

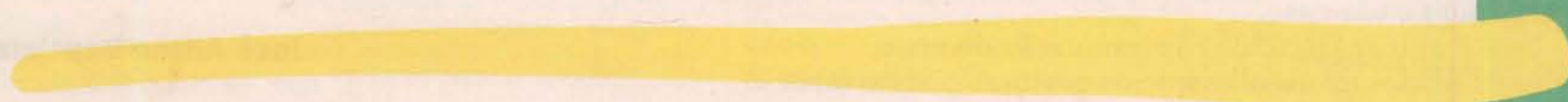
AS 22652-1

www.agazeta.com.br

# A GAZETA <sup>75</sup> ANOS

VITÓRIA (ES) DOMINGO, 14 DE SETEMBRO DE 2003 - PROIBIDA A VENDA SEPARADAMENTE

## GESTÃO EMPRESARIAL



gestão pela qualidade



## Carta ao Leitor

# Gestão pela Qualidade

**A**ção de gerenciar uma organização, ou empresa, ou setor, ou área de negócio, e que na maioria dos casos reais é uma loja, fábrica, escritório ou repartição pública, pode ser vista e analisada de diversas maneiras.

Uma forma interessante para os gerentes é analisar onde estão aplicando seus recursos de energia, tempo e atenção.

Esses três elementos são cada vez mais importantes e estão cada vez mais escassos. Portanto, nada mais lógico do que utilizá-los da melhor forma possível.

Consumir sua energia em coisas realmente importantes, repartir seu tempo de forma equilibrada entre os assuntos sob sua responsabilidade e concentrar sua atenção no que possa trazer os resultados de que você realmente precisa apresentar são ações que podem e devem ser otimizadas.

Os sistemas de gestão tentam, sob diversos enfoques, nos ajudar nessas e em outras questões. O importante é escolher a abordagem ou metodologia certa para cada caso.

Este e outros fascículos apresentarão diversas possibilidades de escolha que os gestores podem fazer para melhorar seus resultados.

A responsabilidade dos gerentes com as abordagens

para o gerenciamento é a mesma que tem um cirurgião na escolha das técnicas que utiliza para seu trabalho: se a escolha não for bem feita e bem aplicada, o paciente morre. Com ações gerenciais inadequadas morre a empresa.

Mesmo que a gestão empresarial não seja considerada (ainda) uma ciência, já dispomos de um corpo de conhecimentos estruturados, desenvolvidos e testados por consultores, professores, pesquisadores e profissionais das mais diversas origens e formações.

A cada dia surgem novas abordagens que são aproveitadas ou descartadas conforme os resultados que produzem para as empresas ou organizações.

Apresentar ao público leitor do jornal A GAZETA os principais aspectos da gestão empresarial é uma atividade da maior importância, principalmente agora quando o Estado e o país fazem um enorme esforço de desenvolvimento. Bom proveito.

**José Ailton Baptista da Silva**

TQM - Técnicas de Qualidade e Marketing Ltda.

[www.tqm.com.br](http://www.tqm.com.br)

[tqm@tqm.com.br](mailto:tqm@tqm.com.br)

## REGULAMENTO CONCURSO GESTAO EMPRESARIAL

- 1- O Concurso Gestão Empresarial, do Jornal A Gazeta, é válido para todo o Estado do Espírito Santo, no período de 07 de setembro a 05 de novembro de 2003. O resultado final será apresentado até o dia 18 de dezembro de 2003.
- 2- Para concorrer, o interessado deverá desenvolver um artigo de no máximo 4 mil caracteres sobre um dos temas dos cadernos que serão publicados a cada domingo, de 07 de setembro a 26 de outubro de 2003.
- 3- Os temas dos cadernos são os seguintes: Planejamento Estratégico, Gestão de Qualidade, Ferramentas da Qualidade, Gestão de Pessoas, Benchmarking, Balanced Scorecard, Marketing e Gestão Financeira.
- 4- Após a publicação de cada caderno, o participante terá até 10 dias para enviar o artigo referente ao tema da semana.
- 5- O artigo só poderá ser enviado pelo endereço eletrônico: [www.gazetaonline.com.br/gestaoempresarial](http://www.gazetaonline.com.br/gestaoempresarial), após o preenchimento do cadastro e criação de usuário e senha. Se o leitor já for cadastrado, ele poderá enviar o artigo digitando só usuário e senha já criados.
- 6- O conteúdo acadêmico de cada fascículo será preparado pela TQM Consultoria, em parceria com o jornal A Gazeta.
- 7- A cada caderno, será selecionado o melhor artigo, eleito através de comissão julgadora formada por profissionais da Rede Gazeta, M. Murad/FGV, pela TQM Consultoria e outros.
- 8- O autor do artigo selecionado receberá automaticamente uma bolsa de estudos parcial da M. Murad/FGV de 25% em um dos seus cursos de MBA em Vitória-ES para 2004 e participará com os outros 7 (sete) selecionados da apresentação final. O vencedor da apresentação final receberá um upgrade da sua bolsa parcial para uma bolsa de estudos integral. As bolsas de estudos (integral e parciais) são pessoais e intransferíveis e deverão ser utilizadas no cursos oferecidos pela M. Murad/FGV em Vitória, durante o ano de 2004.
- 9- O resultado com os 8 (oito) selecionados será divulgado no dia 21 de novembro de 2003.
- 10- A apresentação final com os 8 (oito) selecionados acontecerá no auditório da Rede Gazeta entre os dias 08 e 12 de dezembro e contará com uma comissão julgadora formada por profissionais da Rede Gazeta, M. Murad/FGV, TQM Consultoria e outros profissionais da área de Educação. Para a apresentação final, os 08 selecionados deverão realizar apresentação oral e poderão utilizar recursos áudio-visuais.
- 11- O resultado do vencedor da apresentação final que receberá a bolsa de estudos integral será divulgado até o dia 18 de dezembro de 2003.
- 12- Poderá concorrer a bolsas parciais e integral de estudos da M. Murad/FGV, o candidato que possuir curso superior completo ou em formação com o término em 2003.
- 13- A decisão do júri será sempre soberana, não cabendo recursos contra ela.
- 14- Não poderão participar funcionários da Rede Gazeta e respectivos pais, irmãos, filhos e cônjuges.
- 15- O ganhador autoriza, desde já, o uso de seu nome, imagem e som de voz em mídia impressa e eletrônica na comunicação do resultado, sem ônus para a empresa promotora.
- 16- Só poderão participar pessoas residentes no Estado do Espírito Santo.



**A GAZETA 75**

# Um pouco de história

**A** chamada Revolução Industrial, ocorrida no século XVIII, foi decorrente da aplicação do conhecimento, acumulado e disponível na época, na criação de máquinas e ferramentas. Essas máquinas e ferramentas aumentaram muito a produtividade e permitiram o aparecimento de organizações fabricantes, que colocaram os artesãos para fora do processo produtivo em massa e os substituíram por especialistas. Como os profissionais especializados trabalham com parte menor de cada processo, tornou-se necessário integrar as atividades de muitos especialistas para se conseguir um produto completo. A partir daí o grande desafio para as organizações tem sido o de integrar as pessoas com as atividades para que, com auxílio de máquinas e ferramentas, se obtenham melhores resultados. Várias maneiras de se conseguir essa integração foram criadas, testadas, melhoradas, algumas abandonadas e outras aperfeiçoadas a ponto de perderem as características originais.

Uma das maneiras de se resolver a questão da integração foi a padronização, aplicada sobre os produtos e sobre o trabalho das pessoas.

Os conhecimentos advindos da busca de melhores técnicas de integração produziram, por volta do início do século passado, o que pode ser chamado de Revolução Gerencial, quando foram aplicadas na criação de métodos de gerenciamento. Dessa maneira, as abordagens chamadas de gerenciamento científico, iniciadas por pioneiros como F. Taylor e B. F. Skinner, aumentaram ainda mais a produtividade e foram apropriadas para épocas passadas, quando os problemas eram de menor complexidade. Hoje estamos vivendo o que pode ser chamado de Revo-

lução do Conhecimento, quando o conhecimento e sua gestão já são utilizados para a produção de novos conhecimentos, além de naturalmente para a produção de bens e serviços.

Os desafios de integração que as organizações enfrentam só conseguem ser superados com inovações permanentes. Há portanto uma demanda cada vez maior por novos métodos de integração, visando melhorar os resultados das organizações.

Até a 2ª Guerra Mundial os métodos tradicionais de gerenciamento das organizações de bens e serviços funcionaram relativamente bem.

Ironicamente o Japão, um dos perdedores da guerra, provocou uma grande mudança na for-

ma de gerenciar as organizações, com um novo método de integração, que além de aumentar a produtividade, garantia a qualidade dos bens e serviços, bem como a satisfação das pessoas.

A história fica mais interessante quando se sabe que na realidade tudo começou nos Estados Unidos, antes da 2ª Guerra Mundial, com Willian Edwards Deming.

Deming, nascido em 14 de outubro de 1900, formou-se em Engenharia aos 21 anos, concluiu mestrados em Matemática e Física aos 25 anos e terminou seu doutoramento em Física com 28 anos de idade, sempre trabalhando e lecionando enquanto estudava. Deming conheceu Walter Shewhart em 1927 e aprendeu muito com ele.

## Um pouco de filosofia

Walter A. Shewhart, estatístico, estudioso do pragmatismo estadunidense, que foi desenvolvido e sistematizado por Willian James, sofreu enorme influência do pressuposto básico do filósofo John Dewey: "em nosso mundo domina a instabilidade, a incerteza, o desequilíbrio, nossa ignorância e inevitáveis erros".

Absorvendo a proposta de Dewey de que cumpre ao homem reduzir, incessantemente, o instável à regularidade e o incerto à certeza, Walter Shewhart desenvolveu as técnicas que permitem se utilizar de métodos estatísticos para o controle da instabilidade e incerteza dos processos industriais. Com base no método cartesiano, Walter Shewhart criou o famoso ciclo PDCA, também chamado ciclo de Deming, pois este foi o seu maior divulgador.

## CICLO PDCA

(Plan = planejar; Do = executar; Check = verificar e Act = atuar)

O controle dos processos nas organizações pode ser feito em 4 (quatro) fases: Planejar, Executar, Verificar e Atuar (PEVA em português).

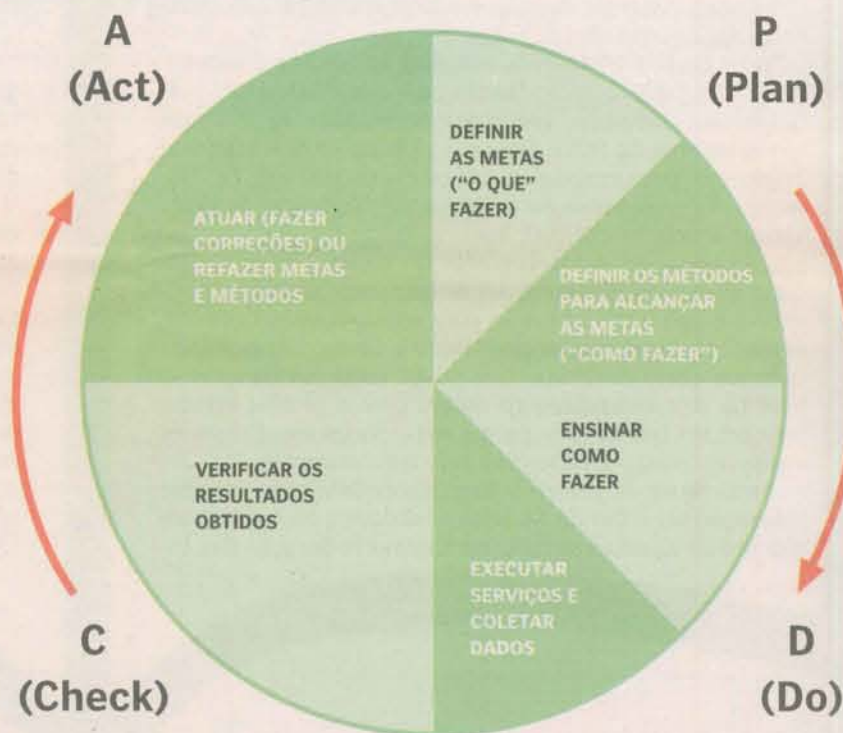
**(P) Planejar:** consiste em definir "o quê" e o "como" fazer

**(D) Executar:** preparar as pessoas e executar as atividades exatamente conforme planejado. Recolher os dados para uso na próxima fase.

**(C) Verificar:** com base nos dados coletados na fase anterior, comparar a meta com os resultados obtidos.

**(A) Atuar:** corrigir se houver desvios ou refazer as metas ("o quê" ou "como")

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PDCA



Resumidamente podemos dizer então: "planeje" um processo ou produto, "execute" o que foi planejado, "analise" (verifique) os resultados e "aja" conforme o que foi aprendido, para repetir ou aperfeiçoar o processo ou produto.

# Voltando à história

Como responsável por cursos de matemática e estatística, Deming convidou seu amigo Walter Shewhart e seu ex-professor da Universidade de Londres Ronald A. Fischer para proferir algumas palestras.

Como decorrência dessas apresentações, Deming publicou um livro intitulado "Método Estatístico do Ponto de Vista de Controle da Qualidade". Shewhart já havia publicado seu livro "Controle Econômico da Qualidade de Produto Manufaturado". Esses dois livros se tornaram referência desde então.

Deming foi procurado para levar técnicas estatísticas apropriadas para militares e fornecedores particulares durante o esforço americano para a guerra. Sua proposta foi desenvolver cursos para ensinar teoria estatística e controle de processos para engenheiros e outras pessoas envolvidas na produção.

O lógico seria que após a guerra esses ensinamentos permanecessem como métodos de integração de pessoas, máquinas e atividades para melhoria de resultados. Mas não foi o que aconteceu. Os métodos estatísticos para controle de processos praticamente desapareceram nos Estados Unidos.

Terminada a 2ª Guerra Mundial, iniciou-se a reconstrução do Japão e o Dr. Deming foi convidado para participar dos trabalhos. Tendo a oportunidade de se dirigir aos membros da JUSE (Japanese Union of Scientist and Engineers) para ensinar suas técnicas estatísticas, Dr. Deming teve uma sensação de "déjà vu" (sensação de já ter vivido aquele momento). Refletiu então Dr. Deming que aquela sensação era decorrente do mesmo já ter explicado suas teorias para os técnicos e engenheiros americanos, e agora repetia tudo para os japoneses. Comunicando esta sensação ao grupo que o ouvia, e concluindo com um certo desânimo que talvez nada permanecesse, pois no seu entendimento estava com a platéia errada, pois achava que deveria pregar suas teorias aos dirigentes e empresários, o Dr. Deming teve uma surpresa.

Fazia parte da platéia o Eng. Kaoru Ishikawa, que lhe informou ser filho do Sr. Ichiro Ishikawa, na época presidente da Kendarem (similar à nossa Federação das In-

dústrias) e que se ofereceu em ser intermediário da proposta do Dr. Deming para se encontrar com os empresários, que fariam as coisas acontecerem.

Dito e feito. Após se encontrar com centenas de empresários japoneses e transmitir suas idéias (inclusive houve programas de rádio produzidos pela JUSE), o Dr. Deming viu seus esforços recompensados, com a economia japonesa crescendo de maneira impressionante no pós-guerra.

Os produtos "made in Japan" invadiram os mercados mundiais, a ponto de, por volta de 1980, aparecerem os primeiros carros japoneses nas ruas de Detroit, coração da indústria automobilística americana. O choque dos americanos deve ter sido, se não maior, no mínimo igual ao que tiveram com o ataque a Pearl Harbour, no início da guerra contra o Japão.

Com a invasão do seu mercado pelos produtos japoneses, uma rede de televisão americana resolveu produzir um documentário com o sugestivo título "Se o Japão pode por que nós não podemos?", fazendo referência à alta qualidade e baixo preço dos produtos.

Investigando a origem da evolução dos japoneses no campo gerencial e do aumento da produtividade e da qualidade, a rede de televisão redescobria para os Estados Unidos e o resto do mundo a figura do Dr. Deming, que no Japão inclusive dá nome ao maior prêmio de qualidade do país.

A reabilitação do Dr. Deming propiciou também que se conhecessem as contribuições aos processos de melhoria da qualidade feitas pelo Dr. Joseph Juran, romeno naturalizado americano, bem como as abordagens de Philip B. Crosby e Armand V. Feigenbaum. Existem outras contribuições, igualmente importantes, como do americano William E. Conway, dos ingleses Jonh Oakland e David Hutchins, do italiano Tito Conti, do indiano Gopal K. Kanji e do brasileiro mais famoso na área da qualidade, Prof. Vicente Falconi Campos.

Nesse fascículo vamos ter a oportunidade de conhecer várias dessas abordagens de Gestão pela Qualidade.

# Conceitos de Qualidade

**N**o glossário desta edição aparecem várias definições de qualidade. Conceitualmente as cinco abordagens a seguir podem ser úteis ao aprendizado.

- Abordagem Transcendental: qualidade é sinônimo de excelência.
- Abordagem de Valor: qualidade é o desempenho a um preço aceitável
- Abordagem do Usuário: qualidade é o atendimento das necessidades
- Abordagem do Produto: qualidade é o conjunto das características que o acompanham
- Abordagem de Fabricação: qualidade é a conformidade com as especificações

## Principais Causas de Fracasso na Implementação de Programas de Qualidade

- 1. Faltar apoio da administração. / ■ 2. Buscar culpados para os problemas existentes. / ■ 3. Descontinuar os trabalhos. / ■ 4. Não preparar o pessoal para as mudanças. / ■ 5. Pouca coordenação entre as áreas. / ■ 6. Sistema de Informações para a qualidade inadequado. / ■ 7. Dificuldades de comunicação entre níveis hierárquicos. / ■ 8. Associar o programa com cortes de pessoal. / ■ 9. Baixa participação dos empregados. / ■ 10. Treinamentos e ensinamentos insuficientes

## Evolução da Qualidade


- Inspeção da Qualidade: o objetivo dessa técnica é evitar da forma mais racional possível, pela inspeção, a entrega ao cliente, de produtos fora das especificações. A ênfase nesta fase é a detecção, seleção, classificação e segregação de produtos defeituosos. Podem ser utilizadas técnicas de amostragem para reduzir o número de inspeções.
- Controle da Qualidade: o objetivo é atuar não somente sobre o produto, mas também sobre a causa dos defeitos nos processos de produção. Abrange tudo o que seja necessário à antecipação da ocorrência de defeitos. Podem ser utilizados gráficos de controle.
- Garantia de Qualidade: última fase da evolução da qualidade, envolve todas as áreas para resolver os problemas que afetam diretamente os processos e produtos. Usa técnicas de integração de pessoas, máquinas e atividades para melhoria dos resultados.



A DISTÂNCIA ENTRE  
O RISCO E O ARREPENDIMENTO  
É MÍNIMA.  
BASTA IGNORAR  
QUE ELE EXISTE.

Riscos Corporativos e Soluções de Negócios - PricewaterhouseCoopers  
Para melhor administrá-los, você pode contar com os cerca de 2.500 profissionais da PricewaterhouseCoopers no Brasil e com os mais de 125.000 ao redor do mundo. Profissionais especializados e experientes na assessoria à gestão de riscos estratégicos, operacionais, de tecnologia, financeiros, ambientais, de reputação e inclusive aqueles que sua empresa nem imagina que possam existir. Ligue hoje mesmo e consulte nossos profissionais.

(21) 3232-6112 ou [www.pwc.com/soacat](http://www.pwc.com/soacat)

PRICEWATERHOUSECOOPERS 

# Abordagem de Falconi

Como resultado de sua aproximação com a JUSE (Japanese Union of Scientists and Engineers) na década de 1980, o prof. Vicente Falconi trouxe para o Brasil uma abordagem influenciada por Deming, Juran e Ishikawa, além de, naturalmente pelos mais premiados consultores japoneses da época, como Ichiro Miyauchi e Minove Kamikuso.

Sua abordagem valoriza a padronização, da ênfase ao gerenciamento da rotina do trabalho diário e destaca o gerenciamento pelas diretrizes.

A abordagem do TQC (no estilo japonês) ou Controle de Qualidade por Toda Empresa (CQTE), é a de um sistema administrativo baseado na

participação de todos os setores e todos os empregados no estudo e condução do controle de qualidade. É baseado em elementos de várias fontes, pois emprega o método cartesiano, aproveita muito do trabalho de Taylor, adota os conceitos sobre o comportamento humano de Maslow, além do controle estatístico de processos lançado por Walter Shewhart.

A Gestão pela Qualidade Total (GQT), como atualmente o prof. Falconi recomenda ser identificada a abordagem, parte de um rompimento com o passado administrativo da organização e prega uma conscientização de que se pode melhorar continuamente, sendo estas

atividades de responsabilidade total e indelegável dos administradores de todos os níveis.

As características da qualidade a serem controladas são a qualidade intrínseca, o custo e o atendimento, entendido este como a quantidade certa, na hora certa e no local certo do produto ou serviço em questão. As outras dimensões também objeto de controle são o moral dos empregados e as condições de segurança, tanto dos usuários quanto dos empregados da organização. A abordagem requer o entendimento do gerenciamento pelo ciclo PDCA, de análise de processos e do método de análise e solução de problemas (MASP ou QC STORY).

## Método de solução de problemas "QC STORY"

PDCA	FLUXOGRAMA	FASE	OBJETIVO
P	1	Identificação do problema	Definir claramente o problema e reconhecer sua importância
	2	Observação	Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista
	3	Análise	Descobrir as causas fundamentais
	4	Plano de ação	Bloquear as causas fundamentais
D	5	Ação	Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais
C	6	Verificação	Verificar se o bloqueio foi efetivo
	?	(Bloqueio foi efetivo?)	
A	7	Padronização	Prevenir contra o reaparecimento do problema
	8	Conclusão	Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro

Nesta abordagem é prioritária a implantação do Gerenciamento da Rotina do Dia-a-Dia de modo a proporcionar o melhoramento contínuo na empresa, pela conjugação das operações de cumprimento de padrões, atuação na causa dos desvios e alterações dos padrões para melhoria de resultados.

# Gerenciamento da rotina do dia-a-dia

O Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia (GRTD) é um conjunto de atividades voltadas para alcançar os objetivos atribuídos a cada processo. É a prática do controle de qualidade. Estas atividades são:

- A. Cada setor e cada pessoa define os insumos recebidos de cada fornecedor e produtos ou serviços a serem entregues a cada cliente. Definir as características de cada produto/serviços consultando seus clientes.
- B. Fazer um macrofluxograma que explicita os processos da empresa e é geralmente muito simples. Ele ajuda a definir as "fronteiras" gerenciais sobre as quais a autoridade é exercida e as responsabilidades são atribuídas.
- C. Determinar itens de controle, suas metas e a frequência de verificação.
- D. Montar, de forma participativa, os fluxogramas de sua área de trabalho (fluxograma de tarefas) para ajudar na padronização.
- E. Definir os métodos para se atingir as metas estabelecidas nos itens de controle. Estes procedimentos operacionais padrão (POP) constam de padrões de sistema, procedimentos operacionais, especificações e padrão técnico de processo.
- F. Definir claramente os problemas e resolvê-los com a participação de todas as pessoas como meio de melhorar continuamente os procedimentos-padrão de operação. Utilizar para isto o método de solução de problemas ("QC STORY" ou "MASP").
- G. Educar e treinar exaustivamente o seu pessoal nos métodos e práticas do controle de qualidade, de tal forma que todos possam utilizar o PDCA em seu trabalho (manter e melhorar).

Como essa abordagem valoriza a padronização, que é a base do Gerenciamento da Rotina do Dia-a-Dia, é essencial ter-se um bom sistema de padronização montado na organização e que sirva com referência para o seu gerenciamento. É aconselhável montar um modelo que siga as normas ISO 9001:2000 de tal forma que a empresa possa se preparar para futura certificação.

O destaque dado por essa abordagem ao Gerenciamento pelas Diretrizes (GPD) é devido à necessidade de se conseguir melhorias superiores àquelas do Gerenciamento da Rotina do Dia-a-Dia. O GPD é conduzido pela alta administração ou gerências superiores e tem como objetivo direcionar o desenvolvimento da empresa no longo prazo. É portanto um sistema administrativo utilizado para implantar a garantia de qualidade.

## Gerenciamento pelas diretrizes

Visando garantir a sobrevivência da empresa frente à competição é feito:

- através da visão estratégica estabelecida com base em análise do sistema empresa-ambiente e nas crenças e valores
- através do direcionamento da prática de controle de qualidade por todas as pessoas da empresa, segundo a visão estratégica.

A definição de "Diretriz" é constituída de três partes:

- 1. diretriz principal de alta prioridade: decorrente da visão e do comprometimento da alta direção; deve ser difundida para todos os empregados e deve indicar:
  - onde estão os setores escolhidos para os programas anuais
  - qual a área prioritária
  - a direção que as atividades gerenciais devem tomar
- 2. Meta a ser alcançada: resultado obrigatório a ser atingido. Para definir uma meta (o que fazer) são necessários um objetivo, um valor para o mesmo e o prazo para atingi-lo. Deve ser realista e baseado na análise de resultados anteriores.
- 3. Procedimento a ser seguido para atingir a meta. Este é o método que será utilizado (como fazer). Deve ser definido com base em fatos e dados, através da análise de processo. Usar as ferramentas da qualidade.

# Abordagem de Deming

**A** base da abordagem de Deming é centrada na melhoria do gerenciamento da qualidade.

Uma de suas colocações é a respeito da responsabilidade pelos problemas da qualidade, chegando a afirmar que 85% destas são de inteira responsabilidade dos gerentes.

Devido à sua formação estatística e ao tempo durante o qual trabalhou com Shewhart, ele usa muito os gráficos para o controle estatístico.

Deming afirma que a genialidade de Shewhart estava em reconhecer quando deveria interferir no processo e quando não.

Durante os anos que trabalhou com a implementação de técnicas de qualidade, o Dr. Deming percebeu que era o pessoal técnico que aplicaria e faria a análise dos resultados, mas que se a alta gerência não exigisse a qualidade, nada aconteceria.

Por esse motivo o mesmo desenvolveu um programa composto por 14 etapas básicas voltadas para os gerentes.

## As doenças fatais, segundo Deming

1. Falta de constância de propósitos
2. Ênfase nos lucros a curto prazo
3. Avaliação de desempenho para definir remuneração
4. Mobilidade de gerência
5. Administrar só com base em números visíveis, sem buscar as causas profundas dos problemas

## 14 pontos de Deming

1. **Crie** uma constância de propósito com a finalidade de melhorar produtos e serviços, com um plano para tornar a empresa competitiva visando sua permanência no mercado.
2. **Adote** uma nova filosofia. Estamos em uma nova era econômica. Não podemos mais viver com os níveis comumente aceitos de atrasos, erros e defeitos com materiais.
3. **Deixe** de contar com a inspeção em massa, ao invés disto, exija evidências estatísticas de que a qualidade está embutida no processo.
4. **Termine** com a prática de realizar contratos de compra só na base de preço, exija qualidade total.
5. **Encontre** os problemas. É função da gerência trabalhar continuamente sobre o sistema.
6. **Institua** treinamento no local de trabalho. É o melhor lugar para se aprender.
7. **Institua** melhores métodos de supervisão e liderança. Aja imediatamente ao receber informações sobre os problemas.
8. **Expulse** o medo para que todos possam trabalhar eficazmente pela empresa.
9. **Elimine** as barreiras entre as áreas.
10. **Elimine** slogans e exortações para a força de trabalho. Menos falação e mais ação. Forneça métodos para atingir os níveis de desempenho desejados.
11. **Elimine** padrões de trabalho que prescrevem cotas numéricas. Faça o foco na melhoria do processo
12. **Faça** com que as pessoas se orgulhem do trabalho. Exclua as barreiras entre o operário e seu direito de mostrar suas habilidades.
13. **Institua** um vigoroso programa de educação, treinamento, crescimento profissional e pessoal.
14. **Realize** a transformação da organização.



# Princípios de Deming

Os quatro princípios são os seguintes:

## 1. Visão geral do que é um sistema

Há uma interdependência entre as partes de um processo, que trabalham em conjunto para um objetivo comum.

O objetivo do administrador de um sistema é o de otimizar o sistema como um todo.

## 2. Teoria da variabilidade

Requer compreensão sobre:

- a. causas comuns e

causas especiais de variação

- b. o que é processo e o que ele pode fazer
- c. as diferentes fontes de incerteza
- d. a interação entre forças
- e. o papel da liderança no desenvolvimento dos times de qualidade

## 3. Teoria do conhecimento

Não há conhecimento sem base teórica.

Uma teoria é um modelo mental que permite compreender eventos passados e realizar uma previsão razoável de

eventos futuros.

A experiência proporciona resposta a uma pergunta, mas a pergunta deriva da teoria.

## 4. Psicologia

As teorias da psicologia nos ajudam a compreender as pessoas e sua interação com o ambiente.

As pessoas são singulares e isso precisa ser compreendido pela organização.

As pessoas aprendem de maneira e velocidade diferentes.

O agente de Transformação Organizacional precisa

considerar decididamente essa identidade de cada pessoa para operar as mudanças.

A cada melhoria, otimizamos os sistemas, os processos. Eles formam uma cadeia:

- Melhor qualidade
- Redução de custos
- Melhor produtividade
- Redução de preços
- Aumento de participação no mercado
- Permanência no mercado (sobrevivência, perpetuidade)
- Aumento de empregos
- Retorno de investimento

FUNDAÇÃO  
GETULIO VARGAS



## CREDIBILIDADE EM PÓS-GRADUAÇÃO

Inscrições Abertas para os Cursos de Pós-Graduação - MBA

*Marketing*

360h/aula

*Gestão Empresarial*

372h/aula

*Gerência de Saúde*

372h/aula

*Logística Empresarial*

360h/aula

*Finanças, Auditoria e Controladoria*

372h/aula

✓ CONCEITUADA EQUIPE DE PROFESSORES

✓ CONVÊNIO INTERNACIONAIS COM UNIVERSIDADES DOS EUA E EUROPA

✓ METODOLOGIA MODERNA E VOLTADA PARA A PRÁTICA NAS EMPRESAS

✓ HORÁRIO COMPATÍVEL COM AGENDA PROFISSIONAL

OS INTERESSADOS DEVERÃO SOLICITAR MATRÍCULA ATRAVÉS DO SITE: WWW.MMURAD.FGV.BR

(27) 3225-4761



Rua Desembargador Sampaio, 193  
Praia do Canto - Vitória - ES  
fgv.vix@terra.com.br



# A abordagem de Juran

**A** abordagem de Juran é baseada em três aspectos que são denominados de **Trilogia de Juran**:

- Planejamento da Qualidade
- Controle da Qualidade
- Melhoria da Qualidade

Um dos principais destaques dessa abordagem é que a implementação se dá com ênfase na resolução de problemas e apresenta uma ampla gama de técnicas, que podem ser utilizadas na resolução destes.

A formação de diversas equipes que deverão atacar os problemas projeto a projeto pode ser conveniente.

Uma outra característica importante dessa abordagem é a visualização da empresa como um macroprocesso, formado por processos menores, onde cada um é cliente do anterior, o que possibilita uma grande integração.

O treinamento em resolução de problemas é a fase inicial da implementação desta abordagem.

# A abordagem de Crosby

**C**rosby fundamenta seu programa em **4 pilares**:

- 1º. A conceituação da qualidade como sendo conformidade com as especificações.
- 2º. Atuação de forma a prevenir-se contra a ocorrência de defeitos.
- 3º. Adoção de uma norma de conduta por todos os indivíduos dentro da empresa: zero defeitos.
- 4º. Medição da performance da empresa através do "custo da não conformidade".

Crosby coloca uma grande ênfase no comportamento de cada indivíduo dentro da empresa. Ele busca através de campanhas motivacionais e divulgação de slogans, conseguir a adesão de cada indivíduo dentro da empresa a uma norma de conduta "zero defeitos".

Crosby afirma ser de importância vital para a implementação de um programa de melhoria da qualidade uma educação voltada para todos.

O objetivo deste processo educativo é a mudança da cultura da empresa.

A proposta de Crosby para a implementação de seu programa é composta por 14 pontos.

## 14 Pontos de Crosby

- **1. Dedicção** da alta gerencia e comprometimento através da elaboração de um documento com a política e os objetivos da empresa.
- **2. Constituição** de equipes para melhorias coordenadas pelos gerentes.
- **3. Medição** dos resultados
- **4. Avaliação** dos custos da qualidade
- **5. Comunicação** dos resultados aos supervisores e operários
- **6. Reunião** para identificação dos problemas
- **7. Estabelecimento** de um comitê para divulgação do programa
- **8. Treinamento** da gerência e supervisão
- **9. Instauração** do dia zero defeitos onde se divulgam os resultados do ano e efetua-se o reconhecimento a todos os participantes do programa.
- **10. Estabelecimento** dos objetivos a serem seguidos.
- **11. Consulta** aos operários sobre a origem dos problemas
- **12. Recompensa** para aqueles que atingiram os seus objetivos
- **13. Formação** dos conselhos da qualidade
- **14. Etapa final:** fazer tudo novamente.

# Abordagem de Feigenbaum

**F**eigenbaum foi quem propôs o uso do termo em inglês TQC (Total Quality Control), traduzido como Controle da Qualidade Total.

Feigenbaum afirma que a qualidade é em essência uma forma de gerenciar a organização.

Partindo dessa referência, define o controle da qualidade total com sendo um sistema efetivo para a integração dos esforços de vários grupos da organização no desenvolvimento, manutenção e melhoria da qualidade, de forma a capacitar o marketing, engenharia, produção e serviço ao nível mais econômico possível para obter a completa satisfação dos clientes.

O programa proposto pelo autor é então desdobrado em 10 pontos.

## 10 pontos de Feigenbaum

- **1. Avaliação** da qualidade na pré-produção.
- **2. Planejamento da qualidade** de produto e de processo.
- **3. Planejamento, avaliação e controle** dos materiais adquiridos.
- **4. Avaliação e controle** da qualidade de produto e processo.
- **5. Informação** da qualidade.
- **6. Equipamento** de informação da qualidade.
- **7. Orientação, treinamento e desenvolvimento** do pessoal da qualidade.
- **8. Serviço** de assistência técnica.
- **9. Gerenciamento** da qualidade.
- **10. Estudos** especiais da qualidade.

A implementação se dá através da execução da atividade de controle, que é uma atividade da gerência composta por 4 fases:

1. Estabelecimento de padrões.
2. Análise da conformidade.
3. Atuação quando os padrões não são atingidos.
4. Planejamento para melhoria no padrão.

# Abordagem de Ishikawa

**E**ssa abordagem é fruto do trabalho que Deming e Juran realizaram no Japão. Kaoru Ishikawa iniciou seu contato com Deming em 1950 e com Juran em 1954.

O que destacou Ishikawa foram os resultados obtidos pelo programa de melhoria da qualidade total chamado de Controle da Qualidade Amplo Empresarial (CQAE).

Ishikawa consolida sua abordagem através dos círculos de controle da qualidade (CCQ), que são pequenos grupos de pessoas que trabalham numa mesma área e desenvolvem a atividade de controle da qualidade.

A execução de atividades de controle da qualidade pelas pessoas dentro da empresa é o principal resultado da implementação do programa proposto por Ishikawa.

A implementação do CQAE dá-se através de 6 (seis) etapas:

- 1. A alta gerência deve definir uma política de primazia

pela qualidade.

- 2. Todos dentro da empresa devem ser educados para o atendimento de todas as especificações dos clientes.
- 3. Devem ser destruídos os seccionismos interdepartamentais, definindo claramente os clientes internos de cada atividade.
- 4. Usar sempre fatos com a utilização de técnicas estatísticas.
- 5. Administrar respeitando a condição humana, incentivando o trabalho através dos CCQ (Círculos de Controle de Qualidade).
- 6. Implementar o gerenciamento por função.

## Abordagem de Taguchi

**G**enichi Taguchi é o criador do conceito de “Qualidade Robusta”. A premissa básica da abordagem está em projetar processos e produtos que sejam o suficientemente robustos para assegurar a qualidade do produto, a despeito de variações que venham a ocorrer nos processos de produção ou no ambiente de uso do produto.

Taguchi analisa e define qualidade em associação à variabilidade do processo e das características do produto e suas conseqüências.

Esta análise das conseqüências leva a uma definição pouco ortodoxa da qualidade: a mesma deve ser associada à perda que um produto causa à sociedade, após sua venda. A intenção é que a qualidade seja avaliada em relação aos efeitos que o produto tem sobre a sociedade.

Desta forma, Taguchi define produto de qualidade como sendo aquele que desempenha sua função, sem variabilidade, a despeito da variação das condições ambientais, sendo que neste caso o controle da qualidade deve se voltar para a redução das perdas impostas pelo produto à sociedade. Para Taguchi a abordagem da qualidade deve ser feita através da análise da função perda.

Assim Taguchi propõe que se atue na melhoria do produto e do processo, utilizando-se de projetos estatísticos de experimentos.

## Abordagem de Willian Conway

**A**tividade central da “Gestão Integral da Qualidade” é melhorar constantemente todos os processos de trabalho, identificando, quantificando e eliminando o desperdício. As quatro formas de desperdício são:

1. Desperdício de material
2. Desperdício de capital
3. Desperdício de tempo, energia e inteligência das pessoas
4. Desperdício na forma de perda de vendas e de oportunidades.

Dessas quatro, as duas últimas, geralmente, são as mais importantes fontes de desperdício, porque as organizações fazem uso inadequado das pessoas e não conseguem reconhecer e explorar oportunidades.

Esta abordagem difere da administração convencional, basicamente porque:

- a. Apóia-se na melhoria contínua, que significa mudança contínua, um contínuo desejo de fazer o melhor.
- b. O sistema procura o desperdício em toda parte e investiga cada atividade e cada processo que não agregue valor do ponto de vista dos clientes externos. Essa abordagem se constitui em uma maneira metódica de identificar o desperdício, visando trabalhar constantemente para eliminá-lo.
- c. Neste sistema, a melhoria do processo aumenta tanto a qualidade quanto a produtividade, corrigindo os problemas logo que acontecem, reduzindo assim o desperdício e o retrabalho.
- d. A melhoria contínua envolve não apenas a melhoria do trabalho e dos processos, mas também o trabalhar nas coisas certas em todos os níveis e em todas as áreas da organização.

## Análise geral

■ Todas as abordagens têm uma série de pontos em comum:

■ A qualidade é a chave para melhoria da produtividade, lucratividade e competitividade das organizações.

■ O objetivo da função qualidade deve ser a

obtenção de produtos e serviços que proporcionem a satisfação dos clientes.

■ A garantia da qualidade é uma estratégia essencial para a obtenção da liderança de mercado por um produto ou serviço.

■ A melhoria da qualidade é uma responsabi-

lidade dos gerentes e dirigentes.

■ O compromisso com a qualidade é uma atitude formulada em salas de diretoria, nos “pisos de fábrica”, nas escolas e até mesmo em nossos lares.

■ A educação é a base para o processo de melhoria da qualidade.

# QUESTIONÁRIO

## Sua empresa está preparada para a total satisfação de seus clientes?

■ Para cada uma das nove perguntas abaixo, escolha uma das situações descritas à direita.

	Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
Os colaboradores (empregados) de sua empresa reconhecem que as lideranças estão comprometidas com a Qualidade?	0	10	15	25
Os seus colaboradores (empregados) conhecem os objetivos da qualidade da empresa, são informados acerca dos seus resultados e se orgulham deles?	0	5	10	15
As pessoas responsáveis pela disseminação da qualidade na sua empresa são constantemente aperfeiçoadas para esta função?	0	5	10	15
Os programas de treinamento dos colaboradores (empregados) são atualizados e cumpridos?	0	5	10	15
Os colaboradores (empregados) participam de trabalhos em grupo, visando resolver problemas da empresa ou do ambiente de trabalho?	0	10	20	35
Os líderes possuem itens de controle para medir o resultado do trabalho sob sua responsabilidade e atuam sistematicamente sobre as anormalidades constatadas?	0	10	20	35
Os colaboradores (empregados) dispõem de padrões para apoiá-los na execução das tarefas mais críticas?	0	10	20	30
Os planos de melhorias são conhecidos e acompanhados por todos?	0	10	20	30
Seus colaboradores (empregados) conhecem o nível da satisfação de seus clientes?	0	10	30	50
SOMA:				



## Na sua avaliação pode-se dizer que o sistema de gestão de sua organização:

DE 0 A 50 PONTOS

- Ainda é muito precário, tendo muito a melhorar. Comece imediatamente a buscar a implantação de métodos de gestão que garantam a satisfação de seus clientes.

DE 51 A 90 PONTOS

- As primeiras ações para implementação da qualidade já foram iniciadas.
- Implemente as áreas da qualidade ainda não desenvolvidas, enfoque suas ações na satisfação do cliente.

DE 91 A 170 PONTOS

- Há evidências de esforço em algumas áreas importantes do negócio.
- As questões relativas à qualidade deveriam merecer maior prioridade.
- Resultados podem ser bastante melhorados

DE 171 A 250 PONTOS

- É bastante desenvolvido porém o sucesso do passado não garante a sobrevivência no futuro.
- Para manter a vanguarda na satisfação de seus clientes é necessário continuar a desenvolver seu programa interno de qualidade.

## GLOSSÁRIO

**1. Controle Estatístico de Processo CEP** - utilização de técnicas estatísticas, para análise de um processo ou de seus produtos, a fim de identificar ações apropriadas, para atingir e manter um nível de qualidade desejada e melhorar a capacitação do processo.

**2. Ação Corretiva** - ação tomada para eliminar as causas de uma não-conformidade existente ou de um desvio indesejável a fim de prevenir repetição.

**3. Ação Preventiva** - ação tomada para eliminar causas de não conformidade potencial ou desvio potencial indesejável.

**4. Administração** - corpo organizado de conhecimentos que cuida do estabelecimento de um meio ambiente favorável para operar grupos organizacionais formais, ou a função de se conseguir realizações, através de pessoas e com os melhores resultados.

**5. Alocação** - distribuição de recursos disponíveis para várias atividades que devem ser executadas de tal modo que a eficiência total seja otimizada.

**6. Assegurar a Qualidade** - estratégia de trabalho que permite estar segura de que produtos e serviços têm o nível da qualidade pretendida pela organização.

**7. Atividades-Fim** - são aquelas que constituem o conjunto de esforços, quer de estudo, quer de execução, visando realizar os fins a que se propõe a organização.

**8. Atividades-Meio** - são aquelas que constituem o conjunto de esforços, quer de estudo, quer de execução, com o objetivo de apoiar ou facilitar a realização dos fins da organização.

**9. Avaliação** - um exame sistemático da extensão em que uma entidade é capaz de atender requisitos específicos. Pode ser utilizada para determinar a capacidade de fornecedor.

**10. Banco de Dados** - uma compilação de numerosas entradas especialmente organizadas para facilitar a consulta. Uma forma de "lições aprendidas".

**11. Brainstorming** - um processo para se obter idéias durante uma reunião de várias pessoas.

**12. Capacidade** - aptidão de uma entidade para executar determinadas atividades e obter resultados que atendam requisitos especificados. A entidade pode ser, por exemplo, uma organização, uma pessoa, um processo ou uma máquina.

**13. Capacitação** - combinação ou somatório de recursos de uma organização que a torna capaz de executar tarefas em certas áreas.

**14. Certificação** - expressão numérica ou qualitativa dos resultados em avaliações. Em geral é fornecida sob a forma de laudos ou relatórios, expedidos por instituições especializadas.

**15. Ciclo da Qualidade** - modelo conceitual de atividades interdependentes que influenciam a qualidade de um produto ou serviço

nas várias fases, desde a identificação da necessidade, até a avaliação de que essas necessidades tenham sido satisfeitas.

**16. Confiabilidade** - a capacidade de um item desempenhar uma função requerida sob determinadas condições por um dado período de tempo. Também utilizado como uma característica de confiabilidade significando uma probabilidade ou taxa de sucesso.

**17. Confiança** - grau de certeza ou de segurança associado a um dado resultado ou sistema produtor de resultados.

**18. Controle da Qualidade** - as técnicas e atividades operacionais utilizadas para atender aos requisitos da qualidade.

**19. Controle da Qualidade** - técnicas operacionais e atividades utilizadas para atender aos requisitos da qualidade.

**20. Diagrama de Árvore** - mostra as relações entre um tópico e seus elementos componentes.

**21. Diagrama de Causa e Efeito** - ferramenta gráfica que permite identificar as causas dos defeitos de um processo. Também, conhecido como Diagrama de ISHIKAWA ou Diagrama de Espinha de Peixe.

**22. Diagrama de Pareto** - ferramenta gráfica que permite analisar os defeitos relacionados por ordem de frequência.

**23. Diagnóstico** - a atividade de descobrir a causa ou causas de deficiências de qualidade.

**24. Efetividade** - grau ou quantidade de capacidade para realizar alguns objetivos.

**25. Eficácia** - entre as alternativas possíveis é escolher a adequada. Popularmente é escolher certo o que fazer.

**26. Eficiência** - é fazer com que se obtenha a maior quantidade de resultados confiáveis de uma dada quantidade de recursos colocados no desenvolvimento da alternativa escolhida entre as possíveis.

**27. Estabilidade** - é essencialmente uma invariância de resultados ao longo do tempo.

**28. Estratégia** - é a direção geral na qual um objetivo é orientado. Qualidade como objetivo tem como estratégia o processo de assegurar a qualidade pretendida pela entidade.

**29. Fator Crítico de Sucesso** - é a área de atividade que deve receber constante e cuidadosa atenção do gerente da organização.

**30. Fator de Sucesso** - para qualquer negócio existe um número limitado de áreas nas quais resultados satisfatórios obtidos nelas fazem com que se assegure um desempenho bem-sucedido e competitivo para toda a organização. São as poucas áreas consideradas como chave onde as coisas devem correr bem para que o negócio cresça.

**31. Fluxograma** - representação gráfica das etapas de um processo, útil para a investi-

gação de oportunidades para melhoria de um processo.

**32. Fornecedor** - indivíduo ou organização que fornece insumos para um processo. Do ponto de vista da organização, o fornecedor é aquele que alimenta o próximo processo.

**33. Garantia da Qualidade** - todas as ações planejadas e sistemáticas necessárias para prover confiança adequada de que um produto ou serviço atende os requisitos definidos de qualidade.

**34. Garantia da Qualidade** - todas as ações planejadas e sistemáticas necessárias para prover adequada confiança de que um produto ou serviço atenda aos requisitos definidos da qualidade. O asseguramento pode ser alcançado através do processo de garantir a qualidade. Acredita-se neste processo que qualidade é algo que se constrói.

**35. Gestão da Qualidade** - parte da função gerencial global que determina e implementa a política da qualidade.

**36. Gestão da Qualidade** - parte da função gerencial global que determina e implementa a política da qualidade.

**37. Indicador de Qualidade** - é instrumento de avaliação e controle dos resultados ou desempenho de uma ação planejada ou simplesmente o desempenho de uma ação que se quer medir, a qual forneça elementos para o gerenciamento eficaz de processo. Tem o objetivo de comparar essas medidas com metas numéricas preestabelecidas. Outras denominações são utilizadas com o mesmo significado: indicadores de desempenho, itens de controle, indicadores de qualidade, indicadores de produtividade.

**38. Insatisfação com o Produto** - o efeito das falhas e deficiências do produto sobre os clientes.

**39. Lista de Verificação** - um auxílio para a memória humana - um lembrete do que fazer e do que não fazer. Uma forma de lições aprendidas.

**40. Manual da Qualidade** - um documento que enuncia a política da qualidade (diretriz da qualidade), o sistema da qualidade e as práticas da qualidade de uma organização.

**41. Melhoria** - elevação dos padrões de qualidade ou desempenho de um processo de trabalho. É a identificação e eliminação de obstáculos crônicos, capacitando o processo a responder melhor às expectativas.

**42. Meta** - valor de um determinado indicador (valor mensurável), estabelecido de acordo com os propósitos definidos.

**43. Metas** - são objetivos a serem conseguidos em prazo certo, dentro do período coberto por um plano.

**44. Método** - é uma seqüência estabelecida de operações para realizar uma determinada tarefa ou atingir um determinado objetivo.

**45. Metodologia** - descrição detalhada do processo de agir para permitir

que seja repetido.

**46. Missão** - é a linha comum que une os programas e as atividades de uma entidade.

**47. Norma** - aquilo que se estabelece como base ou medida, para realização ou avaliação de alguma coisa.

**48. Norma** - documento que formaliza certo nível de consenso a respeito do que foi discutido.

**49. Necessidades dos Clientes** - os desejos de clientes que podem ser atendidos pelas características de produto dos bens e serviços.

**50. Necessidades Percebidas** - necessidades dos clientes com base em suas percepções.

**51. Necessidades Reais** - as necessidades fundamentais que motivam o cliente à ação, como, por exemplo, a necessidade real de um comprador de carro é transporte.

**52. Objetivo** - é um enunciado escrito sobre resultados a serem alcançados num determinado período ou numa determinada atividade.

**53. Objetivos** - são os critérios que a administração utiliza para orientar o desempenho da organização.

**54. Organização** - combinação da estrutura de pessoas, instalações, equipamentos, materiais e tecnologias, capazes de produzir bens e serviços que atendam às demandas da sociedade. O mesmo que empresa.

**55. Organização** - é o processo administrativo de identificar e agrupar as atividades da entidade, de delinear e escalonar autoridades e responsabilidades, e de estabelecer as relações de trabalho, de modo que os recursos disponíveis sejam aplicados da maneira mais eficiente, a fim de que a entidade e seus funcionários realizem seus objetivos mútuos.

**56. Padrão de Qualidade** - referencial usado como base comparativa para avaliação da qualidade de um produto ou serviço. O padrão é adotado ou convencionado.

**57. Padronização** - estabelecimento de um padrão, ou seja, de um documento estabelecido para um objetivo, desempenho, capacidade, ordenamento, seqüência, metodologia, procedimento, autoridade, conceito, etc. Tem por objetivo unificar e simplificar de tal maneira, que seja conveniente e lucrativo para as pessoas envolvidas.

**58. Planejamento** - é o processo que envolve tomada de decisão e avaliação prévia de cada decisão, de um conjunto de decisões inter-relacionadas. É uma incursão no futuro. Trata-se de um processo de estabelecer objetivos voltados para o futuro.

**59. Planejamento para Qualidade** - estabelecimento e desenvolvimento dos objetivos e requisitos para a qualidade de uma entidade e dos procedimentos administrativos e operacionais para seu cumprimento. Abrange dois

## GLOSSÁRIO (Continuação)

aspectos principais. O primeiro é o planejamento para um produto ou serviço onde são identificadas, classificadas e medidas as características para a qualidade bem como estabelecimento dos objetivos, requisitos para qualidade e restrições. O segundo é o planejamento administrativo e operacional onde são preparados os procedimentos administrativos e operacionais para seu cumprimento, incluindo programação, organização e atividades para aprimoramento da qualidade. O planejamento para a qualidade inclui a preparação de planos da qualidade.

**60. Precisão** - indica a dispersão dos resultados em torno de um valor central, tomado como correto.

**61. Previsão** - diz respeito a uma declaração sobre alguma coisa que ocorrerá no futuro.

**62. Procedimento** - uma forma especificada para executar uma atividade.

**63. Processo** - atividade definível, repetível e previsível, utilizada para fornecer um produto ou serviço. Conjunto de atividades que recebe uma entrada (insumo) e o transforma, com agregação de valor em uma ou mais saídas (produtos) para atender à necessidade do cliente.

**64. Processo** - é um método de execução. É o método em estado dinâmico.

**65. Produtividade** - A produtividade deve ser considerada como a taxa de valor agregado. Em termos de empre-

sa pode ser traduzido, matematicamente, como a relação entre faturamento e os custos da produção.

**66. Programa** - refere-se à coleção de atividades, ou projetos, que são orientados para alcançar um propósito específico ou um conjunto de propósitos.

**67. Qualidade** - a totalidade de propriedades e características de um produto ou serviço que confere sua habilidade em satisfazer necessidades explícitas ou implícitas. Esta é uma entre muitas definições. Consta da norma ISO 8402. A definição mais aceita é a mercadológica. Qualidade é adequação ao uso.

**68. Qualidade** - totalidade em propriedades e características de um produto ou serviço, que confere sua habilidade em satisfazer necessidades explícitas e implícitas.

**69. Qualidade do Processo** - Integração eficaz e oportuna das atividades que compõem um processo.

**70. Qualidade Total** - uma filosofia moderna em administração, baseada em métodos analíticos, na valorização e crescimento do ser humano e em técnicas de liderança, envolvendo todo o pessoal de uma organização militar e da Marinha como um todo, que acompanha e aperfeiçoa, de modo contínuo, todas as atividades que a compõem, a fim de ir ao encontro de seus objetivos.

**71. Qualificação** - o reconhecimento dado a uma entidade após ter sido demonstrado que ela é capaz de atender a requisitos especificados.

**72. Risco** - usado em análise de eficiência de custo e operações de pesquisa, uma situação é caracterizada como risco se for possível descrever todos os resultados possíveis e designar pesos de probabilidade numérica para cada um.

**73. Rotina** - série de instruções codificadas, arrumadas em seqüência própria, para dirigir um sistema para desempenhar uma operação desejada ou seqüência de operações.

**74. Resistência Cultural** - uma forma de resistência a mudanças com base na oposição às possíveis conseqüências sociais.

**75. Satisfação do Cliente** - o resultado obtido quando as características do produto respondem às necessidades dos clientes.

**76. Sinergia** - é o efeito que pode produzir um retorno combinado dos recursos em termos principalmente de produtos e mercados, em que o desempenho combinado é superior à soma de suas partes. Frequentemente, é representado pela expressão "2 + 2 = 5".

**77. Sistema de Informação** - combinação de pessoal, esforços, formas, formatos, instruções, procedimentos, dados, facilidades de comunicação e equipamento que fornecem meios interconectados, organizados e automatizados, manuais, ou combinação destes para registro, compilação, processamento, transmissão e informação em suporte a funções específicas.

**78. Sistema de Qualidade** - estrutura

organizacional, responsabilidades, procedimentos, processos e recursos para implementação da gestão da qualidade. Deve ser tão abrangente quanto necessário para atingir os objetivos da qualidade. A demonstração da implementação de elementos identificados do sistema pode ser requerida para fins contratuais, mandatórios e de avaliação.

**79. Tática** - é esquema específico de emprego de recursos, como conseqüência de uma estratégia geral, visando alcançar ou materializar um objetivo específico. As táticas indicam os instrumentos particulares que a empresa vai usar.

**80. Técnica** - artifícios ou elementos empregados nas diversas etapas de um trabalho, e que desaparecem com a sua conclusão, diversamente do método, que permanece mesmo quando do encerramento da tarefa.

**81. Tecnologia** - soma de conhecimentos empíricos e científicos ordenados, colocados à disposição de um processo produtivo de bens e riquezas.

**82. Usuário** - um cliente que executa ações positivas em relação ao produto.

**83. Unidade de Medida** - uma quantidade definida de alguma característica que permite a avaliação dessa característica em números.

**84. Verificação** - confirmação pelo exame e provisão de evidência de que resultados foram atendidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Romeu Carlos Lopes de CCQ. Círculos de Controle de Qualidade: a integração do trabalho - homem - qualidade total. Qualitymark.

ADRIANI, Carlos Sebastião. Como implantar um sistema de qualidade para redução de custos e o aumento das vendas. Ed. Tama

ALMEIDA, Léo G. Qualidade: introdução a um processo de melhoria. 2 ed. Olympio. (Coleção Gerência e Administração. Série atualidades Gerenciais, 5).

BEARDSLEY, J. F. Círculos de qualidade: estratégias, implantação e operação. Ed. Intercultural.

BRASSARD, Michael. Qualidade: Ferramentas para uma melhoria contínua - "The memory Jogger". Qualitymark.

CAMPOS, Vicente Falconi. Gerência da Qualidade Total: estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira. Escola de Engenharia da UFMG

CAMPOS, Vicente Falconi. Qualidade Total: Padronização de empresas. Fundação Cristiano Ottoni.

CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: Controle da qualidade total no estilo japonês. Ed. E.E. UFMG, Fundação Cristiano Ottoni.

COSTA, J.J. da Serra. Controle de qualidade: aspectos organizacionais e modelo es-

tatístico. Ed. Rio.

CROBY, Philip B. Qualidade sem lágrimas: a arte da gerência descomplicada. José Olympio.

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

DEMING, William Edwards. Qualidade: a revolução da administração. Ed. Marques Saraiva.

DENTON, Keith. Qualidade em serviços: o atendimento ao cliente como fator de vantagem competitiva. Mcgrawhill.

EKAMBARAN, S. K. A base estatística dos gráficos de controle de qualidade: um manual para dirigentes industriais e comerciais. Polígono.

FOURNIES, Ferdinand F. Por que os subordinados nunca fazem exatamente o que se espera deles? Makron Books.

GLEN, Peter. Não é meu departamento!: como conseguir o serviço que você quer, exatamente como você deseja. Campus.

HUDBURG, John J. Vencer com qualidade: a história da Florida Power & Light. Qualitymark.

JURAN, J. M. A qualidade desde o projeto: os novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços. Ed. Pioneira.

JURAN, J. M. Juran na liderança pela qualidade.

Ed. Pioneira

JURAN, J. M. Juran planejamento para a qualidade. Ed. Pioneira

JURAN, J. M.; Grima, FRANK M. Controle da qualidade. Coleções. Ed. Mc Graw Hill.

LEITE, Marina. Era uma vez... da primeira vez. Qualitymark.

LOBOS, Júlio. Qualidade: através das pessoas. J. Lobos.

LOURENÇO, R. de C. B. Controle estatístico de qualidade. Ed. Livros técnicos e científicos.

MENDONÇA, Eduardo. Novos rumos com qualidade total. Ed. Typo 2.

MIRSHAWAKA, V. Estratégia para a qualidade total. Ed. Nobel

MOLLER, Claus. O lado humano da qualidade: maximizando a qualidade de produtos e serviços através do desenvolvimento das pessoas. Pioneira.

MOURA, Reinaldo Aparecido. Lições das missões ao Japão. Ed. Iman.

NETO, Edgard Pedreira de Cerqueira. Gestão da qualidade: Princípios e métodos. 3 ed. São Paulo. Ed. Pioneira.

PALADINI, Edson Pacheco. Controle da qualidade: uma abordagem abrangente. Ed. Atlas.

SCHERKENBACH, Willian W. O caminho

de Deming para a qualidade e produtividade: rotas e mapas. Qualitymark.

SCHOLTES, Peter R. Times da qualidade: Como usar equipes para melhorar a qualidade. Qualitymark.

SENAC, S. P. Qualidade em comércio e serviços: casos e caminhos práticos. Ed. Makron Books do Brasil.

TAGUCHI, Genichi; ELSAYED, Elsayed A; HSIANG, Thomas C. Engenharia da qualidade em sistemas de produção. Ed. McGraw-Hill.

TOWNSEND, Patrick L. Compromisso com a qualidade: um sistema comprovado de melhoria da qualidade. Ed. Campus.

WAHBA, Claude. Derrubando fronteiras para aumentar qualidade e reduzir preços. Hamburg.

WALTON, Mary. O método Deming de administração. Ed. Marques Saraiva.

YOSHIMOTO, Isihara. Qualidade, produtividade e cultura: o que podemos aprender com os japoneses. 2 ed. Saraiva.

ZULKE, Maria Lucia. Abrindo a empresa para o consumidor: a importância de um canal de atendimento. 3 ed. Ed. Qualitymark.