

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 16

ANO(S) 10º e 1º F

DISCIPLINA MACS/ Matemática

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver Competências Sociais de Intervenção;</li> <li>• Compreender os diferentes sistemas de votação.</li> </ul>
--------------------------	--

Título/Tema do Bloco

## Sistemas Eleitorais

DAC: História A, Matemática, Área de Integração e Cidadania e Desenvolvimento (Instituições e Participação democrática)

Teoria Matemática das Eleições/  
MACS / 2.º ano de Formação

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Tarefa

A Escola de Vilar de Sadeija inscreveu-se num concurso em que vai participar com uma equipa de 10 alunos.

Para formar a equipa, foi realizada uma eleição a qual concorreram as listas V, X, Y e Z.

Na tabela seguinte, está registado o número de votos, validamente expressos, obtidos por cada uma das listas.

Adaptado de Exame de MACS, 2017 -2.ªFase

Lista	V	X	Y	Z
Número de votos	373	602	318	157

Secundário/  
10.ºano

Os dados da tabela permitem concluir que nenhuma das listas obteve maioria absoluta. Nestas circunstâncias, fazem-se, por vezes, coligações.

Admita que o número de votos obtidos por uma coligação é igual à soma dos números de votos validamente expressos nas listas que formam essa coligação, e que o número de votos das outras listas se mantêm. Qual das coligações seguintes permitiria obter maioria absoluta?

(A) Z com V      ✓ (B) X com Z

(C) Y com Z      (D) V com Y

Como Resolver:

Estratégia 1 :

Para obter maioria absoluta é necessário que a coligação obtenha  $\frac{n}{2} + 1$ , sendo  $n \rightarrow$  número total de votos.

$$n = 373 + 602 + 318 + 157 = 1450$$

Estratégia 2 :

Calcular a percentagem de votos de cada uma das listas:

- Lista V  $\rightarrow \frac{373}{1450} \times 100 = 25,72\%$
- Lista X  $\rightarrow \frac{602}{1450} \times 100 = 41,52\%$
- Lista Y  $\rightarrow \frac{318}{1450} \times 100 = 21,93\%$
- Lista Z  $\rightarrow \frac{157}{1450} \times 100 = 10,83\%$

A lista X coligada com qualquer uma das outras permite uma maioria absoluta.

## 2. Exercício

Num congresso, apresentaram-se três candidatos à liderança de um partido. Cada candidato apresenta uma proposta sujeita a votação (moção). Na tabela estão apresentados os resultados da votação:

Sabendo que todos os congressistas votaram e não houve votos nulos.

- a) Quantos foram os participantes no congresso?

$$N.^\circ \text{ total de votos} = 1480 + 710 + 894 = 3084$$

Os participantes no congresso foram 3084.

- b) Calcule, com aproximação às centésimas, a percentagem de votos obtida por cada uma das moções.

- Moção A  $\rightarrow \frac{1480}{3084} \times 100 = 49,99\%$
- Moção B  $\rightarrow \frac{710}{3084} \times 100 = 23,02\%$

Secundário  
10.ºano

- Moção C  $\rightarrow \frac{894}{3084} \times 100 = 29,99\%$

c) Sabendo que o sistema utilizado para apurar o vencedor foi o de maioria, qual foi a moção que ganhou? Com que tipo de maioria?

A moção que ganhou foi a A, com maioria Simples, porque a moção A teve menos de metade dos votos.

Adaptado do Manual de MACS 10.º ano - Porto Editora