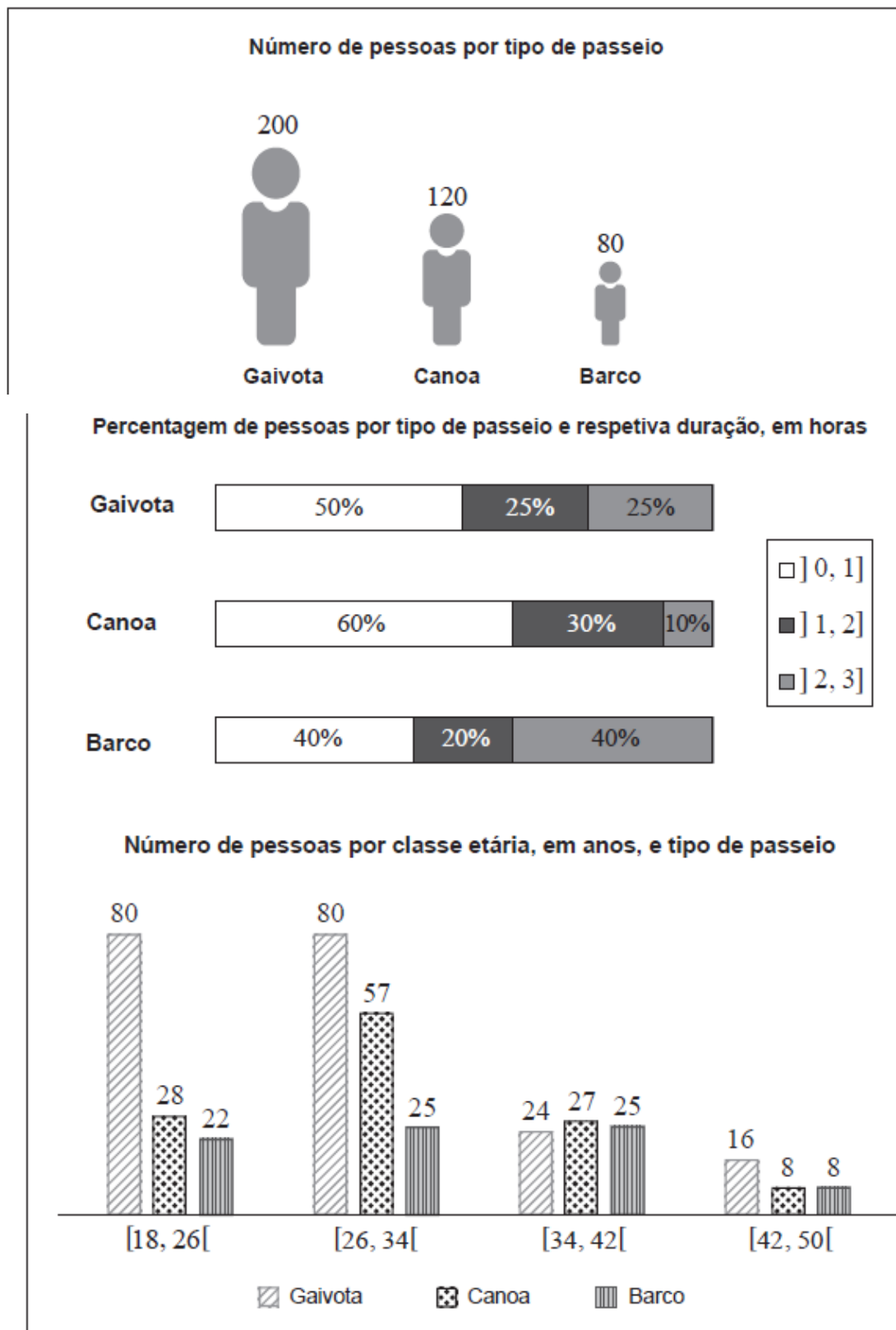


6. Numa praia frequentada pela Leonor, é possível realizar passeios de gaivota, de canoa ou de barco.

Na Figura 5, apresenta-se a informação recolhida junto de 400 pessoas que realizaram, cada uma, apenas um dos passeios referidos e que tinham idades compreendidas entre os 18 e os 49 anos.



6.3. Considere que as idades se distribuem uniformemente em cada uma das classes etárias apresentadas na Figura 5.

Às 200 pessoas que realizaram um passeio de gaivota, cujas idades são apresentadas na Figura 5, juntou-se um grupo de 24 pessoas (Grupo A), todas da mesma idade, que realizaram o mesmo tipo de passeio.

Estima-se que a média das idades destas 224 pessoas é 30 anos.

A que classe etária, das indicadas na Figura 5, pertence a idade de cada uma das pessoas do Grupo A? Justifique a sua resposta.

Resolução APM (apm.pt)



6.3.

Recorrendo às marcas de cada classe (22; 30; 38 e 46) e considerando x a idade das 24 pessoas que se juntaram ao grupo, teremos

$$\frac{22 \times 80 + 30 \times 80 + 38 \times 24 + 46 \times 16 + 24x}{224} = 30 \Leftrightarrow$$
$$\Leftrightarrow \frac{5808 + 24x}{224} = 30 \Leftrightarrow 5808 + 24x = 6720 \Leftrightarrow x = 38$$

A idade do grupo de 24 pessoas que se juntaram pertence à classe etária $[34,42[$

Sugestões/comentários

abaixo:



E25F1-Questão 6.3

Conteúdo

Cálculo da média de um pequeno grupo de pessoas, que pertencem a um grupo maior, do qual sabemos a média.

(Assunto 3 'Estatística' -10º ano)

Comentário:

Para cada classe, vamos considerar a marca.

$$(18+26)/2= 22 \quad (26+34)/2=30 \quad (34+42)/2 = 38 \quad (42+50)/2=46$$

Processo: por partes...

Soma das idades das 200 pessoas:

$$\text{Somos } 80 \cdot 22 + 80 \cdot 30 + 24 \cdot 38 + 16 \cdot 46 = 5808$$

Soma das idades das 224 pessoas:

$$224 \cdot 30 = 6720$$

Soma das idades do grupo de 24 pessoas:

$$6720 - 5808 = 912$$

$$912/24=38$$

Pertencem à classe $[34, 42[$

Outro processo (mais direto):

Pode calcular logo com uma equação:

$$\frac{22 \times 80 + 30 \times 80 + 38 \times 24 + 46 \times 16 + 24x}{224} = 30$$

E obterá:

$$\frac{5808 + 24x}{224} = 30 \Leftrightarrow 5808 + 24x = 6720 \Leftrightarrow x = 38$$

Que pertence à classe $[34, 42[$

(Consultar a resposta completa)