



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO – CTC
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA (INE)
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
INE5405 - PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

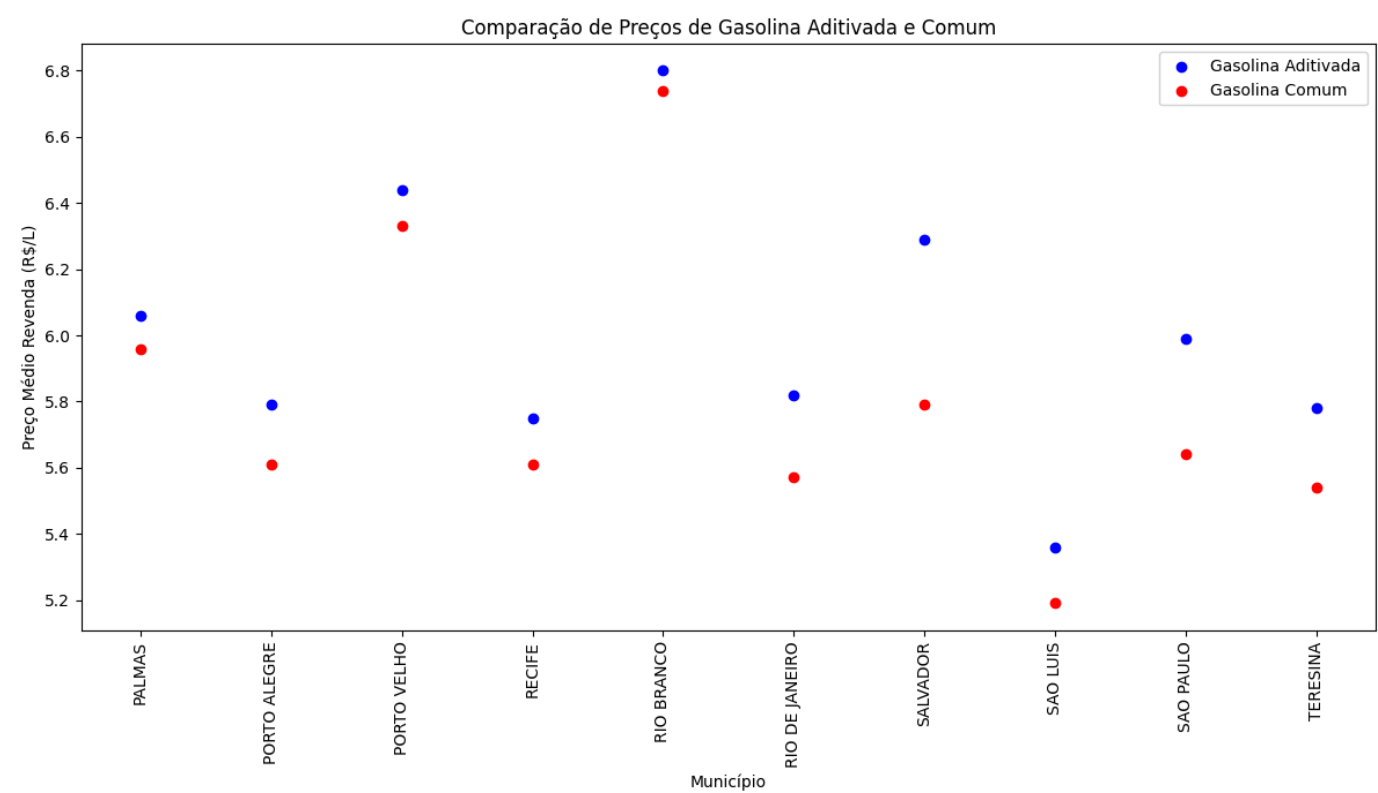
Nome: Tiago Faustino de Siqueira

Matrícula: 22102193

Resumo da resolução do desafio proposto:

Neste estudo, selecionei dez municípios — Palmas, Porto Alegre, Porto Velho, Recife, Rio Branco, Rio de Janeiro, Salvador, São Luís, São Paulo e Teresina — para comparar os preços da gasolina comum e da gasolina aditivada. Utilizei a biblioteca `matplotlib` do Python para construir um gráfico de pontos comparativo, que ilustra as diferenças nos preços entre as duas variedades de combustível nesses locais. A manipulação e análise dos dados foram realizadas com as bibliotecas nativas do Python, como `pandas` e `numpy`, garantindo um processamento eficiente e robusto das informações. Todo o código utilizado nesta análise, incluindo a geração do gráfico e o cálculo das estatísticas descritivas, está disponível neste [link](#).

Q1 (2 pontos): Construa um gráfico de pontos comparativo para visualizar o comportamento dos preços e responder a Q3.



Q2 (6 pontos): Resultados obtidos:

	Gasolina Aditivada	Gasolina Comum
Média (R\$)	5.925	5.785
Mediana (R\$)	5.925	5.785
Variância (R\$) ²	0.01822	0.03062
Desvio Padrão (R\$)	0.1350	0.1750
Coeficiente de variância	0.031	0.0130

Q3 (2 pontos): Elabore uma breve análise e interpretação contextualizada de acordo com o desafio da tarefa individual, do ponto de vista do consumidor de combustíveis.

Considerando os dados analisados e as estatísticas geradas, um consumidor de combustíveis poderia observar o seguinte:

A Gasolina Aditivada apresenta uma média de preço ligeiramente superior à Gasolina Comum (R\$ 5.925 contra R\$ 5.785). A mediana segue a mesma tendência e é igual à média em ambos os casos, o que sugere uma distribuição simétrica dos preços em ambas as categorias de combustível, com poucos valores extremos.

A variância e o desvio padrão são maiores para a Gasolina Comum, indicando uma maior dispersão nos preços em relação à média. Isso significa que o consumidor pode encontrar uma variação maior nos preços da Gasolina Comum de posto para posto em comparação com a Gasolina Aditivada. Por outro lado, o coeficiente de variação é maior para a Gasolina Aditivada, o que indica que, proporcionalmente, seus preços são mais voláteis ou variáveis em relação à sua média do que os da Gasolina Comum.

Para um consumidor, esses dados podem ser importantes ao decidir qual tipo de gasolina comprar. Se o preço for um fator crítico, a Gasolina Comum pode ser a opção mais econômica na média, embora seja importante estar atento às variações de preço entre diferentes postos. Se a preferência for por qualidade ou benefícios adicionais que a Gasolina Aditivada possa oferecer, o consumidor deve estar preparado para um preço médio ligeiramente superior e uma maior variação percentual no preço.