

Embalagens de velas

A tarefa integra a publicação *Capacidades Matemáticas Transversais no 2.º Ciclo do Ensino Básico*, um recurso que irá estar em breve disponível no *site* da DGE. Esta brochura reúne textos sobre as capacidades matemáticas transversais e apresenta um conjunto de tarefas utilizadas nas turmas de generalização antecipada do programa de 2021. O foco principal é o trabalho desenvolvido em sala de aula com ênfase no desenvolvimento das capacidades matemáticas transversais.

A tarefa *Embalagem de velas* foi trabalhada pelas professoras Irene Martins e Susana Serra com os seus alunos do 6.º ano de escolaridade, visando a aprendizagem da decomposição de números em fatores primos. O estudo desse conteúdo matemático, pertencente ao tópico de Números, está alinhado com o desenvolvimento tanto

das capacidades matemáticas transversais quanto das competências e atitudes gerais dos alunos.

No que se refere às capacidades matemáticas transversais, a tarefa procura promover a **resolução de problemas, a comunicação matemática e o uso de representações matemáticas**. Já em relação às capacidades e atitudes gerais, pretende-se estimular a **perseverança e a valorização da matemática**.

Nesta tarefa, espera-se que os alunos identifiquem diferentes produtos que representem a disposição de um determinado número de velas numa embalagem. Esse processo permitirá ao professor introduzir o conceito de decomposição de números em fatores primos de maneira contextualizada e significativa.

ELVIRA LÁZARO SANTOS

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DA LUSOFONIA

LINA BRUNHEIRA

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE LISBOA

IRENE MARTINS

ESCOLA EB2,3 DE ÁLVARO VELHO

SUSANA SERRA

ESCOLA EB2,3 MOINHOS DA ARROJA

Embalagens de velas

1. As velas podem ser arrumadas de diferentes formas, como mostram as imagens que encontrares em baixo. As embalagens paralelepípedicas contêm velas do mesmo tamanho arrumadas em camadas, com o menor desperdício de espaço possível.

A embalagem da figura 1 tem 12 velas. Na embalagem, as velas foram dispostas do seguinte modo: duas camadas em altura, três em largura e duas em profundidade ($2 \times 3 \times 2$).

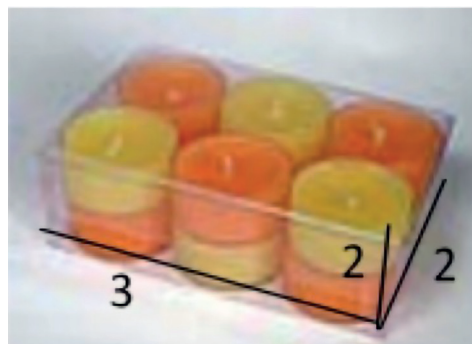


Figura 1

- 1.1. Existem outros tipos de embalagens paralelepípedicas, diferentes das da figura, que permitem arrumar 12 velas iguais, também com o mínimo desperdício de espaço.
 - a. Descobre uma dessas embalagens e faz o seu esboço.
 - b. Explica como se dispõem as velas na embalagem, através de um produto com 3 fatores, de acordo com o exemplo anterior.

2. A caixa da figura 2 tem 50 velas.



Figura 2

- 2.1. De quantas formas diferentes podes arrumar 50 velas numa caixa?
Explica todas as formas de dispor as velas na caixa, através de um produto com três fatores.
- 2.2. A Joana adora números primos. Escolheu a disposição onde só aparecem números primos. Indica a disposição escolhida pela Joana.

Adaptado de: *Embalagens de Velas* <http://aem.dge.mec.pt/sites/default/files/2022-09/401.pdf>