



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Estatística para a Qualidade</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2013/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> SS.PLA.25
<b>Ementa:</b> Estudo das medidas estatísticas para aplicação em cálculos de probabilidade e investigação dos percentuais de itens defeituosos em processos industriais. Uso de ferramentas e técnicas utilizadas para alcançar a qualidade através da análise do processo, comparação entre as formas de manutenção utilizadas para otimização da produção. Desenvolvimento da abordagem dos tipos de inspeção da qualidade, completa e por amostragem e sua adequação ao processo produtivo. Estudo do método de análise e solução de problemas (MASP) e sua elaboração.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Medidas Estatísticas

- 1.1 Tipos de Variáveis
- 1.2 População
- 1.3 Amostra
- 1.4 Noções de somatório
- 1.5 Gráficos e Tabelas
- 1.6 Medidas de posição
- 1.7 Medidas de dispersão
- 1.8 Quartil, Decil e Percentil
- 1.9 Coeficiente de variação

### UNIDADE II – Análise Exploratória dos Dados

- 2.1 Agrupamento de dados
- 2.2 Classes
- 2.3 Frequência absoluta
- 2.4 Frequência acumulada
- 2.5 Tabelas de frequências para dados agrupados e não-agrupados
- 2.5 Gráficos de uma distribuição de frequências

### UNIDADE III – Probabilidade

- 3.1 Variável aleatória
- 3.2 Distribuição de probabilidades
- 3.3 Distribuição normal
- 3.4 Distribuição normal padrão
- 3.5 Estimação de parâmetros
- 3.5 Teorema Central do Limite
- 3.6 Intervalo de confiança

### UNIDADE IV – Ferramentas e Técnicas para Análise do Processo

- 4.1 *Brainstorming*
- 4.2 Diagrama de Causa-Efeito
- 4.3 Fluxograma



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 4.4 Coleta de Dados
- 4.5 Estratificação
- 4.6 Folha de Verificação
- 4.7 Gráfico de Pareto
- 4.8 Diagrama de dispersão
- 4.9 Histograma

#### UNIDADE V – Técnicas para Manutenção e Otimização da Produção

- 5.1 Princípios
- 5.2 Objetivos e aplicações
- 5.3 Tipos de manutenção
- 5.4 Manutenção Produtiva Total

#### UNIDADE VI – Inspeção Completa e por Amostragem

- 6.1 Técnicas de amostragem
- 6.2 Tipos de amostragens
- 6.3 Curva característica da operação (CCO)

#### UNIDADE VII – Metodologia de Análise e Solução de Problemas

- 7.1 Fundamentos
- 7.2 Objetivos
- 7.3 Aplicações

#### **Bibliografia básica**

- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – Controle da Qualidade Total**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.
- CRESPO, Antônio A. **Estatística Fácil**, São Paulo: Saraiva, 2005.
- SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. São Paulo: Makron Books, 2006.
- STEVENSON, William J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 2001.
- WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas estatísticas básicas para o gerenciamento de processos**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.
- WERKEMA, Maria C. C. **As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos**. Série Ferramentas da Qualidade. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.

#### **Bibliografia complementar**

- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC: Controle da Qualidade Total (No Estilo Japonês)**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.
- OLIVEIRA, Sydney T. de. **Ferramentas da Qualidade. Livro 03**. Série Qualidade Brasil. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2000.