

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

ENG-1530 – Administração e Finanças para Engenharia
Professor: Luis Guilherme

Gestão de Qualidade

Alunos:
Bruna Bastos
Bruno Avelar Giacomini

Goiânia,
Junho de 2013.

Introdução

O mercado globalizado, cada vez mais competitivo, tem exigido esforços constantes das organizações, estimulando-as a desenvolver estratégias mais sofisticadas para obter melhoria contínua e, assim, sobreviver à incessante sede de mudança dos clientes e à presença dos concorrentes.

Além da exigência do mercado, a presença mais efetiva dos órgãos reguladores tem tornado imprescindível a implantação de sistemas de gestão da qualidade, peça fundamental para propiciar confiança no atendimento por parte de um produto (resultado de um processo) aos requisitos existentes e aos novos que surgem a todo o momento.

Para as organizações que buscam implantar sistemas de gestão da qualidade e obter, posteriormente, a certificação com base nos requisitos da ABNT NBR ISO 9001, a adequada seleção do organismo de certificação, bem como, se entender necessário, da consultoria e da organização responsável pelo treinamento da equipe, além da precisa definição da abrangência dos trabalhos a serem desenvolvidos, é a forma mais eficaz para se alcançar os objetivos pretendidos.

Gestão de Qualidade

A gestão de uma organização seja de manufatura ou de serviços, com ou sem fins lucrativos, do governo, social ou de família trata de duas coisas: as transações e os relacionamentos.

O Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ) significa criar, intencionalmente, uma cultura organizacional em que todas as transações são perfeitamente entendidas e corretamente realizadas e onde os relacionamentos entre funcionários, fornecedores e clientes são bem-sucedidos.

Sob um ponto de vista mais amplo, o SGQ não é apenas uma coleção de atividades, procedimentos e eventos. É baseada em uma política inabalável que requer o cumprimento de acordos com requisitos claros para as transações, educação e treinamento contínuos, atenção aos relacionamentos e envolvimento da gerência nas operações, seguindo a filosofia da melhoria contínua.

Embora a qualidade sempre tenha sido adotada por uma questão de sobrevivência (Segunda Guerra Mundial, Japão do pós-guerra, Ocidente perdendo mercado para os produtos japoneses, etc) seus princípios e técnicas promovem melhorias tais que, atualmente, as empresas de maior sucesso, são aquelas que adotam as ferramentas de gestão da qualidade.

O SGQ é uma abordagem abrangente que visa melhorar a competitividade, a eficácia e a flexibilidade de uma organização por meio de planejamento, organização e compreensão de cada atividade, envolvendo cada indivíduo em cada nível. É útil em todos os tipos de organização. Consiste numa estratégia de administração orientada a criar consciência da qualidade em todos os processos organizacionais.

É referida como "total", uma vez que o seu objetivo é a implicação não apenas de todos os escalões de uma organização, mas também da organização estendida, ou seja, seus fornecedores, distribuidores e demais parceiros de negócios.

A certificação permite avaliar as conformidades determinadas pela organização através de processos internos, garantindo ao cliente um material, processo, produto ou serviço concebido conforme padrões, procedimentos e normas.

Uma organização que se propõe a implementar uma política de gestão voltada para a "qualidade total" tem consciência de que a sua trajetória deve ser reavaliada periodicamente.

Os princípios básicos da qualidade total são:

- Produzir bens ou serviços que respondam concretamente às necessidades dos clientes;
- Garantir a sobrevivência da empresa por meio de um lucro contínuo obtido com o domínio da qualidade;
- Identificar o problema mais crítico e solucioná-lo pela mais elevada prioridade (Pareto);
- Falar, raciocinar e decidir com dados e com base em factos;
- Administrar a empresa ao longo do processo e não por resultados;
- Reduzir metodicamente as dispersões por meio do isolamento das causas fundamentais;
- O cliente é Rei. Não se permitir servi-lo se não com produtos de qualidade;
- A prevenção deve ser a tão montante quanto possível.



Ferramentas de Gestão de Qualidade

Em plena revolução da qualidade e da organização das empresas, não se verifica ainda uma política intensiva dos conceitos da Qualidade Total, principalmente nas empresas de pequeno e médio porte, normalmente por desinformação e não entendimento da linguagem técnica a respeito.

Sobreviver em um mercado cada vez mais disputado representa o grande desafio das pessoas e empresas nos dias de hoje. Todos nós sabemos que vai sobreviver somente o melhor. Face as constantes mudanças no cenário, mais do que nunca, é necessário que mudemos algum paradigma com absorção de novos conceitos em termos de gestão de nossos negócios. Acreditamos que a prática intensiva de conceitos de qualidade nas atividades do dia-a-dia, somará pontos a sobrevivência e crescimento dos negócios.

A Qualidade Total é uma filosofia de gestão baseada na satisfação dos clientes internos e externos envolvidos na empresa, ou seja, é um meio para atingir os objetivos e resultados desejados, e como tal, faz uso de um conjunto de técnicas e ferramentas integradas ao modelo de gestão.

-Ciclo PDCA

O Ciclo PDCA foi muito difundido nas áreas de engenharia industrial. Trata-se de um método simples para organizar e sequenciar a busca, soluções de problemas e melhoria de processos. A sigla vem do inglês, **Plan - Do - Check - Adjust**, traduzindo, Planejar – Executar – Verificar - Ajustar.

As etapas do ciclo são:

- Planejar (Plan): Primeiramente, deve-se estabelecer uma meta ou um objetivo, e planejar os processos necessários para a obtenção dos resultados esperados.

- Executar (Do): Implementar o planejamento, ou seja, executar o que foi planejado. Nesta etapa, coletar dados e estatísticas da execução, pode agilizar o processo de verificação.

- Verificar (Check): Depois de um projeto de planejamento e sua execução, nesta etapa é feita a comparação entre planejamento e execução. Fazendo esse estudo, é possível saber se os resultados esperados foram atingidos. Este processo mostra também as possíveis falhas ou desvios de execução, informações importantes para a próxima etapa.

- Ajustar (Asjust): Ao final do ciclo, temos os resultados reais, então ações corretivas podem ser tomadas em relação a diferença entre o resultado obtido e o planejado.



O ciclo PDCA é sequencial, ou seja, cada vez que se chega na letra A, começa tudo de novo, na letra P.

Sempre que se completa um ciclo considera-se que alguma melhoria no processo aconteceu. Portanto, toda vez que se "roda" o ciclo PDCA, algum novo problema será descoberto e o processo (Empresa) encontrará um novo nível de excelência. As empresas americanas e japonesas utilizam este método a mais de 20 anos. Toda vez que eles "rodam" este ciclo, mais suas empresas se afastam dos concorrentes. Quando essa metodologia é incorporada por um tempo maior pode-se perceber o quanto as empresas brasileiras estão distantes com relação a gestão empresarial, pesquisa operacional ou engenharia de produção.

Um sistema de gestão como um conjunto integrado de missão, princípios, conceitos, valores, processos gerenciais e operacionais, destinado à identificação dos

objetivos, ameaças e oportunidades, avaliação dos pontos fortes e fracos e a tomada de decisões, tem muito a se beneficiar com o ciclo.

O PDCA, aplicado à solução de problemas é o caminho racional para atingir as metas. Ao analisá-lo, se a meta foi alcançada com eficácia então essa pode tornar-se uma “meta padrão” e o ciclo será novamente aplicado para manter o resultado. A figura a seguir, adaptada, demonstra o processo, onde a meta é mantida para a empresa em funcionamento num certo nível; neste caso pode-se chamar o método de SDCA (trocando o P pelo S de standard, o mesmo que padrão).



No sistema de gestão, o planejamento é uma antecipação do processo decisório, porque determina o quê, como e quando fazer, antes da execução. O ato de tomar uma decisão é apenas um dos itens importantes do que se denomina “ciclo de decisão”, que pode ser apresentado em quatro etapas: “tomada de decisão, implementação, avaliação e recomendação.

Na fase de execução (Do) de um ciclo decisório, procurará determinar um ou mais caminhos de ação a serem seguidos, face à missão e metas da organização empresarial.

No “ciclo de decisão”, uma vez escolhido o curso de ação, é necessário colocar em prática a fase mais difícil, a implementação da decisão, e posteriormente, avaliar os resultados obtidos, para propor as recomendações para manter os resultados alcançados ou corrigir o que for preciso.

Portanto, as diversas áreas de atividades serão realimentadas por: decisão, implementação, avaliação e recomendação, resultando pontos a serem observados, quando da formulação de novo planejamento.

Assim, aplicando os princípios do PDCA ao sistema de gestão, haverá um fluxo constante de informações, necessárias ao ciclo de tomada de decisão, assegurando que os recursos materiais, financeiros, humanos e tecnológicos sejam empregados com eficiência para obter a eficácia da realização das metas estabelecidas, e como consequência, cumprir a missão da organização.

-ISO 9001/2000

A Norma ISO 9001/2000 promove a adoção de uma abordagem de processo para o desenvolvimento, implementação e melhoria da eficácia de um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente.

Para uma organização funcionar de maneira eficaz, ela tem que identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma atividade que usa recursos que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo. Frequentemente a saída de um processo é a entrada para o processo seguinte.

A aplicação de um sistema de processos em uma organização, junto com a identificação, interações desses processos e sua gestão, pode ser considerada como “abordagem de processo”. Uma vantagem da abordagem de processo é o controle contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do sistema de processos bem como sua combinação e interação.

Quando usada em um sistema de gestão da qualidade, esta abordagem enfatiza a importância de:

- Entendimento e atendimento dos requisitos;
- necessidade de considerar os processos em termos de valor agregado;
- obtenção de resultados de desempenho e eficácia do processo;
- melhoria contínua de processos baseada em medições objetivas.

Convém que a adoção de um sistema de gestão da qualidade seja uma decisão estratégica de uma organização. O projeto e a implementação de um sistema de gestão da qualidade de uma organização são influenciados por várias necessidades, objetivos específicos, produtos fornecidos, os processos empregados e o tamanho e estrutura da organização. Não é intenção da Norma impor uniformidade na estrutura de sistemas de gestão da qualidade ou uniformidade da documentação.

- Fluxogramas

O fluxograma é um gráfico que demonstra a seqüência operacional do desenvolvimento de um processo, o qual caracteriza: o trabalho que está sendo realizado, o tempo necessário para sua realização, a distância percorrida pelos documentos, quem está realizando o trabalho e como ele flui entre os participantes deste processo.

Como existe uma parafernália de tipos e denominações de fluxogramas diferentes, discorreremos sobre o que se acredita ser o mais eficiente e eficaz na solução dos problemas processuais vivenciados nas empresas: o FAP - Fluxograma de Análise de Processos. Este fluxograma originou-se a partir do aperfeiçoamento do diagrama de blocos e do fluxograma utilizado na área de processamento de dados.

Como instrumento de múltiplas funções, o FAP, mediante sua representação gráfica, permite visualizar e compreender melhor os processos de trabalho em execução, as diversas fases operacionais, a interligação com outros processos e todos os documentos envolvidos.

A partir de uma visão sistêmica, possibilitará ao analista um conhecimento mais íntimo e profundo da situação atual, permitindo, também, uma análise técnica mais acurada e confiável, possibilitando como resultado uma proposta mais racional, mais coerente e com melhor qualidade.

A elaboração de fluxograma de um processo integral, descendo até o nível das tarefas individuais, forma o embasamento da análise e do aperfeiçoamento do processo. A atribuição de partes do processo a membros específicos da equipe acelera a execução das tarefas, que, de outra forma, demandaria muito tempo.

Toda situação e processo apresentarão problemas específicos de mapeamento. Por exemplo, a documentação disponível raramente é suficiente para mapear todas as atividades e tarefas, sem falar nas pessoas que executam essas tarefas. Tenha cuidado com aquilo que a documentação determina como deve ser feito e como as coisas são feitas na realidade.

Há muitos tipos diferentes de fluxograma. Cada um para cada aplicação específica. Você precisa entender pelo menos quatro destas técnicas para ser eficaz. São elas:

- Diagrama de blocos que fornece uma rápida noção do processo;
- O fluxograma padrão da American National Standards Institute (ANSI), que analisa os inter-relacionamentos detalhados de um processo;
- Fluxogramas funcionais, que mostram o fluxo do processo entre organizações ou áreas;
- Fluxogramas geográficos, que mostram o fluxo do processo entre localidades.

Outros fluxogramas:

- Fluxograma Funcional: constitui um outro tipo de fluxograma. Ele retrata o movimento entre as diferentes áreas de trabalho, uma dimensão adicional que se torna particularmente útil quando o tempo de ciclo é um problema. Um fluxograma funcional pode ser elaborado com blocos quanto com símbolos padrões.

- Fluxograma/Cronograma: apresenta além do fluxograma padrão, a indicação do tempo de processamento de cada atividade e do tempo de ciclo para cada atividade. Esse tipo de fluxograma permite algumas conclusões preciosas, quando se faz uma análise de custo da deficiência da qualidade, para determinar quanto dinheiro a organização está perdendo, pelo fato de o processo não ser eficaz e eficiente. Agregar a dimensão do tempo às funções já definidas, que interagem no processo facilita a identificação das áreas de desperdício de tempo e que provocam atrasos.

- Fluxograma Geográfico: um fluxograma geográfico, ou superposto ao layout físico, analisa o fluxo físico das atividades. Ele ajuda o tempo desperdiçado entre o trabalho realizado e os recursos envolvidos dentro das atividades.

- Programa 5S

A Ferramenta 5S não é apenas um programa, mas uma filosofia de vida. Com o objetivo de tornar o ambiente de trabalho mais agradável e seguro, a empresa vem aplicando os princípios japoneses do 5S. Este trabalho é considerado pela empresa a base para se atingir a Qualidade Total. Mediante treinamento e conscientização, os colaboradores são incentivados a implementarem ações de melhoria para cada um dos princípios do 5S.

O Programa é razoavelmente conhecidos na indústria, ao menos, conhecido como uma sistemática voltada para melhorar a aparência do ambiente de trabalho.

O Programa 5S recebe este nome devido a primeira letra de 5 palavras japonesas:

- “*Seiri*” (Utilização): Separar o necessário do desnecessário e eliminar do ambiente de trabalho o q seja inútil;
- “*Seiton*” (Ordenação): Colocar cada coisa em seu devido lugar, organizando o espaço de trabalho de forma eficaz;
- “*Seizō*” (Limpeza): Limpar e cuidar do ambiente de trabalho;
- “*Seiketsu*” (Saúde): Tornar o ambiente saudável e prevenir o surgimento de supérfluos ou de desordem;
- “*Shitsuke*” (Autodisciplina): Padronizar a aplicação do programa e incentivar os esforços do aprimoramento.

No entanto, um programa 5S pode causar grandes transformações na empresa e alcançar resultados muito além do que se poderia supor de um programa assim tão aparentemente despretensioso.

Através do 5S, os colaboradores são envolvidos na melhoria de tudo o que os rodeia e rodeia o seu trabalho, são convidados a usar sua criatividade e dar soluções, pessoais e em grupo, para pequenas melhorias, localizadas. Com isto, as pessoas começam a se sentir autorizadas a gerar mudanças, a gostar de realizar mudanças, e a tomar gosto por esta participação em melhorias que as afetam diretamente.

Assim, aplicado corretamente, o programa 5S tem se mostrado a ferramenta mais eficaz para criar nas pessoas um senso de "pertencimento" que dá origem à motivação para participar mais fundo e contribuir melhor em todas as atividades.

O 5S muda o relacionamento psicológico da pessoa com o seu trabalho, com os colegas e com a empresa, e vai alterando seus hábitos, atitudes, práticas, etc., isto é, vai alterando os padrões culturais do grupo, a cultura da empresa.

Vale ressaltar que nos 5'S assim como em qualquer outro sistema de gestão participativo o segredo do sucesso na implantação esta ligado diretamente ao fato de as mudanças serem feitas por todos os envolvidos (desde o Gerente até o Faxineiro), criando assim um senso de responsabilidade, que nos 4 primeiros "S" é moldado, e a disciplina e apenas a consequência do gosto de poder participar em decisões, por isso, todo cuidado é pouco, devemos incentivar mas nunca impor, sob o risco de não alcançar os objetivos.

Requisitos e documentação

A documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir:

- declarações documentadas da política da qualidade dos objetivos da qualidade;
- manual da qualidade;
- procedimentos documentados requeridos por esta Norma;
- documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos, e uso exclusivo para fins didáticos;
- registros requeridos por esta Norma.

A organização deve estabelecer e manter um manual da qualidade que inclua:

- o escopo de sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas para quaisquer exclusões;
- os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou referência a eles, e;
- a descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para:

- aprovar documentos quanto à sua adequação, antes da sua emissão;
- analisar criticamente e atualizar, quando necessário, e reaprovar documentos;
- assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas;
- assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso;
- assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;
- assegurar que documentos de origem externa sejam identificados e que sua distribuição seja controlada;
- evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito.

Registros devem ser estabelecidos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade. Registros devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros.

Melhorias

A organização deve continuamente melhorar a eficácia do sistema de gestão da qualidade por meio de uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção. Deve também executar ações para eliminar as causas de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição. As ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não conformidades encontradas. O procedimento para ações corretivas é:

- análise crítica de não conformidade (incluindo reclamações de cliente),
- determinação das causas de não conformidades;
- avaliação da necessidade de ações para assegurar que aquelas não conformidades não ocorrerão novamente;
- determinação e implementação de ações necessárias;
- registros dos resultados de ações executadas, e;
- análise crítica de ações corretivas executadas.

Ações preventivas também podem ser tomadas, eliminando as causas de não conformidades potenciais, de forma evitar sua ocorrência. Tais ações devem ser apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais:

- definição de não conformidades potenciais e de suas causas,
- avaliação da necessidade de ações para evitar a ocorrência de não conformidade,
- definição e implementação de ações necessárias;
- registros de resultados de ações executadas, e;
- análise crítica de ações preventivas executadas.

Conclusão

Dentre os dados observados podemos concluir que a implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade – SGQ, baseado nas normas NBR ISO 9001:2008 pode colaborar decisivamente com o aumento da produtividade, redução de custos, inovação e agilidade.

O Sistema de Gestão da Qualidade possui ênfase no planejamento (PDCA), que bem utilizado faz com que a empresa seja hoje um pouco melhor do que foi ontem, nos permite atender a expectativa das partes interessadas, e melhorar continuamente a organização, e como consequência tornar a empresa mais competitiva e organizada.

Temos como vantagem de se obter a certificação da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade:

- Melhoria na organização interna;
- Melhoria na competitividade;
- Melhoria do controle de processo;
- Aumento da confiança dos clientes;
- Diminuição de custos;
- Aumento da padronização interna;
- Capacitação de funcionários;
- Redução dos desperdícios;
- Acesso a novos mercados;
- Melhoria contínua;
- Aumento da qualidade.

Chegamos a conclusão então, que com a implementação de um SGQ obtemos uma maior confiança dos clientes, melhoramos a organização interna da empresa, obtemos uma satisfação dos clientes, além de ter acesso a novos mercados.

Bibliografia

- [-http://www.coladaweb.com/administracao/gestao-pela-qualidade-total-gqt](http://www.coladaweb.com/administracao/gestao-pela-qualidade-total-gqt)
- [-http://www.engenhariap.110mb.com/EVOLUCAO%20DA%20QUALIDADE.pdf](http://www.engenhariap.110mb.com/EVOLUCAO%20DA%20QUALIDADE.pdf)
- [-http://www.infoescola.com/administracao /principios-da-gestao-da-qualidade/](http://www.infoescola.com/administracao/principios-da-gestao-da-qualidade/)
- [-http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/CB25docorient2.pdf](http://www.inmetro.gov.br/qualidade/pdf/CB25docorient2.pdf)