

QUALIDADE I

Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves

Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves

- *Engenheiro Agrônomo – CCA/UFSCar – 1998*
- *Mestre em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente*
- *IE/UNICAMP – 2001*
- *Doutor em Engenharia de Produção – PPGE/UFSCar – 2005*
- *Consultor de Empresas em Sistemas de Gestão desde 2005*
- *Professor na UNESP/Sorocaba 2007-2010*
- *Professor Mestrado PPGADR/UFSCar 2007 e 2008*
- *Professor Doutor na FACENS desde 2009*
- *Professor Adjunto na UNISO desde 2010*

- E-mail: [danielbertoli @bol.com.br](mailto:danielbertoli@bol.com.br)
- Página: www.danielbertoli.com

Conteúdo do curso

- Conceito de Qualidade;
- Conceito de Produtividade ;
- Definição de Processo;
- Sistema de Gestão da Qualidade ;
- Melhoria Contínua – Kaizen;
- Ciclo PDCA;
- Ferramentas da Qualidade ;
- Método de Análise e Solução de Problemas;
- Estudo de Casos.

Avaliação

- Módulo 1: Prova (A1)
- Módulo 2: Estudo de Caso (A2)
- Média = $(A1+A2)/2$
- **Estudo de Caso:** *Em grupo; entregar texto e apresentação em sala.*

Introdução

- A satisfação das necessidades das pessoas é a razão da existência da organização, que portanto, deve suprir tais necessidades com produtos e serviços esperados pelos clientes e pelo mercado



Valor Para o Cliente

- Segundo Albrecht, o valor para o cliente tem uma hierarquia compreendida de quatro níveis: Básico, Esperado, Desejado e Inesperado.
 - **Básico:** Este valor compreende os componentes essenciais exigido no negócio.
 - **Esperado:** Aquilo que os clientes normalmente esperariam de um determinado negócio.
 - **Desejado:** Valor adicional que os clientes conhecem e gostariam de ter, mas não necessariamente esperam.
 - **Inesperado:** Aspectos que vão além das expectativas e desejos que o cliente tem ao fazer o negócio.

QUALIDADE E SUAS DEFINIÇÕES.

A qualidade de uma organização é definida a partir dos seguintes fatores:

- *Expectativas dos clientes;*
- *Exigências do mercado ou ambiente competitivo;*
- *Objetivos organizacionais e;*
- *Requisitos legais (normas, padrões, regulamentos, leis, etc)*

SIGNIFICADOS DO TERMO QUALIDADE

- Um grau de excelência;
- Adequação ao uso;
- Adequação ao propósito;
- Inexistência de defeitos, imperfeições, ou contaminação;
- Consumidores satisfeitos
- Conformidade com requerimentos;
- A totalidade de características de uma entidade que garantem sua habilidade em satisfazer necessidades implícitas ou não;

DEFINIÇÕES DE QUALIDADE

- *um estado dinâmico associado a produtos, serviços, pessoas, processos e ambientes que atendem ou excedem expectativas” (Goetsch, 2000, p. 50).*
- *“um objetivo estratégico que é estabelecido para contemplar as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas, e portanto equivale aos objetivos corporativos” (Hoyle, 2001, p.xi)*

QUALIDADE SEGUNDO A ISO 9000:2000

• "Capacidade de um conjunto de características intrínsecas a um produto, sistema ou processo, para satisfazer os requisitos dos clientes e de outras partes interessadas."

• *grau no qual um conjunto de características inerentes atende requisitos.*

(NBR ISO 9000, 2000, item 3.1.1).

Diferentes tipos/níveis de qualidade

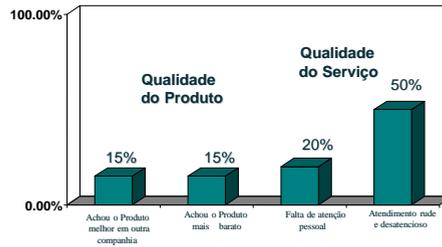


Quanto boa é uma operação que produz 99,9% de seus produtos conforme as especificações?

Se 99,9% de qualidade ocorresse...

- 12 recém nascidos serão entregues para pais errados por dia;
- UPS entregaria por dia 9.000 pacotes no endereço errado;
- 2,5 milhões de livros teriam sido entregues com as capas erradas;
- Dois vôos por dia pousariam mal só no aeroporto de Chicago;
- 210 entradas no dicionário Aurélio estariam soletradas erradas;
- 20.000 prescrições de remédios seriam feitas erradas este ano;
- 880.000 dos cartões de créditos em circulação teriam informações magnéticas incorretas;
- 291 operações para implantação de marca-passo cardíacas seriam feitas erradas por ano;
- 1.000 exemplares da Folha de São Paulo por dia circulariam com um caderno faltando...
- **Isso é bom o suficiente????**

Por que os clientes mudaram para outro competidor?



Qualidade em Serviços

Qual é a importância da Qualidade nos Serviços para os líderes de Empresas?

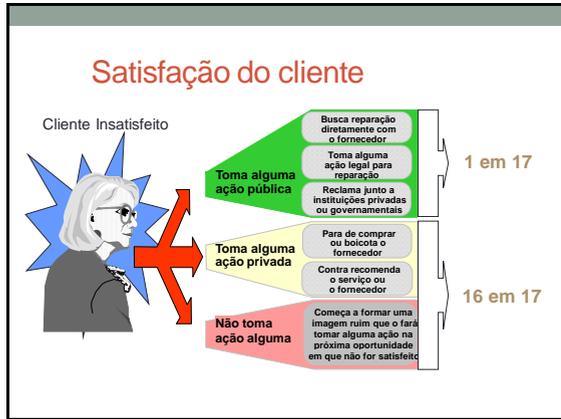
Público 3375 executivos Europa, Japão, EUA.

Importância dos Serviços

- »90% = Disseram muito importante e crescente
- »80% = A melhoria da qualidade do serviço é chave para o sucesso competitivo
- »92% = Garantir serviços superiores é uma responsabilidade chave de todo executivo

Práticas Correntes

- »56% = Aham que hoje é a prioridade corporativa
- »30% = Disseram que mediam satisfação do cliente
- »20% = Treinavam funcionários em serviços
- »10% = Faziam Benchmarking de serviços



GESTÃO DA QUALIDADE

Os pilares da gestão da qualidade são:

- a orientação por objetivos e
- a orientação pelo cliente.

Isto significa que a gestão da qualidade dos produtos deve se preocupar em realizar a **visão e a missão organizacional**, alcançar os objetivos e atingir as metas. Tudo isso tentando satisfazer o interesse dos **stakeholders**.

→ àqueles que possam afetar ou são afetados pelas atividades de uma **empresa**: público interessado

- ### SEIS FRONTEIRAS para a qualidade
1. Satisfação do cliente
 2. Satisfação do fornecedor
 3. Envolvimento dos fornecedores
 4. Facilitar a comunicação "horizontal e vertical"
 5. Interação entre as pessoas na empresa
 6. Ser **solidário** e não solitário

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA QUALIDADE

- Qualidade total é uma abordagem de gestão da qualidade que procura maximizar a competitividade da organização por meio da melhoria contínua da qualidade de seus produtos, serviços, pessoas, processos e ambientes, em toda a organização. Seus expoentes são:
 - W. Edwards Deming,
 - Joseph M. Juran,
 - Philip B. Crosby
- Vamos ver o que cada um deles ensina:

W Edwards Deming: método PDCA

- Planejar a partir de pesquisas sobre o consumidor (plan);
- Produzir (do);
- Verificar se o produto foi produzido de acordo com o planejado (check);
- Disponibilizar o produto (act)
- Analizar como o produto foi recebido pelo mercado em termos de qualidade, custo e outros critérios

W Edwards Deming: é preciso...

- Criar consistência de propósito na direção da melhoria contínua de produtos e serviços para se tornar competitivo, se manter no mercado e gerar empregos;
- Construir qualidade desde o começo: parando de depender da inspeção para atingir a qualidade.;
- Melhorar continuamente e eternamente o sistema de produção para melhorar a qualidade e a produtividade, assim reduzindo constantemente os custos;

W Edwards Deming: vamos eliminar!

- Eliminar o medo, de modo que todos possam trabalhar eficientemente;
- Eliminar barreiras entre departamentos, de modo que todos possam trabalhar como equipes;
- Eliminar barreiras, exortações e metas para a força de trabalho. Elas criam relações de adversários competitivos;
- Eliminar cotas e gerenciamento por metas;

Joseph M Juran: é preciso...

- Determinar quem são os **clientes**.
- Identificar as necessidades dos **clientes**.
- Desenvolver produtos com características que atendem às necessidades dos **clientes**.
- Transpor os planos para o nível operacional

Joseph M Juran: melhoria contínua

A **melhoria contínua** da qualidade é necessária para a manutenção dos padrões de desempenho adequados às necessidades do cliente e ao desempenho ótimo da organização.

Joseph M Juran: quatro passos...

1. *Desenvolver a infra-estrutura necessária para realizar melhorias anuais na qualidade dos produtos e serviços.*
2. *Identificar as áreas que necessitam de melhoria e implementar projetos para este fim.*
3. *Estabelecer uma equipe com a responsabilidade de completar cada projeto de melhoria.*
4. *Fornecer às equipes os recursos necessários para diagnosticar problemas e suas causas, desenvolver soluções e estabelecer controles para manter os ganhos alcançados.*

Philip B Crosby : é preciso...

- Deixar claro que a direção da organização está comprometida, a longo prazo, com a qualidade.
- Formar equipes interdepartamentais de qualidade.
- Identificar onde os atuais e potenciais problemas existem.
- Determinar o custo da qualidade e explicar como ela é usada como uma ferramenta de gerenciamento.

Philip B Crosby: é preciso...

- Aumentar a consciência da qualidade e o comprometimento pessoal de todos os empregados.
- Tomar ação imediata para corrigir os problemas identificados.
- Estabelecer um programa de defeito zero.
- Treinar supervisores para cumprir seus papeis no programa de qualidade

Conclusão

- A evolução destes conceitos ao longo do tempo teve como resultado a formação de sistemas de qualidade.
- Hoje a qualidade é algo que deve permear todas as partes das organizações.
- Para entender isso é fundamental entender como as diferentes estruturas das organizações evoluíram.

A QUALIDADE NO AMBIENTE EMPRESARIAL

Modelos de Estruturas Organizacionais

- Toda organização apresenta alguma forma de estruturação interna.
 - Com as regras básicas para a realização de seus objetivos.
- As empresas não adotam um único tipo de estrutura organizacional;
 - na realidade, fazem uma mesclagem dos diversos modelos pelos diversos setores organizacionais.

Modelos de Estruturas Organizacionais

- **Estruturas Clássicas**

Conhecidas como piramidais, são aquelas aplicadas há muito tempo, normalmente utilizadas por empresas comerciais e produtoras de bens e serviços.

- **Estruturas Pós-clássicas**

É um avanço da estrutura clássica.

- **Estruturas Modernas**

São aquelas mais recentes, normalmente utilizadas em empresas de planejamento, pesquisa, construção civil e organizações que possuem departamentos específicos de desenvolvimento de projetos.

- **Estruturas Pós-modernas**

São estruturas dinâmicas e altamente mutáveis, que se adaptam com rapidez e facilidade à conjuntura do mercado consumidor, oferecendo resultados e soluções corretas, com a agilidade que os clientes requerem.

Estruturas Clássicas

Linear

- **Linear** (escalar, hierárquica, vertical ou militar)

É um tipo de estrutura no qual prevalece a centralização, exigindo chefias autocráticas e com grande conhecimento da organização como um todo, cuja autoridade deve ser implacável, restando aos subordinados obediência e execução das atividades decorrentes de seu trabalho.

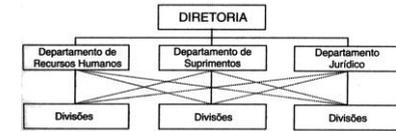


Estruturas Clássicas

Funcional

- **Funcional**

Surgiu em oposição à estrutura linear. Na concepção atual, ela guarda o princípio da especialização proposto por Taylor, onde cada chefia possui amplo domínio sobre determinada área de sua especialização.



Estruturas Clássicas

Linear-Funcional

- Linear-Funcional (*staff*, assessoria, estado-maior, ou hierárquico-consultivo)
- Possui como característica básica a manutenção da unidade de comando, sem tirar o poder de decisão dos órgãos de linha. Possui a mesma estrutura das formas anteriormente apresentadas, adicionando-se um órgão de assessoria, cujo objetivo é, entre outros: pesquisar, estudar, processar análises e fornecer aconselhamentos.



Estruturas Clássicas

Comissional ou Colegiada

- Comissional ou Colegiada
- Este tipo possui um "pool" de diretores ou membros que deliberam sobre os assuntos mais relevantes da empresa, ou algum assunto bem específico. Usualmente são denominados de conselhos, comitês, juntas, comissões colegiadas, etc.



Estruturas Pós-Clássicas

Com base na Função e Divisional

- **Com base na Função**
Graficamente semelhante à estrutura linear, é um modelo em que as atividades análogas, interdependentes se unem ao propósito dominante da empresa, ou seja, são agrupadas em um órgão específico, constituindo-se em uma grande unidade setorial da organização, a qual se dedica ao desenvolvimento de uma única função.
- **Divisional**
Caracteriza-se pela divisão da estrutura existente, em unidades orgânicas de maior flexibilidade organizacional, constituída de atividades díspares (produção, informática, logística, etc), mas vinculadas a um objetivo final específico (eletrodomésticos, alimentos, veículos, etc) e agrupadas em uma mesma unidade organizacional.

Estruturas Modernas

Matricial

- Estruturas Modernas

São aquelas mais utilizadas mais recentemente, normalmente em empresas de planejamento, pesquisa, construção civil, entre outras.

- Matricial**

É um tipo de estrutura que surgiu com o advento da tecnologia espacial, a qual apresenta duas características básicas:

- **Com relação à autoridade**

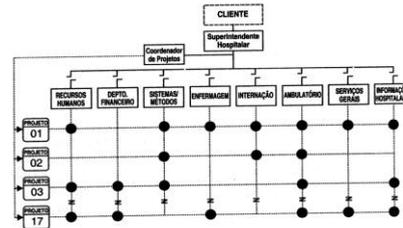
Existe uma autoridade hierárquica semelhante à da estrutura funcional e outra bem específica e direta, que é a da coordenação de cada projeto.

- **Com relação à mobilidade dos funcionários**

Os funcionários são permanentemente vinculados à organização e alocados aos diversos projetos em execução. Concluído o projeto, eles retornam a seus órgãos de origem.

Estruturas Modernas

Matricial



Estruturas Modernas

Por Projetos

- Por Projetos**

Normalmente é um tipo de estrutura que não se aplica na empresa como um todo, e os recursos humanos são contratados, geralmente, por tempo determinado, coincidente com o prazo de conclusão de cada projeto. Este tipo de estrutura funciona com um Banco de Recursos, onde estão cadastrados diversos profissionais que são convocados em conformidade com a necessidade de cada projeto.



Estruturas Pós-Modernas

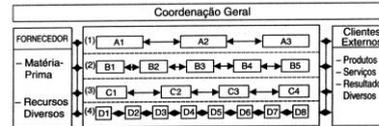
- Estruturas Pós-Modernas
- São estruturas dinâmicas e altamente mutáveis, que se adaptam com rapidez e facilidade à conjuntura do mercado consumidor, oferecendo resultados e soluções corretas, com agilidade que os clientes requerem.
- As estruturas pós-modernas são organizadas horizontalmente e/ou em rede (*network structure*). Seus integrantes se ligam aos demais diretamente ou através dos que os cercam. O conjunto resultante é semelhante a uma teia de aranha de múltiplos fios ligados entre si, que se espancam para todos os lados, sem que nenhum deles possa ser considerado mais importante, ou representante dos demais.

Estruturas Pós-Modernas

Processual

• Processual

É um tipo de estrutura que modifica totalmente o enfoque estrutural, o qual deixa de ser caracterizado pelas funções e passa a ser caracterizado pelos processos. Em vez de criar departamentos, divisões, seções, etc. criam-se células de produtividade, unidades de negócios, grupos de produtos, times de qualidade, equipes multidisciplinares, força-tarefa, etc.



O SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

SISTEMA DA QUALIDADE: O QUE É?

- É o sistema responsável (mas não exclusivo) por garantir a qualidade dos processos, produtos e serviços da organização.
- Conjunto de:
 - Recursos
 - Meios
 - Procedimentos
- Para
 - Prevenir e detectar não conformidades na concepção, produção, instalação e pós-venda
 - Implementar meios para evitar sua repetição

SISTEMA DA QUALIDADE

- Convém que a adoção de um sistema de gestão da qualidade seja uma decisão estratégica de uma organização.
- O projeto e a implantação de um sistema de gestão da qualidade de uma organização são influenciados por:
 - a) seu ambiente organizacional, mudanças neste ambiente e os riscos associados com este ambiente,
 - b) suas necessidades que se alteram
 - c) seus objetivos particulares
 - d) os produtos fornecidos
 - e) os processos utilizados
 - f) seu porte e estrutura organizacional

SISTEMA DA QUALIDADE

- A ISO 9000 - Qualidade é o nome genérico utilizado pela série de normas da família 9000 (ISO) que estabelece as diretrizes para implantação de Sistemas de Gestão da Qualidade - SGQ ISO 9001.
- A ABNT NBR ISO 9001 especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade, onde uma organização precisa demonstrar sua capacidade para fornecer produtos que atendam os requisitos do cliente e os requisitos regulamentares aplicáveis, e objetiva aumentar a satisfação do cliente.
 - Ela 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 pelo atendimento aos seus requisitos.

ADMINISTRAÇÃO POR PROCESSOS

Conceito de Processos

Toda Organização é uma coleção de processos que são executados.

Não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa sem um processo.

Nas empresas, embora não estejam documentados (mapeados) em detalhe, eles são conhecidos e executados



Ex: Atender ao Pedido do Cliente

Conceito de Processos

Qualquer que seja nosso posicionamento hierárquico, nós temos um negócio dentro da empresa na qual trabalhamos

Processos é o resultado da articulação de:

- Pessoas
- Instalações
- Equipamentos e
- Outros recursos (materiais,...)



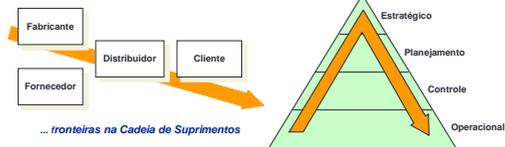
Conceito de Processos

Processos são atividades logicamente relacionadas que, usando recursos do negócio, produzem resultados reais, adicionando valor a cada etapa.

Processos cruzam...



... fronteiras Funcionais e Organizacionais...



... fronteiras na Cadeia de Suprimentos

... fronteiras Hierárquicas...

Conceito de Processos

O PROCESSO



A atividade deve agregar valor ao processo.

Conceito de Processos

Os processos e a agregação de valor:



Sempre que o trabalho humano satisfaz as necessidades das pessoas, ele agrega valor.

Então...

Agregar valor é agregar satisfação ao seu cliente.



Os clientes só pagam por aquilo que na sua percepção tem VALOR

Conceito de Processos

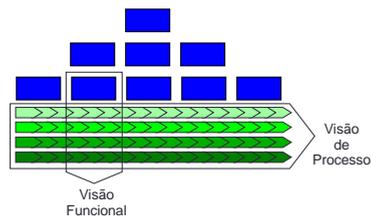
Criar Valor é **aumentar** o número de características do seu produto ou serviço, de forma **diferenciada** do seu concorrente, de forma a **transcender** a demanda existente



criar distinção em todas as esferas de atuação, oferecendo incrementos de valor em cada serviço ou produto oferecido

Conceito de Processos

Em geral, organizações estruturadas por função apresentam dificuldades de ver os vários processos que são desenvolvidos para atender às necessidades dos Clientes

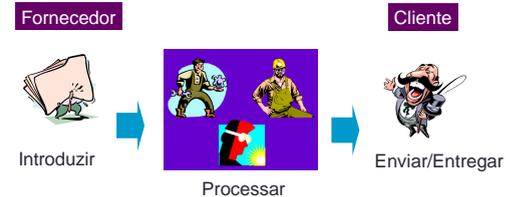


Conceito de Processos

Para produzir um bem ou serviço necessitamos construir um processo

Um processo de negócios é um conjunto de três ações:

Processo de Negócio



Visão Tradicional X Visão por Processos

Somos prisioneiros de estruturas que desconhecemos

Peter Senge



Se aprendermos a ver estruturas dentro das quais trabalhamos, acabamos dominando a habilidade de trabalhar com elas e mudá-las

ADMINISTRAÇÃO POR PROCESSOS

- Processo significa controle. Um processo precisa de entradas adequadas para produzir as saídas adequadas aos objetivos pré-determinados.
- Para se atingir os objetivos, os recursos tem que ser usados na medida e na seqüência corretas.

Visão Tradicional X Visão por Processos

ATRIBUTOS	VISÃO TRADICIONAL	VISÃO POR PROCESSO
1 - Foco	Chefe	Cliente
2 - Relacionamento Primário	Cadeia de comando	Cliente - Fornecedor
3 - Orientação	Hierárquica	Processo
4 - Quem toma decisão	Gerência	Todos os participantes
5 - Estilo	Autoritário	Participativo
6- Objetivo	Redução de Custos	Prevenção de Custos





Visão Tradicional X Visão por Processos

ISO-9000:2000

- Princípio 1 - Foco no Cliente
- Princípio 2 - Liderança
- Princípio 3 - Envolvimento das pessoas
- Princípio 4 - Abordagem de processo
- Princípio 5 - Abordagem sistêmica
- Princípio 6 - Melhoria contínua
- Princípio 7 - Abordagem factual à tomada de decisão
- Princípio 8 - Relacionamento mutuamente benéfico de fornecedores

Um resultado desejado é mais eficientemente atingido quando os recursos e as atividades são gerenciadas como um processo.

Identificar, entender e gerenciar um sistema de processos inter-relacionados para um dado objetivo contribui para a melhoria da eficácia e da eficiência.

Visão Tradicional X Visão por Processos

- ✓ Sistema de trabalho que exige **novas habilidades**, maior **autonomia** e **compartilhamento de responsabilidade**;
- ✓ Sistema gerencial **descentralizado** estimulando a cooperação e comunicação direta;
- ✓ Promove o **trabalho em equipe**, avaliando os resultados pelos resultados da equipe (fim do individualismo);
- ✓ As decisões são baseadas nas **necessidades dos clientes**;
- ✓ Quebra do **paradigma** da visão por função, passando para a **visão do todo**.



GESTÃO POR PROCESSOS É UMA MUDANÇA CULTURAL!

Como organizar uma empresa por processos:

- Uma vez analisado o ambiente da organização, desenhe-se um modelo de sistema com os principais macro processos e seus relacionamentos.
- De modo geral, estes processos são séries de atividades que transformam as necessidades dos stakeholders em satisfação.

Classificação dos Processos



Primários ou Chave

Estão ligados diretamente à produção do produto que a organização tem por objetivo disponibilizar para seus clientes.

Corresponde ao conjunto de atividades realizadas para **projetar, produzir, comercializar** e **disponibilizar** produtos e serviços a clientes.

Representam a relação da empresa com o *meio externo*.

Suporte ou de Apoio

São todos os processos que **suportam** os *processos primários*, dando-lhes apoio para que possam existir. Estão voltados à administração de recursos.

Classificação dos Processos

Gerenciais

São centrados nos gerentes e nas suas relações. Incluem ações de **medição** e **ajuste** do desenvolvimento da organização.

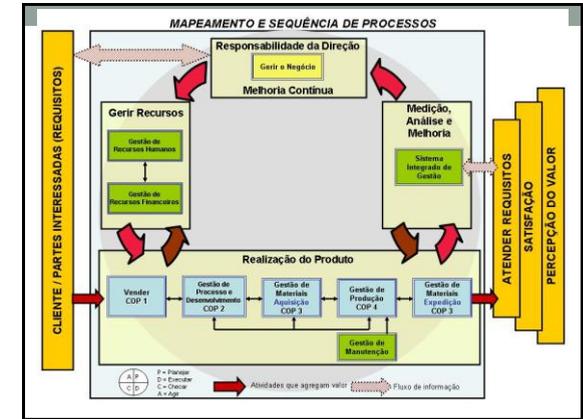


Integração e uso da GP e os requisitos normativos

MODELO DE SGQ BASEADO EM PROCESSO



ISO-9000:2000



Descrição da organização por processos

- Tudo o que a organização faz deve-se enquadrar em um ou mais macro processos.
- Os macro processos e seus relacionamentos dão uma visão geral da organização, são multifuncionais e compostos de vários micro processos.
- Os macro processos também são conhecidos como "business processes" ou processos de negócios.

Descrição dos processo de negócio

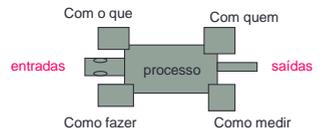
- Cada macro processo deve ser descrito de forma clara e compreensiva.
- A descrição dos processos permite visualizar quais tarefas pertencem a qual processo e quais tarefas não adicionam valor.
- Tarefas que não adicionam valor devem ser eliminadas!

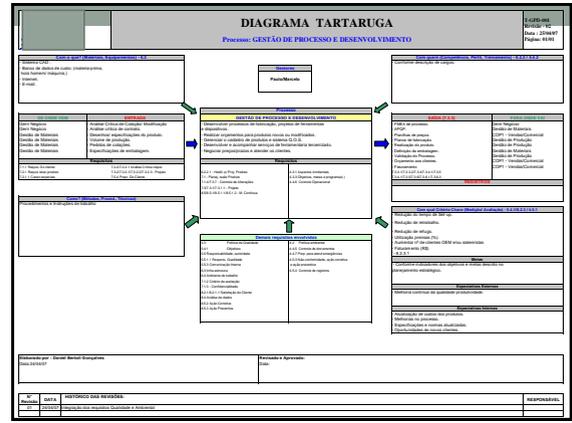
A descrição dos processos deve conter:

1. Objetivos;
2. Indicadores de desempenho;
3. O gerente (patrocinador) do processo;
4. Entradas (materiais e informações a serem processadas);
5. Saídas (produtos, serviços e informações);
6. Fatores críticos de sucesso.

Descrição dos processos

- A descrição pode ser feita em forma de texto ou em diagramas (mais ilustrativos)
- O Diagrama Tartaruga é um exemplo:





Processo de gerenciamento do negócio.

- O processo de gestão do negócio cria a visão, a missão e a macro estratégia da organização (saídas).
- Suas entradas são as pesquisas de marketing do processo e acompanhamento de mercados, restrições legais e regulamentares e condições econômico-financeiras.
- O conjunto de saídas deste processo são as políticas e objetivos da organização para reter consumidores satisfeitos.

Processo de gerenciamento do negócio.

- Esta gestão determina a estrutura organizacional mais adequada para atingir os objetivos e alcançar as metas que **satisfaçam os stakeholders** e cria um sistema de gestão para **satisfazer as necessidades do negócio**.
- O processo de gerenciamento do negócio cria e mantém um ciclo de planejamento e controle do desempenho organizacional

Processo de acompanhamento do mercado

- O processo de acompanhamento do mercado cria as políticas de marketing da organização.
- Ele procura novas oportunidades, formas de reter e satisfazer clientes.
- Elabora pesquisas de marketing e procura entender as necessidades atuais e futuras dos clientes.

Processo de gerenciamento de recursos

- O processo de gerenciamento de recursos mantém e desenvolve os recursos humanos, financeiros e físicos necessários para atingir os objetivos organizacionais

Processo de realização do negócio

- O macro processo de realização do negócio é composto de três sub processos: vendas, realização do produto, e distribuição do produto.

CONTROLE DE QUALIDADE

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- Controlar a qualidade de um produto é, basicamente, comparar suas características concretas com padrões pré-estabelecidos
- Os consumidores, em sua própria avaliação subjetiva, podem considerar um determinado produto como sendo de alta qualidade, mas esse mesmo produto pode estar em desacordo com padrões técnicos e objetivos de qualidade

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- O Controle de Qualidade (CQ) já não é mais um diferencial competitivo, mas uma exigência do mercado
- Para se ter um ganho competitivo com o CQ, deve-se buscar uma redução nos custos totais com sua implantação, já que quando mal implantado o CQ onera os custos de produção

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- A empresa deve definir o nível de qualidade que deseja em seus produtos e todas as especificações técnicas decorrentes desse nível desejado
- Os responsáveis pelo CQ devem ser profissionais especializados, normalmente subordinados ao Diretor Industrial
- Podemos dividir os fatores que influenciam a definição do nível de qualidade em internos e externos

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- **internos:** as condições materiais, instalações, matéria-prima, pessoal e os custos para atingir ou manter determinado nível de qualidade. A medida de confiabilidade de um produto aceito como de boa qualidade em relação às especificações do projeto e do processo é a qualidade de fabricação

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- **externos:** quais os desejos dos consumidores? Existem condições governamentais quanto à qualidade do produto fabricado? Ocorrem exigências para determinado tipo de mercado consumidor?

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- O CQ deve trabalhar para a manutenção da qualidade dos produtos ou serviços oferecidos pela empresa
- Há conflitos do CQ com os diferentes setores de uma empresa, pois a produção está interessada em reduzir prazos e custos, compras em reduzir preços, gerência geral em lucratividade...

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- Quanto maior for o nível de qualidade adotado, mais rigoroso é o processo, exigindo inspeções em lotes de fabricação mais frequentes e maior critério na escolha dos fornecedores.
- Portanto, não é viável simplesmente adotar elevados padrões de qualidade; eles devem ser práticos, justificáveis e ter limites de tolerância

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- **Funções do CQ:**

- estabelecimento de normas e especificações que determinarão os níveis ou padrões de qualidade a serem seguidos
- inspeção e registro de dados
- aplicação de técnicas estatísticas de controle de qualidade
- definição de métodos de recuperação de produtos ou peças defeituosas
- manutenção de equipamentos e ferramentas de inspeção
- prevenção das condições que prejudicam a qualidade

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- A inspeção verifica na prática se os padrões de qualidade estabelecidos estão sendo respeitados
- A inspeção preventiva permite identificar tendências dos valores ou dos padrões estabelecidos, as quais podem servir de base na escolha futura de especificações, métodos e políticas de qualidade

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

- a) **Inspeção de matéria-prima ou de recebimento:** é realizada quando se recebe material; o inspetor pode inclusive ir à fábrica do fornecedor para fazer a liberação, o que nem sempre é econômica ou interessante; de qualquer modo, deve sempre existir inspeção na recepção, identificando os materiais recebidos, condições e quantidade

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

b) **Inspeção de processo:** o que se deve inspecionar, e com que profundidade, depende de cada caso em particular. A inspeção pode ser automática, pelo próprio operador ou por um inspetor especializado

Qualidade Correta

Controle de Qualidade e Inspeção

c) **Inspeção final:** é a inspeção do produto acabado, podendo ser feita por um inspetor da fábrica; deve sempre existir, não só por selecionar os aprovados e rejeitar os defeituosos, mas também porque pode indicar outros problemas existentes e apontar as causas, com determinado fornecedor de matéria-prima

Qualidade Correta

- Quem define as diretrizes de qualidade dos itens utilizados pela empresa são os usuários dos mesmos
- Essas diretrizes podem ser simples ou complexas, mas devem ser estabelecidas com base na praticidade e relevância
- Qualidade correta não significa a melhor qualidade possível, mas sim a qualidade que satisfaz as exigências necessárias ao menor custo possível

REFERÊNCIAS

MARSHALL JR., Isnard. et al. *Gestão da Qualidade*. Rio de Janeiro: FGV, 2.004.

SHIGUNOV NETO, Alexandre; CAMPOS, Leticia. *Manual de Gestão da Qualidade aplicado aos cursos de graduação*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 2004.

VIEIRA FILHO, Geraldo. *Gestão da Qualidade Total – Uma Abordagem Prática*. Campinas: Alínea, 2.003.
