

TEMA: ESTATÍSTICA

SUBTEMA: DADOS UNIVARIADOS

Tarefa “Analisar dados univariados”

Considere o seguinte programa que apresenta medidas estatísticas sobre as idades de 5 alunos:

idades.py	
01	<code>id = [14,16,14,15,17]</code>
02	<code>id.sort()</code>
03	<code>print("Idades:",id)</code>
04	<code>print("Media:",sum(id)/5)</code>
05	<code>print("Mediana:",id[2])</code>
06	<code>print("Mínimo:",min(id))</code>
07	<code>print("Máximo:",max(id))</code>

Descrição

- Definir uma lista de idades
- Ordenar as idades por ordem crescente
- Escrever as idades
- Escrever a idade média
- Escrever a mediana
- Escrever a idade mínima
- Escrever a idade máxima

Nota: Na linguagem Python, uma *lista* é uma sequência de elementos, escritos entre parêntesis retos. Na linha 01, é usada uma lista com o nome `id`, constituída por 5 números inteiros. Cada elemento da lista é referenciado através de um *nome indexado*, começando com o índice zero: `id[0] = 14`, `id[1] = 16`, `id[2] = 14`, `id[3] = 15` e `id[4] = 17`.

- Copie e experimente o programa na calculadora.
- Na linha 08, acrescente uma instrução para escrever a amplitude das idades. Registe os valores obtidos ao executar o programa:
Média: ; Mediana: ; Mínimo: ; Máximo: ; Amplitude:
- Modifique a lista `id`, adicionando um mesmo valor k a cada uma das idades. Qual foi o valor de k escolhido? Registe os valores obtidos ao executar o programa:
Média: ; Mediana: ; Mínimo: ; Máximo: ; Amplitude:
Compare com os valores da questão 2.:
- Modifique a lista `id` (**original**), multiplicando cada idade por um mesmo valor k . Qual foi o valor de k escolhido? Registe os valores obtidos ao executar o programa:
Média: ; Mediana: ; Mínimo: ; Máximo: ; Amplitude:
Compare com os valores da questão 2.:
- Use o programa para analisar 5 idades consecutivas. Que relação existe entre a média e a mediana? Porquê?
- Acrescente a idade 13 à lista original e modifique o programa para obter medidas estatísticas corretas.