**ME 111 Turmas A & B - Laboratório de Estatística**

**Primeiro semestre de 2014 – Trabalho 1**

**Descrição do conjunto de dados:**

O conjunto de dados é relativo à uma pesquisa sobre percepção (atribuição) de risco por parte de indivíduos, com respeito à diversas atividades relacionadas à vários aspectos de interesse como finanças e saúde. Um total de 611 indivíduos participou da pesquisa. A cada um deles foi perguntado o risco que ele/ela atribui a cada uma dessas atividades, traduzido através de um escore que vai de 0 (risco nulo) até 100 (risco total). Além disso, algumas variáveis de interesse: idade, gênero, etnia e visão do mundo apresentada pelo indivíduo, foram coletadas. Tal estudo encontram-se descrito em maiores no trabalho de Carlstrom et al (2000) e os dados, junto com outras descrições, podem ser encontrados no site: <http://www.stat.ucla.edu/projects/datasets/risk_perception.html>.

Consideramos apenas uma parte do conjunto de dados, como descrevemos a seguir. As variáveis de interesse são: gênero (0: feminino e 1: masculino), idade (em anos), etnia (1: caucasiano, 2: afro-americano, 3: mexicano-americano, 4: taiwanês-americano) e risco (nota de 0 a 100, relativo ao risco de se morar próximo à uma usina nuclear). Além disso, consideramos apenas 592 indivíduos, pois o restante não apresenta informações relativas à pelo menos uma dessas variáveis (dados omissos). As variáveis “risco” e “idade” são quantitativas contínuas, enquanto que as variáveis “gênero” e “etnia” são qualitativas nominais. O interesse original da pesquisa é saber se as demais variáveis estão associadas (influenciam) o risco atribuído por cada indivíduo.

Em relação ao trabalho, objetivamos descrever o comportamento de cada variável, individualmente e em conjunto com outras variáveis, utilizando as ferramentas de análise descritiva vistas no curso. Mais especificamente:

1. Construa gráficos apropriados (histogramas, boxplots e gráficos de coluna) para cada uma das variáveis (em separado).
2. Calcule medidas descritivas apropriadas para cada uma das variáveis (em separado).
3. Construa tabelas de contingência e gráficos de coluna apropriados, para analisar conjuntamente as variáveis qualitativas nominais. Deverão ser feitas duas tabelas de contingência: uma com o total por cada gênero e outra com o total por cada etnia, assim como dois gráficos de colunas.
4. Construa gráficos (box plots) e calcule medidas descritivas para cada variável quantitativa em função de cada variável qualitativa.
5. Construa gráficos (box plots) e calcule medidas descritivas para cada variável quantitativa em função, simultaneamente, das duas variáveis qualitativas.
6. Construa um gráfico de dispersão para analisar conjuntamente as variáveis quantitativas

Como determinado nas normas, os resultados deverão compor um relatório de análise como visto em sala.

Referências

Carlstrom, L. K., Woodward, J. A. and Palmer, C. G.S. (2000), Evaluating the Simplified Conjoint

Expected Risk Model: Comparing the Use of Objective and Subjective Information, Risk Analysis, Vol. 20, No. 3.