

## **AUDITORIA FINAL**

Em uma empresa fabricante de autopeças, de cada lote enviado para o cliente é retirada uma amostra de 30 itens, que é examinada e avaliada quanto ao número de defeitos.

Contudo, após 15 lotes de coleta de dados, decidiu-se diminuir o tamanho da amostra para 20 itens, face à falta de pessoal disponível, conforme mostra a tabela abaixo.

LOTE	n	DEFEITOS
1	30	8
2	30	16
3	30	14
4	30	19
5	30	11
6	30	15
7	30	8
8	30	11
9	30	21
10	30	12
11	30	23
12	30	16
13	30	9
14	30	25
15	30	15
16	20	9
17	20	9
18	20	4
19	20	11
20	20	7

Como o tamanho da amostra é variável e está se fazendo uma contagem (número de defeitos), vai-se empregar o gráfico u. Vamos definir uma unidade de inspeção como sendo 30 itens:

30 itens = 1 UI

logo

20 itens = 0,67 UI

LOTE	UI	DEFEITOS	u
1	1	8	8
2	1	16	16
3	1	14	14
4	1	19	19
5	1	11	11
6	1	15	15
7	1	8	8
8	1	11	11
9	1	21	21
10	1	12	12
11	1	23	23
12	1	16	16
13	1	9	9
14	1	25	25
15	1	15	15
16	0,67	9	
17	0,67	9	
18	0,67	4	
19	0,67	11	
20	0,67	7	
TOTAL			

## CÁLCULOS PRELIMINARES

$$\bar{u} = \frac{\text{Total de c}}{\text{Total de UI}} =$$

## GRÁFICO u

Para UI = 1,00

$$LSC_u = \bar{u} + 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} =$$

$$LM_u = \bar{u} =$$

$$LIC_u = \bar{u} - 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} =$$

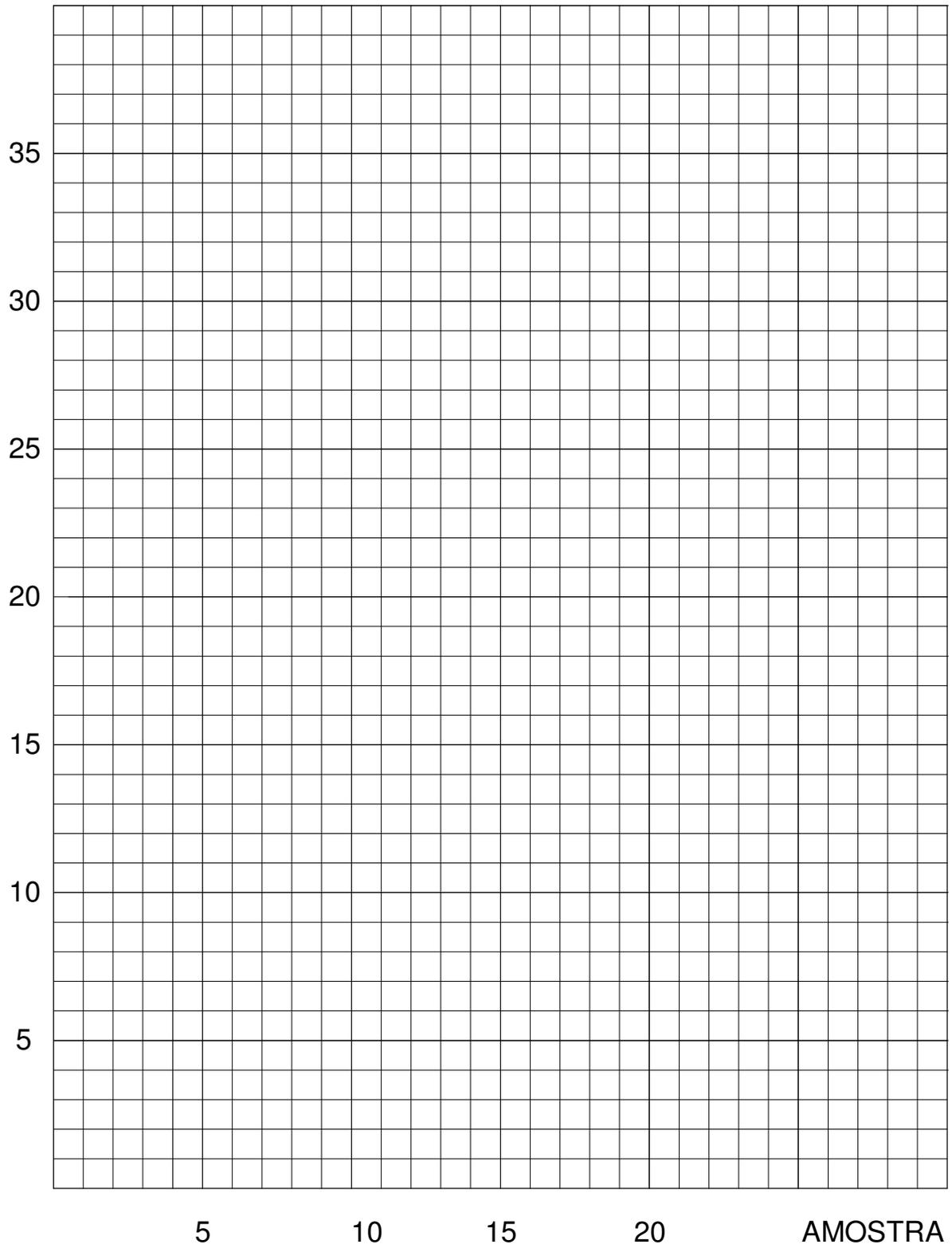
Para UI = 0,67

$$LSC_u = \bar{u} + 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} =$$

$$LM_u = \bar{u} =$$

$$LIC_u = \bar{u} - 3 \cdot \sqrt{\frac{\bar{u}}{n}} =$$

GRÁFICO u



Perguntas:

a) O processo é estável quanto ao número de defeitos?

b) Que tipo de variação indica o gráfico u?

c) Qual é o inconveniente em se ter um tamanho de amostra variável?

d) Qual deve ser o tamanho mínimo da amostra?