Teste 05 - INE5405

Rafael Begnini de Castilhos (20205642)

- 1) Construa o Ramo-e-folhas comparativo para a situação a analisar.
- 2) Construa o(s) modelo(s) empírico(s) utilizando um critério técnico adequado segundo cada região a analisar (tarefa definida individualmente).
- **3)** Faça a análise do(s) Histograma(s) quanto ao padrão da distribuição de preços do(s) combustível(eis), para cada situação.

O teste05 consiste em uma análise realizada em cima dos dados da ANP sobre o preço do Diesel S10 nos estados do Paraná(PR) e Rio Grande do Sul(RS).

1)

Paraná:

Ramo	Folha(s)	Frequ ência
4,8	90 99 99 99 99	6
4,9	39 39 49 79 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	35
5,0	49 49 49 60 79 79 90 90 90 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	25
5,1	00 09 19 40 40 49 49 49 49 50 50 59 59 59 59 69 70 70 70 70 79 80 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90	50
5,2	00 00 10 10 30 40 40 40 49 50 50 50 50 50 59 59 59 59 69 80 80 80 88 89 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90	52
5,3	00 20 25 40 49 49 50 50 60 69 70 70 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90 90	42
5,4	00 00 00 028 40 49 50 50 70 70 90 90 90 90 90 99 99 99	20
5,5	20 20 90 90	4
5,6	90 90	2
5,7	50	1

Rio Grande do Sul:

Ramo	Folha(s)	Frequ ência
4,9	49 59 69 99 99 99 99	8
5	48 49 49 69 69 69 69 79 89 89 89 90 95 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	33
5,1	39 49 49 49 49 49 49 49 49 49 49 59 59 59 59 59 59 69 69 79 79 79 83 89 89 89 95 97 98 98 98 98 98 99 99 99 99 99 99 99 99	56
5,2	49 49 50 59 69 69 70 79 79 79 79 79 89 89 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	40

	09 10 20 29 39 39 40 47 48 49 49 49 49 49 49 49 50 50 59 59 77 80 90 97 99 99 99 99 99 99 99 99	
5,3	99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	47
	10 10 10 20 20 27 29 29 44 49 49 49 49 49 49 59 59 69 80 90 90 92 98 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99	
5,4	99 99 99 99 99	40
5,5	15 19 49 59 60 70 90 99 99 99	11
5,6	28 49 89 99 99 99	7
5,7	99 99	2
5,8	58 87 99	3
5,9	59 59 74 74 79 79 89	7
6	99 99	2

2) Para construção dos modelos empíricos, foi necessário elaborar uma tabela que possui as informações necessárias para seguir as técnicas científicas lecionadas pelo professor.

Paraná:

Sturges = $1 + 3.32 * \log(237) = 8.88$ (arredondamento para 9).

Amplitude = (5,75 - 4,890) / 8,88 = 0,0956 (arredondamento para 0,096).

Maior	5,75	Arredondamento
Menor	4,890	
Range	0,860	
Observações	237	
Número de classes (Sturges)	8,88	9
Amplitude	0,0956	0,096

Rio Grande do Sul:

Sturges = 1 + 3.32 * log(256) = 8.99 (arredondamento para 9).

Amplitude = (6,099 - 4,949) / 8,99 = 0,1277 (arredondamento para 0,128).

Maior	6,099	Arredondamento
Menor	4,949	
Range	1,150	
Observações	256	
Número de classes (Sturges)	8,99	9
Amplitude	0,127777778	0,128

Com as tabelas idealizadas, é construído a Distribuição de frequências.

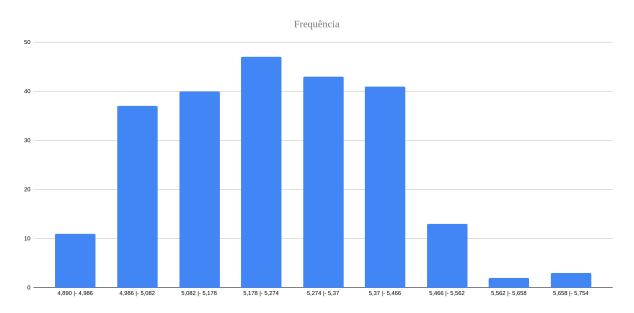
Paraná:

Classes de frequência	Frequência	Ponto Médio	Porcentagem	Acumulada	Moda	Média
4,890 - 4,986	11	4,938	4,64	4,64	4,899	4,918
4,986 - 5,082	37	5,034	15,61	20,25	4,999	5,008
5,082 - 5,178	40	5,13	16,88	37,13	5,099	5,125
5,178 - 5,274	47	5,226	19,83	56,96	5,199	5,212
5,274 - 5,37	43	5,322	18,14	75,1	5,29	5,302
5,37 - 5,466	41	5,418	17,30	92,4	5,39	5,398
5,466 - 5,562	13	5,514	5,49	97,89	5,49	5,494
5,562 - 5,658	2	5,61	0,84	98,73	5,59	5,590
5,658 - 5,754	3	5,706	1,27	100	5,69	5,710
Geral	237	5,322	100,00	100,00	4,999	5,225

Rio Grande do Sul:

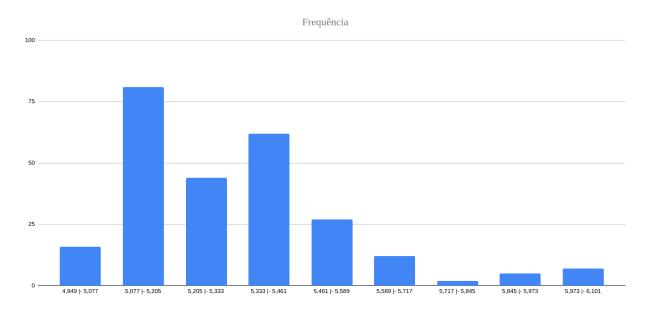
Classes de frequência	Frequência	Ponto Médio	Porcentagem	Acumulada	Moda	Média
4,949 - 5,077	16	5,013	6,25	6,25	4,999	5,021
5,077 - 5,205	81	5,141	31,64	37,89	5,199	5,155
5,205 - 5,333	44	5,269	17,19	55,08	5,299	5,252
5,333 - 5,461	62	5,397	24,22	79,3	5,399	5,396
5,461 - 5,589	27	5,525	10,55	89,85	5,499	5,507
5,589 - 5,717	12	5,653	4,69	94,54	5,599	5,641
5,717 - 5,845	2	5,781	0,78	95,32	5,799	5,799
5,845 - 5,973	5	5,909	1,95	97,27	5,959	5,912
5,973 - 6,101	7	6,037	2,73	100	5,974	6,013
Geral	256	5,525	100,00	100,00	5,299	5,332

Paraná:



Percebemos que é um histograma com a moda concentrada levemente para esquerda do eixo X, com uma cauda tendendo para direita, sendo assim um gráfico com a simetria positiva.

Rio Grande do Sul:



Percebemos que é um histograma com a moda concentrada na esquerda do eixo X, com uma cauda extensa para direita, sendo assim um gráfico com a simetria positiva.

(Extra) Distribuição de frequência e histograma dos dados do Paraná e Rio Grande do Sul unificados:

Maior	6,099	Arredondamento
Menor	4,890	
Range	1,209	
Observações	493	
Número de classes (Sturges)	9,94	10
Amplitude	0,1209	0,121

Classes de frequência	Frequência	Ponto Médio	Porcentagem	Acumulada	Moda	Média
4,89 - 5,011	50	4,95	10,14	10,14	4,999	4,958
5,011 - 5,132	61	5,071	12,37	22,51	5,099	5,089
5,132 - 5,253	120	5,192	24,34	46,85	5,199	5,188
5,253 - 5,374	107	5,313	21,70	68,55	5,299	5,306
5,374 - 5,495	97	5,434	19,68	88,23	5,399	5,418
5,495 - 5,616	34	5,555	6,90	95,13	5,499	5,528
5,616 - 5,737	9	5,676	1,83	96,96	5,699	5,202
5,737 - 5,858	3	5,797	0,61	97,57	5,25	5,682
5,858 - 5,979	7	5,918	1,42	98,99	5,959	5,930
5,979 - 6,1	5	6,039	1,01	100	5,979	6,029
Geral	493	5,495	100,00	100,00	5,099	5,280

