

Introdução à Análise de Dados I

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

Atividade em Sala nº 3 - Gráficos

Exercício 01

A Pesquisa de Hábitos e Estudos de Atitudes (SSHA - *Survey of Study Habits and Attitudes*) inclui a aplicação de um teste psicológico que avalia a motivação, os hábitos de estudo e as atitudes em relação à escola. Uma faculdade particular seletiva aplica a SSHA a uma amostra de 18 mulheres que estão cursando o primeiro ano da faculdade. Suas notas são:

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

A faculdade também aplica o teste a uma amostra de 20 homens do primeiro ano da faculdade, obtendo as seguintes notas:

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 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 das notas dos homens e das mulheres. As formas globais da distribuição são distintas? Há algum *outlier*?
- Compare os pontos médios e os intervalos das duas distribuições. Há contraste perceptível entre as notas dos homens e as das mulheres?

Exercício 02

A Tabela 1 apresenta dados dos percentuais de mulheres entre os discentes matriculados em doutorados (doutorandos), em 2011 em diversas áreas de estudo:

Tabela 1 - % de mulheres entre doutorandos, em 2011.

| | |
|-----------------------|-------|
| Ciência da Computação | 14,4% |
| Ciências Naturais | 39,9% |
| Educação | 59,2% |
| Engenharia | 9,6% |
| Ciências Físicas | 21,9% |
| Psicologia | 61,2% |

Tabela 2 - quantidade de doutorandos, em 2011.

| | |
|-----------------------|-------|
| Ciência da Computação | 1.312 |
| Ciências Naturais | 6.860 |
| Educação | 3.543 |
| Engenharia | 9.432 |
| Ciências Físicas | 1.729 |
| Psicologia | 1.784 |

- Apresente os dados da Tabela 1 em um gráfico de barras;
- Seria correto utilizar um gráfico de setores para apresentar estes dados? Justifique sua resposta.
- A Tabela 2 fornece o total de discentes matriculados, em 2011, nas áreas de estudo em questão. Faça um gráfico de Pareto e analise-o. (Use apenas esses dados ou, se preferir, combine-os com os percentuais apresentados na Tabela 1).