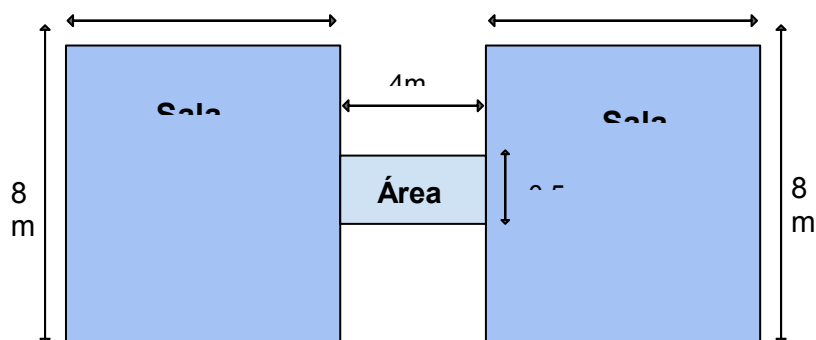


## Resolução do Raio X - MAT05\_20GRM02

Na escola de Pedro há duas alas onde ficam as salas de aula e uma área de



circulação entre elas. Veja a representação:

Calcule a área das salas e da área de circulação e estime quantas pessoas caberiam nestes espaços, considerando um número de 5 pessoas por metro quadrado e que elas estarão em pé e ao mesmo tempo neste local.

### Resposta:

A área da sala de aula 1 é de 72 m<sup>2</sup>.

A área da sala 2 é de 72 m<sup>2</sup>.

A área do espaço de circulação é de 2 m<sup>2</sup>.

Área total do espaço é de 146 m<sup>2</sup>.

Poderiam ocupar este espaço aproximadamente 730 pessoas em pé.

### Solução:

Nesta atividade a ideia é calcular a área destes espaços, bem como estimar o número de pessoas que poderiam ocupar esse espaço. Para isso, terão de usar o m<sup>2</sup> como unidade padrão de área.

Para encontrar a área precisam multiplicar as duas dimensões, comprimento e largura de ambos os espaços:

$$(9\text{m} \times 8\text{m}) + (9\text{m} \times 8\text{m}) + (4\text{m} \times 0,5\text{m}) =$$

$$72 \text{ m}^2 + 72 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 = 146 \text{ m}^2$$

Por sua vez, para calcular quantas pessoas poderiam ocupar este espaço de  $146 \text{ m}^2$ , precisa multiplicar o número de pessoas previsto para ocupar um metro quadrado, pela área do espaço a ser ocupado: **5 pessoas por  $\text{m}^2$  x  $146 \text{ m}^2 = 730$  pessoas.**

Outra forma de solução é através de desenho:

Área da sala 1:

$$9 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 72 \text{ m}^2$$

1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								

Área da sala 2:

$$9 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 72 \text{ m}^2$$

1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>	1 m <sup>2</sup>
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								

1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								
1 m <sup>2</sup>								

Área do espaço de circulação:

$$4 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} = 2 \text{ m}^2$$

0,5 m <sup>2</sup>	0,5 m <sup>2</sup>	0,5 m <sup>2</sup>	0,5 m <sup>2</sup>
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Então:

$$\begin{array}{r}
 72 \text{ m}^2 \\
 + 2 \text{ m}^2 \\
 \hline
 74 \text{ m}^2
 \end{array}$$

**Para calcular número de pessoas a ocupar este espaço de 146 m<sup>2</sup>**

**Número de pessoas na sala 1:**

Em 1 m<sup>2</sup> = 5 pessoas

Em 72 m<sup>2</sup> = ?

$$72 \text{ m}^2 \times 5 \text{ pessoas por m}^2 = 360 \text{ pessoas}$$

1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	1 m <sup>2</sup> 5	m <sup>2</sup> 5
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1 m 5<sup>2</sup></b>								
<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								

### Número de pessoas na sala 2 :

Em 1 m<sup>2</sup> = 5 pessoas

Em 72 m<sup>2</sup> = ?

72 m<sup>2</sup> x 5 pessoas por m<sup>2</sup> = 360 pessoas

<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>	<b>m<sup>2</sup> 5</b>
<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1 m 5<sup>2</sup></b>								
<b>1 m<sup>2</sup> 5</b>								
<b>1m<sup>2</sup></b>								

5								
1 m <sup>2</sup> 5								
1 m <sup>2</sup> 5								
1 m <sup>2</sup> 5								

**Número de pessoas por m<sup>2</sup> na área de circulação:**

$$4 \times 0,5 \text{ m}^2 = 2 \text{ m}^2$$

$$0,5 \text{ m}^2 + 0,5 \text{ m}^2 + 0,5 \text{ m}^2 + 0,5 \text{ m}^2 = 2,0 \text{ m}^2$$

$$2 \text{ m}^2 \times 5 \text{ pessoas} = 10 \text{ pessoas}$$

0,5 m <sup>2</sup> - 2	0,5 m <sup>2</sup> - 2	0,5 m <sup>2</sup> - 3	0,5 m <sup>2</sup> - 3
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------