

Para fins didáticos, a prática de funções e comandos em Python são expostos em uma análise de dados referente ao material divulgado pela Kagglar, sobre os passageiros do Titanic – cruzeiro que afundou em 1912, no norte do Oceano Atlântico.

Funções e plotagem de gráfico presentes na análise utilizam códigos em Python, reportado em Jupyter Notebook, (arq .ipynb) com utilização de ferramentas em pandas e matplotlib.

A base de dados disponibilizada pela Kagglar, possui uma amostra de dados dos passageiros, com referências parciais dos dados básicos dos passageiros, como: idade, nome, classe ao qual estava cadastrado, valor de taxa de embarque, local de embarque. Considerando os dados parciais não podemos alcançar quaisquer conclusões completas.

Como objeto de estudos seguimos com os seguintes pontos:

1. Qual o % dos passageiros sobreviventes?
2. Qual o % de sobreviventes por local de embarque?
3. Qual a distribuição de sobreviventes por gênero por local de embarque?
4. Local de embarque influenciou na probabilidade de sobrevivência?

No intuito de obter respostas para os pontos descritos, os passos tomados foram:

- a. Identificação de dados
- b. Verificação de tipo de dados
- c. Descarte de colunas que não foram foco da análise
- d. Renome das colunas para facilitar identificação dos dados
- e. Validação de campos nulos
- f. Descarte de linhas campos nulos, conforme campo coerente
- g. Substituição de campos nulos por média, conforme campo coerente
- h. Definição função para plotagem de gráfico
- i. Visualização em gráficos para análise de dados
- j. Comparação das plotagens de dados.

Gráficos e Resumo das análises

- Gráfico 1 - % de sobreviventes
- Gráfico 2 - % de gênero dos passageiros
- Gráfico 3 - Contagem de sobreviventes por gênero
- Gráfico 4 - % de passageiros por classe
- Gráfico 5 - % de sobreviventes por classe
- Gráfico 6 - Contagem de passageiros por local de embarque
- Gráfico 7 - Contagem de passageiros por local de embarque e classe
- Gráfico 8 - % de sobreviventes por local de embarque
- Gráfico 9 - Contagem de passageiros por local de embarque e sobrevivência
- Gráfico 10 - Contagem de sobreviventes por local de embarque e classe
- Gráfico 11 - Contagem de sobreviventes por local de embarque e gênero

A contagem de sobreviventes por gênero, mostra que apesar da maioria de passageiros (64,8%) serem homens, dentre os sobreviventes 68% foram mulheres.

Considerando a análise por registro de classe, apesar da maioria dos passageiros serem de 3ª Classe (55%), foram os passageiros de 1ª Classe que tiveram maior índice de sobrevivência.

Sob análise de local de embarque, Southampton foi a maior concentração de embarcados, e Cherbourg foi o local de embarque com a maior concentração de passageiros de 1ª classe.

As mulheres tiveram maior índice de sobrevivência, quando comparado com os homens; o que demonstra a prática comum de resgate de priorizar as mulheres. Essa constatação é vista também, quando analisado por local de embarque e comparativo a classe pertencente.

As mulheres de 1º classe que tiveram principal embarque no porto de Cherbourg, foram as quais tiveram maior índice de sobrevivência.

Considerando que os dados são parciais, não podemos ter nenhuma conclusão específica sobre a interferência de local de embarque na probabilidade de sobrevivência.