

Introdução à Análise de Dados I

Marcel T. Vieira e Lupércio F. Bessegato - Jan/2013

Atividade em Sala nº 5 - Medidas Resumo

Exercício Único

Eis as notas de Pesquisa de Hábitos de Estudos e Atitudes (PHEA) para 18 alunas do primeiro ano de uma faculdade:

154	109	137	115	152	140	154	178	101
103	126	126	137	165	165	129	200	148

e para 20 alunos do primeiro ano

108	140	114	91	180	115	126	92	169	146
109	132	75	88	113	151	70	115	187	104

- Faça um ramo-e-folhas face-a-face destes dados;
- Ache a média (\bar{x}) e a mediana (\tilde{x}) para ambos os conjuntos de notas PHEA. Que característica da distribuição explica o fato de ser $\bar{x} > \tilde{x}$?
- Os dados da PHEA para mulheres contém um *outlier* alto. Calcule a média e a mediana para estes dados, sem o *outlier*. Como a remoção do *outlier* afeta \bar{x} ? Como afeta \tilde{x} ? Seus resultados ilustram a maior robustez da mediana?
- Disponha os dados em duas tabelas (uma para alunos, outra para alunas). Subtraia a média de todos os valores de cada conjunto de dados (facilitará o cálculo do desvio-padrão). Determine a variância (s^2) e o desvio-padrão (s) de cada conjunto de dados. (Trabalhem em equipe!)
- Determine o coeficiente de variação (cv) para ambos os conjuntos de notas PHEA. Compare os dois conjuntos de notas quanto à homogeneidade.
- As notas atribuídas pela PHEA variam de 0 a 200. Quais seriam as médias de ambos os conjuntos de notas PHEA se cada um dos valores for transformado de maneira a tornar 100 o máximo valor possível da nota atribuída pela pesquisa PHEA?