



**UNIVERSIDADE DO MINHO**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E RECURSOS DO MAR**

**CURSO DE LICENCIATURA EM**  
**ENGENHARIA INFORMÁTICA E SISTEMAS COMPUTACIONAIS**

**ATIVIDADE PRÁTICA**

**ANO LETIVO 2023/2024 – 4ºANO**

**TEMA: Data Visualization**

**Discente: Anifa Pinheiro Nº:5062**

**Docente: Dr. Estanislau Lima**

**Mindelo, 2024**

## Índice

<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>Resumo.....</b>	<b>3</b>
<b>Revisão de leitura.....</b>	<b>3</b>
<b>Descrição da Base de dados .....</b>	<b>3</b>
<b>Implementação.....</b>	<b>3</b>
<b>Métricas .....</b>	<b>4</b>
<b>Métricas Qualitativas.....</b>	<b>4</b>
• Clareza .....	4
• Intuitivo.....	4
• Efetivo .....	4
<b>Métricas Quantitativas: .....</b>	<b>4</b>
• Correlação: cálculo da correlação entre variáveis tal como o ano do modelo e o tipo de veículo.....	4
• Diversidade de tipos de veículos representados no conjunto de dados.....	4
<b>Conclusão.....</b>	<b>5</b>

## **Introdução**

A visualização de dados é importante na interpretação de conjuntos de dados complexos. No conjunto de dados específico que se refere à população de veículos elétricos, é útil para exibir padrões, tendências e obtido dos conjuntos de dados sobre a adoção de veículos eletrônicos. É útil para visualizar a localização de veículos eletrônicos em diferentes regiões, para saber quais regiões têm a maior concentração de veículos elétricos. Para visualizar tendências ao longo do tempo, o que mostra como a população de veículos eletrônicos cresceu ao longo dos anos.

## **Resumo**

O objetivo deste projeto é desenvolver um modelo de classificação que possa identificar com precisão o tipo de veículo elétrico, distinção entre Veículos Elétricos a Bateria (BEV) e Veículos Elétricos Híbridos Plug-in (PHEV), com o objetivo de obter conhecimento aprofundado e insights sobre a classificação de veículos elétricos.

## **Revisão de leitura**

A revisão da literatura sobre a visualização de dados relacionados a veículos elétricos destaca vários estudos que abordam temas como a distribuição geográfica, tendências de crescimento e a relação entre políticas públicas e a adoção de veículos elétricos. Esses estudos utilizam diferentes técnicas de visualização, gráficos de linhas e gráficos de dispersão, para apresentar suas descobertas.

## **Descrição da Base de dados**

O conjunto de dados utilizado neste projeto é composto por informações detalhadas sobre a população de veículos elétricos, incluindo o ano do modelo, fabricante, tipo de veículo, e localização (região, cidade). A base de dados é constituída por um número significativo de entradas, o que permite uma análise robusta e detalhada.

## **Implementação**

- **Descrição da linha de base:** A linha de base para este projeto envolve a criação de gráficos simples, como gráficos de barras para visualizar a distribuição de veículos elétricos por ano de modelo, tipo de veículo e localização. Esses gráficos ajudam a identificar tendências gerais e padrões iniciais nos dados.
- **Avaliação da linha de base:** A avaliação da linha de base é realizada por meio de uma análise visual dos gráficos gerados, onde pode-se observar tendências na distribuição dos veículos elétricos.

## Métricas

### Métricas Qualitativas:

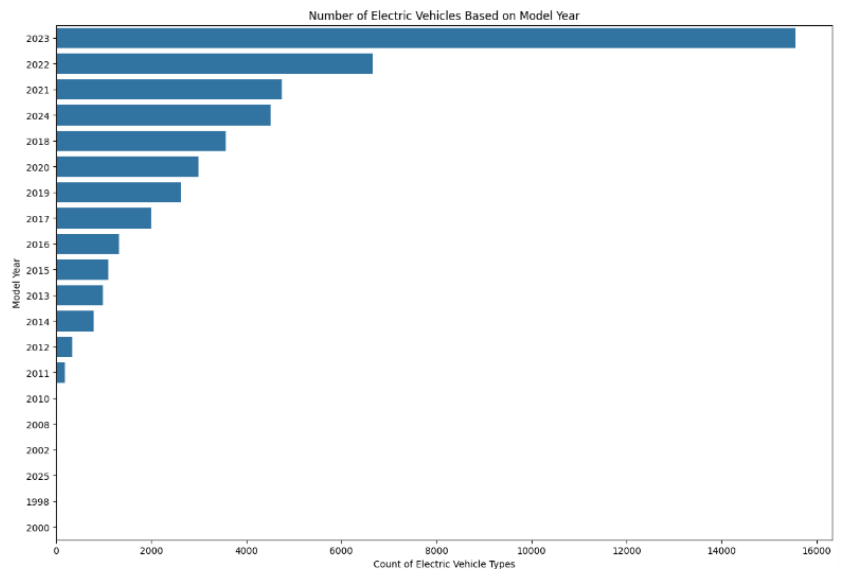
- **Clareza:** informações são facilmente interpretável
- **Intuitivo:** As visualizações permitem uma interpretação intuitiva dos dados.
- **Efetivo:** As visualizações alcançam o objetivo de identificar padrões e relações.

### Métricas Quantitativas:

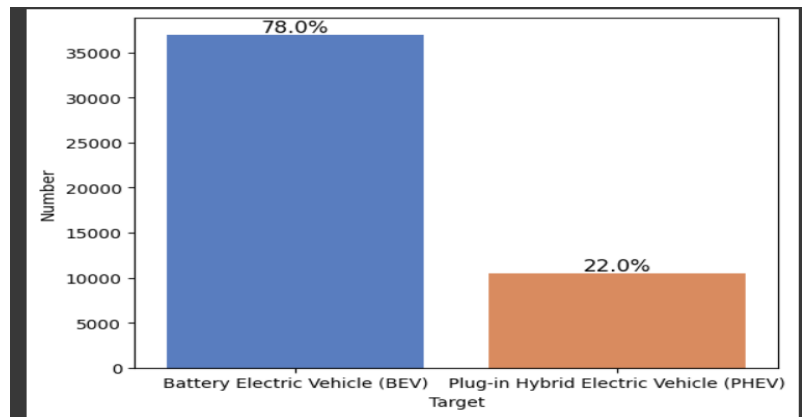
- **Correlação:** cálculo da correlação entre variáveis tal como o ano do modelo e o tipo de veículo.
- **Diversidade de tipos de veículos** representados no conjunto de dados.

## Resultados e Analise

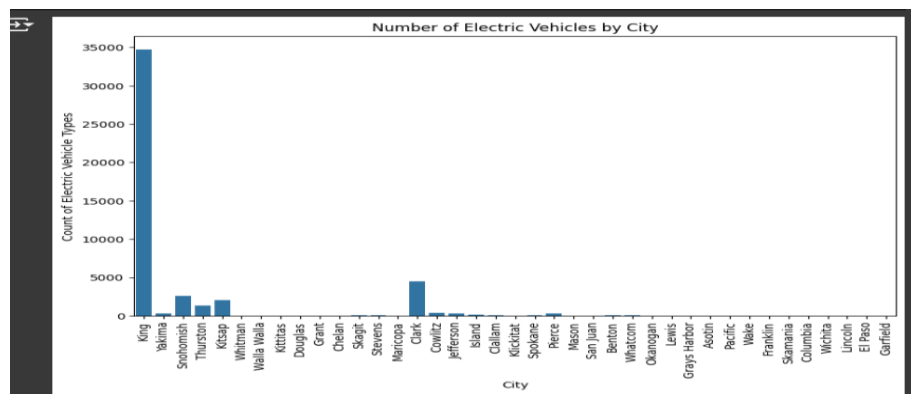
1. Distribuição dos veículos por Ano do Modelo: utilizei um histograma para visualizar a distribuição dos veículos por ano do modelo, o que revela as tendências de crescimento da população de veículos elétricos ao longo do tempo.



## 2. Número de veículos elétricos baseados no target:



## 3. Número de veículos elétricos por cidade



## Conclusão

Este relatório é um análise detalhado de veículos elétricos, compreender a distribuição de veículos BEV e PHEV no mercado pode fornecer informações valiosas para o planejamento de infraestrutura, formulação de políticas e segmentação dos segmentos de mercado certos. Ao desenvolver um modelo de classificação preciso, este projeto visa contribuir para o avanço da pesquisa, desenvolvimento e tomada de decisão de veículos elétricos.