

# Estudo dirigido - Análise da capacidade de sistema de medidas

## GRÁFICOS DE CONTROLE PARA ATRIBUTOS

A determinação da capacidade de um sistema de medidas é um aspecto importante de muitas atividades de melhoria da qualidade e do processo. Geralmente, em uma atividade que envolve medição, alguma variabilidade observada será inerente às unidades ou itens que estão sendo medidos, e alguma variabilidade será resultado do sistema de medida usado.

### OBJETIVO:

O objetivo da maioria dos estudos de capacidade dos sistemas de medidas é:

1. Determinar quanto de variabilidade total observada é decorrente do medidor ou instrumento.
2. Isolar os componentes da variabilidade no sistema de medida.
3. Avaliar se o instrumento ou medidor é capaz (isto é, se é adequado ao que se pretende).

### ESTUDO DIRIGIDO:

- Leia a *Seção 8.7.1: Conceitos básicos da capacidade de um medidor*, de MONTGOMERY (2016). Entender em profundidade o conceito dos dois R da capacidade de sistemas de medidas: repetibilidade e reprodutibilidade. Compreender outros aspectos importantes da capacidade de sistema de medidas, tais como sua linearidade e estabilidade.
- Leia a *Seção 8.7.2: O método da análise de variância*, de MONTGOMERY (2016). Entenda o estudo do medidor R&R como um experimento fatorial e capacite-se a utilizar a análise de variância para estimar os componentes da variabilidade do sistema de medidas.
- Leia a *Seção 8.7.3: Intervalos de confiança em estudos de medidores R&R*, de MONTGOMERY (2016). Capacite-se em construir intervalos de confiança para estudos de medidores R&R.
- Leia a *Seção 8.7.4: Defeituosos falsos e defeituosos que passam*, de MONTGOMERY (2016). Compreenda porque a capacidade efetiva de um sistema de medidas é melhor descrita em termos de sua capacidade de discriminação entre peças boas e ruins. Entenda o modelo probabilístico para discriminação das peças produzidas.
- Leia as *Seções: 8.7.5: Capacidade de medidor de atributo*, e *8.7.6: Comparação entre os sistemas de medida do cliente e o fornecedor*, de MONTGOMERY (2016). Entenda as situações em que a saída de um medidor é um atributo e quais são os métodos mais usadas para avaliar a capacidade desse tipo de medidor. Compreenda a importância de se determinar com segurança se o produto do fornecedor está dentro das especificações do cliente.
- Quando possível, leia o Capítulo 5: *Avaliação de Sistemas de Medição*, de COSTA et al. (2005), que traz um resumo detalhado e importante sobre o tema
- Acompanhe e verifique os exemplos dos slides do arquivo com apresentações de slides *Avaliação de Sistemas de Medição*.

### LEITURA RECOMENDADA:

- COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. *Controle estatístico de qualidade*. São Paulo: Atlas, 2005
- MONTGOMERY, D. C. *Introdução ao controle estatístico da qualidade*. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Última atualização: quarta-feira, 2 fev. 2022, 00:08