



DataInsights

Consultoria e Análise de Dados

PROJETO EM GRUPO - MÓDULO 4



RESILIA

Quem Somos

- **Missão:** Oferecer soluções avançadas de análise de dados para orientar decisões estratégicas.
- **Visão:** Ser a principal referência em análise de dados, impulsionando o sucesso de nossos clientes.
- **Valores:** Comprometimento, Inovação, Transparência e Excelência.



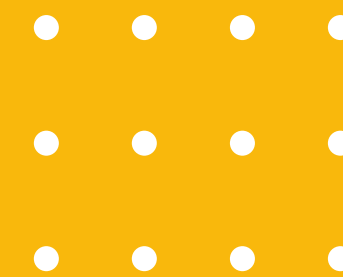
Análise Exploratória de Combustíveis

A ANP desempenha um papel crucial na supervisão e regulamentação da indústria de petróleo e gás natural no Brasil. Diante da importância dos combustíveis, foi solicitada nossa colaboração para realizar uma análise exploratória da série histórica de preços de gasolina e etanol. Esta análise busca oferecer insights que possam contribuir para uma compreensão mais profunda dos padrões de mercado, auxiliando a ANP em suas decisões estratégicas.



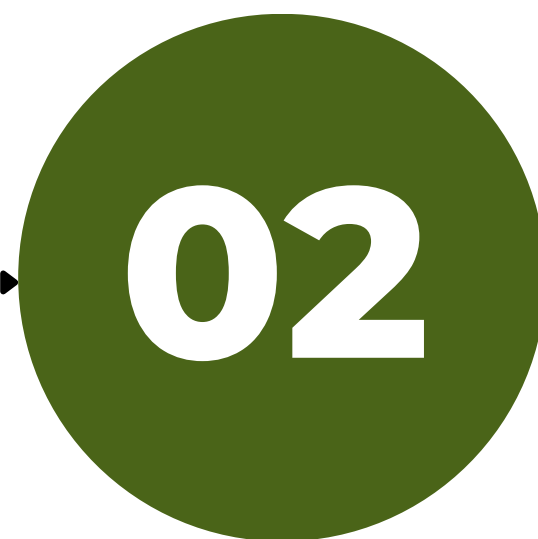
Índice

Durante a análise, buscamos responder a perguntas cruciais para a compreensão da dinâmica dos preços de gasolina e etanol. Os gráficos a seguir apresentam visualizações claras e concisas para cada pergunta investigada:



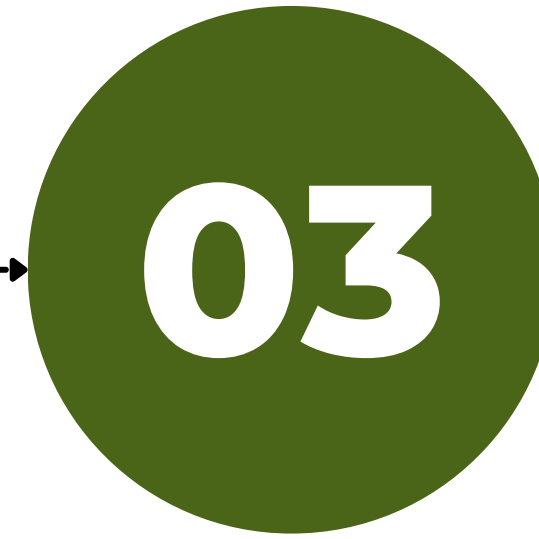
Step 1

Perguntas obrigatórias



Step 2

Perguntas criadas



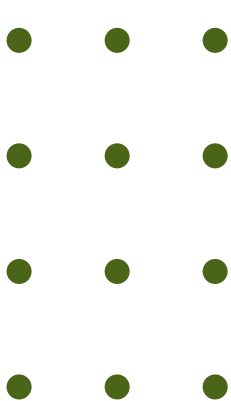
Step 3

Trello



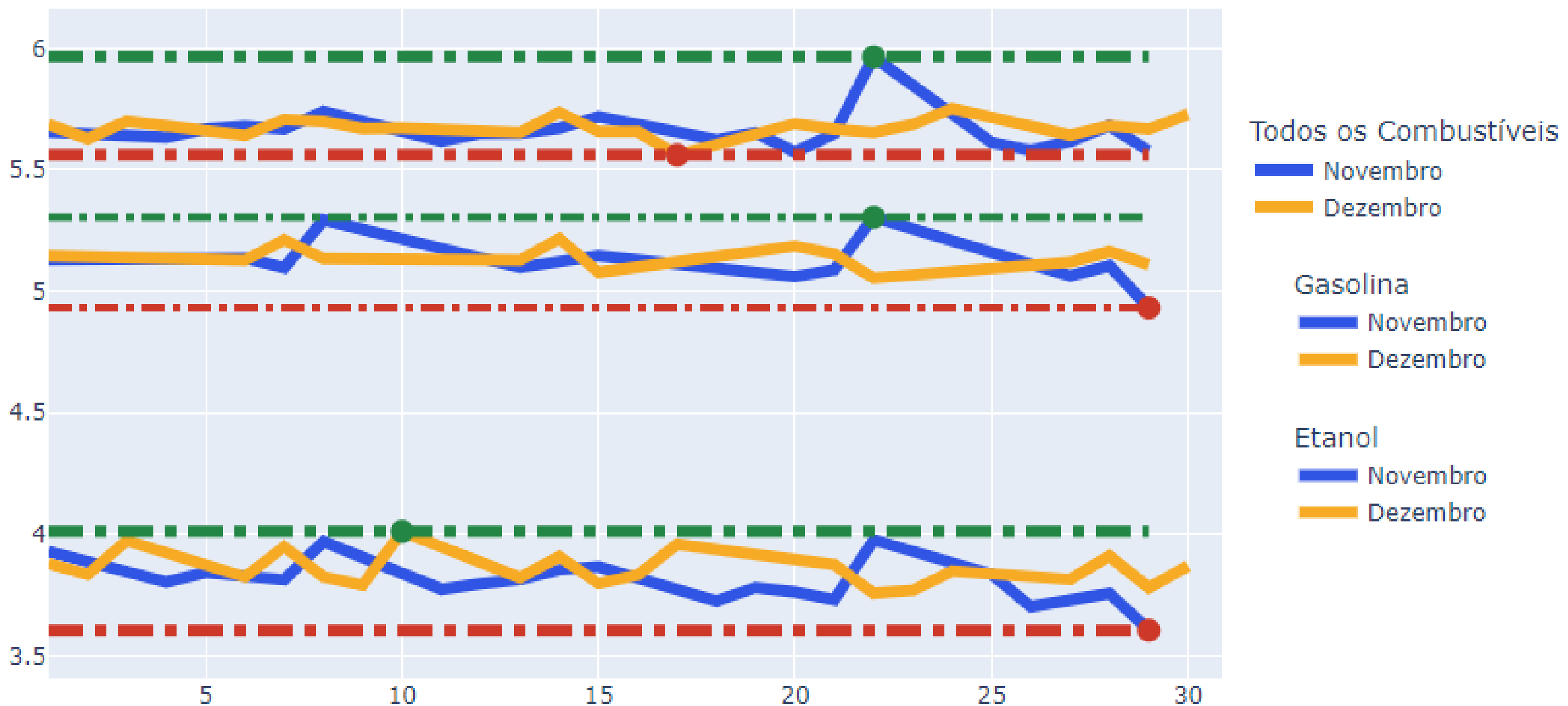
Step 4

Time



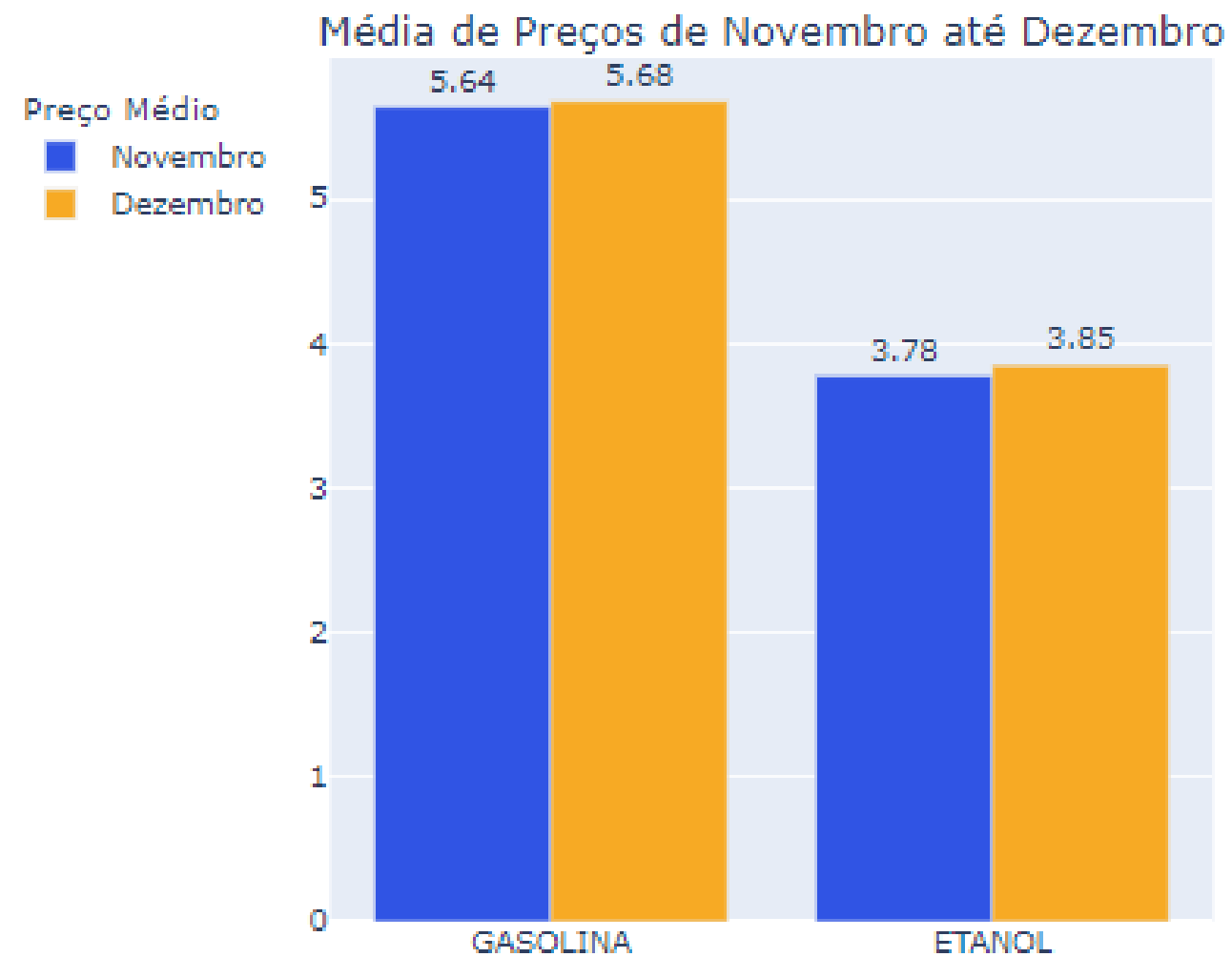
Pergunta 1

Como se comportaram o preço dos combustíveis durante os dois meses citados? Os valores do etanol e da gasolina tiveram uma tendência de queda ou aumento?

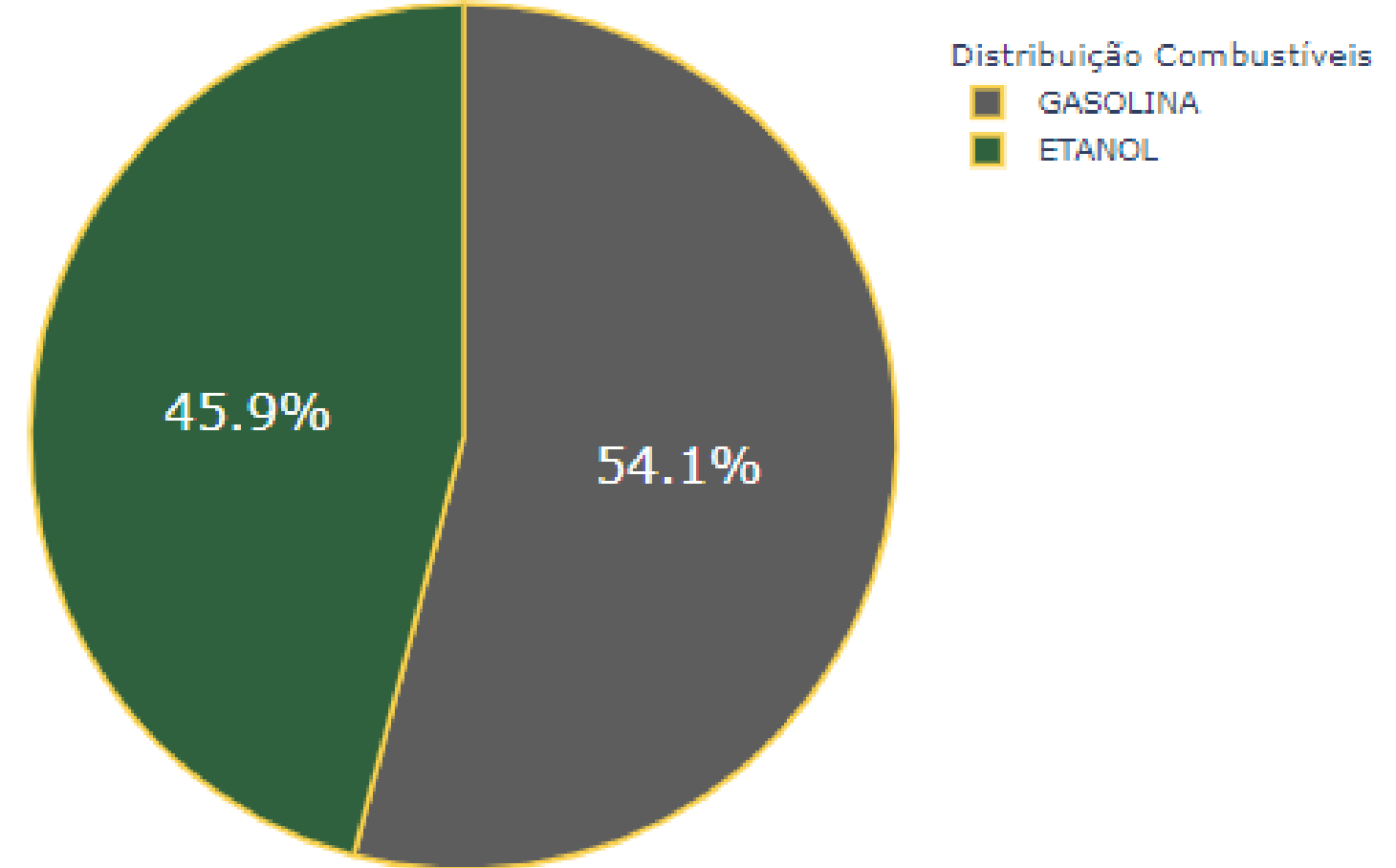


Pergunta 2

Qual o preço médio da gasolina e do etanol nesses dois meses?



Distribuição de Combustíveis nos Dois Meses

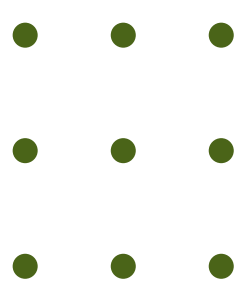
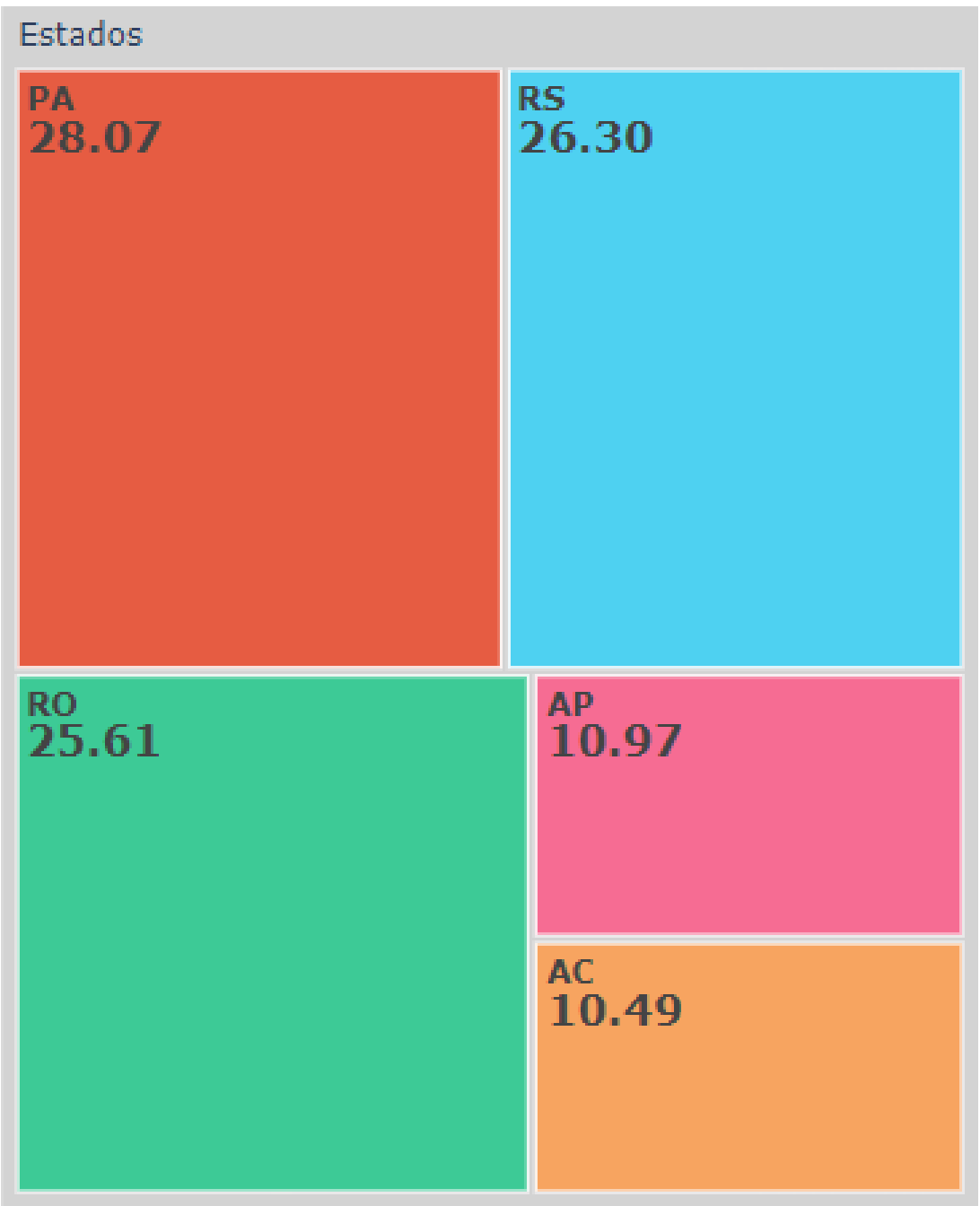
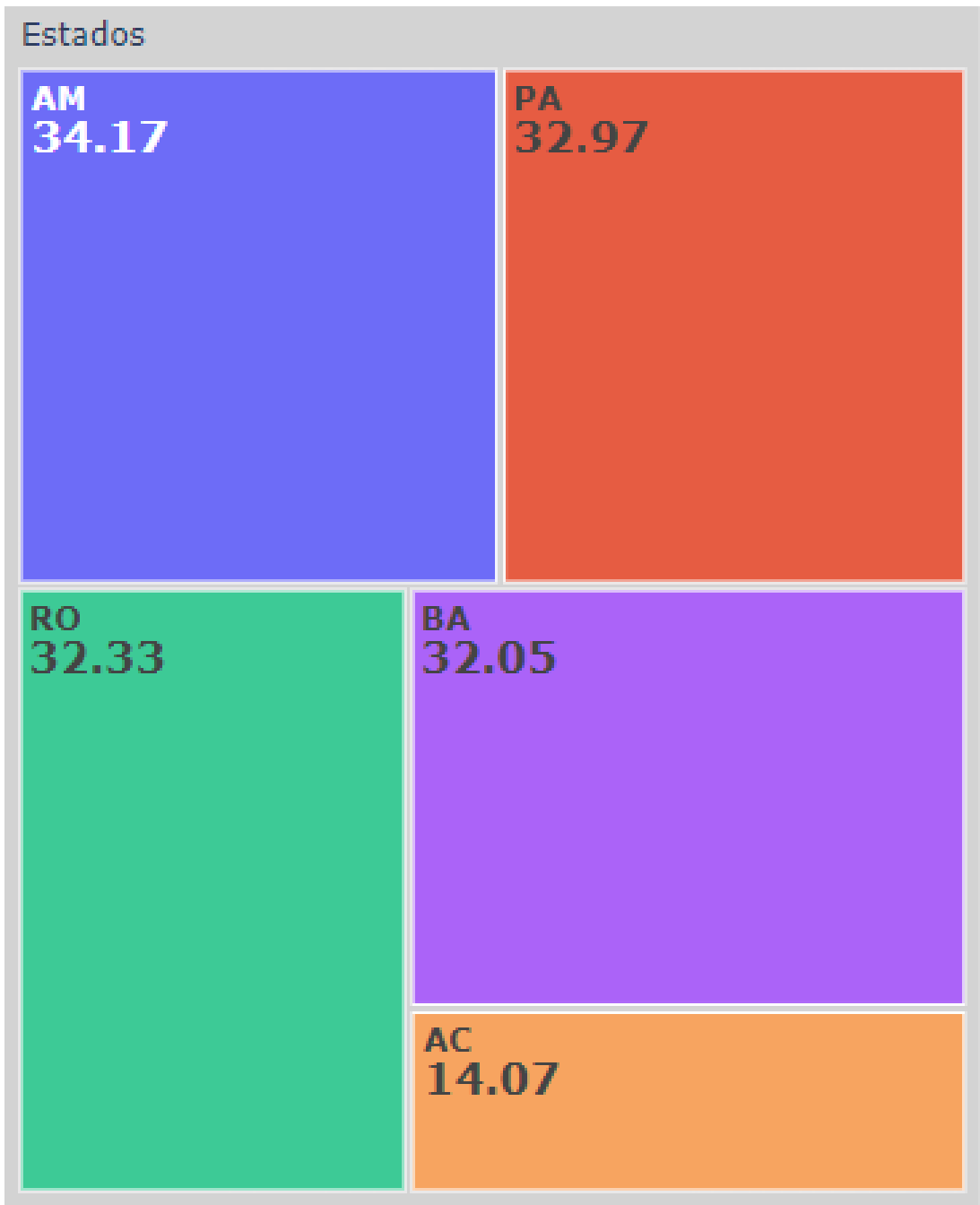


- O gráfico mostra que o preço da gasolina e do etanol aumentou de novembro para dezembro.
- A gasolina comum teve o preço médio mais alto em comparação ao etanol.
- A gasolina representou 54.1% do total de combustíveis vendidos em novembro e dezembro, enquanto o etanol 45.9%.

Pergunta 3

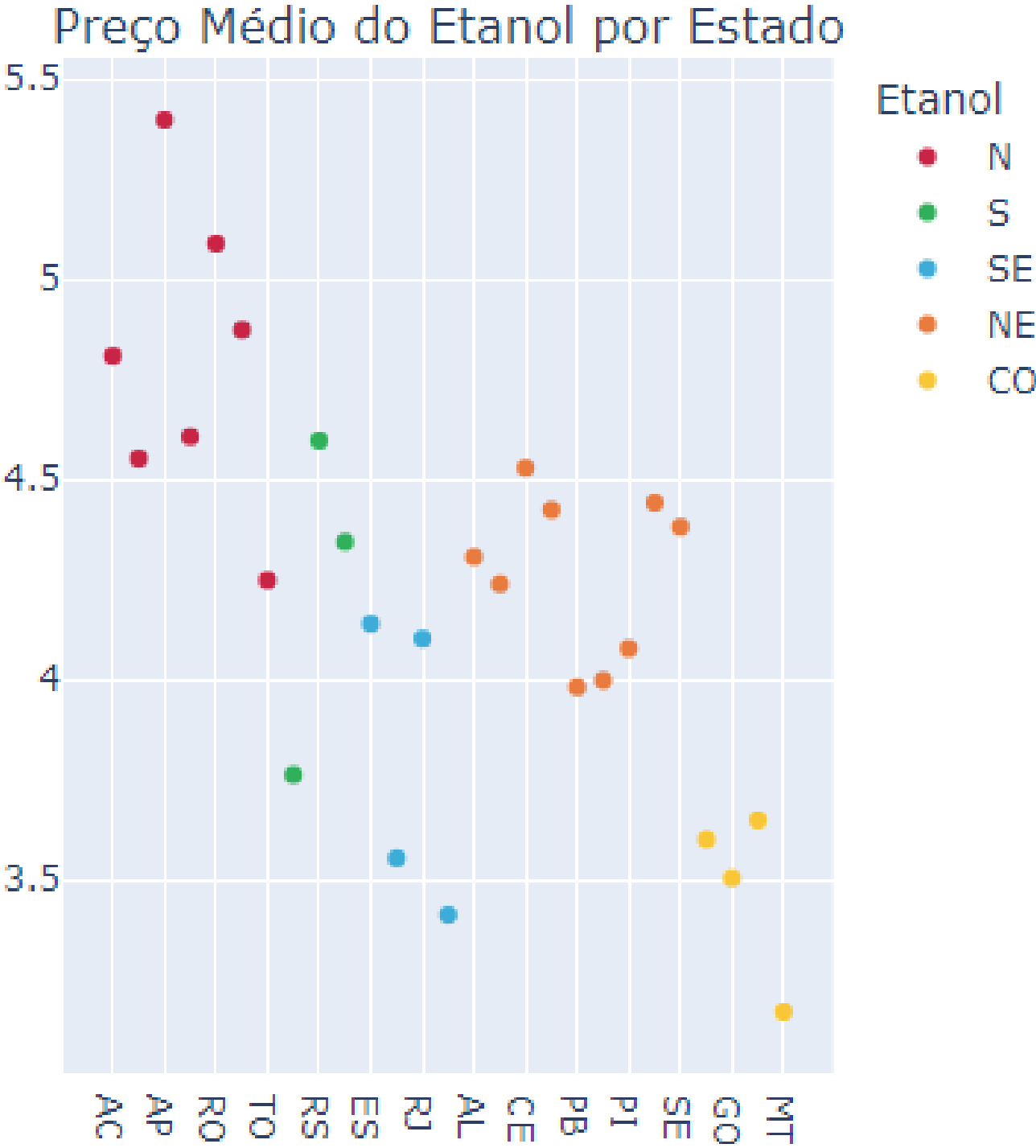
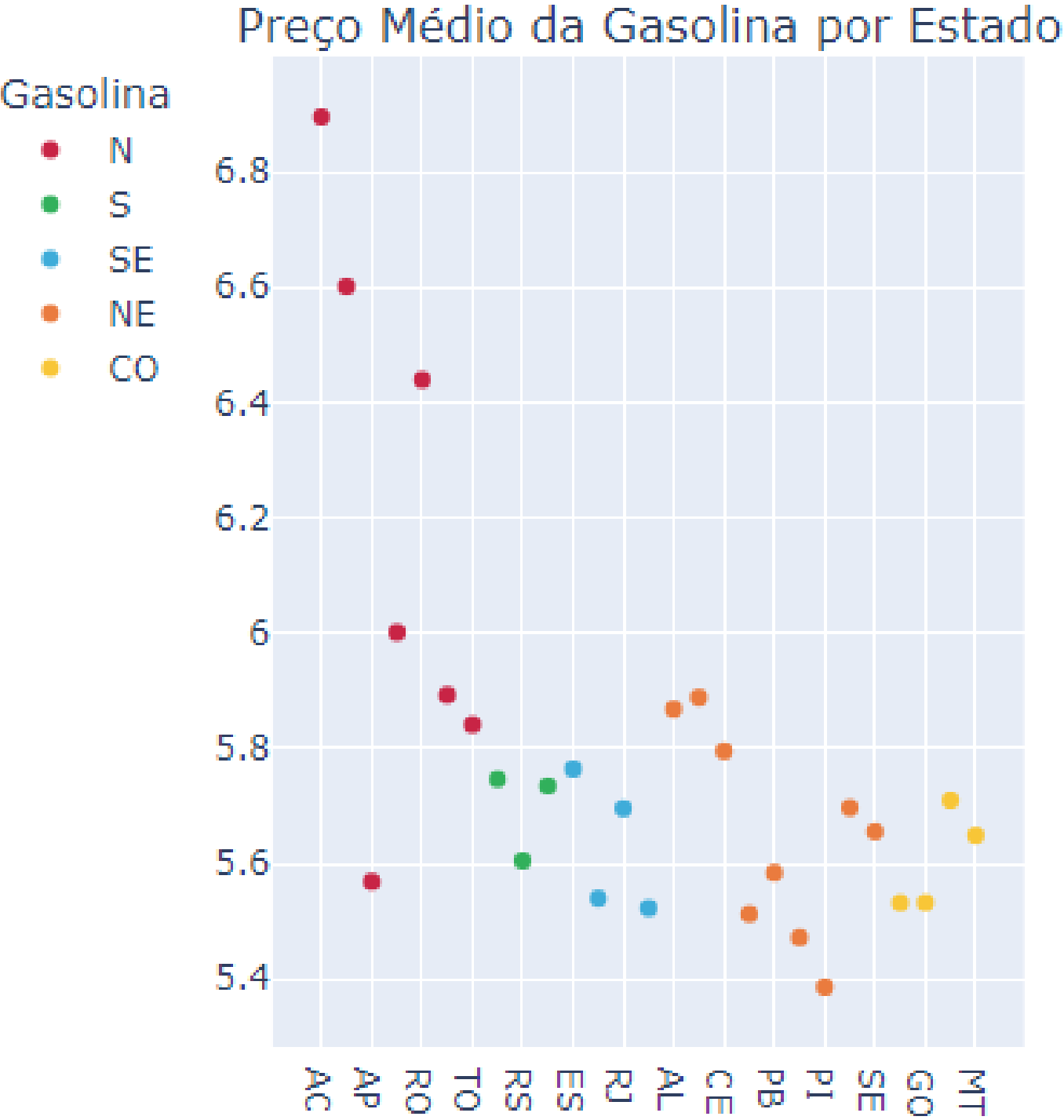
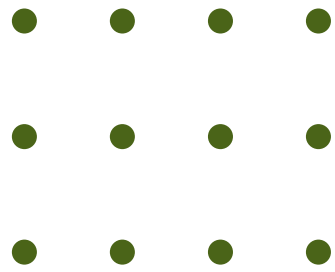
Quais os 5 estados com o preço médio da gasolina e do etanol mais caros?

Top 5 Estados com os Maiores Preços Médios de Gasolina e Etanol



Pergunta 4

Qual o preço médio da gasolina e do etanol por estado?



	Estado - Sigla	Municipio	Valor de Venda
1390	SP	BAURU	4.55



	Estado - Sigla	Municipio	Valor de Venda
33870	SP	SAO CARLOS	4.49

	Estado - Sigla	Municipio	Valor de Venda
33960	SP	SAO PAULO	2.69

	Estado - Sigla	Municipio	Valor de Venda
453	SP	DIADEMA	2.78

Pergunta 5

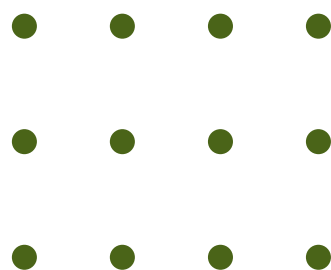
Qual o município que possui o menor preço para a gasolina e para o etanol?

Menor preço da gasolina:

- Novembro: Bauru (SP) - R\$ 4,55/litro
- Dezembro: São Carlos (SP) - R\$ 4,49/litro

Menor preço do etanol:

- Novembro: São Paulo (SP) - R\$ 2,69/litro
- Dezembro: Diadema (SP) - R\$ 2,78/litro



Pergunta 6

Qual o município que possui o maior preço para a gasolina e para o etanol?

Maior preço da gasolina:

- Novembro: Tefé (AM) - R\$ 7,70/litro
- Dezembro: Tefé (AM) - R\$ 7,70/litro

Menor preço do etanol:

- Novembro: Santarém (PA) - R\$ 6,60/litro
- Dezembro: Santarém (PA) - R\$ 6,60/litro

	Estado - Sigla	Município	Valor de Venda
--	----------------	-----------	----------------

2190	AM	TEFE	7.7
------	----	------	-----

	Estado - Sigla	Município	Valor de Venda
--	----------------	-----------	----------------

14238	AM	TEFE	7.7
-------	----	------	-----

	Estado - Sigla	Município	Valor de Venda
--	----------------	-----------	----------------

2395	PA	SANTAREM	6.6
------	----	----------	-----

	Estado - Sigla	Município	Valor de Venda
--	----------------	-----------	----------------

8621	PA	SANTAREM	6.6
------	----	----------	-----

Pergunta 7

Qual a região que possui o maior valor médio da gasolina?

Região Norte

Regiao	Sigla	Valor de Venda
	N	6.124027
Regiao	Sigla	Valor de Venda
	N	6.220625

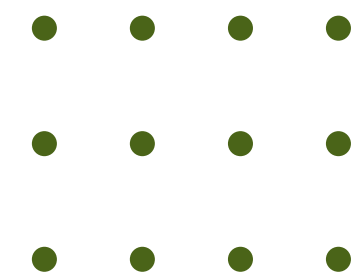
	Regiao	- Sigla	Valor de Venda
0		CO	3.436548

	Regiao	- Sigla	Valor de Venda
0		CO	3.520415

Região Centro-Oeste

Pergunta 8

Qual a região que possui o menor valor médio do etanol?



Pergunta 9

Há alguma correlação entre o valor do combustível (gasolina e etanol) e a região onde ele é vendido?

- Existe uma correlação entre o valor do combustível (gasolina e etanol) e a região onde ele é vendido.
- 1.A gasolina tende a ser mais cara no Centro-Oeste e no Sudeste.
 - 2.O etanol tende a ser mais caro no Nordeste.

Gasolina

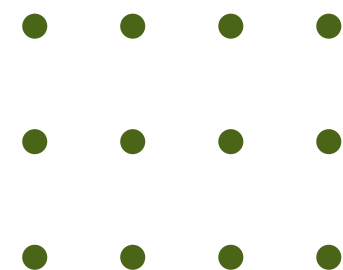
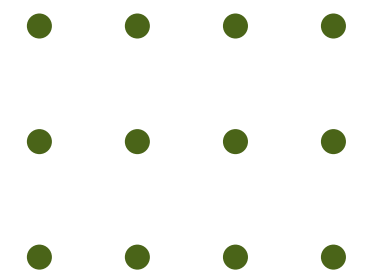
Regiao - Sigla	CO	N	NE	S	SE
Regiao - Sigla					
CO	1.000000	-0.036362	0.140010	0.028372	0.079017
N	-0.036362	1.000000	0.111447	0.215033	0.162177
NE	0.140010	0.111447	1.000000	0.092184	-0.440259
S	0.028372	0.215033	0.092184	1.000000	-0.071477
SE	0.079017	0.162177	-0.440259	-0.071477	1.000000

Etanol

Regiao - Sigla	CO	N	NE	S	SE
Regiao - Sigla					
CO	1.000000	-0.074046	0.292111	-0.005159	0.105346
N	-0.074046	1.000000	0.077338	-0.195396	0.104482
NE	0.292111	0.077338	1.000000	-0.143012	0.116131
S	-0.005159	-0.195396	-0.143012	1.000000	0.341813
SE	0.105346	0.104482	0.116131	0.341813	1.000000

Pergunta 10

Há alguma correlação entre o valor do combustível (gasolina e etanol) e a bandeira que vende ele?



O estado de Sergipe teve aumento no preço dos combustíveis

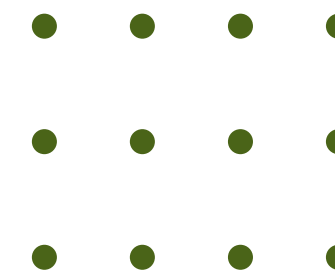
“A Acelen, empresa responsável pela administração da Refinaria Mataripe, comunicou um incremento de 2,3% no preço da gasolina e 1,1% no diesel destinados às distribuidoras de combustíveis. Este reajuste, ocorrido em Sergipe após duas semanas de declínio, elevou os valores de R\$ 6,15 para R\$ 5,08.”

Fonte:

<https://imprensa24h.com.br/gasolina-vai-ficar-mais-cara-em-sergipe/>

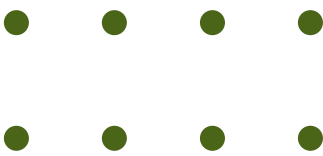
Pergunta 11

Como variou o preço médio do etanol e da gasolina em comparação com o mês anterior para cada estado?



		Valor de Venda_nov	Valor de Venda_dez	Variacao_percentual
Estado - Sigla	Produto			
SE	GASOLINA	5.363608	5.971781	11.338884
AL	GASOLINA	5.782524	5.946842	2.841636
PE	GASOLINA	5.396639	5.546027	2.768179
AM	GASOLINA	6.517714	6.682510	2.528427
PA	GASOLINA	5.931209	6.070694	2.351714
ES	GASOLINA	5.697661	5.822390	2.189118
PI	GASOLINA	5.336425	5.433733	1.823460
MA	GASOLINA	5.463429	5.559936	1.766429
TO	GASOLINA	5.789048	5.888517	1.718230
PB	GASOLINA	5.535185	5.629323	1.700722
GO	GASOLINA	5.492659	5.570159	1.410971
MG	GASOLINA	5.510762	5.568060	1.039759
AP	GASOLINA	5.544157	5.600571	1.017542
BA	GASOLINA	5.857333	5.916755	1.014488
MT	GASOLINA	5.624730	5.672054	0.841355
MS	GASOLINA	5.687731	5.731306	0.766123
SP	GASOLINA	5.508518	5.536210	0.502713
RJ	GASOLINA	5.683627	5.707146	0.413807
RS	GASOLINA	5.593841	5.615686	0.390527
PR	GASOLINA	5.738710	5.753503	0.257779
RR	GASOLINA	5.891471	5.893188	0.029158
AC	GASOLINA	6.893896	6.895833	0.028101
RO	GASOLINA	6.442629	6.435291	-0.113902
SC	GASOLINA	5.744216	5.725891	-0.319004
DF	GASOLINA	5.542806	5.522710	-0.362557
CE	GASOLINA	5.882414	5.715217	-2.842319
RN	GASOLINA	5.832678	5.565608	-4.578843

		Valor de Venda_nov	Valor de Venda_dez	Variação percentual
Estado - Sigla	Produto			
SE	ETANOL	4.181271	4.596091	9.920900
AL	ETANOL	4.169272	4.436267	6.403886
PB	ETANOL	3.886620	4.064938	4.587981
TO	ETANOL	4.148693	4.334971	4.490048
PE	ETANOL	3.913797	4.079492	4.233608
MS	ETANOL	3.586543	3.707908	3.383917
GO	ETANOL	3.456283	3.548691	2.673625
AM	ETANOL	4.498926	4.606000	2.379986
MT	ETANOL	3.132212	3.206307	2.365570
PA	ETANOL	4.556907	4.655625	2.166333
SP	ETANOL	3.375207	3.447210	2.133297
MG	ETANOL	3.520905	3.585716	1.840725
RO	ETANOL	5.046548	5.137778	1.807774
SC	ETANOL	4.306460	4.380128	1.710646
AP	ETANOL	5.352500	5.442500	1.681457
RS	ETANOL	4.558929	4.630725	1.574845
ES	ETANOL	4.107967	4.167059	1.438457
MA	ETANOL	4.393151	4.454647	1.399816
BA	ETANOL	4.208768	4.265231	1.341563
RJ	ETANOL	4.078643	4.123873	1.108943
PR	ETANOL	3.743166	3.778976	0.956669
DF	ETANOL	3.590181	3.609835	0.547450
RR	ETANOL	4.882500	4.886667	0.497001
PI	ETANOL	4.071071	4.084318	0.325387
CE	ETANOL	4.523658	4.532763	0.201276
AC	ETANOL	4.805526	4.810714	0.107958
RN	ETANOL	4.454181	4.429293	-0.558741



Pergunta 12

Existe uma variação significativa nos preços médios de combustíveis entre diferentes municípios dentro do mesmo estado?

No estado do Pará, observa-se uma notável discrepância nos preços dos combustíveis, com uma clara tendência de que municípios próximos à capital, Belém, apresentam valores mais acessíveis, enquanto localidades mais distantes tendem a registrar preços mais elevados.

		Valor de Venda
Municipio	Produto	
SANTAREM	ETANOL	6.088125
ALENQUER	ETANOL	5.900000
XINGUARA	ETANOL	5.625000
CONCEICAO DO ARAGUAIA	ETANOL	5.471429
ALTAMIRA	ETANOL	4.981111
...
VITORIA DE SANTO ANTAO	ETANOL	NaN
VOLTA REDONDA	ETANOL	NaN
VOTORANTIM	ETANOL	NaN
VOTUPORANGA	ETANOL	NaN
XANXERE	ETANOL	NaN

		Valor de Venda
Municipio	Produto	
XINGUARA	GASOLINA	6.846765
ALTAMIRA	GASOLINA	6.738333
ALENQUER	GASOLINA	6.575455
PARAUAPEBAS	GASOLINA	6.508919
PARAGOMINAS	GASOLINA	6.304375
...
VITORIA DE SANTO ANTAO	GASOLINA	NaN
VOLTA REDONDA	GASOLINA	NaN
VOTORANTIM	GASOLINA	NaN
VOTUPORANGA	GASOLINA	NaN
XANXERE	GASOLINA	NaN

Pergunta 13

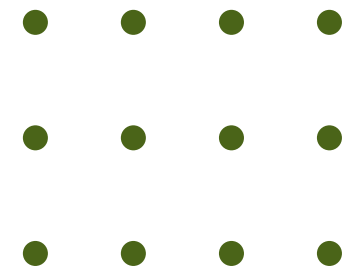
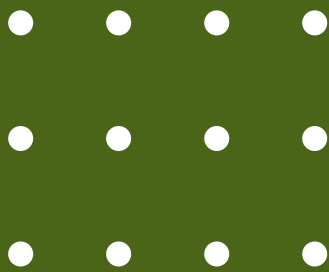
Qual é a bandeira que apresenta a maior variação percentual nos preços médios da gasolina e do etanol entre os dois meses?

a maior variação percentual nos preços médios da gasolina e do etanol entre os dois meses é a PETROX DISTRIBUIDORA. Essa empresa, que atua exclusivamente no estado de Sergipe, aparentemente registrou o maior aumento nos preços durante o período considerado.

	Valor de Venda Nov	Valor de Venda Dez	Variação %
Bandeira (Gasolina)			
PETROX DISTRIBUIDORA	3.985909	4.651905	16.708752
D'MAIS	3.160000	3.370000	6.645570
TEMAPE	3.715000	3.940000	6.056528
FEDERAL ENERGIA	3.591250	3.765000	4.838148
CIAPETRO	3.487692	3.652083	4.713461

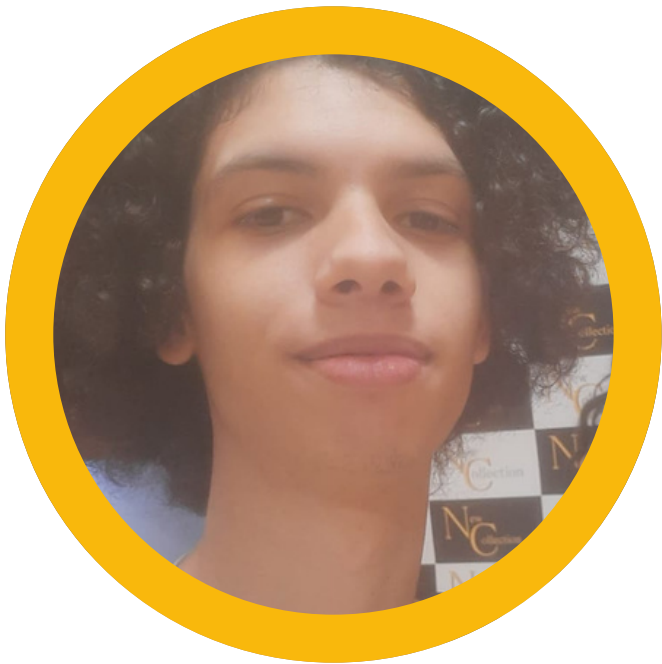
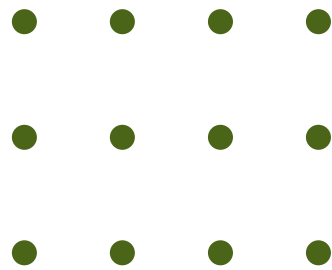
	Valor de Venda Nov	Valor de Venda Dez	Variação %
Bandeira (Etanol)			
PETROX DISTRIBUIDORA	5.464091	6.120000	12.003993
FEDERAL ENERGIA	5.133750	5.343000	4.075968
ATLÂNTICA	5.643333	5.843333	3.544005
TDC DISTRIBUIDORA	5.162500	5.327778	3.201507
CIAPETRO	5.528846	5.690417	2.922319

Trello



TIME

Equipe multidisciplinar de especialistas em dados, estatísticos e analistas de dados.



Luigi Pereira
Co-facilitador



Cezar Henrique
Gestor de Conhecimento



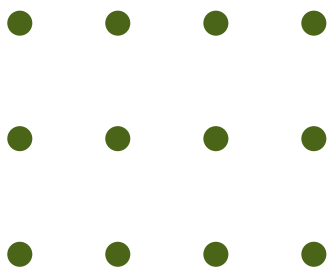
Meire Emanuela
Colaboradora I

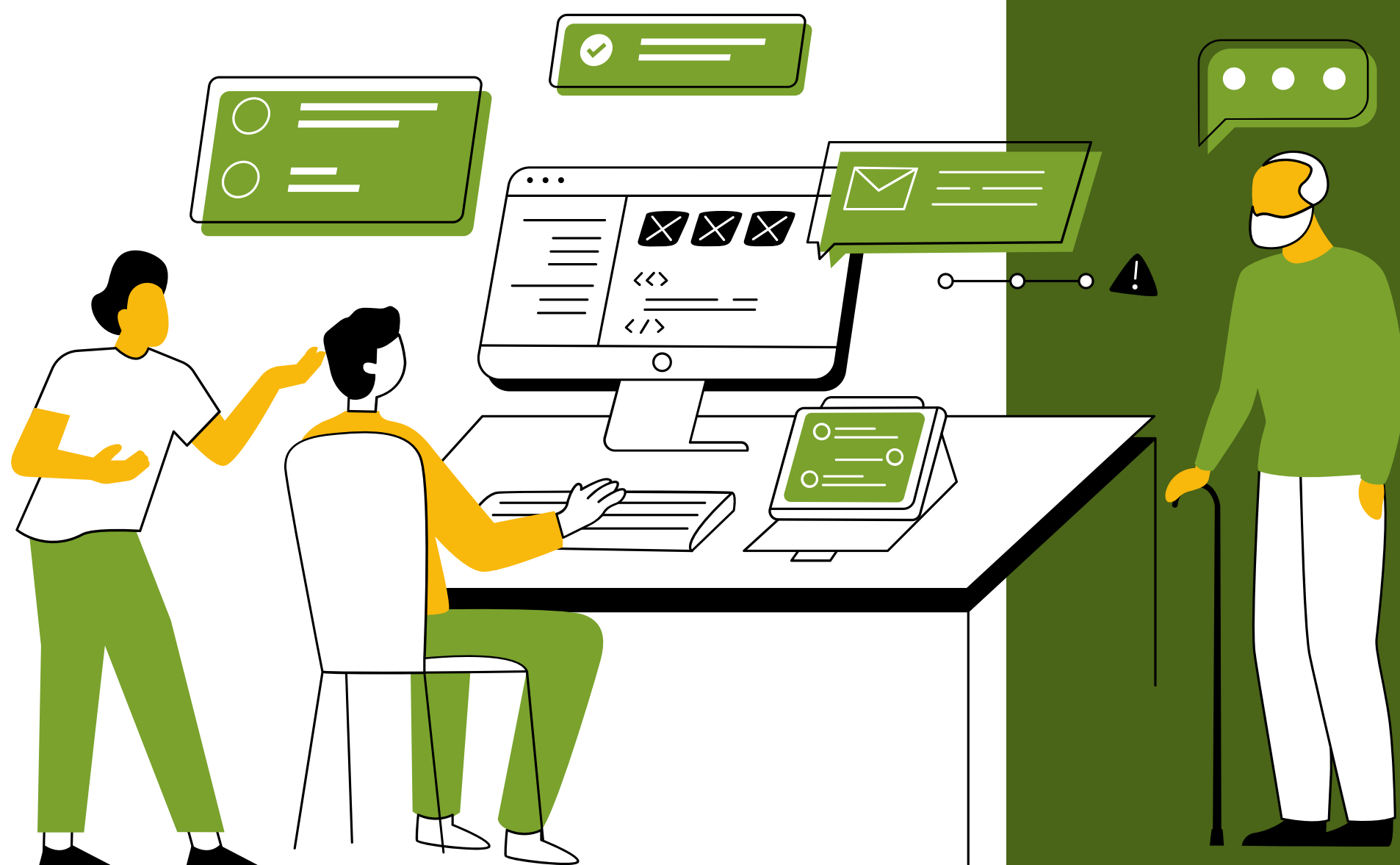


Felipe Capitão
Gestor de Gente e Engajamento



Hanna Jacob
Colaboradora II





Fim!

Agradecemos a oportunidade de contribuir para a missão da ANP e esperamos que esta análise seja instrumental para a tomada de decisões estratégicas no setor de combustíveis.

Estamos à disposição para discussões adicionais e esclarecimentos.

