

Lista #1

1)

0	0	1	1	2	2	2	3	3	3	4	6	
0	0	1	1	2	2	2	3	3	4	4	6	
0	1	1	1	2	2	3	3	3	4	5	6	
0	1	1	1	2	2	3	3	3	4	5	7	
0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	8

2020/5/7 20:38

Número de transdutores fora das especificações em uma amostra de 60 lotes, Empresa A, 10/02/2020

i	nº transdutores	f _i	F _i	f _{ni}	F _{ni}
1	0	7	7	0,1166	0,1166
2	1	12	19	0,2000	0,3166
3	2	13	32	0,2166	0,5332
4	3	14	46	0,2333	0,7665
5	4	6	52	0,1000	0,8665
6	5	3	55	0,0500	0,9165
7	6	3	58	0,0500	0,9665
8	7	1	59	0,0166	0,9831
9	8	1	60	0,0166	0,9997
		Σ f _i = 60		0,9997	

Fonte: Livro Fay L. Probabilidade e estatística para eng. e ciências. SP: Pearson, 2014

$$1 - \frac{7}{60} = 0,1166$$

60

$$8 - 1 = 0,0166$$

60

$$2 - \frac{12}{60} = 0,2$$

60

$$9 - 1 = 0,0166$$

60

$$3 - \frac{13}{60} = 0,2166$$

60

$$4 - \frac{14}{60} = 0,2333$$

60

$$5 - \frac{6}{60} = 0,1$$

60

$$6 - \frac{3}{60} = 0,05$$

60

$$7 - \frac{3}{60} = 0,05$$

60

$$b) \hat{\mu} = 6$$

$$f_{n6} = 0,05 \cdot 100$$

5%

$$c) \hat{\mu} = 5$$

$$F_{n5} = 0,8665 \cdot 100$$

86,65%

$$d) \hat{\mu} = 6 \approx 9$$

$$F_{n6-9} = 0,1332 \cdot 100$$

13,32%

$$e) \hat{\mu} = 7$$

11,66%

2)

20 20 20 20 20 21 22 22 22 24
 24 24 25 25 25 25 25 26 26 26
 26 27 27 27 30 30 30 30 30 30

Alturas totais, em metros, de 30 árvores cubadas

i	Altura	f _i	Fi	f _{ri}	F _{ri}
1	20	5	5	0,1666	0,1666
2	21	1	6	0,0333	0,1999
3	22	3	9	0,1000	0,2999
4	24	3	12	0,1000	0,3999
5	25	5	17	0,1666	0,5665
6	26	4	21	0,1333	0,6998
7	27	3	24	0,1000	0,7998
8	30	6	30	0,2000	0,9998
Σ		30		0,9998	

Fonte: Dados "arredondados" de: Procedimento Técnico para
 Elaboração de uma Tabela de Produção. Empresa Brasileira de Pesquisa
 Agropecuária. Empresa de Estatística. Ministério da Agricultura,
 Pecuária e Abastecimento. Documentos 165.
 ISSN 1679-2599. Maio, 2008.

$$\begin{aligned} 15 - \frac{5}{30} &= 0,1666 \\ 2 - \frac{1}{30} &= 0,0333 \\ 3/4 - \frac{3}{30} &= 0,1 \\ 6 - \frac{4}{30} &= 0,1333 \\ 8 - \frac{6}{30} &= 0,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) 5 & 16,66\% \\ c) 5 & 16,66\% \\ d) 12 & 39,99\% \\ e) 24 & 79,98\% \\ f) 6 & \end{aligned}$$

2020/5/7 20:39

Medidas de Tendência Central

- Média Aritmética (\bar{X})
- Mediana (Med)
- Moda (Mo)

3) a) N° de classes:

$$1 + 3,3 + \log 32$$

$$1 + 3,3 + 1,5$$

$$5,8 \Rightarrow 6$$

Amplitude de classes:

$$\frac{190 - 150}{6} = \frac{40}{6} = 6,6$$

b) 1641 - 171

$$f_i = 14$$

$$f_{ri} = 0,4375 \Rightarrow 43,75\%$$

c) 1501 - 171

$$f_i = 18$$

$$f_{ri} = 0,5625 \Rightarrow 56,25\%$$

2020/5/7 20:39

Estaturas, em cm, de 32 alunos do 2º ano do ensino em
Básica, Período Noturno, Sater - SJC, 2º Semestre de 2019

i	Estatura	fi	Fi	hi	Fhi
1	150,1 - 156,6	3	3	0,0937	0,0937
2	156,61 - 163,2	1	4	0,0312	0,1249
3	163,21 - 169,8	7	11	0,2187	0,3436
4	169,81 - 176,4	14	25	0,4375	0,7811
5	176,41 - 183	3	28	0,0937	0,8748
6	183,1 - 189,6	3	31	0,0937	0,9685
7	189,61 - 196,2	1	32	0,0312	0,9997
		32		0,9997	

1) 150,1 - 192

fi = 32

hi = 1 → 100%

Fonte: Profª Nanci de Oliveira

4) N° de classes:

1 + 3,3 + log 19

1 + 3,3 + 1,27

5,57 ≈ 6

Amplitude:

$$\frac{35 - 18}{6} = \frac{17}{6} \approx 2,8$$

a)

Idades dos alunos do 3º BD, Sater - SJC, 22 de agosto de 2019

i	Idades	fi	Fi	hi	Fhi
1	18 - 21	6	6	0,3157	0,3157
2	21 - 24	4	10	0,2105	0,5262
3	24 - 27	3	13	0,1578	0,6840
4	27 - 30	2	15	0,1052	0,7892
5	30 - 33	1	16	0,0526	0,8418
6	33 - 36	3	19	0,1578	0,9996
		19		0,9996	

Fonte: Profª Lha.
Nanci de Oliveira

FORONI

2020/5/7 20:39

b) $18 \vdash 21$

$$f_i = 6$$

$$f_{ri} = 0,3157 \rightarrow 31,57\%$$

c) $18 \vdash 30$

$$f_i = 15$$

$$f_{ri} = 0,7892 \rightarrow 78,92\%$$

d) $30 \vdash 33$

$$f_i = 1$$

$$f_{ri} = 0,526 \rightarrow 5,26\%$$