

Controle Estatístico de Qualidade Processos – Lista de Exercícios

1. Inspeção para Aceitação

Seja um lote de 50 peças, com duas defeituosas. Qual a probabilidade de aceitação do lote se for adotado o plano de amostragem ($n = 10$; $Ac = 1$)?

2. Plano de Amostragem

- a. Estabeleça um plano de amostragem simples para $NQA = 0,03$, $NQI = 0,10$, com riscos $\alpha = 0,05$ e $\beta = 0,10$.
- b. Do ponto de vista do fabricante, qual dos dois planos de amostragem a seguir é melhor? Por quê?
 - i. Plano (1): $n = 200$; $Ac = 4$; $NQA = 1,00$.
 - ii. Plano (2): $n = 300$; $Ac = 5$; $NQA = 1,00$.
- c. Do ponto de vista do consumidor, qual dos dois planos de amostragem a seguir é melhor? Por quê?
 - i. Plano (1): $n = 200$; $Ac = 4$; $NQI = 3,00$.
 - ii. Plano (2): $n = 300$; $Ac = 5$; $NQA = 3,00$.

3. Planos de Amostragem da NBR 5426

Um produto é apresentado para inspeção de recebimento em lotes de 300 peças. A inspeção é realizada de acordo com a norma NBR 5426, por amostragem simples, inspeção normal, com $NQA = 1,0\%$.

- a. Escolha os planos de amostragem simples, inspeção normal, atenuada e severa, pertinentes.
- b. Descreva em detalhes o critério de aceitação/rejeição do plano de amostragem simples, inspeção atenuada.
- c. Qual a probabilidade de aceitação de um lote se o processo produz 2,0% de peças defeituosas?
- d. Qual a qualidade limite ($QL = NQI$) para um risco de consumidor de 10%?
- e. Qual o significado de “qualidade limite”?
- f. Quando se deve passar da inspeção normal para a severa? E da atenuada para a normal?
- g. Qual o limite da qualidade média resultante quando o plano de amostragem simples, inspeção normal, estiver em uso, com inspeção retificadora?
- h. Do ponto de vista do consumidor, é mais interessante o plano de amostragem simples, inspeção normal, sem inspeção retificadora, com a fração defeituosa do processo produtivo igual a 2,00% ou com inspeção retificadora, porém no caso de a fração defeituosa do processo igual a 3,00%?
- i. Escolha o plano de amostragem dupla, inspeção normal, pertinente.
- j. Descreva em detalhes o critério de aceitação/rejeição do plano de amostragem dupla, inspeção normal.
- k. Qual o tamanho médio da amostra, caso a fração defeituosa do processo seja igual a 2,00% e se adote o plano de amostragem dupla, inspeção normal?