

Relatório de Mineração de Dados

Evolução das Vendas de Veículos Elétricos - Com Foco na Austrália

Allan Knecht

22/06/2025

1 DATASET UTILIZADO

O conjunto de dados utilizado foi obtido na plataforma Kaggle. Ele contém informações sobre vendas de veículos elétricos entre os anos de 2010 e 2024, em diferentes regiões do mundo.

- Nome: Electric Car Sales (2010-2024)
- Origem: Kaggle – Jainaru
- Registros: aproximadamente 4.000
- Colunas:
 - region: região geográfica
 - category: tipo de dado (histórico, projeção, etc)
 - parameter: tipo de métrica (ex: EV sales)
 - mode: tipo de transporte (ex: cars, buses)
 - powertrain: tipo de motorização elétrica
 - year: ano do dado
 - unit: unidade de medida
 - value: valor registrado

2 TÉCNICA APLICADA

Foi utilizada uma técnica de regressão com Random Forest para prever a quantidade de vendas de veículos elétricos com base nas variáveis: região, tipo de motorização (powertrain) e ano.

A análise foi implementada em Python, utilizando as bibliotecas:

- pandas
- matplotlib
- seaborn
- scikit-learn

3 RESULTADOS

O modelo foi treinado e avaliado utilizando uma divisão entre treino e teste.

Abaixo, temos o gráfico com a evolução das vendas de veículos elétricos na Austrália entre os anos de 2011 e 2024:

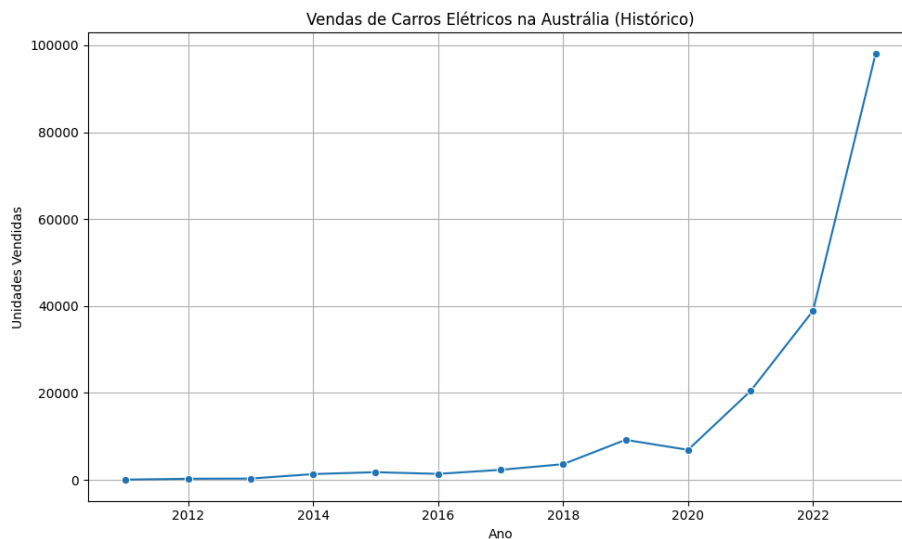


Gráfico 1 – Evolução das Vendas de Carros Elétricos na Austrália (2011–2024)

Além disso, o modelo foi avaliado com base no Erro Quadrático Médio (MSE), exibido no terminal.

4 CONCLUSÃO

Com base nos dados analisados, foi possível observar o crescimento consistente das vendas de veículos elétricos na Austrália.

O modelo de regressão apresentou um bom desempenho para prever tendências futuras com base nas variáveis utilizadas.

Essa metodologia pode ser expandida para outras regiões ou categorias do conjunto de dados, permitindo uma análise mais ampla do mercado global de veículos elétricos.