

Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Unidade Acadêmica de Estatística - UAEst

Disciplina: Estatística Aplicada  
Professor: Gilberto S. Matos

Período: 2020.2e

**Entrega:** em equipe de **5 integrantes**.

**Prazo:** Até às **23:59h do dia 14 de outubro** (Qui) de 2021.

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

**3º Estágio / Trabalho**  
**Teste Qui-quadrado de Independência, Análise de Correlação,**  
**Regressão Linear Simples e Múltipla / Regressão Logística**

1) [2 pontos]

a) Pesquise e apresente uma base de dados em que uma das análises de interesse é verificar se há associação ou, de outra forma, independência entre duas variáveis do tipo dicotômicas. Com os dados obtidos, aplique e interprete o teste qui-quadrado de independência e pesquise sobre em que condições este teste não é tão confiável.

b) Pesquise sobre o teste exato de Fisher, dizendo em que situação o mesmo se aplica e dê um exemplo.

2) [1 ponto]

Para você, qual é ou são os objetivos de uma análise de correlação e de regressão linear? Existe alguma diferença entre estas análises? Exemplifique.

3) [2 pontos]

Busque uma base de dados associado a um problema de seu interesse cujo objetivos sejam realizar uma análise de correlação e uma análise de regressão linear simples. Apresente todos os códigos e resultados obtidos com as devidas interpretações e conclusões obtidas pelas análises. Faça previsões com o modelo obtido e diga também o quanto o modelo se ajusta bem aos dados.

4) [3 pontos]

Assista ao vídeo “[https://www.youtube.com/watch?v=4YLOwyx\\_hxo](https://www.youtube.com/watch?v=4YLOwyx_hxo)” sobre como realizar uma regressão linear múltipla no *R* e, em seguida, aplique-a utilizando uma base de dados de seu interesse real e prático. Desenvolva, apresente os códigos em *R* ou *Python*, juntamente com todas as análises e interpretações práticas importantes. Considere adicionalmente alguns valores para as variáveis explicativas e faça previsões para a variável resposta ou dependente de interesse.

5) a) [2 pontos] Pesquise sobre o que é Regressão Logística e qual a principal diferença entre a mesma e a regressão linear normal. Apresente um exemplo de aplicação e,

b) [**1 ponto Bônus**] Se possível, faça uma análise de regressão logística, mesmo que uma do tipo simples (com uma única variável independente/explicativa).

***Bom Trabalho à Todos!***