

Questão 03**03**

Em uma eleição para um conselho composto por 5 membros, existem 7 candidatos inscritos e um total de 35 eleitores. São eleitos os 5 candidatos com mais votos, sendo o critério de desempate a idade, isto é, se houver uma só vaga para dois candidatos que empataram em número de votos, o candidato mais velho é eleito e o mais novo, não. Aleph, que é o mais novo dentre todos os candidatos, está analisando quantos votos precisa para garantir sua eleição.

Sabendo que cada eleitor tem direito a votar em somente um candidato e que, geralmente, nessas eleições, um ou dois dos eleitores não comparecem para votar, pode-se afirmar:

- (A) Se um ou dois eleitores não comparecerem, Aleph será eleito se tiver pelo menos 5 votos.
- (B) Aleph não será eleito com 5 votos, mesmo que um ou dois eleitores não compareçam.
- (C) Caso dois eleitores não compareçam, Aleph precisará receber 5 votos para se eleger. Mas, se apenas um eleitor não comparecer, 5 votos não garantem sua eleição.
- (D) Na hipótese de dois eleitores não comparecerem, Aleph precisa que um dos eleitos tenha recebido 6 ou mais votos para que ele consiga se eleger com apenas 4 votos.
- (E) Na hipótese de apenas um dos eleitores não comparecer, Aleph precisa que dois dos eleitos tenham recebido 6 ou mais votos para que ele consiga se eleger com apenas 4 votos.

RESOLUÇÃO

ALTERNATIVA: Sem resposta

O gabarito oficial da Fuvest, divulgado no dia 23/11 indica a alternativa C como verdadeira.

O texto do item diz “Caso dois eleitores não compareçam, Aleph precisará receber 5 votos para se eleger. Mas, se apenas um eleitor não comparecer, 5 votos não garantem sua eleição.”

De fato, existe a possibilidade de Aleph se eleger com 5 votos quando há 33 eleitores. Se considerarmos Aleph (A) e os outros candidatos B, C, D, E, F e G, temos:
 $A = B = C = D = E = 5$ e $F = G = 4$.

Porém, para o caso de $A = B = C = D = E = F = 5$ e $G = 3$, Aleph não se elege com 5 votos por ser o mais novo.

Logo, não podemos garantir que Aleph se eleja com 5 votos, como sugere o primeiro trecho do item C.

Considere, agora para cada item, os casos particulares que seguem.

Item A:

Para $A = B = C = D = E = F = 5$, temos $G = 3$ ou 4 . Neste caso, Aleph não se elege por ser o mais novo. Logo, o item A é falso.

Item B:

Se dois eleitores faltarem, temos:

Para $A = B = C = D = E = 5$ e $F = G = 4$, Aleph se elege. Logo, o item B é falso.

Item D:

Se dois eleitores faltarem, temos:

Para $A = 4$, $B = 6$, $C = D = E = F = 5$ e $G = 3$, Aleph não se elege com 4 votos. Portanto, o item D é falso.

Item E:

Se um eleitor faltar, temos:

Para $A = 4$, $B = C = 6$, $D = E = F = 5$ e $G = 3$, Aleph não se elege com 4 votos. Assim, o item E é falso.