

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
FERNANDA IRINA DINIZ DE FREITAS**



"A QUALIDADE TOTAL COMO MEIO DE SOBREVIVÊNCIA EMPRESARIAL"

**CURITIBA
1994**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
FERNANDA IRINA DINIZ DE FREITAS

"A QUALIDADE TOTAL COMO MEIO DE SOBREVIVÊNCIA EMPRESARIAL"

Trabalho apresentado ao curso de pós-graduação em Administração Industrial da Universidade Federal do Paraná em convênio com o Instituto Euvaldo Lodi como pré-requisito à obtenção do grau de especialista em Administração Industrial.

CURITIBA
1994

ÍNDICE

RESUMO.....	01
INTRODUÇÃO.....	02
1 O DESDOBRAMENTO DA QUALIDADE.....	04
1.1 CONTROLE DA QUALIDADE.....	05
1.2 PRODUTO, CLIENTE E PROCESSO.....	06
1.3 ITENS DE CONTROLE.....	07
1.4 ITENS DE VERIFICAÇÃO.....	09
2 O CICLO PDCA.....	11
2.1 COMO GIRAR O CICLO PDCA.....	12
3 PADRONIZAÇÃO.....	14
4 CCQS CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE.....	18
5 O PROGRAMA 5S-SEIRI, SEITON, SEISOO, SEIKETSU E SHITSUKE.....	18
5.1 SEIRI.....	21
5.2 SEITON.....	22
5.3 SEISOO.....	22
5.4 SEIKETSU.....	23
5.5 SHITSUKE.....	24
6 MASP METODOLOGIA PARA A ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	24
6.1 MÉTODO DO 5W1H.....	27
6.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	29
6.3 BRAINSTORMING (TEMPESTADE DE IDÉIAS).....	33
6.3.1 REGRAS PARA A TEMPESTADE DE IDÉIAS.....	33
7 MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE.....	34
7.1 DIAGRAMA DE PARETO.....	35
7.2 LISTA DE VERIFICAÇÃO.....	36
7.3 DIAGRAMA DE DISPERSÃO.....	37
7.4 CARTA DE TENDÊNCIA.....	38
7.5 GRÁFICO DE BARRAS.....	38
7.6 ESTRATIFICAÇÃO.....	39
8 PORQUE ALGUNS PROGRAMAS DE QUALIDADE FRACASSAM?.....	40
8.1 DESPREPARO DOS DIRIGENTES DA EMPRESA.....	40
8.2 IMPLANTAÇÃO PARCIAL.....	41
8.3 ELEVADO GRAU DE TEORIZAÇÃO.....	41
8.4 DEMORA NA TOMADA DE DECISÕES.....	41
8.5 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS MAL CONDUZIDA.....	42
8.6 POUCA DISPONIBILIDADE DE CAPITAL.....	43
CONCLUSÃO.....	44
BIBLIOGRAFIA.....	46

RESUMO

Antigamente, as empresas podiam garantir um bom desempenho nos seus negócios embasadas em condições oferecidas pela competitividade estrutural e setorial. Havia mão-de-obra barata, o mercado era protegido pelo governo, as matérias-primas tinham preços reduzidos e eram abundantes, os consumidores eram pouco exigentes, havia um elevado grau de oligopolização em vários setores da economia, e a demanda era, em muitos casos, superior à oferta, o que criava condições propícias ao desenvolvimento das empresas sem que estas precisassem realizar maiores esforços.

A alteração rápida e radical deste quadro vem tornando o ambiente dos negócios cada vez menos favorável e obrigando as empresas, cada vez mais, a buscar nos seus fatores endógenos, ou seja, na competitividade empresarial, a sua principal fonte de desenvolvimento.

Este trabalho visa explicar no que consistem as políticas de Qualidade, quais são as suas etapas, os seus principais instrumentos e obstáculos. O seu objetivo principal é demonstrar por que a qualidade se tornou uma condição indispensável à sobrevivência das empresas.¹

1. Segundo dados do SEBRAE, em pesquisa realizada junto às mil maiores empresas brasileiras 60,9% delas estão implementando um programa interno de Qualidade Total. Em 21,1% o programa existe mas não está implantado. E em apenas 18% o programa não existe.

INTRODUÇÃO

A qualidade foi incorporada à produção industrial a partir da década de 20, com o intuito de evitar que produtos defeituosos chegassem às mãos dos consumidores. Com o advento da produção em massa, para atender à expansão dos mercados surgiram técnicas de controle de qualidade que, entretanto, se restringiam ao controle da qualidade final dos produtos.

Após a segunda grande guerra mundial, a rápida expansão da indústria aeronáutica levou à adoção do controle estatístico de processo do projeto até o acabamento, cujo objetivo principal era obter segurança e eliminar possíveis defeitos.

Daí, partiu-se para uma nova etapa, a da garantia da qualidade que abrange a sistematização, por normas escritas, dos padrões e requisitos de cada etapa do processo produtivo, visando a qualidade e uniformidade dos produtos e serviços.

A partir da década de 60, o ambiente dos negócios começou a sofrer rápidas alterações, há uma saturação nos mercados e os consumidores passam a exigir produtos diferenciados, aprimoram-se as tecnologias de produção, e reduzem-se as barreiras do comércio internacional, aumentando a competitividade.

Portanto, o fator qualidade vem assumindo, nas últimas décadas, o papel de variável estratégica fundamental na busca das empresas pela conquista e manutenção de mercados. Esta emergência surge como uma reação à crise econômica que impôs uma acirrada competição entre as empresas, tanto a nível nacional, como a nível internacional, aliada ao desenvolvimento de novas

tecnologias e à consolidação de blocos econômicos internacionais. Isto tornou necessária a utilização de uma linguagem comum entre os blocos para as transações de compra e venda, estimulando as políticas de padronização e as normas técnicas comuns como a ISO 9000. Os consumidores, por sua vez, tornaram-se mais exigentes, e, mediante uma recessão persistente aliada a uma retomada de consciencia ecológica, passam a substituir os produtos descartáveis da ERA DO CONSUMO EM MASSA, por produtos cada vez mais duráveis da ERA DA QUALIDADE TOTAL.

1 O DESDOBRAMENTO DA QUALIDADE

Frequentemente os desejos do consumidor chegam até o fabricante de forma imprecisa. Assim, o consumidor deseja um carro "macio", um perfume "suave", um tecido "leve" ou uma máquina "inteligente". Cabe às empresas traduzir estas propriedades vagas em características passíveis de interpretação técnica que satisfaçam os clientes.

A esta interpretação denominamos de desdobramento da qualidade, e ela é de fundamental importância porque relaciona a engenharia de produtos e processos aos desejos dos clientes. Se esta interpretação não for correta, corre-se o risco de fabricar com perfeição um produto que não corresponde às expectativas do cliente. Daí a qualidade deixar de significar apenas qualidade intrínseca do produto e assumir uma proporção mais abrangente considerando também o custo, o atendimento, a moral e a segurança.

A qualidade é importante há medida em que aumenta a produtividade e esta aumenta a competitividade, que é uma das condições fundamentais para a sobrevivência da empresa.

A competitividade pode ser entendida como a capacidade de uma empresa liderar um determinado mercado e decorre tanto de fatores internos como de fatores externos. A competitividade empresarial é determinada pela capacidade gerencial, financeira e tecnológica, enquanto a competitividade estrutural é determinada pelos sistemas de suporte e regulatório da economia e pelo custo e disponibilidade dos seus fatores de produção.

1.1 CONTROLE DA QUALIDADE

Controle da qualidade é um modelo administrativo centrado no controle dos processos e que visa a satisfação das necessidades dos clientes, entendidos aqui num sentido mais amplo, abrangendo consumidores, funcionários, acionistas e vizinhos da empresa, enfim, todos aqueles que, direta ou indiretamente, são afetados por ela. Os seus três objetivos básicos são planejar, manter e aprimorar a qualidade. Planejar a qualidade implica na localização do cliente e das suas necessidades, traduzindo-as em características mensuráveis (Ítems de Controle), de modo a viabilizar o gerenciamento do processo. Manter a qualidade implica em cumprir padrões e atuar nas causas dos desvios. Melhorar a qualidade implica em localizar e solucionar problemas através de MASP e de Análises de Falha, melhorar constantemente as instalações fabris e, sobretudo, treinar e educar o corpo funcional de modo a torná-lo cada vez mais capaz e atuante. Trata-se, portanto, de um programa de aperfeiçoamento contínuo. Partindo do pressuposto de que gerenciar é administrar processos, a qualidade total deve abranger dois modelos básicos de gerenciamento: o gerenciamento da rotina (manutenção de um nível de qualidade atingida) e o gerenciamento das melhorias (que pressupõe mudanças no nível de qualidade atingida). O primeiro destes dois tipos de gerenciamento (da rotina) prega uma obediência rigorosa a padrões, é previsível e deve apresentar um elevado grau de delegação. Já o segundo tipo prega a inovação, a

melhoria e, portanto, um aumento de produtividade. Na realidade, estas duas modalidades gerenciais, não só devem coexistir, como também se completam, porque a rotina garante a manutenção do patamar tecnológico através da padronização, e do acompanhamento dos itens de controle e de verificação, e a melhoria surge com os MASPs, com o desdobramento das diretrizes da empresa, e, sobretudo, com uma política de recursos humanos que priorize a educação e o treinamento. A educação é voltada para a mente das pessoas, para o seu aprimoramento pessoal, o treinamento é voltado para o desenvolvimento de habilidades, inatas ou adquiridas, para um melhor desempenho na tarefa a ser executada. O gerenciamento da rotina é o sustentáculo da implantação do Controle da Qualidade Total. Todos, do gerente ao operador, devem gerenciar o seu próprio processo.

Gerenciar a rotina implica, basicamente, em estabelecer e seguir os seguintes tipos de padrões:

- _Padrões de Qualidade, que abrangem as especificações e projeto;
- _Padrões de Processo, ou padrões técnicos de processo;
- _Padrões Operacionais para assegurar procedimentos rotineiros.

1.2 PRODUTO, CLIENTE E PROCESSO

Denomina-se produto ao resultado de uma atividade específica (física ou mental). O produto de uma pessoa (ou um setor) não é necessariamente um bem material, pode ser uma idéia, um diagnóstico, uma decisão, etc.

Cliente é aquele (pessoa, instituição ou processo) que utiliza o produto. Partindo-se desta definição, temos numa organização clientes internos (aqueles que fazem parte da organização) e clientes externos (aqueles que não fazem parte da organização). Por princípio, clientes internos e externos devem ser tratados com a mesma consideração, ressaltando-se que os clientes externos tem a opção de mudar de fornecedor (a menos que se trate de um monopólio), enquanto um cliente interno não tem esta opção.

Processo é um conjunto de causas que provocam um ou mais efeitos, enquanto empresa é um processo, composto por vários subprocessos, não só industriais como de serviços.

É a partir da definição cuidadosa dos clientes e dos seus desejos e expectativas, que os responsáveis pelo vários produtos devem planejar os seus processos, estabelecendo índices para a manutenção de patamares mínimos de desempenho durante a execução de suas várias etapas.

1.3 ITENS DE CONTROLE

Controlar é localizar problemas, analisar processos, padronizar e estabelecer Ítens de Controle e de Verificação, de tal forma que o problema não mais ocorra. Controlar envolve três ações fundamentais: o estabelecimento de uma diretriz de controle, a manutenção desta diretriz (nível de controle) e a sua superação. A existência de uma diretriz implica na existência de uma meta (faixa de valores desejada para um ítem de controle) e de um método (são os procedimentos necessários para o atingimento de

uma meta). Se as diretrizes forem cumpridas, teremos qualidade, custo, atendimento, moral e segurança padrão, caso contrário, teremos um problema.

Ítems de Controle são a tradução técnica das necessidades do cliente, estabelecidas em valores numéricos, sobre o resultado final de um processo. É portanto, a tradução numérica dos desejos dos clientes, e, se estes clientes forem externos, tem-se especificados os desejos do mercado. A partir da identificação destas necessidades, estabelece-se faixas de valores (metas) para a manutenção dos níveis de atendimento satisfatórios. Conforme definição do professor Campos: "Os ítems de controle de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre os resultados (efeitos) de cada processo, para medir a sua Qualidade Total, com base nas dimensões gerenciais de: qualidade, custo, atendimento, moral e segurança."²

A identificação e seleção dos ítems de controle é uma etapa imprescindível no processo de desdobramento da qualidade, e deve obedecerá seguinte seqüência de etapas:

- _ Reuna o seu staff e seus subordinados imediatos;
- _ Identifique todos os seus produtos e serviços (tudo o que é realizado para atender às necessidades de alguém é um produto ou serviço);
- _ Identifique todos os seus clientes (internos e externos);
- _ Identifique as necessidades dos seus clientes;

2. CAMPOS, Vicente Falconi. TQC_ Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês); Belo Horizonte, MG; Fundação Christiano Ottoni; Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 1992 (Rio de Janeiro; Block Editores), 220p.

_ Determine os itens de controle de qualidade: Como podemos medir a qualidade de cada um dos nossos produtos? Nossos clientes estão satisfeitos? Qual é o número de reclamações? Qual é o índice de refugo?;

_ Determine os itens de controle de custo: Qual é a planilha de custo de cada produto? Qual é o custo unitário de cada um dos nossos produtos?;

_ Determine os itens de controle de atendimento: Qual é a percentagem de entregas fora do prazo para cada produto ou serviço? Qual é a percentagem de entregas em local errado? Qual é a percentagem de entregas com a quantidade errada?;

_ Determine os itens de controle de moral: Qual é o turn-over de nossa equipe? Qual é o índice de absenteísmo? Qual é o número de causas trabalhistas? Qual é o número de atendimentos no posto médico? Qual é o número de sugestões de melhoria apresentadas pelos funcionários?;

_ Determine os itens de controle de segurança: Qual é o número de acidentes em nossa equipe? Qual é o índice de gravidade? Qual é o número de acidentes com nossos clientes pelo uso dos nossos produtos?;

_ Monte a tabela de itens de controle.

1.4 ITENS DE VERIFICAÇÃO

O resultado de um processo (medidos pelos ICs) pode ser afetado por várias causas. Para verificar estas causas utiliza-se os

ítems de verificação. Conforme definição do professor Campos: "Ítems de verificação de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre as principais causas que afetam um determinado ítem de controle".⁴

Para que se torne mais clara a diferença entre Ítems de Controle e ítems de verificação, vamos citar como exemplo o número de acidentes de trabalho numa indústria de bebidas. Para o gerente industrial desta empresa um exemplo de ítem de controle, para a característica de qualidade segurança, seria o número de acidentes de trabalho no Departamento Industrial. Se o índice estiver muito alto, ou se apresentar um aumento anormal, este gerente passará a analisar o resultado do ítem de controle com base nos seus ítems de verificação, ou seja, no número de acidentes ocorridos em cada divisão ou seção do departamento industrial. O número de acidentes ocorridos na seção de engarrafamento, por exemplo, é um ítem de controle para o chefe desta seção, por que este processo é dele, mas é um ítem de verificação para o gerente do Departamento Industrial, por que afeta o seu processo (maior) de produção de cerveja. Por que Ítem de Verificação é uma causa importante no processo, enquanto Ítem de Controle, é a medida de um efeito importante para o cliente.

4. CAMPOS, Vicente Falconi. TQC_ Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês); Belo Horizonte, MG; Fundação Christiano Ottoni; Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 1992 (Rio de Janeiro; Block Editores), 220p.

2 O CICLO PDCA

O Controle do Processo é a essência do gerenciamento em todos os níveis hierárquicos da empresa, e é exercido através do ciclo PDCA.

O ciclo PDCA significa:

P (PLAN, PLANEJAMENTO)- Planejamento que consiste em estabelecer metas sobre os itens de controle e as maneiras para atingí-las. É uma etapa que deve ser realizada de maneira participativa de modo a garantir o comprometimento de todos. Não basta definir metas, é preciso que estas metas sejam amplamente discutidas pelo grupo até que não haja mais nenhuma dúvida acerca dos seus objetivos.

D (DO, EXECUÇÃO)-Execução, que consiste em executar as tarefas exatamente como elas foram planejadas e coletar dados para a verificação do seu andamento. É essencial que se eduque e treine as pessoas para a completa compreensão da importância e abrangência do seu trabalho, fornecendo a todos uma visão sistêmica do processo. A educação é importante porque conscientiza e desperta as pessoas para a nova realidade, e o treinamento é importante porque auxilia o desenvolvimento de aptidões individuais importantes para o aprimoramento dos processos.

C (CHECK, VERIFICAÇÃO)-Consiste em, a partir dos dados coletados na execução, comparar o resultado alcançado com a meta planejada e avaliar se este foi bem sucedido, ou, caso contrário, em que pontos foi mal sucedido, e qual o efetivo grau de desvios.

A (ACTION, AÇÃO CORRETIVA)- Corresponde à ação efetuada quando se detecta desvios entre o que foi planejado e o que efetivamente ocorreu, visando correções definitivas, de modo a que o problema não volte mais a acontecer.

2.1 COMO GIRAR O CICLO PDCA

Primeira etapa: Planejamento

Comece definindo as metas da operação e os critérios de controle (Ítems de Controle) em relação à qualidade, ao custo, ao atendimento, à moral e à segurança. Defina todas as regras de coleta de dados. Determine os métodos necessários para alcançar as metas. Por exemplo:

- _ especifique máquinas, equipamentos, instrumentos, gabaritos e ferramentas;
- _ especifique métodos operacionais, condições e procedimentos;
- _ especifique materiais e componentes;
- _ determine métodos de medição, tipos de testes, inspeção;
- _ determine as características (dados) que devem ser utilizados para controlar as operações.

Segunda etapa: Execução

Esta segunda etapa deve assegurar que a operação seja executada de acordo com os métodos e padrões e abrange:

- _ educação e adaptação aos métodos;
- _ treinamento nos métodos operacionais;
- _ execução da operação;

_ coleta de dados de acordo com os métodos especificados.

Terceira etapa: Verificação

Esta etapa serve para verificar as condições e os resultados de uma operação, verificando se tudo ocorreu de acordo com o especificado nos padrões estabelecidos e comparando os valores obtidos dos itens de controle em relação ao resultado esperado.

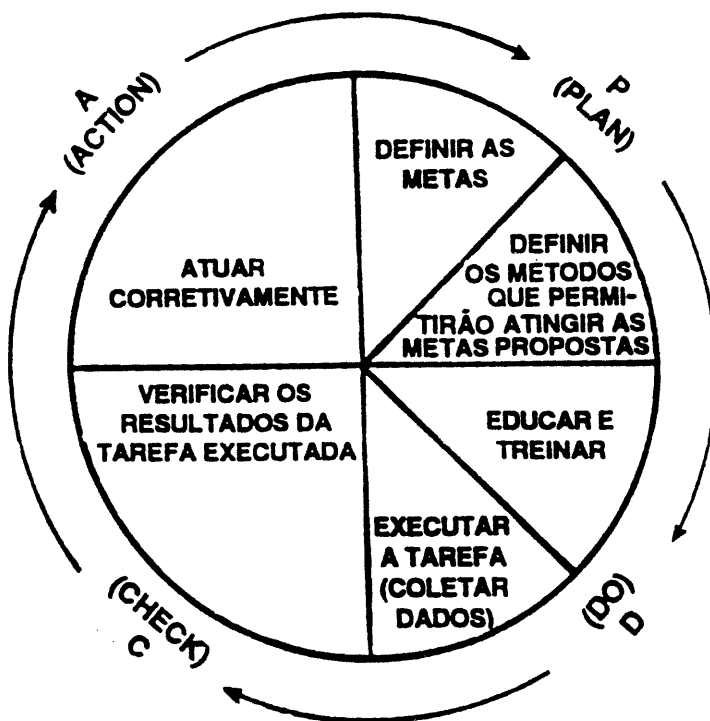
Quarta etapa: Ação

Esta etapa consiste de uma ação corretiva efetuada com base nos resultados especificados na terceira etapa e abrange:

_tomar providencias quando ocorrerem desvios nas operações em relação aos padrões previamente estabelecidos;

_Analisar, identificar e eliminar as causas de desvios, atuando no sentido de melhorar todo o processo de controle nas suas quatro etapas.

Esquemáticamente:



3 PADRONIZAÇÃO

Segundo a filosofia da Qualidade Total, a padronização é a base para a implantação do gerenciamento da rotina por que assegura às empresas patamares mínimos de desempenho, e, portanto, o domínio tecnológico de um sistema.

A implantação da padronização, deve abranger as seguintes etapas, segundo Campos:

- _ Comprometimento da diretoria (a padronização é um processo top-down);
- _ Estabelecimento de um programa para a implantação da padronização (de aproximadamente 5 anos) através do Comitê de Direção da Padronização (localizado na matriz) e de Escritórios Locais de Padronização (nas filiais);
- _ Condução de um "shake-down" em cada departamento, tendo como finalidade priorizar a padronização, e diagnosticar periodicamente o seu estágio;
- _ Verificação do estágio atual em relação às empresas concorrentes;
- _ Identificação dos padrões prioritários com base nos critérios de satisfação dos clientes;
- _ Estabelecimento dos padrões prioritários dentro de cada departamento e designando os responsáveis pelo estabelecimento dos padrões;
- _ Discussão do esboço dos padrões com todos os seus subordinados para assegurar o seu grau de precisão;

_ Se o padrão abrange outras seções, áreas ou departamentos, discussão com todos os interessados.

_ Aprovação do conteúdo dos padrões por todos os gerentes de áreas, divisões e departamentos por ele afetados;

_ Uma vez aprovado, envio do padrão ao Escritório Local de Padronização para numeração, distribuição e arquivo.

_ Realização de forma periódica e sistemática uma avaliação da eficácia da padronização e revisão bianual de todos os padrões.

Não se deve padronizar por padronizar, sem que haja um objetivo definido em termos de Qualidade, Custo, Atendimento, Moral e Segurança. A elaboração dos padrões, por sua vez devem obedecer à seguinte sistemática:

_ Estabelecimento dos fluxogramas dos processos da área a ser padronizada. Os fluxogramas servem para identificar o fluxo atual ou o fluxo ideal de acompanhamento de qualquer produto, permitindo a visualização das várias etapas de um processo, para que se possa identificar desvios, identificando os pontos de estrangulamento e oportunidades de melhorias, facilitando a fixação de limites de áreas e responsabilidades, e comparando os fluxos presentes com os fluxos passados.

_ Identificação dos processos críticos da área. Entende-se aqui como processo crítico aqueles que afetam, de modo decisivo, a qualidade dos produtos de uma determinada área.

_ Identificação das operações críticas da área. Entende-se como operação crítica aquelas cujo um erro ocasional pode ocasionar uma perda de qualidade.

_ Estabelecimento, pelos operadores e/ou supervisores, dos procedimentos-padrão de operação para as tarefas críticas.

_ Estabelecimento pelos técnicos e/ou gerentes dos valores-padrão técnicos ou gerenciais.

_ Levantamento das necessidades de educação e treinamento para a implantação de padrões.

Os padrões devem apresentar como características básicas simplicidade, aplicabilidade, clareza, abrangência, realismo, complementaridade (quando dois ou mais padrões fazem parte de um mesmo sistema) e facilidade de adaptação. Estas características impedirão alguns dos principais problemas decorrentes de um processo de padronização mal conduzido, entre eles:

_ Ausência de um sistema claramente definido de padronização;

_ Falta de providências para processos que estejam fora do padrão;

_ Ausência de dados para revisões ou rescisões;

_ Ausência de um procedimento para transferência de tecnologia para toda a empresa, sendo isto feito apenas entre pessoas;

_ Ausência de uma implantação prática;

_ Ausência de uma efetiva correlação entre os padrões e resultado de uma análise de qualidade;

_ Ausência de um completo entendimento do mecanismo de implantação da padronização;

EXEMPLO DE PADRÃO

HOTEL PORTO SEGURO

APROVAÇÃO: _____

PROCEDIMENTO OPERACIONAL

TÍTULO (TAREFA) RECEPÇÃO DE HÓSPEDES NÚMERO: 001

RESPONSÁVEL: RECEPCIONISTA DATA: 01/01/94
REVISÃO: 01/01/95
DATA DA ÚLTIMA REVISÃO: 01/07/93

LOCAL: BALCÃO DE RECEPÇÃO

CONDIÇÕES / MATERIAIS NECESSÁRIOS:

- _ FICHA DE REGISTRO;
- _ CANETA;
- _ MICRO COMPUTADOR;
- _ CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO DO HÓSPEDE.

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES:

- 1_ CUMPRIMENTAR O HÓSPEDE;
- 2_ ENTREGAR A FICHA DE REGISTRO;
- 3_ SOLICITAR O PREENCHIMENTO DA FICHA DE REGISTRO;
- 4_ RECEBER A FICHA PREENCHIDA;
- 5_ CONFERIR O PREENCHIMENTO DA FICHA;
- 6_ PREENCHER O CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO DO HÓSPEDE;
- 7_ ENTREGAR O CARTÃO AO HÓSPEDE;
- 8_ ENTREGAR AO CARREGADOR A CHAVE DO QUARTO DO HOSPEDE SOLICITANDO O ENCAMINHAMENTO;
- 9_ REGISTRAR OS DADOS DO HÓSPEDE NO MICRO.

RESULTADOS ESPERADOS:

REGISTRO DE DADOS CORRETOS E EFICIÊNCIA NO ATENDIMENTO.

AÇÕES CORRETIVAS NAS ANORMALIDADES:

CASO HAJA ALGUMA IRREGULARIDADE, VERIFICAR QUAL FOI E CORRIGIR,
EM CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O GERENTE.

4 CCOS CÍRCULOS DE CONTROLE DE QUALIDADE

Os círculos de controle de qualidade constituem-se na extensão prática do controle de qualidade ao nível dos operadores. Através dos CCQs, grupos de operários se reúnem para discutir a qualidade dos seus processos, exprimindo a sua visão e tendo a oportunidade de exercerem o controle das suas atividades através de alterações nos seus padrões operacionais e de MASPs, gerenciando a sua rotina. Segundo o professor Ishikawa: "Não existe TQC sem CCQ."⁵

5 O PROGRAMA 5S - SEIRI, SEITON, SEISOO, SEIKETSU E SHITSUKE

O programa 5S é um dos principais passos dados pelas empresas no sentido de obter a Qualidade Total, seu nome deriva de cinco palavras japonesas iniciadas com a letra S (SEIRI, SEITON, SEISOO, SEIKETSU e SHITSUKE). Usualmente traduzidas como:

SEIRI= SENSO DE ARRUMAÇÃO

SEITON= SENSO DE ORDENAÇÃO

SEISOO= SENSO DE LIMPEZA

SEIKETSU= SENSO DE ASSEIO

SHITSUKE= SENSO DE AUTO-DISCIPLINA

Apesar da tradução literal ser difícil, utilizamo-nos da palavra senso para denotar que a adoção do 5S implica, efetivamente, numa alteração dos padrões de comportamento da empresa como um todo, e que, portanto, trata-se de uma nova filosofia de trabalho.

5. CAMPOS, Vicente Falconi. TQC Controle da Qualidade Total (no Estilo Japonês); Belo Horizonte, MG; Fundação Christiano Ottoni; Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 1992 (Rio de Janeiro; Block Editores), 220p.

Traduzi-los como arrumação, ordenação, limpeza, asseio, e auto-disciplina poderia gerar um empobrecimento da base conceitual de cada um destes conceitos.

Os objetivos dos 5S são: a melhoria da qualidade, a prevenção de acidentes, a melhoria da produtividade, a redução de custos, a conservação de energia, a prevenção quanto a paradas por quebras, a melhoria da atmosfera a do ambiente de trabalho, a melhoria no moral dos funcionários e o incentivo à criatividade.

Cabe à alta administração o estabelecimento de objetivos, metas mensuráveis e passíveis de acompanhamento e avaliação de todos os funcionários.

Em virtude de se tratar de uma mudança de atitude, e de toda a mudança implicar numa certa dose de desconforto, decorrente da "nova ordem", do "novo estado de coisas", é necessário que ela apresente elementos que lhe confirmem legitimidade. O elemento fundamental desta legitimidade é o agente de mudança, que para ser efetivo deve reunir em si três características fundamentais: poder, autoridade e influência. Logo, ninguém está mais credenciado perante uma equipe de trabalho para efetuar o papel de agente de mudança do que o seu próprio gerente.

A tarefa de implantação do programa nas áreas cabe às gerências, tendo na coordenação do programa um órgão consultor sempre à disposição para o apoio logístico que se fizer necessário (Certificando as áreas de SEIRI, provendo informações e materiais de identificação de áreas, orientando a forma de conduzir o exercício, etc...)

É preciso que se tenha claro que a implantação do 5S só ocorrerá mediante a participação efetiva de todos os funcionários, do presidente ao operário.

A implantação deve começar pelos S relativos a SEIRI, SEITON e SEISOH, uma vez implantados estes é que se deve partir para os 2S restantes.

As principais recomendações para a implantação do programa são:

1. Dar educação e treinamento a todos os gerentes e supervisores que irão inicialmente divulgar os 5S dentro da empresa;
2. Cabe a cada posto de trabalho a realização de um levantamento de seus pontos fracos, com a participação de todos os empregados, embasados nos 5S (vazamentos, pó, desordem, sujeira, corredores obstruídos, etc...);
3. Uma vez levantados todos os problemas, deve-se realizar de modo simples o MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) para descobrir as causas fundamentais;
4. A partir das causas fundamentais detectadas, deve-se estabelecer ações corretivas sobre os sintomas, e preventivas sobre as causas fundamentais.
5. Quando as ações estiverem definidas, devem ser distribuídas aos funcionários, fazendo com que cada um assuma a sua responsabilidade na solução de problemas.
6. Uma vez concluídas as ações de bloqueio deve-se analisar os resultados, se forem adequados parte-se para a padronização, caso contrário reanalisa-se o processo. Nesta fase deve-se verificar se há novas idéias acerca do assunto.

5.1 SEIRI (SENSO DE ARRUMAÇÃO)

A) Sentido Literal: Separar por grau tipo ou tamanho.

B) Sentido no 5S: Identificar os itens necessários e desnecessários existentes no local de trabalho e eliminar tudo o que for supérfluo ou desnecessário.

C) Etapas do SEIRI:

_Estabelecimento das áreas onde ficarão os materiais descartados (ou áreas do SEIRI);

_Disponibilização de materiais;

_Visitas às outras áreas de SEIRI;

_Trocas de materiais em disponibilidade (muitas vezes o supérfluo para um funcionário é necessário para outro);

_Contabilização dos resultados;

_Alienação/ descarte do material disponível (aquele que não foi solicitado por ninguém da empresa);

D) Os itens tidos como úteis devem ser separados por frequência de utilização (horária, diária, mensal ou anual), para serem posteriormente organizados de modo a que os mais utilizados sejam mais facilmente localizados.

E) Benefícios do SEIRI:

_Liberar espaços;

_Eliminar ferramentas, armários, prateleiras e cofres em excesso;

_Eliminar dados de controle ultrapassados;

_Eliminar sobressalentes fora de uso;

_Eliminar tempo de procura;

_Eliminar custos de transporte e estocagem desnecessários;

Eliminar itens fora de uso e sucata.

5.2 SEITON (SENSO DE ORDENAÇÃO)

A) Sentido Literal: Combinar ou arranjar partes, elementos ou peças, seguindo algum princípio ou método racional.

B) Sentido no 5S: Determinar locais para uma fácil localização de objetos quando estes forem necessários.

C) Como ordenar: Através da padronização da nomenclatura. Objetos com nomes diferentes devem ser guardados em locais diferentes. Desta forma, a empresa uniformiza nomes utilizados para os mesmos objetos e de determinar onde estes devem ser estocados e guardados, e , sempre que possível, deve-se adotar o critério do PEPS (Primeiro que Entra, Primeiro que Sai).

Todos os empregados devem ser treinados para entender e utilizar corretamente o sistema estabelecido para a ordenação.

Controles visuais são importantes no sentido de evitar que as pessoas guardem coisas em lugares errados, ou as esqueçam de guardar.

5.3 SEISOH (SENSO DE LIMPEZA)

A) Sentido Literal: retirar sujeiras utilizando-se de vassouras, deixando sem pó e sujeira.

B) Sentido no 5S: similar ao literal, só que não é "varrer por varrer". Exige uma interpretação mais ampla de limpeza, não basta apenas limpar, é necessário manter os objetos na melhor condição

de uso possível. Fazem parte do senso de limpeza: não forçar, não desperdiçar, não variar. Não forçar significa não utilizar uma máquina ou equipamento fora das suas especificações de projeto. Não desperdiçar significa: não colocar matéria-prima além do necessário à execução de uma determinada produção. Não variar significa controlar de forma rigorosa os itens de controle do processo, de modo a obter um produto final de qualidade.

D) Como limpar: limpar instalações, máquinas e equipamentos após o seu uso e verificar se após este mesmo uso, equipamentos, ferramentas, instrumentos e veículos continuam funcionando bem.

Nos postos de trabalho deve-se estabelecer responsáveis pela limpeza, estabelecendo, se necessário, a tabela de rodízio.

5.4 SEIKETSU (SENSO DE ASSEIO OU SANIDADE)

A) Sentido Literal: Manter as condições de trabalho favoráveis (físicas e mentais) para a saúde.

B) Sentido no 5S: Consiste em verificar se o pensamento do 5S foi implantado ou não.

C) Como proceder para ter uma fábrica asseada e saneada: Tendo todos os funcionários orientados para se preocuparem com:

- * A sua sanidade física e mental;
- * A obediência às regras de segurança no trabalho;
- * Uniformes bem limpos e roupas bem passadas;
- * Excelentes condições sanitárias dos banheiros, restaurantes limpos com menu agradável, enfermarias higienizadas, áreas comuns

em excelentes condições, enfim, infraestrutura de fábrica adequada.

5.5 SHITSUKE (AUTO-DISCIPLINA)

A) Sentido Literal: Treinamento da força mental, física e moral utilizando instruções e auto treinamento com força de vontade em busca da melhoria.

B) Sentido no 5S: Ter os funcionários habituados a cumprir procedimentos morais e éticos.

Aqui se faz necessária a existência de padrões operacionais, de fácil entendimento, altamente sintetizados e com recursos visuais que auxiliem a comunicação e o controle.

6 MASP METODOLOGIA PARA A ANÁLISE E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Considerando que, segundo a filosofia da Qualidade Total, gerenciar é essencialmente resolver problemas, MASP é a forma abreviada de um dos mais importantes instrumentos para a obtenção da qualidade total, a Metodologia para a Análise e Solução de Problemas. Tendo problema como o resultado indesejável de um processo, segue-se fielmente uma seqüência de etapas que são conscientemente consideradas por toda a empresa e por todas as pessoas da empresa sem distinção de níveis hierárquicos, são elas:

_ Identificação do Problema: cujo objetivo é definir claramente o problema e reconhecer a sua importância.

A identificação do problema deve abranger a escolha do problema, o histórico do problema, a demonstração das perdas atuais e dos ganhos viáveis, a análise de Pareto e a nomeação dos responsáveis pela condução do processo. A escolha do problema deve partir de diretrizes gerais da área de trabalho (Qualidade, Custo, Atendimento, Moral e Segurança) e a demonstração de perdas atuais e ganhos viáveis também deve ser realizada por intermédio de gráficos.

_ Observação do problema: abrange uma investigação das características específicas dos problemas com uma visão ampla sob vários pontos de vista. A observação deve abranger a descoberta das características do problema através de coleta de dados (esta é uma das etapas mais importantes de toda a metodologia) e deve ser efetuada por intermédio da Análise de Pareto. Na etapa seguinte utiliza-se a observação no local, e, por fim, elabora-se um cronograma e um orçamento.

_ Análise: Seu objetivo é descobrir as causas fundamentais. A análise deve abranger a definição das causas influentes (através do Brainstorming e do Diagrama de Ishikawa), a escolha das causas mais prováveis (hipóteses) identificadas no Diagrama de Causa e Efeito, a análise das causas mais prováveis (que é a verificação das hipóteses pelo Diagrama de Pareto, Diagrama de Dispersão, Histogramas e Gráficos), se houver a confirmação de alguma causa, deve-se testar a consistência desta causa fundamental.

_ Plano de Ação: a partir da descoberta das causas fundamentais, concebe-se um plano de ação para bloqueá-las.

O Plano de Ação deve ter início com a elaboração de uma estratégia de ação (a partir da discussão com o grupo envolvido), a elaboração do Plano de Ação para o bloqueio, revisão do cronograma e orçamento final (através da discussão com o grupo envolvido, com a discussão do 5W1H, do Diagrama de Barras e de uma Análise de Custos). Após o plano deve-se partir para a ação efetiva que engloba um treinamento inicial e posteriormente a execução da ação (com plano, cronograma e coleta de dados).

_ Verificação: Seu objetivo é testar se o bloqueio foi efetivo, se não foi, retorna-se à observação e segue-se novamente toda a seqüência. Uma vez executado o Plano, deve-se partir para a verificação da sua eficácia, através da comparação dos resultados (através do Diagrama de Pareto, de Cartas de Controle e Histogramas), para a listagem dos efeitos secundários, e para a verificação da continuidade ou não de um problema (através de um Gráfico Seqüencial). Se o problema continua, é sinal que o bloqueio não foi efetivo. Se, caso contrário, o bloqueio foi efetivo, deve-se buscar a padronização do processo, agora sem o problema.

_ Padronização: para prevenir-se contra o reaparecimento do problema, deve-se elaborar um padrão ou alterar o padrão anterior, tendo o cuidado de educar e treinar os funcionários para a obediência aos padrões da empresa.

_ Conclusão: recapilutar todo o processo de solução de problemas para o trabalho futuro. A Solução deve tratar de solucionar todos os problemas remanescentes, através da sua localização, da análise dos seus resultados e de demonstrações gráficas, do

planejamento de ataque aos problemas remanescentes e de uma reflexão posterior do processo como um todo.

6.1 MÉTODO DO 5W 1H

O 5W 1H é um "check-list" utilizado para assegurar um perfeito domínio dos procedimentos a serem adotados durante todas as etapas de um processo, e compreende 5 perguntas básicas: o que (what), quem (who), onde (where), quando (when), porque (why) e como (how).

É imprescindível que os dados coletados sejam bem definidos, coletados e interpretados para que os seus resultados, conclusões e ações sejam corretas e eficazes.

(What) O Que?

- _ Que dados serão coletados?
- _ Qual é a operação?
- _ Qual é o assunto?
- _ O objetivo está bem definido?
- _ Quais as outras áreas envolvidas?
- _ etc.

(Who) Quem

- _ Quem planejará a coleta?
- _ Quem realizará a coleta?
- _ Quem é responsável pela coleta?
- _ etc.

(Where) Onde

- _ Onde ?
- _ Em que departamento ?

(When) Quando

- _ Quando esta coleta será realizada?
- _ A que horas ?
- _ Com que periodicidade (de quando em quando) será realizada?

(Why) Porque

- _ Porque esta coleta é necessária?
- _ Ela pode ser omitida?
- _ Ela pode ser adiada?

(How) Como

- _ Como estabelecer o método para realizar esta coleta?
- _ Como reunir os recursos (humanos/materiais) para realizar esta coleta?
- _ Como acompanhar o desenvolvimento da coleta?
- _ Como checar a exatidão e a confiabilidade dos dados coletados?
- _ Como achar os meios corretos para registrar os dados?

6.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

O primeiro passo para o Controle de Processo é o entendimento do relacionamento causa-efeito dos processos, para tanto, utiliza-se o Diagrama de Ishikawa.

Também conhecido como DIAGRAMA DE ESPINHA DE PEIXE ou DIAGRAMA DE CAUSA E EFEITO, serve para identificar e visualizar todas as possíveis causas dos problemas. Partindo de todos os elementos que compõem um processo, deve-se buscar todos aqueles que possam afetar o seu resultado final. Montando uma estrutura de apresentação do trabalho semelhante ao de uma espinha de peixe.

EXEMPLO DE COMO SELECIONAR CAUSAS PARA PROCESSOS DE INDUSTRIALIZAÇÃO

Mão-de-obra: experiência, competência, adequação à função, saúde, consciência de qualidade, disciplina, educação e treinamento, postura, adaptação ao meio, fadiga, alimentação e motivação.

Máquina: verificação de capacidade produtiva e qualidade de processo, falha, manutenção, qualidade de materiais, lubrificação, dimensões, quantidade, reposição (peças), retrabalho, limpeza, lay-out (máquina), fluxo produtivo, tempo de trabalho padronizado, automatização, mecanização, projeto.

Método: operações padronizadas e de boa qualidade, seqüência de operações, programação de operações, facilidade operacional, meio

de transporte, modificação mecânica para troca de produto, ajustagem, tempo de espera, perda de tempo, tempo padrão, relação homem-máquina, operações combinadas (2 máquinas), operação conjunta (todas as máquinas).

Material: marca, pureza, especificação, qualidade, mistura com materiais indesejáveis, contaminação, manuseio, estocagem, controle de lotes, fornecedores, compras, estoque, recebimento, custo, etc.

Meio Ambiente: temperatura, umidade, luz, ventilação, gás, pó, vibração, ruído, odor, limpeza, segurança, lay-out, etc.

Medida: especificação, padrão, instrumentação, aferição, calibração, operação, unidade de medida, exatidão, qualidade da medida, gabarito, etc.

EXEMPLO DE COMO SELECIONAR CAUSAS PARA EMPRESAS DE SERVIÇOS E ATIVIDADE ADMINISTRATIVAS

Políticas: planejamento interdepartamental, padrões de comunicação, qualidade, financeira (custos e orçamento), pessoal, educação, treinamento, compras, estoques, fornecedores, terceirização, marketing, vendas, controle (comercial), medicina e segurança do trabalho, convênios médicos (assistência externa), serviços de atendimento ao cliente, etc.

Pessoal: experiência, competência, adequação à função, saúde, consciência de qualidade, disciplina, comportamento profissional, habilidade profissional, educação e treinamento, postura e adaptação ao meio-ambiente, fadiga, alimentação, motivação, etc.

Procedimentos: instruções, feedback (retroalimentação de informações), digitação/processamento, operações padronizadas, seqüência de operações, facilidade operacional, tempo padrão, tempo de espera, perda de tempo, manuais operacionais, controle de produtividade, serviços ao cliente (interno e externo), etc.

Planta (lay-out): equipamentos, luminosidade, ruído, temperatura, ventilação, limpeza, sistema de comunicação, arquivos, relação homem-ambiente, etc.

EXEMPLO SIMPLIFICADO:

SAÚDE	ALIMENTAÇÃO	EDUCAÇÃO
Médico	Supermercado	Faculdade
Farmácia	Feira	Inglês
Dentista	Padaria	Ônibus Escolar
Hospital	Açouge	Ginástica

-----**DESPESAS**
FAMILIARES

Vestuário	Carro	Impostos	Clube
Hobby	Taxi	Aluguel	Restaurante
Salário Doméstica	Ônibus	Telefone	Teatro
Manutenção da casa	Metrô	Água	Cinema
Conserto de eletrodomésticos		Luz	Fim-de-semana
		Gás	
		Condomínio	

OUTRAS **TRANSPORTE** **MORADIA** **LAZER**
DESPESAS

PROCESSO: Geração de despesas familiares.

RESULTADO: Despesas familiares.

CAUSAS PRIMÁRIAS: Gastos com alimentação, educação, saúde, lazer, transportes, moradia, além de outras despesas.

Se o resultado for indesejável (despesas em excesso), tem-se configurado um problema.

6.3 BRAINSTORMING (TEMPESTADE DE IDÉIAS)

Esta técnica consiste na reunião de várias pessoas num determinado ambiente para que estas exponham as suas opiniões a respeito de um dado assunto, é importante que seja utilizada por que estimula a criatividade e auxilia a descobrir as razões e soluções para vários tipos de problemas.

6.3.1 REGRAS PARA A TEMPESTADE DE IDÉIAS

Deve-se encorajar todos os tipos de idéias, procurando quantidade ao invés de qualidade, evitando julgamento do tipo idéia "boa" e idéia "má", pois uma idéia serve de gancho para outra. O tema deve estar perfeitamente claro a todos os participantes, e ser o mais específico possível para evitar a dispersão. Todos devem falar, um por vez e uma idéia de cada vez num sistema de rotação em grupo, se o participante estiver na vez e não tiver nenhuma idéia deve pura e simplesmente passar a vez ao seguinte. Todas as idéias devem ser registradas até que se esgotem ou que todos os participantes tenham "passado".

É aconselhável que os grupos elejam um coordenador, um secretário e um relator que deve apenas escrever a idéia sem, no entanto, tentar interpretá-la.

Após a "tempestade de idéias" estar completa, as idéias devem ser minuciosamente analisadas e agrupadas (consolidadas) para identificar idéias iguais, similares ou complementares. O diagrama de causa e efeito pode ser utilizado após o reagrupamento ou durante o processo de rotação.

7 MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA O CONTROLE DA QUALIDADE

Métodos Estatísticos para o Controle da Qualidade são ferramentas que, se aplicadas adequadamente, oferecem exatidão e objetividade à análise, porque dão maior importância a fatos do que a conceitos abstratos e usam evidências obtidas a partir de resultados específicos de observação. Os dados obtidos são guias para as nossas ações, por que após a sua coleta, vários métodos estatísticos são usados para analisá-los e torná-los uma importante e confiável fonte de informações. Estes dados devem estar claramente definidos, dispostos e sua origem deve ser explicitada.

Independente dos tipos de produtos ou métodos de produção utilizados, há uma causa fundamental para todos os produtos defeituosos que se chama variação. Vamos imaginar que uma determinada empresa conseguisse, durante um determinado período de tempo, fabricar um determinado produto com materiais, máquinas e métodos exatamente iguais e com funcionários sempre dentro de um mesmo estado de espírito e, portanto, com a mesma motivação e disposição, estando, obviamente, este processo sempre dentro do mesmo padrão de inspeção. Qualquer que fosse o produto ou a

empresa, os resultados seriam sempre os mesmos, os produtos teriam sempre um mesmo padrão de qualidade (conforme ou não-conforme).

Embora haja incontáveis causas para a ocorrência de variações nos níveis de qualidade dos produtos, os efeitos por elas causadas possuem intensidades diferentes. Segundo o princípio de Pareto, estas podem ser classificadas em dois grupos fundamentais: o primeiro é o das variações raras, mas que afetam consideravelmente a qualidade dos produtos, o segundo é o das causas mais frequentes, mas que não chegam a danificar o produto de forma considerável. Ao primeiro grupo denominamos grupo das causas vitais e ao segundo grupo, grupo das causas triviais, em qualquer processo deve-se buscar primeiro a eliminação das causas vitais. O procedimento para encontrar estas causas entre tantas outras denomina-se diagnóstico de processo, vamos a partir de agora apresentar alguns métodos para a análise dos processos.⁶

7.1 DIAGRAMA DE PARETO

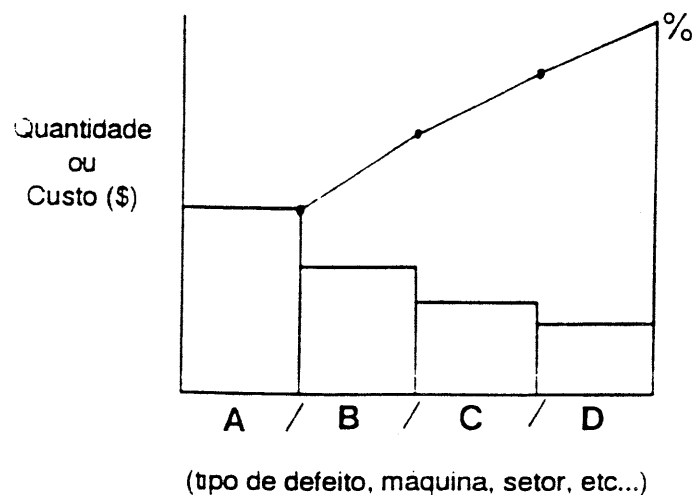
É utilizado para ressaltar a importância relativa entre vários problemas ou condições, visando escolher um ponto de partida para a solução de um problema, avaliar um processo ou identificar a causa básica de um problema. Atua como auxiliar:

- _ na visualização de um problema;
- _ na priorização de dados e problemas;

6. Para maiores informações, consultar KUME, Mshitoshi. Métodos Estatísticos Para o Controle da Qualidade; Tradução Dario Ikuo Miyake/ Revisão Técnica de Alberto Wunderler Ramos. São Paulo: Editora Gente, 1993.

- _ na visualização da situação entre presente e passado do problema;
- _ na estratificação;
- _ na confirmação de melhorias;
- _ no estabelecimento de controle visual em todas as áreas possíveis;

EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DO DIAGRAMA DE PARETO



7.2 LISTA DE VERIFICAÇÃO

É uma listagem com causas prováveis observadas a partir de amostras, as mais aleatórias possíveis. Procurando sempre buscar elementos de análise homogêneos.

É utilizada para que se possa:

- _ verificar a situação entre o presente e o passado;

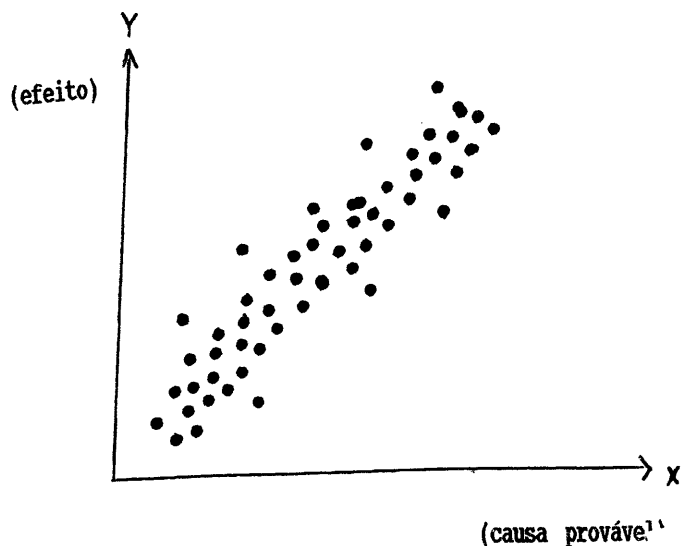
- _ estratificar;
- _ visualizar o resultados de melhorias;
- _ confirmar a adequação dos padrões;
- _ visualizar dados;
- _ estabelecer controle visual em todas as áreas possíveis.

PROBLEMA	PERÍODO (ANO, MÊS, DIA, ETC...)				TOTAL	%
	1	2	3	4		
A	2	1	3	2	08	26
B	1	1	2	1	05	16
C	4	5	6	3	18	58
TOTAL	7	7	11	6	31	100

7.3 DIAGRAMA DE DISPERSÃO

Serve para visualizar correlações entre problemas, ou seja, identificar o que ocorre com uma variável (efeito), quando a outra (causa provável) se altera. É importante salientar que este diagrama permite identificar as relações existentes, mas não permite a clara distinção entre a causa e o efeito.

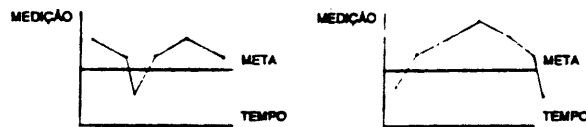
EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DO DIAGRAMA DE DISPERSÃO



7.4 CARTA DE TENDÊNCIA

Serve para construir da forma mais simples possível um indicador de tendências, em relação a pontos observados durante um dado período de tempo. Também auxilia no monitoramento dos processos e na representação visual dos dados identificar.

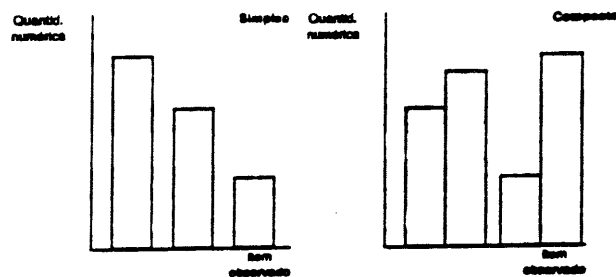
EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DA CARTA DE TENDÊNCIA



7.5 GRÁFICO DE BARRAS

Serve para fazer comparações das diferenças dos itens observados em quantidades numéricas. ex: número de defeitos, custos em cruzeiros, etc.

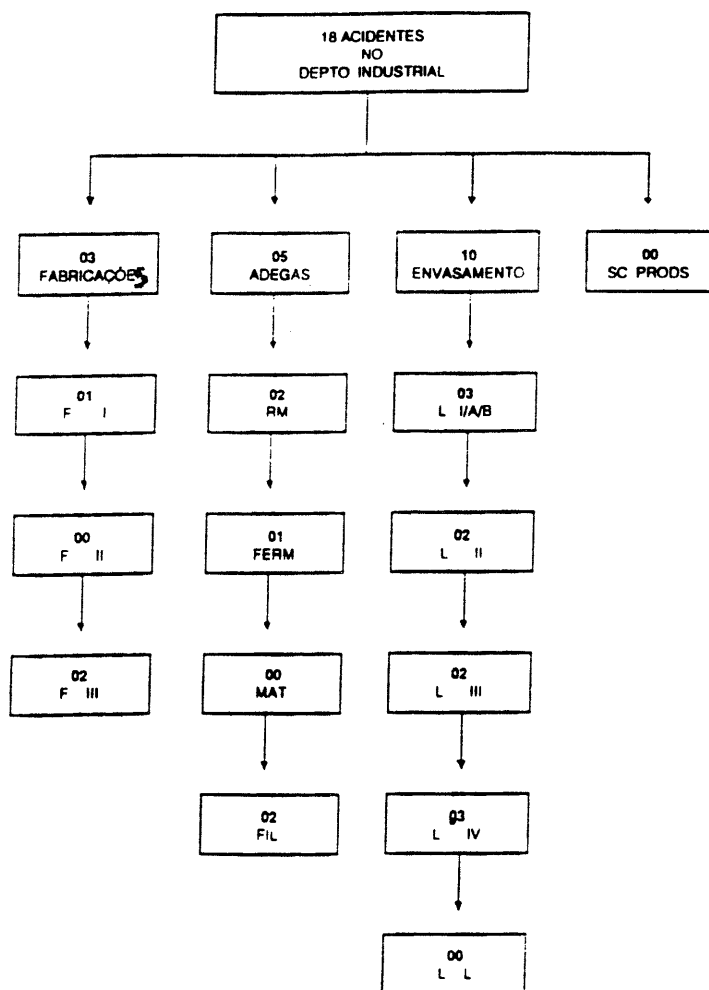
EXEMPLO DA UTILIZAÇÃO DO GRÁFICO DE BARRAS



7.6 ESTRATIFICAÇÃO

São utilizados quando há necessidade de se analisar separadamente dados que em conjunto compõe um fato, facilitando a sua visualização, classificação e manipulação.

EXEMPLO DE ESTRATIFICAÇÃO



8 PORQUE ALGUNS PROGRAMAS DE QUALIDADE FRACASSAM

Conforme acabamos de ver, a implantação da Qualidade Total numa empresa é um processo trabalhoso e moroso, mas a técnica em si não chega a ser difícil. Apesar disto, várias empresas vem fracassando nos seus esforços para a implantação dos seus programas, isto decorre de vários fatores de caráter endógeno (provenientes de falhas na própria organização) e exógeno (provenientes de fatores externos que acabam por afetar o desenvolvimento da organização). Vamos agora citar alguns fatores que podem afetar decisivamente o andamento do Programa de Qualidade Total da empresa.

8.1 DESPREPARO DOS DIRIGENTES DA EMPRESA

Do desempenho da alta administração depende o sucesso do Programa de Qualidade Total da empresa, por se tratar de um programa top-down, e, sobretudo, por se tratar de uma alteração cultural que deve ser impulsionada através de bons exemplos. A tendência do empresariado brasileiro em dar ênfase a resultados obtidos no curto prazo pode gerar a acomodação decorrente do desânimo mediante a demora em obter dividendos ou a "maquiagem de resultados" por parte dos subordinados que desejam se autopromover, descaracterizando o programa. Todas as demais causas de fracasso a seguir listadas poderiam ser evitadas se os dirigentes da empresa estivessem preparados para a condução deste processo e tomassem medidas enérgicas para corrigir os desvios.

8.2 IMPLANTAÇÃO PARCIAL

Algumas empresas não aplicam o programa de Qualidade Total de modo simultâneo em todas as áreas e setores, pretendendo iniciá-lo em alguma área e depois expandí-lo para as demais, a implantação parcial é um risco porque inviabiliza o desenvolvimento sistêmico. Não existe Qualidade Total funcionalmente independente, por que nenhuma empresa pode atingir níveis elevados de qualidade embasados em bons desempenhos isolados, é necessário o envolvimento de toda a organização através do planejamento e definição das estratégias das empresas, que envolve a organização, a operação, o controle e a avaliação dos resultados.

8.3 ELEVADO GRAU DE TEORIZAÇÃO

Esta prática é extremamente desestimulante, porque as pessoas tendem a se desanimar com a demora e ausência de execução, e, portanto, de resultados práticos. Além disto, pode-se criar expectativas irrealistas decorrente de planejamentos e projetos inviáveis.

8.4 DEMORA NA TOMADA DE DECISÕES

A demora na tomada de decisões pode destruir um programa de Qualidade Total, que deve ser, por definição, um programa

dinâmico, sequencial e planejado, além disto, uma das etapas fundamentais do PDCA é a ação corretiva que deve ser rápida sob pena de não ser efetiva, por que quando vier o problema já terá assumido proporções ainda maiores.

8.5 POLÍTICA DE RECURSOS HUMANOS MAL CONDUZIDA

O controle da Qualidade Total é essencialmente um programa de educação e treinamento no qual todas as pessoas devem gradativamente alterar o seu modo de pensar. É por isso que o processo é gradual, os seres humanos tem certas limitações na capacidade de aprendizado e assimilação de conceitos, decorrentes de processos cognitivos diferenciados. Se assimilar conceitos é difícil, é muito mais difícil alterar o modo de pensar de uma organização, porque via de regra estes estão apoiados em dogmas e regras não formalizadas, mas arraigadas às suas estruturas. Se os funcionários das empresas não forem tratados com dignidade e respeito, e estimulados a expressar as suas opiniões e idéias sem medos ou receios, não se pode esperar obter resultados do programa de qualidade que é essencialmente participativo. As rivalidades internas também devem ser abolidas, o que só pode ocorrer com a interferência de um poder maior que o dos oponentes, ou com um posicionamento claro da área de Recursos Humanos mediador responsável pelo bem estar do pessoal.

Outra questão que deve ser levantada é a da terceirização. A terceirização em si não se constitui num obstáculo à Qualidade Total, desde que esta seja conduzida com o objetivo de criar e

desenvolver parcerias, onde cada um cuide da sua especialidade, e, desta forma obtenha o máximo aproveitamento dos seus fatores de produção. O problema surge quando a terceirização provem do simples desejo de reduzir custos, não sendo planejada e não havendo um diálogo franco entre as duas empresas onde cada uma deixe bem claro à outra o que deseja da associação. O que se tem como consequência deste tipo de união são conflitos de interesses, e onde há conflito não pode haver respeito, participação, colaboração, busca de aperfeiçoamento permanente e crescimento conjunto, não pode haver Qualidade Total.

8.6 POUCA DISPONIBILIDADE DE CAPITAL

A Qualidade Total não é uma estratégia de baixo custo, pelo contrário, implica em alterações no nível de qualificação do pessoal, na reorganização das estruturas e implantação de melhorias na infra-estrutura da empresa, logo, demanda consideráveis investimentos de capital. Isto não quer dizer que empresas pequenas e com pouca disponibilidade de capital não possam implantar programas de qualidade, mas com certeza, será uma tarefa mais árdua, daí o interesse do governo em auxiliar as empresas que empreendem um esforço de qualidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se, com base no que foi exposto, que os programas de qualidade são positivos para as empresas porque melhoram a imagem da empresa perante os seus públicos interno e externo, criam um estímulo ao seu desenvolvimento organizacional, possibilitam uma maximização no uso dos seus fatores produtivos (o que implica em aumento de produtividade), e, conseqüentemente, uma racionalização de processos e uma maior flexibilidade da estrutura organizacional e funcional, que, por sua vez, assegura a sobrevivência da empresa mediante conjunturas diversas.

Aparentemente não há nenhuma desvantagem na adoção de políticas de qualidade, desde que elas sejam bem estruturadas. As desvantagens decorrem de erros durante o processo de implantação do programa, que acabam gerando um desequilíbrios como, por exemplo: implantação parcial, elevado grau de teorização, despreparo dos dirigentes da empresa em conduzir o processo, demora na tomada de decisões, política de recursos humanos mal conduzida, ênfase em resultados de curto prazo, pouca disponibilidade de capital, etc. Fatores exógenos também podem afetar o desenvolvimento do programa, como por exemplo: espírito imediatista da classe empresarial, instabilidade do sistema econômico, heterogeneidade do mercado, baixo nível de qualificação da mão-de-obra, etc.

A qualidade deve ser vista como um sistema de pensamento que prega não apenas a eficiência, mas a eficácia. Ser eficaz

significa ser o melhor em todos os aspectos, significa atingir a excelência. Ser excelente é ser competitivo e inovador, com uma alta reputação junto aos diversos públicos internos e externos. Este é o preço da nossa sobrevivência.

BIBLIOGRAFIA

CAMPOS, Vicente Falconi: TQC_ Controle de Qualidade Total (no Estilo Japonês); Belo Horizonte, MG; Fundação Christiano Ottoni; Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, 1992 (Rio de Janeiro; Block Editores)_ 220 pg.

CAMPOS, Vicente Falconi: Padronização de Empresas_ Belo Horizonte, MG; Fundação Christiano Ottoni, 1992_ 124p.

FREITAS, A.: Conceitos para Revolucionar o Gerenciamento, Publicação Interna da Albrás_ Alumínio Brasileiro S.A.,1991.

HAMMER, Michael: Reengenharia: Revolucionando a Empresa em Função dos Clientes, da Concorrência e das Grandes Mudanças na Gerência/ Hammer, Michael/ Champy, James/ Tradução de Ivo Korytowski_ Rio de Janeiro: Editora Campus 1994, 189 p.

KUME, Hishitoshi: Métodos Estatísticos para a Melhoria da Qualidade; Tradução Dario Ikuo Miyake/ Revisão Técnica de Alberto Wunderler Ramos_ São Paulo: Editora Gente, 1993.

VÁRIOS AUTORES; Casos Reais de Implantação de TQC_ Volumes I e II_ Belo Horizonte, MG_ Finep.

Material Fornecido pela Fundação Christiano Ottoni durante o curso de Qualidade Total para Gerentes, julho 1993.

TAYLOR, F. W. Princípios da Administração Científica; Editora Atlas S.A._ São Paulo, 1960, 140p.