



- 1** Numa unidade hospitalar fez-se um estudo para averiguar a distribuição do tipo de sangue dos seus utentes. O resultado desse estudo está organizado no gráfico de barras seguinte.

1.1. Qual é a população em estudo?

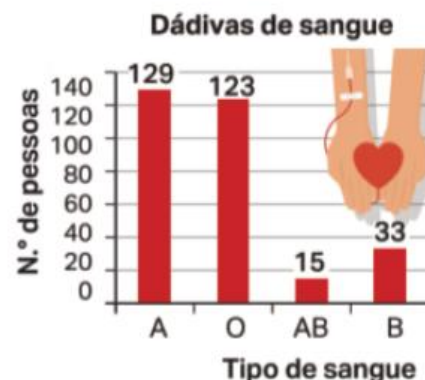
1.2. Qual é a dimensão da amostra?

1.3. Qual é a variável em estudo?

- (A) Todos os utentes do centro de saúde.
 (B) Alguns utentes do centro de saúde.
 (C) O tipo sanguíneo.
 (D) O tipo de sangue A.

1.4. Qual é a percentagem do tipo de sangue mais raro?

1.5. Indica a moda desta distribuição.



- 2** No âmbito de um estudo estatístico, elaborou-se um inquérito a alguns utentes de uma clínica sobre a frequência da sua higiene oral diária. Os resultados obtidos constam da tabela seguinte.

Frequência da higiene oral diária	N.º de utentes	Percentagem (1 c.d.)
0		
1	31	12,5%
2	32	48,0%
3		
4 ou mais	14	
Total		



Sabe-se que o número de utentes sem hábitos de higiene oral é metade do número de utentes que lavam os dentes 4 ou mais vezes por dia.

2.1. Justifica que este estudo não envolveu toda a população.

2.2. Qual é a variável estatística em estudo?

2.3. Qual é a dimensão da amostra?

- (A) 128 (B) 256 (C) 400 (D) 200

2.4. Quantos utentes lavam os dentes 3 ou mais vezes por dia?

- (A) 14 (B) 80 (C) 242 (D) 94

2.5. Qual é a mediana?

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

3 Para cada situação, diz se é conveniente, ou não, realizar um estudo com toda a população.

- 3.1.** Estudar a duração média, em horas, das lâmpadas produzidas por uma fábrica.
- 3.2.** Saber qual é a rede social mais utilizada pelos alunos de uma turma.
- 3.3.** Avaliar a intenção de voto dos portugueses nas próximas eleições presidenciais.
- 3.4.** Avaliar o peso médio de uma cultura de trutas em tanques.

4 Numa escola, pretende-se seleccionar quatro dos 27 alunos de uma turma de 10.º ano, para participarem na recepção aos alunos de 7.º ano.

Para tal, procedeu-se da seguinte forma:

- 1.º** considerou-se a lista numerada dos alunos da turma;
- 2.º** calculou-se os primeiros quatro termos da sequência $u_n = n^2 + 5$;
- 3.º** os termos obtidos no ponto anterior correspondem ao número dos alunos seleccionados da turma.
- 4.1.** Qual foi a técnica de amostragem utilizada?
- 4.2.** Quais foram os números dos alunos seleccionados?



5 Numa escola, fez-se um estudo sobre os hábitos de leitura dos alunos. Para o efeito, seleccionou-se uma amostra estratificada constituída por 50 alunos, do 7.º ao 12.º ano, considerando o número de alunos de cada ano de escolaridade.

Ano de escolaridade	7.º	8.º	9.º	10.º	11.º	12.º
N.º de alunos	146	102	95	162	152	143

Determina o número de alunos de cada ano de escolaridade que compuseram a amostra estratificada.

6 Para cada caso, diz, justificando, se a amostra seleccionada é ou não representativa da população.

- 6.1.** Para estudar os hábitos de desporto dos alunos de uma escola, enviou-se um questionário, através de *e-mail*, aos alunos inscritos no desporto escolar.
- 6.2.** Para saber as previsões de um jogo de futebol, inquiriram-se os adeptos de apenas uma das equipas.
- 6.3.** Para avaliar os hábitos de leitura dos alunos de uma escola, inquiriram-se os alunos que frequentam a biblioteca.
- 6.4.** Numa escola com 1000 alunos, dos quais 600 são raparigas e 400 rapazes, para saber qual o *hobby* favorito de cada um, seleccionou-se uma amostra constituída por 30 raparigas e 20 rapazes.



- 7** De acordo com os resultados dos Censos, a evolução da escolaridade dos residentes em Portugal, com 15 anos ou mais, desde 1960 até 2021, foi a seguinte:

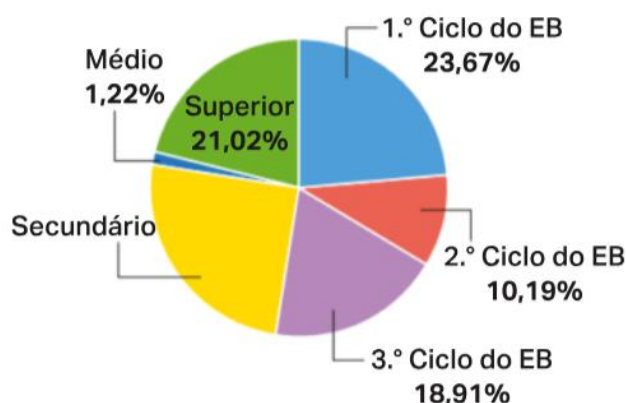
Anos	Sem escolaridade	Com nível de escolaridade
1960	5 096 434	2 550 668
1981	2 700 398	4 623 943
1991	2 049 048	5 845 690
2001	1 568 250	7 131 265
2011	934 129	8 055 720
2021	528 088	8 483 790

(Fonte: PORDATA)

- 7.1.** Em 1960, qual era a percentagem de indivíduos sem escolaridade?
Apresenta o resultado arredondado às décimas.
- 7.2.** Qual foi a percentagem de diminuição de indivíduos sem escolaridade entre os anos 1981 e 1991?
- 7.3.** De acordo com o Censos, desde 1960 a 2021, a taxa da população escolarizada em Portugal tem vindo a aumentar. Tendo em conta a informação da tabela, entre que anos se registou o menor aumento percentual? Qual foi a respetiva taxa?

- 8** Ainda a propósito dos resultados do Censos 2021, o nível de escolaridade completo da população com idade igual ou superior a 15 anos, é apresentado no gráfico ao lado. O número de indivíduos abrangidos por este estudo foi 8 483 790.

Nível de escolaridade completo da população portuguesa em 2021



- 8.1.** Qual era o número total de indivíduos com ensino médio ou superior?
- 8.2.** Indica a variável estatística em estudo.
- 8.3.** Qual foi a diferença entre os indivíduos com Ensino Secundário e Ensino Superior?
- 8.4.** Qual foi a percentagem de indivíduos com um nível de escolaridade superior ao Ensino Básico?
- 8.5.** Entre 2011 e 2021, o aumento de indivíduos com conclusão do Ensino Superior foi cerca de 43,2%.
Indica o número de indivíduos com o Ensino Superior completo em 2011.