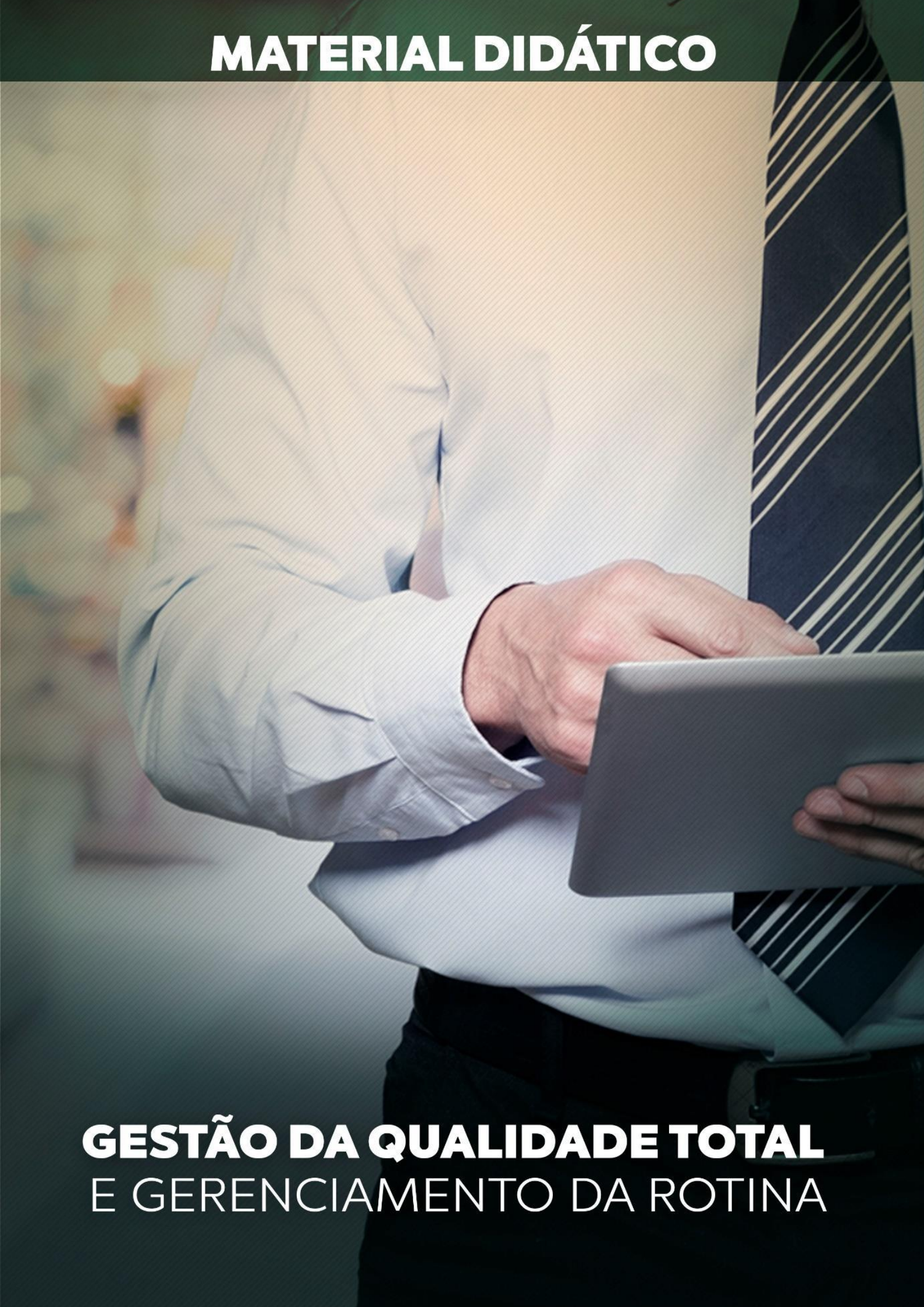
MATERIAL DIDÁTICO



GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL
E GERENCIAMENTO DA ROTINA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 3

2 O SURGIMENTO DA QUALIDADE 4

2.1 As Eras da qualidade 6

3 GESTÃO DA QUALIDADE 14

3.1 Gestão da Qualidade Total 15

3.2 Os 10 princípios da qualidade total (SILVA, 2002) 19

4 CICLO PDCA 29

5 METODOLOGIA 5 S 32

6 METODOLOGIA KAIZEN 35

6.1 Surgimento da filosofia Kaizen 36

6.2 A filosofia Kaizen nas empresas. 37

6.3 Gerenciamento de rotina 39

6.4 Gerenciamento de rotina diário (GRD) e Gerenciamento pelas diretrizes (GPD). 40

6.5 Processo de implantação do gerenciamento da rotina diária (GRD) 41

6.6 Outra ferramenta para a implantação da GRD: Padronização .. 42

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 44

1 INTRODUÇÃO

Prezado aluno!

O Grupo Educacional FAVENI, esclarece que o material virtual é semelhante ao da sala de aula presencial. Em uma sala de aula, é raro – quase improvável - um aluno se levantar, interromper a exposição, dirigir-se ao professor e fazer uma pergunta , para que seja esclarecida uma dúvida sobre o tema tratado. O comum é que esse aluno faça a pergunta em voz alta para todos ouvirem e todos ouvirão a resposta. No espaço virtual, é a mesma coisa. Não hesite em perguntar, as perguntas poderão ser direcionadas ao protocolo de atendimento que serão respondidas em tempo hábil.

Os cursos à distância exigem do aluno tempo e organização. No caso da nossa disciplina é preciso ter um horário destinado à leitura do texto base e à execução das avaliações propostas. A vantagem é que poderá reservar o dia da semana e a hora que lhe convier para isso.

A organização é o quesito indispensável, porque há uma sequência a ser seguida e prazos definidos para as atividades.

Bons estudos!

2 O SURGIMENTO DA QUALIDADE

Fonte: portal-administracao.com

A origem da palavra “qualidade” procede do latim *qualitas* ou *qualitatem*, termo criado por Cícero quando traduzia Platão. A base é o pronome *qualis*, que significa "de que natureza", propriedade ou condição natural das pessoas ou coisas pela qual se distinguem de outras, que constitui a sua essência, a maneira de ser, se relaciona com a pergunta "qual?". A qualidade, filosoficamente, remete-se a características e propriedades de uma realidade: disposições, capacidades, incapacidades, formas etc. (VASCONCELLOS e LUCAS, 2012)

Desde a pré-história, o modo de gerenciar empreendimentos sempre evoluiu, possibilitando que pequenas iniciativas se transformassem, ao longo dos anos, em grandes grupos transnacionais. De forma evolutiva, os conceitos foram se aprimorando, por meio de técnicas e ferramentas, para que as empresas se tornassem mais produtivas, eficazes, eficientes, lucrativas, sustentáveis e competitivas. (MARTINS, 2018).

Mesmo nos primórdios das civilizações, o atributo fundamental para atrair clientes era assegurar a qualidade do produto, associada aos custos adequados de aquisição, fatores indutores para a evolução da teoria administrativa.

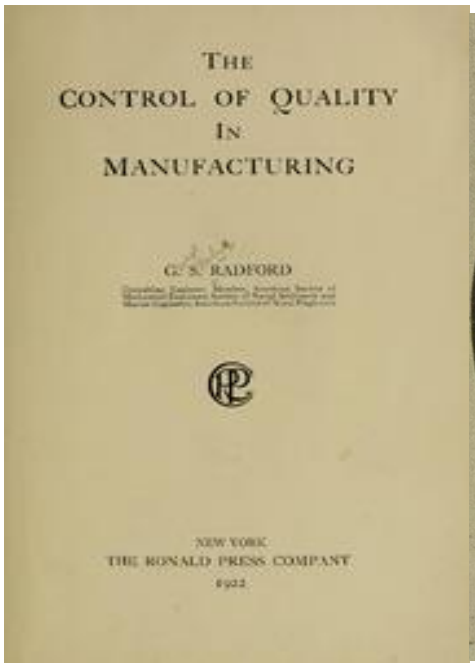
No início da era industrial até meados do século XIX, a maioria dos produtos e mercadorias eram feitos por artesãos, que ainda praticavam os

procedimentos tradicionais e históricos. Como o trabalhador/artesão participava de todo o processo de produção, ele fazia o processo de inspeção junto com sua pequena equipe de colaboradores, segundo os critérios elaborados por ele mesmo. (MARSHALL JÚNIOR et al, 2016)

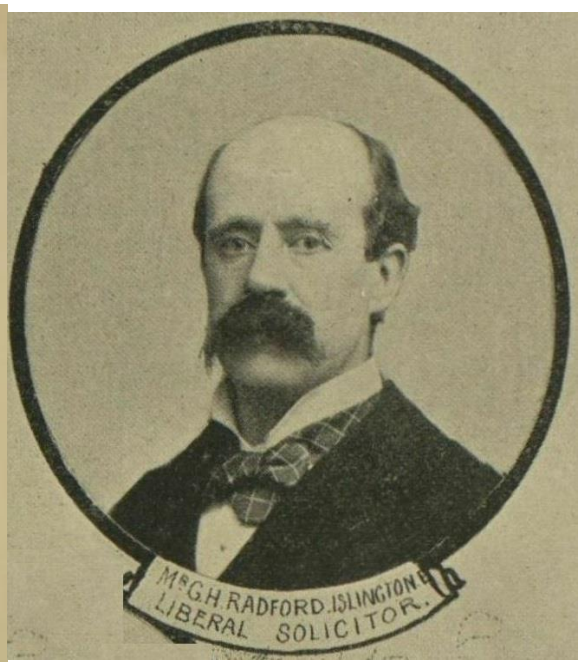
No início do século XX, Frederick W. Taylor, conhecido como o criador da administração científica, atribuiu maior legitimidade à atividade de inspeção, separando-a do processo de fabricação e atribuindo-a a profissionais especializados.

Segundo Marshall Júnior, et al (2016):

> As atividades de inspeção se transformaram rapidamente em um processo independente e associado ao controle de qualidade. Em 1922, com a publicação da obra *The control of quality in manufacturing* (Radford, 1922), a qualidade foi vista, pela primeira vez, como responsabilidade gerencial distinta e como função independente.



Fonte: archive.org



Fonte: en.wikipedia.org

A evolução da qualidade tornou-se inalterada por diversos momentos, onde as inspeções dos produtos nas fábricas não tinham metodologias estruturadas, nem eram procedimentos confiáveis. Consistia muitas vezes, em separar os produtos bons dos defeituosos, sem procurar as causas dos problemas e defeitos.

O controle de qualidade limitava-se à inspeção e às atividades restritas, como a contagem, a classificação pela qualidade e os reparos. A solução dos problemas que resultavam em produtos defeituosos, não associado como responsabilidade do departamento de inspeção. A mudança nesse enfoque e um novo paradigma surgiram com as pesquisas realizadas nos laboratórios Bell Telephone. O resultado foi o que hoje é denominado: controle estatístico de processo de melhoria da qualidade. (MARSHALL JÚNIOR et al, 2016 apud GARVIN, 2002)

As discussões sobre a qualidade, tomou força, aos poucos, a partir do século 20, sendo implantada nos Estados unidos, na década de 30, e no Japão, na década de 40, tornando-se essencial à indústria japonesa na década de 70, época do renascimento do Japão industrial (PEREZ, 2016 et al apud JURAN, 1992; CROSBY, 1988)

2.1 As Eras da qualidade

A partir da Revolução Industrial, com o desenvolvimento das ferramentas de trabalho e dos sistemas de unidades de medidas, tanto na Inglaterra quanto nos Estados Unidos da América, a Qualidade evoluiu até nossos dias essencialmente através de quatro Eras, dentro das quais a arte de obter Qualidade assumiu formas distintas (GARVIN, 1992):

1) Era da inspeção

- Como toda a evolução da Qualidade, a inspeção foi ocupando o seu espaço de forma gradativa. Nos séculos XVIII e XIX, toda produção era feita por artesãos que fabricavam os seus produtos de acordo como desejo pessoal dos clientes, manifestados pelo contato direto que então havia. As dúvidas sobre a Qualidade eram resolvidas na hora. O artesão conhecia o seu cliente.
- A produção em pequenas quantidades feitas desta forma artesanal, permitia a aproximação e imperava a informalidade. Os artífices, na maioria das vezes, habilidosos, iam ganhando a confiança dos clientes e para eles convergiam todas as atividades referentes a projeto, produção e serviços dos quis se destacavam a inspeção e assistência técnica ao produto assim fabricado.

- Alguns artesãos mais capazes, tiveram maior procura para os seus produtos e passaram a contratar empregados e aprendizes para dar conta ao aumento de demanda e com isto já apareciam as organizações, inicialmente de pequenas dimensões.
- As produções foram aumentando com os pedidos crescentes, a mão de obra foi crescendo e a qualificação mais exigida. Os custos foram por sua vez, também assumindo valores mais elevados, de tal forma, a situar-se acima do poder aquisitivo do consumidor médio.
- A "Produção em Massa" passou a ser considerada como alternativa para resolver a situação econômica no atendimento aos clientes. Produzir a maior quantidade possível para baixar os custos e atender a um mercado sedento de consumo, a um preço mais competitivo. A inspeção passou, então, a ser mais do que necessária.
- A fabricação de equipamentos militares que se expandia nos USA, fazia as suas exigências em termos de maior intercambiabilidade de peças a serem montadas em seus equipamentos de guerra. Aparecia o "Sistema Americano de Produção " como era denominado, pelas suas características inovadoras. Esta fabricação exigia um Controle de Qualidade bastante rigoroso apoiada numa inspeção rotineira. Desenvolviam-se Gabaritos para posicionar as peças nas maquinas, devidamente ajustados, afim de melhor cumprir as condições severas de medidas. Mesmo assim, utilizando-se modelos padrões para a fabricação, ainda persistiam os defeitos originados por erros de montagem, matérias primas não adequadas e ferramentas gastas.
- Dentro da evolução natural da inspeção, foram sendo desenvolvidas novas técnicas mais aprimoradas, resultando na fase de "Produção em Massa" um sistema de inspeção mais adequado a estes novos níveis de produção.
- Taylor, no século XIX, cria a figura do Encarregado de Inspeção, em posição equivalente aos demais cargos da operação. Os operários e mestres deveriam atuar de forma a atender as exigências do inspetor.
- Em 1922 G.S.Radford em sua obra *The Control of Quality in Manufacturing* posiciona a Qualidade como responsabilidade gerencial

distinta e como função independente. Assegurava que a Qualidade estava ligada a igualdade ou conformidade que se obtém quando o fabricante atendia às especificações estabelecidas.

- O Controle de Qualidade limitava-se à inspeção e algumas atividades restritas. A solução dos problemas era vista como ação fora da área de inspeção e assim perdurou por muitos anos. Porém, com o surgimento das pesquisas da *Bell Telephone Laboratories*, começa a surgir uma mudança que vem trazendo o destaque do Controle Estatístico de da Qualidade.

2) Era do Controle Estatístico da Qualidade

- Em 1931 W.A. Shewhart publicava uma obra que veio revolucionar o assunto Qualidade e que direcionou em grande parte o Controle de Qualidade Moderna.
- Shewhart trabalhava na Bell e estava investigando o assunto de Qualidade.
- Conseguiu elaborar uma definição precisa aos controles praticados na operação, através da criação de técnicas de acompanhamento e avaliação da produção. Aparecia o Controle Estatístico de Processo, onde o fator de variabilidade na operação, foi longamente apreciado por Shewhart e que apregoava a não existência de duas peças absolutamente iguais dentro do processo produtivo, embora fabricadas dentro das mesmas condições.
- Passou-se a aceitar as variações e extinguir nas mesmas aqueles limites que passariam a ser considerados como problemas.
- O processo estaria sob controle sempre que se mantivesse dentro dos limites inferior e superior de aceitação.
- Pelo gráfico do Controle Estatístico de Processo estariam sendo visualizadas as causas anormais de variação, daquelas inerentes a um processo de produção.

- Outros pesquisadores faziam progresso nas práticas de amostragens, fundamentais ao processo de desenvolvimento estatísticos que passaram a ser utilizados largamente.
- A inspeção em 100% era deficiente para separar os produtos considerados bons para aqueles considerados como maus. De acordo com tabelas de amostragens, iriam ser inspecionados apenas um pequeno lote do total produzido, e sua aceitação ou não seria função do número de materiais defeituosos encontrados no lote.
- A aplicação destes conceitos melhorou em muito a qualidade e os custos tiveram redução considerável O impacto da Segunda guerra mundial trouxe maior aceitação ao Controle Estatístico da Qualidade.
- Havia necessidade de aumentar a produção de armamento através da pulverização de vários fornecedores, e com isto, a necessidade de padrões foi mais exigida para que os níveis de qualidade fossem mais aceitáveis.
- O gargalo que passou a ser a inspeção foi logo eliminado. O número de inspetores foi reduzido e a qualidade melhorada.
- Incentivou-se o treinamento do pessoal na área de Controle de Qualidade e vários outros segmentos da indústria passam a disseminar as novas técnicas, embora os conceitos de estatísticas eram ainda considerados como novidade.
- Em 1940 o Controle de Qualidade estava estabelecido como disciplina reconhecida com métodos estatísticos dirigidos à fabricação. Assim permaneceu, até que na década de 60 surgia a Era da Garantia da Qualidade.

3) Era da Garantia de Qualidade

- A expansão da Qualidade passava dos aspectos fabris, simplesmente, para implicações mais amplas com outras formas de gerenciamento. A atividade de Serviços também já demonstrava preocupações com os aspectos de melhor satisfazer a seus clientes.

- A estatística não constituía mais a única ferramenta para gerenciar a Qualidade. Os custos assumiam uma posição de destaque e comandavam toda uma ação sobre os aspectos de administração. Surgia, igualmente com destaque, a Qualidade Total e a filosofia de Zero Defeito, ambas desenvolvidas fortemente no Japão.
- Em 1951 J. Juran, publica uma obra discutindo os aspectos econômicos da Qualidade, aparecendo muito claramente os conceitos de custos evitáveis e de custos inevitáveis durante o processo operacional. Em custos inevitáveis apareciam aqueles referentes a custos de Prevenção e custos de Avaliação. Em custos evitáveis apareciam os custos de Perdas Internas e custos de Perdas Externas. Todos eles com suas características peculiares e que permitiam um completo conhecimento daquilo que se passava com os gastos e perdas na Qualidade, permitindo aos administradores tomarem uma posição para melhor tornar os seus produtos competitivos no mercado.
- Dentro desta contribuição de Juran ficou bastante claro a maneira de melhor decidir sobre custos e quanto deveria ser investido na melhoria da Qualidade. Foi dada, igualmente, especial importância aos cuidados que deveriam ser tomados durante a fase de projeto de um novo produto, uma vez que um produto mal projetado iria trazer sério comprometimento aos custos e, consequentemente, ao próprio cliente.
- Feingenbaum, na mesma época, propõe o princípio da Qualidade Total e defendia a ideia de que "para se conseguir uma verdadeira eficácia, o controle precisa começar na fase de projeto e ir até o momento em que o produto esteja nas mãos do cliente". Foi criada a função de Engenharia de Controle de Qualidade.
- Aparecia a Engenharia de Confiabilidade, garantindo o desempenho aceitável do produto ao longo do tempo, especialmente na época, referenciado com os componentes e sistemas militares. O objetivo passa a ser melhorar a confiabilidade e reduzir a taxa de falhas.
- Em 1961 apareceram as ideias do Zero Defeito, na intenção de fabricar um míssil que sem defeitos e que realmente apresentou resultados.

Pregava a filosofia de "Promover" uma vontade constante de fazer o trabalho certo da primeira vez.

- A prevenção de defeitos ainda era o principal objetivo da Qualidade. Em 70 e 80 os aspectos estratégicos da Qualidade eram reconhecidos e incorporados.

Os quatro principais movimentos que compõem esta Era são:

A quantificação dos custos da Qualidade.	Os Custos Totais de uma Empresa compreendem todos os esforços e recursos que são investidos para o fornecimento de produtos e serviços aos clientes. Os Custos de Produção compreendem os gastos com materiais diretamente consumidos, com mão-de-obra direta, com equipamentos utilizados e tecnologia empregada. Os Custos de Fabricação são a soma dos Custos de Produção com os Custos Indiretos de Produção, tais como gastos com engenharia, projeto, pesquisa e desenvolvimento, controle de produção, manutenção além dos insumos utilizados, salários e gastos administrativos associados a estas atividades de apoio à produção.
O controle total da Qualidade (TQC).	Segundo estes princípios, a qualidade de produtos e serviços é "um trabalho de todos‖. O controle inicia-se na elaboração do projeto e termina somente, quando o produto está nas mãos do consumidor, que fica satisfeito, ou seja, se caracteriza como visão sistêmica, cujo objetivo básico era o de prover um controle preventivo, desde o início do projeto dos produtos até seu fornecimento aos clientes.
As técnicas de confiabilidade.	No desenvolvimento das técnicas de confiabilidade, onde as teorias de probabilidade e estatística foram estudadas mais profundamente, o objetivo foi o de evitar falhas do produto ao longo do seu uso. As indústrias aeroespacial, eletrônica e militar foram as propulsoras destas técnicas. As técnicas desenvolvidas, com impacto direto nos projetos dos produtos, incluem: ➢ Análise de efeito e modo de falha: revisão sistemática dos modos pelos quais um componente de um sistema pode falhar ➢ Análise individual de cada componente: verificação da probabilidade de falhas dos componentes-chave de um sistema; ➢ Redundância: utilização de componentes em paralelo no sistema, a fim de garantir seu funcionamento mesmo que um deles falhe
O programa Zero Defeitos.	O programa Zero Defeitos originou-se no ano de 1961 na construção dos mísseis nos E.U.A. Sua filosofia básica consistiu em fazer certo o trabalho

	na primeira vez. Neste sentido, foi dada ênfase a aspectos motivacionais e à iniciativa dos funcionários através de treinamento, estabelecimento de objetivos e divulgação dos resultados da Qualidade e reconhecimento por sua obtenção. Em suma, a Era da Garantia da Qualidade caracterizou-se pela valorização do planejamento para a obtenção da Qualidade, da coordenação das atividades entre os diversos departamentos, do estabelecimento de padrões da Qualidade além das já conhecidas técnicas estatísticas.

Fonte: seduc.ce.gov.br

4) Era da Gestão Estratégica da Qualidade

- Com os acontecimentos da terceira Era, A Qualidade se manteve durante duas décadas, apoiada nos conceitos que então haviam sido estabelecidos.
- Mas, nos mais elevados níveis das organizações, aparecia agora um novo tipo de preocupação com a Qualidade, dentro de uma visão mais ampla, dirigida ao processo de Planejamento Estratégico da Empresa e a necessidade de maior agressividade na concorrência.
- Perguntava-se qual deveria ser o potencial de Qualidade na concorrência para fazer fluente as constantes incursões dos fabricantes japoneses que se faziam sentir, especialmente, nos USA com suas Qualidade e Confiabilidade sensivelmente superiores.
- As inspeções comparativas entre produtos japoneses e americanos traziam resultados preocupantes, com o melhor desempenho dos primeiros. Veja-se, por exemplo, o que houve com a comparação dos Chips, máquinas operadoras, pneus radiais, e TV a cores japonesas.
- Nos USA aparece na Federação do Comércio, um programa sobre defeitos de produtos que responsabilizava os fabricantes pelas falhas ocorridas, logo após o término dos prazos de garantia, abrangendo desde os reparos e devolução do dinheiro, até a divulgação de mais informações sobre o produto. Essas forças externas conseguiram sensibilizar a alta gerência para a Qualidade dos produtos.

- A Qualidade, dentro desta nova situação, deveria ser redefinida, dentro de uma visão mais ampla ao mundo exterior das organizações, focando especialmente ao cliente que seria a razão de ser das mesmas e procedendo a uma cuidadosa definição das necessidades doas usuários.
- Pesquisas de mercado, análise dos produtos dos concorrentes, voz do cliente, ciclo de vida dos produtos, custos e reclamações dos clientes passaram a ser mais evidenciados.
- Os ganhos de Qualidade também estavam associados aos ganhos de participação no mercado. A Qualidade passou a ser uma poderosa arma na concorrência. A melhora contínua passaria a ser um objetivo fundamental, com programas de compromisso de toda organização para assuntos referentes a Qualidade. Exigia-se uma mudança de comportamento em todos os níveis e as pessoas deveriam ser preparadas para esta nova situação.
- Surgia, então, a necessidade de educação e treinamento de todos os envolvidos de uma forma aprimorada e dirigida aos novos rumos que a organização se propunha a seguir, dentro desta nova Era que aparecia. A Qualidade passou a ser incluída no Planejamento Estratégico das Empresas, apresentando metas específicas para a melhoria da Qualidade, sem perder, no entanto, o conteúdo oriundo dos movimentos que precederam a esta Era.
- Assim, o Controle estatístico de Processo continuou a ser um instrumento importante. O emprego de Equipes Interfuncionais para assegurar a coordenação das necessidades de Engenharia de Produção mantinha-se atuante. A necessidade de triar os projetos antes de entrarem na produção era reforçada, e outras utilizadas nos movimentos anteriores.
- A Gestão Estratégica da Qualidade é mais uma extensão das suas antecessoras do que uma negação delas, porem num aspecto muito mais amplo.

- Não existe um único modelo de Gestão Estratégica da Qualidade, pois as Empresas têm necessidades diferentes que exigem atenções também diversas.
- O que é aplicável a uma Empresa poderá não ser indicado a outra. A literatura é farta em exemplos desta natureza, citando apenas para enriquecer, os casos ocorridos com a Hewlett - Packard, Xerox e a Coming Glass que são representativos dos esforços de outras grandes Empresas norte-americanas, com seus programas enquadrados como Gestão Estratégica da Qualidade.

Resumo:

Era da inspeção	Final do século XVIII e início do século XIX	Qualidade em foco no produto
Era do controle estatístico da qualidade	Década de 1930	Qualidade com foco no processo
Era da garantia da qualidade	Durante a 2ª Guerra Mundial	Qualidade com foco no sistema
Era da gestão da qualidade total	Final da década de 70	Qualidade com foco no negócio

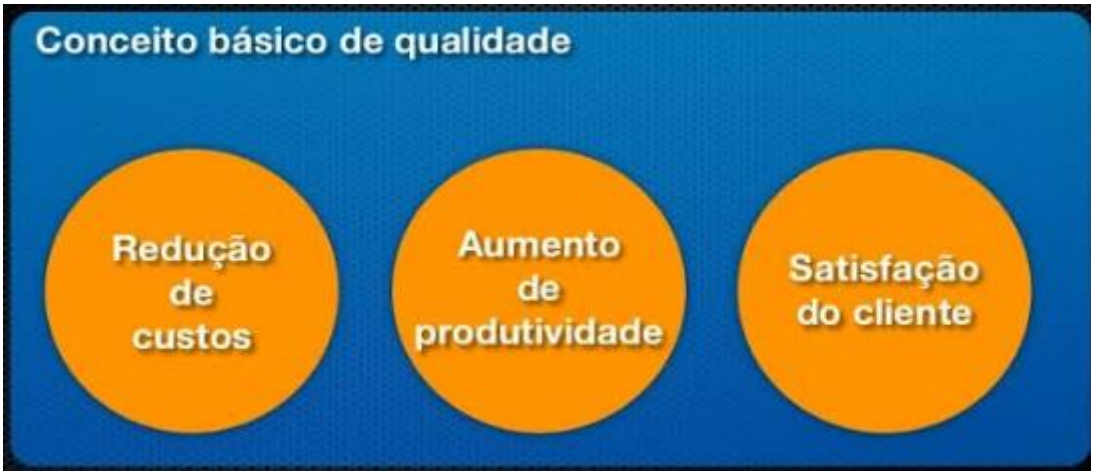
Fonte: slideshare.net

3 GESTÃO DA QUALIDADE

Fonte: segurancadopaciente.com.br

A qualidade pode ser perceptível para uma pessoa e não para outra (PEREZ, 2016 apud CARVALHO, 2007). Paladini (2012) relata que foram muitos os teóricos que ajudaram a construir a definição de qualidade, mas alguns tiveram um papel especial e mereceram a denominação de „Gurus" da Qualidade. Alguns deles são Deming (2003), que define qualidade como um "sistema sem erros". Os esforços em busca da qualidade devem focar as necessidades presentes e futuras do consumidor. Outro guru, Juran (1992), definia "a qualidade como a adequação ao uso". Um dos principais processos gerenciais básicos para se obter uma excelente qualidade é denominado Triologia de Juran: planejamento, controle e melhoria da qualidade. (PEREZ et al, 2016)

Genericamente, o conceito de qualidade está diretamente relacionado a três fatores, que são permeados pela premissa do relacionamento ético entre todos os elementos envolvidos na fabricação e comercialização de um produto ou prestação de um serviço.



Fonte: André Jun Nishizawa

3.1 Gestão da Qualidade Total

Inicialmente, o termo qualidade estava relacionado apenas aos conceitos técnicos da produção. Posteriormente o conceito evoluiu para a visão de Satisfação do Cliente. Descobriu-se então, que com o aumento da qualidade, as empresas poderiam ter uma credibilidade maior frente ao mercado. Assim, todas

as áreas da empresa, envolvendo os clientes externos (fornecedores, usuários) e internos levariam uma organização a atingir a excelência.

A Gestão da Qualidade Total são pensamentos estratégicos que antecedem o agir e o produzir. Também, em relação à mudança de postura gerencial e a forma de entender o sucesso de uma organização. Esse termo abrangente, fornece ao leitor uma sensação de totalidade, estando relacionada a ética, moral, qualidade intrínseca, atendimento e segurança. Utiliza-se a palavra 'total' como forma de mostrar que todos os setores da empresa serão incluídos no processo.

O Japão foi o primeiro país a adotar a gerência da qualidade em seus produtos e serviços, em inglês, *Total Quality Management* "TQM", que significa Gestão da Qualidade Total (GQT). O surgimento deu-se no período do Fordismo, e no Japão, o Toyotismo aplicou a nova técnica organizacional conseguindo estabilizar a economia no pós-guerra.

O conceito de qualidade total (TQM) foi desenvolvido por alguns estudiosos americanos, tais como Deming, Juran e Feigenbaum. Para este último, a gestão da qualidade era de suma importância, pois era capaz de integrar o desenvolvimento da qualidade, sua manutenção e esforços e melhoria por todos os setores da empresa, criando produtos e serviços com o máximo de economia possível. Essa gestão de qualidade é referida como "total", uma vez que o seu objetivo é envolver distribuidores e demais parceiros de negócios. (BEZERRA, 2015)

Abordagens teóricas da qualidade total:

Feigenbaum: em meados da década de 60, Feigenbaum apresentou o controle da qualidade total, com duas ideias principais: o foco no cliente e o sistema da qualidade. Na era da qualidade total, o foco no cliente é o principal ponto de partida. Para ele, a qualidade precisava ser embutida no produto desde o começo, a partir dos desejos e interesses do cliente. Com essa nova dimensão, a qualidade deixa de ser atributo apenas do produto ou serviço, passando a ser parte de algo muito maior envolvendo a empresa como um todo.

Deming: considerado o mestre da qualidade no mundo todo, Deming foi o responsável por grande parte dos avanços dessa área. Avanços que levaram as indústrias japonesas a um crescimento incrível pós-guerra. A partir de 1950,

Deming implantou sua abordagem no Japão com técnicas para reduzir os custos e aumentar a qualidade, ensinando aos altos executivos japonês sobre otimização de projetos, qualidade de produto e controles estatísticos. Ele ainda é o responsável pela difusão do conhecimento sobre o Ciclo PDCA ao redor do mundo.

Juran: Esse teórico trabalha com a organização dos custos da qualidade, sendo que para conseguir os melhores resultados, ele afirma que é necessário planejar, controlar e aperfeiçoar a qualidade. No planejamento é realizado o desenvolvimento dos produtos e processos que possuem foco nas necessidades dos clientes. Depois, no controle é realizado uma avaliação de desempenho visando manter as metas que foram estabelecidas. Por fim, no aperfeiçoamento o gestor deve inovar as atividades organizacionais a fim de buscar maiores graus de desempenhos.

Crosby: foi um grande empresário e escritor estadounidense que se associa ao conceito de “zero defeito” e de “fazer certo da primeira vez”. Para Crosby, a qualidade significava conformidade com as especificações, variando conforme a necessidade do cliente. Ele apoiava a ideias de que se todas as pessoas se esforçarem, elas poderão fazer uma tarefa correta ainda na primeira tentativa. Sua visão era de que o objetivo deveria ser sempre zero defeitos, já que não bastava apenas produzir em alta volumetria. Crosby considerava a prevenção como principal causadora da qualidade.

Ishikawa: A abordagem da qualidade por Ishikawa foi baseada em estudos feitos por Deming e Juran. Ishikawa acreditava que a qualidade total era atingida quando todos os funcionários da organização se encontravam envolvidos com a mesma. Em 1943, ele apresentou uma ferramenta gráfica usada no gerenciamento e controle da qualidade que ficou conhecida por Diagrama de Ishikawa, ou Diagrama de causa e efeito. Ele anda foi o responsável por criar os Círculos de Controle de Qualidade, que eram utilizados para melhorar a qualidade e resolver os mais diversos tipos de problemas, a abordagem de Ishikawa envolve mais mobilização e comprometimento por parte dos funcionários.

Segundo Chiavenato, 2003 (apud Mirshawka et al,1991):

> No fundo, os vários conceitos de qualidade falam o mesmo idioma por meio de vários dialetos. Por trás dos conceitos de qualidade

está a figura do cliente. Que pode ser interno ou externo. Na organização existe uma infinidade de cadeias de fornecedores e clientes: cada empregado é um cliente do anterior (do qual recebe suas entradas) e um fornecedor para o seguinte (para o qual entrega suas saídas). A ideia de fornecedores/clientes internos e externos constitui o núcleo da qualidade total.

Enquanto a melhoria contínua da qualidade é aplicável no nível operacional, a qualidade total estende o conceito de qualidade para toda a organização, abrangendo todos os níveis organizacionais, desde o pessoal de escritório e do chão da fábrica até a cúpula em um envolvimento total. A melhoria contínua e a qualidade total são abordagens incrementais para obter excelência em qualidade dos produtos e processos. O objetivo é fazer acréscimos de valor continuamente. Ambas seguem um processo composto as seguintes etapas: (CHIAVENATO, 2003 apud CERTO, 1994):

Escolha de uma área de melhoria	Como redução da percentagem de defeitos; redução no tempo de ciclo de produção; redução no tempo de parada de máquinas ou redução do absenteísmo do pessoal.
Definição da equipe de trabalho que tratará da melhoria	A melhoria contínua e a qualidade total põem forte ênfase no trabalho em equipe. São técnicas participativas para mobilizar as pessoas na derrubada de barreiras à qualidade.
Identificação dos benchmarks.	Benchmark significa um padrão de excelência que deve ser identificado, conhecido, copiado e ultrapassado. O benchmark pode ser interno (de outro departamento, por exemplo) ou externo (uma empresa concorrente ou excelente). O benchmark serve como guia de referência
Análise do método atual	A equipe de melhoria analisa o método atual de trabalho para comparar e verificar como ele pode ser melhorado para alcançar ou ultrapassar o benchmark focalizado. Equipamento, materiais, métodos de trabalho, pessoas, habilidades devem ser considerados nessa análise.

Estudo piloto da melhoria	A equipe desenvolve um esquema piloto para solucionar o problema e melhorar a qualidade e testa a sua relação de custo e benefício.
Implementação das melhorias	A equipe propõe a melhoria e cabe à direção assegurar sua implementação. A melhoria fortalece a competitividade da organização e aumenta a motivação das pessoas envolvidas no processo incremental

Fonte: Chiavenato, 2003.

3.2 Os 10 princípios da qualidade total (SILVA, 2002)

1. Total satisfação dos clientes

Na estrutura tradicional das empresas, quase sempre os clientes são colocados como receptores passivos dos produtos e serviços oferecidos. Normalmente, são atendidos por pessoas com a menor capacidade de decisão dentro da empresa. Não raro, são vistos como aqueles que perturbam a rotina da empresa. Qualidade Total inverte esse quadro e coloca o cliente como a pessoa mais importante para a organização. Tudo que a ele se relaciona torna-se prioritário.

- Atendimento ao cliente
- Conhecimento do cliente
- Avaliação sistemática do cliente
- Parceria com o cliente
- Superação de expectativa
- Comparação de desempenho com os concorrentes

A total satisfação dos clientes é a mola mestra da gestão pela qualidade, força em torno da qual a empresa deve gravitar. Afinal, os clientes são a própria razão de existência de uma empresa. Saber como eles avaliamos produtos ou serviços que lhes são oferecidos é o primeiro passo. A empresa que busca qualidade estabelece um processo sistemático e permanente de troca de informações e mútuo aprendizado com seus clientes.

Depois, transforma as impressões colhidas dos clientes em indicadores de seu grau de satisfação, como se fosse um termômetro. Assim, é possível avaliar a introdução de inovações, aperfeiçoamentos, ter a direção, enfim, para

as mudanças. O "diálogo" com o cliente permite que a empresa busque a excelência no atendimento. Mas deve ir além: prever suas necessidades e superar expectativas. A gestão pela qualidade assegura a satisfação do cliente final e de todos aqueles que fazem parte dos diversos processos da empresa: clientes externos e internos, diretos e indiretos, parceiros e empregados.

2. Gerência participativa

É preciso criar a cultura da participação e passar as informações necessárias aos empregados. A participação fortalece decisões, mobiliza forças e gera o compromisso de todos com os resultados. Ou seja: responsabilidade. O principal objetivo é conseguir o "efeito sinergia", onde o todo é maior que a soma das partes.

- Incentivo à manifestação de ideias e opiniões
- Compartilhamento de informações
- Participação nas decisões
- Estímulo à formação de Times da Qualidade
- Atitudes do gerente: liderança para orientar e facilitar

Novas ideias devem ser estimuladas e a criatividade aproveitada para o constante aperfeiçoamento e a solução dos problemas. Dar ordens e exigir obediência é restringir ao mínimo o potencial do ser humano. No processo de Qualidade Total, gerenciar é sinônimo de liderar. E liderar significa mobilizar esforços, atribuir responsabilidades, delegar competências, motivar, debater, ouvir sugestões, compartilhar os objetivos, informar, transformar grupos em verdadeiras equipes.

A participação, muitas vezes, não ocorre porque:

- Nunca foi solicitada;
- Por desconhecimento dos processos da empresa, sua linha de negócios e seus clientes;
- Por falta de técnicas adequadas para análise e solução de problemas.

É preciso eliminar o medo. E ouvir sempre o que pensam os subordinados. É preciso estimular a formação dos Times da Qualidade, com o objetivo de resolver problemas que afetam metas de trabalho.

O sentido da gestão participativa ultrapassa as fronteiras da empresa, amplia a interação com seus clientes diretos, fornecedores, acionistas, controladores, sindicatos e comunidade.

3. Desenvolvimento dos Recursos Humanos

É possível ter o máximo controle sobre os empregados, determinar normas rígidas, supervisionar, fiscalizar. Mas nada será tão eficaz quanto o espírito de colaboração e a iniciativa daqueles que acreditam em seu trabalho.

- Valorização do ser humano
- Capacitação para o trabalho
- Educação
- Motivação no trabalho
- Satisfação com o trabalho

As pessoas são a matéria-prima mais importante nas organizações produtivas. Nela, passam a maior parte do tempo útil de suas vidas, onde buscam não apenas remuneração adequada, mas espaço e oportunidade de demonstrar suas aptidões, participar, crescer profissionalmente e ver seus esforços reconhecidos. Satisfazer tais aspirações é multiplicar o potencial de iniciativa e de trabalho do ser humano. Ignorá-las é condenar os empregados à rotina, ao comodismo, "ao tanto faz como tanto fez", clima exatamente contrário ao espírito da Qualidade Total, que tem como base a participação e o aperfeiçoamento dos recursos humanos.

Uma nova postura dos empregados, em relação ao trabalho que desenvolvem nas empresas, com atitudes e comportamento positivos, pode ser alcançada a partir de:

- Conhecimento por parte de cada um da missão do negócio e das metas da empresa;
- Aproveitamento dos conhecimentos, técnicas e experiência dos empregados;
- Investimento em educação, treinamento, formação e capacitação das pessoas.

4. Constância de propósitos

A adoção de novos valores, dentro da empresa, é processo lento e gradual, que deve levar em conta a cultura existente na organização. Os novos princípios devem ser repetidos e reforçados, estimulados em sua prática, até que a mudança desejada se torne irreversível.

- Persistência
- Continuidade
- Coerência nas atitudes e práticas
- Planejamento estratégico
- Alinhamento
- Convergência de ações

O papel da administração é fundamental no acatamento e na prática dos princípios da Qualidade Total. É preciso ter coerência nas ideias e transparência na execução. A prioridade de qualquer projeto, dentro da empresa, é sempre determinada pelas atitudes e cobranças dos dirigentes.

A definição de propósitos através de processo de planejamento participativo, integrado e baseado em dados corretos e abrangentes, determina comprometimento, confiança, alinhamento e convergência de ações.

5. Aperfeiçoamento contínuo

O avanço tecnológico, a renovação dos costumes e do comportamento levam a mudanças rápidas nas reais necessidades dos clientes. Cabe à empresa se antecipar a essas novas necessidades.

- Predisposição para melhorias
- Inovações
- Fixação de novas metas (desafios)
- Uso de novas tecnologia
- Utilização de indicadores de desempenho

Acompanhar e até mesmo antecipar as mudanças que ocorrem na sociedade – com o contínuo aperfeiçoamento– é uma forma de garantir mercado e descobrir novas oportunidades de negócios. Além disso, não se pode ignorar a crescente organização da sociedade civil que conquista, a cada dia, novas leis e regulamentos para a garantia dos produtos e serviços colocados no mercado.

Nessa nova ordem, onde o consumidor fala mais alto, não há espaço para acomodação, passividade, submissão, individualismo ou paternalismo.

O sucesso empresarial está comprometido com a implantação de uma "cultura" de mudança, de contínuo aperfeiçoamento. É o que acontece quando a empresa oferece mais do que lhe é cobrado, ao superar as expectativas e ganhar a admiração dos clientes. Para não perder espaço no setor onde atua, garantir e ampliar seu mercado, a empresa deve estar sempre atenta:

- Ao permanente questionamento de suas ações;
- À busca de inovações nos produtos, serviços e processos;
- À criatividade e à flexibilidade de atuação;
- À análise de desempenho coma concorrência;
- À ousadia de propor e assumir novos desafios;
- À capacidade de incorporar novas tecnologia.

São estes os caminhos para a excelência em tudo que se faz. Mas é bom lembrar que é mais fácil melhorar o que pode ser medido. Deve-se criar um conjunto de indicadores que retrate a situação existente para depois compará-la com outras situações onde as melhorias se inovações introduzidas possam ser avaliadas

6. Gerência de processos

A gerência de processos, aliada ao conceito de cadeia cliente-fornecedor, como veremos, propicia queda de barreiras entre as diversas áreas da empresa, eliminação de feudos e promoção de maior integração na empresa.

- Cadeia cliente-fornecedor:
- Mensuração através de indicadores
- Integração de processos
- A empresa pode ser vista como um grande processo que tem como finalidade (missão) atender às necessidades dos seus clientes/usuários, através da produção de bens/serviços, gerados a partir de insumos recebidos de seus fornecedores e beneficiados e/ou manufaturados, através de seus recursos humanos e tecnológicos.

O grande processo se divide em outros processos mais simples, até a tarefa individual. Os vários processos se interligam formando várias cadeias cliente-fornecedor. A partir do cliente externo, os processos vão se comunicando: o anterior é o fornecedor; o seguinte, cliente.

Numa fábrica de sapatos, por exemplo, quem corta o couro é fornecedor de quem o costura (cliente) que, por sua vez, passa a ser fornecedor de quem executa a próxima etapa da fabricação do produto.

Gerenciar processo significa: planejar, desenvolver, executar, controlar e agir corretivamente. Para que seja possível acompanhar, controlar e avaliar, é indispensável que cada processo tenha indicadores que possam mensurar aspectos relativos à produtividade (eficiência) e qualidade (eficácia).

7. Delegação

O melhor controle que se pode ter da empresa é aquele que resulta da responsabilidade atribuída a cada um que dela faz parte.

- Descentralização
- Autonomia para tomada de decisão
- Decisão onde está a ação
- Respaldo para ações delegadas

Onipresença, onisciência e onipotência. Só com os três atributos divinos, seria fácil ao empresário desempenhar a mais importante missão dentro de sua organização: relacionar-se diretamente com o cliente, com todos eles, em todas as situações.

Como quase sempre isso é impossível, a saída é delegar competência. Só assim a empresa poderá ter o melhor relacionamento com sua clientela e dela retirar aquelas informações imprescindíveis ao aperfeiçoamento da qualidade (em todos os setores), ao desenvolvimento de novos produtos/serviços e até mesmo à criação de novos negócios. Mas delegar apenas não basta.

É necessário saber delegar: transferir poder e responsabilidade a pessoas que tenham condições técnicas e emocionais para bem assumir o que lhes for delegado. É preciso contar ainda com ágil sistema de comunicação, capaz de proporcionar respostas rápidas. Assim é possível vencer medos, barreiras e preconceitos associados à divisão de poder e responsabilidade.

Delegar significa colocar o poder de decisão o mais próximo da ação. O que quase sempre é feito baseado em procedimentos escritos. O regulamento, no entanto, não pode ser embaraço à solução das situações imprevistas: o bom senso deve prevalecer.

A presteza com que o cliente é atendido determina sua aproximação ou rejeição à empresa. Elemento facilitador do ato de delegar é o conhecimento, por parte de todos na organização, dos princípios pelos quais se deve pautar. A delegação parece ser muito mais fácil nas pequenas empresas

8. Disseminação de informações

A implantação da Qualidade Total tem como pré-requisito transparência no fluxo de informações dentro da empresa. Todos devem entender qual é o negócio, a missão, os grandes propósitos e os planos empresariais.

- Conhecimento do negócio, missão, propósito, estratégia e planos
- Troca de informações com o meio exterior
- Sistema interno de difusão das informações
- Credibilidade da informação
- Fluxo de informações rápido e constante
- Transparência da organização

A participação coletiva na definição dos objetivos da empresa é a melhor forma de assegurar o compromisso de todos com sua execução. Serve também para promover maior conhecimento do papel que a atividade de cada um representando contexto da empresa.

A comunicação com os clientes, efetivos ou potenciais, como já vimos, é imprescindível. Além de levantar suas necessidades e expectativas, é importante transmitira eles a ideia de missão da empresa, seus objetivos, produtos e serviços.

Os processos de comunicação devem ser ágeis, seletivos, precisos e confiáveis. Devem permitir a transparência da empresa junto a seus funcionários, clientes, fornecedores e sociedade

9. Garantia da qualidade

A base da garantia da Qualidade está no planejamento e na sistematização (formalização) de processos que, testados, passaram por fase de estabilização e tornaram-se rotina.

- Ações sistemáticas e planejadas
- Estabilidade dos processos e rotinas
- Confiabilidade - certificação
- Formalização do processo
- Garantia da qualidade em serviços

A formalização dos processos estrutura-se na documentação escrita, que deve ser de fácil acesso, isto é, permitir rastreabilidade (identificação do caminho percorrido desde a origem). Organizada e acessível, a documentação da garantia da qualidade permitirá:

- Controle de projetos e documentos;
- Histórico das relações com fornecedores;
- Registro de inspeções, testes de produtos;
- Ações corretivas, manuseio e armazenagem, embalagem, distribuição e auditoria.

O registro e o controle de todas as etapas relativas à garantia proporcionam maior confiabilidade ao produto no mercado. Em qualquer atividade produtiva, fazer certo da primeira vez é o desejável. No setor de serviços, especialmente nos casos em que são consumidos instantaneamente, acertar de primeira é fundamental. A garantia da qualidade desses serviços é assegurada pela utilização das técnicas de gerência de processos, cadeia cliente-fornecedor, com aplicação do conjunto de indicadores correspondente.

10. Não aceitação de erros

O padrão de desempenho desejável na empresa deve ser o de "zero defeito". Este princípio deve ser incorporado à maneira de pensar de empregados e dirigentes, na busca da perfeição em suas atividades.

- Não se conformar com o erro
- Definição do certo
- Atitude preventiva

- Custo da qualidade

Todos na empresa devem ter clara noção do que é estabelecido como "o certo". Esta noção deve nascer deum acordo entre empresa e clientes, com a consequente formalização dos processos correspondentes dentro do princípio da garantia da qualidade. Desvios podem e devem ser medidos para localizar a causa principal do problema e planejar ações corretivas.

O custo de prevenir erros é sempre menor que o de corrigi-los. O erro é mais oneroso quanto mais cedo aparece no processo. Um erro na concepção do projeto pode colocara perder todo o empreendimento.

Os custos da não-qualidade são, tradicionalmente, decorrentes de:

- Falhas internas ocorridas antes do produto/serviço chegar ao consumidor;
- Falhas externas detectadas após o recebimento pelo consumidor;
- Inspeção - associados ao trabalho de inspetores;
- Prevenção - associados às ações preventivas

A qualidade total se aplica a todas as áreas e níveis da organização e deve começar no topo da empresa. O comprometimento da alta administração é indispensável para garantir uma profunda mudança na cultura da organização. O gerenciamento da qualidade total trouxe técnicas conhecidas, tais como: (CHIAVENATO, 2003 apud CHIAVENATO, 1996)

- **Enxugamento (downsizing):**

A qualidade total representa uma revolução na gestão da qualidade, por que os antigos Departamentos de Controle de Qualidade (DCQ) e os sistemas formais de controle é que detinham e centralizavam totalmente essa responsabilidade.

A qualidade total provocou o enxugamento (downsizing) dos DCQs e sua descentralização para o nível operacional. O downsizing promove redução de níveis hierárquicos e enxugamento organizacional para reduzir as operações ao essencial (core business) do negócio e transferir o acidental para terceiros que saibam fazê-lo melhor e mais barato (terceirização).

O enxugamento substitui a antiga cultura baseada na desconfiança - que alimentava um contingente excessivo de comandos e de controles - para uma nova cultura que incentiva a iniciativa das pessoas. O policiamento externo é substituído pelo comprometimento e autonomia das pessoas, além do investimento em treinamento para melhorar a produtividade. (CHIAVENATO, 2004 apud TOMASKO, 1992)

- **Terceirização (outsourcing):**

É uma decorrência da filosofia de qualidade total. A terceirização ocorre quando uma operação interna da organização é transferida para outra organização que consiga fazê-la melhor e mais barato.

As organizações transferem para outras organizações atividades como malotes, limpeza e manutenção de escritórios e fábricas, serviços de expedição, guarda e vigilância, refeitórios etc. Por essa razão, empresas de consultoria em contabilidade, auditoria, advocacia, engenharia, relações públicas, propaganda etc., representam antigos departamentos ou unidades organizacionais terceirizados para reduzir a estrutura organizacional e dotar a organização de maior agilidade e flexibilidade.

A terceirização representa uma transformação de custos fixos em custos variáveis. Na prática, uma simplificação da estrutura e do processo decisório das organizações e uma focalização maior no core business e nos aspectos essenciais do negócio.

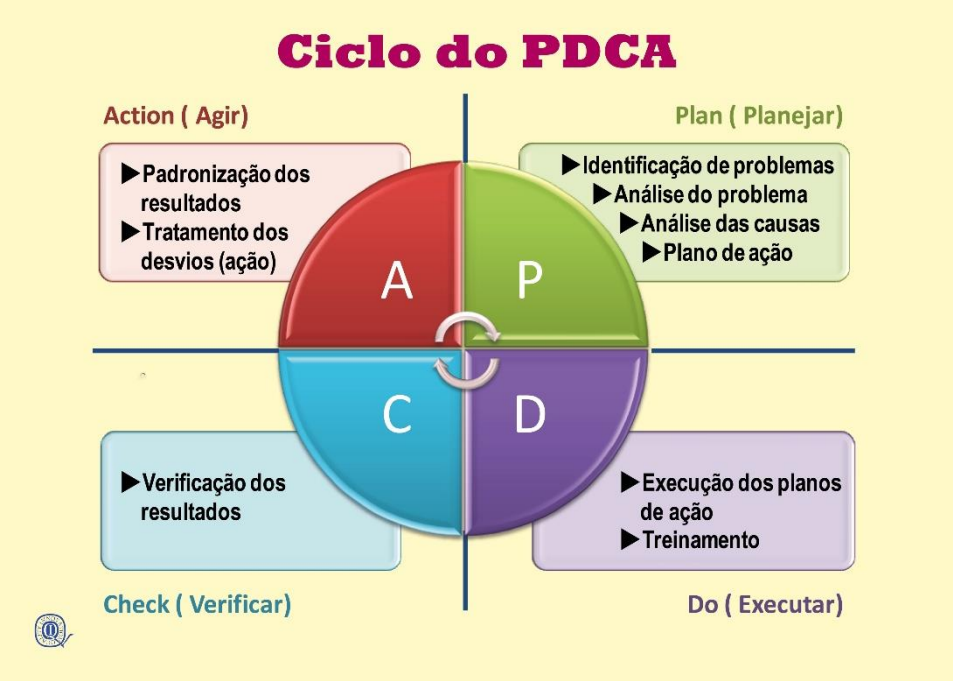
- **Redução do tempo do ciclo de produção:**

O tempo de ciclo refere-se às etapas seguidas para completar um processo, como ensinar o programa a uma classe, fabricar um carro ou atender a um cliente. A simplificação de ciclos de trabalho, a queda de barreiras entre as etapas do trabalho e entre departamentos envolvidos e a remoção de etapas improdutivas no processo permite que a qualidade total seja bem-sucedida. (CHIAVENATO, 2004 apud PHILIP et al, 1992)

O ciclo operacional da organização torna-se mais rápido e o giro do capital mais ainda. A redução do ciclo operacional permite a competição pelo tempo, o atendimento mais rápido do cliente, etapas de produção mais encadeadas entre

si, queda de barreiras e obstáculos intermediários. Os conceitos de fábrica enxuta e *just-in-time* são baseados no ciclo de tempo reduzido.

4 CICLO PDCA



Fonte: qualistore.net.br

O Ciclo PDCA, também conhecido como Ciclo de Shewhart ou Ciclo de Deming, é uma ferramenta de gestão muito utilizada pelas empresas do mundo todo. Este sistema foi concebido por Walter A. Shewhart e amplamente divulgado por Willian E. Deming e tem como foco principal a melhoria contínua.

Seu objetivo principal é tornar os processos da gestão de uma empresa mais ágeis, claros e objetivos. Pode ser utilizado em qualquer tipo de empresa, como forma de alcançar um nível de gestão melhor a cada dia, atingindo ótimos resultados dentro do sistema de gestão do negócio.

O conceito de PDCA baseia-se no método científico, desenvolvido a partir do trabalho de Francis Bacon (Novum Organum, 1620). O método científico pode ser escrito como "hipótese" - "experimento" - "avaliação" ou o Planejar, Executar e Verificar. Shewhart descreveu fabricação sob "controle", sob controle estatístico, como um processo de três etapas de especificação, produção e inspeção. (VIEIRA, 2014)

Shewhart expressa que o analista deve agir com base nas conclusões da avaliação. De acordo com Deming, durante suas palestras no Japão no início dos anos 1950, os participantes japoneses encurtaram os passos para o já tradicional, fazer, verificar, agir. Deming optou por utilizar o Planejar, Executar, Estudar e Ajustar porque "estudar" tem conotações em Inglês mais próxima das intenções de Shewhart que é de "verificar". (VIEIRA, 2014)

O Ciclo PDCA tem como estágio inicial o planejamento da ação, em seguida tudo o que foi planejado é executado, gerando, posteriormente, a necessidade de checagem constante destas ações implementadas. Com base nesta análise e comparação das ações com aquilo que foi planejado, o gestor começa então a implantar medidas para correção das falhas que surgiram no processo ou produto.

Através dessa teoria, cada processo da empresa passa por quatro fases:

P = Plan (planejamento)	**D = Do (fazer, execução)**
Nesta etapa, o gestor deve estabelecer metas e/ou identificar os elementos causadores do problema que impede o alcance das metas esperadas. É preciso analisar os fatores que influenciam este problema, bem como identificar as suas possíveis causas. Ao final, o gestor precisa definir um plano de ação eficiente. Baseado nesta política, o planejamento deve ser composto pelos seguintes passos: • Identificação do Problema • Estabelecimento de Metas • Análise do Fenômeno • Análise do Processo • Plano de Ação	Aqui é preciso realizar todas as atividades que foram previstas e planejadas dentro do plano de ação. Momento em que o plano será executado, assim os indivíduos que participarem da implantação do ciclo PDCA deverão realizar treinamentos de acordo com o método. Cada processo é realizado, conforme aquilo que foi definido na primeira fase. Assim são coletados dados para uma análise posterior.
C = Check (checagem, verificação)	**A = Act (ação)**

Após planejar e pôr em prática, o gestor precisa monitorar e avaliar constantemente os resultados obtidos com a execução das atividades. Avaliar processos e resultados, confrontando-os com o planejado, com objetivos, especificações e estado desejado, consolidando as informações, eventualmente confeccionando relatórios específicos.	Nesta etapa é preciso tomar as providências estipuladas nas avaliações e relatórios sobre os processos. Se necessário, o gestor deve traçar novos planos de ação para melhoria da qualidade do procedimento, visando sempre a correção máxima de falhas e o aprimoramento dos processos da empresa.

Fonte: adaptado de: sobreadministracao.com

Quando usar o Plan-Do-Check-Act - PDCA:

- Como um modelo de melhoria contínua;
- Ao iniciar um novo projeto de melhoria;
- Ao desenvolver um projeto novo ou melhorado de um processo, produto ou serviço;
- Ao definir um processo de trabalho repetitivo;
- Ao planejar a coleta de dados e análise, para verificar e priorizar problemas ou causas;
- Ao implementar qualquer mudança.

5 METODOLOGIA 5 S

Fonte: avnconsulting.com.br

A metodologia nasceu no Japão no período de reconstrução do país após a Segunda Guerra e aos ataques atômicos à Hiroshima e Nagasaki. Os japoneses buscaram na organização a base para que pudessem não somente seguirem em frente, mas também avançar e se tornarem uma potência econômica. (SEBRAE, 2017)

No mundo corporativo, a metodologia 5S nas empresas se tornou mais conhecida em meados dos anos 90 quando a busca pela qualidade total se tornou foco na maioria das empresas – inclusive nas micro. Parte desse aumento da aplicação tem a ver com o fato do 5S ajudar a otimizar recursos e tempo. Também era um ingrediente para criar o clima motivacional adequado para a execução de novos processos visando a conquista de certificados de qualidade como o ISO-9000 e o ISO-14000. (SEBRAE, 2017)

A metodologia 5S é a etapa inicial e base para a implantação da qualidade total. Ela é assim chamada devido a primeira lera de 5 palavras japonesas:

- **Seiri**: Senso de utilização
- **Seiton**: Senso de Organização
- **Seiso**: Senso de limpeza
- **Seiketsu**: Senso de Padronização

- **Shitsuke**: Senso de Disciplina ou Autodisciplina

O programa tem como objetivo mobilizar, motivar e conscientizar toda a empresa para a Qualidade Total, através da organização e da disciplina no local de trabalho.

Denominação		CONCEITO	OBJETIVO PARTICULAR
Português	**Japonês**		
Utilização	整理 *Seiri*	Separar o necessário do desnecessário	Eliminar do espaço de trabalho o que seja inútil
Organização	整頓,*Seiton*	Colocar cada coisa em seu devido lugar	Organizar o espaço de trabalho de forma eficaz.
Limpeza	清掃, *Seisō*	Limpar e cuidar do ambiente de trabalho.	Melhorar o nível de limpeza
Padronização	清潔, *Seiketsu*	Criar normas/"standards"	Regras a serem seguidas.
Disciplina	躾, *Shitsuke*	Todos ajudam	Incentivar melhoria contínua

Fonte: adaptado de wikipedia.org

SEIRI – Senso de Utilização

Significa utilizar materiais, ferramentas, equipamentos, dados, etc. com equilíbrio e bom senso. Onde é realizado o descarte ou realocação de tudo aquilo considerado dispensável para realização das atividades. Os resultados da aplicação do Senso de Utilização são imediatamente evidenciados.

- Ganho de espaço
- Facilidade de limpeza e manutenção
- Melhor controle dos estoques
- Redução de custos
- Preparação do ambiente para aplicação dos demais conceitos de 5S

SEITON – Senso de Organização

O senso de organização pode ser interpretado como a importância de se ter todas as coisas disponíveis de maneira que possam ser acessadas e utilizadas imediatamente. Para isto devem-se fixar padrões e utilizar algumas

ferramentas bem simples como painéis, etiquetas, estantes, etc. Tudo deve estar bem próximo do local de uso e cada objeto deve ter seu local específico. Podemos identificar como resultados do senso de organização:

- Economia de tempo;
- Facilidade na localização das ferramentas;
- Redução de pontos inseguros.

SEISO – Senso de Limpeza

A tradução para a palavra Seiketsu é limpeza. Este senso define a importância de eliminar a sujeira, resíduos ou mesmo objetos estranhos ou desnecessários ao ambiente. Trata-se de manter o asseio do piso, armários, gavetas, estantes, etc. O senso de limpeza pode ir além do aspecto físico, abrangendo também o relacionamento pessoal onde se preserva um ambiente de trabalho onde impere a transparência, honestidade, franqueza e o respeito. A aplicação do senso de limpeza traz como resultado:

- Ambiente saudável e agradável;
- Redução da possibilidade de acidentes;
- Melhor conservação de ferramentas e equipamentos;
- Melhoria no relacionamento interpessoal.

SEIKETSU – Senso de Padronização e Saúde

O senso de padronização é traduzido na fixação de padrões de cores, formas, iluminação, localização, placas, etc. Como abrange também o conceito de saúde, é importante que sejam verificados o estado dos banheiros, refeitórios, salas de trabalho, etc. afim de que sejam identificados problemas que afetam a saúde dos colaboradores como os problemas ergonômicos, de iluminação, ventilação, etc. Este senso tem como principal finalidade manter os 3 primeiros S' (seleção, ordenação e limpeza) de forma que eles não se percam. Podem-se evidenciar como principais resultados da aplicação deste conceito:

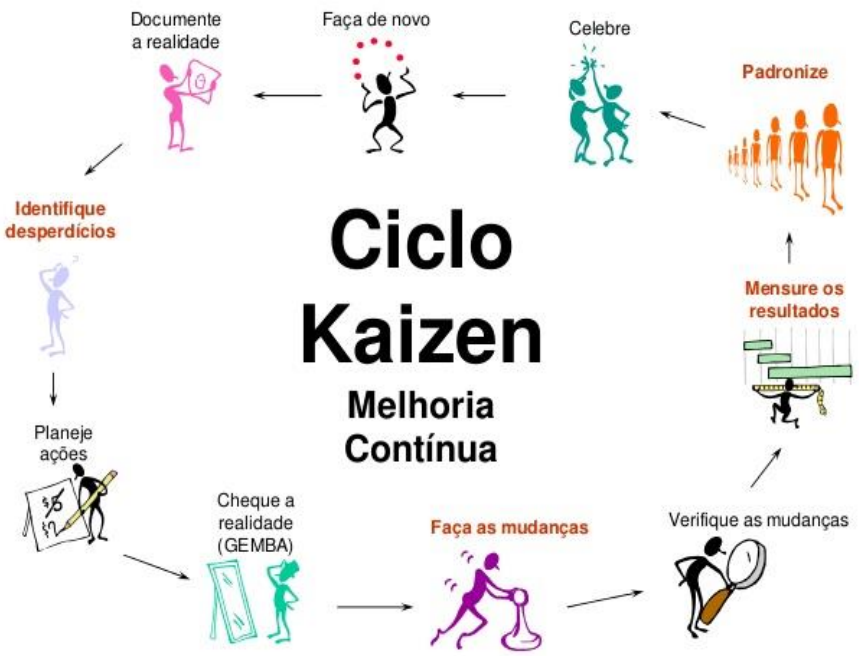
- Facilidade de localização e identificação dos objetos e ferramentas;
- Equilíbrio físico e mental;
- Melhoria de áreas comuns (banheiros, refeitórios, etc);
- Melhoria nas condições de segurança.

SHITSUKE – Senso de Disciplina ou Autodisciplina

A última etapa do programa 5S é definida pelo cumprimento e comprometimento pessoal para com as etapas anteriores. Este senso é composto pelos padrões éticos e morais de cada indivíduo. Esta etapa estará sendo de fato executada quando os indivíduos passam a fazer o que precisa ser feito mesmo quando não há a vigilância geralmente feita pela chefia ou quando estendem estes conceitos para a vida pessoal demonstrando seu total envolvimento. Diante de um ambiente autodisciplinado acerca dos princípios 5S é possível que se tenha:

- Melhor qualidade, produtividade e segurança no trabalho;
- Trabalho diário agradável;
- Melhoria nas relações humanas;
- Valorização do ser humano;
- Cumprimento dos procedimentos operacionais e administrativos;

6 METODOLOGIA KAIZEN



Fonte: cursocef20162017.blogspot.com

Kaizen, palavra japonesa que significa "melhoria" ou "mudança para melhor", refere-se à filosofia ou às práticas que incidem sobre a melhoria contínua dos processos de manufatura, engenharia, gestão de negócios ou qualquer processo, tais como na área da saúde, psicoterapia, life-coaching, governos, bancos e outras indústrias. (GOODRICH, TAMASSIA, 2013; WEED, 2010)

Quando usado no sentido de negócio e aplicado ao local de trabalho, o kaizen refere-se a atividades que melhorem continuamente todas as funções e envolve todos os funcionários, desde o *chief executive officer* (CEO) até os trabalhadores da linha de montagem.

Também se aplica a processos, como compra e logística, que cruzam fronteiras organizacionais da cadeia de suprimentos. Ao melhorar as atividades e processos padronizados, kaizen tem como objetivo eliminar o desperdício. (MASAAKI, 1986)

6.1 Surgimento da filosofia Kaizen

Após a Segunda Guerra Mundial, o Japão enfrentava sérios problemas económicos. Novas leis trabalhistas que foram introduzidas pela ocupação norte-americana contribuíram para reforçar a posição dos trabalhadores nas negociações de condições mais favoráveis de emprego.

Os sindicatos usaram a sua força para alcançar acordos duradouros, tendo conquistado uma participação nos lucros da empresa para os trabalhadores, como forma de um bónus pago além do salário básico.

Além disso, não era o caso de existir, no Japão desta época, nem imigrantes dispostos a trabalhar em más condições de trabalho em troca de altos salários ou tampouco minorias com oportunidades de emprego limitadas.

Assim, nos anos 50, os japoneses retomaram as ideias da administração clássica de Fayol e as críticas delas decorrentes para renovar a sua indústria e desenvolveram o conceito de aprimoramento contínuo kaizen. Essa prática (exprimindo uma forte filosofia de vida oriental e sendo, por sua vez também, uma filosofia, uma cultura) visa o bem não somente da empresa como do homem que trabalha nela.

6.2 A filosofia Kaizen nas empresas.

Kaizen é um processo lento de melhoria, mas contínuo. Isso significa que as mudanças não são rapidamente implementadas. Além disso, as melhorias, ao invés de serem sugeridas por uma equipe externa ou por pessoas fora da área, são sugeridas pela pessoa que faz o trabalho.

Segundo Aragon e Ferraz (2005), o kaizen está pautado na eliminação de desperdícios, com base no bom senso, no uso de ferramentas baratas que se apoiem na motivação e criatividade dos colaboradores para melhorar a prática de seus processos.

No contexto empresarial, o kaizen é uma metodologia que permite baixar os custos e melhorar a produtividade. O envolvimento de todos os colaboradores da empresa é essencial no kaizen, porque é uma metodologia que não se concentra nas elites.

O professor Masaaki Imai é considerado o pai do Kaizen. Ele escreveu um livro intitulado Kaizen - A Estratégia para o Sucesso Competitivo, onde apresenta alguns princípios, “mandamentos” para a aplicação da filosofia Kaizen nas empresas: (IMAI,1999)

- O desperdício deve ser eliminado, pois melhorias graduais devem ocorrer continuamente.
- Todos os colaboradores devem estar envolvidos, de gestores do topo até intermediários e pessoal de base.
- O Kaizen é baseado em uma estratégia barata; acredita-se que um aumento de produtividade pode ser obtido sem investimentos significativos, sem a necessidade de se aplicar somas astronômicas em tecnologias e consultores.
- Pode ser aplicado em qualquer lugar e não somente dentro da cultura japonesa.
- Apoia-se no princípio de uma gestão visual, de total transparência de procedimentos, processos e valores, tornando os problemas e os desperdícios visíveis aos olhos de todos;
- A atenção deve ser dirigida ao local onde se cria realmente valor, ou seja, o chão de fábrica (isto no caso de uma indústria – no da sua empresa, priorize o ambiente de trabalho).

- O Kaizen é orientado para os processos.
- Dá prioridade às pessoas; acredita-se que o esforço principal de melhoria deve vir de uma nova mentalidade e de um estilo de trabalho diferente por parte das pessoas. Isso por meio da orientação pessoal para a qualidade e para valores como: espírito de equipe, sabedoria, moral e autodisciplina.
- O lema essencial da aprendizagem organizacional é: aprender fazendo.

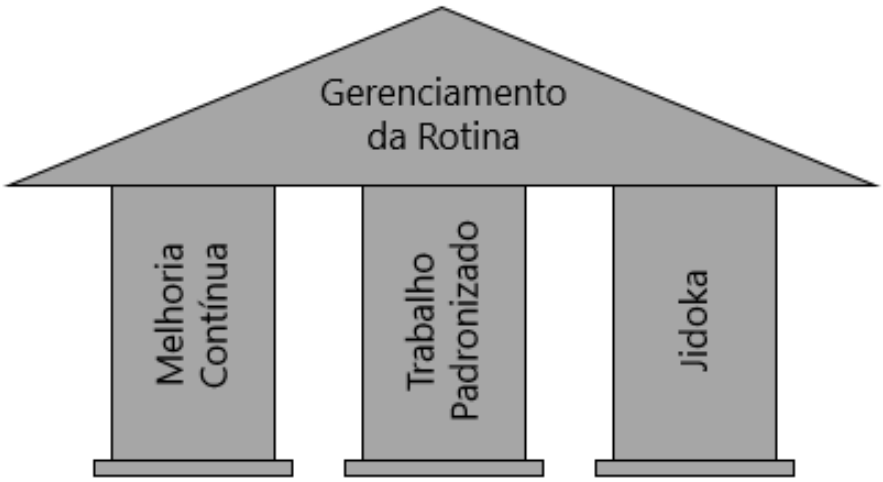
Além desses princípios, Imai discorre sobre três formas de implementar as práticas do Kaizen nos locais e ambientes empresariais:

Kaizen para administração
Envolve as mais importantes questões, garantindo o progresso na implantação e no moral do grupo. Segundo Imai, um gerente deve dedicar pelo menos 50% do seu tempo a este aprimoramento, que se relaciona às mais diversas práticas – desde utilizar papel de rascunho para impressão até o compartilhamento de informações importantes. Isto depende de seu perfil de empreendedor.
Kaizen para o grupo
No ambiente de uma empresa, o processo de melhoria contínua está intimamente associado ao espírito de equipe. Isso implica o envolvimento de todas as pessoas da sua organização no aperfeiçoamento dos processos. Os grupos de Kaizen devem ser formados por pessoas de todas as áreas da sua empresa. E o objetivo aqui é aprender a utilizar as técnicas nas soluções dos problemas. Cada grupo deve ter um líder, que assumirá o papel de informar aos participantes sobre o andamento dos processos, além de transformar informações em ação. Os grupos de Kaizen costumam atuar da seguinte forma: realiza-se um estudo de todos os problemas a serem solucionados. Deve se definir se as soluções são fáceis ou se haverá a necessidade de auxílio do ciclo PDCA, que tem por princípio tornar mais claros e ágeis os processos na execução de uma gestão. E além do PDCA, outras ferramentas poderão ser utilizadas, como diagramas de causa e efeito e o 5W2H.

Kaizen voltado para pessoas
Ocorre na forma de sugestões. A ideia é estimular as pessoas a demonstrarem mais empenho em realizar as suas tarefas. Esse sistema deve ser bem dinâmico e funcional, servindo de avaliação de desempenho para funcionários de todas as esferas, sem exceção.

Fonte: adaptado de Iman, 1999.

7 GERENCIAMENTO DE ROTINA



Fonte: voitto.com.br

Gerenciar a rotina diária é mapear todas as atividades da empresa que contribuam para a realização das operações diárias e ao mesmo tempo transmitir para as pessoas essas atividades por meio de sua representação gráfica (fluxogramas) da rotina de cada processo.

O objetivo do Gerenciamento de Rotina é o de nortear as ações cotidianas realizadas na organização, para que os colaboradores entendam suas responsabilidades e cumpram com maestria seus trabalhos, fazendo com que a empresa alcance melhoria contínua, qualidade, alinhamento, minimização dos custos. Nesse sentido, o Gerenciamento de Rotina controla as atividades realizadas na organização no intuito de maximizar a excelência das mesmas. Todo esse processo pode ser aplicado em qualquer setor da empresa e para ser eficaz, precisa adequar o comportamento e conduta de cada profissional envolvido.

O gerenciamento da rotina permite que profissionais da base sejam capazes de resolver problemas do dia a dia e de minimizar a sobrecarga de supervisores e gerentes. Utilizada para garantir os resultados esperados de cada processo, a solução propicia aos clientes bens e serviços com qualidade, custo e prazo acordados. Esse tipo de gerenciamento é fundamental para assegurar a melhoria contínua da organização, bem como atingir a Garantia da Qualidade, de fundamental importância para vários setores empresariais.

7.1 Gerenciamento de rotina diário (GRD) e Gerenciamento pelas diretrizes (GPD).

Para se iniciar um processo de Gerenciamento de Rotina é preciso entender que toda empresa tem uma finalidade e que cada para chegar a essa finalidade é preciso um meio e esse meio é o método de gestão empregado pela empresa. O primeiro passo é padronizar as tarefas, reunir nos fluxos de cada tarefa as melhores pratica existentes na empresa, feito isso é preciso identificar as atividades críticas, aquelas que se não forem bem executadas causam um grande impacto na empresa.

Segundo Almeida et al (2017) apud Campos (1996):

> Campos (1996) considera que a base do trabalho de uma empresa é o GRD (Gerenciamento da Rotina Diária), sendo uma atividade que busca a confiabilidade e a competitividade dos resultados, sendo centrado na padronização e no controle de processos. O GRD é o complemento do chamado GPD (Gerenciamento pelas Diretrizes), que busca a melhoria da organização promovendo o rompimento da situação atual para atingir os resultados necessários para a sua sobrevivência.

Portanto o GPD só se mostrará totalmente eficiente quando o GRD estiver bem entendido e amplamente praticado. O GRD é centrado em alguns principais pontos, como: Perfeita definição de autoridade, padronização dos processos, monitoração dos resultados, ação corretiva no processo, bom ambiente de trabalho (5S) e na busca contínua da perfeição. (ALMEIDA et al, 2017 apud CAMPOS, 2004)

O GPD, surgiu no Japão, nos anos sessenta, tendo originalmente o nome de “hoshin kanri”, na qual Hoshin significa o método para estabelecer a direção

estratégica, e Kanri é o gerenciamento ou controle. (ALMEIDA et al, 2017 apud REDI, 2003),

7.2 Processo de implantação do gerenciamento da rotina diária (GRD)

Campos (2004) apresenta uma proposta de separar a execução completa do GRD em quatro macro fases, cada uma delas com um conjunto de ações/etapas necessárias para compreender, implantar e dar continuidade no gerenciamento da rotina diária dentro de uma organização

1ª Fase: Entenda o seu trabalho.

1. Identificar os objetivos do ser humano e o significado de uma empresa. Compreender a diferença entre Função e Posição, e a partir disso, que tipo de trabalho deve ser exercido por cada colaborador. (CAMPOS, 2004)

2º Fase: "Arrumando a casa."

2. **Arrumando a Casa:** Identificar os problemas e priorizá-los;

3. Gerenciar para melhorar: Estabelecer um plano de ação, de forma a proporcionar um acompanhamento das contramedidas estabelecidas;

4. **Padronizar:** Definir tarefas prioritárias, para que se possa garantir a qualidade, e aumentar a produtividade;

5. Eliminar anomalias: Mostrar o papel de cada um no tratamento de anomalias, preparar operadores para identificar e comunicar anomalias.

6. **Monitorar:** Definir itens de controle dos problemas prioritário;

7. Gerenciar para manter: Adotar cartas de controle no monitoramento dos resultados do processo, elaborar relatos de anomalias, definir ações corretivas. (CAMPOS, 2004)

3º Fase: Ajustando a máquina

8. Aperfeiçoar monitoramento: Entender o objetivo do gerenciamento, estabelecer as descrições de negócios, os itens de verificação e os itens de controle para os produtos, identificar clientes internos e externos;

9. Praticar soluções de problema: Assimilar o método PDCA, estabelecer reuniões de acompanhamento de metas, elaborar relatório de anomalias (3 gerações);

10. Aperfeiçoar manter: Elaborar padrão gerencial. Elaborar padrão técnico de processo, realizar avaliações de processos. Desenvolver controle de processo avançado;

11. Garantir a Qualidade: Entender conceito de confiabilidade, desenvolver mecanismos “fool-proof”, relacionar-se com departamento de qualidade. Analisar nível de dispersão;

12. Aperfeiçoar melhorar: Receber as metas do GPD, como utilizar PDCA para atingir metas;

13. RH (Utilizar melhor o potencial humano): Entender como utilizar a inteligência de toda a sua equipe, entender as necessidades das pessoas (pirâmide de Maslow). (CAMPOS, 2004)

A corrida pela produtividade, na opinião de Campos (2004), está cada vez maior, principalmente em dois aspectos: Clientes como centro das operações e a alta redução de custos. O que torna essencial, por fim, a utilização eficaz do pensamento humano para uma empresa que deseja caminhar para o futuro. (ALMEIDA et al, 2017 apud CAMPOS, 2004)

4º Fase: Caminhando para o futuro

14. Caminhando para o Futuro: Gerenciar visando meta base zero, estruturar local de trabalho centrado nas pessoas, estimular melhorias drásticas. (CAMPOS, 2004)

7.3 Outra ferramenta para a implantação da GRD: Padronização

Para o GRD de uma empresa é de grande importância estabelecer padrões. Padrão é o instrumento que indica a meta (fim) e os procedimentos (meios) para a execução dos trabalhos, de tal maneira que cada um tenha condições de assumir a responsabilidade pelos resultados de seu trabalho.

Sabe-se que em uma empresa existem vários processos, deve-se iniciar a padronização pelos prioritários. Antes de estabelecer padrões é importante

visualizar quais são os processos e como eles funcionam. Para isso o fluxograma é uma das ferramentas que podem auxiliar nesse processo. Através dele pode-se visualizar o processo e analisar alguns pontos como: necessidade de atividades, simplificação do processo, centralização/descentralização, entre outros.

O fluxograma deve refletir a situação real da empresa, e não imaginária. Em seguida estabelece-se quais são as tarefas prioritárias para iniciar os padrões. Existem alguns critérios que ajudam a estabelecer as prioridades:

- Tarefas que afetam a qualidade do produto quando possui algum erro
- Acidentes ocorridos; reclamação de clientes
- Análise de anomalias de alto custo
- Análise de anomalias repetitivas
- Alta dispersão entre outros

Após analisar as tarefas prioritárias, a padronização deve iniciar pelas tarefas que são desenvolvidas por mais pessoas e seguir a ordem de montante a jusante.

A base da padronização é o treinamento pois sem este, mesmo que este padrão exista, nada está padronizado. Além disso o simples compromisso firmado verbalmente, não é considerado padrão.

Padrão é um documento aprovado pelas pessoas ou órgão reconhecidos publicamente, contendo compromissos que são aplicados repetidamente e de momo comum, de maneira que as pessoas envolvidas obtenham de modo justo, a praticidade e os lucros.

O ato de padronizar uma atividade não pode retirar o senso crítico e a capacidade criativa dos colaboradores. Deve-se buscar um ponto de equilíbrio entre um mínimo de padronização indispensável e uma máximo de autonomia, tanto do órgão responsável pela pelas funções realizadas, como do seu colaborador.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, D. A. V. et al. **IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DA ROTINA DO DIA- A- DIA (GRD) EM UMA EMPRESA DE CONSTRUÇÃO CIVIL CEARENSE.** Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_239_388_34874.pdf. Acesso em: dez. 2019.

BEZZERRA, F. **Qualidade total: Conceitos e princípios**. Disponível em: https://www.portal-administracao.com/2015/02/qualidade-total-conceito-e-principios.html. Acesso em: dez. 2019

BRIALES, J.A. FERRAZ, F, T. **Melhoria contínua através do kaizen: Estudo de caso DaimlerChrysler do Brasil. 2005. 156f. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestão) Programa de Mestrado em Sistema de Gestão pela Qualidade Total.** Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2005. Disponível em: https://www.ecrconsultoria.com.br/sites/default/files/artigo_melhoria_continua_kaizen.pdf. Acesso em: dez. 2019

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do diadia**.9.ed.Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações** / Idalberto Chiavenato - 7. ed. rev. e atual. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2003 - 6' reimpressão

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: A Visão Estratégica e Competitiva**, Qualitymark Editora, Rio de Janeiro, 1992

IMAI, M. Kaizen: **The Key to Japan's Competitive Success. (Kaizen - Estrategia Para O Sucesso Competitivo.** Ed. IMAM, 1999. p. 236. ISBN: 8589824330, 9788589824330

Julie Weed (10 de julho de 2010). **«Factory Efficiency Comes to the Hospital»** (em inglês). The New York Times. Disponível em:

https://www.nytimes.com/2010/07/11/business/11seattle.html?_r=0. Acesso em: dez. 2019.

MARSHALL JÚNIOR, T. et al. **Gestão da qualidade e processos**. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=lyCHCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false. Acesso em dez. 2019.

MARTINS, J. **8 de novembro – Dia Mundial da Qualidade**. Disponível em: https://fnq.org.br/comunidade/8-de-novembro-dia-mundial-da-qualidade/. Acesso em: dez. 2019.

Michael T. Goodrich; Roberto Tamassia (2013), **Hospitais Lean** - 2ed, p. 223, ISBN 978-85-8260-007-8

PEREZ, V.V. et al. **QUALIDADE E GESTÃO DA QUALIDADE: A PERCEPÇÃO DE DISCENTES FORMANDOS DA FEPI**. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_235_368_30150.pdf. Acesso em: dez. 2019.

RIBEIRO, H. **A certificação 5S, Como formar a cultura e atingir a excelência do 5S na empresa**/ Haroldo Ribeiro- São Caetano do Sul: PDCA Editora, 2013

SEBRAE. **5S nas empresas: Dicas para aplicar a metodologia no seu negócio**. Disponível em: sebrae-sc.com.br/5s-nas-empresas/. Acesso em: dez. 2019.

SILVA, E.M. **10 princípios da qualidade total**. Disponível em: https://pt.slideshare.net/LuizaClaro/10-principios-da-qualidade-total. Acesso em: dez. 2019.

VASCONCELLOS, A.L.C. LUCAS, S.F. **GESTAO PELA QUALIDADE: DOS PRIMÓRDIOS AOS MODELOS DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO**. Disponível em: http://www.inovarse.org/sites/default/files/T12_0455_2998.pdf.a. Acesso em: dez. 2019.

VIEIRA FILHO,G (2014). **Gestão da Qualidade Total: uma abordagem prática**. Campinas: Alinea. pp. 24, 25.