

Fundamentos da Qualidade



Apresentação

Fundamentos da Qualidade

Seja bem-vindo(a) à aula de Fundamentos da Qualidade do módulo Introdução à Metrologia, Normalização e Qualidade.

Nesta aula, você compreenderá o conceito de qualidade, seu surgimento e evolução, e conhecerá o sistema de gestão da qualidade.

Boa aula! Luís Carlos Monteiro

Sumário

Fundamentos da Qualidade

Introdução04
O que é qualidade?09
Quando surgiu a qualidade?09
Gurus da qualidade09
Como foi o processo de evolução da qualidade?12
Enfoque da qualidade20
Introdução ao sistema da qualidade28
Referências36

Introdução

Fundamentos da Qualidade

A criação de blocos econômicos, como o Mercado Comum Europeu e o Mercosul, tornou o mercado global ainda mais competitivo. Isso exige das empresas que neles querem sobreviver uma produção com cada vez mais qualidade.

A qualidade de um produto ou serviço está ligada diretamente à satisfação do cliente e é obtida pelo equilíbrio de quatro fatores: 1) qualidade intrínseca (qualidade inerente ao produto ou serviço); 2) qualidade extrínseca (qualidade percebida pelo cliente); 3) custo; e 4) atendimento (qualidade certa no local certo e no tempo certo).

O que é qualidade?

Fundamentos da Qualidade

O termo qualidade vem do latim *qualitas* e depende da situação em que é aplicado. Por exemplo, qualidade de vida das pessoas; qualidade de um produto para consumo ou de um serviço prestado por uma empresa. Como o termo tem diversas utilizações, seu significado nem sempre é de fácil definição.

A qualidade de um produto ou serviço pode ser entendida a partir de duas visões: a do produtor/fornecedor e a do cliente.

Do ponto de vista do produtor/fornecedor, a qualidade está associada à produção de um produto, preferencialmente procurando atender aos requisitos estabelecidos em normas, regulamentos ou mesmo na solicitação do cliente, e que vai ao encontro das necessidades e expectativas do cliente. Essa é uma definição intrínseca, ou objetiva, da qualidade.

Do ponto de vista do cliente, a qualidade geralmente está associada a valores subjetivos – por exemplo, durabilidade, cor, valor de uso, design – e principalmente ao reconhecimento da marca. Esse é um conceito extrínseco, ou subjetivo, da qualidade.

Fundamentos da Qualidade

- Qualidade extrínseca

É aquela que cada pessoa ou cliente imagina ou percebe subjetivamente no produto/ serviço. Também chamada de subjetiva.

- Qualidade intrínseca

É aquela inerente ao produto, que existe objetiva e concretamente e que pode ser avaliada e mensurada por meio da comparação com padrões e especificações. Também chamada de objetiva.

Para você entender melhor, podemos citar algumas definições para o termo “qualidade”:

Tabela 1

Fundamentos da Qualidade

QUALIDADE	
Referenciais	Definições
NBR ISO 9000:2000	Grau no qual um conjunto de características (propriedades diferenciadoras) inerentes satisfaz a requisitos (necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente, de forma implícita ou obrigatória).
Armand Vallin Feigenbaum	Forma de gerenciar os negócios da empresa. O aprimoramento da qualidade só pode ser alcançado em uma empresa com a participação de todos.
Joseph Moses Juran	Adequação ao uso.
Philip Bayard Crosby	Conformidade com as especificações.
William Edwards Deming	Sentir orgulho pelo trabalho benfeito. O aprimoramento da qualidade eleva a produtividade.
Kaoru Ishikawa	Rápida percepção e satisfação das necessidades do mercado, adequação ao uso dos produtos e homogeneidade dos resultados do processo (baixa variabilidade).
Dicionário Aurélio	A propriedade, o atributo ou a condição das coisas ou das pessoas capaz de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza.
Vicente Falconi	A qualidade de um produto ou serviço está diretamente ligada à satisfação total do consumidor e consta dos fatores: qualidade ampla, custo e atendimento, que são igualmente importantes num relacionamento comercial.

Cabe aqui também conceituar outras questões ligadas à qualidade:

- Qualidade total

Filosofia que utiliza a qualidade como atributo básico em todos os processos, passando por todas as pessoas da empresa, fazendo certo na primeira vez.

- Gestão da qualidade

“São todas as atividades da função gerencial que determinam a política da qualidade, os objetivos e as responsabilidades, que os implementam por meios tais como: planejamento da qualidade, garantia da qualidade e melhoria da qualidade dentro do sistema da qualidade” (ISO 9000:2000).

Quando surgiu a qualidade?

A ideia da qualidade surge quando o homem sente necessidades e cria expectativas. Podemos dizer que se dá na pré-história, pois o homem precisa se alimentar e se proteger do frio e do calor, entre outras situações. Entretanto, se pensarmos a sociedade de consumo, podemos dizer que a preocupação com a qualidade surge com o aumento da demanda por produtos e serviços disponíveis para o consumidor.

Segundo Algarte e Quintanilha (2000), foi encontrado um papiro da dinastia ocidental de Zhou (séculos XI a.C. – VIII a.C.) no qual se estabeleceu um sistema de qualidade em que todo o processo de produção artesanal era centralizado: “É proibido colocar à venda utensílios, carros, tecidos de algodão e de seda cujas dimensões ou requisitos da qualidade não atendam às exigências das normas”.

Gurus da qualidade

Foram muitos os teóricos e pensadores que ajudaram a construir a área da qualidade, mas alguns tiveram papel especial e por isso foram denominados “gurus da qualidade”, seja pela contribuição teórica ou pelas intervenções nas empresas por que passaram. Podemos citar, entre outros, Walter Andrew Shewhart, William Edwards Deming, Joseph Moses Juran, Armand Vallin Feigenbaum, Kaoru Ishikawa e Philip Bayard Crosby.

- Walter Andrew Shewhart (New Canton, Illinois, 1891-1967) – Formou-se em engenharia e fez doutorado em física na Universidade da Califórnia, em Berkeley. É conhecido pelo desenvolvimento do controle estatístico da qualidade, uma das ferramentas mais utilizadas no controle da qualidade. Sugeriu o ciclo Plan, Do, Check, Act (PDCA), aqui traduzido por planejar, fazer, checar, agir. Esse ciclo tem enfoque na melhoria contínua dos processos.
- William Edwards Deming (Sioux City, Iowa, 1900 – Washington, D.C., 1993) – Formou-se em engenharia elétrica e fez doutorado em matemática. Trabalhou no Census Bureau dos Estados Unidos durante a Segunda Guerra Mundial e, em 1950, foi convidado para dirigir ações de formação em estatística e controle de qualidade no Japão. O impacto de suas ideias foi tão elevado que Deming é considerado o pai do milagre industrial japonês. Em sua homenagem, a Japanese Union of Scientists and Engineers (Juse) instituiu o Deming Prize, ou Prêmio Deming.
- Joseph Moses Juran (Braila, Romênia, 1904 – Rye, Nova Iorque, 2008) – Graduiu-se em engenharia e direito nos Estados Unidos. Com sua experiência em empresas japonesas, destacava o grande envolvimento da alta administração e dos funcionários em vários aspectos de gestão da qualidade. Propôs a abordagem dos custos da qualidade em três categorias: falhas, prevenção e avaliação, além de propor a trilogia da qualidade: planejamento, controle e melhoria.
- Armand Vallin Feigenbaum (Estados Unidos, 1922) – Graduiu-se em engenharia, com doutorado em ciências. Foi diretor mundial de produção da General Electric (GE) e vice-presidente da American Society for Quality Control (ASQC). Tornou-se conhecido

por ter sido o primeiro a tratar a qualidade de forma sistêmica, formulando o sistema de controle total da qualidade e afirmando que a qualidade é um trabalho de todos na organização, que não é possível alcançar o sucesso se um departamento trabalha isoladamente.

- Kaoru Ishikawa (Tóquio, 1915-1989) – Graduou-se em química aplicada e posteriormente fez doutorado. Contribuiu muito para a formulação do controle da qualidade por toda a empresa (company wide quality control – CWQC). Participou também da difusão de ferramentas e técnicas de análise e solução de problemas e gerenciamento da rotina, especialmente nas sete ferramentas da qualidade, que são: análise de Pareto; diagrama da causa-efeito (espinha de peixe); histograma; folhas de controle; diagramas de escada; gráficos de controle; e fluxos de controle.
- Philip Bayard Crosby – (Wheeling, West Virginia, 1926 – Winter Park, Flórida, 2001) – Graduou-se em engenharia e ficou conhecido por lançar os conceitos de “zero defeito” e de “fazer certo a primeira vez”. Para ele, qualidade significava conformidade com especificações, que variam de acordo com a necessidade do cliente.

Como foi o processo de evolução da qualidade?

Fases da evolução da qualidade

Para entendermos historicamente a evolução da qualidade, podemos dividi-la em quatro momentos diferentes: fase do artesão, fase da Revolução Industrial, fase da abordagem sistêmica e fase da globalização.

Na primeira fase, a do artesão, o produtor tinha todo o domínio da produção e o produto era considerado de qualidade em virtude principalmente de sua durabilidade, pois havia grande interação entre o consumidor e o produtor.

Na fase da Revolução Industrial, por causa do aumento da demanda, há um distanciamento entre produtor e cliente, e também do trabalhador da linha de montagem com o produto, em virtude do surgimento de outros profissionais na fabricação e na revenda de um produto. Por isso, diz-se que a qualidade passa a ser diluída, ou seja, várias pessoas passam a ser responsáveis pela qualidade de um produto.

Na fase da abordagem sistêmica, a qualidade deixa de ser um problema técnico e passa a ser de gestão. A qualidade de atendimento passa a ser tão importante quanto a qualidade intrínseca, e o consumidor passa a ter um grande poder indutor na melhoria da qualidade dos produtos e serviços.

Na quarta fase da evolução da qualidade, a da globalização, surgem a automação da linha de produção, o conceito de produção e produto globais. Nesse momento da qualidade, busca-se incluir os conceitos de avaliação da conformidade.

Eras da qualidade

Era da inspeção

Período: fim do século XVII até o início do século XX

Fundamentos da Qualidade

A atividade produtiva era artesanal e em pequena escala. Os artesãos e artífices eram responsáveis pela construção de qualquer produto e por sua qualidade final. Com o desenvolvimento da industrialização e o advento da produção em massa, tornou-se necessário um sistema de inspeções, em que um ou mais atributos de um produto eram examinados, medidos ou testados, a fim de assegurar a qualidade. Surge a função de inspetor, que tem como responsabilidade a qualidade dos produtos. Aos inspetores cabia a tarefa de identificar e quantificar as peças defeituosas, que eram removidas e trocadas sem que se fizesse uma avaliação das causas do problema. O objetivo era obter qualidade igual e uniforme em todos os produtos com ênfase na conformidade.

Tabela 2

Era da inspeção	
Características básicas	
Interesse principal	Verificação
Visão da qualidade	Um problema a ser resolvido
Ênfase	Uniformidade do produto
Métodos	Instrumentos de medição
Papel dos profissionais da qualidade	Inspeção, classificação, contagem, avaliação e reparo
Quem é responsável pela qualidade	O departamento de inspeção
Orientação e enfoque	Inspeccionar a qualidade

Era do controle da qualidade (ou era do controle estatístico da qualidade)

Período: década de 1930

Alguns desenvolvimentos significativos começaram a ocorrer, entre eles o trabalho de pesquisadores para resolver problemas referentes à qualidade dos produtos. Shewhart foi o primeiro a reconhecer a variabilidade como inerente aos processos industriais e a utilizar técnicas estatísticas para o controle de processo. Surge o gráfico de controle de

Tabela 3

Era do controle estatístico da qualidade	
Características básicas	
Interesse principal	Controle
Visão da qualidade	Um problema a ser resolvido
Ênfase	Uniformidade do produto com menos inspeção
Métodos	Ferramentas e técnicas estatísticas
Papel dos profissionais da qualidade	Solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos
Quem é responsável pela qualidade	Os departamentos de fabricação e engenharia (o controle de qualidade)
Orientação e enfoque	Controlar a qualidade

Era da garantia da qualidade Período: de 1950 a 1960

Vários trabalhos foram publicados, o que ampliou o campo de abrangência da qualidade. Passou-se a enfatizar a prevenção, e as técnicas empregadas foram além das ferramentas estatísticas e começaram a apresentar conceitos, habilidades e técnicas gerenciais.

A era da garantia da qualidade caracterizou-se pela valorização de planejamento para obtenção da qualidade, coordenação das atividades entre os diversos departamentos, estabelecimento de padrões da qualidade e uso das técnicas estatísticas.

Os quatro principais movimentos que compõem esta era são a quantificação dos custos da qualidade, o controle total da qualidade, as técnicas de confiabilidade e o programa “zero defeito”.

Tabela 4

Fundamentos da Qualidade

Era da garantia da qualidade	
Características básicas	
Interesse principal	Coordenação
Visão da qualidade	Um problema a ser resolvido, mas enfrentado com proatividade
Ênfase	Toda a cadeia de fabricação, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais para impedir falha de qualidade
Métodos	Programas e sistemas
Papel dos profissionais da qualidade	Planejamento, medição da qualidade e desenvolvimento de programas
Quem é responsável pela qualidade	Todos os departamentos, com a alta administração se envolvendo superficialmente com o planejamento e a execução das diretrizes da qualidade
Orientação e enfoque	Construir a qualidade

Era da gestão estratégica da qualidade (era da gestão da qualidade total – total quality management – TQM)

Período: Iniciou-se no fim da década de 1970

Uma evolução natural das três eras que a precederam. Seu enfoque valoriza os clientes e sua satisfação como fator de preservação e ampliação do mercado. A gestão da qualidade total envolve a aplicação progressiva da qualidade em todos os aspectos do negócio. Nesta era, a alta administração reconhece o impacto da qualidade no sucesso competitivo da empresa.

Tabela 5

Fundamentos da Qualidade

Era da gestão estratégica da qualidade	
Características básicas	
Interesse principal	Impacto estratégico
Visão da qualidade	Uma oportunidade de diferenciação da concorrência
Ênfase	As necessidades de mercado e do cliente
Métodos	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e mobilização da organização
Papel dos profissionais da qualidade	Estabelecimento de metas, educação e treinamento, consultoria a outros departamentos e desenvolvimento de programas
Quem é responsável pela qualidade	Todos na empresa, com a alta administração exercendo forte liderança
Orientação e enfoque	Gerenciar a qualidade

Enfoque da qualidade

O enfoque da qualidade expressa a sistematização dos conceitos da qualidade segundo David Alexander Garvin.

Qualidade baseada no produto

A qualidade é definida com uma variável precisa e mensurável, e as diferenças na qualidade refletem-se nas características de um produto.

- 1) Diferenças de qualidade correspondem a diferenças de quantidade de algum ingrediente ou atributo desejado (Abbott).
- 2) Qualidade refere-se às quantidades de atributos sem preço presentes em cada unidade do atributo com preço (Leffler).

Qualidade baseada no usuário

A qualidade está nos olhos de quem observa, ou seja, do cliente, de sua visão subjetiva baseada nas preferências pessoais. Supõe-se que os produtos e/ou os serviços que mais e melhor preencham as expectativas e necessidades do consumidor sejam os de alta qualidade.

- 1) Qualidade é a adequação ao uso (Juran).
- 2) Qualidade consiste na capacidade de satisfazer desejos (Edwards).
- 3) Na análise final de mercado, a qualidade de um produto depende de até que ponto ele se ajusta aos padrões das preferências dos consumidores (Kuehn & Day).

Qualidade baseada no valor agregado

Um produto ou um serviço de qualidade é aquele que apresenta desempenho esperado a um preço aceitável (para o cliente) e/ou em conformidade com as especificações a um custo aceitável (para o fornecedor).

- 1) Qualidade é o grau de excelência a um preço aceitável e o controle da variabilidade também a um custo aceitável (Broh).
- 2) Qualidade quer dizer o melhor para certas condições do cliente (Feigenbaum).

Qualidade baseada na fabricação

Qualidade é “conformidade com especificações”, seja para um produto ou um serviço. Uma vez que as especificações tenham sido estabelecidas, qualquer desvio significa perda da qualidade.

- 1) Qualidade quer dizer conformidade com as exigências (Crosby).
- 2) Qualidade é o grau em que o produto específico está de acordo com o projeto ou especificação (Gilmore).

Qualidade transcendental

Qualidade é sinônimo de “excelência nata”. Ela é absoluta e universalmente reconhecida. Enfoque ligado às artes de maneira geral.

- 1) Qualidade é atingir ou buscar o padrão mais alto, em vez de se contentar com o malfeito ou o fraudulento (Tuchman).
- 2) Qualidade não é uma ideia ou uma coisa concreta, mas uma terceira entidade independente das duas. Embora não se possa definir qualidade, sabe-se o que ela é (Pirsig).

Introdução ao sistema da qualidade

Sistema é um conjunto de elementos inter-relacionados ou interativos. Um sistema deve prever uma entrada, um processo e uma realimentação. É composto de várias partes (subsistemas), que trabalham de maneira harmônica para atender a um objetivo comum para o qual o sistema foi criado.

Um sistema de gestão organizacional é um conjunto de atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização em que estão estabelecidos suas políticas, seus

objetivos e suas metas. O sistema de uma organização pode incluir diferentes sistemas de gestão, como um sistema de gestão da qualidade, um sistema de gestão financeira ou um sistema de gestão ambiental.

Os sistemas da qualidade

Sistema da qualidade é um conjunto de regras mínimas, com o objetivo de orientar cada parte da empresa a executar sua tarefa corretamente e no tempo devido, em harmonia com as outras partes, todas voltadas para o objetivo comum da empresa: ser competitiva/lucrativa.

O sistema da qualidade de uma organização é composto da estrutura ou corpo organizacional, com responsabilidades definidas, processos e recursos necessários à implementação da gestão.

Nesse sistema, elabora-se uma série de documentos visando levar a toda estrutura organizacional as informações sobre as ações planejadas e que deverão ser implementadas em todos os níveis, com graus de especificidades adequados a cada um deles. Esses documentos padronizam atividades rotineiras, o que assegura previsibilidade daquilo que se faz, enfatiza a prevenção de problemas, além de detectá-los e corrigi-los.

- Sistema da qualidade baseado na série de normas ISO 9000

As normas da família NBR ISO 9000 foram desenvolvidas para apoiar organizações, de todos os tipos e tamanhos, durante a implementação e operação de sistemas de gestão da qualidade eficazes. Estas normas são:

1) NBR ISO 9000 – Descreve os fundamentos de sistemas de gestão da qualidade e estabelece a terminologia para esses sistemas.

2) NBR ISO 9001 – Especifica requisitos para um sistema de gestão, no qual uma organização precisa demonstrar sua capacidade de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos regulamentares aplicáveis. Objetiva aumentar a satisfação do cliente.

3) NBR ISO 9004 – Fornece as diretrizes que consideram tanto a eficácia quanto a eficiência do sistema de gestão da qualidade. O objetivo desta norma é melhorar o desempenho da organização e a satisfação dos clientes e das outras partes interessadas.

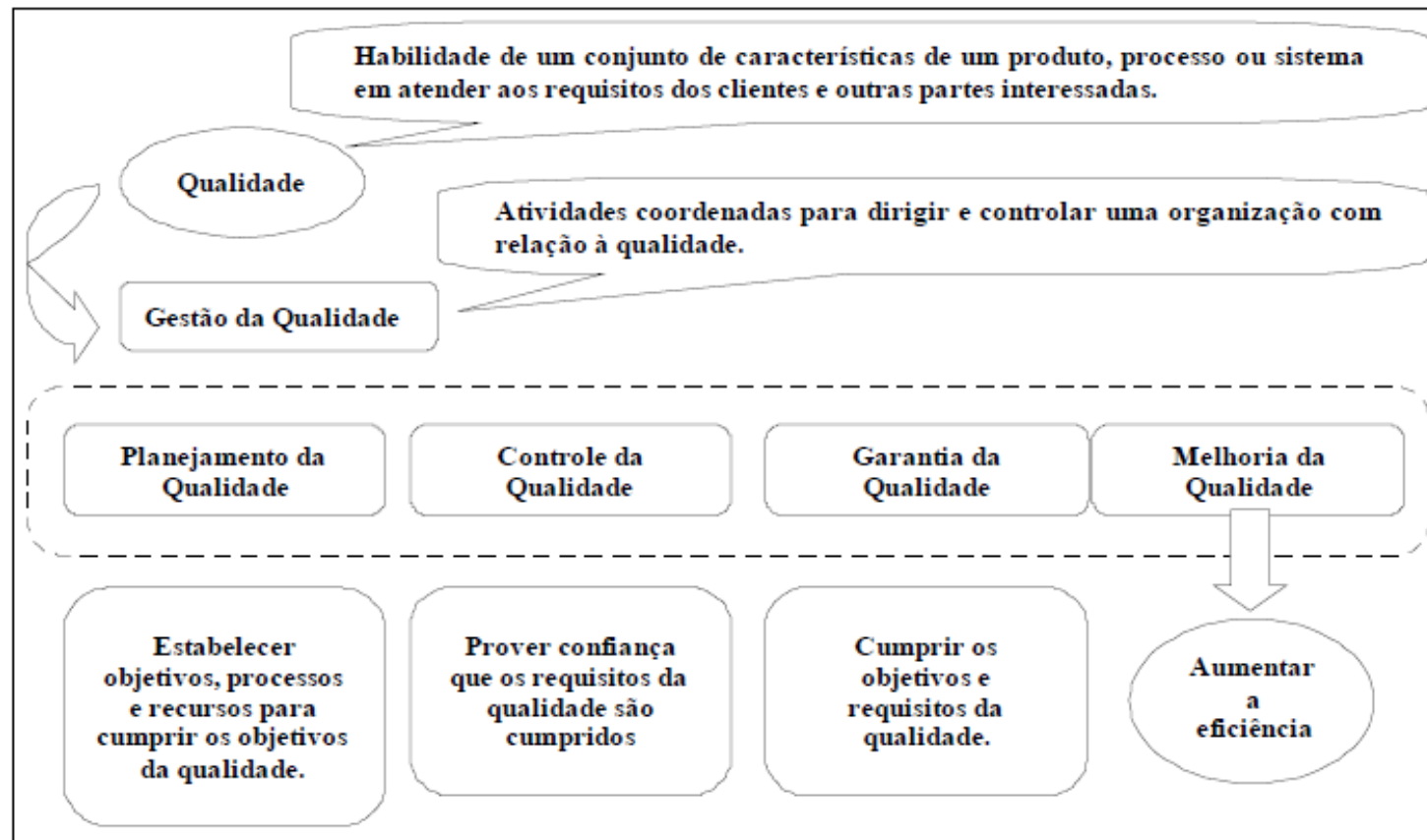


Imagem 1: Sistema da qualidade.

A seguir, relacionam-se alguns conceitos fundamentais para a compreensão e a implantação de um sistema de gestão da qualidade.

- Política da qualidade

Intenções e diretrizes globais de uma organização relativas à qualidade formalmente expressas pela alta administração da organização.

- Manual da qualidade

Documento onde constam todas as políticas, diretrizes e compromissos e premissas para implantação do sistema da qualidade, e que contém todo o planejamento do que deve ser feito para prover confiança de que a qualidade requerida será atingida.

- Procedimentos operacionais

Documento que reúne todos os procedimentos e todas as técnicas operacionais de controle que se façam necessários para assegurar que os requisitos planejados da qualidade serão atendidos.

- Instruções de trabalho

Instruções detalhadas onde constam as técnicas, os processos, as especificações e os meios e modos de realizar determinadas atividades do processo produtivo.

- Especificações

Detalham requisitos especificados para assegurar a adequação dos produtos às necessidades dos clientes.

- Sistema da Qualidade para Laboratórios (Laboratórios de Ensaio e de Calibração) baseado na NBR – IEC – ISO 17025:2005

Sistema que visa demonstrar que a organização adota e implementa os Requisitos Gerais para a Competência de Laboratórios de Ensaio e de Calibração e que seus laboratórios são tecnicamente competentes e capazes de produzir resultados tecnicamente válidos, de acordo com a NBR – IEC – ISO 17025.

Os laboratórios que adotam esse sistema devem estabelecer e implementar um sistema da qualidade apropriado ao escopo de suas atividades. O laboratório deve documentar políticas, sistemas, programas, procedimentos e instruções na extensão necessária para assegurar a qualidade dos resultados de ensaios e/ou calibrações.

Essa norma deve ser utilizada por laboratórios no desenvolvimento de seu sistema de gestão para a qualidade, operações técnicas e administrativas.

Introdução à melhoria da qualidade

Melhoria da qualidade é a melhoria contínua referente a atividades recorrentes para aumentar a capacidade de atender requisitos. Para esse fim, várias ferramentas, ou modelos de gestão, são utilizadas no intuito de que a organização busque a melhoria contínua de seu processo.

A seguir, citamos algumas dessas ferramentas.

- Kaizen

Filosofia de origem japonesa que significa aprimoramento contínuo envolvendo todos – alta administração, gerentes e operários. O termo vem das palavras japonesas “kai”, que significa “mudança”, e “zen”, que significa “boa”: “boa mudança”.

O Kaizen significa aprimoramento contínuo. Tem como filosofia pequenos melhoramentos em esforços contínuos.

De acordo com essa filosofia, tudo pode ser aprimorado: métodos, processos, produtos, pessoas etc.

- PDCA

Método a ser utilizado no gerenciamento do controle da organização desenvolvido por Walter Andrew Shewhart na década de 1930, mas que começou a ser conhecido como o ciclo de Deming, em 1950, por ter sido amplamente difundido por este. É uma técnica simples que visa ao controle do processo e pode ser usada de forma contínua para o gerenciamento das atividades de uma organização.

O ciclo PDCA, portanto, é um método que visa controlar e conseguir resultados eficazes e confiáveis nas atividades de uma organização.

Este ciclo é composto por quatro fases básicas:

- PLAN – PLANEJAR
- DO – FAZER
- CHECK – CHECAR
- ACT – AGIR

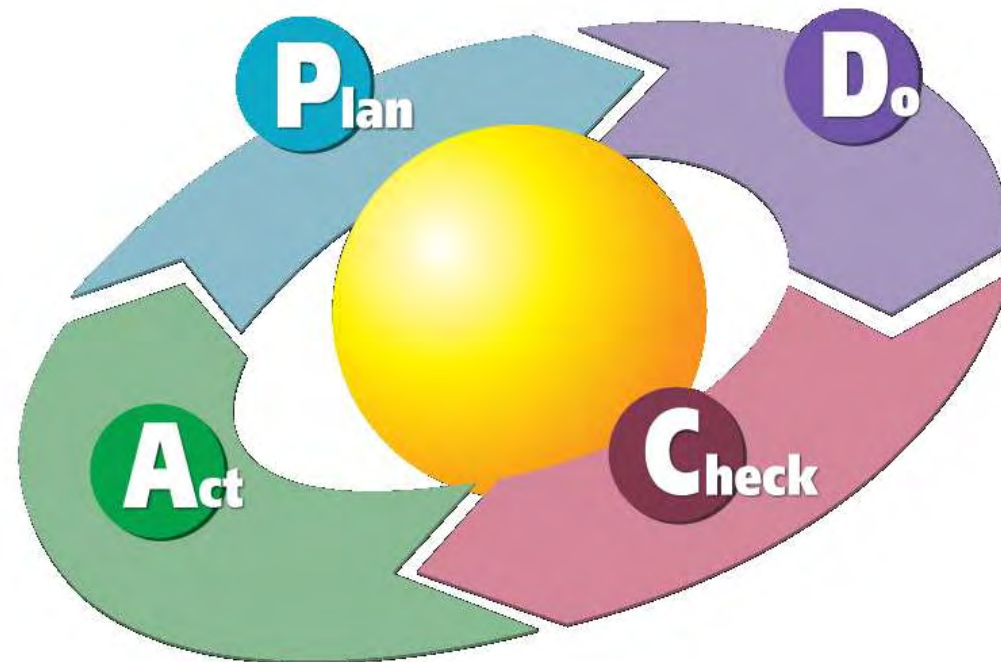


Imagem 2: Ciclo PDCA.

O ciclo PDCA pode ser implementado da seguinte forma:

Planejar (Plan)

- Estabelecer os objetivos.
- Estabelecer o caminho para atingi-los.
- Decidir que métodos serão utilizados para consegui-los.
- Estabelecer a metodologia para atingir os objetivos.

Fazer (Do)

- Executar o método.
- Coletar os dados.
- Executar as tarefas exatamente como previstas no plano.

Checar (Check)

- Verificar se o trabalho está sendo realizado de acordo com o padrão.
- Verificar se os valores medidos variaram e comparar os resultados com o padrão.
- Verificar se os itens de controle correspondem aos valores dos objetivos.

Agir (Act)

- Se o trabalho desviar do padrão, tomar ações de correção.
- Se o resultado estiver fora do padrão, investigar as causas e tomar ações para prevenir e corrigir.
- Melhorar os sistema de trabalho e o método.

Ao rodar o ciclo PDCA, consegue-se estabelecer a estratégia do aprimoramento contínuo. Girar o PDCA é gerar aprimoramento passo a passo, degrau a degrau – o que conduzirá à espiral de aprimoramento do processo.

5S

O 5S foi criado no Japão em 1950 por Kaoru Ishikawa. Nesse período pós-Segunda Guerra Mundial, havia desabastecimento de tudo no Japão, por isso o desperdício era intolerável. O programa foi usado também para combater a sujeira das fábricas.

Com a implantação do programa 5S, houve melhora nas ações do dia a dia e as empresas japonesas obtiveram ganho de produtividade ao longo dos anos.

Devido às suas características de gestão quase domésticas, a técnica passou a ser conhecida como housekeeping.

No Brasil, o 5S foi formalmente lançado em 1991 e interpretado como “senso”.

É uma metodologia que visa introduzir na cultura organizacional a valorização do aperfeiçoamento contínuo do ambiente de trabalho e/ou social, envolvendo cinco atividades básicas: seleção, ordenação e limpeza física, bem-estar e disciplina conscientes dos indivíduos.

A denominação 5S vem das cinco atividades iniciadas pela letra S em japonês: seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke.

- Finalidade

Utilizar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade e a adequação, evitando excessos, desperdícios e má utilização.

- Aplicação

Pode ser aplicado a qualquer área organizacional, social e pessoal. O Sebrae adotou esse método e criou o programa D-OLHO na Qualidade.

1º S – Seiri

Senso de utilização – saber usar sem desperdiçar

Objetivo: Identificar materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações, dados necessários e desnecessários, descartando ou dando a devida destinação àquilo considerado desnecessário na execução das tarefas.

Benefícios: Liberação de espaço; redução de tempo de procura de material; eliminação do excesso de ferramentas, armários, equipamentos, sobressalentes, papéis e manuais; redução de riscos de acidente; diminuição de estoques; eliminação de desperdícios e redução de custos.

2º S – Seiton

Senso de ordenação – saber organizar para facilitar o acesso e a reposição

Objetivo: Definir locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados, de modo a facilitar uso, manuseio, procura, localização e guarda de qualquer item, a qualquer tempo e por qualquer pessoa.

Benefícios: Melhoria no processo de comunicação; rapidez e facilidade na busca de materiais, ferramentas, relatórios; mais controle sobre o que cada um usa e redução do risco de acidentes.

3º S – Seiso

Senso de limpeza – saber zelar pelos recursos e pelas instalações

Objetivos: Eliminar a sujeira ou objetos estranhos para manter limpo o ambiente, bem como manter dados e informações atualizados para garantir a correta tomada de decisões.

Benefícios: Ambiente de trabalho agradável; satisfação das pessoas; eliminação de desperdícios; aumento da vida útil de equipamentos, ferramentas e máquinas; redução do risco de acidentes e possibilidade de detecção de falhas e defeitos.

4º S – Seiketsu

Senso de asseio, saúde e padronização – ter higiene e estabelecer regras de convivência e manutenção dos três primeiros S

Objetivos: Criar condições favoráveis à saúde física e mental; garantir um ambiente não agressivo e livre de poluentes; manter boas condições sanitárias em áreas comuns, lavatórios, banheiros, cozinha, restaurante, etc.; zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e a comunicação sejam claras, de fácil leitura e compreensão.

Benefícios: Redução do risco de acidentes; redução dos efeitos de agentes poluentes; redução do risco de doenças funcionais; redução do tempo improdutivo; redução de custo; melhoria do aspecto visual do ambiente.

5º S – Shitsuke

Senso de autodisciplina – cumprir rigorosamente as normas, as regras e os procedimentos

Objetivos: Desenvolver o hábito de observar e seguir normas, regras, procedimentos; atender às especificações, sejam elas escritas ou informais. Esse hábito é o exercício da força mental, moral e física. Significa o “querer de fato”, “ter vontade de”.

Benefícios: Melhoria da comunicação; melhoria do humor das pessoas; melhoria das relações interpessoais; desenvolvimento do espírito de equipe; redução do risco de acidentes; redução de custos; desenvolvimento da habilidade de controle.

Tabela 6

Fundamentos da Qualidade

TIPOS DE S	JAPONÊS	PORTUGUÊS		D-OLHO (Sebrae)
1º S	<i>seiri</i>	senso de	utilização arrumação organização seleção	descarte
2º S	<i>seiton</i>	senso de	ordenação sistematização classificação	ordenação
3º S	<i>seiso</i>	senso de	limpeza zelo	limpeza
4º S	<i>seiketsu</i>	senso de	asseio higiene saúde integridade	higiene
5º S	<i>shitsuke</i>	senso de	autodisciplina educação compromisso	ordem mantida

Nota: Relação dos termos japoneses, em português e do Sebrae.

Referências

Fundamentos da Qualidade

ALGARTE, Waldir; QUINTANILHA, Delma. A História da Qualidade e o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade. Brasília: Senai, 2000.

ARAÚJO, César A. C.; RENTES, Antônio F. Implementando os conceitos de produção enxuta por meio do Kaizen. Banas Qualidade, ago. 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 9000. Sistemas de Gestão da Dualidade – Fundamentos e Vocabulário, dez. 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 9001, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos, dez. 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 9004, Sistemas de Gestão da Qualidade – Diretrizes para Melhorias de Desempenho, dez. 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO/IEC 17025:2005, Requisitos Gerais para a Competência de Laboratórios de Ensaio e Calibração, 2005.

BARÇANTE, Luiz César. Qualidade total: uma visão brasileira – o impacto estratégico na universidade e na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

Fundamentos da Qualidade

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia. 8. ed. São Paulo: Indg, 2004.

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerência da Qualidade Total, Fundação Christiano Ottoni/UFMG. Desenvolvimento Gerencial.

CHAMPMAN, Christopher D. Casa Limpa com o Lean 5S. Banas Qualidade, ago. 2005.

DAMAZIO, Alex. Administrando com a gestão pela qualidade total. Rio de Janeiro: Interciência.

EQUIPE GRIFO. Iniciando os conceitos da Qualidade Total. São Paulo: Pioneira.

FAZANO, Carlos Alberto. A evolução de um Conceito. Banas Qualidade, set. 2006.

GARVIN, David A. Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: QualityMark.

HGB – CONSULTORIA E GESTÃO LTDA. Interpretação da NBR ISO/IEC 17025. Rio de Janeiro, 2006.

HILGEMANN, Claudia C. L.; CARDOSO, Eliana M. Não tenha medo do programa 5S. Banas Qualidade, maio 2007.

MARANHÃO, Mauriti. ISO Série 9000 – Manual de implementação. 9 ed. Rio de Janeiro: QualityMark, 2011.

Fundamentos da Qualidade

MORS, Terry A. Auditoria da qualidade. Banas Qualidade, jun. 2008.

PRADO, Ana Carolina Gullo. Um reflexo da eficiência e da eficácia da organização como um todo. Banas Qualidade, out. 2007.

PRADO FILHO, Haiyrton R. Certificação NBR ISO IEC 17025. Metrologia & Instrumentação, dez. 2007.

TOLEDO, José C. de. Qualidade industrial: conceitos, sistemas e estratégias. Atlas.

ZACHARIAS, Oceano. Um modelo para o gerenciamento de fábrica (parte 1). Banas Qualidade, maio 2008.