

Atividade nº 1 – Relatórios Técnicos em R Markdown

Instruções para entrega da lista:

- A resolução da lista deve estar apresentada em documento extensão `.html`, `.pdf` ou `.doc`, compilado em **R Markdown**.
- O arquivo com o relatório de respostas deverá ser denominado `064-241_At01-SEUNOME`, com a extensão escolhida (`.html` ou `.pdf`). Fazer também o upload do arquivo Markdown de seu relatório, denominando-o `064-241_At01-SEUNOME.Rmd`.
- Não esqueça de **se identificar no preâmbulo do arquivo**, além de rotular corretamente as questões cujos comandos e resultados você estará apresentando.
- Apresente o enunciado da questão, o script dos comandos (quando pertinente), seguido de sua solução (saída ou gráfico). **Preserve a ordem** das questões e responda brevemente suas justificativas e comentários.
- Certifique-se que seu arquivo contenha um sumário enumerado indicando a página da resolução de cada questão.
- Apresente todos os comandos (todos os comandos que funcionaram!) que utilizou para obter os resultados solicitados. Se alguma questão não deu certo, apresente assim mesmo seus comandos, não se esquecendo de indicar usando dois jogos da velha (`##`) em cada um de suas linhas.
- Não deixe de citar (conforme a ABNT) todo o material que possa utilizar para executar a lista.
- Não hesite em procurar o **Fórum de Dúvidas** do Moodle, caso tenha alguma dúvida com relação à solução da presente lista de exercícios. Caso não resolva, acione o professor. Acostume-se a interagir para obter sugestões de solução das dúvidas.

1. Seja o conjunto de dados `iris{datasets}`. Pede-se:

- Retorne a média, o menor e o maior valor de largura de pétala (`Petal.Width`).
- Repita o item (a), porém categorizado por espécie de `iris` (`Species`).
- Com os valores obtidos em (b), crie uma tabela, em R Markdown, que contenha o valor mínimo, máximo e médio da largura de pétala (`Petal.Width`), por espécie (`Species`).
- Sem mostrar o *chunk* (comandos), retorne um gráfico que mostre a largura da pétala por espécie. Comente o resultado.
- Mostre os comandos utilizados para criar o gráfico obtido em (d), porém sem apresentar o gráfico.

DICA: Para os dois últimos itens tente utilizar os códigos de *chunk*, por exemplo: `eval`, `include`, `results`, `echo`, `warning`, etc

2. Escreva as seguintes equações em LaTeX.

- Fórmula de Bhaskara.
- Propriedade de somatório: $\sum_{i=1}^n \lambda x_i = \lambda \sum_{i=1}^n x_i$.
- Limites notáveis:

- $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e$

ii. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{sen } x}{x} = 1$

iii. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\log_a x}{x} = 0, \forall a > 1, a \in \mathbb{R}$

d. Média amostral: $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$.