

# TRABALHO DE GRUPO (MACS 11.º)

## TAREFA INICIAL

Como construir um diagrama de Venn para representar os dados de um problema.

### Problema: Escola de música

Numa escola de música estão inscritos 170 alunos.

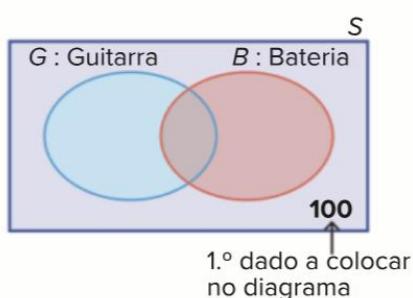
Entre outros instrumentos, os alunos podem aprender a tocar guitarra e bateria.

Relativamente à totalidade dos alunos, sabe-se que:

- 60 estudam guitarra;
- 25 estudam bateria;
- 100 não estudam qualquer um dos destes instrumentos.

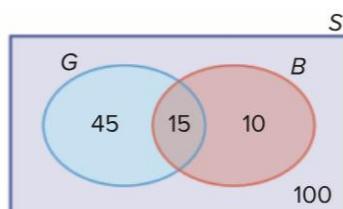
Representar os dados do problema através de um diagrama de Venn.

Começar por desenhar um diagrama de Venn no qual, sucessivamente, serão colocados os dados.



- “100 não estudam qualquer um dos instrumentos”: é o primeiro dado a colocar no diagrama.
- $170 - 100 = 70$   
Há 70 alunos que estudam guitarra ou ambos os instrumentos.
- Quantos alunos estudam os dois instrumentos?  
 $60 + 25 = 85$  e  $85 - 70 = 15$   
15 alunos estudam guitarra e bateria.

Vamos colocar 15 no gráfico, e completar o diagrama.



Apresentar os cálculos efetuados para obter o diagrama anterior.

## TAREFA 1 – Aplicação de conhecimentos.

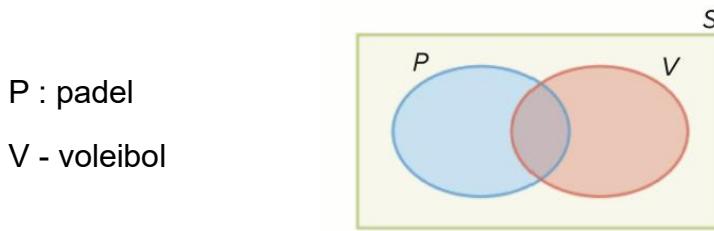
### Problema 1

A vereadora responsável pela Educação e Desporto apresentou os resultados de um estudo estatístico para a seleção das duas modalidades desportivas a implementar no concelho.

630 alunos das escolas secundárias do concelho responderam ao inquérito.

- 300 votaram em padel;
- 220 votaram em voleibol;
- 150 votaram em outras modalidades.

Considere o diagrama de Venn representado na figura, em que:



Responda às seguintes questões:

- 1.1 Quantos alunos votaram apenas em padel?
- 1.2 Relativamente ao total, calcule a percentagem de alunos que:
  - 1.2.1 votaram apenas em voleibol;
  - 1.2.2 votaram nas duas modalidades (padel e voleibol).

### Problema 2

A Maria tem uma aplicação no telemóvel que identifica a espécie das árvores do parque da cidade onde faz as suas corridas com os amigos.

Ela quis fazer um desafio aos seus amigos e mostrou uma das árvores para ver se eles sabiam qual era a espécie. Os amigos atribuíram votos, que se distribuíram da seguinte forma:

- Total de votos: 90
- 50% dos votos foram para mulungu
- 30% dos votos foram para sibipiruna
- 20 votos foram atribuídos
- Às duas árvores: mulungu e sibipiruna.

Construir o diagrama de Venn para registar os dados e determinar o número de votos que foram atribuídos às restantes espécies de árvores.