

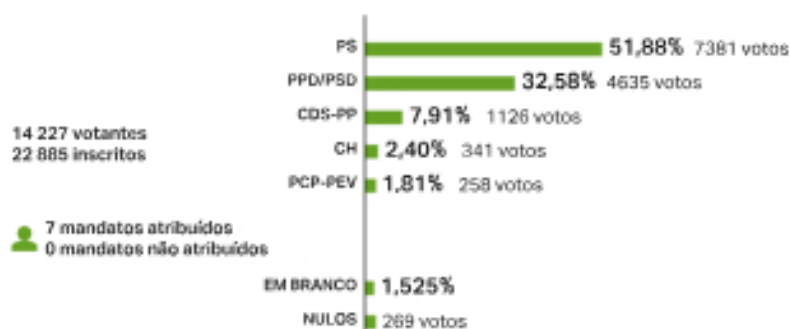


1 A cada afirmação da coluna da esquerda associa o método que melhor lhe corresponde.

- | | | |
|---|---|--------------------------|
| Favorece as listas/partidos mais votados. | • | |
| Não é tão conhecido nem tão utilizado. | • | • Método de Hondt |
| Encoraja à formação de coligações. | • | |
| Produce resultados minimamente previsíveis. | • | • Método de Sainte-Laguë |
| Tende a favorecer partidos menos votados. | • | |

2 Nas Eleições Autárquicas de 2021, registaram-se os seguintes resultados para a Câmara Municipal de Mirandela, distrito de Bragança.

Foi utilizado o método de Hondt para a atribuição dos sete mandatos.



Fonte: <https://www.eleicoes.mai.gov.pt/autarquicas2021/resultados/territorio-nacional?local=LOCAL-040700&election=CM>

2.1. Qual foi a percentagem da abstenção nestas eleições no concelho de Mirandela?

- (A) 62,17% (B) 3,36% (C) 37,83% (D) 39,96%

2.2. Qual foi o número de votos em branco?

- (A) 153 (B) 217 (C) 350 (D) 132

2.3. Qual foi a percentagem de votos nulos?

- (A) 1,96% (B) 1,35% (C) 1,18% (D) 1,89%

2.4. Qual foi a distribuição dos mandatos?

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (A) PS – 4 | (B) PS – 5 | (C) PS – 4 | (D) PS – 4 |
| PPD/PSD – 3 | PPD/PSD – 2 | PPD/PSD – 2 | PPD/PSD – 2 |
| | | CDS-PP – 1 | CDS-PP – 1 |

2.5. Utiliza o método de Sainte-Laguë para distribuir os sete mandatos. Mostra que se registou uma variação dos resultados face ao método de Hondt e indica o partido que foi beneficiado com a aplicação deste novo método.

2.6. Quantos votos precisaria o CDS-PP para eleger dois mandatos, tendo em conta o método de Sainte-Laguë?



- 3 O grupo *Dental365+* é constituído por quatro clínicas localizadas nas cidades A, B, C e D.

Foram admitidos 14 novos médicos dentistas para trabalharem nas referidas clínicas, que nos últimos dois anos tiveram uma procura média anual de utentes de acordo com a tabela.

Clínica	N.º médio anual de utentes
A	5 875
B	9 256
C	12 045
D	10 256

CMH A110-Pinto Editora

Os novos médicos dentistas vão ser distribuídos por cada uma das quatro clínicas, respeitando a representação proporcional.

- 3.1. Preenche a seguinte tabela, recorrendo ao método de Sainte-Laguë para determinar o número de médicos dentistas que ficará afeto a cada clínica.



Divisores	A	B	C	D

- 3.2. Calcula o número de médicos dentistas a incluir em cada clínica, utilizando agora o método de Hondt. Regista os resultados dos quocientes obtidos na tabela seguinte.

Divisores	A	B	C	D

- 3.3. Que diferenças foram verificadas na distribuição dos médicos dentistas pelas referidas clínicas com a utilização dos dois métodos?

- 4 Existe uma adaptação do método de Sainte-Laguë, chamado **método de Sainte-Laguë modificado**, cuja diferença consiste apenas em substituir o primeiro divisor por 1,4.

- 4.1. Vão ser distribuídos sete novos computadores por quatro escolas de um agrupamento. Aplica os dois métodos acima referidos para distribuir os computadores pelas escolas, tendo em conta o número de alunos de cada uma.

Escola	A	B	C	D
N.º de alunos	42	72	123	23

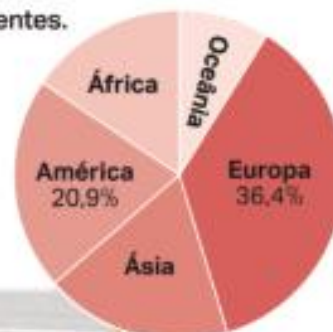
- 4.2. Se fosses o diretor do agrupamento, por qual dos métodos optarias para distribuir os computadores pelas quatro escolas? Justifica a tua resposta.



- 5 Comenta a seguinte afirmação: "Métodos de partilha diferentes geram distribuições diferentes para o mesmo problema".

- 6 Uma companhia aérea tem voos comerciais para todos os continentes. O número de destinos de voo para cada continente consta do gráfico ao lado.

- A Ásia tem 20 destinos de voo.
- A Oceânia tem metade do número de destinos registados na **África**.
- A companhia tem um total de 110 destinos de voo.



A companhia aérea aumentou a sua frota adquirindo mais 10 aviões comerciais e pretende distribuí-los pelos destinos, tendo em conta a informação do gráfico.

- 6.1. Aplica o método de Hondt para afetares os novos aviões aos voos para cada continente.

Como foram distribuídos os dois últimos aviões? Justifica o procedimento adotado.

- 6.2. O método de Sainte-Laguë assegura a mesma distribuição verificada na alínea anterior?

- 7 A Associação dos Cavaquinhos elegeu 11 representantes para os seus corpos dirigentes. A esses lugares concorreram cinco listas, A, B, C, D e E, e foi aplicado o método de Sainte-Laguë para determinar a distribuição dos 11 representantes. A tabela seguinte encontra-se parcialmente preenchida e contém alguns dos quocientes resultantes da aplicação do referido método.

Divisores	A	B	C	D	E
1		350		157	
3		116,67		52,333	
5		70		31,4	
7		50		22,429	
9		38,889		17,444	
11		31,818		14,273	
13		26,923		12,077	



Sabe-se que:

- a lista A obteve mais 130 votos do que a lista E e um total de 3 representantes;
- a lista E teve o dobro dos votos da lista C;
- a tabela identifica a cor de laranja a distribuição de 6 dos 11 representantes.

Verificou-se um empate na atribuição do último representante entre as listas A e B. Da aplicação das regras de desempate, esse representante foi atribuído à lista B que ficou com 3 representantes.

Tendo em conta os dados fornecidos:

- 7.1. Determina o número de votos obtidos pelos candidatos A, C e E.

- 7.2. Algum dos candidatos ganhou com maioria absoluta? Justifica.