

Dados — Um estudo estatístico completo

3.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: percorrer todas as fases de uma investigação estatística sobre uma característica quantitativa discreta — formular a questão, conjecturar e planear, recolher os dados por um dado método, organizar os dados numa tabela de frequências absolutas e retirar conclusões; discutir as consequências das escolhas de fonte e de método; comunicar os resultados.

Como fazer: as respostas a uma questão estatística deste tipo são *números que resultam de contagens* — quantas peças de fruta, quantos irmãos, quantos livros. A investigação tem sempre as mesmas fases: **1.** formular a questão; **2.** conjecturar e planear a recolha; **3.** recolher os dados, em fontes primárias ou secundárias; **4.** organizar os dados numa tabela de frequências absolutas, por ordem crescente; **5.** retirar conclusões e comunicá-las.

1. Assinala com ✓ as questões que dão origem a respostas que são números obtidos por contagem.

a) Quantas peças de fruta comes por dia? ____ b) Qual é a tua cor preferida? ____

c) Quantos irmãos tens? ____ d) Qual é o teu desporto preferido? ____

2. Formular a questão e conjecturar.

A turma do 3.º B quer saber quantas peças de fruta come por dia. Escreve a questão estatística do estudo e uma conjectura sobre o resultado.

3. Recolha de dados. Escreve *P* para fonte primária e *S* para fonte secundária.

a) Inquirir os alunos da turma com um questionário. ____ b) Consultar o Pordata Kids na internet. ____

c) Contar as bicicletas estacionadas à porta da escola. ____

4. As consequências das escolhas de método.

A turma quer saber quantas mentiras as crianças contam por semana. A pergunta deve ser feita em voz alta, à frente de todos, ou respondida por escrito e em segredo? Explica a tua escolha.

5. A tabela de frequências absolutas.

As respostas de 20 alunos à pergunta «Quantos irmãos tens?» foram: 0, 1, 2, 1, 1, 0, 3, 1, 2, 1, 0, 1, 2, 1, 3, 1, 0, 2, 1, 1.

Número de irmãos	0	1	2	3
Frequência absoluta				

a) Completa a tabela. b) Dá um título à tabela. → _____

c) Quantos alunos responderam? → _____ d) Qual é o valor mais frequente? → _____

e) Porque é que os valores estão organizados por ordem crescente? Diz uma vantagem.

6. Conclusões e comunicação.

Escreve uma conclusão do estudo e diz a quem a divulgarias dentro da escola. Justifica a tua escolha.

7. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) Num estudo estatístico, as respostas têm de ser sempre palavras e não números. → _____

b) O Pordata Kids é uma fonte secundária de dados. → _____

c) A tabela de frequências absolutas deve indicar quantas vezes cada valor aparece. → _____

d) Depois de contar os dados, não é preciso verificar se há respostas mal registadas. → _____

Soluções

1. a) ✓ (número obtido por contagem) b) não — as respostas são categorias c) ✓ d) não — as respostas são categorias.
2. Questão: «Quantas peças de fruta comeram ontem as crianças da turma?» Conjetura (exemplo): «A maior parte dos colegas comeu 2 peças de fruta.» A conjetura é uma previsão que o estudo vai confirmar ou não.
3. a) P b) S c) P.
4. Por escrito e em segredo. Se a pergunta for feita em voz alta, muitos alunos podem não responder com sinceridade, por vergonha do que os colegas vão pensar. O método de recolha influencia as conclusões do estudo.
5. a) $0 \rightarrow 4$; $1 \rightarrow 10$; $2 \rightarrow 4$; $3 \rightarrow 2$. b) Por exemplo: «Número de irmãos dos alunos da turma». c) 20 alunos ($4 + 10 + 4 + 2 = 20$). d) 1 irmão, com frequência 10. e) Por ordem crescente vê-se logo quais são o menor e o maior valores e é mais difícil esquecer algum valor ou contar duas vezes o mesmo.
6. Resposta pessoal. Exemplo: «A maior parte dos alunos da turma tem 1 irmão.» Divulgar à direção da escola, porque é uma informação útil para a organização das atividades; ou à turma, para comparar as respostas.
7. a) F — as respostas podem ser números que resultam de contagens, como o número de peças de fruta ou o número de irmãos. b) V c) V d) F — vale sempre a pena observar criticamente os dados e corrigir as gralhas detetadas antes de os tratar.