

## **ENVASE DE FRASCOS**

Durante o período de 15 semanas, o processo de envase de frascos de pomada foi acompanhado, verificando-se se os mesmos tinham algum tipo de erro (ou defeito).

<i>SEMANA</i>	<i>VERIFICADOS</i>	<i>COM ERROS</i>
1	200	22
2	200	25
3	200	17
4	200	18
5	200	37
6	200	29
7	200	21
8	200	17
9	200	20
10	200	25
11	200	8
12	200	24
13	200	29
14	200	18
15	200	22
<b>Total</b>	3000	332

- a) Que tipo de gráfico pode ser empregado?
  
- b) O processo de pesagem de frascos é estável?
  
- c) Que ações e por quem devem ser tomadas?

Como se avalia se cada frasco de pomada tem ou não algum erro, pode-se empregar o gráfico da fração defeituosa na amostra ( $p$ ), onde

$$p = \frac{\text{Numero de frascos com erros}}{\text{Numero de frascos verificados}}$$

<i>SEMANA</i>	<i>VERIFICADOS</i>	<i>COM ERROS</i>	<i>p</i>
1	200	22	0,110
2	200	25	0,125
3	200	17	0,085
4	200	18	0,090
5	200	37	0,185
6	200	29	
7	200	21	
8	200	17	
9	200	20	0,100
10	200	25	0,125
11	200	8	0,040
12	200	24	0,120
13	200	29	
14	200	18	0,090
15	200	22	0,110

$$\bar{p} = \frac{\text{Total de frascos com erro}}{\text{Total de frascos verificados}} = \text{-----} =$$

## FOLHA DE CÁLCULO

$$LSC_p = \bar{p} + 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{p} \cdot (1 - \bar{p})}{n}} =$$

$$LM_p = \quad =$$

$$LIC_p = \bar{p} - 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{p} \cdot (1 - \bar{p})}{n}} =$$

VEJAMOS O GRÁFICO DE CONTROLE  
NA PRÓXIMA PÁGINA

Gráfico p



