

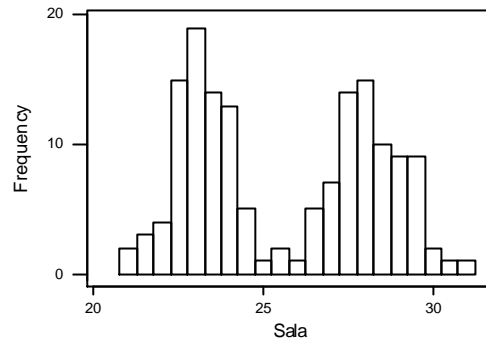
DESCRIÇÃO DOS DADOS :

- a) Exploração do arquivo de dados:
 Número total de apartamentos:
 Apartamentos Bloco A:
 Apartamentos Bloco B:
 Apartamentos por Andar
- b) Variáveis Contínuas - Tabelas de Freqüências e Histogramas

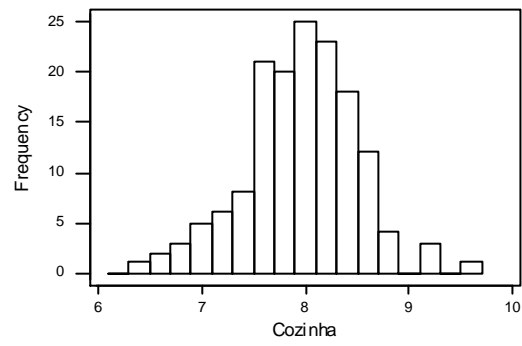
Tabela de Freqüências

0,5	Sala			0,25	Cozinha			0,2	Banheiro			0,5	Dormitório		
	Total	Bloco A	Bloco B		Total	Bloco A	Bloco B		Total	Bloco A	Bloco B		Total	Bloco A	Bloco B
20,5				6				2,5				10	2	2	
21,0	1		1	6,3				2,7				10,5			
21,5	3		3	6,5	2	1	1	2,9	1		1	11,0	5	1	4
22,0	4		4	6,8	2		2	3,1				11,5	12	4	8
22,5	12		12	7,0	7	4	3	3,3				12,0	13	9	4
23,0	16		16	7,3	6	2	4	3,5	4	2	2	12,5	22	11	11
23,5	15		15	7,5	18	6	12	3,7	6	4	2	13,0	34	19	15
24,0	12		12	7,8	19	9	10	3,9	15	9	6	13,5	22	9	13
24,5	9		9	8,0	37	20	17	4,1	16	7	9	14,0	16	8	8
25,0	4		4	8,3	23	19	4	4,3	17	5	12	14,5	10	5	5
25,5				8,5	22	12	10	4,5	26	17	9	15,0	8	4	4
26,0	3	3		8,8	11	1	10	4,7	28	14	14	15,5	6	3	3
26,5	3	3		9,0	1	1		4,9	18	7	11	16,0	2	1	1
27,0	6	6		9,3	3	1	2	5,1	8	5	3	16,5			
27,5	9	9		9,5				5,3	8	5	3	17,0			
28,0	19	19		9,8	1		1	5,5	4	1	3	17,5			
28,5	12	12		10,0				5,7				18,0			
29,0	10	10		10,3				5,9	1		1	18,5			
29,5	8	8		10,5				6,1				19,0			
30,0	3	3		10,8				6,3				19,5			
30,5	2	2		11,0				6,5				20,0			
31,0	1	1		11,3				6,7				20,5			
31,5				11,5				6,9				21,0			
Mínimo	20,9	25,6	6,4		6,4	6,5	6,4		2,9	3,5	2,9		10,0	10,0	10,6
Máximo	30,9	30,9	25,0		9,6	9,2	9,6		5,8	5,4	5,8		15,9	15,9	15,7
Média	25,58	27,96	15,51		7,91	7,94	7,88		4,45	4,44	4,46		12,95	13,00	12,89

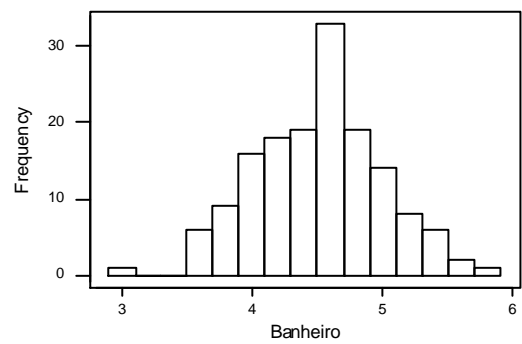
Sala:



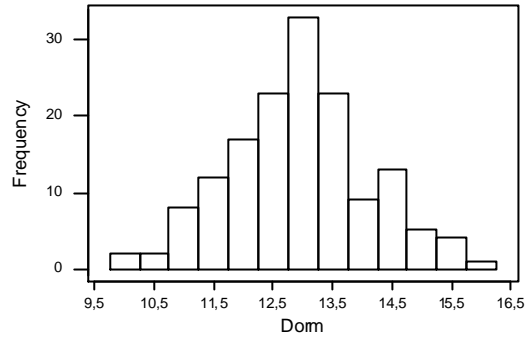
Cozinha:



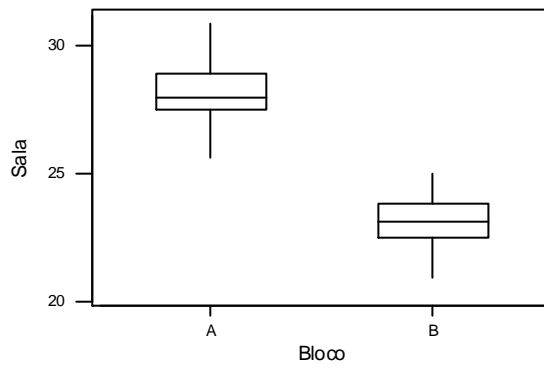
Banheiro:



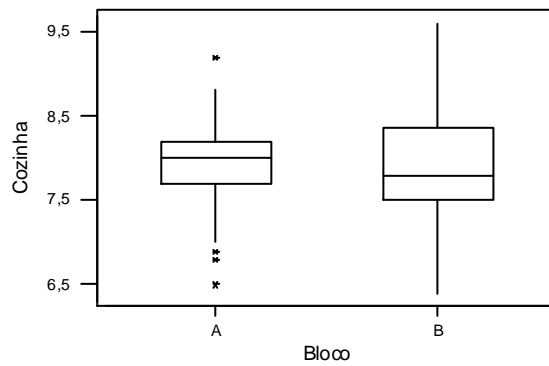
Dormitório:



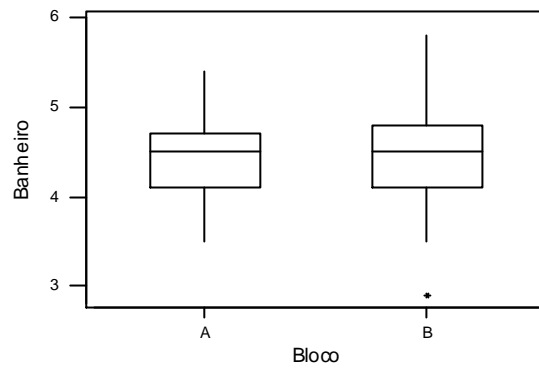
c) Variáveis Contínuas – Box-plot por Bloco
Sala:



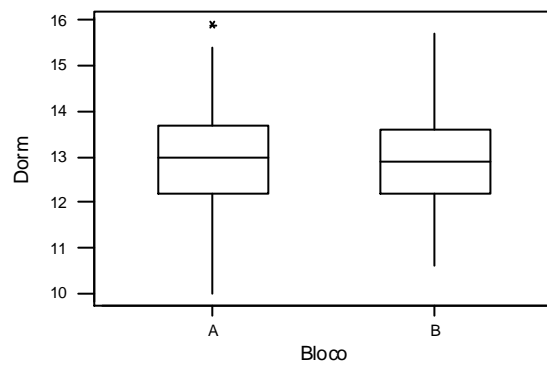
Cozinha:



Banheiro:



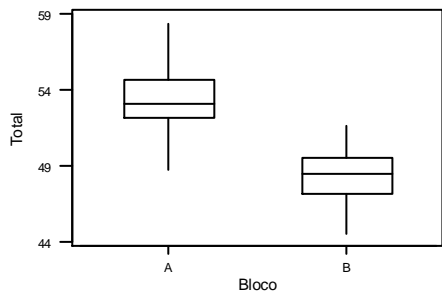
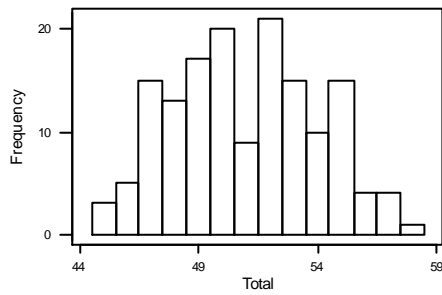
Dormitório:



d) Variável Área Útil Total – Tabelas de Freqüência, Histogramas e Box-plots

Tabela de Freqüências

		Área Total		
1	Total	Bloco A	Bloco B	
45,0	1		1	
46,0	6		6	
47,0	6		6	
48,0	16		16	
49,0	18	1	17	
50,0	21		21	
51,0	11	4	7	
52,0	13	11	2	
53,0	20	20		
54,0	13	13		
55,0	13	13		
56,0	6	6		
57,0	7	7		
58,0				
59,0	1	1		
	44,6	48,8	44,6	
	58,4	58,4	51,1	
	50,88	53,34	48,36	

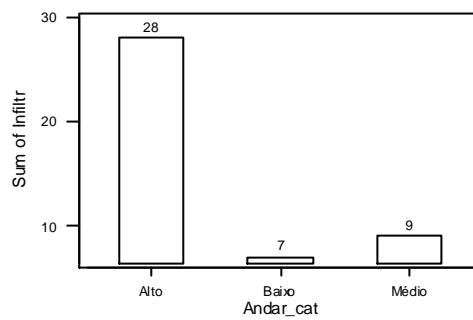


e) Diferenças entre os blocos A e B – Comentários:

- Existem diferenças nas áreas totais dos apartamentos;
- As diferenças estão significativas nas áreas das salas, quando comparadas bloco a bloco;
- Os histogramas mostram bimodalidade tanto na área das salas quanto na área total, indicando duas populações distintas;
- A variabilidade na área das cozinhas do bloco B é maior que as do bloco A.

f) Problemas Estruturais -

- Infiltrações:



(chart)

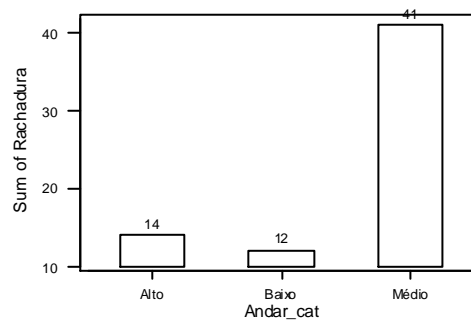
Por Bloco:

Bloco A: 23

Bloco B: 21

Total: 44

- Rachaduras:



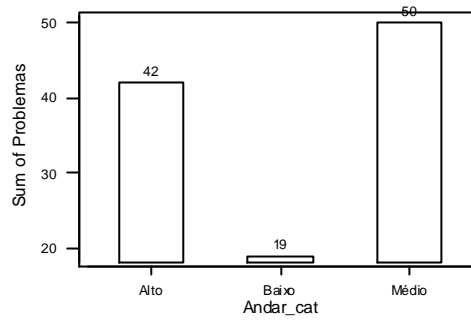
Por bloco:

Bloco A: 33

Bloco B: 34

Total: 67

- Problemas estruturais:



Por bloco:

Bloco A: 56

Bloco B: 55

Total: 111

Comentários:

- Os problemas de infiltrações ocorrem com maior frequência nos andares altos;
- Os problemas de rachaduras ocorrem com maior frequência nos andares médios;
- A ocorrência destes problemas por bloco é equilibrada, não permitindo identificar nenhum tipo de predominância.

PROBABILIDADES:

Tabelas de Freqüências

Andar	Qte	Bloco		Problemas Estruturais		
1	8	A	76	Sim	1	87
2	8	B	76	Não	0	65
3	8	Total		Total		152
4	8					
5	8					
6	8					
7	8					
8	8					
9	8					
10	8					
11	8					
12	8					
13	8					
14	8					
15	8					
16	8					
17	8					
18	8					
19	8					
Total	152					

Bloco B		
Problemas Estruturais		
Sim	1	45
Não	0	31
Total		76

MEDIDAS RESUMO

Descriptive Statistics: Sala; Cozinha; Banheiro; Dorm; Total by Bloco

Variable	Bloco	N	Mean	Median	TrMean	StDev
Sala	A	76	28,093	27,950	28,091	1,083
	B	76	23,132	23,100	23,147	0,849
Cozinha	A	76	7,9289	8,0000	7,9441	0,4653
	B	76	7,8816	7,8000	7,8824	0,6048
Banheiro	A	76	4,4500	4,5000	4,4515	0,4623
	B	76	4,4645	4,5000	4,4647	0,5158
Dorm	A	76	12,950	13,000	12,947	1,173
	B	76	12,929	12,900	12,910	1,177
Total	A	76	53,422	53,200	53,396	1,772
	B	76	48,407	48,550	48,435	1,538

Variable	Bloco	SE Mean	Minimum	Maximum	Q1	Q3
Sala	A	0,124	25,600	30,900	27,500	28,900
	B	0,097	20,900	25,000	22,500	23,775
Cozinha	A	0,0534	6,5000	9,2000	7,7000	8,2000
	B	0,0694	6,4000	9,6000	7,5000	8,3750
Banheiro	A	0,0530	3,5000	5,4000	4,1000	4,7000
	B	0,0592	2,9000	5,8000	4,1000	4,8000
Dorm	A	0,135	10,000	15,900	12,200	13,675
	B	0,135	10,600	15,700	12,200	13,600
Total	A	0,203	48,800	58,400	52,200	54,700
	B	0,176	44,600	51,700	47,250	49,600

Descriptive Statistics: Sala; Cozinha; Banheiro; Dorm; Total

Variable	N	Mean	Median	TrMean	StDev	SE Mean
Sala	152	25,613	25,300	25,593	2,671	0,217
Cozinha	152	7,9053	7,9000	7,9118	0,5383	0,0437
Banheiro	152	4,4572	4,5000	4,4574	0,4882	0,0396
Dorm	152	12,939	12,950	12,929	1,171	0,095
Total	152	50,914	50,750	50,887	3,011	0,244

Variable	Minimum	Maximum	Q1	Q3
Sala	20,900	30,900	23,100	27,975
Cozinha	6,4000	9,6000	7,6000	8,2750
Banheiro	2,9000	5,8000	4,1000	4,8000
Dorm	10,000	15,900	12,200	13,600
Total	44,600	58,400	48,525	53,200

Variável Aleatória X: Área total do apartamento selecionado

1	Área Total			Ponto Médio	Freqüências			$x_i \cdot f_i$		
	Total	Bloco A	Bloco B		Total	Bloco A	Bloco B	Total	Bloco A	Bloco B
43										
44,0										
45,0	1		1	44,5	0,0066		0,0132	0,2928		0,5855
46,0	6		6	45,5	0,0395		0,0789	1,7961		3,5921
47,0	6		6	46,5	0,0395		0,0789	1,8355		3,6711
48,0	16		16	47,5	0,1053		0,2105	5,0000		10,0000
49,0	18	1	17	48,5	0,1184	0,0132	0,2237	5,7434	0,6382	10,8487
50,0	21		21	49,5	0,1382		0,2763	6,8388		13,6776
51,0	11	4	7	50,5	0,0724	0,0526	0,0921	3,6546	2,6579	4,6513
52,0	13	11	2	51,5	0,0855	0,1447	0,0263	4,4046	7,4539	1,3553
53,0	20	20		52,5	0,1316	0,2632		6,9079	13,8158	
54,0	13	13		53,5	0,0855	0,1711		4,5757	9,1513	
55,0	13	13		54,5	0,0855	0,1711		4,6612	9,3224	
56,0	6	6		55,5	0,0395	0,0789		2,1908	4,3816	
57,0	7	7		56,5	0,0461	0,0921		2,6020	5,2039	
58,0				57,5						
59,0	1	1		58,5	0,0066	0,0132		0,3849	0,7697	
60,0				59,5						
61,0				60,5						
62,0				61,5						
63,0				62,5						
64,0				63,5						
65,0				64,5						
66,0				65,5						
67,0				66,5						
68,0				67,5						
69,0				68,5						
70,0				69,5						
71,0				70,5						
72,0				71,5						
73,0				72,5						
74,0				73,5						
75,0				74,5						
76,0				75,5						
77,0				76,5						

152	76	76
-----	----	----

1,000	1,000	1,000	50,888	53,395	48,382
-------	-------	-------	--------	--------	--------

Obs.:

- Deveriam ser os mesmos, pois trata-se de média, no caso anterior a média aritmética calculada diretamente dos dados, no presente caso, média ponderada, calculada através do Ponto Médio de cada classe, havendo portanto, distorção em seu valor.