

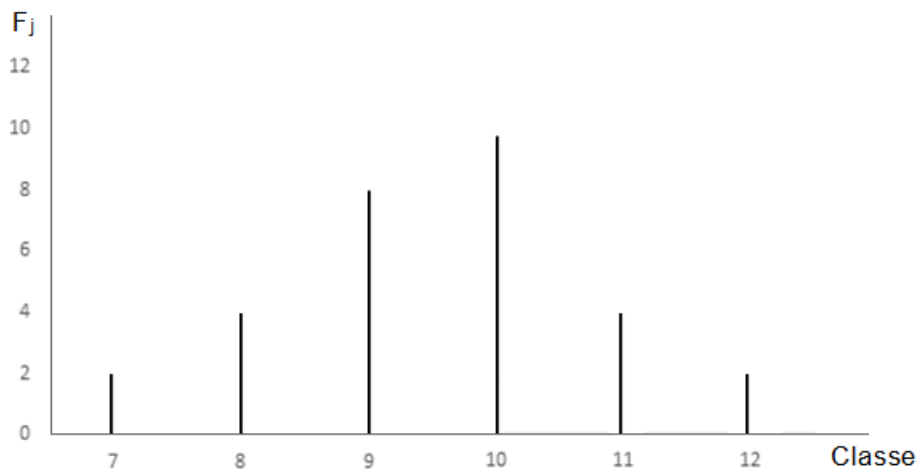
Gabarito da lista 2 – Tópicos 2.2 e 2.3.1

1.

a) Variável numérica discreta; escala de razão; unidade de observação: grupo de 1000 pessoas

b)

j	Classe	F_j	F'_j	f_j	f'_j
1	7	2	2	0,067	0,067
2	8	4	6	0,133	0,200
3	9	8	14	0,267	0,467
4	10	10	24	0,333	0,800
5	11	4	28	0,133	0,933
6	12	2	30	0,067	1,000
Σ		30	-	1,000	-



c)

$F_2 = 4 \rightarrow$ número de grupos que apresentaram 8 pessoas com diabetes.

$F'_4 = 0,8 \rightarrow$ proporção de grupos que apresentaram de 7 a 10 pessoas com diabetes.

2.

a) Variável numérica contínua; escala de razão; unidade de observação: posto de gasolina

b) Considerando $k=7$ e $i = 0,03$ (lembrando que o arredondamento do k e do i é sempre para cima)

j	Classe	c_j	F_j	F'_j	f_j	f'_j
1	3,12 – 3,15	3,135	3	3	0,075	0,075
2	3,15 – 3,18	3,165	0	3	0	0,075
3	3,18 – 3,21	3,195	6	9	0,15	0,225
4	3,21 – 3,24	3,225	13	22	0,325	0,55
5	3,24 – 3,27	3,255	10	32	0,25	0,8
6	3,27 – 3,3	3,285	7	39	0,175	0,975
7	3,3 – 3,33	3,315	1	40	0,025	1
Σ			40	-	1	-

Outra possibilidade: considerando $k=7$ e $i = 0,026$

j	Classe	F_j	F'_j	f_j	f'_j
1	3,12 — 3,146	3	3	0,075	0,075
2	3,146 — 3,172	0	3	0	0,075
3	3,172 — 3,198	6	9	0,15	0,225
4	3,198 — 3,224	12	21	0,3	0,525
5	3,224 — 3,25	4	25	0,1	0,625
6	3,25 — 3,276	10	35	0,25	0,875
7	3,276 — 3,302	5	40	0,125	1
Σ		40	-	1	-

c)

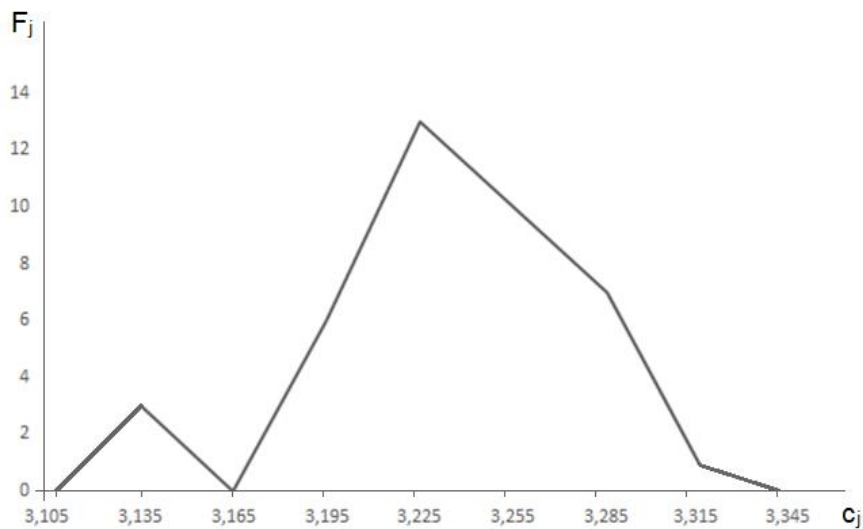
$F_2 = 0 \rightarrow$ número de postos que vendem gasolina com preço entre 3,15 e 3,18 reais (exclusive).

$F_3 = 6 \rightarrow$ número de postos que vendem gasolina com preço entre 3,12 e 3,21 reais (exclusive).

$f_5 = 0,25 \rightarrow$ proporção de postos que vendem gasolina com preço entre 3,24 e 3,27 reais (exclusive).

$f'_4 = 0,55 \rightarrow$ proporção de postos que vendem gasolina com entre 3,12 e 3,24 reais (exclusive).

d)



A distribuição é aproximadamente simétrica com maiores frequências nas classes centrais.

3.

a)

j	Classe	F_j	F'_j	f_j	f'_j
1	200	5	5	0,25	0,25
2	250	4	9	0,20	0,45
3	300	3	12	0,15	0,60
4	400	3	15	0,15	0,75
5	450	2	17	0,10	0,85
6	500	2	19	0,10	0,95
7	600	1	20	0,05	1
Σ		20	-	1	-

b) Salário médio = $\frac{200 \times 5 + 250 \times 4 + \dots + 600 \times 1}{20} = 330$ reais

c) Para aumentar 20%, multiplica-se cada valor por 1,20.

A média também é multiplicada por esta contante.

Assim, a nova média é $330 \times 1,20 = 396$ reais

d) $420 - 396 = 24$ reais

A gratificação para cada funcionário foi de 24 reais.

4.

Estudante	Provas			Optativa	Média final
	1ª (Peso 4)	2ª (Peso 4)	3ª (Peso 4)		
1	5,0	5,0	6,0	5,0	5,4
2	7,0	4,5	5,0	7,0	5,7
3	6,0	2,0	3,0	2,0	4,0
4	8,0	5,0	4,0	5,0	5,8
5	5,0	8,5	7,0	n/c	6,5
6	1,5	2,0	8,5	n/c	4,4
7	8,5	10,0	9,0	n/c	9,0
Média	5,9	5,3	6,1	4,8	5,8