

### Borrachas em caixas

Esta tarefa poderá ser resolvida por alunos do 4º, 5º ou 6º anos de escolaridade. Envolve a mobilização da capacidade de visualização espacial e os conceitos de volume e de divisão. Em termos de capacidades transversais mobiliza-se o raciocínio e a comunicação matemática. Na exploração da tarefa pelos alunos, o recurso a cubos coloridos pode ser vantajoso e ajudar na construção de uma argumentação.

É importante que antes de lhes ser apresentada esta tarefa, os alunos tenham tido a oportunidade de realizar actividades diversificadas com volumes. A manipulação de cubos de encaixe para fazerem vários empilhamentos, ou constru-

írem prismas com determinadas dimensões, são actividades que permitem lidar com as três dimensões e desenvolver a visualização espacial. Por exemplo, descobrir maneiras diferentes para empilhar 36 cubos, tendo de obter uma construção prismática, é uma actividade de exploração que permite visualizar as transformações obtidas quando o volume é mantido, mas as dimensões do comprimento, da largura e da altura variam. A planificação das construções obtidas em papel quadriculado também poderá ajudar a desenvolver estes conceitos.

Alice Carvalho

## Borrachas em caixas

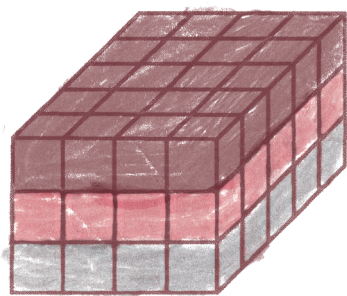
Em cada uma das caixas seguintes há 60 borrachas. Cada cubo representa uma borracha.

Em cada caixa, há borrachas de três cores. O número de borrachas de cada cor é igual.

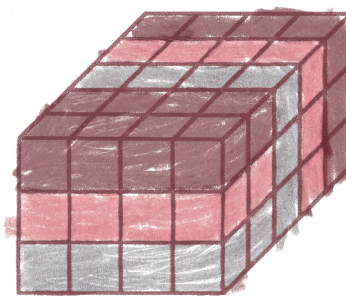
Estes trabalhos foram feitos por dois alunos do 4º ano. Em cada caixa, eles representaram a distribuição das 60 borrachas (60 cubos) pelas três cores, de maneira diferente. Estão todas correctas.

As duas caixas de cima são do Diogo e a debaixo é da Rita.

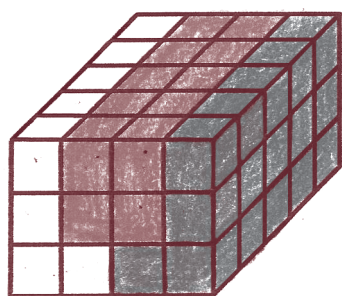
Através de palavras e cálculos, mostra como podes saber que nas três caixas o número de borrachas de cada cor é o mesmo.



Caixa A



Caixa B



Caixa C