



**Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitora de Graduação
Centro de Ciências
Departamento de Estatística e Matemática Aplicada
Curso de Estatística**

Prof.: WELLIANDRE

NOTA DE AULA

CONCEITOS DA QUALIDADE, 5S e PDCA

1. CONCEITUANDO QUALIDADE

Pode ser visto em Garvin (1992) cinco abordagens sobre a definição de qualidade: a transcendente, a baseada no produto, a baseada no usuário, a baseada na produção e a baseada no valor.

✓ Transcendente

- Aqui, qualidade é sinônimo de “excelência inata”. É, além de absoluta, universalmente reconhecível, uma marca de padrões irretorquíveis e alto nível de realização. Em alguns momentos, a perspectiva transcendente compara a qualidade ao fino artesanato e a uma rejeição da produção em massa. Esta abordagem tem a ver com a reflexão da beleza de Platão.

✓ Baseada no produto

- As definições baseadas no produto são significativamente distintas, isto é, a qualidade é vista como variável precisa e mensurável. As diferenças de qualidade se refletem na quantidade de algum ingrediente ou atributo de um produto. Sorvetes de alta qualidade têm um alto conteúdo de gordura, bem como os tapetes finos possuem um grande número de nós por centímetro quadrado.

✓ Baseada no usuário

- Parte-se da premissa que a qualidade “está diante dos olhos de quem observa”. Admite-se que cada consumidor tenha diferentes desejos ou necessidades e que os produtos que atendam melhor suas preferências sejam os de melhor qualidade. Esta abordagem enfrenta ainda dois problemas, o de agregação de preferências individuais e o de distinguir os atributos que maximizam a satisfação do consumidor.

✓ Baseada na produção

- O enfoque desta definição se concentra na prática relacionada com a engenharia e a produção. Em resumo, as definições da qualidade baseadas na produção refletem na “conformidade com as especificações”, ou seja, a excelência é equivalente a “fazer certo da primeira vez” e as técnicas empregadas nessa definição têm o mesmo fim, a redução dos custos.

✓ Baseada no valor

- A definição da qualidade é contextualizada em termos de custos e preços. Em resumo, um produto de qualidade é aquele que oferece um desempenho ou

conformidade a um preço ou custo aceitável. Por exemplo, um calçado especializado para corrida de 500 reais, não importa a perfeição de sua confecção, não poderia ser um produto de qualidade, já que teria poucos compradores.

Garvin (1992) identifica, também, 8 dimensões da qualidade, de forma que cada uma é estanque e distinta, já que um produto ou serviço pode se destacar em uma dimensão e ser mal classificado em outra. Contudo, elas se mantem inter-relacionadas, são elas:

- ✓ **Desempenho:** Se refere às características básicas operacionais de um produto ou serviço. No caso de um carro, elas seriam a aceleração, o manejo e o conforto.
- ✓ **Características:** Consiste nos adereços do produto, aquelas propriedades secundárias que suplementam o desempenho básico do que é proposto.
- ✓ **Confiabilidade:** Se reflete na chance de funcionamento de um produto ou de má execução de um serviço. Existem alguns indicadores que mensuram essa dimensão, como por exemplo, o tempo médio para a primeira falha.
- ✓ **Conformidade:** Se justifica pelo grau em que o projeto e as características operacionais estão de acordo com padrões preestabelecidos ou com as especificações.
- ✓ **Durabilidade:** Se refere à vida útil do produto e possui dimensões econômicas e técnicas. Como exemplo, tem-se a lâmpada, que após várias horas de uso, queima e tem que ser substituída, bem como um serviço, que quando não está satisfazendo seu público alvo, é trocado por um que o satisfaça.
- ✓ **Atendimento:** Se reflete na rapidez, cortesia e facilidade de reparo. Esta dimensão é fundamental na perspectiva da prestação de serviço, visto que é o cartão de visita e causa a primeira impressão na clientela, definindo quais se manterão fieis.
- ✓ **Estética:** É fundamentada na definição de qualidade baseada no usuário e está associada à aparência do produto ou do ambiente de prestação do serviço.
- ✓ **Qualidade percebida:** As duas últimas dimensões são bastante subjetivas. Esta ocorre quando os consumidores nem sempre têm informações completas sobre um produto ou os atributos de um serviço. Geralmente, a única base de comparação são medidas indiretas, como por exemplo, a durabilidade.

2. CONCEITUANDO 5S

É necessário saber que conhecer os cinco sentidos, praticá-los e difundir-los envolve uma mudança de comportamento. Através do 5S, pode-se despertar as habilidades de ser mais objetivo, direto, atingindo os resultados com maior eficácia. Os problemas podem ser mais rapidamente solucionados. Trabalhar em um ambiente organizado e limpo é melhor do que em um desorganizado e sujo. Organizando o que é necessário, preservando tudo no devido lugar, pode-se viabilizar todo o processo. O Programa 5S é considerado o primeiro passo para alcançar a qualidade.

✓ Objetivos do 5S

- Melhoria da qualidade
- Prevenção de acidentes
- Redução de custos
- Conservação de energia
- Prevenção de quebras
- Melhoria do ambiente de trabalho
- Melhoria do moral dos funcionários
- Incentivo à criatividade

👉 Conceitos

Seiri (Senso de Utilização)

O senso de utilização consiste em separar aquilo que é necessário daquilo que não é eliminando o que for desnecessário.

“Deve-se decidir o que é preciso e se livrar do resto”.

Seiton (Senso de ordenação)

Ordenar é determinar o local ideal de cada objeto necessário, identificando-o de

modo que qualquer um possa localizá-lo facilmente. “Uma área ou escritório está em ordem quando há somente o necessário à volta e todos estão em seus devidos lugares.”

✓ Benefícios da ordem

- Elimina as causas de acidentes e incêndios
- Previne o desperdício de energia
- Proporciona melhor aproveitamento do espaço
- Mantém o nível de estoque mínimo
- Ajuda no controle de danos a propriedade
- Garante boa aparência do ambiente
- Motiva melhores hábitos de trabalho
- Impressiona o cliente
- Reflete uma organização bem gerida
- Facilita o trabalho de limpeza
- Torna o trabalho mais fácil e agradável de ser realizado

Seiso (Senso de limpeza)

Limpeza retrata a manutenção do ambiente sempre limpo, isto é, também consiste em ter cuidado preventivo, que implica na remoção das possíveis fontes de geração de “sujeira, pó e contaminação”. Para este senso, o local de trabalho exige uma limpeza mais do que superficial. É de se ressaltar que para facilitar a ação, o ideal é não sujar, mantendo uma rotina diária de limpeza.

“Limpeza é responsabilidade de todos!”

Seiketsu (Senso de saúde)

Esse senso é mais complexo e envolve a manutenção dos três estados iniciais (Seiri, Seiton e Seiso) ao longo do tempo. Ele representa um estado ou uma consequência.

É mais simples manter o ambiente limpo do que periodicamente parar para limpar. Bem como deve existir compromisso por parte de todos no sentido de uma mudança de hábitos para que os ganhos conseguidos não se percam com o tempo.

Shitsuke (Senso de autodisciplina)

Disciplina é necessária para manter e praticar corretamente aquilo que está determinado.

“Shitsuke é a obediência ao plano estabelecido.”

“Fazer disto um modo de vida.”

✓ Resultados do 5S

- Zero perdas: Eliminação das atividades que não acrescentam valor.
- Zero acidentes: Num ambiente limpo, é fácil identificar locais de perigo.
- Zero quebras: Sujeira é o maior inimigo dos equipamentos.
- Zero defeitos: Cada equipamento no local certo impossibilita enganos.
- Zero atraso: Não é necessário procurar materiais e equipamentos já organizados.
- Zero reclamações: Um serviço realizado num local limpo e organizado é melhor.

3. CONCEITUANDO O CICLO PDCA

O PDCA é uma ferramenta aplicada para se atingir resultados dentro de um sistema de gestão e pode ser utilizado em empresa ou organizações de forma a garantir o sucesso nas transações e a execução de suas atividades, independentemente da área de atuação da mesma. O Ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Action*) é hoje o principal método da Administração pela Qualidade Total, tendo sido criado na década de 1920 por Shewhart, quando trabalhava na Companhia Telefônica Bell (na qual se desenvolveu a telefonia).

Essa ferramenta fornece o caráter científico à administração moderna, por apresentar uma correspondência perfeita com cada uma das etapas do Método Científico Tradicional. É de se ressaltar que o PDCA pode ser aplicado em todos os níveis de uma organização.

O ciclo inicia-se pelo planejamento, em seguida a ação ou conjunto de ações planejadas são executadas, checka-se se o que foi feito estava de acordo com o planejado,

constantemente e repetidamente (ciclicamente), e toma-se uma ação para eliminar ou ao menos mitigar defeitos no produto ou na execução e se decompõe conforme as Figuras 1 e 2.

Entre as ferramentas da GQT que ajudam na gestão da rotina temos: PDCA, Programa 5”S”, CCQ, Procedimentos Operacionais, etc. Quando a rotina de uma empresa está bem estabelecida, a alta administração deve buscar melhorias visando maior competitividade, eficácia, aumento de mercado e sobrevivência empresarial. O rompimento com a rotina, através de inovações, é chamado de Gestão da Melhoria.

Para introduzir mudanças na propriedade, que levem para uma maior qualidade e competitividade, a alta administração deve fazer uso de várias ferramentas da GQT que ajudarão na tomada de decisão e em todas as fases do Ciclo PDCA.

Figura 1: Ciclo de controle do PDCA

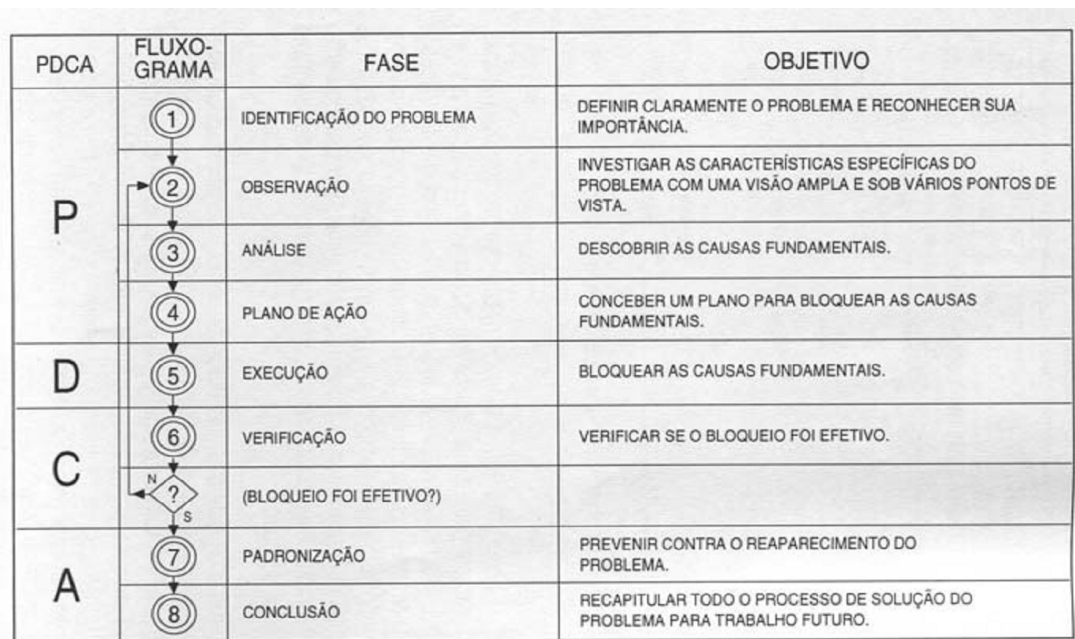


Figura 2: Esquema cíclico de controle do PDCA



Ao empregar o ciclo PDCA, estabelece-se a estratégia do aprimoramento contínuo, que fará grande diferença ao longo do tempo. Planejar (P), fazer (D), verificar o que fez (C) e agir corretivamente (A) são os fundamentos do ciclo PDCA. Para a manutenção e o melhoramento contínuo, modifica-se o planejamento em função das ações corretivas tomadas, repete-se o ciclo, verifica-se novamente e altera-se o planejamento.