

Distribuição Exponencial

23. a) 0,6321 b) 0,3679 c) 1.000
 24. a) 0,2212 b) 0,0323 c) 0 d) 0,4724

SÉRIE II – CAPÍTULO 4

1. $\mu(\chi_{23}^2) = 23$ $\sigma^2(\chi_{23}^2) = 46$ $\sigma(\chi_{23}^2) = 6,78$
 $Md(\chi_{23}^2) = 22,3$ $Q_3 = 27,1$
 2. $\chi_{sup}^2 = 13,4$ $\chi_{inf}^2 = 3,49$
 3. $\mu(t_{23}) = 0$ $\sigma^2(t_{23}) = 1,095$ $\sigma(t_{23}) = 1,046$
 $Q_1 = -0,68531$ $P_5 = -1,7139$ $Mo = 0$
 4. $-1,1848$ $2,0860$
 5. $\mu = 1,25$ $\sigma^2 = 1,042$ $\sigma = 1,021$ $Mo = 0,625$
 $0,2985$ $4,07$
 6. a) 95,31 b) $-0,39$ c) 0,84 d) 0,9340
 e) R\$ 2.019,2 f) 29,3 g) 8,55 h) 15,5
 i) 34,4 j) 0,925 l) 0,72669 m) 0,025
 n) 0,005 o) 0,8725 p) 1,7033 q) 0,745
 r) 0,2857 s) 3,50 t) 0,90 u) 0,05

SÉRIE II – CAPÍTULO 5

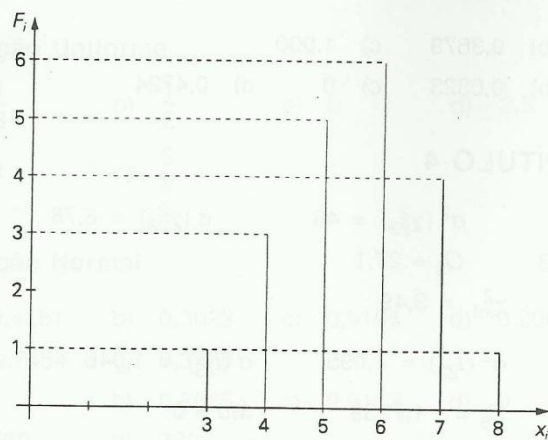
1. a)

X_i	F_i	f_i	F_{ac}
3	1	0,05	1
4	3	0,15	4
5	5	0,25	9
6	6	0,30	15
7	4	0,20	19
8	1	0,05	20

b)

c)

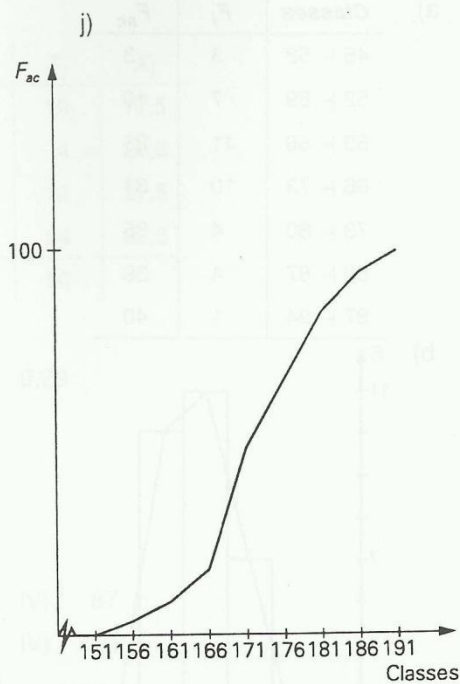
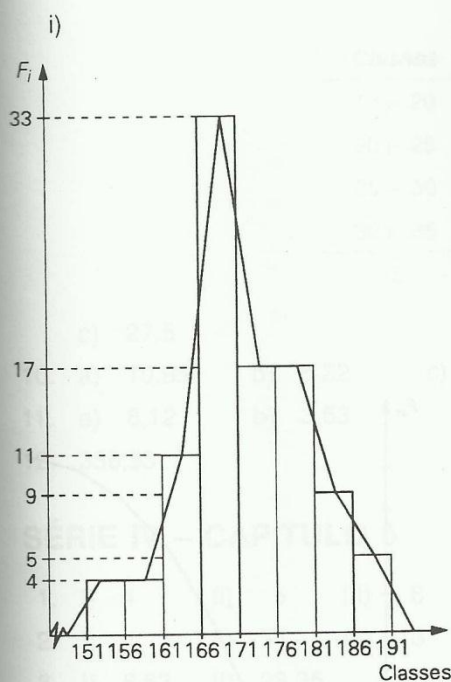
d)



e) 5 f) 55%

2. a) $R = 39$ b) $K = 8$ c) $h = 5$ d) e) f) g) h)

Limites das classes	F_i	X_i	f_i	F_{ac}
151 ┤ 156	4	153,5	0,04	4
156 ┤ 161	4	158,5	0,04	8
161 ┤ 166	11	163,5	0,11	19
166 ┤ 171	33	168,5	0,33	52
171 ┤ 176	17	173,5	0,17	69
176 ┤ 181	17	178,5	0,17	86
181 ┤ 186	9	183,5	0,09	95
186 ┤ 191	5	188,5	0,05	100

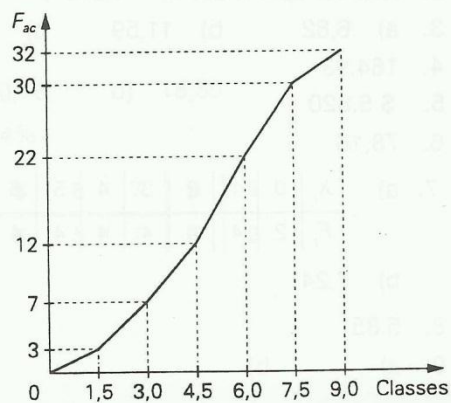
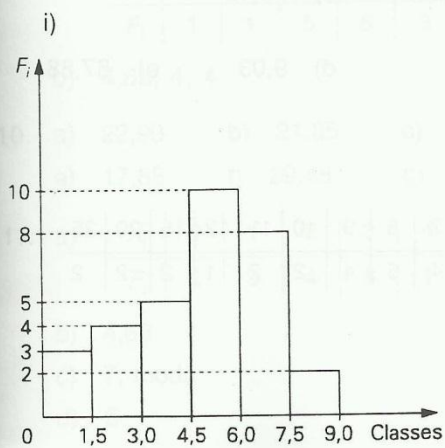


3. a) 0 - 0 - 1 - 1,5 - 2 - 2 - 2,5 - 3,5 - 3,5 - 4 - 4 - 4 - 4,5 - 4,5 - 4,5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5,5 - 5,5 - 6 - 6 - 6 - 6,5 - 6,5 - 7 - 7 - 7 - 8 - 8,5

b)

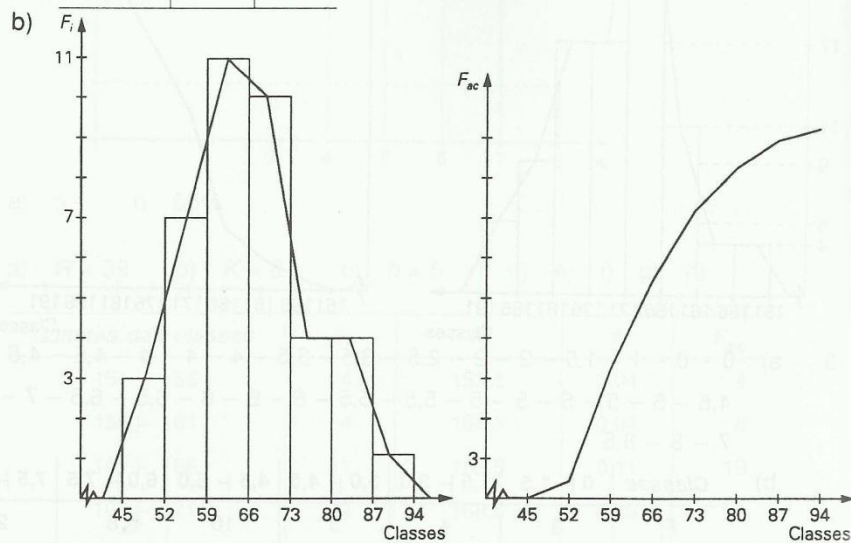
Classes	0 - 1,5	1,5 - 3,0	3,0 - 4,5	4,5 - 6,0	6,0 - 7,5	7,5 - 9,0
F_i	3	4	5	10	8	2

c) 8,5 e 0 d) 8,5 e) 28,185% f) 3 g) 4,5 h) 3,75



4. a)

Classes	F_i	F_{ac}
45 - 52	3	3
52 - 59	7	10
59 - 66	11	21
66 - 73	10	31
73 - 80	4	35
80 - 87	4	39
87 - 94	1	40



SÉRIE III – CAPÍTULO 5

- a) 4 b) 9 c) 3,305 d) 79,43
- Não foi aprovado; $\bar{x} = 4,875$
- a) 6,82 b) 11,59 c) 4 d) 9,03 e) 87,88
- 164,93
- \$ 5.820
- 78,16
- a)

X_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	20	25
F_i	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	2	1	2	2	2

b) 7,24
- 5,85
- a) b)

Classes	F_i	X_i
15 - 20	10	17,5
20 - 25	4	22,5
25 - 30	12	27,5
30 - 35	24	32,5
Σ	50	

- c) 27,5
10. a) 10,95 b) 5,22 c) 9,29
11. a) 8,12 b) 3,53
12. 355,93

SÉRIE IV – CAPÍTULO 5

1. I) 4 II) 5 III) 8 IV) 87
2. I) 4 II) 77 III) 13 IV) 235
3. I) 6,63 II) 28,35
4. I) 7 II) 43
5. I) 80 II) 3,5
6. I) 14,5 II) 26,25
7. I) 8,8; 9,03; 6,86 II) 33,6; 42,32; 50
8. a) 1,17 b) 1 c) 0 d) 34%
9. a)

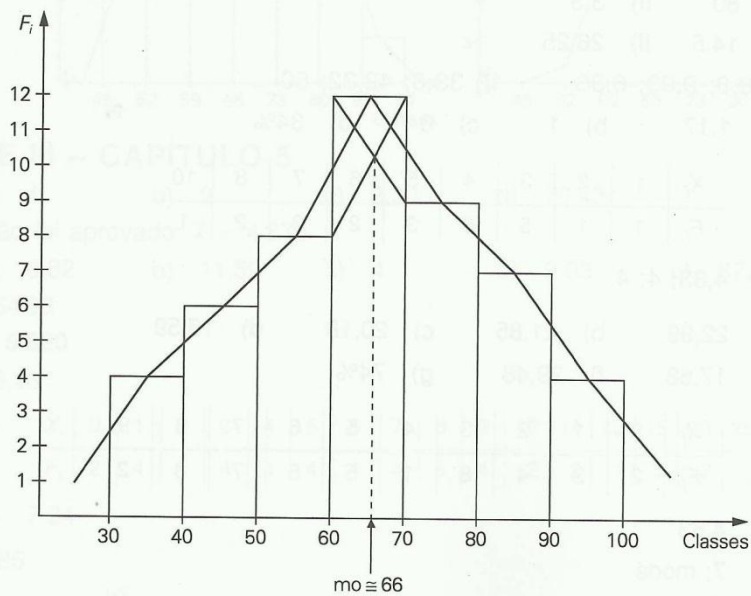
X_i	1	2	3	4	5	6	7	8	10
F_i	1	1	5	6	3	2	3	2	1
- b) 4,83; 4; 4
10. a) 22,99 b) 21,85 c) 20,18 d) 18,59
- e) 17,68 f) 29,48 g) 74%
11. a)

X_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F_i	2	3	4	8	1	5	5	7	3	2
- b) 4,63
- c) 7; moda
- d) 5

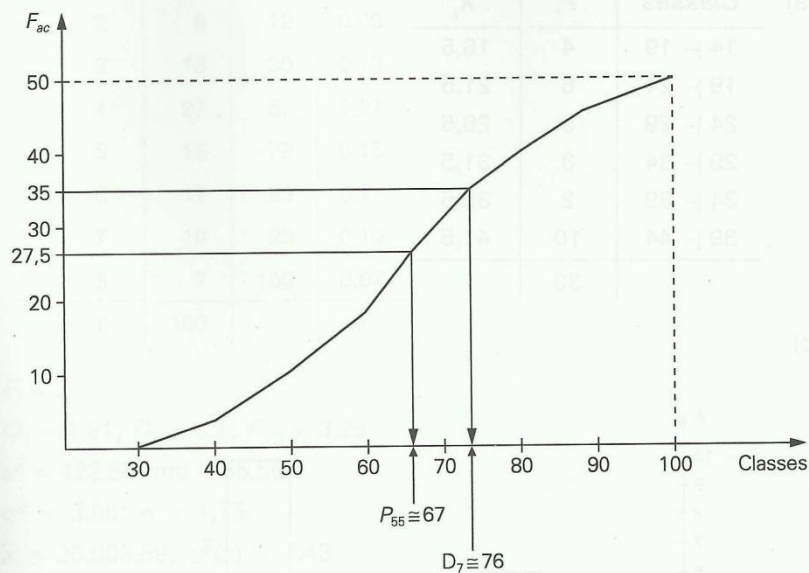
12. a) 65 b) 7 c) 10
 d) e) f) g) h)

Classes	F_i	f_i	X_i	F_{ac}
30 ┤ 40	4	$\frac{2}{25}$	35	4
40 ┤ 50	6	$\frac{3}{25}$	45	10
50 ┤ 60	8	$\frac{4}{25}$	55	18
60 ┤ 70	12	$\frac{6}{25}$	65	30
70 ┤ 80	9	$\frac{9}{50}$	75	39
80 ┤ 90	7	$\frac{7}{50}$	85	46
90 ┤ 100	4	$\frac{2}{25}$	95	50
Σ	50	1		

i) j) m)



k) n) o) p) l) 65,8



SÉRIE V – CAPÍTULO 5

1. a) 10 b) 3,02 c) 13,81
2. a)

X_i	5	6	7	8	9
F_i	3	4	6	3	2

b) 4 c) 0,98 d) 1,47 e) 1,21 f) 18%
3. 5,84
4. a) 11 b) 175 c) 13,23
d) 20% e) 0,38 f) 0,260
5. a) 53,5 b) 45 c) 13%
d) $A_s = 0,21$, a distribuição não é simétrica.
e) $K = 0,260$, a distribuição não é mesocúrtica.
6. $\bar{x} = 55,5$; $s^2 = 126$; $s = 11,22$; $cv = 20\%$; $A_s = -0,045$;
 $K = 0,275$

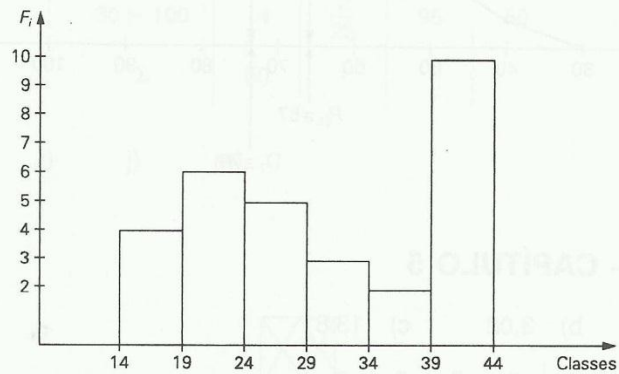
7. 50%

8. a) A b) A

9. a)

Classes	F_i	X_i
14 ┤ 19	4	16,5
19 ┤ 24	6	21,5
24 ┤ 29	5	26,5
29 ┤ 34	3	31,5
34 ┤ 39	2	36,5
39 ┤ 44	10	41,5
	30	

b)



c) 30,33 e 9,53

10. a) 295.600 b) $A_s = 0,32$ Sim c) $K = 0,227$ Sim

SÉRIE VI – CAPÍTULO 5

1. $\bar{x} = 1,58$; $\sigma = 0,286$

2. a) 171,59 b) 171,82 c) 172,67 d) 3,99

e) -0,22

3. \$ 37,08

4.

X_i	F_i	F_{ac}	f_i
1	4	4	0,04
2	8	12	0,08
3	18	30	0,18
4	27	57	0,27
5	15	72	0,15
6	11	83	0,11
7	10	93	0,10
8	7	100	0,07
Σ	100		1

5. $F_i = 7$

6. $Q_1 = 1,21$; $D_7 = 3,1$; $P_{73} = 3,25$

7. $s^2 = 422,68$; $mo = 55,56$

8. $\sigma^2 = 3,05$; $\sigma = 1,75$

9. $\bar{x} = 30.003,69$; $s^2(x) = 7,43$

10. $A_s = -0,11$ \therefore a distribuição é assimétrica negativa

$K = 0,2718$ \therefore a distribuição é platicúrtica

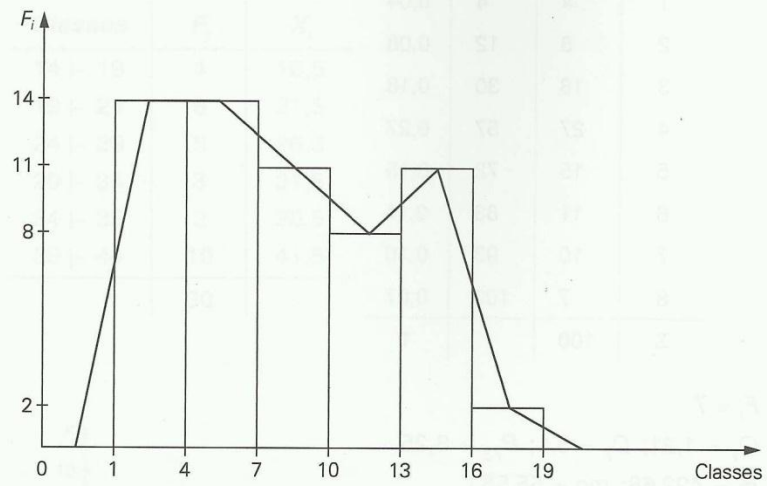
11. a) 44% b) 45 c) 15,13 d) 45

e) A equipe 2, pois $\sigma = 15$ e c.v. = 34%

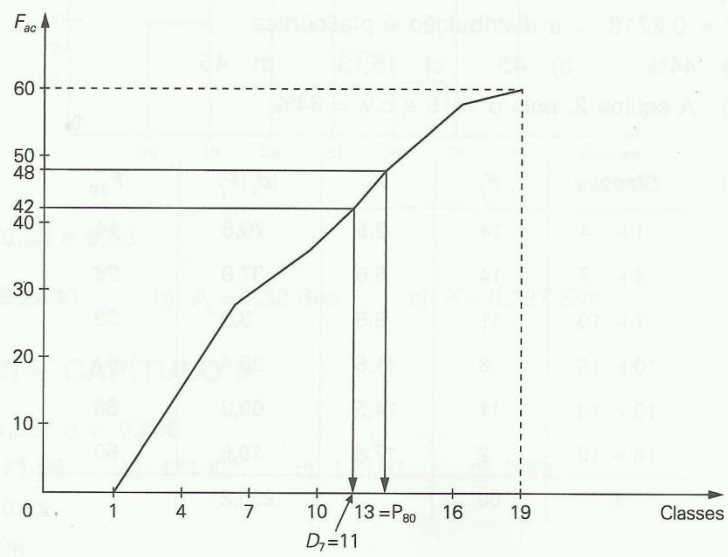
12. a)

Classes	F_i	X_i	$ d_i F_i$	F_{ac}
1 4	14	2,5	79,8	14
4 7	14	5,5	37,8	28
7 10	11	8,5	3,3	39
10 13	8	11,5	26,4	47
13 16	11	14,5	69,3	58
16 19	2	17,5	18,6	60
Σ	60		235,2	

b)



c)



- d) 8,2 e) 7,55 f) 12,25 g) 6,14 h) 7,05
 i) 4,21 j) 3,92 l) 21,26 m) 4,61 n) 56%
 o) $A_s = 0,49$, não
 p) $K = 0,3185$, não
 q) vide gráfico da F_{ac}

SÉRIE VII – CAPÍTULO 5

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. b | 11. a | 21. d |
| 2. b | 12. d | 22. c |
| 3. c | 13. d | 23. d |
| 4. d | 14. a | 24. b |
| 5. b | 15. d | 25. c |
| 6. a | 16. d | 26. c |
| 7. d | 17. b | 27. d |
| 8. b | 18. a | 28. c |
| 9. d | 19. b | 29. a |
| 10. a | 20. b | 30. b |

SÉRIE I – CAPÍTULO 6

1. a) $\mu(x) = 3,5$ b) $\sigma(x) = 1,1180$
 c) $\mu(\bar{x}) = 3,5$ d) $\sigma(\bar{x}) = 0,7906$

5. 52.000
 6. 19.888

SÉRIE I – CAPÍTULO 7

1. a) $n = 33$
 4. $n = 400$
 5. $n = 399$. Comparando-se os resultados de 4 e 5 verifica-se que uma população de 200.000 dá aproximadamente o resultado de uma população infinita.