



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

C E N T R O T E C N O L Ó G I C O

Departamento de Informática e Estatística



CAMPUS UNIVERSITÁRIO – TRINDADE – CAIXA POSTAL 476, CEP: 88040-900 – FLORIANÓPOLIS – SC – TEL.0XX(48) 3721-9498

TESTE 01 – Postar no Moodle até 23:59 de 02/11.

Referência: Cap. 1 do livro-texto da disciplina (com subsídios do Cap. 3 do livro-texto)

Nome: Alexandro de Campos Teixeira Netto

Matrícula: 20103809

A sua análise de dados – Estado: Minas Gerais **Cidade:** Belo Horizonte **Comparação:** GA/GC

A **Agência Nacional do Petróleo** (ANP) acompanha o comportamento dos preços praticados pelas distribuidoras e postos revendedores de combustíveis, com a realização de uma pesquisa periódica de preços. Atualmente o Levantamento de Preços e de Margens de Comercialização de Combustíveis abrange Gasolina Comum (GC), Gasolina Aditivada (GA), óleo diesel (DIE) e óleo diesel aditivado (DIE S10), entre outros. Coletam um número significativo de localidades, perfazendo cerca de 10% municípios brasileiros, de acordo com procedimentos estabelecidos pela Portaria ANP N° 202, de 15/08/2000.

Os resultados das pesquisas são disponibilizados semanalmente à sociedade por meio do seu sítio eletrônico na internet.
<http://preco.anp.gov.br/>

Essa divulgação possibilita ao consumidor tomar conhecimento dos preços praticados no mercado e fazer a melhor opção de compra.

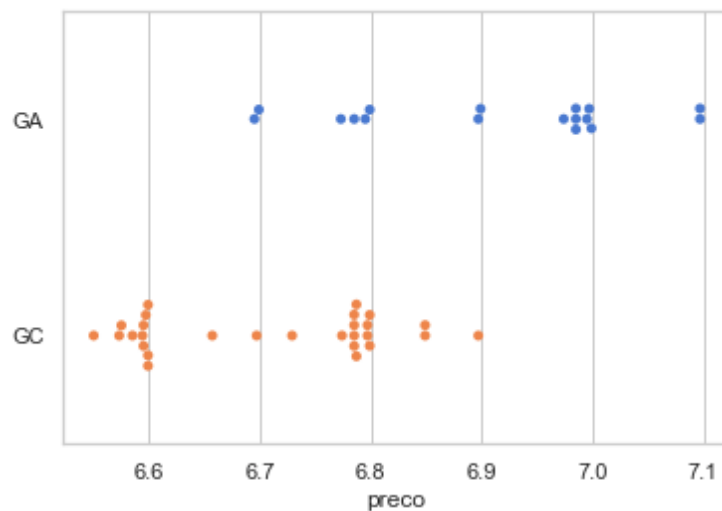
COLETANDO E ANALISANDO DADOS REAIS:

1) Verifique na planilha (em anexo), o Estado, Cidade e Combustíveis a coletar seus preços (Registre a **média** e **desvio padrão** fornecidos).

GA: Desvio padrão: 0.12859540976164244 Média: 6.909176470588235

GC: Desvio padrão: 0.10785932318480214 Média: 6.707821428571428

2) (Vale 2,0) Apresente um **diagrama comparativo de pontos** dos preços coletados (ref.: Fig. 3.10 ou 3.15)



3) (Vale 6,0) Calcule as medidas básicas: (Anexe os cálculos! Só a resposta, não basta!)

3.1) De localização ou posição central – **média** (Fórmula 1.3).

```
# 3.1)
print(f'''
GA: Média: {df_aditivada.preco.mean()}
GC: Média: {df_comum.preco.mean()}
''')
```

```
GA: Média: 6.909176470588235
GC: Média: 6.707821428571428
```

As médias fornecidas coincidem com as calculadas? () sim () não. Médias calculadas = M1:R\$ _____ M2:R\$ _____

3.2) De variabilidade:

3.2.1) **variância_var** (Fórmula 1.4 ou 3.8)

```
# 3.2.1)
print(f'''
GA: Variância: {df_aditivada.preco.var()}
GC: Variância: {df_comum.preco.var()}
''')
```

```
GA: Variância: 0.016536779411764724
GC: Variância: 0.011633633597883598
```

3.2.2) desvio-padrão_desvpad.

Variâncias calculadas = Var1:(R\$)²-_____ Var2:(R\$)²-_____

```
# 3.2.2)
print(f'''
GA: Desvio padrão: {df_aditivada.preco.std()}
GC: Desvio padrão: {df_comum.preco.std()}
''')
```

```
GA: Desvio padrão: 0.12859540976164244
GC: Desvio padrão: 0.10785932318480214
```

Os desvios padrão (DesvPad) fornecidos coincidem com os calculadas? (X) sim () não. DesvPad calculados = Dp1:R\$_____ Dp2:R\$_____

4) **Tabela-resumo** das medidas:

	Média (\bar{X})	DesvPad (s)	Coeficiente de Variação (CV)
GA	6.9091	0.1285	0.0165
GC	6.7078	0.1078	0.0116

5) (Vale 2,0) Você pode relacionar a sua análise com o **modelo abaixo**? Explique cada componente segundo os dados e as medidas obtidas.

$$Y_i = \mu_i + \varepsilon_i \quad (\text{Para o } i\text{-ésimo Combustível})$$

Y: _____

μ : _____

ε : _____

Análise e Interpretação dos resultados obtidos:
