

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
SEM0388 – Princípios de Metrologia Industrial

Para o processo de fabricação de um furo de 50H9, o operador de máquina levantou 25 amostras com cinco observações durante uma semana. Para os dados levantados, foram plotados os gráficos mostrados na Figura 1 e na Figura 2. Determinar:

- a. A capacidade do processo.
- b. Quais são os limites naturais do processo?
- c. O processo é capaz de produzir peças dentro dos limites especificados?
- d. O processo está atuando dentro de que porcentagem da tolerância total da peça.
- e. Para que o processo seja considerado efetivamente capaz, deveria atuar dentro de qual porcentagem da tolerância especificada? Assumindo que a média do processo tenha sido ajustada, qual desvio-padrão deve ele apresentar para que seja considerado efetivamente capaz?
- f. Reforce as linhas que indicam os limites de controle e escreva os valores correspondentes nas Figuras 1 e 2.

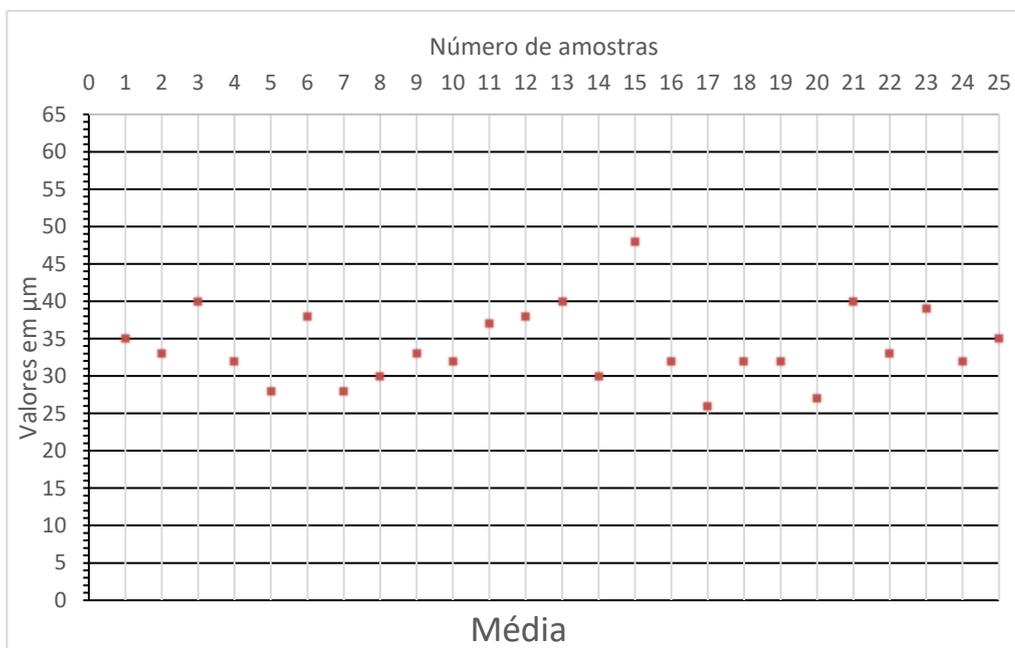


Figura 1 Carta de controle para os valores observados (média)

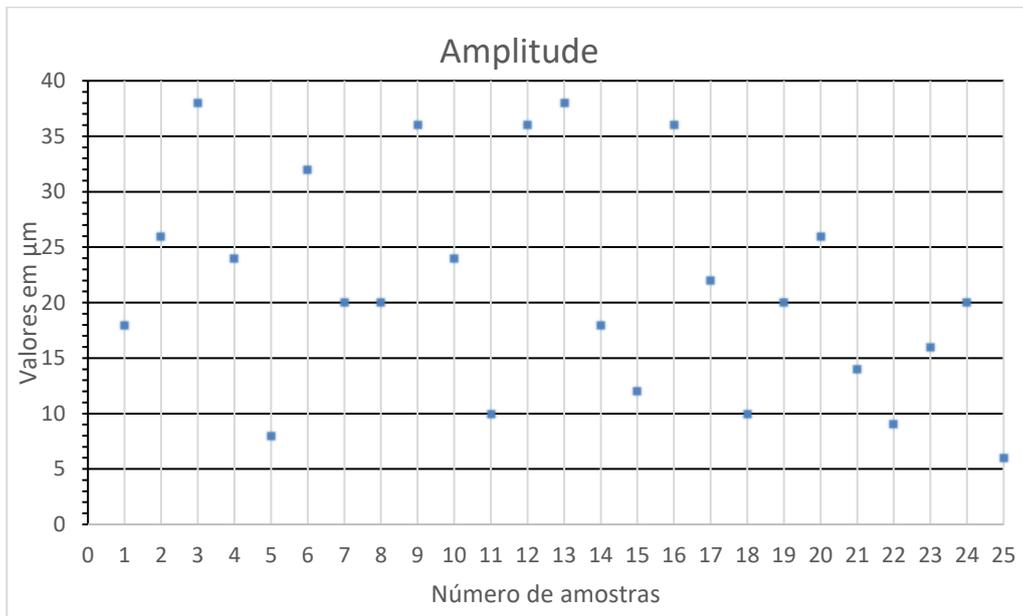


Figura 2 Carta de controle para os valores observados (amplitudes)

	LEITURAS DOS VALORES MICROMÉTRICOS				
	a	b	c	d	e
1	44	28	26	42	35
2	40	42	16	34	33
3	20	40	58	40	42
4	30	48	24	26	32
5	32	30	24	24	30
6	60	28	28	38	36
7	32	40	20	22	26
8	38	30	36	18	28
9	30	46	10	44	35
10	46	22	24	36	32
11	32	40	34	42	37
12	34	52	48	16	40
13	50	40	54	16	40
14	26	38	38	20	28
15	42	52	42	54	50
16	46	44	26	10	34
17	36	20	14	32	28
18	28	30	34	38	30
19	32	20	40	36	32
20	28	34	10	36	27
21	32	42	44	36	46
22	34	36	32	27	36
23	48	32	34	46	35
24	40	36	20	32	32
25	34	38	37	34	32