

# Escola Secundária da Sé-Lamego

## Ficha de Trabalho de Matemática

### Proporcionalidade Directa - 2

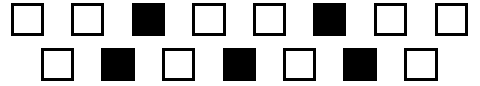
9/1/95

7.º Ano

Nome: \_\_\_\_\_ N.º: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

#### 1. Verdadeiro ou falso? Justifica.

a) A razão dos quadrados pretos para o total de quadrados é de 1:2.



b) A razão 2 : 5 é equivalente à razão 5 : 2.

c) 25% corresponde a 2/5.

d) 4% corresponde a 0,4.

e) 0,7 corresponde a 70%.

f) No esquema ao lado, se o número escondido é 16, então as grandezas são directamente proporcionais.

2	4	6
4	8	

g) Numa sala de aula, o número de quadros é directamente proporcional ao número de alunos.

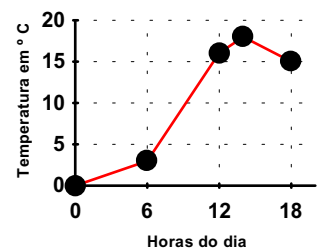
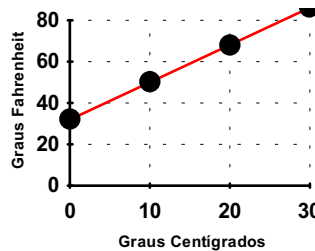
h) Num mapa, uma distância de 300 km é representada por 5,5 cm. Dois centímetros no mapa representam 190 km.

i) A razão 2 : 3 é equivalente à razão 4 : 6.

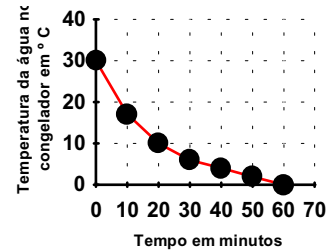
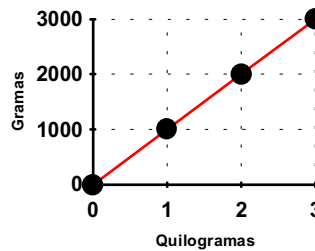
j) 1,5 corresponde a 15%.

l) 75% corresponde a 3/4.

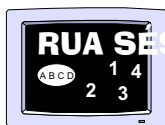
m) Apenas um dos gráficos ao lado não corresponde a uma proporcionalidade directa.



n) O Sr. Anselmo e o Sr. Belmiro pediram um empréstimo, respectivamente, de 1.000 e de 850 contos, em Bancos diferentes. O Sr. Anselmo pagou de juros 200 contos e o Sr. Belmiro 175 contos, pelo mesmo período de empréstimo.



Se o **Pedro** quiser contrair um empréstimo, a escolha acertada será dirigir-se ao Banco onde o Sr. Anselmo contraiu o empréstimo.



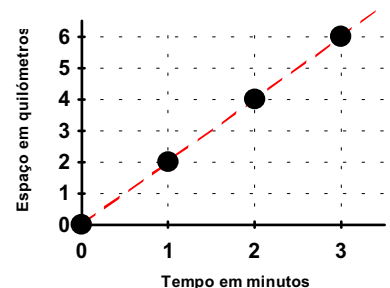
o) A audiência de um programa de televisão é directamente proporcional ao tempo de emissão do mesmo.

p) O Sr. Cabral ganhava 150 contos e o Sr. Penela 200 contos, por mês. No final do ano o Sr. Cabral teve um aumento de 30 contos e o Sr. Penela de 25 contos. O Sr. Cabral e o Sr. Penela tiveram um aumento de ordenado com percentagens iguais.

#### 2. Considera o gráfico ao lado.

a) Determina, em km/h, a velocidade média do veículo cujo movimento esteve na base da construção do gráfico (*considera-se velocidade média a constante de proporcionalidade entre o espaço e o tempo*).

b) Sabendo que o automóvel gastou 12 litros de gasolina "Super" para percorrer 150 km, calcula o número de litros gastos em 100 km (*considera que as grandezas são directamente proporcionais*).



3. Determina  $x$  em cada uma das proporções:

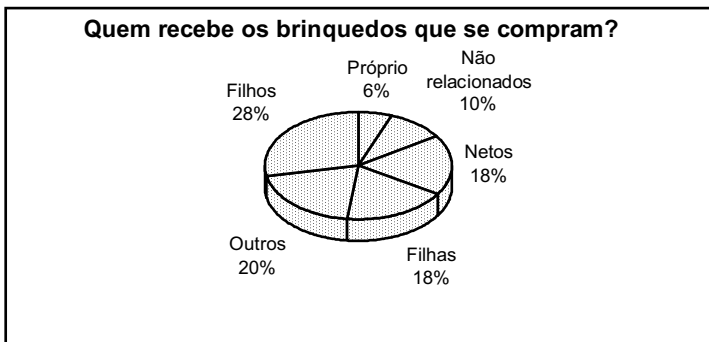
a)  $15 : 5 = x : 2$

b)  $\frac{x}{7} = \frac{90}{30+5}$

c)  $\frac{24}{x} = \frac{x}{6}$

d)  $1,1 : 3 = x : 7,8$

4. De acordo com os dados do gráfico, e sabendo que, durante um ano, foram vendidos três milhões e quinhentos mil brinquedos, determina:



- a) o número de brinquedos comprados pelos avós para oferecerem aos netos;
- b) o número de brinquedos comprados para uso próprio;
- c) o número de brinquedos comprados pelos pais para oferecerem aos filhos (rapazes e raparigas);
- d) cada uma das percentagens indicadas no gráfico, sob a forma de fracção e de número decimal.

5. Numa loja de pronto-a-vestir vê-se na montra:



- a) Qual é o significado desta frase?
- b) Qual é o desconto para um artigo que custa 4.570\$00?
- c) Qual é o novo preço de um vestido que marcava 16.800\$00?
- d) Qual é a percentagem do preço a pagar relativamente ao preço marcado?

6. Para a eleição do Presidente de um clube de futebol havia 35.000 eleitores inscritos, dos quais só votaram 28.000.

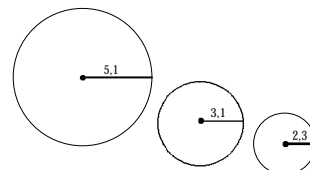
- a) Determina a percentagem de votantes.
- b) Sabendo que, dos votos entrados na urna, 1.000 eram votos nulos ou brancos e que um dos candidatos teve 55% dos votos válidos, quantos eleitores votaram nesse candidato.

7. As fórmulas  $A = \pi \cdot r^2$  e  $P = 2\pi \cdot r$  permitem calcular, respectivamente, a área e o perímetro de um círculo.

a) Completa a tabela.

Raio	5,1	3,1	2,3
Área $A = \pi \cdot r^2$			
Perímetro $P = 2\pi \cdot r$			

$\pi = 3,14$  (2 c. d.)



- b) Indica a constante de proporcionalidade entre a área e o quadrado do raio.
- c) O diâmetro da roda de uma bicicleta será directamente proporcional ao número de voltas dadas para percorrer uma determinada distância?



8. A figura representa um mapa, na escala de 1 : 5.000.000. Determina a distância real entre as localidades, A e B, que no mapa distam 3 cm.

S	1.	F	F	F	F	V	F	F	F	V	F	V	F	V	F	F
O	2.	120 km/h		8 l												
L	3.	6	18	12	2,86											
U	4.	630.000		210.000		1.610.000										
Ç	5.		1.828\$00		1.080\$00		60%									
Õ	6.	80%	14.850													
E	7.	81,7; 30,2; 16,6			32,0; 19,5; 14,4			$\pi$	Não							