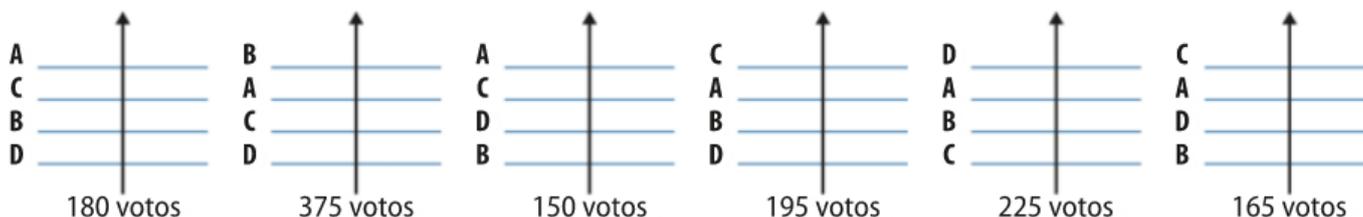


Pg 40

Exercício 5

Para a eleição da Direção do Grémio Desportivo concorreram quatro listas: A, B, C e D. Participaram 1290 associados na votação, com as seguintes ordens de preferência:



5.1. Use o método da pluralidade para determinar a lista vencedora, referindo a respetiva percentagem de votos obtida.

5.2. Tendo em conta o método utilizado, considera inteiramente justo o resultado desta eleição? Porquê?

Pg 42

Exercício 6

Está quase a terminar a eleição do melhor futebolista do Bairro das Amoras do ano de 2015.

Votaram 30 adolescentes e os resultados obtidos a partir dos boletins de voto são os seguintes:

| N.º de votos | 5 | 12 | 10 | 3 |
|--------------|---|----|----|---|
| 1.º | M | C | L | L |
| 2.º | C | L | C | M |
| 3.º | L | M | M | C |

Legenda
 M: Manuel Neves
 L: Leonel Mestre
 C: Cristiano Rolando



Aplice o método de eliminação *run-off standard* para determinar quem foi eleito futebolista do ano 2015.

Pg 44

Exercício 7

Aplice o método de eliminação *run-off* sequencial à seguinte votação fictícia com quatro candidatos A, B, C e D.

| | | | | | |
|-------|-----|-----|----|----|----|
| 1.º | A | C | D | B | A |
| 2.º | B | B | C | D | D |
| 3.º | C | D | B | A | B |
| 4.º | D | A | A | C | C |
| Votos | 140 | 100 | 80 | 40 | 10 |



Exercício 10

Num concurso de novos talentos pretende-se escolher o melhor de cinco cantores: Álvaro (A), Bernardo (B), Catarina (C), Deolinda (D) e Ester (E).

Depois de cada um interpretar canções de três estilos diferentes, foram recolhidos 580 boletins de voto com as seguintes preferências:

| Lugar | Votos | | | | | |
|-------|-------|-----|-----|-----|----|----|
| 1.º | A | B | A | D | E | A |
| 2.º | D | E | B | C | B | D |
| 3.º | E | D | E | E | D | C |
| 4.º | C | A | D | B | C | B |
| 5.º | B | C | C | A | A | E |
| | 170 | 120 | 110 | 100 | 50 | 30 |

Indique o vencedor, usando o método de Condorcet.

Exercício 11

Na tabela seguinte encontram-se os resultados de uma votação com cinco candidatos: K, W, X, Y e Z.

| Preferência | Número de votos | | | | | |
|-------------|-----------------|----|----|---|---|----|
| | 27 | 18 | 15 | 6 | 3 | 30 |
| 1.º | K | W | Y | Z | Z | X |
| 2.º | Y | Z | X | W | X | W |
| 3.º | Z | Y | Z | Y | Y | Z |
| 4.º | X | X | W | X | K | Y |
| 5.º | W | K | K | K | W | K |

11.1. Determine o candidato vencedor utilizando o:

- método *run-off standard*;
- método *run-off* sequencial;
- método de Borda;
- método de Condorcet (existe um vencedor de Condorcet?).

11.2. Com base nos resultados obtidos, que conclusões podemos tirar?

Exercício 12

A Renata, o Emídio e o Manuel foram os três únicos candidatos numa eleição onde votaram 1250 pessoas.

A Renata obteve 48% dos votos, o Emídio obteve 36% e o Manuel 46% .

12.1. Qual foi o vencedor nesta eleição pelo método de aprovação?

12.2. Determine o número total de votos atribuídos a cada candidato. Compare com o número de eleitores participantes e comente.

Exercício 13

Uma turma do 10.º ano decidiu encomendar *pizza* para comemorar o final do ano letivo.



Para decidir o tipo de *pizza*, relativamente aos ingredientes que deveriam encomendar, decidiram proceder a uma votação com a ajuda do professor de MACS.

As opiniões recolhidas foram as seguintes:

- 12 alunos votaram *Pizza 4 Estações* e *Pizza Calzone*;
- 10 alunos votaram *Pizza Camponesa*;
- 6 alunos votaram *Pizza Bolonhesa* e *Pizza Calzone*;
- 4 alunos votaram *Pizza Camponesa*, *Pizza 4 Estações* e *Pizza Calzone*.

Utilizando o sistema de aprovação, qual foi a *pizza* vencedora?

34 A tabela seguinte mostra os resultados obtidos numa votação efetuada numa empresa para eleger o funcionário mais simpático.

| Candidato (por ordem de preferência) | | | Votos |
|--------------------------------------|-----------|---------|-------|
| 1.º | 2.º | 3.º | |
| Ricardo | Constança | Nuno | 36 |
| Nuno | Constança | Ricardo | 32 |
| Constança | Nuno | Ricardo | 5 |

- 34.1. Quem é o vencedor, usando o sistema de maioria simples?
- 34.2. Existe algum candidato com maioria absoluta? Se sim, qual?
- 34.3. Comparando os candidatos dois a dois, quem vence? Aplique o método de Condorcet.
- 34.4. Aplicando o método da alínea anterior, se a Constança desistir, quem será o vencedor?