



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA – UEPB
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Componente Curricular: **Probabilidade e Estatística I**

Professor: **Ricardo Alves de Olinda**

Observação: **Relatório deve ser realizado via R Markdown, encaminhando o link de acesso individual em .html**

Lista de exercícios

1 Levando-se em consideração o Banco de Dados de 36 funcionários de uma determinada empresa, pode-se

- 1.) Faça a importação destes dados para o R.
- 2.) Considerando a variável “estado civil” (Est.civil):
 - a. Faça tabelas de frequência absoluta e relativa
 - b. Faça um gráfico de barras e um de setores (“pizza”)
- 3.) Considerando a variável “grau de instrução” (Inst):
 - a. Faça tabelas de frequência absoluta e relativa
 - b. Faça um gráfico de barras e um de setores (“pizza”)
- 4.) Considerando a variável “número de filhos” (Filhos):
 - a. Faça tabelas de frequência absoluta, relativa e acumulada
 - b. Faça um gráfico com as frequências relativas e outro com as frequências relativas acumuladas
- 5.) Considerando a variável “salário” (Salario):
 - a. Verifique os valores máximo e mínimo e qual seria o número adequado de classes para a construção de uma tabela de frequência para resumir esta variável
 - b. Faça um histograma
- 6.) Considerando as variáveis “estado civil” (Est.civil) e “grau de instrução” (Inst):
 - a. Faça uma tabela de contingência para resumir o cruzamento destas duas variáveis
 - b. A partir da tabela de contingência, faça um gráfico de barras (veja como ficam as barras sobrepostas e lado a lado)

- 7.) Considerando as variáveis “grau de instrução” (Inst) e “salário” (Salario):
 - a. Faça um box-plot para verificar a relação entre estas duas variáveis
 - b. Calcule a média e o desvio padrão dos salários para cada grau de instrução
- 8.) Considerando as variáveis Anos e Meses:
 - a. Calcule a idade como $\text{Anos} + \text{Meses}/12$ (criando uma nova “coluna” chamada Idade)
- 9.) Considerando as variáveis Salario e Idade:
 - a. Faça um gráfico para explorar a relação entre estas duas variáveis
 - b. Calcule a correlação entre estas duas variáveis.

10 Experimente as funções `mean()`, `var()`, `sd()`, `median()`, `quantile()` nos dados mostrados anteriormente. Veja a documentação das funções e as opções de uso.