

# Prova Técnica

## Contexto da Mobiauto

Atuamos no setor de mobilidade automobilística e temos por objetivo facilitar a dinâmica do mercado, tornando o processo de vendas mais fácil e lucrativo aos vendedores e também auxiliando as pessoas na escolha do carro a ser comprado.

## Problema

O desafio consiste em fornecer informações a quatro concessionárias para entender melhor o comportamento sobre o mercado de carros. Elas desejam auxílio para compor seu estoque, escolhendo quais produtos devem trazer para a sua loja, tais como marca, ano e cor, por exemplo.

Cada uma está em um Estado diferente, sendo eles: São Paulo, Distrito Federal, Bahia e Rio Grande do Sul.

Em um primeiro momento, ambas concessionárias pediram pelas seguintes informações:

1. **A minha região** (estado) possui algum comportamento que **se difere do Brasil**?  
Nos quesitos:
  - a. A cor de um carro parece importar no seu preço?
  - b. Quais são as marcas e modelos mais presentes no mercado?
2. Olhando para os **modelos mais predominantes** (maior presença) na minha região:
  - a. Algum deles apresenta uma maior desvalorização? Ou uma maior valorização (caso ocorra)? *Comparar preços ao longo do tempo (outubro, novembro e dezembro).*
  - b. Existe uma desvalorização do carro baseado na quilometragem dele? *Comparar preços mediante à quilometragem.*

**Além dessas perguntas levantadas, você tem a liberdade de acrescentar novas perspectivas que enriqueçam o seu relatório.**

## O que será avaliado

- Linha de raciocínio e coerência;
- Capacidade em explorar os dados, manipular e visualizar;
- Encontrar resultados/insights a partir dos dados.

## Formato da entrega

Enviar para o email [andre.ambrosio@mobiauto.com.br](mailto:andre.ambrosio@mobiauto.com.br):

1. Arquivo do código, de preferência um código limpo e com comentários que sejam pertinentes.
2. PDF explicativo (*sem código nele*)
  - a. O contexto e problema que estão sendo resolvidos;
  - b. Resultados encontrados.

Um pdf bem escrito, organizado e com imagens (se fizer sentido) é o suficiente.

### Informação sobre os dados

O conjunto de dados a ser utilizado está no arquivo `car_data_intern.csv`, nele contém 8 variáveis. A descrição de cada variável é:

1. **price**: preço do anúncio;
2. **make**: marca do carro;
3. **model**: modelo do carro;
4. **modelyear**: ano modelo do carro;
5. **createdat**: data de criação do anúncio;
6. **km**: quilometragem do carro;
7. **region**: estado da loja que está vendendo o carro;
8. **color**: cor do carro.

**Não há necessidade de utilizar todas essas variáveis na sua solução. Utilize as que fizer sentido para a sua abordagem.**

Qualquer dúvida pode me enviar um e-mail.

Boa prova!