

TEMA: ESTATÍSTICA

SUBTEMA: DADOS UNIVARIADOS

Tarefa “Analisar dados univariados”

Proposta de Resolução

2.

```
idades.py
01 id = [14,16,14,15,17]
02 id.sort()
03 print("Idades:",id)
04 print("Media:",sum(id)/5)
05 print("Mediana:",id[2])
06 print("Minimo:",min(id))
07 print("Maximo:",max(id))
08 print("Amplitude:",max(id)-min(id))
```

Média: 15,2 ; Mediana: 15 ; Mínimo: 14 ; Máximo: 17 ; Amplitude: 3

3. Por exemplo, adicionando 5 a cada uma das idades, obtém-se: $id = [19, 21, 19, 20, 22]$

Média: 20,2 ; Mediana: 20 ; Mínimo: 19 ; Máximo: 22 ; Amplitude: 3

A amplitude mantém-se. As restantes medidas aumentam 5 valores.

4. Por exemplo, multiplicando cada uma das idades por 2, obtém-se: $idades = [28, 32, 28, 30, 34]$

Média: 30,4 ; Mediana: 30 ; Mínimo: 28 ; Máximo: 34 ; Amplitude: 6

Todas as medidas são multiplicadas por 2.

5. Por exemplo, com $id = [11, 12, 13, 14, 15]$, obtém-se: Média: 13 ; Mediana: 13.

A média é igual à mediana.

Uma vez que as 5 idades estão por ordem crescente, a mediana é sempre o 3º valor da lista. Por outro lado, podemos imaginar a seguinte *redistribuição*:

$[11, 12, 13, 14, 15] = [11+2, 12+1, 13, 14-1, 15-2] = [13, 13, 13, 13, 13]$, donde se conclui que a média também é igual ao 3º valor.

6.

```
idades.py
01 id = [14,16,14,15,17,13]
02 id.sort()
03 print("Idades:",id)
04 print("Media:",sum(id)/6)
05 print("Mediana:",(id[2]+id[3])/2)
06 print("Minimo:",min(id))
07 print("Maximo:",max(id))
08 print("Amplitude:",max(id)-min(id))
```