

**Nomes:** Paulo Sergio Herval Silva Junior, Pedro de Sousa Alves Graça, Matheus Eduardo de Arazão, Bruno Pinheiro dos Reis, Anderson Felipe de Paiva

Respostas discursivas

**1.f)** A base de dados, após a remoção de duplicados, contém um total de 202295 registros. Entre os modelos cadastrados, o que contém mais registros são: Palio Week. Adv/Adv TRYON 1.8 mpi Flex e Focus 1.6 S/SE/SE Plus Flex 8V/16V 5p, ambos com 425 registros. Entre as marcas de veículos, a marca mais vezes citada é a Fiat, com 44962 registros.

**2.e)** No gráfico gerado o que pode ser observado é que o valor dos veículos de câmbio manual varia entre 40 e 50 mil reais, em média, enquanto o valor dos veículos de câmbio automático fica acima da faixa dos 80 mil reais. Entre as marcas com dados disponíveis, os veículos manuais mais em conta são da marca Fiat, por sua vez, os veículos automáticos mais caros são da Volkswagen.

**2.g)** Carros à diesel possuem os maiores preços em todas as marcas, assim como os veículos à álcool possuem os menores valores (exceto Renault que não possuem veículos à álcool).

**3.f)** No RandomForest o ano do modelo, modelo, combustível e fiipe code são as que possuem maior importância. Já no XGBoost o combustível, ano do modelo, marca e modelo são os atributos de maior importância, destacando-se o peso do combustível sendo o primeiro no XGBoost, coisa que no RandomForest está na terceira posição.

**3.g)** Modelo selecionado: RandomForest

**3.h)** Entre os dois modelos testados, aquele que apresentou o melhor resultado foi o RandomForest. Para chegar nessa conclusão, foi feita uma comparação das métricas de avaliação dos modelos gerados (MSE, MAE, e  $R^2$ ), com os valores mostrados abaixo:

	RandomForest	XBG
MSE	<b>5691205.045478143</b>	34854617.46312717
MAE	<b>1060.9744990509143</b>	3420.0102856553926
$R^2$	<b>0.9978547458538981</b>	0.9868618311893406