

Análise da relação entre a renda mensal e variáveis socioeconômicas, demográficas e climáticas em vários países: um estudo de regressão linear múltipla

Camille Menezes P. dos Santos¹ e Michel Miler R. dos Santos²

16 de abril de 2023

A análise da relação entre a renda mensal e outras variáveis é importante para compreender melhor os fatores que afetam o bem-estar das pessoas em diferentes países. Por isso, o objetivo deste projeto é investigar a relação entre a renda mensal e um conjunto de variáveis socioeconômicas, demográficas e climáticas em vários países. Para isso, será realizada uma análise de regressão linear múltipla, em que a resposta é a renda mensal e as variáveis preditoras incluem a expectativa de vida masculina e feminina, taxa de natalidade, taxa de mortalidade, índice de inteligência, gastos com educação por habitante, temperatura máxima diária, índice de custo e poder de compra indexado por país e continente.

O objetivo deste projeto é explorar a relação entre a renda mensal e as outras variáveis independentes para determinar quais fatores são mais significativos na determinação da renda mensal em diferentes países. Os objetivos específicos incluem:

- Realizar uma análise descritiva dos dados para identificar possíveis *outliers*, distribuição e tendências;
- Construir um modelo de regressão linear múltipla que relacione a renda mensal com as variáveis explicativas, a fim de determinar quais variáveis estão mais relacionadas com a renda mensal;
- Avaliar a qualidade do modelo de regressão por meio gráficos e testes de hipóteses, tais como teste de significância dos coeficientes, teste de normalidade, homocedasticidade e independência dos resíduos;
- Interpretar os resultados do modelo de regressão para compreender a natureza da relação entre a renda mensal e as variáveis explicativas.

Os dados que serão utilizados nesse projeto podem ser encontrados em <https://www.worlddata.info/>.

¹Graduanda em Estatística na Universidade Federal da Bahia <camillemps@ufba.br>

²Graduando em Estatística na Universidade Federal da Bahia <michel.miler@ufba.br>