

**Bioestatística - 2o. Semestre 2012**  
**Profa. Silvia Shimakura**

Exercícios de Estatística Descritiva

1. Classifique as variáveis a seguir e proponha um gráfico que seria adequado para descrever realizações dessas variáveis:
  - a) Ocorrência ou não de hipertensão arterial em pacientes;
  - b) Perda de peso em pacientes submetidas a uma dieta;
  - c) Efeito colateral de um medicamento (náuseas, dor de cabeça, queda de pressão, gastrite, são algumas das possíveis respostas);
  - d) Estágio de um câncer: inicial, intermediário ou avançado;
  - e) Dosagem no soro de um medicamento (em ml);
  - f) Grau de satisfação de um paciente em relação ao atendimento em um hospital (1,2,3,4 ou 5);
  - g) Número de internação por intoxicação em um pronto socorro no período de um mês .

2. (Magalhães e Lima, 2000) Um novo medicamento para cicatrização está sendo testado e um experimento é feito para estudar o tempo (em dias) de completo fechamento em cortes provenientes de cirurgia. Uma amostra de 30 cobaias forneceu os valores:

15 17 16 15 17 14 17 16 16 17 15 18 14 17 15  
14 15 16 17 18 18 17 15 16 14 18 18 16 15 14

- a) Organize os dados em uma tabela de frequências.
- b) Classifique como rápida as cicatrizações iguais ou inferiores a 15 dias e como lenta as demais. Construa uma tabela e um gráfico para apresentação dessa classificação.

3. “Assim sendo podemos concluir que os postos de saúde deste município, em 1995, contaram com a colaboração de 345 funcionários, distribuídos nas cinco grandes regiões, a saber: região sul, 43; região norte, 102; região leste, 98; região oeste, 75; centro , 27. Na região sul, 38 eram do sexo feminino e na região norte, 87. No centro havia 20 funcionárias, na região leste trabalhavam 51 delas, enquanto que na região oeste, 35.” Construa uma tabela e um gráfico para apresentar os dados fornecidos pelo texto acima.

4. Os dados a seguir são a avaliação inicial de um grupo de 25 pacientes que irão participar de um estudo longitudinal. Em cada paciente foi avaliado o status da sua condição respiratória nas categorias 1 (terrível), 2 (ruim), 3 (satisfatório) e 4(bom). Faça uma análise descritiva desses dados.

1 2 3 4 1 3 2 3 2 1 4 3 1 4 2 1 1 1 1 3 1 2 2 2 1

5. (Magalhães e Lima, 2000) Foram feitas medidas em operários da construção civil a respeito da taxa de hemoglobina no sangue (em gramas/cm<sup>3</sup>):

11,1 12,2 11,7 12,5 13,9 12,3 14,4 13,6 12,7 12,6  
11,3 11,7 12,6 13,4 15,2 13,2 13,0 16,9 15,8 14,7  
13,5 12,7 12,3 13,5 15,4 16,3 15,2 12,3 13,7 14,1

- a) Organize os dados em faixas de tamanho 1 a partir de 11. Construa o histograma. Com base na tabela de frequências identifique a classe modal.
  - b) Calcule a média, a mediana, o desvio padrão e o coeficiente de variação desses dados. Interprete os resultados.
  - c) Taxas abaixo de 12 ou acima de 16 são consideradas são consideradas alteradas e requerem acompanhamento médico. Obtenha a tabela da variável acompanhamento médico com as opções: sim ou não. Represente graficamente.
6. (Soares e Siqueira, 2002) O tempo (em meses) entre a remissão de uma doença e a recidiva de 48 pacientes de uma determinada clinica médica são apresentados a seguir.

Masculino: 2 2 3 4 4 4 4 7 7 7 8 9 9 10 12 15 15 15 16 18 18 22 22 24

Feminino: 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 7 7 8 8 8 8 10 10 11 11 12 18

- a) Calcule a média, o desvio-padrão, a mediana e o coeficiente de variação para cada sexo. Interprete.
  - b) Repita os cálculos para todos os 48 pacientes. Compare com os resultados em a).
7. (Soares e Siqueira, 2002) Um laboratório resolveu divulgar, além da dosagem, a ordem do percentil para pessoas sadias a ela associada. Interprete os seguintes resultados de uma pessoa que fez exames nesse laboratório.

Albumina 5,3 g/dL percentil 95

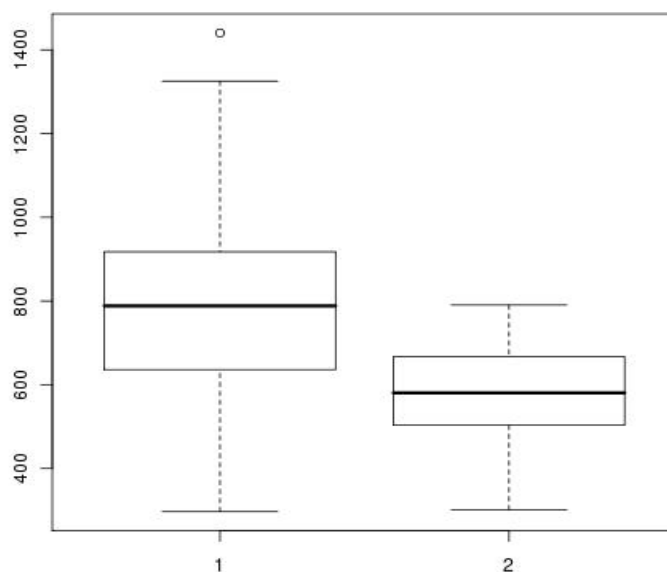
Colesterol 180 mg/dL percentil 5

8. (Soares e Siqueira, 2002) Considere 12 observações do tempo de internação (dias) de pacientes acidentados no trabalho em um certo hospital:

1 4 7 9 10 13 15 17 17 18 19 21

Calcule os quartis e interprete esses valores.

9. O gráfico a seguir mostra os resultados da contagem de linfócitos (número de células T4/mm<sup>3</sup>) em amostras de sangue de dois grupos de pacientes: o grupo 1 (doentes com recidiva) e grupo 2 (doentes sem recidiva). Interprete os resultados quanto a tendência central, dispersão e assimetria.



10. Um pesquisador quer saber se a medida da concentração sanguínea em  $\mu\text{g} / \text{ml}$  de um medicamento deve ser feita imediatamente depois de colhido o sangue ou se tal medida pode ser realizada até 3 horas depois. Os dados a seguir referem-se às concentrações desse medicamento verificadas logo depois e 3 horas após, para amostras independentes de 10 pacientes. Para cada grupo, calcule os cinco números sumários e esboce o gráfico boxplot. Interprete os resultados.

Grupo 1	Grupo 2
8	7,5
7,5	7
10,5	7
10,5	8
8	7
10,5	9
9	8
8	7
8	8
7,5	7,5

---

**Sugestão: Leitura e resolução de exercícios extras: Capítulos 1, 2, 3, 4 e 5 do livro Introdução à Bioestatística (Sônia Vieira). Capítulos 1, 2 e 3 do livro Introdução à Estatística Médica (José Francisco Soares e Arminda Lucia Siqueira)**