



União Europeia

Fundo Social Europeu



## VOLUMES E CAPACIDADES

### ALGUMAS CONEXÕES

1. Procura (ou constrói) um cubo com 1 *cm* de aresta. Qual o volume desse cubo?
  
2.
  - 2.1. Quantos cubos iguais ao anterior terás de juntar para construíres um outro cubo com 2 *cm* de aresta?
  
  - 2.2. Faz uma planificação em papel colorido de modo a poderes forrar com ele o cubo mais pequeno (1 *cm* de aresta). Qual a área do papel que forra o cubo? Repete o procedimento para o cubo de 2 *cm* de aresta.
  
  - 2.3. Parte do que fizeste atrás e completa a seguinte tabela:

Aresta do cubo	Nº de cubos com 1 $cm^3$	Volume do cubo	Como o obtiveste	Área do papel que forra o cubo	Como a obtiveste
1 <i>cm</i>	1	1 $cm^3$			
2 <i>cm</i>					
3 <i>cm</i>					
4 <i>cm</i>					
5 <i>cm</i>					
6 <i>cm</i>					
8 <i>cm</i>					
10 <i>cm</i>					

3. Como podes representar de outra maneira o volume do último cubo da tabela? Reflecte e tira conclusões.

4.

4.1. Junta de várias maneiras diferentes 8 cubos de  $1\text{ cm}^3$ , de modo a obteres paralelepípedos. Para cada caso, diz como estão dispostos os cubos e representa o volume do paralelepípedo. Tira conclusões.

4.2. Planifica e recorta papel para forrar estes paralelepípedos. Determina as áreas dessas planificações.

5. Constrói outros sólidos, que não sejam paralelepípedos, com  $8\text{ cm}^3$  de volume. Procura também forrá-los e determina as áreas de papel que utilizaste para cada um. Repete o mesmo procedimento para  $24\text{ cm}^3$ .

6.

6.1. Regista os resultados numa tabela, imaginando que os sólidos construídos são presentes:

**OS MEUS PRESENTES COM  $8\text{ cm}^3$  DE VOLUME**

FORMA	PLANIFICAÇÃO DO PAPEL	ÁREA DO PAPEL

6.2. Que conclusões podes tirar?

7.

7.1. Arranja uma caixa onde caiba exactamente o teu cubo de  $1\text{ dm}^3$  de volume. Se encheres essa caixa com água, que quantidade de água vais gastar? Experimenta e conclui.

7.2. Constrói uma caixa que possas encher com:

- \* meio litro de água;
- \* um quarto de litro de água;
- \* um decilitro de água;

7.3. Encontra outros objectos que possam conter exactamente 1 litro de água, ou meio litro de água. Qual será o volume de cada um desses objectos?

8.

8.1. Pesa cada um dos objectos que usaste. Em seguida enche-o completamente de água e pesa de novo. Que observas?

8.2. Enche os mesmos objectos com outras substâncias (algodão, arroz, clips, etc.) e pesa. O que obtiveste?

8.3. Faz um comentário sobre as tuas experiências.