

Teste de Matemática e Estatística

3^o ano da Licenciatura em Administração Pública

Duração: 45 minutos

17-10-2005

Justifique todas as respostas.

1. A tabela mostra os resultados das eleições para a Assembleia de Freguesia de Almedina-Coimbra realizadas em 9 Outubro de 2005.

	votos
PSD.CDS.PPM	346
PCP.PEV	217
PS	166
Total	729

- (a) A Assembleia de Freguesia tem nove membros. Determine a composição da assembleia.
- (b) Com mais quantos votos teria a coligação PSD.CDS.PPM obtido a maioria absoluta de mandatos?

2. Na Assembleia Municipal de Coimbra a Coligação “Por Coimbra” (CC) tem 32 representantes, o Partido Socialista 20, a Coligação Democrática Unitária 10 e o Bloco de Esquerda 2.

Sabendo que são necessários 33 votos para aprovar uma moção, calcule o poder relativo de cada força política na assembleia.

3. Numa votação, para escolher entre quatro candidatos, registaram-se preferências individuais indicadas no quadro.

preferências	votos
$A \succ B \succ C \succ D$	10
$B \succ D \succ A \succ C$	7
$C \succ B \succ A \succ D$	5
$C \succ A \succ D \succ B$	5
$C \succ A \succ B \succ D$	5

Indique o vencedor da eleição se for usado:

- (a) o voto maioritário a duas voltas;
- (b) o voto antiplural;
- (c) o método posicional de vector eleitoral $(3, 1, 0, 0)$.

4. Considere a eleição com três candidatos cujo o resultado escrito na forma vectorial é $(10, 2, 3, 8, 5, 6)$. Faça a representação triangular deste perfil eleitoral e deduza o vencedor de Condorcet e da votação plural desta eleição.