

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 2		DISCIPLINA	MACS/ Matemática Aplicada às Ciências Sociais
ANO(S)	10º e 1º F		
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual; Formular questões, organizar, representar e tratar dados recolhidos para tirar conclusões numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação; Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado.		

Título/Tema(s) do Bloco

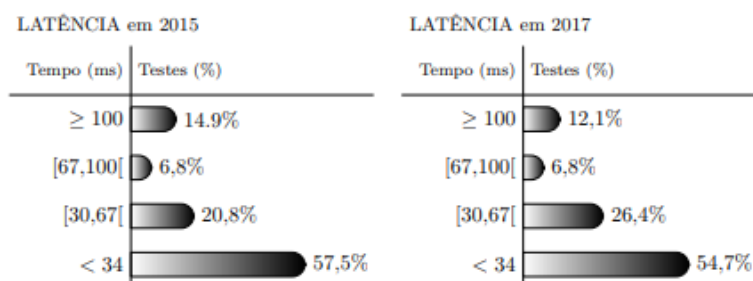
Tabelas e Gráficos

Tarefas/ Atividades/ Desafios

1. Interpretação de gráficos de barras e tabelas

- Uma aplicação informática permite medir a qualidade do acesso à Internet, executando diversos testes, nomeadamente a medição da latência (é o tempo em milissegundos(ms), que um conjunto de dados demora a ir de um computador até um servidor e regressar).

Na figura seguinte, estão representados os dados relativos à latência numa determinada região, obtidos nos testes realizados em 2015 e em 2017.



Secundário / 10.ºano

Na tabela está parcialmente registado o número de testes realizados nos últimos cinco anos, nessa região.

Anos	2014	2015	2016	2017	2018
N.º de testes realizados	10 980	12 000	α	15 000	16 450

Considera a afirmação:

“ O número de testes cujo valor da latência foi inferior a 34 ms diminui quando se comparam os resultados obtidos no ano de 2015 e 2017”

A afirmação é verdadeira? Justifica.

Resolução

$$\begin{array}{l} \text{Total teste } 2015 \quad \% \\ 12\,000 \quad \text{---} \quad 100 \\ x \quad \text{---} \quad 57,5 \\ x = \frac{12\,000 \times 57,5}{100} = 6900 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{total testes } 2017 \quad \% \\ 15\,000 \quad \text{---} \quad 100 \\ x \quad \text{---} \quad 54,7 \\ x = \frac{15\,000 \times 54,7}{100} = 8205 \end{array}$$

A afirmação é falsa.

O valor da percentagem é maior em 2015, mas, o número de testes realizados em 2017 é superior aos de 2015.

Em 2015 realizaram-se 6900 testes cujo valor da latência é menor que 34ms; Em 2017 realizaram-se 8205. Logo o número de testes aumentou quando se comparam os anos de 2015 com 2017.

2. 1. Interpretação de gráficos circulares

Na Escola Secundária de Avelares, os 1500 alunos indicaram o principal motivo pelo qual consideravam importante aderir ao programa de aluguer das BEA, bicicletas elétricas de Avelares.

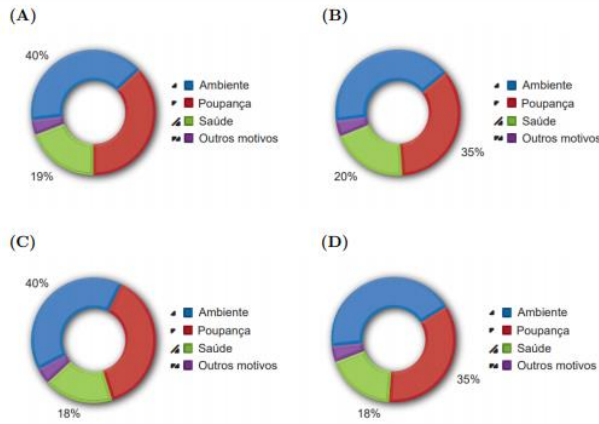
Os alunos de MACS organizaram os dados e concluíram que:

- 4% dos alunos indicaram outros motivos.
- 645 alunos indicaram ser bom para o ambiente;

Secundário

10.º ano

Qual dos gráficos pode representar a informação recolhida?



Resolução

$$1500 \text{ — } 100\%$$

$$645 \text{ — } x$$

$$x = \frac{645 \times 100}{1500} = 43\% \rightarrow \text{Ambiente}$$

(B) $100 - 20 - 35 - 4 = 41\%$ X

(D) $100 - 35 - 18 - 4 = 43$ ✓