

Classwork 08

Instruções:

1. Este Classwork (CW) poderá ser resolvido em duplas;
2. O CW precisará conter o(s) **nome(s) completo(s)** e a(s) **matrícula(s)** do(s) discente(s);
3. **Serão considerados apenas** os Classworks resolvidos por discentes presentes;
4. O CW deverá ser enviado via **Google Classroom até as 17h51 do dia 12/06/2026** em **um único arquivo** e em **PDF** (*Portable Document Format*);
5. **Não serão considerados** Classworks com péssima qualidade visual ou em desacordo com as instruções anteriores.

Exercício. Considere o banco de dados da *Loyal Order of Water Buffaloes*, uma organização cujo objetivo inclui a arrecadação de doações para caridade. Seu objetivo é ajustar um modelo de regressão linear que explique o valor arrecadado por reunião (*Value*, em dólares), utilizando como possíveis variáveis preditoras:

- o tipo de reunião (*Meeting*);
- o número de membros presentes (*Members*);
- o número de visitantes presentes (*Visitors*);
- o número total de pessoas presentes (*Total*).

Ao selecionar as variáveis explicativas, verifique se elas não são derivadas uma das outras, pois isso pode comprometer a interpretação dos resultados.

Tarefas.

1. Realize uma análise exploratória dos dados. Apresente gráficos e medidas descritivas que permitam compreender o comportamento das variáveis. Discuta possíveis padrões, relações entre as variáveis e a presença de valores atípicos.

2. Ajuste o modelo completo e avalie a significância estatística dos coeficientes (considere, por exemplo, um nível de significância de 5%). Caso existam variáveis não significativas, proponha um modelo reduzido, justificando a exclusão dessas variáveis.
3. Verifique a adequação do modelo ajustado por meio da análise de resíduos e de diagnósticos apropriados. Discuta a presença de possíveis problemas, como observações influentes ou padrões sistemáticos nos resíduos. Quando apropriado, proponha uma transformação da variável resposta que possa melhorar o ajuste do modelo.
4. Interprete os resultados do modelo final, incluindo os coeficientes estimados. Discuta o efeito de cada variável explicativa sobre a variável resposta, mantendo as demais variáveis constantes.