



ESCOLA SECUNDÁRIA DR. JOSÉ AFONSO  
MATEMÁTICA PARA A VIDA

**ACTIVIDADE 24 – CÁLCULO DE PERCENTAGENS** (MV<sub>3</sub>B)

**NOME:**

**DATA:**

**Revisão de Conteúdos:**

Uma das aplicações da “Regra de Três Simples” é no cálculo de percentagens.

**Nota:** Uma percentagem é uma razão em que o divisor é 100, por exemplo,  $20\% = \frac{20}{100} = 0,2$

**Exemplo 1:**

Se quisermos saber quanto custa uma camisola que custava 30 euros e agora se encontra com 20% de desconto podemos utilizar vários processos:

1º processo

$$\begin{array}{l} 30 \text{ €} \quad \text{—} \quad 100 \% \\ x \quad \text{—} \quad 20 \% \end{array} \quad x = \frac{20 \times 30}{100} = 6$$

Portanto, 6 corresponde a 20 % de 30. Assim, o desconto será de euros, pelo que a camisola ficará em 24 euros ( $30 - 6 = 24$ ).

2º processo

sabemos que se o desconto é de 20%, a percentagem correspondente ao que vamos pagar será de 80% ( $100 - 20 = 80$ ). Então podemos calcular 80% de 30.

$$\begin{array}{l} 30 \text{ €} \quad \text{—} \quad 100 \% \\ x \quad \text{—} \quad 80 \% \end{array} \quad x = \frac{80 \times 30}{100} = 24$$

Assim obtemos 24 €, o preço final da camisola.

3º Processo

Como  $20\% = \frac{20}{100} = 0,2$  podemos obter 20 % de 30 fazendo  $30 \times 0,2 = 6$

6 corresponde ao valor do desconto.

Ou então calculamos 80 % de 30 :  $80\% = \frac{80}{100} = 0,8$  , assim  $30 \times 0,8 = 24$ .

**Exemplo 2:**

Na “Macro” um computador custa 700 euros, sem IVA. Qual o valor do computador com IVA?

Como sabemos o IVA corresponde a 21 % do valor base do artigo. Assim, podemos calcular 21% de 700 utilizando qualquer um dos processos aplicados no exemplo anterior.

$$21 \% = \frac{21}{100} = 0,21 \quad 700 \times 0,21 = 147 \quad 700 + 147 = 847$$

Assim, calculámos 21% de 700 euros que corresponde a 147 euros, ou seja, ao valor do IVA. Somando o valor do IVA (147€) ao valor base do computador (700€) obtemos o preço final que é de 847 euros.

Outra forma de chegarmos a este valor será calcular 1,21% de 700.

Relativamente ao valor base do computador 700 euros, sabemos que vamos pagar 100% + 21% = 121%.

Assim podemos calcular directamente 1,21 % de 700 euros:

$$121 \% = \frac{121}{100} = 1,21 \quad 700 \times 1,21 = 847$$

Desta forma obtemos 847 euros, ou seja, o preço do computador com IVA incluído.

**Exercícios:**

1. Uma camisa custa 40 euros. Com 20 % de desconto quanto custará?
2. Um Computador portátil custa 550 euros, sem IVA. Qual será o preço final (com IVA) do computador, sabendo que a taxa de IVA aplicada é de 21 %?
3. Uns sapatos que custavam 30 euros estão agora ao preço de 27 Euros. Qual foi a percentagem de desconto?

4. O Sr. Pedro tem 2800 euros no banco. Garantiram-lhe 6 % de juros (ano).

4.1. A que valor corresponde 6% do dinheiro aplicado?

4.2. Sabendo que ao valor dos juros são retirados 2% para imposto de selo, quanto vai receber o Sr. Pedro no final de um ano?

5. A Maria no Natal vai comprar dois brinquedos para o filho, com desconto:

- um jogo para a 'playstation' de 62 €, com 5% de desconto;
- um filme em DVD de 15,99 € com 15% de desconto.

Quanto vai pagar a Maria pelos brinquedos?

6. O António comprou um conjunto de quatro pneus por 145,2€, com IVA incluído. Qual era o valor dos pneus sem IVA?

7. Numa associação desportiva há 1850 sócios. Numa eleição para a presidência votaram 1288 sócios.

7.1. Qual foi a percentagem de sócios que votou?

7.2. Verificou-se que 12,5% dos sócios (que votaram), votaram no candidato A. Quantos votos obteve este candidato?