

# Sebenta Marketing



SOMOS  
PARA O TEU  
**SUCESSO**

Este é um trabalho realizado por alunos, pelo que não está livre de conter gralhas ou falta de informação; torna-se, assim, essencial fazer uma análise crítica à sua leitura, tendo em conta a matéria lecionada nas aulas. Qualquer correção deverá ser enviada para **[comissao2ano@aeefp.pt](mailto:comissao2ano@aeefp.pt)**

## Capítulo 2 – Análise Económica em Marketing

→ Conceitos-chave

- **Contribuição (ou Margem de Contribuição)**

É o montante de fundos disponível com a venda de um dado produto, depois de deduzidos os custos variáveis associados à sua produção e comercialização.

$$MC_{\text{unitária}} = P - CV_{\text{unitário}}$$

$$MC (\%) = MC_{\text{unit.}} / P = (P - CV_{\text{unit.}}) / P = MC_{\text{total}} / (P * Q)$$

$$MC_{\text{total}} = MC_{\text{unit.}} * Q$$

- **Ponto de equilíbrio (ou Break-even Point – BEP)**

Corresponde à situação em que as receitas das vendas são iguais à totalidade dos custos (fixos e variáveis), não existindo nem lucro nem prejuízo ( $L=0$ ).

$$L = MC_{\text{unit.}} * Q - CF = MC_{\text{total}} - CF$$

Ou

$$L = MC (\%) * P * Q - cf$$

( $P * Q \rightarrow$  vendas)

### Exercício 1:

$$P=100$$

$$CV_{\text{produção}} = 30/\text{unidade}$$

$$CF=100\,000$$

$$CV_{\text{transporte}} = 3/\text{unidade}$$

$$\text{Comissão } \underline{\text{Sobre}} \text{ as Vendas} = 5\%$$

a)  $MCu = ?$

$$MCu = P - CV_{\text{unit.}} = 100 - (30 + 3 + 5\% * 100) = 62$$

ou

$$MC(\%) = MC_{\text{unit.}}/P = 62\%$$

b)  $Q_{\text{BEP}} = ?$

$$\text{BEP} \rightarrow L=0$$

$$L = MCu * Q - CF$$

$$\Leftrightarrow 0 = 62 * Q_{\text{BEP}} - 100\,000 \Leftrightarrow Q_{\text{BEP}} = 1613 \text{ unidades}$$

Se a empresa vender  $Q < 1613$ , tem prejuízo.

Se a empresa vender  $Q > 1613$ , tem lucro.

c) Se a empresa tiver  $Q=2000$ ,  $L=?$

$$L = 62 * 2000 - 100\,000 \Leftrightarrow L = 24000$$

d) Se a empresa quiser  $L=50000$ ,  $Q=?$

$$50\,000 = 62 * Q - 100\,000 \Leftrightarrow Q = 2419 \text{ unidades}$$

e) Medida de Marketing – Publicidade no valor de 50000

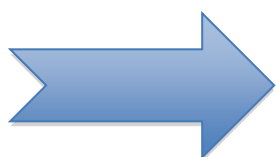
Situação Atual

$$MCu = 62$$

$$Q_0 = 2000$$

$$L = 24000$$

$$CF = 100\,000$$



**Medida de Marketing**



$$\triangle \text{ Pub} = 50000$$

→ Se a empresa pretender manter os lucros, qual deve ser a nova  $Q=?$

### Opção 1

$$24000 = 62 * Q_1 - (100\,000 + 50\,000)$$

$$\Leftrightarrow Q_1 = 2806 \text{ unidades}$$

### Opção 2

$$\text{Variação de } L = MCu * \text{Variação de } Q - \text{Variação CF}$$

$$\Leftrightarrow 0 = 62 * \text{Variação de } Q - 50\,000$$

$$\Leftrightarrow \text{Variação de } Q = 806$$

$$\text{Logo, } Q_1 = Q + \text{Variação de } Q = 2806 \text{ unidades}$$

→ Preço

- Margens sobre o Preço

## Exercício 2:

CVunit. = 10€

CF = 300 000€

$$Q_{\text{prevista}} = 50\,000$$

$$\text{Custo Unitário} = \text{Custos Fixos/Unidades Vendidas} + \text{Custos Variáveis}$$

$$\text{Custo Unitário} = 300\,000/50\,000 + 10 = 16$$

(i) Margem de 20% sobre o custo. PV=? (Produtor)

$$PV = \text{Custo Unitário de X} (1 + \text{Margem sobre o custo})$$

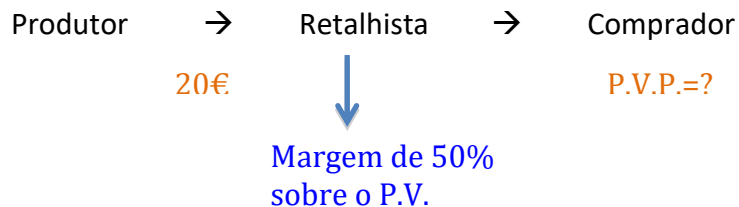
$PV = 16 (1 + 0,2) = 19,2€$  , em que 16€ é o custo unitário e 3,2€ ( $20\% * 16€$ ) é a margem sobre o custo para o produtor.

(ii) Margem de 20% sobre o preço de venda. PV=? (Produtor)

$$PV = \text{Custo Unitário} / (1 - \text{Margem})$$

$PV = 16 / (1 - 0,2) = 20€$ , em que 16€ é o custo unitário e 4€ ( $20\% * 20€$ ) é a margem sobre o preço de venda para o produtor.

**(iii) Margem de 50% sobre o PVP. PVP=? (Retalhista)**



$$PV = \text{Custo Unitário} / (1 - \text{Margem}) = 20 / (1 - 0,5) = 40\text{€}$$

P.V.P. = 40€, em que 20€ é o preço a que compra ao produtor e mais 20€ ( $50\% \times 40\text{€}$ ) que é a margem do retalhista.

- Elasticidade preço-procura (ED)

A elasticidade preço-procura permite saber, para dada variação % do preço, qual a variação % esperada da quantidade procurada de um dado bem.

$$E_D = (\text{Variação de } Q/Q) / (\text{Variação de } P/P) = (\text{Variação \% de } Q) / (\text{Variação \% de } P)$$

- Se  $E_D < 0$  (caso geral), a procura diminui quando os preços aumentam.

Ex.:  $E_D = -10\% / 2\% = -5 \rightarrow$  Procura muito elástica

$E_D = -2\% / 2\% = -1 \rightarrow$  Procura pouco elástica

- Se  $E_D = 0$ , a procura é constante qualquer que seja o preço.

$\rightarrow$  Casos raros de inelasticidade total, normalmente associados a monopólios e situações muito exploradas pelo Estado (ex.: água canalizada, tabaco, gasolina, bem de 1ª necessidade)

- Se  $E_D > 0$ , a procura aumenta quando o preço sobe

$\rightarrow$  casos excecionais explicados pela associação imagem/preço.  
(ex.: bens de luxo)

### Nota:

$E_D$  de uma categoria de produtos pode ser diferente de ED de uma marca específica.

- Fatores que afetam a sensibilidade aos preços

#### - Grau de diferenciação dos produtos

Se o produto for único ou diferenciado, não vamos preocupar-nos tanto com o preço pois estamos dispostos a pagar o preço que for.

Se for indiferenciado (ex.: águas), tanto faz escolher uma marca ou outra, levando-nos a escolher o mais barato porque há muitos substitutos.

#### - Percepção da existência de substitutos

Se um bem tem outros bens substitutos próximos, então o consumidor será mais sensível a variações de preço.

#### - Dificuldade na comparação

Ex.: entre bens e serviços

Bens – É fácil comparar os bens logo, há maior sensibilidade.

Serviços – O consumidor de serviços tende a ser menos sensível ao preço porque não pode comparar e então acaba por pagar um pouco mais.

- Experiência anterior com o produto

Os consumidores fidelizados a um produto são menos sensíveis ao preço.

- O montante da compra e peso no rendimento

Se um bem tem um grande peso no rendimento do consumidor, este irá ser mais sensível a variações no preço.

- Complementaridade com produtos de carteira

Quando há complementaridade com produtos da mesma marca, somos menos sensíveis ao preço porque estamos retidos a ambos os produtos.

Ex.: Máquina de café da delta – só funciona com cápsulas da Delta.

- Elasticidade – crítica (ED\*)

É a elasticidade que se deve verificar para que, face a uma variação % do preço, os lucros não se alterem.



## **Exercício 2 (Continuação)**

- (iv) O comerciante quer ganhar uma margem de 20% sobre o PV. PV=?  
(Esperando que se vendam 42000 unidades)**

$$PVenda = \text{Custo Unitário} / (1 - \text{Margem}) = 16 / (1 - 0,2) = 20\text{€} \text{ (Para } Q_{esperada} = 42000)$$

$$L = (P - CV_{unitário}) * Q - CF \Leftrightarrow L = (20 - 10) * 42\,000 - 300\,000$$
$$\Leftrightarrow L = 120\,000$$

- (v) O comerciante baixa a margem para 15% sobre o PV. PV=?**

$$PVenda = \text{Custo Unitário} / (1 - \text{Margem}) = 16 / (1 - 0,15) = 18,82\text{€}$$

$$\text{Variação de } P / P = (P_1 - P_0) / P_0 = (18,82 - 20) / 20 = -5,9\%$$

$$L = 120\,000 = (18,82 - 10) * Q_1 - 300\,000 \Leftrightarrow Q_1 = 47619 \text{ unidades}$$

Ou seja, para manter  $L=120\,000$ , tem que vender 47619 unidades.

- (vi) Qual é a elasticidade crítica associada a esta medida?**

$$\text{Variação de } Q / Q = (Q_1 - Q_0) / Q_0 = (47619 - 42000) / 42000 = 13,4\%$$

$$E_D^* = 13,4\% / -5,9\% = -2,27$$

- Se  $E_D = -2,27$ , o lucro mantém-se.
- Se  $E_D < -2,27$ , o lucro aumenta.
- Se  $E_D > -2,27$ , o lucro diminui.

### Exercício 3



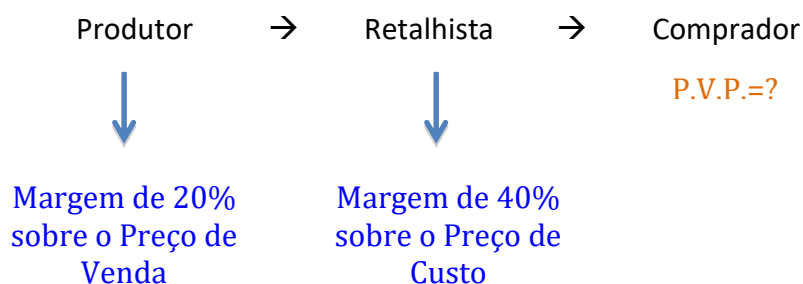
Considere que um fabricante de árvores de Natal com fibra óptica possui os seguintes custos e vendas previstas para a época Natalícia:

Custo variável	12 €
Custo Fixo	250.000 €
Vendas esperadas (unidade)	10.000

Este produtor pretende obter uma margem de 20% sobre o preço de venda. Estas árvores são vendidas em lojas por todo país e, em média os retalhistas obtêm uma margem sobre o preço de custo de 40%

- Calcule o preço final a que o produto é vendido ao consumidor.
- Supondo que o produtor, com o objetivo de aumentar a sua quota de mercado, reduz a sua margem para 15% sobre o preço de venda, calcule a elasticidade crítica associada a esta medida.

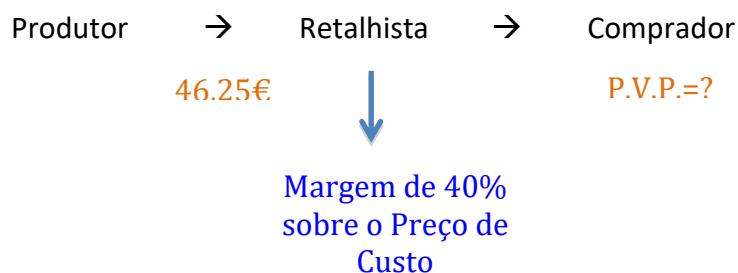
7



a)

$$PCusto = \text{Custos Fixos/Quantidade} + \text{Custos Variáveis} = 250\,000/10\,000 + 12 = 37$$

$$PVenda (\text{Do produtor ao Retalhista}) = \text{Custo Unitário} / (1 - \text{Margem}) = 37/(1-0,2) = 46,25$$



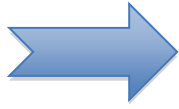
$$P.V.P. = \text{Custo Unitário} * (1 + \text{Margem}) = 46,25 (1+0,4) = 64,75€$$

(PCusto)

$$L \text{ do Produtor} = (P - CV_{\text{unit.}}) * Q - \text{Custos Fixos} = (46,25 - 12) * 10\,000 - 250\,000$$

$$\Leftrightarrow L = 92\,500$$

**b) Medida de Marketing**



Margem do Produtor sobre o PVenda passa de 20% para 15%

$$PV_{\text{venda}} (\text{Do Produtor ao Retalhista}) = \text{Custo Unitário} / (1 - \text{Margem}) = 37 / (1 - 0,15)$$

$$= 43,52$$

$$P.V.P. = 40\% * PV_{\text{venda}} (\text{Do Produtor ao Retalhista}) = 43,52 (1 + 0,4) = 60,942$$

Para manter o lucro temos que:

$$L = (P - CV_{\text{unit.}}) * Q_1 - \text{Custos Fixos} \Leftrightarrow 92\,500 = (43,52 - 12) * Q_1 - 250\,000$$

$$\Leftrightarrow Q_1 = 10\,866$$

$$\text{Variação de } P / P = (43,52 - 46,25) / 46,25 = -5,9\%$$

$$\text{Variação de } Q / Q = (10\,866 - 10\,000) / 10\,000 = 8,66\%$$

$$\text{Assim, } E_D^* = 0,0866 / (-0,059) = -1,468$$

- Se  $E_D = -1,468$ , o lucro mantém-se.
- Se  $E_D < -1,468$ , o lucro aumenta.
- Se  $E_D > -1,468$ , o lucro diminui.

## Exercício 4



A Transportes Aéreos Loucoste (TAL) efetua ligações semanais ente Lisboa, Roma, Veneza e Paris. Considere os seguintes dados relativos a valores médios mensais associados às 4 rotas em questão (valores em €).

ROTAS	Preço Unit. Médio	Custos Var. Unit.	Custos Fixos	MC Total
Lisboa/Paris	350	10	800.000	918.000
Porto/Paris	370	10	740.000	540.000
Roma/Paris	400	10	840.000	1.170.000
Veneza/Paris	420	10	760.000	615.000

**Questão 1:** calcule o número médio de passageiros que viajaram mensalmente em cada rota, bem como as receitas totais mensais.

**Questão 2:** faça uma análise económica das 4 rotas, calculando o seu lucro.

**Questão 3:** calcule o ponto crítico das vendas para a rota Porto/Paris.

**Questão 4:** suponha que a TAL equaciona reduzir o preço da rota Porto/Paris em 10%. Calcule a elasticidade crítica associada a esta medida.

### Questão 1

#### Fórmulas a utilizar:

$$MC_{total} = MC_{unit.} * Q = (P - CV_{unit.}) * Q$$

$$Receita Total = Q * P_{Unitário Médio}$$

- Lisboa/Paris →  $918\ 000 = (350 - 10) * Q_1 \Leftrightarrow Q_1 = 2\ 700$   
Receita Total = 945 000
- Porto/Paris →  $540\ 000 = (370 - 10) * Q_2 \Leftrightarrow Q_2 = 1\ 500$   
Receita Total = 555 000
- Roma/Paris →  $1\ 170\ 000 = (400 - 10) * Q_3 \Leftrightarrow Q_3 = 3\ 000$   
Receita Total = 1 200 000
- Veneza/Paris →  $615\ 000 = (420 - 10) * Q_4 \Leftrightarrow Q_4 = 1\ 500$   
Receita Total = 630 000

### Questão 2

#### Fórmulas a utilizar:

$$Lucro = Receita Total - (CV_{unit.} * Q + CF) \text{ ou } Lucro = MC_{total} - CF$$

- Lisboa/Paris →  $945\ 000 - (10 * 2700 + 800\ 000) = 118\ 000$

- Porto/Paris  $\rightarrow 555\,000 - (10 \cdot 1500 + 740\,000) = -200\,000$
- Roma/Paris  $\rightarrow 1\,200\,000 - (10 \cdot 3000 + 840\,000) = 330\,000$
- Veneza/Paris  $\rightarrow 630\,000 - (10 \cdot 1500 + 760\,000) = -145\,000$

### Questão 3

#### Porto/Paris

Temos o ponto crítico quando  $L=0$ . Assim:

$$\begin{aligned}
 L &= MC_{\text{total}} - CF \Leftrightarrow L = MC_{\text{unit.}} \cdot Q - CF \\
 0 &= (P - CV_{\text{unit.}}) \cdot Q - CF \Leftrightarrow 0 = (370 - 10) \cdot Q - 740\,000 \\
 &\Leftrightarrow Q = 2\,055,56
 \end{aligned}$$

### Questão 4

#### Porto/Paris -> Preço reduz 10% -> Preço = 333

Para manter  $L=-200\,000$ :

$$\begin{aligned}
 L &= (P - CV_{\text{unit.}}) \cdot Q_1 - CF \Leftrightarrow -200\,000 = (333 - 10) \cdot Q_1 - 740\,000 \\
 &\Leftrightarrow Q_1 = 1\,671,83
 \end{aligned}$$

$$\text{Variação de } Q / Q = (1671,83 - 1500) / 1500 = 11,5\%$$

$$\text{Variação de } P / P = (333 - 370) / 370 = -10\%$$

Assim:

$$E_D^* = 0,155 / (-0,1) = -1,15$$

- Se  $E_D = -1,15$ , o lucro mantém-se.
- Se  $E_D < -1,15$ , o lucro aumenta.
- Se  $E_D > -1,15$ , o lucro diminui.