

Trabalho de R

Aluno: Gustavo do Vale Ferreira

Professor: Wandre Veloso

Cada código gera visualizações gráficas e análises estatísticas com base em um conjunto de dados de carros. O código apresenta gráficos gerados em R, utilizando uma base de dados do kaggle chamada germany cars, a base tem 46.405 observações e 10 variáveis:

1. mileage: Representa a quilometragem do veículo, ou seja, a distância percorrida pelo carro até o momento da coleta dos dados.
 2. make: Refere-se à marca do carro, indicando o fabricante do veículo.
 3. model: Indica o modelo específico do carro, fornecendo informações adicionais sobre o veículo além da marca.
 4. fuel: Indica o tipo de combustível utilizado pelo carro, como gasolina, diesel ou outro.
 5. gear: Representa o tipo de transmissão do veículo, podendo ser manual ou automática.
 6. offerType: Indica se o carro é usado, ou seja, está sendo oferecido para venda como um veículo de segunda mão.
 7. price: Refere-se ao preço do carro, expresso em uma unidade monetária (provavelmente na moeda local).
 8. hp: Representa a potência do motor do veículo, medida em cavalos-vapor (cv).
 9. year: Indica o ano de fabricação do carro.
 10. chance_venda: Estimativa relacionada à probabilidade de venda do veículo.
- Esses são os principais atributos presentes na base de dados, que fornecem informações sobre carros usados, incluindo detalhes como quilometragem, marca, modelo, combustível, transmissão, tipo de oferta, preço, potência do motor, ano de fabricação e chance de venda.

Código 1:

Instala e carrega a biblioteca "readxl".

Lê um arquivo Excel chamado "autoscout24-germany-dataset.csv" usando a função "read_excel" do pacote "readxl".

Remove o pacote "readxl".

Instala novamente o pacote "readxl".

Carrega a biblioteca "readxl".

Lê um arquivo XLSX chamado "autoscout24-germany-dataset xlxs.xlsx" usando a função "read_xlsx" do pacote "readxl".

Instala e carrega a biblioteca "openxlsx".

Lê um arquivo XLSX chamado "autoscout24-germany-dataset.xlsx" usando a função "read.xlsx" do pacote "openxlsx".

Código 2:

Gera um histograma da coluna "year" do conjunto de dados.

Gera um histograma da coluna "hp" do conjunto de dados.

Gera um histograma da coluna "make" do conjunto de dados.

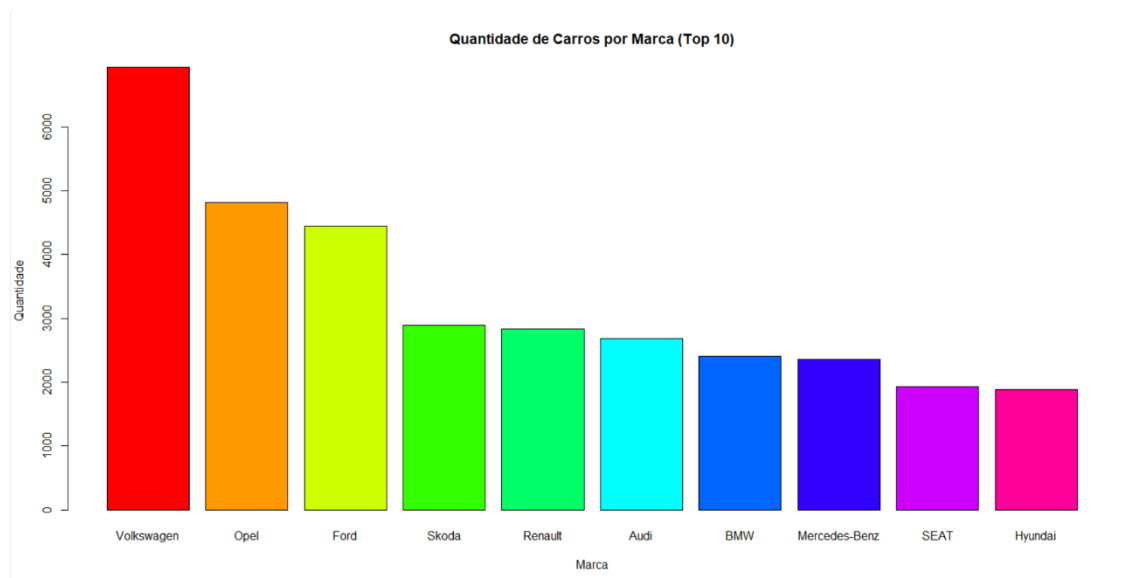
Gera um histograma da coluna "price" do conjunto de dados.

Código 3:

Conta a quantidade de carros por marca usando a função "table".

Seleciona as 10 marcas com maior quantidade.

Gera um gráfico de barras mostrando a quantidade de carros por marca para as 10 marcas selecionadas.

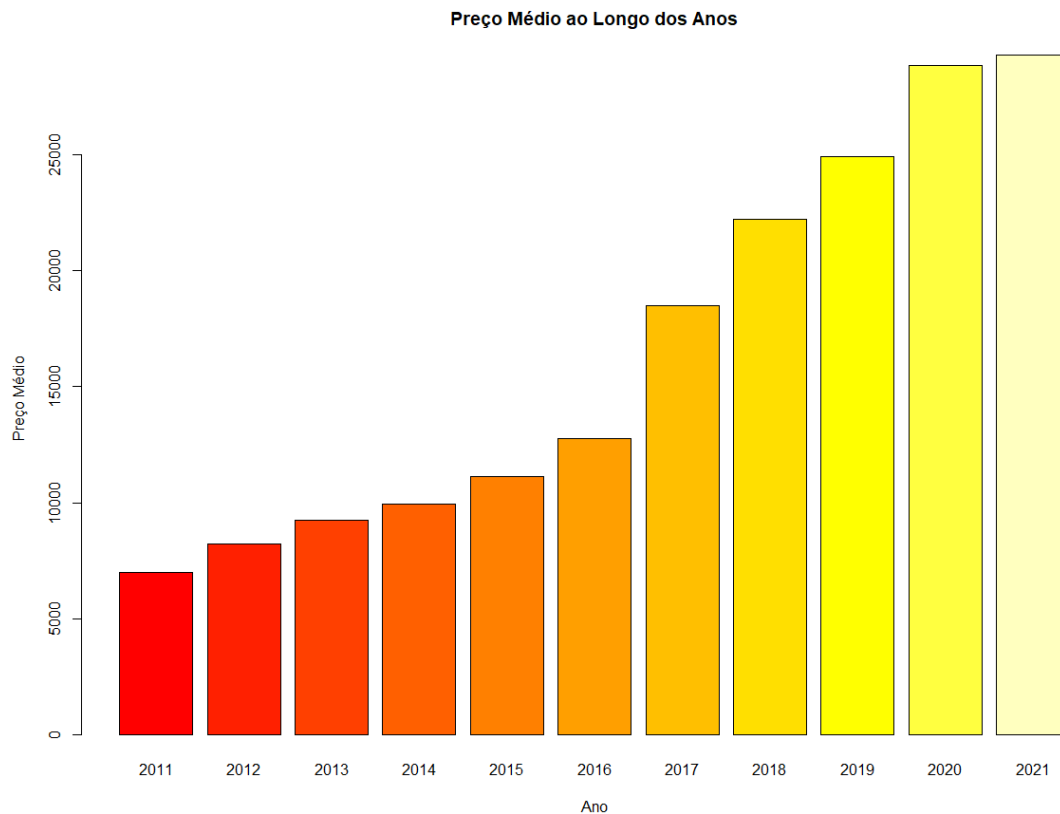


Código 4:

Agrupar o preço médio dos carros por ano usando a função "tapply".

Define uma paleta de cores.

Gera um gráfico de barras com cores diferentes para representar o preço médio ao longo dos anos.



Código 5:

Converte as colunas "mileage", "price" e "year" para o tipo de dado numérico usando a função "as.numeric".

Gera um vetor de cores personalizadas.

Cria um dataframe vazio para armazenar os carros selecionados.

Percorre os anos e seleciona o carro com a maior pontuação de chance de venda.

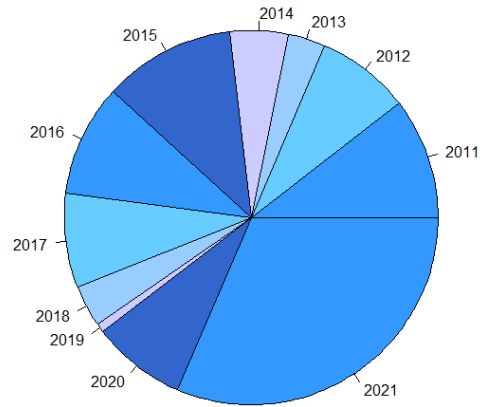
Ordena o dataframe pelos anos.

Gera um gráfico de barras mostrando o carro com maiores chances de venda por ano.

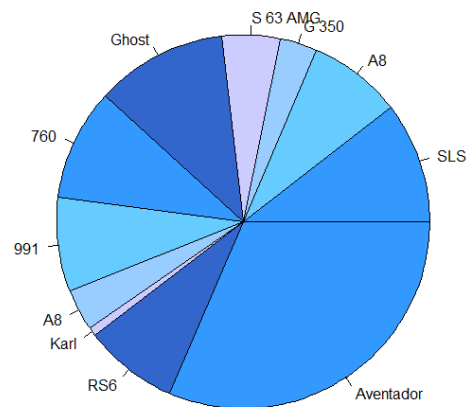
Gera um gráfico de pizza mostrando o carro com maiores chances de venda por ano.

Gera um gráfico de pizza mostrando o modelo do carro com maiores chances de venda por ano.

Carro com Maiores Chances de Venda por Ano



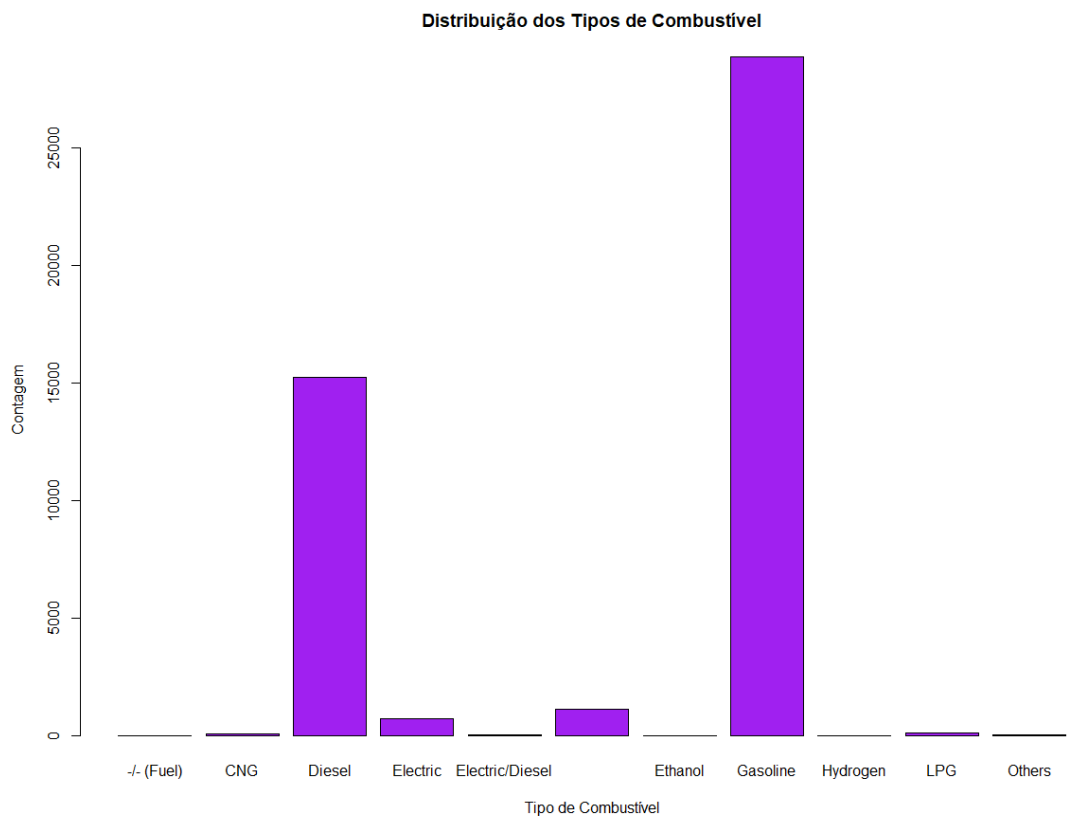
Carro com Maiores Chances de Venda por Ano



Código 6:

Conta a ocorrência de cada tipo de combustível usando a função "table".

Gera um gráfico de barras mostrando a distribuição dos tipos de combustível.

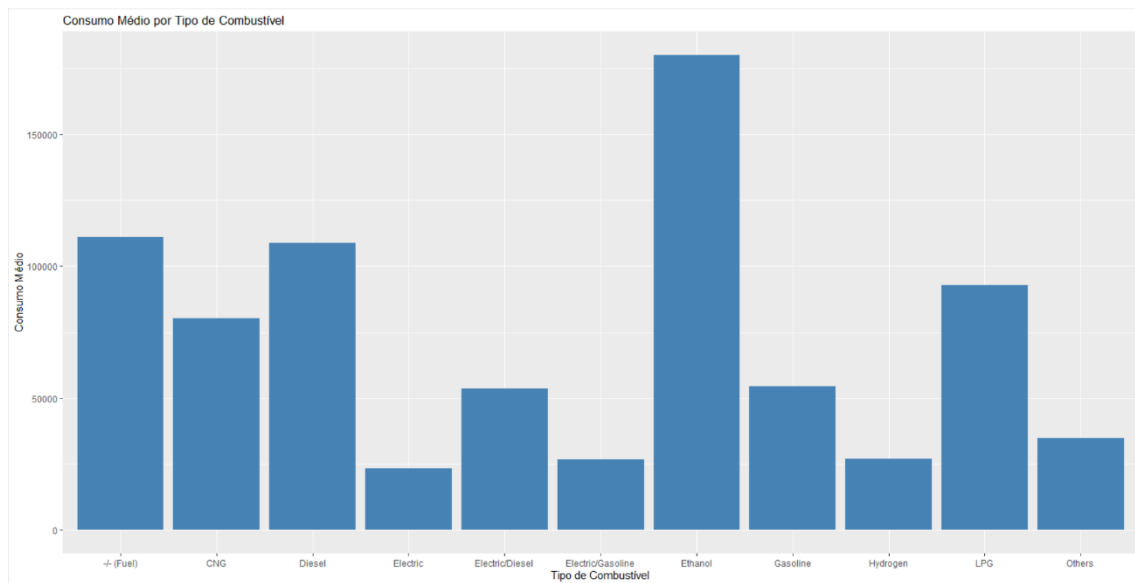


Código 7:

Utiliza a biblioteca "ggplot2".

Calcula o consumo médio por tipo de combustível usando a função "aggregate".

Gera um gráfico de barras usando o ggplot, mostrando o consumo médio por tipo de combustível.

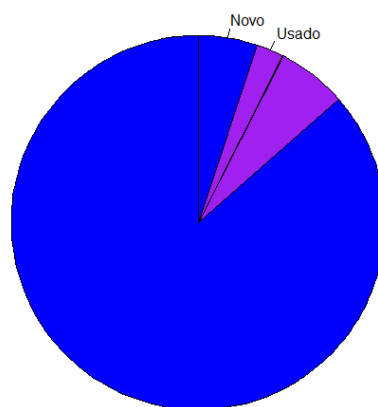


Código 8:

Conta a ocorrência de cada tipo de oferta usando a função "table".

Gera um gráfico de setores (pizza) mostrando a proporção dos tipos de oferta.

Proporção dos Tipos de Oferta



Código 9:

Calcula o preço médio dos carros usados e novos.

Compara os preços médios e determina o melhor custo-benefício (usado ou novo).

Imprime os resultados.

