

Universidade Federal do ABC (UFABC)  
Programa de Pós-graduação em Políticas  
Públicas

Professor: Ricardo Ceneviva (UFABC/CECS)

3 de abril de 2024

## Métodos Quantitativos II: Modelos Lineares

### Lista de Exercícios 04

1. Carregue o banco de dados *Seatbelts*, por meio do comando `data(Seatbelts)`. Use o comando `as.data.frame` para converter o objeto em um *dataframe*. Ajuste um modelo linear de mortes de motoristas (i.e *driver deaths*), como variável dependente, com *kms* e *PetrolPrice* como variáveis independentes. Interprete seus resultados.
2. A partir dos resultados do exercício no. 1, como você pode comparar a magnitude dos parâmetros estimados para as variáveis *kms* e *PetrolPrice*, se elas estão em escalas de medidas diferentes? A partir dessa comparação construa medidas de interesse e interprete substantivamente os resultados.
3. Qual é o número de mortes de motoristas estimados para os valores médios de *kms* e *PetrolPrice*?
4. Compute os resíduos para *DriversKilled* tendo regredido *kms* e o intercepto e os resíduos para *PetrolPrice* tendo regredido *kms* e o intercepto. Ajuste uma regressão através da origem dos dois resíduos e mostre que ela é igual ao seu coeficiente obtido na questão 1. Explique os resultados.
5. Compute os resíduos de *DriversKilled* tendo regredido *PetrolPrice* e um intercepto. Compute os resíduos para *kms* tendo regredido *PetrolPrice* e um intercepto. Ajuste uma regressão através da origem dos dois resíduos e mostre que ela é igual aos coeficientes estimados na questão 1. Explique

os resultados.

Por favor, não reproduzir ou citar sem o consentimento expresso do autor, atualizada em: 3  
de abril de 2024.

Documento produzido em L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X  
<https://github.com/rceneviva/>