

**Professor: Fábio Kravetz**

***Leia atentamente as instruções:***

- Responder a todas as questões apresentadas abaixo. O objetivo da atividade em questão é a consolidação da compreensão sobre o conteúdo.
- As soluções devem ser realizadas com a linguagem R.

1. Apresente as seguintes análises gerais dos dados:
  - a) O tipo de variáveis presentes na base de dados.
  - b) As estatísticas descritivas para as variáveis quantitativas.
  - c) Proporcionalmente, os valores relacionados às variáveis qualitativas.
  - d) Graficamente, a distribuição da variável idade. Qual é a faixa etária dominante?
2. A partir da noção de amostragem simples, faça esse procedimento na base disponibilizada, selecionando 120 registros. Posteriormente, salve os dados selecionados em um arquivo Excel para replicações futuras.
  - a) Apresente o código empregado na criação da amostra.
  - b) Na sua amostra, apresente as estatísticas descritivas para a relação entre as variáveis sexo e idade. Responda a seguinte questão: As mulheres podem ser consideradas mais velhas, em média, do que os homens?
  - c) Como apresenta-se a relação entre renda e sexo na amostra analisada? Apresente os argumentos que sustentam as suas considerações.
  - d) Como estão distribuídos, proporcionalmente, os percentuais de homens e mulheres considerando os tipos de educação?
3. Ainda considerando a sua amostra, e focando na distribuição de rendas dos estudantes:
  - a) Que tipo de gráfico você utilizaria para visualizar a distribuição de renda? Por quê?
  - b) Que medidas você usaria para descrever a renda na amostra? Apresente suas considerações.
  - c) Apresente a análise, gráfico box plot, relacionando às variáveis idade e educação.
  - d) Relacione, graficamente, as variáveis renda e idade. Quais são suas observações?
4. Considerando a sua amostra, e em relação à variável satisfação:
  - a) Qual é a média e a mediana da satisfação do curso para cada gênero, conforme apresentado no gráfico box plot? Quais são suas conclusões?
  - b) Que ações poderiam ser sugeridas com base nas observações do gráfico?
  - c) Qual é a probabilidade de selecionar alguém com satisfação maior do que 7?
  - d) Qual é a probabilidade de selecionar um aluno que é do sexo masculino e tem uma satisfação maior do que 7, considerando a satisfação do curso? Explique como você calcularia essa probabilidade e o que isso pode indicar sobre a satisfação dos alunos em comparação com as alunas.