



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

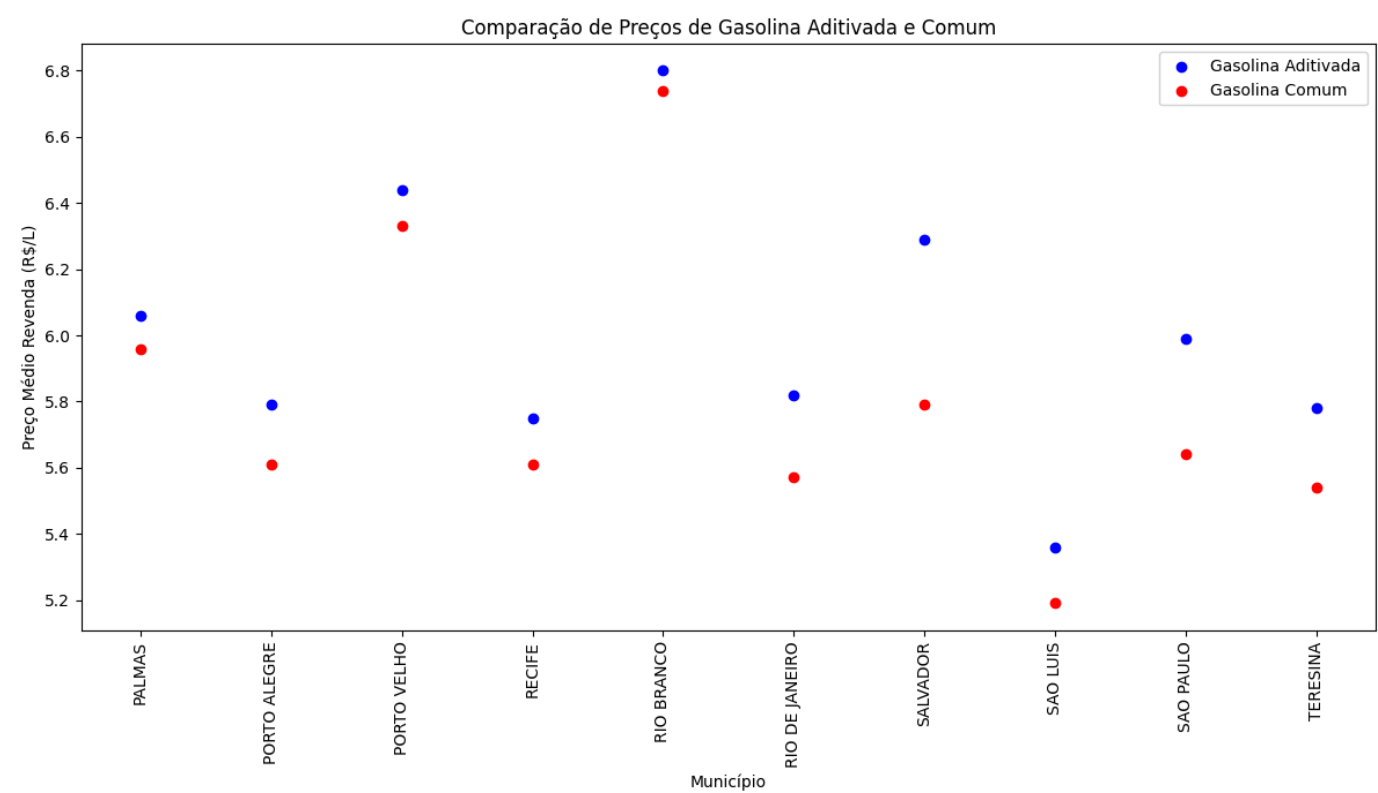
Nome: Tiago Faustino de Siqueira

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 usando as fórmulas do Excel e também fiz um arquivo em Python com todas as funções passo-a-passo, garantindo um processamento eficiente e robusto das informações e um entendimento maior no conteúdo visto em sala. 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\$)	6.008	5.798
Mediana (R\$)	5.905	5.625
Variância (R\$) ²	0.15178	0.17806
Desvio Padrão (R\$)	0.38958	0.42197
Coeficiente de variância	0.06484	0.07278

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, com valores de R\$ 6.008 e R\$ 5.798, respectivamente. A mediana segue a mesma tendência, com valores de R\$ 5.905 para a Gasolina Aditivada e R\$ 5.625 para a Gasolina Comum. Isso sugere uma distribuição simétrica dos preços em ambas as categorias de combustível, com poucos valores extremos.

Entretanto, ao analisar a dispersão dos preços, observamos que a variância e o desvio padrão são maiores para a Gasolina Comum em comparação com a Gasolina Aditivada. Isso indica uma maior dispersão nos preços da Gasolina Comum em relação à média. Assim, 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. Isso sugere que, proporcionalmente, os preços da Gasolina Aditivada 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. Por outro lado, 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.