

## EXERCÍCIOS

### EXERCÍCIO 1. Amostra de crianças (dados hipotéticos)

Criança	Peso (libras)	Idade (anos)	Altura (pés)
1	64	8	57
2	71	10	59
3	53	6	49
4	67	11	62
5	55	8	51
6	58	7	50
7	77	10	55
8	57	9	48
9	56	10	42
10	51	6	42
11	76	12	61
12	68	9	57

i) Construa uma tabela contendo estatísticas descritivas (média, desvio padrão, mediana, valores mínimo e máximo) para cada uma das três variáveis em estudo. Interprete-a.

ii) Construa box plots para cada uma das três variáveis em estudo. Interprete-os.

iii) Construa histogramas para cada uma das três variáveis em estudo. Interprete-os.

iv) Investigue a relação entre peso e idade:

- a) Identifique a variável resposta (ou dependente) e a explicativa (ou independente).

- b) Construa o diagrama de dispersão, com a variável dependente no eixo y e a independente no eixo x. Interprete-o.
  - c) Calcule o coeficiente de correlação linear de Pearson. Interprete-o.
  - d) Obtenha a reta de regressão ajustada.
  - e) Interprete os coeficientes da reta de regressão ajustada.
  - f) Obtenha as estimativas para o peso esperado (ou médio) em crianças com 8 e 11 anos.
  - g) Desenhe a reta de regressão ajustada no diagrama de dispersão.
  - h) Construa o Quadro de análise de Variância.
  - i) Especifique e teste as hipóteses correspondentes.
  - j) Obtenha o coeficiente de determinação do modelo. Interprete-o.
- v) Investigue a relação entre peso e altura:
- a) Identifique a variável resposta (ou dependente) e a explicativa (ou independente).
  - b) Construa o diagrama de dispersão, com a variável dependente no eixo y e a independente no eixo x. Interprete-o.
  - c) Calcule o coeficiente de correlação linear de Pearson. Interprete-o.
  - d) Obtenha a reta de regressão ajustada.
  - e) Interprete os coeficientes da reta de regressão ajustada.
  - f) Obtenha as estimativas para o peso esperado (ou médio) em crianças com alturas 50 e 60 pés.
  - g) Desenhe a reta de regressão ajustada no diagrama de dispersão.
  - h) Construa o Quadro de análise de Variância.

- i) Especifique e teste as hipóteses correspondentes.
- j) Obtenha o coeficiente de determinação do modelo. Interprete-o.