

MAE0219 - Introdução à Probabilidade e Estatística I

2º semestre de 2014

Lista de exercícios 2 - Estatística Descritiva II - Classe

Exercício 01

Os alunos ingressantes numa universidade matriculados na disciplina de Educação Física foram submetidos a um treinamento de resistência por um período de 2 meses. Antes de iniciarem o treinamento foram submetidos a um teste de resistência quanto ao número de quilômetros que conseguiram correr sem parar. Depois de 2 meses de treinamento, foram novamente submetidos ao mesmo teste. Os dados estão apresentados a seguir.

| Faixas | Frequência | |
|----------|----------------------|-----------------------|
| | Antes do treinamento | Depois do treinamento |
| 0 — 2 | 442 | 80 |
| 2 — 4 | 200 | 200 |
| 4 — 8 | 130 | 280 |
| 8 — 12 | 34 | 179 |
| 12 — 16 | 10 | 43 |
| 16 — 22 | 3 | 8 |

- (a) Qual é a variável em estudo?
(b) Construa dois histogramas, um para o teste antes do treinamento e outro para depois. Estime a média e a mediana em ambos os casos.

Exercício 02

As rendas mensais em reais dos 25 ingressantes num certo curso de pós-graduação em finanças de uma universidade foram as seguintes (em mil reais): 2,90; 2,90; 2,95; 2,95; 3,10; 3,10; 3,15; 3,20; 3,20; 3,25; 3,30; 3,40; 3,45; 3,45; 3,50; 3,65; 3,65; 3,80; 3,90; 3,90; 4,00; 5,00; 5,20; 5,50 e 6,40. Construa o boxplot. Comente.

Exercício 03

Uma indústria, desejando melhorar o nível de seus funcionários em cargos de chefia, montou um curso experimental e indicou 25 funcionários para a primeira turma. Os dados referentes à seção a que pertencem, notas e graus obtidos no curso estão na tabela a seguir.

- (a) Classifique as variáveis listadas.
(b) Calcule média, moda, mediana, desvio padrão e coeficiente de variação das variáveis Direito, Política e Estatística.
(c) Compare e indique as diferenças existentes entre as distribuições das variáveis Direito, Política e Estatística utilizando boxplots.

MAE0219 - Introdução à Probabilidade e Estatística I

2º semestre de 2014

Lista de exercícios 2 - Estatística Descritiva II - Classe

- (d) Compare o aproveitamento dos funcionários na disciplina Estatística segundo a seção a que eles pertencem.

Recomendamos o uso de computador neste exercício.

| Seção | Direito | Política | Estatística |
|---------|---------|----------|-------------|
| Pessoal | 9 | 9,0 | 9 |
| Pessoal | 9 | 6,5 | 9 |
| Pessoal | 9 | 9,0 | 8 |
| Pessoal | 9 | 6,0 | 8 |
| Pessoal | 9 | 6,5 | 9 |
| Pessoal | 9 | 6,5 | 10 |
| Pessoal | 9 | 9,0 | 8 |
| Técnica | 9 | 6,0 | 8 |
| Técnica | 9 | 9,0 | 9 |
| Técnica | 9 | 9,0 | 8 |
| Técnica | 9 | 7,0 | 10 |
| Técnica | 9 | 5,5 | 7 |
| Técnica | 9 | 6,0 | 7 |
| Técnica | 9 | 8,0 | 9 |
| Vendas | 9 | 7,0 | 8 |
| Vendas | 9 | 9,0 | 7 |
| Vendas | 9 | 10,0 | 8 |
| Vendas | 9 | 5,5 | 9 |
| Vendas | 9 | 7,0 | 2 |
| Vendas | 9 | 6,0 | 7 |
| Vendas | 9 | 6,5 | 7 |
| Vendas | 9 | 6,0 | 8 |
| Vendas | 9 | 9,0 | 9 |
| Vendas | 9 | 6,5 | 8 |
| Vendas | 9 | 7,0 | 7 |