 0.5 \times 5) = 0.33$$

$$(3) E_D = 0.5 \times 10 / (10 - 0.5 \times 10) = 1$$

$$(4) E_D = 0.5 \times 15 / (10 - 0.5 \times 15) = 3$$

$$(5) E_D = 0.5 \times 20 / (10 - 0.5 \times 20) = \infty$$

Procura completamente rígida

Procura rígida. A procura é pouco sensível às variações no preço.

Procura unitária. A quantidade procurada varia proporcionalmente à variação ocorrida no preço.

Procura elástica. A procura é muito sensível às variações no preço.

Procura infinitamente elástica



Universidade do Minho

Filipa Dionísio Vieira

20

Elasticidade preço da procura e Receita Total



Universidade do Minho

	Preço	Quant	E_D	$RT = P \times Q$	
(1)	0	10	0	0	Classificação da procura:
(2)	5	7.5	0.33	37.5	- A procura é rígida para $0 < P < 10$ porque a elasticidade é menor do que 1 ($0 < E_D < 1$)
(3)	10	5	1	50	- A procura é unitária no ponto de $P = 10$ porque a elasticidade é igual a 1 ($E_D = 1$)
(4)	15	2.5	3	37.5	- A procura é elástica para $10 < P < 20$ porque a elasticidade é maior do que 1 ($1 < E_D < \infty$)
(5)	20	0	∞	0	

Filipa Dionísio Vieira

21

Elasticidade preço da procura e Receita Total



Universidade do Minho

- ⇒ Consta-se que quando a **procura é elástica** o aumento do preço prejudica as receitas totais. Porque quando a procura é muito sensível ao preço, um pequeno aumento pode fazer diminuir muito a quantidade procurada.
- ⇒ Já quando a **procura é rígida**, é possível aumentar as receitas, aumentando o preço unitário. Porque quando a procura é pouco sensível ao preço, um pequeno aumento pode fazer diminuir muito pouco a quantidade procurada.
- Nota:** O crescimento do mercado dos telemóveis fez-se à custa deste princípio: o preço desceu, mas o aumento na quantidade procurada foi mais do que suficiente para aumentar a receita total (a procura era elástica).

Filipa Dionísio Vieira

22



Universidade do Minho

Elasticidade rendimento da procura

Filipa Dionísio Vieira

23

Elasticidade rendimento da procura



Universidade do Minho

⇒ Calcula-se relacionando a Q_D de um determinado bem com variações no rendimento do consumidor.

$$E_Y = \Delta\%Q_D / \Delta\%Y$$

⇒ Do estudo desta relação pode aferir-se se se trata de:

- **Bem inferior** (Consumo do bem diminui com o aumento do rendimento)
- **Bem normal** (Consumo do bem aumenta com o aumento do rendimento e vice-versa)

Filipa Dionísio Vieira

24

Elasticidade rendimento da procura



Universidade do Minho

Mede o grau de sensibilidade da procura face a variações no rendimento dos consumidores.
Se:

$E_Y < 0$	bem inferior
$0 < E_Y < 1$	bem normal essencial
$E_Y > 1$	bem normal de luxo

Filipa Dionísio Vieira

25

Elasticidade rendimento da procura - Expressões



Universidade do Minho

$$\Rightarrow E_Y = \Delta\%Q_D / \Delta\%Y$$

$$\Rightarrow E_Y = \delta Q_D / \delta Y \times Y / Q_D$$

Filipa Dionísio Vieira

26



Universidade do Minho

Elasticidade cruzada da procura

Filipa Dionísio Vieira

27

Elasticidade cruzada da procura



Universidade do Minho

⇒ Calcula-se relacionando a Q_D do bem A com variações no preço do bem B (bem relacionado).

$$E_{(A, B)} = \Delta\%Q_{DA} / \Delta\%P_B$$

⇒ Do estudo desta relação pode aferir-se se se trata de:

- **Bem Substituto** (Consumo do bem A aumenta quando o preço do bem B aumenta e vice-versa)
- **Bem Complementar** (Consumo do bem A diminui quando o preço do bem B aumenta e vice-versa)

Filipa Dionísio Vieira

28

Elasticidade cruzada da procura



Universidade do Minho

A elasticidade cruzada relaciona o efeito das alterações no preço de um produto sobre as quantidades procuradas de outro produto.

se $E_{(A, B)} > 0$ **bens substitutos**

se $E_{(A, B)} < 0$ **bens complementares**

Filipa Dionísio Vieira

29

Elasticidade cruzada da procura - Expressões



Universidade do Minho

$$\Rightarrow E_{(A, B)} = \Delta\%Q_{DA} / \Delta\%P_B$$

$$\Rightarrow E_{(A, B)} = \delta Q_{DA} / \delta P_B \times P_B / Q_{DA}$$

Filipa Dionísio Vieira

30

Exemplo



Universidade do Minho

De acordo com fontes estatísticas oficiais, entre 2009 e 2012, verificaram-se as seguintes **variações percentuais** nos preços e nas quantidades consumidas dos seguintes produtos:

	Produto A	Produto B	Produto C
Preço	90	-40	70
Quantidade	-30	50	-20

a) Explique as variações verificadas no consumo dos produtos.

Produto A: $E_D = - \Delta Q\% / \Delta P\% = -(-30/90) = 0.333$ A procura do produto A é rígida ou **inelástica**
Produto B: $E_D = - \Delta Q\% / \Delta P\% = -(50/-40) = 1.25$ A procura deste produto B é **elástica**
Produto C: $E_D = - \Delta Q\% / \Delta P\% = -(-20/70) = 0.286$ A procura de C é **rígida** ou inelástica

Filipa Dionísio Vieira

31

Exemplo



Universidade do Minho

De acordo com fontes estatísticas oficiais, entre 2009 e 2012, verificaram-se as seguintes **variações percentuais** nos preços e nas quantidades consumidas dos seguintes produtos:

	Produto A	Produto B	Produto C
Preço	90	-40	70
Quantidade	-30	50	-20

a) Explique as variações verificadas entre o consumo do produto A e o preço dos produtos B e C.

Variação da quantidade procurada de A face à alteração do preço de B: $E_{AB} = \Delta Q_A\% / \Delta P_B\% = -30/-40 = 0.75$
A e B são **bens substitutos** ou sucedâneos. Uma diminuição no preço do bem B fez diminuir a procura de A.

Variação da quantidade procurada de A face à alteração do preço de C: $E_{AC} = \Delta Q_A\% / \Delta P_C\% = -30/70 = -0.43$
O aumento do preço de C fez diminuir a procura de A em 30%: A e C são **bens complementares**

Filipa Dionísio Vieira

32

Exemplo



Universidade do Minho

De acordo com fontes estatísticas oficiais, entre 2009 e 2012, verificaram-se as seguintes **variações percentuais** nos preços e nas quantidades consumidas dos seguintes produtos:

	Produto A	Produto B	Produto C
Preço	90	-40	70
Quantidade	-30	50	-20

- a) Que conceitos teve de utilizar para analisar o que sucedeu neste mercado ?
Elasticidade preço da procura e Elasticidade cruzada da procura.

Filipa Dionísio Vieira

33

Exemplo



Universidade do Minho

De acordo com fontes estatísticas oficiais, entre 2009 e 2012, verificaram-se as seguintes **variações percentuais** nos preços e nas quantidades consumidas dos seguintes produtos:

	Produto A	Produto B	Produto C
Preço	90	-40	70
Quantidade	-30	50	-20

- a) Considere uma empresa que produz os produtos A e B. Qual a atitude que ela deve tomar, sendo o seu objetivo o de maximizar a receita?

A procura do produto A é rígida ou **inelástica (0,333)** – para aumentar receita aumentar preço.
A procura deste produto B é **elástica (1,25)** - para aumentar receita diminuir preço.

Filipa Dionísio Vieira

34