

UNIDADE 2 – QUALIDADE TOTAL

MÓDULO 1 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

01

1 - CONCEITUAÇÃO DE SERVIÇOS

Serviço é qualquer ato ou desempenho que uma parte pode oferecer a outra e que seja essencialmente intangível, agregue valor ao cliente, mesmo não resultando na propriedade de nada e podendo ou não estar vinculado a um produto físico.



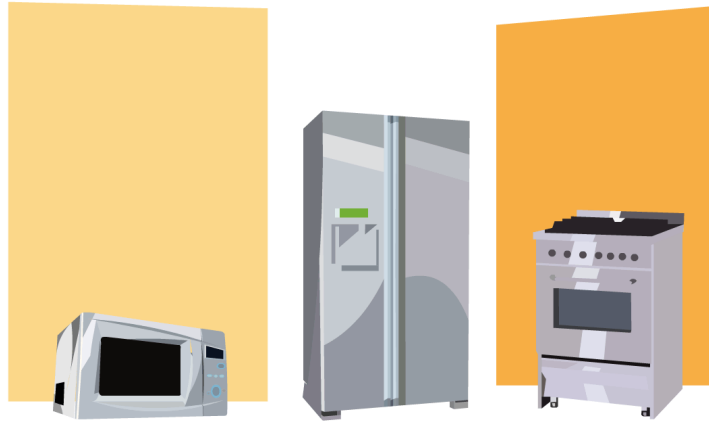
É, também, qualquer trabalho prestado pago como consertos, reformas, incluindo serviços públicos, bancários, financeiros, de crédito e de seguros.

Os tipos de processo geralmente utilizados na prestação de um serviço são identificados no gráfico abaixo considerando o grau de variabilidade e de similaridade de executá-los.

Tipos de processo: operações de serviços

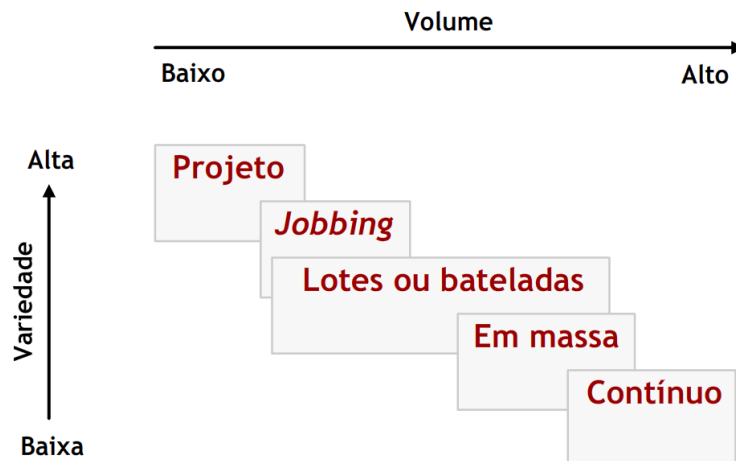


Produto é qualquer bem de consumo (exemplos: carros, torneira, eletrodomésticos, sofá etc.) ou imóvel (exemplos: casa, terreno, apartamento etc.).



Da mesma forma que citado anteriormente os tipos de processo geralmente utilizados na fabricação de um produto são descritos no gráfico abaixo.

Tipos de processo: operações de manufatura



Os serviços podem ser caracterizados por quatro importantes definições:

- Intangibilidade
- Inseparabilidade
- Variabilidade
- Perecibilidade

Diz-se que um serviço é **intangível** porque, diferentemente dos produtos físicos, não

pode ser visto, sentido, ouvido ou cheirado.

Os serviços, geralmente, são produzidos e consumidos **simultaneamente**. Se o serviço for prestado por uma pessoa, ela faz parte dele; e, estando o cliente presente quando da prestação do serviço, haverá interação fornecedor-cliente em que ambos afetarão o resultado do serviço.

Serviços são altamente **variáveis**, uma vez que dependem de quem os executam e de onde são prestados, o que dificulta a padronização.

Serviços não podem ser estocados, são tratados como bens **perecíveis**.



Atributos dos Serviços

Atributos de procura	Atributos de experiência	Atributos de credibilidade
<p>Atributos identificáveis antes da prestação</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspecto visual do local da prestação do serviço • Apresentação pessoal dos funcionários 	<p>Atributos identificáveis durante a prestação do serviço.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cortesia e gentileza do pessoal da empresa • Rapidez na prestação do serviço 	<p>Atributos identificáveis após a prestação do serviço.</p> <p>Exemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisão do trabalho de um cirurgião • Utilização de peças originais em reparos mecânicos de automóveis



Qualidade dos serviços

A qualidade dos serviços depende basicamente de 5 itens:

- Confiabilidade
- Atenção
- Tangibilidade
- Segurança
- Empatia

São sintomas da má gestão dos serviços:

- Repetição de erros.
- Trabalhos duplicados para corrigir erros.
- Dificuldade nas relações com clientes.
- As boas idéias não compartilhadas pelos funcionários.
- Os produtos e serviços da empresa competem em preço e não em qualidade.
- Dificuldade de acompanharos produtos e serviços que são os líderes de mercado.
- Dependência de indivíduos chave no processo de execução.
- Lentidão para lançar novos produtos e serviços.
- Dificuldade para mensurar preço dos produtos e serviços.

Confiabilidade é a habilidade de desempenhar o serviço proposto com segurança e precisão.

Atenção é a disposição em ajudar os consumidores e fornecer serviço rápido.

Tangibilidade é a aparência das instalações físicas, equipamentos, funcionários e materiais de comunicação causam boa impressão nos clientes.

Segurança – Os clientes percebem a boa ou má prestação de serviços, em grande parte, pela qualidade do contato pessoal com os funcionários de uma empresa.

Os indivíduos de boa aparência e bem treinados comunicam uma preocupação da organização em atender bem seus clientes, estabelecendo **empatia** com o cliente.

Evolução dos serviços no mundo



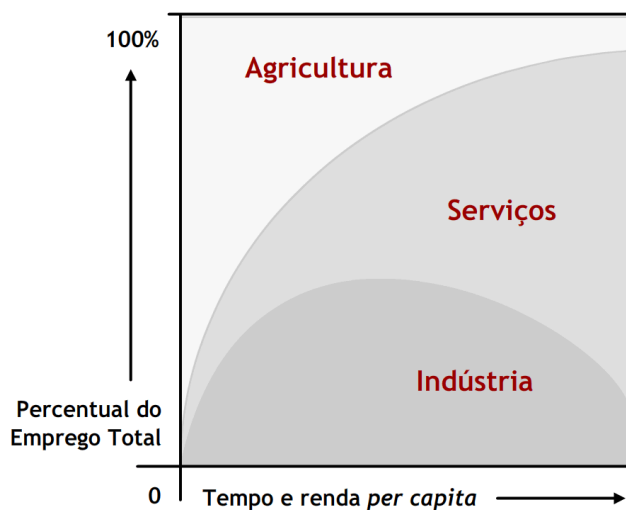
A importância do setor Serviços historicamente é explicada por dois fatores:

- **Processo de desenvolvimento**

A expansão da produção industrial e da agropecuária exigiu um aumento das atividades de distribuição de mercadorias e dos serviços financeiros.

- **A urbanização nos países periféricos**

O aumento da força de trabalho nos serviços urbanos e na construção civil, devido à expulsão de mão-de-obra do campo, resultante da utilização de novas técnicas neste segmento e à incapacidade de geração de postos de trabalho pela indústria de transformação.



Evolução dos serviços no Brasil

- No Brasil, a expansão ocorre desde o avanço do processo de industrialização por substituição de importações nos anos 40.
- Nas últimas décadas, o setor Serviços representou quase dois terços do emprego urbano metropolitano, respondendo por mais da metade do PIB da economia brasileira.

04

Tipos de prestação de serviços

• Serviços Produtivos

Utilizados pelas empresas durante o processo produtivo, são atividades intermediárias por natureza (seguro, serviços bancários, serviços jurídicos, propaganda e publicidade, comunicação, corretagem).



• Serviços Distributivos

Após completado o processo produtivo são as atividades ligadas à distribuição dos bens (transporte, comércio, armazenagem).



- **Serviços Sociais**

Atividades prestadas à coletividade (educação, saúde, lazer, administração pública).



- **Serviços Pessoais**

Atividades prestadas aos indivíduos (hotelaria, restaurantes/bares, cabeleireiros, domésticos).



05

2 - DEFINIÇÃO DA QUALIDADE

Qualidade é palavra familiar a todos e tem grande variedade de utilizações e significados. As interpretações, normalmente dadas a esse vocábulo, na verdade, escondem a necessidade de definir a Qualidade do produto ou serviço em modo operativo.

O que é Qualidade?

- Atendimento às reais expectativas dos clientes ou usuários.

- Gerenciamento de cada um dos processos da organização buscando melhorá-lo continuamente.
- Busca, sempre que possível, a perfeita execução dos serviços.
- Garantia de qualidade em todos os processos executados dentro do ambiente produtivo.
- Capacitação de todos os recursos humanos para bem executar suas atividades.
- Busca da participação dos funcionários em todos os assuntos no seu trabalho.

Conceitos de Qualidade:

Qualidade é a conformidade com as especificações.

Crosby - CONTROLE



Qualidade é o grau de excelência de um produto a um preço compatível e com variabilidade controlada, a um preço acessível.

Broh - OTIMIZAÇÃO

Conceitos de Qualidade:

*Qualidade é adequação ao uso.
Qualidade consiste no produto possuir características que atendem as necessidades dos clientes.*

Juran



Qualidade é a capacidade de satisfazer desejos.

Deming

- Espera na linha de produção ou na execução de serviços
- Quebra de máquinas e equipamentos
- Falhas de manutenção dos equipamentos
- Informações erradas e demoradas
- Excesso de manuseio
- Alterações no pedido
- Contratações inadequadas
- Burocracia inútil
- Fluxos de processo atravancados
- Desconhecimento do processo utilizado
- Irresponsabilidade do profissional executor
- Mau treinamento do funcionário e orientação incompleta
- Ausência de comprometimento participativo.



Treinamento adequado de funcionários

Algumas dificuldades na gestão da qualidade nas empresas foram identificadas por J. D. Wood:

- Conflitos entre os programas de qualidade e as diretrizes da empresa.
- Conflito entre objetivos de curto e médio prazo.
- O programa de qualidade absorve todos os problemas da organização, mesmo os que não consegue resolver.
- Cisão em dois grupos – "evangelistas" (que acreditam na implantação do processo de qualidade) e "céticos" (ao contrário, não acreditam).
- O programa de qualidade alimenta a si próprio em vez de servir aos propósitos maiores da empresa.
- Os benefícios alcançados pelo programa de qualidade são intangíveis ou desproporcionais aos esforços realizados.



Jack D. Wood é professor de Comportamento Organizacional do IMD (Institute for Management Development) e PhD em Comportamento Organizacional pela Yale University. Participou de treinamento no C. G. Jung Institute, em Zurique, Suíça, para se tornar analista junguiano.

"Se o processo de decisão fosse totalmente racional, a configuração de indivíduos nos subgrupos mudaria a cada item a ser decidido. Mas, na maioria das vezes, as coalizões são estáveis", diz Jack Wood, professor de comportamento organizacional do IMD, a escola suíça de administração e negócios, com sede em Lausanne. Para Wood, uma rápida medida da racionalidade das decisões do grupo é quão livremente seus membros trocam de filiação. "Decisões em grupos de coalizões fixas são menos sobre o assunto que está na mesa do que sobre assuntos que estão debaixo da mesa", afirma. "E o que opera debaixo da mesa são estruturas emocionais".

07

Qualidade é a propriedade que permite distinguir uma pessoa ou coisa de outrem, sem significar necessariamente que o elemento a comparar seja melhor do que o de referência (ou padrão).

Qualidade Industrial implica uma noção de custo, de avaliação e de comparação. Pode-se dizer que é aquela que permite a realização do objetivo real de uma empresa (rentabilidade) e seu desenvolvimento, e caracteriza o resultado da sua atividade, produto ou serviço.

Qualidade, portanto implica em:

- uma noção subjetiva;
- uma noção de relatividade para o mesmo produto ou serviço, que depende também do utilizador, do modo de utilização, do objetivo a que ele se presta etc;

- uma noção dinâmica que se altera constantemente.

É fácil para os produtores, clientes e consumidores perceberem porque a **Qualidade** é importante. Basta apenas lembrar-se de todas as **experiências de insatisfação**, causadas pela falta da qualidade em muitos produtos e serviços ou mesmo das atitudes tomadas em relação a esses produtos ou serviços por pessoas que passaram por experiências semelhantes.



08

Alguns fatores são considerados importantes, pelas pessoas, quando compram produto ou serviço:

- performance
- durabilidade
- fácil reparação
- credibilidade do serviço
- garantia
- facilidade de uso
- preço (as pessoas não se importam de pagar mais, quando percebem que o produto tem mais Qualidade)
- aspecto
- marca



Fatores importantes da qualidade

A Qualidade é importante para o processo produtivo em função de diversos fatores:

- o primeiro argumento de compra, para o cliente final;
- uma das maneiras de se fazer redução de custos operacionais;
- um dos meios de implementação da flexibilidade ou capacidade de resposta;
- uma forma de redução do tempo de produção.

09

3 - HISTÓRICO DA QUALIDADE

As origens do Controle de Qualidade são remotas, como o próprio homem que, na Idade da Pedra, se preocupava em analisar o resultado do seu trabalho, antes de utilizá-lo.

Em 4.000 a.C, era comum marcar os potes de barro com um sinal significativo da qualidade. Ainda na antiguidade, o artesão executava todas as atividades, desde a concepção do produto até a sua venda, incluindo todas as atividades de Controle de Qualidade necessárias para detectar e corrigir os erros.



À medida que a indústria foi crescendo os processos foram ficando mais complexos. As oficinas tornaram-se maiores e surgiu o mestre, que chefiava vários artesãos. Interessante é que o mestre da oficina era geralmente o seu proprietário e o seu rendimento dependia da “aptidão ao uso” que o produto apresentava.

Na Revolução Industrial, as unidades produtivas dominantes eram de grandes dimensões, organizadas em vários setores diferentes, cada qual era dirigido por um encarregado que, por sua vez, era responsável também pelos inspetores necessários à verificação do produto. À medida que as dimensões das unidades aumentavam a sua responsabilidade restringiam as suas atividades aos aspectos mais ligados à produção.

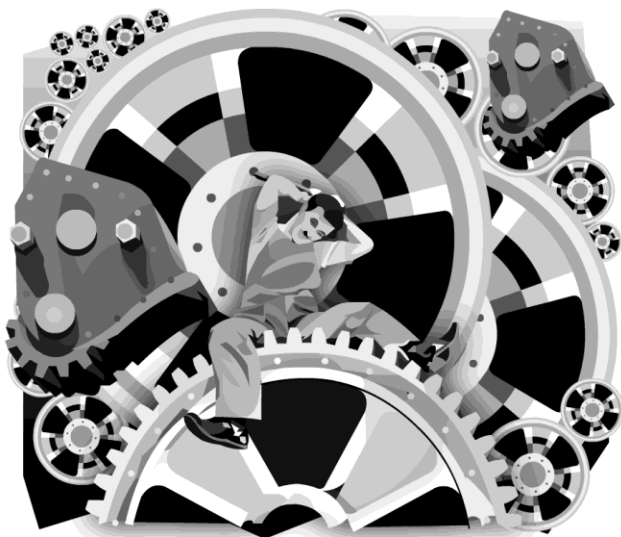
"Aptidão ao uso" era a habilidade individual que demonstrava a Qualidade do produto. Foi sendo diluída à medida que as oficinas cresciam.

A expressão Revolução Industrial é usada para referir todas as mudanças no trabalho industrial, a partir de meados do século XVIII. A mais importante dessas alterações, ocorridas em primeiro lugar na Grã-Bretanha, foi a invenção de máquinas que produziam muito mais que o trabalho manual. As primeiras foram as máquinas de fiação e tecelagem. Homens, mulheres e, até mesmo crianças trabalhavam nas novas fábricas. Grande parte das máquinas funcionava, a princípio, a força hidráulica passando depois a serem movidas a vapor.

Newcomen inventou uma máquina a vapor muito simples, mais tarde aperfeiçoada por James Watt.

Surgiram, no séc. XIX, as estradas de ferro, que facilitaram o transporte dos produtos manufaturados, tornando-os mais baratos. A invenção dos altos-fornos desenvolveu as indústrias de ferro e aço. A população das cidades, então, aumentou muito trazendo o conhecido êxodo rural. Um número cada vez maior de pessoas deixava o campo para a cidade e ia trabalhar nas fábricas. O povo sofreu bastante com os problemas ligados a salários e condições de vida, forçando a Grã-Bretanha a importar cada vez mais gêneros alimentícios para suprir sua população urbana sempre crescente.

Com o advento do taylorismo aconteceu a revolução na organização e racionalização do trabalho. Procurava-se uma alta produtividade por meio do trabalho em série, o que veio provocar a diminuição da qualidade do produto. A causa apontada era o fato de os inspetores estarem dependentes do Chefe de Produção, cujo principal objetivo era a produtividade e o cumprimento das metas quantitativas de produção.



Durante a Primeira Guerra Mundial, houve sérios problemas com a qualidade do material produzido na época.

A situação tornou-se mais grave devido a numerosos defeitos surgidos em produtos militares. Essa constatação levou à necessidade do estabelecimento de normas para as atividades de inspeção e para a definição de Sistemas de Qualidade.



Taylorismo refere-se ao conjunto de teorias desenvolvidas pelo engenheiro norte-americano Frederick Winslow Taylor (1856-1915) para aumentar a produtividade do trabalho industrial. No esforço pela eliminação do desperdício e da ociosidade operária e pela redução dos custos de produção, Taylor iniciou seus estudos sobre a Ciência da Administração, no começo do século XX. Desenvolveu técnicas de racionalização do trabalho operário, em 1903; analisou e controlou o tempo e o movimento do homem e da máquina em cada tarefa, para aperfeiçoá-los e racionalizá-los gradativamente.

Com base na idéia de que a eficiência aumenta com a especialização, Taylor dividiu o trabalho e limitou cada operário à execução de uma única tarefa, de maneira contínua e repetitiva. Para obter a colaboração dos funcionários, estabeleceu remuneração e prêmios extras. A produção individual, até o nível de 100% de eficiência no tempo padrão (tempo médio que um operário levava para executar as tarefas), era remunerada conforme o número de peças produzidas. Acima dessa porcentagem, a remuneração por peça era acrescida de um prêmio de produção, ou incentivo salarial adicional, o qual aumentava à medida que a eficiência do operário se elevava. Além de racionalizar o trabalho do operário, Taylor tentou mudar o comportamento dos supervisores, chefes, gerentes e diretores que ainda trabalhavam nos velhos padrões.

Criou-se, assim, a Administração Científica, rapidamente aplicada na indústria americana, estendendo-se a todos os países e campos de atividades. No entanto, seus princípios de superespecialização são criticados por robotizar o operário, fazendo-o perder a liberdade e a iniciativa de estabelecer sua própria maneira de trabalhar.

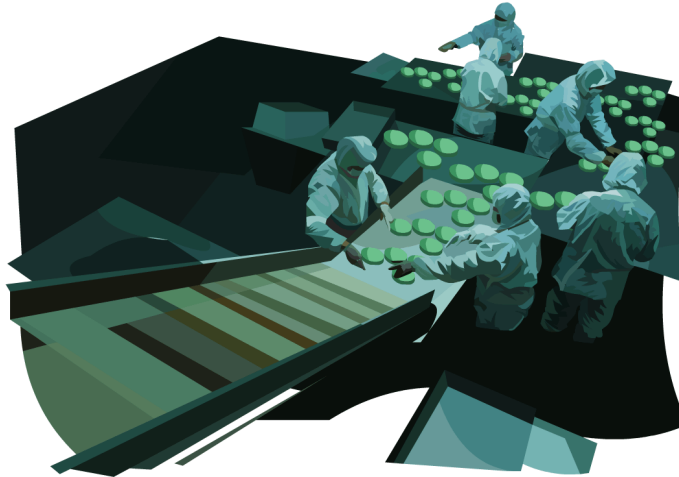
11

A solução dada pelas empresas consistiu em retirar os Inspetores da Produção e colocá-los sob a responsabilidade do Chefe de Inspeção.

A responsabilidade do **Chefe de Inspeção** foi sendo complementada com outras atividades:

- **decisão** sobre o destino de materiais defeituosos;
- **metrologia** (domínio do conhecimento relativo à medição);
- **concepção** de alguns aparelhos de medida e ensaio;
- **manutenção** e **calibração** dos aparelhos de medida;
- **planejamento** da inspeção;
- **análise** de dados e **prevenção**.

Os passos, no sentido da prevenção de defeitos, foram dados na década de 1930 e incrementados durante a 2ª Guerra Mundial.



Essa necessidade foi crescendo, principalmente com iniciativas dentro da Organização do Tratado do Atlântico Norte – OTAN, de modo a debater e fixar requisitos do tema qualidade, de tal forma que fossem reduzidos os custos com a defesa e também para aumentar a competitividade empresarial.

A resposta dada pelas empresas à situação foi o incremento das **atividades de planejamento e análise de resultados**, para níveis de exigência muito superiores aos anteriormente praticados pelos setores de inspeção.

Durante a 2ª Guerra Mundial houve conversão de muitas empresas civis para fabricarem produtos militares e fornecerem produtos com qualidade e dentro dos prazos. Após a guerra, a conversão da produção militar para a produção civil também se mostrou extremamente difícil. Isso gerou muitos problemas de qualidade, durante e após a 2ª Guerra Mundial.

12

A evolução veio a traduzir-se em alguns ajustamentos organizacionais, que permitiram o planejamento e a análise mais eficazes. Foi também nessa fase que se começou a introduzir o Controle Estatístico da Qualidade.

Desenvolvido com a amostragem de produtos, o Controle Estatístico da Qualidade passou a utilizar métodos estatísticos. Com isso houve melhora dos diversos tipos de processos produtivos e na identificação de componentes e partes defeituosas.

Os métodos de controle utilizando modelos estatísticos passaram a ser utilizados na indústria para remover a causa dos problemas de produtos defeituosos e obter maior produtividade.

A resolução de problemas utilizando técnicas gráficas e específicas produz melhores resultados do que

os processos de procura não estruturados. Tais técnicas permitem saber onde estão os problemas, qual a sua importância relativa e quais alterações irão provocar os efeitos desejados.

Ferramentas do Controle Estatístico da Qualidade são os recursos a serem utilizados na aplicação da metodologia para solução dos problemas de qualidade.



13

As sete Ferramentas do Controle Estatístico da Qualidade são:

- folha de verificação
- estratificação
- diagrama de causa e efeito
- gráfico de Pareto
- histograma
- diagrama de correlação
- gráficos de controle

São tarefas do técnico de controle de qualidade:

- planejamento da qualidade;
- análise dos resultados;
- análise das reclamações;
- definição de métodos estatísticos;
- preparação de programas de prevenção de defeitos;
- análise de causas de defeitos;
- acompanhamento da qualidade dos fornecedores;
- análise de custos da não-qualidade;
- qualificação de novos produtos;

- auditorias.

Folha de Verificação é a planilha usada para facilitar a coleta de dados.

Às diversas maneiras de agrupar os mesmos dados, de forma a possibilitar melhor avaliação da situação, denomina-se **Estratificação**.

Diagrama de causa e efeito expressa a série de causas de um efeito (problema).

Gráfico de Pareto é o diagrama de barras que ordena as ocorrências, da maior para a menor, para hierarquizar a seqüência de resolução dos problemas.

Histograma é um diagrama de barras que representa a distribuição da frequência de uma população.

Diagrama de correlação é o gráfico que representa a relação entre duas variáveis.

Gráficos de Controle são gráficos com limites de controle que permitem o monitoramento de processos.

14

O conceito de Qualidade foi primeiramente associado à definição de conformidade às especificações que um produto poderia ter em relação a um padrão pré-estabelecido. Posteriormente, o conceito evoluiu para a visão de satisfação do cliente.

A **satisfação do cliente** é a função das percepções do cliente e de suas expectativas, de modo que:

$$\text{Satisfação} = \text{Serviço Percebido} - \text{Serviço Esperado}$$

O **cliente satisfeito** é aquele que percebe que o atendimento de suas necessidades pela organização é, pelo menos, igual àquele esperado.

É necessário saber exatamente quais são as expectativas do cliente e, em seguida, as suas percepções em relação ao cumprimento dessas expectativas. Portanto, as expectativas e as percepções são dinâmicas, por serem essencialmente subjetivas e mutantes e, portanto, difíceis de validar.

Para determinar quais os dados de que precisamos, é indispensável estabelecer quem são os clientes.



Clientes são as pessoas ou organizações que recebem o resultado do processo de trabalho produzido pelas empresas.

15

Os clientes são classificados em:

externos e internos

finais e intermediários

atuais, potenciais e perdidos

A **satisfação do cliente** não é resultado, apenas e tão somente, do grau de conformidade com as especificações técnicas, mas também de fatores como prazo e pontualidade de entrega, condições de pagamento, atendimento pré e pós-venda, flexibilidade etc.

Pouco tempo depois, foi percebido que o planejamento estratégico da empresa, enfatizando a qualidade, não é suficiente para sucesso. O conceito de satisfação do cliente foi, então, ampliado para outras entidades envolvidas com as atividades da empresa.

O termo **Qualidade Total** representa a busca da satisfação, não só do cliente, mas de todos os *stakeholders* ou agentes (entidades significativas na existência da empresa) e também da excelência organizacional da empresa.



Clientes **externos** são aqueles que não pertencem à organização e clientes **internos** são os que pertencem à organização. Por exemplo, o garçom é cliente interno do chefe de cozinha; o supermercado é cliente externo do fabricante de cerveja.

Clientes **finais** são os consumidores ou usuários finais do resultado do processo de trabalho. Clientes **intermediários** são todos aqueles que agregam valor ao produto ou serviço antes de chegar ao cliente final. Por exemplo, no caso de um restaurante, o cliente intermediário do chefe de cozinha é o garçom e o cliente final é a pessoa que come no restaurante; no caso de um plano de saúde, o médico é o cliente intermediário e o paciente é o cliente final. Para um fabricante de autopeças, os clientes intermediários são as montadoras, os distribuidores e os mecânicos que colocam as peças nos automóveis e, os clientes finais são os donos e os usuários dos automóveis onde as peças são instaladas.

Os clientes **atuais** são os que atualmente compram, utilizam e/ou consomem os produtos e serviços. **Potenciais** são aqueles que atualmente não compram, não utilizam nem consomem o produto, embora possam passar a fazê-lo futuramente. Os clientes **perdidos** são os que já foram clientes, mas algo aconteceu para que o relacionamento terminasse. Esses também poderiam ser considerados clientes potenciais.

A **Qualidade Total** – como estado ótimo de eficiência e eficácia na ação de todos os elementos que constituem a existência da empresa – tem a necessidade de modelar a organização e o contexto no qual ela existe. O resultado desse processo de modelagem tem o nome de **Modelo Referencial para Gestão da Qualidade Total (GQT)**.

O **Modelo Referencial para Gestão da Qualidade Total (GQT)** objetiva basicamente:

- avaliar o desempenho da qualidade;
- comparar o desempenho com as metas estabelecidas;
- adaptar as diferenças encontradas.

Qualidade é, fundamentalmente, a adequação ao uso, e à totalidade das características de um produto ou serviço, que se relaciona com sua capacidade de atender às necessidades do consumidor.



A simplicidade desse conceito esconde uma revolução: desloca o ponto focal das atenções do **chão da fábrica** para o consumidor.

17

Na concepção clássica, o fabricante elabora seu produto e o oferece ao consumidor, sem atentar às necessidades específicas deste. A nova concepção da qualidade traz as atenções de todos para o consumidor, que é aquele para quem afinal se destina o produto.



Não se consegue isso sem envolver todas as pessoas da empresa. Por isso, a filosofia da qualidade na empresa é um **Sistema Total** e o controle da qualidade é chamado **Controle da Qualidade Total**.

A **Qualidade** é o principal fator que o consumidor busca ao decidir-se pela aquisição de um produto ou serviço. Qualidade pode ser entendida como o atendimento das necessidades ou aspirações do usuário, seja ele uma pessoa ou uma empresa.

Clientes raramente apresentam voluntariamente sua avaliação sobre a qualidade do serviço à organização de serviços. **Clientes insatisfeitos** muitas vezes param de usar ou comprar o serviço sem dar indicações que permitam a tomada de ações corretivas. Confiar nas reclamações dos clientes, como medida da satisfação do cliente, pode levar a conclusões enganosas.

A **avaliação da satisfação** deverá enfocar a extensão de como as especificações e o processo de fornecimento do serviço atendem as necessidades do cliente. Uma organização de serviços sempre pensa que está fornecendo um bom serviço; mas o cliente pode não concordar, o que indica especificações, processos ou medições inadequados.

18

4 - QUALIDADE DO PRODUTO

A **Qualidade** deve ser incorporada ao produto ou serviço e requer a conjugação de esforços de todos os membros de uma empresa, a integração de todas as funções e recursos de que ela dispõe, desde a alta administração até o mais simples empregado. A responsabilidade pela política da qualidade e o comprometimento com a mesma cabem ao mais alto nível da administração.

A estruturação de recursos, métodos, passos, equipamentos etc. envolvidos com a qualidade constitui o **Sistema da Qualidade** da empresa.

Demonstrar que a empresa é capaz de atingir e manter a qualidade de seus produtos e serviços e continuamente aperfeiçoá-la é uma necessidade. Esse esforço, por sua repercussão na produtividade e competitividade, vem merecendo crescente atenção pelas empresas de liderança no mercado e de maior sucesso.

O cálculo e a avaliação dos custos associados a todos os elementos e objetivos da qualidade devem constituir sempre uma consideração importante, com o objetivo de minimizar as perdas relativas à qualidade.

Os elementos do Sistema da Qualidade deverão estar estruturados para estabelecer controle adequado e garantia sobre todos os processos operacionais que afetam a qualidade do serviço.

Ações preventivas deverão ser enfatizadas para que se evite a ocorrência de problemas sem sacrificar a capacidade de responder e de corrigir falhas que possam ocorrer.

19

A forma típica do principal documento utilizado na concepção e implementação de um sistema da qualidade é o **Manual da Qualidade**.

Manual de Qualidade é o documento composto por um conjunto de normas, que estabelece as diretrizes e políticas de **Qualidade** da empresa, bem como as respectivas responsabilidades, autoridades e competências para atingir os objetivos do **Sistema da Qualidade**.

A principal finalidade de um **manual da qualidade** é prover a descrição adequada do sistema de gestão da qualidade, servindo também como referência permanente para a implementação e manutenção do sistema.

Devem ser estabelecidos métodos para efetuar alterações, modificações, revisões ou adições no conteúdo do manual da qualidade.



A documentação relativa ao sistema de gestão da qualidade pode tomar várias formas como, por exemplo:

- manual da qualidade global;
- manuais da qualidade setoriais;
- manuais da qualidade específicos (por exemplo: engenharia do produto, aquisição, projeto e instruções de trabalho).

20

Todos os elementos, aspectos e componentes referentes ao sistema da qualidade devem ser avaliados periodicamente e ser submetidos a **auditorias** internas.



Auditorias devem ser executadas, a fim de determinar se os vários elementos dentro de um sistema de gestão da qualidade são eficazes em atingir os objetivos da qualidade estabelecidos.

Com esse propósito, a administração da empresa deve formular e estabelecer o plano apropriado de auditoria.

A **auditoria da qualidade** é o exame sistemático e independente para determinar se as atividades e resultados relacionados à qualidade satisfazem disposições planejadas e se essas disposições estão eficazmente implementadas e são adequadas para atender os objetivos.

A auditoria da qualidade se aplica tipicamente a um sistema da qualidade ou seus elementos, a processos, a produtos ou serviços.

Tais auditorias frequentemente são chamadas auditoria da qualidade do processo, como também auditoria da qualidade do produto.

O principal **motivo de uma auditoria** da qualidade é avaliar a necessidade de melhoria ou ação corretiva. **Auditoria** não deve ser confundida com atividades de avaliação ou inspeção, normalmente executadas com o único propósito de controle do processo ou aceitação do produto. As auditorias da qualidade podem ser executadas para propósitos internos e externos.

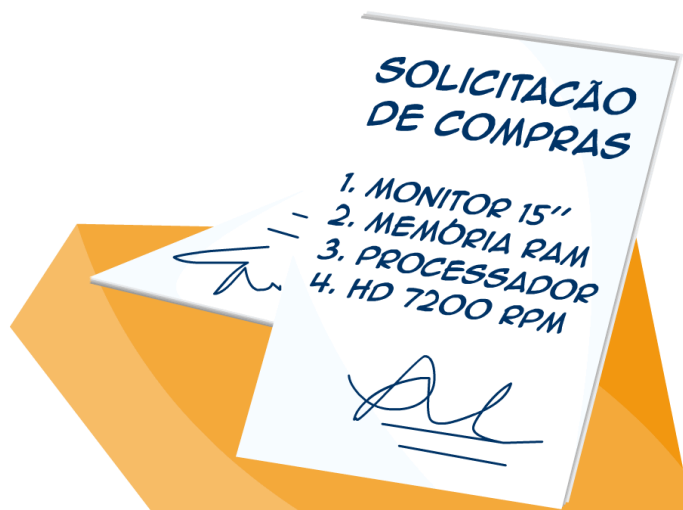
As auditorias da qualidade do produto são executadas por pessoas que não têm responsabilidades diretas nas áreas auditadas, mas que estão preferencialmente trabalhando em cooperação com o pessoal dessas áreas.

21

Na área de suprimentos, a **atividade de aquisição** deve desenvolver métodos apropriados para garantir que os requisitos para o suprimento sejam claramente definidos, comunicados e, mais importante, sejam amplamente compreendidos pelo fornecedor.

Os métodos podem incluir procedimentos escritos para a elaboração de especificações, desenhos e ordens de compra, reuniões entre vendedores e compradores antes da liberação de ordens de compra, e outros métodos apropriados para os fornecimentos que estão sendo adquiridos.

Os documentos de compra devem conter dados que descrevem claramente o produto ou serviço pedido.



22

Cada fornecedor deve ter capacidade comprovada de quantidade e qualidade, para fornecer aquilo que possa atender a todos os requisitos das especificações, desenhos e ordem de compra.

Analisar e rever o contrato de fornecimento é tarefa fundamental. Falhas ou erros de cálculo podem ter consequências extremamente sérias para a empresa. Nesse sentido, são sempre aconselháveis estreitos contatos e coordenação entre os clientes e seus fornecedores.

Desenvolver parcerias é, talvez, a melhor forma de se dar cumprimento a um contrato. Assim, entender exatamente as necessidades do seu cliente, saber especificar com exatidão o que pretende adquirir do fornecedor e avaliar a capacidade de fornecer os bens ou serviços encomendados, são providências fundamentais.



Em ambos os casos (a empresa vendendo ou comprando) os esquemas de revisão e acompanhamento contratuais devem ser previamente acertados entre as partes.

RESUMO

A qualidade é um tema ligado a todos os processos de produção humana, desde a antiguidade até os dias de hoje.

O grande princípio do gerenciamento moderno é o de atender as necessidades humanas (clientes, acionistas, empregados e comunidade).

O cliente atualmente quer qualidade intrínseca do produto ou serviço; preço acessível compatível com o poder aquisitivo da clientela alvo e comparável ao de produtos similares; bom atendimento; entrega da quantidade certa, no lugar certo, no tempo certo.

A empresa deve cumprir sua missão, isto é, tornar o produto ou serviço dela decorrente um produto de Qualidade Total.

Cada indivíduo na organização tem uma função definida e deve saber o objetivo do seu trabalho, o processo pelo qual é responsável, o produto desse processo e quem são seus clientes e fornecedores.

A gestão da qualidade tem sempre como objetivo a satisfação das pessoas envolvidas no processo de produção, e em particular, dos clientes. É necessário que cada um dos envolvidos no processo produtivo meça os resultados do seu trabalho para avaliar se as suas expectativas e as expectativas dos clientes, com relação ao produto, estão sendo atendidas.

UNIDADE 2 – QUALIDADE TOTAL

MÓDULO 2 – GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

01

1 - CONTROLE DE QUALIDADE

Controle de qualidade tem por objetivo, estabelecer e controlar a qualidade, em todos os estágios da vida de um produto; ou seja, a sua concepção, produção e utilização. É o controle integral da qualidade.

O Controle de qualidade comporta duas funções:

1) ANTERIORES AO PROCESSAMENTO

- Ajuda a definir a matéria-prima;
- Garante a conformidade dessa matéria-prima;
- Avalia a capacidade qualitativa dos meios de produção.

2) POSTERIORES AO PROCESSAMENTO

- Garante a conformidade do produto (evita retornos, reclamações, perdas de prestígio etc.);
- Põe em prática um sistema de prevenção sistemática, que permite evitar retornos e minimizar a influência dos defeitos. Detecta os defeitos, localiza-os corretamente, classifica-os, analisa as causas, ajuda a definir as correções e as classifica por ordem de rentabilidade.

O carácter dinâmico e integral do Departamento de Controle de Qualidade participa em todas as fases do ciclo de criação de um produto. Ao recolher informações, analisar e tirar delas ensinamentos para o futuro contribui largamente para o êxito de um produto e, implicitamente, da empresa que o produz, comercializa ou consome.



A **Qualidade Total** deve procurar a satisfação plena dos clientes, de um modo rentável, mobilizando a inteligência e a capacitação de todos os trabalhadores da empresa, estendendo-se a todas as áreas (incluindo os serviços).



É importante detectar os problemas e não mais retornar a eles, trabalhando pela prevenção dos mesmos e transmitindo a todos que o único padrão aceitável é fazer bem da primeira vez. Desse modo, conclui-se que, para fazer face aos desafios de hoje, as empresas têm de adotar uma nova filosofia de **Gestão da Qualidade**.

A **Qualidade Total** tem de satisfazer os clientes com o menor custo possível para a empresa.

Para se atingir a **Qualidade Total** é fundamental:

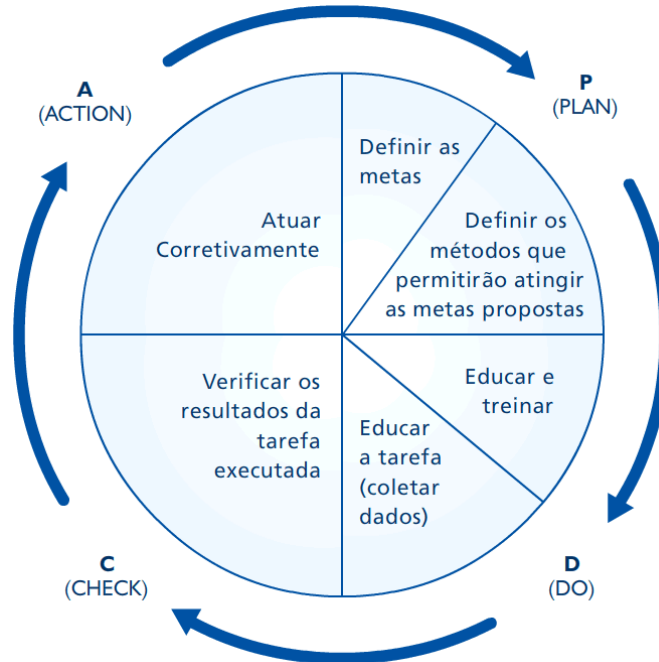
- a mobilização de todos os trabalhadores da empresa;
- um conjunto de princípios básicos, válidos para toda a empresa;
- a introdução dos conceitos de **certificação de qualidade**.

O Método Gerencial no Ciclo – P.D.C.A. – é um dos mais utilizados na implantação de **programas de controle de qualidade** nas empresas.

Os termos, no **Ciclo PDCA**, têm o seguinte significado:

- Planejamento (P)

- Execução (D)
- Verificação (C)
- Atuação Corretiva (A)



Método é um vocábulo de origem grega *Meta* (além de) + *Hodos* (caminho). Portanto, método significa o plano "para se chegar a um ponto além do caminho".

P.D.C.A. – As iniciais desta sigla vêm do inglês:

- **P (Plan)** Planejar
- **D (Do)** Executar
- **C (Check)** Verificar
- **A (Action)** Agir

Planejamento (P) significa estabelecer os planos sobre os itens de controle e a maneira (o caminho, o método) para se atingir as metas propostas.

Execução (D) é a realização das tarefas, exatamente como previstas no plano e na coleta de dados para verificação do processo. Nessa etapa, é essencial o treinamento no trabalho decorrente da fase de planejamento.

Verificação (C) - A partir dos dados coletados na execução, compara-se o resultado alcançado com a meta planejada.

Atuação Corretiva (A) é a etapa em que o responsável pelo processo detectou desvios e atuará, no sentido de fazer correções definitivas, de tal modo que o problema nunca mais volte a ocorrer.

04

A **Qualidade Total** não está apenas na função de **Controle de Qualidade**, mas também em outras atividades executadas por toda a organização.

Os Conceitos básicos para melhor entender a **gestão e o controle** da Qualidade Total são: análise de processo e solução de problema.

Metodologia da Solução de Problemas (MSP) é a seqüência lógica de procedimentos para atingir o objetivo desejado; assim, a MSP é uma seqüência lógica para solucionar problemas. A metodologia de solução de problemas é composta por oito processos:

- identificação do problema
- observação
- análise
- planejamento da ação
- ação
- verificação
- padronização
- conclusão



Gestão da Qualidade Total – GQT envolve a cooperação de todas as pessoas que trabalham nas empresas e também com as empresas que com ela têm relações profissionais diretas. Essa cooperação diz respeito ao fornecimento de produtos ou serviços que vão ao encontro das necessidades e expectativas dos clientes.

Identificação do problema é a atividade de definir claramente o problema e reconhecer sua importância.

Observação significa investigar as características específicas do problema, com uma visão ampla e sob vários pontos-de-vista.

Análise significa atuar para descobrir as causas fundamentais.

Planejamento da Ação é feito visando bloquear as causas fundamentais do problema.

Ação é a execução do Plano para bloqueio das causas fundamentais.

Verificação consiste em observar se o bloqueio foi efetivo.

Padronização é feita contra o reaparecimento do problema.

Conclusão recapitula todo o processo de solução do problema visando o trabalho futuro.

Análise de processo pode ser definida como a sequência de procedimentos lógicos, apoiada em "fatos e dados", que objetiva determinar a causa fundamental de um problema (resultado indesejável), para eliminá-la e solucionar definitivamente o problema.

Solução de problema é todo e qualquer esforço feito para eliminar o contratempo. Problema é a diferença entre o resultado desejável e o resultado real de um trabalho.

05

Princípios que devem ser respeitados numa **GQT**:

- cada indivíduo deve assumir a responsabilidade pela garantia de qualidade do processo em que está integrado;
- todo e qualquer elemento da organização deve sentir-se envolvido no desenvolvimento contínuo do processo que está sob o seu controle;
- todos os agentes dentro de uma empresa devem reconhecer que aqueles para quem desempenham uma tarefa são seus clientes e, como tais, devem sentir-se obrigados a satisfazer as suas necessidades;
- deve-se praticar o trabalho em equipe;
- as capacidades e os meios de cada pessoa devem ser totalmente utilizados;
- a participação e desenvolvimento dos empregados na atividade da organização devem ser encorajados;
- a educação e a formação são consideradas investimentos;
- fornecedores e clientes são integrados ao processo de Qualidade;
- honestidade, sinceridade e diligência devem fazer parte do perfil da organização.

06

O **Diretor Executivo** e os seus gestores mais próximos devem encarregar-se da **Gestão de Qualidade Total** pessoalmente e exercer uma liderança energética e pessoal.



Participação de todos os funcionários nas melhorias

A mudança dos empregados deve:

- aceitar que a atual situação não é a ideal. Mas nunca perder de vista a ideia de que sua participação no processo, na performance e no serviço, deve ser sempre a melhor possível;
- inspecionar o seu próprio trabalho;
- evitar passar os defeitos para o processo seguinte;
- identificar os seus clientes internos (todos aqueles para quem a sua tarefa ou serviço representa a atuação do fornecedor);
- encarar os erros como oportunidade de aperfeiçoamento.

07

O planejamento e a organização devem:

- criar a Qualidade dos produtos e serviços, segundo o designado no processo;
- desenvolver atividades baseadas na prevenção;
- colocar em prática procedimentos que garantam a Qualidade e facilitem ações corretivas;
- desenvolver a organização, as infra-estruturas e discriminar os recursos necessários que possam suportar as atividades de aperfeiçoamento;
- normalizar, sistematizar e simplificar as instruções de trabalho e procedimentos de sistemas operacionais.



Satisfação dos clientes controlando a qualidade

A educação e a formação servem para criar linguagem comum a todos os setores da organização e para se conseguir melhor

utilização das capacidades de cada indivíduo.

A principal conclusão é de ser preferível evitar os erros produzindo, logo de início, sem nenhum defeito, do que ter, posteriormente, que inspecionar e corrigir.

Entre o mercado e a empresa existe um fluxo que necessita da **Gestão da Qualidade** para obter êxito. Deve ser feita análise das necessidades do mercado para se criar um produto que, por sua vez, determina as características de **Qualidade** para satisfazer seus clientes.

08

2 - NORMAS ISO

ISO é a sigla da International Standardization for Organization. É uma organização internacional, não-governamental, que elabora normas técnicas para garantir a qualidade de produtos e serviços. Foi fundada em 23 de fevereiro de 1974, com sede em Genebra, na Suíça.





Modelo de certificação ISO

09

Fazem parte da ISO entidades de normalização de noventa e um países, representando mais de 95% da produção industrial do mundo. O Brasil participa da ISO, por meio da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, que é uma sociedade privada, sem fins lucrativos e tem pessoas físicas e jurídicas como associadas. Ela é reconhecida, pelo Governo Brasileiro, como o Foro Nacional de Normalização. Os documentos normativos de caráter consensual, aprovados na ABNT, são considerados Normas Brasileiras.



10**As normas ISO 9000**

As normas **ISO Série 9000** formam um conjunto de critérios relacionadas com gestão e garantia da qualidade que será a série abordada neste estudo. Existem ainda as normas da série 14.000 relacionadas ao impacto ambiental causado pela empresa.

Objetivo das Normas ISO

Promover no mundo o desenvolvimento da normalização e atividades relacionadas com a intenção de facilitar o intercâmbio internacional de bens e de serviços e para desenvolver a cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e de atividade econômica.

Suas normas não são de caráter imutável e podem ser revistas e revisadas sempre que alguma melhoria for identificada e seja possível realizá-la tecnicamente e economicamente.

A ISO já publicou mais de 11.000 normas. A família 9000 é seu produto de maior visibilidade mundial.

A ABNT emite os Certificados de Conformidade quando as empresas necessitam demonstrar que seus produtos cumprem com determinadas especificações acertadas entre a empresa e seus clientes.

11**A origem das normas ISO Série 9000**

Durante muito tempo, o processo interativo de fazer, aceitar ou retificar foi a base da atividade industrial. Apenas recentemente o conceito mais eficiente e econômico de que se deve “fazer certo da primeira vez – sempre” - começou a prevalecer, como fundamento da gestão dos processos industriais. Essa visão, inclusive, expande-se rapidamente para a área de prestação de serviços.



Padronização da qualidade do produto

A tentativa de padronizar a qualidade foi muito enfatizada nos Estados Unidos e nos países mais industrializados da Europa, onde essas transformações e seus efeitos foram maiores e significativas.

Muitos países já adotaram as normas ISO Série 9000 como normas nacionais. Pelo menos, cinquenta e três nações, até o momento, já se enquadraram nesse caso, dentre elas, o Brasil.

O Brasil - Há indicativo do crescimento, na busca da qualidade e da profissionalização do empresário brasileiro. A indústria está buscando oferecer bons produtos, de acordo com as normas de qualidade; porém, deseja ir mais longe. Quer melhorar a competitividade e para isso tem de investir em tecnologia, para reduzir custos.

A demanda por máquinas de controle da qualidade, em processos produtivos, vem aumentando nos últimos anos. A Associação Brasileira da Indústria de Máquinas (Abimaq) prevê cada vez mais significativa de equipamentos para controle da qualidade. Essa ampliação deve-se, sobretudo ao crescimento da concorrência no mercado interno e à busca das empresas nacionais pelo mercado externo, onde a qualidade é fator fundamental.

Preparada para tanto, a indústria tenta evitar o desperdício de matéria-prima durante o processo de fabricação. Isso vale para todos os segmentos industriais e todos os tipos de produtos. A indústria brasileira percebeu a necessidade de produzir bons produtos para o mercado interno e não apenas para exportações.

O segmento do controle de qualidade cresceu no Brasil, a partir da década de 1980, apesar de ter chegado junto com a indústria automobilística, na década de 1960. Há ainda muito que ser explorado, porque a consciência empresarial, de que é preciso produzir com qualidade para o mercado interno, só foi reforçada mesmo na década de 1990. Com a abertura do País às importações, o consumidor passou a comparar e a ter opções. A

indústria, então, teve de mudar e está fazendo isso aos poucos. Por outro lado, a disputa interna faz com que as indústrias dediquem-se a expandir as atividades de exportações; e, para conquistar o mercado externo, elas têm de oferecer produtos que atendam as rígidas normas externas.

12

A versão ISO 9000:2000 combinou as três normas 9001, 9002 e 9003 em uma, agora chamada 9001. Os processos de projeto e desenvolvimento passaram a ser requeridos apenas para empresas que de fato investem na criação de novos produtos. A versão 2000 procurou fazer uma mudança radical na forma de pensar estabelecendo o conceito de controle de processo antes e durante o processo ("Controle de processo" era monitorado e melhorado as atividade e tarefas somente no instante da inspeção final do produto.) A versão 2000 também exigia o envolvimento da direção da empresa, para fazer a integração da qualidade dentro da empresa definindo um responsável pela ações da qualidade. Outro objetivo era melhorar o processo por meio de medição de performance, indicadores para medir a efetividade das ações e atividades desenvolvidas.

Histórico da ISO 9001:2000

Através de pesquisa realizada com uma amostragem de 350.000 usuários, identificou-se que a ISO 9000 (gestão da qualidade) está cada vez mais sendo usada por empresas do setor de serviços. Observou-se, também, que a série ISO 9000:1994 não é particularmente percebida como "simpática ao usuário" e que não é compatível com a série 14001 (norma de gestão ambiental), cada vez mais adotada pelas corporações.

Assim, as mudanças nas normas da série ISO 9000 foram baseadas no resultado daquela pesquisa e têm como alvo auxiliar as empresas a manter seu foco no cliente, bem como nos processos que sejam essenciais às suas operações.

A série ISO 9001:2000

Era formada pela:

- ISO 9000 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário (substituindo a ISO 8402 e ISO 9000 - 1)
- ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos
- ISO 9004 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Diretrizes para melhorias no desempenho (substituindo a ISO 9004 - 1).

Os pontos elencados a seguir resumem as diferenças que as normas na versão 9001:2000 passaram a trazer:

- A norma ISO 9002 desaparece pois todas as necessidades serão atendidas pelo 9001
- A norma ISO 9003 é interrompida e não haverá modelo equivalente
- A nova norma é baseada em modelos de processo.

A norma 9001:2000 foi desenvolvida utilizando-se um conjunto de oito princípios de gestão da qualidade, desenvolvidos pela ISO, que atuam como uma base de sustentação comum para normas relacionadas à gestão da qualidade. Os oito princípios são:

- foco no cliente
- liderança
- o envolvimento das pessoas
- abordagem por processos
- abordagem por sistema de gestão
- melhoria contínua
- abordagem factual para a tomada de decisão
- relações de parceria com fornecedores

A nova norma consiste de uma introdução e dos oito itens listados abaixo:

1. Escopo
2. Referências normativas
3. Termos e definições
4. Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)
5. Responsabilidade da gestão
6. Gestão de recursos
7. Realização do produto
8. Medição, análise e melhorias

Os itens 4 ao 8 informarão as bases dos sistemas de gestão da qualidade documentados.

As diferenças chave entre a nova norma e a versão de 1994 são:

- a nova norma é orientada para os processos;
- a nova norma inclui um requisito para melhoria contínua;
- a nova norma possui um requisito de planejamento da qualidade com a política, os objetivos e metas quantificáveis da organização;
- a nova norma é focada no cliente.

Uma organização depende de seus clientes e deve, por esta razão, conhecer e compreender as necessidades atuais e futuras dos seus clientes, atender às suas exigências e tentar ao máximo superar suas expectativas.

Os líderes estabelecem uma unidade de propósitos e dão direcionamento a uma organização. Devem criar e manter um ambiente interno no qual as pessoas se tornem inteiramente empenhadas em alcançar os objetivos da organização em questão.

As pessoas são, em qualquer nível, a essência de uma organização e seu envolvimento total permite que suas habilidades sejam usadas em benefício da organização.

Um resultado desejado é atingido com maior eficiência quando os recursos e atividades a ele associados são geridos como um processo.

Identificar, entender e gerir processos inter-relacionados como um sistema contribui para que a organização atinja seus objetivos de maneira eficaz e eficiente.

A melhoria contínua do desempenho global de uma organização deve ser um objetivo permanente para a própria organização.

Decisões eficazes são baseadas em análises de dados e informações.

Uma organização e seus fornecedores são interdependentes e uma relação mutuamente benéfica reforça a habilidade de ambos criarem valor.

14

Ao final do ano de 2008 as normas ISO tiveram uma nova versão em que algumas diferenças em relação aos parâmetros estabelecidos anteriormente na versão 2000 apresentavam. Tornou-se válida no Brasil como NBR ISO 9001:2008 a partir de janeiro de 2009.

A ISO 9001:2008 define qualidade para o processo do desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia do sistema de gestão para aumentar a satisfação do cliente através do atendimento aos seus requisitos e ao alcançar resultados desejados.



As diferenças básicas entre a norma 2000 e a de 2008 são:

- Controles dos processos terceirizados
- Definir os documentos e registros necessários para garantir a eficácia dos processos
- Avaliar o atingimento dos treinamentos funcionais
- Avaliar as condições do ambiente de trabalho para atingir a conformidade com os requisitos do produto tais como salas limpas, precauções anti-estática e controles de higiene
- Verificar a qualidade do serviço antes, durante e depois da entrega
- Estabelecer meios que indiquem como está a satisfação do cliente
- Medição da não conformidade após a entrega ou uso do produto

15

Em resumo: a necessidade de a empresa se organizar e manter sob controle seus fatores técnicos, administrativos e humanos - para que ela possa atingir seus objetivos; a importância no atendimento às expectativas e necessidades da empresa e dos clientes; as considerações sobre os riscos, custos e benefícios não só para a empresa, mas também para os clientes, segundo a norma - são fatores que devem ser levados em consideração para que um efetivo sistema de qualidade seja concebido.



Manutenção do padrão de qualidade

A norma também faz considerações sobre a necessidade de a empresa preocupar-se com os fatores que contribuem para o seu sucesso.

Um sistema da qualidade aplica-se tipicamente a todas as atividades de uma organização. Na norma, é apresentado um ciclo da qualidade que inicia com atribuições do *marketing* e continua com: engenharia de projeto, especificação e desenvolvimento do produto, aquisição, planejamento e desenvolvimento do processo, produção, inspeção, ensaios e exames, embalagem, armazenamentos, vendas e distribuição, instalação e operação, assistência técnica e manutenção. É levado em conta desde a responsabilidade do fornecedor até um fator muitas vezes esquecido, como a necessidade de instrução sobre a eliminação após o uso.

As **normas ISO** podem servir como base ou alavanca para a prática permanente da filosofia da **Qualidade Total** dentro da empresa, especialmente na sua integração com a **GQT**.

16

As normas ISO Série 9000 consideram que qualquer organização deve ter sua política global, ou seja, um conjunto de todas as suas diretrizes. Como as normas ISO tratam de requisito mínimo, elas partem do pressuposto de que, pelo menos, deve haver uma política para a função qualidade dos seus produtos e serviços.



Controle rigoroso da produção

A ampliação para todas as diretrizes e, conseqüentemente, para a Qualidade Total, é uma decisão viável dentro das premissas da **ISO**.

Muitas vezes, as empresas que obtiveram a certificação de alguma das normas da série **ISO 9000**, tentam passar o conceito de que, ao adquirir os seus produtos ou serviços, os consumidores terão plenamente atendidas as suas necessidades.

Outras ainda são mais ousadas e tentam vender a imagem de que, por possuírem essa certificação internacional, têm qualidade total.

A **Certificação pela ISO** não significa, necessariamente, a plena satisfação de quem compra um produto ou um serviço. Quando uma empresa é certificada, ela demonstra aos seus clientes atuais e potenciais a estruturação de seu sistema da qualidade. Em outras palavras, possui as atividades relativas à fabricação do produto (ou realização do serviço), arranjadas de tal maneira que é capaz de assegurar um nível de qualidade constante. Isso já é um grande diferencial para as empresas que querem competir nacional ou internacionalmente.

17

O consumidor, ao adquirir um produto ou serviço dessa empresa, saberá que terá adquirido algo que é o resultado de um processo sob controle e, portanto, quando precisar adquiri-lo novamente terá a manutenção de sua satisfação assegurada devido a pouca variação, em relação à sua última compra. A certificação por si só não garante que, ao se fazer a primeira compra do produto, sejam atendidas as necessidades e, muito menos, supere as expectativas (implícitas ou explícitas). Isso ocorre porque uma empresa pode ter a certificação e não estar afinada com as características do produto ou serviço que o mercado consumidor espera. Ou então, pode estar certificada para produtos que não possuam mercado atrativo, causando baixas vendas e, conseqüentemente, pouca lucratividade.

Benefícios da Certificação

Para o fabricante :

- Marketing ½ melhor imagem, maior competitividade;
- Preservação de clientes estratégicos;
- Possibilidade de exportação;
- Maior participação no mercado;
- Aumento do lucro;
- Satisfação do acionista;
- Sobrevivência da empresa;
- Satisfação dos funcionários;
- Melhoria nos processos produtivos.

Para o consumidor:

- Certeza de que está adquirindo produtos controlados e testados conforme as normas;
- Satisfação em relação aos produtos e serviços;
- Redução de custos;
- Melhor atendimento em caso de reclamação;
- Garantia de troca e consertos.

Esse é um sistema que, além de outros aspectos, envolve a gestão de uma organização de maneira integrada e participativa, com todos os diferentes agentes do mundo dos negócios:

- clientes externos (mercado consumidor);
- clientes internos (funcionários);
- acionistas (depositantes da confiança no sucesso do empreendimento).

18

A **norma ISO 9001** designa ser preciso ter procedimentos para controle do projeto do produto. Estando satisfeito esse aspecto, a empresa atende parte do requisito da norma.

A empresa que tenha, além dos procedimentos, um canal aberto para a participação ativa dos seus clientes, na concepção do produto ou serviço, estaria agindo dentro dos princípios da qualidade total. Um exemplo seria reunir os seus principais clientes, de tempos em tempos para discutir o nível de satisfação. A ISO não determina essa boa prática administrativa como sendo requisito para certificação; mas muitos procedimentos, como esse, podem ser agregados a ela com o objetivo de manter e melhorar a qualidade.

Nenhuma empresa possui qualidade total, sem antes ter um sistema da qualidade estruturado. Falar em qualidade total, sem ter as atividades que interagem direta ou indiretamente sobre o resultado (produto ou serviço) e de forma estruturada, é agir caoticamente.



Melhoria da produtividade

As empresas que buscam a excelência e pretendem ser competitivas numa economia de mercado globalizada devem pensar sob dois aspectos: em primeiro, sistematizar as atividades, formalizando o sistema da qualidade (se for de interesse estratégico da organização, pode pretender a certificação internacional). Depois, implementar um sistema de qualidade total, entendendo o lado humano da qualidade. Seguindo esses passos, a empresa garante a uniformidade nos produtos e serviços comercializados, a manutenção do atendimento das necessidades e expectativas do cliente, e tornando a empresa voltada ao público.

19

3 - O MÉTODO DOS “5 S”

Um dos métodos para se alcançar a **Qualidade Total** é o dos “5 s”, originário do Japão. Lógico como um ideograma, o sistema dos “esses” recebeu essa denominação porque, em japonês, as palavras que designam cada de suas fases começa com a letra “s”: seiri , seiton,seiketsu, seiso e shitsuke.



	JAPONÊS	INGLÊS	PORTUGUÊS
1º S	Seiri	Sorting	Senso de conscientização
2º S	Seiton	Systematizing	Senso de planejamento
3º S	Seisou	Sweeping	Senso de ação
4º S	Seiketsu	Sanitizing	Senso de manutenção
5º S	Shitsuke	Self-disciplining	Senso de educação

“5 s”: Modelo japonês de organização

Por que aplicar os “5 s”?

É um processo de integração que por meio de cinco sentidos busca um novo aprendizado, proporcionando um melhor ambiente de trabalho e qualidade de vida.

O que os “5 s” pode fazer pela empresa?

- Mudanças comportamentais.
- Aprimoramento de atitudes.
- Redução de desperdícios.
- Aumento da produtividade.
- Melhoria do ambiente e qualidade de vida.

Seiri = Organização - Significa distinguir o que é essencial; manter a limpeza; eliminar o desnecessário; identificar as causas de futuros problemas.

Seiton = Arrumação = Tornar a produção eficiente, mantendo as coisas em seus

lugares e posições certos, eliminando perda de tempo; analisar detalhadamente os processos.

Seiso = Limpeza = Manter ambiente e equipamentos limpos e impecáveis, sem sujeira, resíduos ou refugos.

Seiketsu = Normalização = Organizar os locais de trabalho; usar códigos de cores e símbolos visuais; criar manuais, normas internas.

Shitsuke = Disciplina = Desenvolver bons hábitos de trabalho; responsabilidades individuais; ambiente disciplinado; comunicação visual e treinamento.

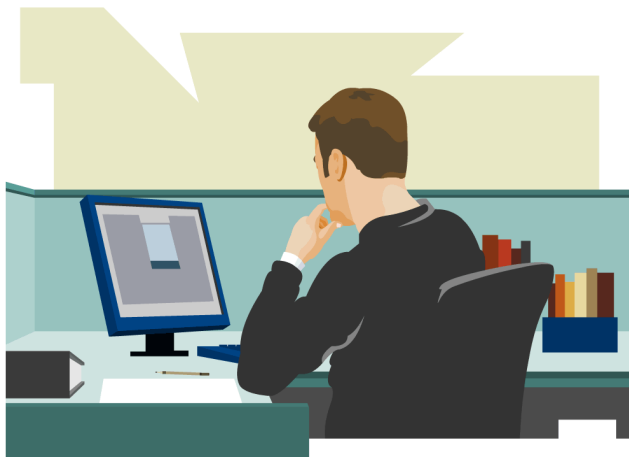
20

DESCARTE



Descarte do desnecessário e arrumação do que realmente interessa facilitando assim o processo

A vantagem do descarte é a eliminação do que é inútil, liberando espaço e facilitando a organização; deixa o ambiente mais agradável para trabalhar. O que não serve para nada, só atrapalha e ocupa espaço desnecessário.



Organização do local de trabalho

O primeiro passo é separar o que é necessário do que é inútil, escolhendo um local para guardar as coisas consideradas desnecessárias, que devem ser listadas e encaminhadas para uma área apropriada. Não se deve deixar escapar nada: objetos, máquinas, papéis imprestáveis (catálogos, restos de materiais etc.).

O que é imprestável para alguém pode ser útil para outra pessoa, noutro setor. Por isso, é preciso dar tempo para acontecer o troca-troca. Depois, é a vez de classificar o que pode ser vendido, o que pode ser recuperado e o que deve ir para o lixo. Para isso, deve-se utilizar formulário próprio.

21

ORGANIZAÇÃO

Depois de separar o desnecessário do útil, deve estabelecer-se um lugar para cada coisa; cada objeto em seu lugar.



Organização dos produtos

As **vantagens da organização** são: diminuição do risco de acidentes e redução do desperdício de tempo e materiais. Onde tudo está organizado, é fácil encontrar objetos limpos, organizados e com a identificação necessária. Não há perda de tempo e não acontece o "sumiço" de coisas.

Para organizar objetos e papéis, é necessário retirar tudo de seus lugares. Fica mais fácil organizar e classificar o material. É feita, então, a escolha de um nome para cada coisa. Objetos com funções diferentes devem ser guardados em locais diversos, fáceis de serem localizados e bem organizados.



Com etiquetas, placas, letras pintadas e cartazes, identifica-se tudo o que foi organizado: desde as pastas de arquivos, objetos, até instruções de segurança, avisos, alertas etc.

22

LIMPEZA

A limpeza deve ser um direito e uma obrigação de todos. Não sujar é tão importante quanto limpar. Por isso, a regra básica dentro de uma empresa deve ser: sujou, limpou!

A **vantagem de um ambiente limpo** é poder trabalhar com mais disposição, valorizando a imagem da empresa e conquistando os clientes com a imagem e procedimento da empresa.



Limpeza industrial

Não devem existir locais parcialmente limpos. Até mesmo os lugares mais escondidos devem estar limpos. Limpeza protege a saúde, torna o ambiente agradável e é sinal de respeito aos clientes.

Cada um é responsável pela limpeza de sua área, posto de trabalho ou sala. O material de limpeza deve estar disponível para todos. São estabelecidos locais próprios para o lixo, separando o que é reciclável.

Combatem-se as fontes de origem da sujeira não jogando coisas no chão, guardando tudo limpo, conservando limpos mesas, armários etc.

23

HIGIENE

A higiene dentro de uma empresa e, principalmente, num ambiente de fábrica, deve ser observada por todos e exige cuidados pessoais indispensáveis.



Higiene no trato e transporte de produtos alimentícios

Outra vantagem importante é manter o ambiente de trabalho alegre e cordial entre os colegas, pois faz parte da higiene mental. É necessário manter as roupas e uniformes sempre limpos e adequados, assim como a aparência, banheiros, refeitórios e outros ambientes comuns asseados etc.

Ter higiene é viver com mais qualidade. Como vantagem da higiene no local da empresa nota-se que:

- preserva a saúde e evita acidentes;
- reduz os riscos de contaminação;
- reforça os hábitos de higiene pessoal.

24

MANTER A ORDEM

Para manter a ordem é preciso atenção permanente aos cinco itens: **descarte, organização, limpeza, higiene e ordem mantida**. Quem fica atento a esses cinco itens trabalha com mais segurança, mantém bons hábitos para a saúde, busca limpeza e organização, combate os desperdícios, tem espírito de equipe, aceita desafios e é responsável.

As **vantagens** da ordem mantida são:

- cooperação entre colegas de trabalho;
- responsabilidades de cada um dos integrantes da equipe definidas;

- satisfação dos clientes;
- respeito aos horários e acordos pré-estabelecidos;
- vontade dos funcionários de aprender mais e evoluir;
- padronização de procedimentos operacionais;
- obediência aos regulamentos;
- trabalhar com segurança.

25



Desenvolver um bom ambiente de trabalho

Depois de definidos os acordos para melhorar o ambiente de trabalho, é necessário cumprir o que foi determinado. A prática da qualidade garante a satisfação do cliente, o que também exige o cumprimento de alguns itens:

- especificações de produtos;
- pontualidade nos prazos de entrega;
- cumprimento das promessas publicitárias;
- respeito ao Código de Defesa do Consumidor.

Passos para a implantação:

Primeiro Passo

Para dar início à implantação dos Conceitos 5S é essencial envolver todas as pessoas da organização ou da empresa.

Segundo Passo

Dividir a empresa em áreas físicas. A equipe de cada área implantará os 5 Senso. Exemplos:

- Carpintaria
- Manutenção
- Ferramentas
- Depósitos
- Escritórios
- Restaurante
- Oficina
- Arquivo

Terceiro Passo

Definidas as áreas físicas onde serão implantados os 5 Senso, deve-se observar cada um dos itens abaixo:

- Espaço físico
- Mobiliário
- Documentos
- Matéria prima

27

4 - SEIS SIGMA

O pioneiro da implantação do programa Seis-Sigma foi Bill Smith da Motorola, em 1986.



Bill Smith

O programa Seis-Sigma pode ser definido como:

- Uma métrica para medir defeitos e melhorar a qualidade;
- Uma metodologia para reduzir os níveis de defeitos abaixo de 3,4 defeitos por milhão.

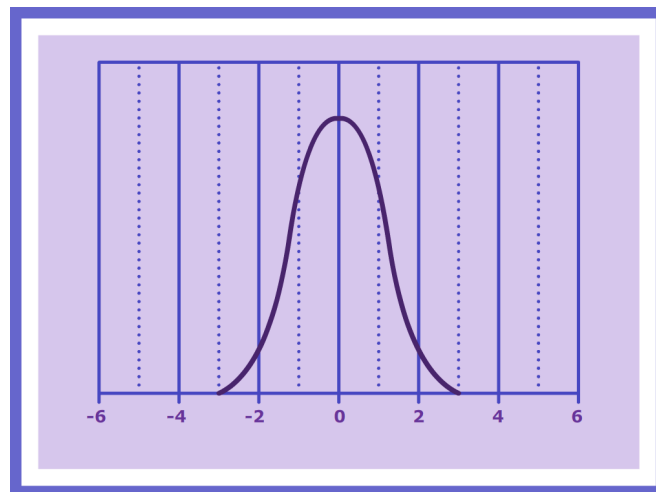
O Seis-Sigma é uma marca registrada de serviço da Motorola que já conseguiu mais de 17 bilhões de dólares em economias até hoje.

O Seis-Sigma cresceu além do controle de defeitos. Pode ser definido como uma metodologia para gerenciar variações nos processos que causam defeitos, definidos como um desvio inaceitável da média, ou objetivo; e para trabalhar de forma sistêmica na gestão dos desvios para eliminar estes defeitos.

28

O Seis-Sigma consiste na aplicação de métodos estatísticos a processo empresarial, orientado pela meta de eliminar defeitos. A maioria das empresas opera no nível 3-Sigma, o que equivale a 35 mil defeitos por milhão de oportunidades de haver defeitos. O nível Seis-Sigma gera apenas 3,4 defeitos por milhão.

Consiste em continuamente "espremer" os desvios padrões dos produtos entre a meta estabelecida pela empresa e a meta demandada pelos clientes, garantindo desta forma 99,99966% de chance de sucesso.



A General Electric foi uma das primeiras a adotar Seis-Sigma e teve benefícios de mais de 300 milhões de dólares no primeiro ano de aplicação. Além disso, teve um papel essencial na popularização do Seis-Sigma.

Outras grandes organizações que se beneficiaram da adoção do programa Seis-Sigma são: Ford, Caterpillar, Microsoft, Raytheon e Siemens.



29

O principal objetivo de Seis-Sigma é fornecer performance de classe mundial aos produtos, confiabilidade e valor para o cliente final.

Nem todas as empresas têm necessidade de implantar o Seis-Sigma, pois se trata de um programa com custos altos e que deve ser direcionado principalmente para a fabricação de produtos que exijam alto grau de qualidade na sua utilização como por exemplo: válvulas de coração, turbinas de aeronaves, microchips, etc.

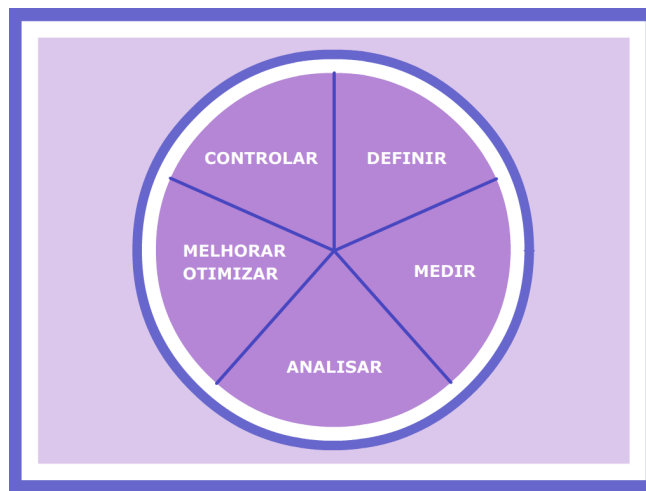
O Seis-Sigma tem 2 metodologias básicas:

- DMAIC é usado para melhorar um processo de negócios existente.
- DMADV é usado para criar um novo design de produto ou processo de forma a obter uma performance mais previsível e livre de defeitos.

30

A metodologia básica do DMAIC consiste nos 5 estágios seguintes:

- Definir (Define) os objetivos de melhoria do processo que sejam consistentes com as demandas do cliente e a estratégia da empresa.
- Medir (Measure) mapear e coletar os dados do processo em questão.
- Analisar (Analyze) verificar o relacionamento e causalidade dos fatores. Há fatores que não foram considerados?
- Melhorar (Improve) otimizar o processo com base na análise usando técnicas como desenho de experimentos.
- Controlar (Control) o processo com testes piloto, realizar a transição para a produção e depois medir continuamente o processo para garantir que as variações são corrigidas antes de se transformarem em defeitos.



31

A metodologia básica do DMAIV consiste nos 5 estágios seguintes:

- Definir (Define) os objetivos de melhoria do processo que sejam consistentes com as demandas do cliente e a estratégia da empresa.
- Medir (Measure), identificar capacidades do produto, capacidade do processo produtivo, avaliação de risco, etc.
- Analisar (Analyze), desenvolver alternativas de design e avaliando sua capacidade, até selecionar o melhor design.
- Desenhar (Design), desenvolver o detalhe do desenho, otimizando-o e planejando sua verificação. Esta fase pode precisar de simulações.
- Verificar (Verify) o desenho, realizar testes piloto e implementar processos produtivos. Esta fase também pode precisar de simulações.

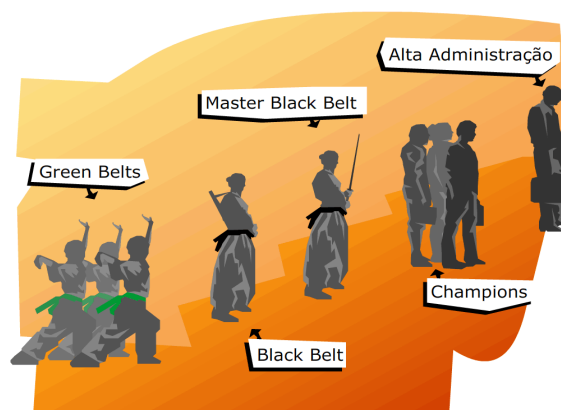
32

O Seis-Sigma identifica 5 papéis principais para sua implementação:

- A Liderança Executiva que inclui o CEO e membros da alta direção. São responsáveis por implementar uma visão para a implementação do Seis-Sigma. Também transferem autoridade aos outros papéis com a liberdade e recursos para explorar novas idéias e melhorias importantes.
- Os Champions que são responsáveis pela implementação integrada do Seis-Sigma na organização. Os Champions são mentores dos Black Belts.
- Os Master Black Belts que atuam como especialistas internos do Seis-Sigma na organização. Eles dedicam 100% do tempo ao Seis-Sigma. Ajudam os Champions e guiam Black Belts e Green Belts. Fora do rigor tradicional da estatística, seu tempo é usado na implementação do Seis-Sigma nas várias funções e departamentos da empresa.
- Os Black Belts que aplicam a metodologia em projetos específicos. Dedicam 100% de seu tempo ao Seis-Sigma. Seu foco é a execução de projetos, enquanto Champions e Master Black Belts focam na identificação de projetos para Seis-Sigma.
- Os Green Belts que participam da implementação do Seis-Sigma junto às suas outras responsabilidades no trabalho. Operam sob a supervisão dos Black Belts na realização de bons resultados gerais.

Há programas de treinamento específicos nas empresas que adotaram o programa Seis-Sigma para que os funcionários possam desempenhar estes papéis.

O programa Seis-Sigma possui algumas dificuldades na sua implantação, pois frequentemente surgem ressentimentos entre os gerentes que tem Black Belts externos inseridos em suas áreas.



33

5 - UTILIZAÇÃO DO POTENCIAL HUMANO

Educação implica em levar mais conhecimento para a inteligência das pessoas.

Treinamento visa desenvolver habilidades na execução de tarefas e habilidades.

Por meio da **educação e treinamento** é possível ajudar as pessoas no desenvolvimento de sua capacidade de raciocínio, favorecer em alto grau o cultivo da sensibilidade e tenacidade para a mudança, despertar para a vontade de ser e fazer sempre melhor.

Um programa de **educação e treinamento** visa o desenvolvimento, em cada ser humano, da consciência de que cada um é parte da organização, da instituição em que trabalha, e que não pode ser encarada tão somente como o seu "local de trabalho". A instituição deve ser vista como parte do projeto de vida daqueles que nela trabalham. Em contrapartida, os responsáveis pela instituição devem encarar os funcionários como o seu maior patrimônio. E zelar para que suas necessidades básicas possam ser atendidas.



É fato comprovado que o ser humano, por natureza, gosta de participar, de estar em atividade, principalmente ser criativo, independentemente de suas condições sócio-culturais.

Pela **educação e treinamento**, pode-se desencadear um processo com efeitos altamente positivos, no sentido de favorecer a motivação das pessoas, à medida que cada uma delas se sinta participante e agente efetivo de mudanças e melhorias na instituição da qual é parte.

34

Para a realização do treinamento, as necessidades devem ser identificadas e um método para provê-las deve ser estabelecido. Deve-se considerar que o treinamento pode ser proporcionado em todos os níveis hierárquicos dentro da organização.

É necessário dar especial atenção à seleção e **treinamento de pessoal** recrutado, bem como pessoal transferido para novas atribuições.

A **motivação do pessoal**, com relação à conscientização dos projetos de incremento da qualidade, começa pela compreensão das tarefas e do modo como contribuem para as atividades globais.



Os empregados devem estar cientes das vantagens do trabalho bem executado, em todos os níveis, e das consequências de um mau desempenho do trabalho sobre outros empregados (cliente interno), sobre a satisfação dos clientes, os custos operacionais e valor que isso agrega para a empresa.

A **avaliação do cliente** é a última medição da qualidade de um serviço. A reação do cliente pode ser imediata ou retardada. A freqüente avaliação será o melhor fator na avaliação do cliente quanto ao produto ou serviço fornecido.

35

Gestão da Qualidade deve estar preparada para partilhar alguns dos seus poderes e responsabilidades e ouvir, cuidadosamente, os pontos de vista dos empregados, envolvendo a todos e atuando de acordo com as sugestões deles.

Todos os resultados adquiridos devem ter reconhecimento. O sucesso deve ser recompensado com incentivos e, principalmente, reconhecimento.

Os processos podem ser continuamente avaliados por meio de indicadores de resultados, internos e externos. A partir dessas avaliações, podem desenvolver-se planos de ação que se aproximem cada vez mais dos objetivos propostos.

Se a gestão souber apreciar e entender as diversas teorias e métodos de motivação e, em seguida, conseguir integrá-las à empresa com todas as suas implicações é porque está apta a criar um ambiente organizacional dentro do contexto da **Gestão de Qualidade Total**. Os resultados aparecerão naturalmente permitindo diferencial competitivo maior para a empresa que aplicar essas técnicas.

Alguns dos resultados são:

- conquista de mais mercados;
- maior satisfação dos consumidores;
- mais produção;
- mais vendas.

A política da empresa deve centrar-se na satisfação dos consumidores. Conclui-se que a criação de um produto ou serviço excelente gera reações como:

- maior número de clientes satisfeitos;
- aumento de vendas e da produção;
- mais consumidores satisfeitos;
- novamente mais vendas.

36

RESUMO

Gestão da Qualidade Total – **GQT** é um método de administração de empresas, cujo foco é a **melhoria de resultados**, por meio da busca contínua da **satisfação das pessoas** que compõem o **sistema** como: clientes, empregados, acionistas e comunidade.

O gerenciamento deve ser medido por meio de propriedades do produto ou serviço (qualidade intrínseca); custos; prazos de entrega; qualificação do pessoal; segurança e meio ambiente.

A GQT é a filosofia de administração, segundo a qual a empresa deve proporcionar satisfação total ao cliente. Na GQT, o controle da qualidade é exercido por todas as pessoas da organização, pertencentes a todos os níveis hierárquicos.

A alta administração fica responsável por gerenciamento e diretrizes, construindo a visão das perspectivas futuras da organização e estabelecendo os procedimentos necessários.

Cabe ao nível operacional o gerenciamento da rotina ou gerenciamento pela organização. É o controle do trabalho cotidiano e o estabelecimento de padrões e a manutenção destes padrões, visando sempre melhoria.

O ambiente propício é obtido com a prática dos “5 sentidos” (senso de utilização, de ordenação, de limpeza, de higiene e de auto-disciplina).

O gerenciamento por diretrizes utiliza as técnicas de planejamento estratégico e de administração por objetivos. O gerenciamento do potencial humano é administrado pelas políticas de recursos humanos da empresa.

O gerenciamento da rotina diária é obtido pela padronização dos processos, do emprego do método PDCA, do controle estatístico do processo, do emprego das ferramentas da Qualidade para a análise de anomalias e não conformidades que o resultado do processo possa estar apresentando.

A excelência organizacional fundamenta-se nos fatores: liderança; processos; recursos humanos; recursos tecnológicos; recursos de informação; recursos financeiros e recursos externos.

A satisfação de todos os agentes envolvidos no processo também é fundada em certificações de qualidade do tipo ISO 9000, que possuem o objetivo de criar a qualidade constante nos procedimentos produtivos.

As empresas atuais buscam mais e mais melhorar a qualidade dos seus produtos e serviços, de modo a satisfazer as necessidades da sociedade, a qual exige melhor performance dos produtos e serviços fornecidos.