

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS
ESPECIALIZAÇÃO EM ESTATÍSTICA E MODELAGEM QUANTITATIVA
DISCIPLINA – CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO

REALIZE TODAS AS QUESTÕES A MÃO OU EM QUALQUER SOFTWARE DE SUA PREFERÊNCIA

1 - O comprimento global de um acendedor de cigarros para carros é monitorizado usando gráficos \bar{X} e R. A tabela a seguir fornece o comprimento para 20 amostras de tamanho 4. (As medidas são codificadas a partir de 5,00 mm, isto é, o valor 15 é 5,15 mm.)

(a) Usando todos os dados, encontre os limites tentativas de controle para os gráficos \bar{X} e R, construa o gráfico e plote os dados.

(b) Use os limites tentativas de controle do item (a) para identificar pontos fora de controle. Se necessário, reveja seus limites de controle, considerando que qualquer amostra fora dos limites de controle poderá ser eliminada.

Amostra	1	2	3	4
1	15	10	8	9
2	14	14	10	6
3	9	14	9	11
4	8	6	9	13
5	14	8	9	12
6	9	10	7	13
7	15	10	12	12
8	14	16	11	10
9	11	7	16	10
10	11	14	11	12
11	13	8	9	5
12	10	15	8	10
13	8	12	14	9
14	15	12	14	6
15	13	16	9	5
16	14	8	8	12
17	8	10	16	9
18	8	14	10	9
19	13	15	10	8
20	9	7	15	8

2 - Usando todos os dados do exercício q, encontre os limites tentativas de controle para os gráficos \bar{X} e S, construa o gráfico e plote os dados. Use os limites tentativas de controle do item (a) para identificar pontos fora de controle. Se necessário, reveja seus limites de controle, considerando que qualquer amostra fora dos limites de controle poderá ser eliminada.

3 - Construir gráficos para valores individuais e amplitudes móveis com os dados a seguir de um dado processo contínuo:

Amostra	x
1	116
2	190
3	136
4	128
5	144
6	110
7	141
8	115
9	145
10	111
11	77
12	147

13	207
14	142
15	68
16	160
17	122
18	153
19	184
20	133
21	173
22	152
23	195
24	99
25	125