

Dados — O diagrama de caule e folhas

3.º Ano Matemática 3 páginas

Competências que desenvolve: representar dados quantitativos discretos através de um diagrama de caule e folhas, incluindo fonte, título e legenda; compreender que o diagrama é, ele próprio, uma forma de organizar e ordenar os dados; reconhecer a sua eficácia quando existe grande variabilidade; relacionar o diagrama com a tabela de frequências e com a distribuição dos dados.

Como fazer: no diagrama de caule e folhas, o *caule* é a parte do número que os dados têm em comum e a *folha* é o algarismo que resta. Nesta ficha, o caule são as **dezenas** e a folha são as **unidades**: o número 83 escreve-se com o caule 8 e a folha 3. As folhas de cada caule escrevem-se por **ordem crescente**. Um diagrama completo tem sempre **título**, **fonte** e **legenda**.

1. Constrói o diagrama de caule e folhas.

Os alunos estimaram quantas flores conseguiam ver, da janela da sala, no canteiro da escola. Estas foram as estimativas:
70, 81, 77, 100, 100, 78, 80, 83, 90, 93, 100, 100, 100, 93, 95, 95, 100, 100, 100, 101
Completa o diagrama, escrevendo as folhas de cada caule por ordem crescente.

Caule	Folhas
7	
8	
9	
10	

Quantas estimativas foram registadas ao todo? → _____

2. Lê o diagrama que construístes.

- a) Qual é a estimativa mais baixa? → _____ b) E a mais alta? → _____
- c) Quantos alunos estimaram 100 flores? → _____ d) Quantas estimativas estão entre 90 e 99? → _____
- e) Há mais estimativas abaixo de 90 ou acima de 99? → _____

3. Quando é que este diagrama é mais útil?

Imagina que todos os alunos tinham estimado exatamente 100 flores. O diagrama de caule e folhas seria a melhor representação para esses dados? Explica.

4. Os elementos do diagrama. Completa.

a) Título: _____

b) Fonte: _____

c) Legenda: Caule = _____ Folha = _____

5. Do diagrama para a tabela de frequências. Completa a tabela.

Número de flores	70	93	95	100	101
Frequência absoluta					

Qual é o valor mais frequente? → _____ E quantas vezes aparece? → _____

6. O que o diagrama mostra.

Diz duas coisas que o diagrama mostra e que a lista de dados não mostrava logo à primeira vista.

7. Verdadeiro ou Falso. Corrige as falsas.

a) No diagrama, o número 93 representa-se com o caule 9 e a folha 3. → _____

b) As folhas de cada caule devem ser escritas por ordem crescente. → _____

c) O diagrama de caule e folhas é mais útil quando todos os dados são iguais. → _____

d) O diagrama de caule e folhas é, ele próprio, uma forma de ordenar os dados. → _____

Soluções

1.

Caule	Folhas									
7	0	7	8							
8	0	1	3							
9	0	3	3	5	5					
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

- Ao todo foram registadas **21** estimativas ($3 + 3 + 5 + 10 = 21$).
2. a) 70 b) 101 c) 9 alunos d) 5 estimativas (90, 93, 93, 95, 95) e) Abaixo de 90 há 6 estimativas (70, 77, 78, 80, 81, 83); acima de 99 há 10 (nove vezes 100 e uma vez 101). Há mais estimativas acima de 99.
3. Não. Se todos os alunos tivessem estimado 100, não haveria variabilidade nenhuma nos dados: bastaria dizer que o valor é sempre 100. O diagrama de caule e folhas é mais útil quando existe uma *grande variabilidade*, porque mostra ao mesmo tempo os valores ordenados, o menor, o maior e onde os dados se concentram.
4. a) Por exemplo: «Estimativas do número de flores do canteiro da escola» b) Por exemplo: «Turma da professora Célia» (ou «Turma do 3.º B») c) Caule = as dezenas Folha = as unidades.
5. $70 \rightarrow 1$; $93 \rightarrow 2$; $95 \rightarrow 2$; $100 \rightarrow 9$; $101 \rightarrow 1$. O valor mais frequente é o **100**, e aparece **9** vezes.
6. Por exemplo: mostra os dados já ordenados do menor para o maior; mostra logo qual é o menor (70) e o maior (101); mostra que quase metade das estimativas foi 100, ou seja, onde os dados se concentram.
7. a) V b) V c) F — sem variabilidade nos dados não há nada para o diagrama mostrar; nesse caso basta indicar o valor. d) V