

Gestão da Qualidade – Módulo III

Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco

Presidente

Jorge Wicks Côrte Real

Departamento Regional do SENAI de Pernambuco

Diretor Regional

Antônio Carlos Maranhão de Aguiar

Diretor Técnico

Uaci Edvaldo Matias

Diretor Administrativo e Financeiro

Heinz Dieter Loges

Ficha Catalográfica

658.56 SENAI.DR.PE. **Gestão da Qualidade – Módulo III.**

S474g Recife, SENAI.PE/DITEC/DET, 2000.

1. QUALIDADE
2. GESTÃO DA QUALIDADE
3. SISTEMA DA QUALIDADE
4. NORMAS
5. NBR ISO 9000
6. NBR ISO 8402
7. NBR ISO 9001
8. NBR ISO 9002
9. NBR ISO 9003
10. NBR ISO 9004
- I. Título

Reformulado em Outubro de 2000.

Direitos autorais de prioridade exclusiva do SENAI. Proibida a reprodução parcial ou total, fora do Sistema, sem a expressa autorização do seu Departamento Regional.

SENAI – Departamento Regional de Pernambuco

Rua Frei Cassimiro, 88 – Santo Amaro

50100-260 - Recife – PE

Tel.: (81) 3416-9300

Fax: (81) 3222-3837

SUMÁRIO

Desenvolvimento de um Sistema da Qualidade	5
□ Esquema de implantação	6
□ Ações iniciais	7
□ Pesquisas	8
□ Preparação	9
□ Implantação	12
□ Operação	12
□ Certificação	13
□ Manutenção	14
Normas ISO 9000	15
□ Esquema geral das Normas ISO 9000	15
□ NBR ISO 8402 – Terminologia	16
□ NBR ISO 9000	18
□ NBR ISO 9000-1 - diretrizes para seleção e uso	18
□ NBR ISO 9000-2 - diretrizes gerais para aplicação das Normas NBR ISO 9001, 9002 e 9003	21
□ NBR ISO 9004	23
□ NBR ISO 9004 - 1 - Diretrizes	23
□ NBR ISO 9004- 2 – Diretrizes para serviços	27
□ NBR ISO 9004- 4 – Diretrizes para melhoria da qualidade	28
□ NBR ISO 9001	30
Auditorias da Qualidade	31
Bibliografia	39
Anexo	

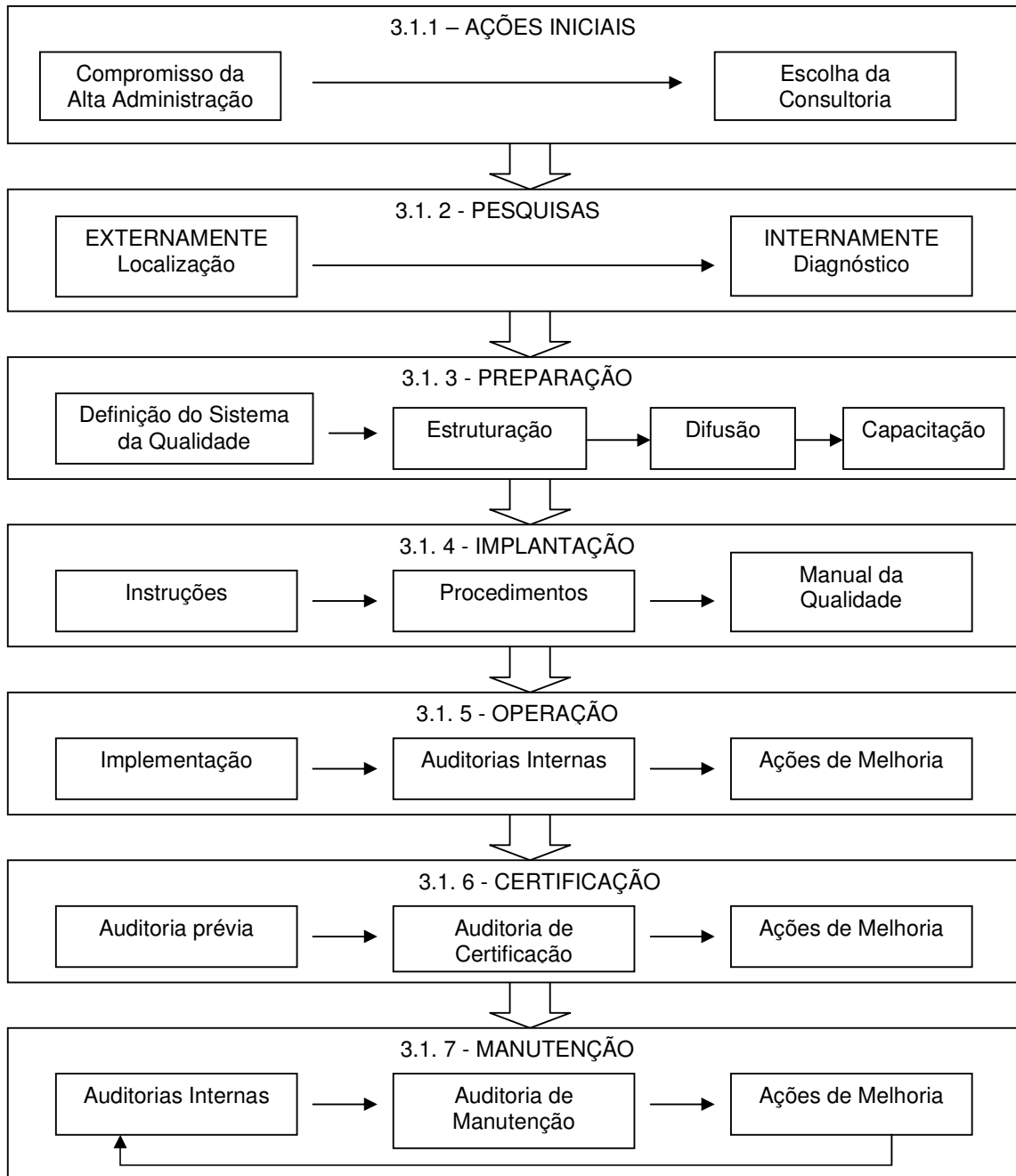
DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DA QUALIDADE

Em nosso estudo trabalharemos com base no Sistema de Normas ISO 9000, não implicando essa escolha em uma certificação final da empresa. Com esse enfoque, um programa de qualidade exige desde o início o compromisso formal da alta administração, estabelecendo de forma clara e documentada a disponibilização de recursos, garantindo a participação de todos nos trabalhos e benefícios, definindo autoridades e responsabilidades, criando indicadores e sistematizando seu acompanhamento para garantir a melhoria contínua dos processos.

É necessário buscar uma prévia consultoria, reconhecidamente capacitada, de forma a evitar trocas em meio à implantação. Medidas de pesquisa e assessoramento podem ou devem ser tomadas para garantir que a escolha contemple um consultor ou uma empresa consultora realmente capacitada a desenvolver com sucesso a implantação do Sistema da Qualidade, deixando plantadas as capacidades necessárias à manutenção da melhoria dos processos e à certificação se essa for uma escolha da organização.

ESQUEMA DE IMPLANTAÇÃO

O esquema que se segue nos orienta esquematicamente a respeito do desenvolvimento de um Sistema da Qualidade:



CBQ – T 3.1 – Esquema de implantação

O esquema acima nos sugere cinco etapas distintas para implantação de um Sistema de Gerenciamento da Qualidade segundo as Normas ISO 9000.

Ações Iniciais

As ações iniciais buscam estabelecer as condições básicas para uma correta preparação para implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade, obtendo-se o compromisso expresso da alta direção da organização de forma a garantir a priorização do processo de implantação, especialmente no que se refere à garantia dos recursos necessários.

Além da obtenção expressa do compromisso da alta direção de forma a garantir o suporte necessário ao desenvolvimento das demais etapas de implantação, a declaração da Política da Qualidade elaborada deve ser contemplada com prioridade. Nesta fase a necessidade de uma consultoria para a qualidade já se faz necessária, em virtude da modelagem de um Sistema da Qualidade que retrate de forma consensual que qualidade está sendo pretendida pela organização.

É necessário buscar uma consultoria, reconhecidamente capacitada, de forma a evitar trocas no meio do processo de implantação. Para essa escolha, podem ser tomadas medidas de assessoramento de pessoas ou entidades que não deverão estar envolvidas ou venham a se envolver em quaisquer das etapas do processo de implantação e cujos pareceres sejam merecedores de credibilidade por força de, por exemplo, notório reconhecimento.

Assim reafirmamos os pontos dessa etapa que denominamos de:

Ações iniciais:

- ❑ Compromisso da alta administração
 - ❑ Compromisso formal
 - ❑ garantia de recursos
 - ❑ priorização
 - ❑ apoio às ações

- ❑ Escolha de uma consultoria
 - ❑ de notório reconhecimento
 - ❑ independente
 - ❑ detentora da confiança da alta direção

CBQ – T 3.2 – ações iniciais

Pesquisa

A fase de pesquisa busca um diagnóstico inicial que se deve desenvolver em dois espaços distintos. Um primeiro, o de localização, que busca identificar a posição atual da organização junto ao mercado; outro, envolvendo um melhor conhecimento da estrutura interna e os aspectos motivacionais dos colaboradores. Estes diagnósticos são trabalhos para especialistas e seus resultados vão informar a modelagem do Sistema de Gestão da Qualidade específico para a organização.

Assim, podemos resumir esta segunda fase conforme se segue:

Pesquisa:

- Externa (localização)
 - Identificação do mercado
 - Identificação dos concorrentes
 - Identificação dos fornecedores

- Interna (diagnóstico)
 - pesquisa de clima entre os colaboradores
 - estrutura atual do sistema
 - definição da qualidade desejada
 - cultura organizacional
 - aspectos tecnológicos
 - problemas gerenciais

CBQ – T 3.3 – fase de pesquisa

A apresentação e aprovação do diagnóstico inicial – *onde estamos* – contribuir para reforçar o compromisso da alta administração para a implementação das ações que serão planejadas e se iniciarão na fase seguinte.

Preparação

Na fase denominada de preparação, iniciam-se as ações destinadas a definir o modelo do Sistema da Qualidade, divulgar amplamente os objetivos da organização, capacitar os colaboradores para lidar com as estratégias e a aplicação dos métodos, conceitos e ferramentas destinados ao controle dos processos na busca da competitividade.

Para definição do modelo do Sistema de Gestão da Qualidade devemos levar em conta que ele seja adequado à dimensão e propósitos da organização, que represente um consenso e que contemple uma clara definição da Política da Qualidade da organização. Estabelecidas as bases do SGQ e garantido o apoio da Alta Administração, inicia-se, com auxílio da consultoria a divulgação dos planos elaborados e a seleção dos multiplicadores – condutores e mantenedores – para o Sistema.

Uma atenção especial à preparação dos gerentes, multiplicadores e auditores internos se faz necessária e, para tanto, deve ser elaborado e aprovado um plano de capacitação para esse grupo de pessoas. A capacitação da alta direção deve anteceder ou acontecer em paralelo com a do grupo acima definido. Este grupo será o responsável pela condução da capacitação nas áreas operacionais da organização, gerando um conhecimento orientado para os seus objetivos, não perdendo de vista a motivação dos colaboradores.

Podemos descrever esta fase de **Preparação** da seguinte forma:

- Definição do modelo do SGQ
 - definição da Política da Qualidade;
 - ajustamento do modelo do SGQ à dimensão e finalidade da organização;
 - modelo consensado

CBQ – T 3.4 – modelo do Sistema da Qualidade

- Implementação
 - elaboração e aprovação do plano de divulgação
 - elaboração e aprovação dos planos de treinamento
 - elaboração e aprovação do plano de auditorias internas
 - elaboração e aprovação de outros planos de ação

CBQ – T 3.5 – implementação

- Difusão
 - através de meios adequados à organização
 - atingindo todos os colaboradores
 - alcançando entendimento e aceitação
 - buscando motivação
 - eliminando o medo do desconhecido
 - buscando mudança cultural

CBQ – T 3.6 – difusão do Sistema da Qualidade

Este processo deve ser conduzido por pessoal capacitado, de forma sistemática, utilizando meios adequados à organização em função de fatores como, por exemplo, número de funcionários, existência de filiais e escritórios e outros e distribuição geográfica das unidades. Como meios podemos citar: mensagens nos contracheques, publicações no jornal interno, mensagens diretas, cartazes, cursos e seminários específicos. É necessário que tenhamos a certeza de que a Política da Qualidade seja conhecida e compreendida por todos os colaboradores, em todos os níveis.

Inicia-se a busca da cooperação, podendo ser utilizado um plano de coleta de sugestões corretamente elaborado e administrado. Optando-se por um plano dessa ordem não se pode, em nenhum momento e sob nenhum pretexto, deixar de responder, mesmo que negativamente, às sugestões recebidas. As repostas devem, sempre, levar uma mensagem de agradecimento pela participação e um gesto de incentivo ao colaborador, buscando a continuação de sua participação no processo.

- Capacitação
 - da alta administração
 - dos gerentes da qualidade
 - dos multiplicadores
 - dos auditores internos da qualidade

CBQ – T 3.7 – capacitação

Estabelecidas as bases para o Sistema da Qualidade da empresa e garantidos os recursos, faz-se necessária a capacitação das pessoas; com auxílio da consultoria se faz a seleção dos condutores e mantenedores do SGQ, com especial atenção para os multiplicadores, gerentes e auditores da qualidade.

A elaboração e aprovação de um plano de capacitação voltado para qualidade inicia a fase do processo de implementação do Sistema na organização, garantindo que o necessário conhecimento passe a existir em todos os níveis da instituição e que seja, comprovadamente, capaz para o cumprimento das etapas de implantação e, especialmente, aquelas de manutenção da melhoria contínua.

Capacitação deve ocorrer através de:

- ❑ seminários específicos
- ❑ cursos de qualidade
- ❑ cursos técnicos
- ❑ outros cursos necessários

CBQ – T 3.8 – capacitação

A capacitação se constitui em etapa de fundamental importância no processo. Os conhecimentos então adquiridos serão a base da condução do processo, devendo, conseqüentemente, ser repassados de maneira precisa e criteriosa, cuidando-se para que seu conteúdo seja apropriado e adequado a cada nível.

Não apenas os conhecimentos sobre qualidade serão contemplados, mas, toda uma gama de ensinamentos que vão desde os técnicos, ligados aos processos àqueles destinados a garantir uma comunicação adequada com o cliente e entre as várias etapas de um processo, ou entre os vários processos interdependentes.

Questões legais e normativas nacionais devem ser conhecidas pelos setores a que digam respeito e por aqueles que a ele estejam ligados. O conhecimento dos mercados é de fundamental importância para obtenção de produtos e serviços a eles adequados e competitivos. As informações e os materiais, devem merecer total confiabilidade, carecendo-se do ensinamento de com tal segurança pode ser obtida e assegurada junto aos fornecedores e através do uso correto dentro da empresa.

Implantação

Na fase de implantação, iniciam-se as atividades de elaboração de instruções de trabalho e procedimentos operacionais, resultando na elaboração do Manual da Qualidade da organização. As instruções de trabalho e os procedimentos serão elaborados pelas pessoas diretamente envolvidas. Essa forma de proceder vai de encontro à necessidade de obtermos o comprometimento das pessoas com suas respectivas atividades, além de induzi-las a refletir sobre o que fazem, como fazem e de que forma poderão melhorar os processos sobre os quais tenham responsabilidades claramente definidas.

Ocorrendo essa definição, as ações objetivas a serem implementadas acompanharão os itens componentes das norma eleitas, iniciando-se pela elaboração da Documentação da Qualidade e planos básicos

Implantação:

- ❑ elaboração e aprovação de normas internas
- ❑ elaboração e aprovação de instruções de trabalho
- ❑ elaboração e aprovação de procedimentos
- ❑ elaboração e aprovação do manual da qualidade
- ❑ obedecer as normas ISO específicas
- ❑ elaboração e aprovação dos planos de auditorias

CBQ T 3.9 - implantação

Operação

Na fase de operação do SGQ são implementados os planos de ação elaborados e aprovados e é nesta fase que podemos dizer que se inicia a aplicação efetiva do controle dos processos através do Sistema construído. Na fase de operação a realização de auditorias internas atendo o objetivo de detectar falhas dos processos e indicar oportunidades de melhoria. A realimentação passa a ocorrer pela ocorrência periódica dessas auditorias, recomendação de ações de melhoria, verificação da eficiência dessas ações em nova auditoria interna e assim indefinidamente, seguindo-se o que se convencionou denominar de melhoria contínua.

Operação:

- implementação dos planos elaborados
- realização de auditorias internas
- realização de ações de melhoria

CBQ – T 3.10 - operação

Nesta etapa fica claro o ciclo da qualidade PDCA, que vimos anteriormente e cuja adequação aos processos específicos das organizações ocorre através de uma metodologia bem definida, entendida, aceita, aplicada e acompanhada sistematicamente por todos os setores da organização, respeitando o que vai formalmente posto no Manual da Qualidade, documento maior na hierarquia do Sistema de Gestão da Qualidade.

Certificação

A busca da certificação é uma opção da organização. De acordo com o conjunto das Normas ISO 9000, poderemos nos valer de um conjunto de normas para estruturação interna do Sistema de Gestão da Qualidade, sem a obrigação de uma certificação por qualquer uma das normas utilizadas para demonstração externa da qualidade. Internamente nos valeremos de uma das Normas ISO do grupo 9004 e, externamente, de uma das normas de certificação: ISO 9001, ISO 9002 ou ISO 9003. Isto no formato atual das normas ISO 9000; mas devemos salientar que muito brevemente este conjunto de normas estará sofrendo modificações definitivas que influirão no modo de desenvolvermos sua aplicação.

Assim, a certificação é opcional. Se a organização se defronta com exigências de mercado, seja por solicitação de cliente ou por concorrer com outras empresas já certificadas, é fatal que venha a necessitar de uma certificação. Caso, entretanto, busque a melhoria contínua baseada em reconhecimento interno das vantagens de um Sistema de Gestão da Qualidade, mesmo sem estar pressionada pelo mercado, a lógica nos indica ser, em princípio, desnecessária a preocupação com o certificado. Entretanto, nada impede que a empresa se antecipe às pressões externas e avance em direção ao certificado. Neste último caso, a experiência demonstra que os Sistemas da Qualidade dessas organizações são mais consistentes e têm uma manutenção mais garantida.

Certificação:

- ISO 9001
- ISO 9002
- ISO 9003

CBQ – T 3.11 – certificação ISO 9000

No Brasil, certificação deve ser buscada, preferencialmente, através de um órgão certificador credenciado junto ao INMETRO, Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial, de forma a garantir o reconhecimento da certificação por outros países com os quais é mantido acordo de mútuo reconhecimento. No Brasil e especialmente no Nordeste, as questões metrológicas são um fator complicador para a certificação e sua manutenção em virtude da não existência de laboratórios que tenham seus trabalhos de calibração e ensaios devidamente credenciados e com rastreabilidade internacional.

Segundo o enfoque considerado, devemos considerar que um programa de qualidade exige desde o início o compromisso formal da mais alta administração, estabelecendo de forma clara e documentada a disponibilização dos recursos, garantindo a participação de todos nos trabalhos e benefícios, definindo autoridades e responsabilidades, criando indicadores e sistematizando seu acompanhamento para garantir a melhoria contínua dos processos e a adequação dos produtos.

Manutenção

A manutenção de um Sistema de Gestão da Qualidade está diretamente afeto ao acompanhamento sistemático dos processos através de seus indicadores e ao cumprimento das instruções de trabalho e procedimentos operacionais. As auditorias são o meio utilizado pelos Sistemas da Qualidade para verificação e acompanhamento da evolução ou manutenção dos processos e a elas dedicaremos um estudo mais detalhado, condizente com sua importância.

Ciclo da manutenção da certificação:

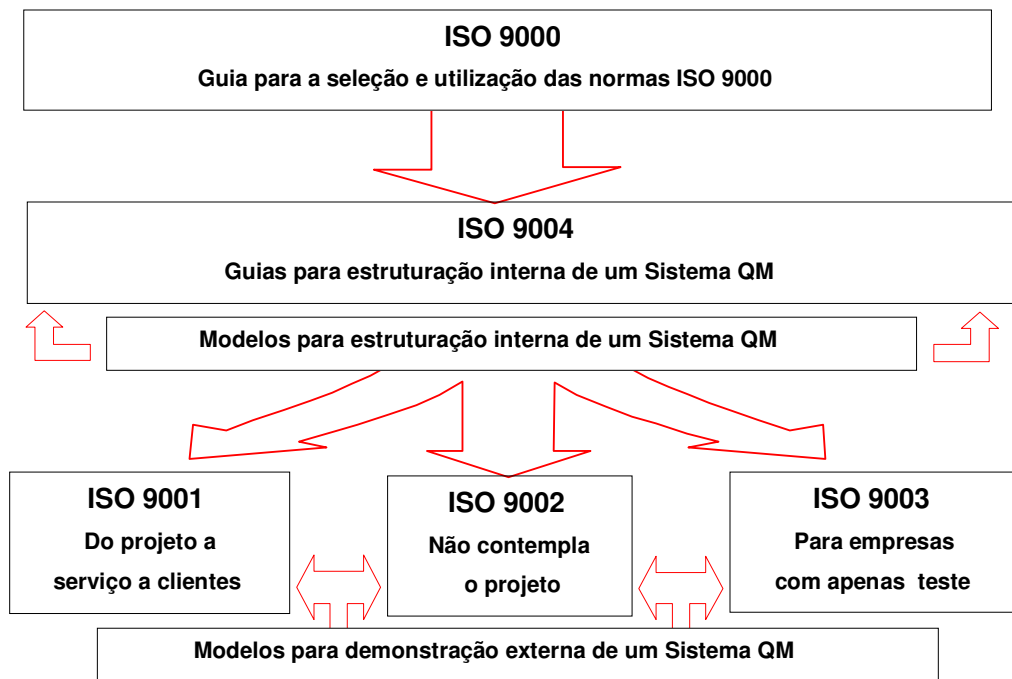
- auditorias internas programadas em todos os setores
- realizadas pelo menos uma vez por ano
- realização das ações de melhoria
- auditoria externa de manutenção
- atendimento das ações corretivas

CBQ – T 3.12 – ciclo de manutenção da certificação

NORMAS ISO 9000

ESQUEMA DE NORMAS ISO 9000

Como vimos em módulo anterior, os Sistemas da Qualidade das organizações baseiam-se na família das Normas ISO 9000, apoiada por outros conjuntos de normas destinadas a tratar da terminologia do Sistema ISO, de auditorias e formação de auditores e elaboração do Manual da Qualidade. Para fixação reproduzimos a seguir o esquema resumido das Normas mais importantes para o escopo do presente curso:



Esquema básico das Normas ISO 9000 (curso DGQ / DQS 1999 – SENAI – PE)

As Normas acima citadas e mencionadas através do esquema têm funções específicas na construção do Sistema de Gestão da Qualidade das organizações e é delas que passaremos a tratar.

NBR ISO 8402 - TERMINOLOGIA

A norma NBR ISO 8402 tem como objetivo padronizar e esclarecer os termos e definições utilizados no conjunto de normas ISO. Esses termos no uso corrente podem ter significados distintos, razão pela qual buscou-se a padronização dos significados dos termos para as questões da qualidade. Essa norma agrupa os termos da qualidade em quatro categorias:

- ❑ termos gerais
- ❑ termos relativos à Qualidade
- ❑ termos relacionados ao Sistema da Qualidade
- ❑ termos relativos às Ferramentas da Qualidade

CBQ – T 3.13 – termos da qualidade

Para a orientação dos nossos trabalhos damos a seguir, de forma resumida, o conteúdo dessa norma:

SUMÁRIO

Introdução

1 Objetivo

2 Termos e definições

Seção 1 - Termos Gerais

Seção 2 - Termos relativos à qualidade

Seção 3 - Termos relacionados ao sistema da qualidade

Seção 4 - Termos relativos às ferramentas e técnicas

ANEXOS

A- Bibliografia

B- Índice alfabético

Os itens acima indicados, para sua melhor aplicação, estão detalhados em vários subitens, que, por seu turno estão devidamente explicados no texto geral da norma. A seguir, destacamos também alguns termos normatizados de cada seção.

Seção 1 – Termos gerais

- 1.1. **Entidade:** todo elemento que pode ser considerado e descrito individualmente;
- 1.2. **Processo:** conjunto de recursos e atividades interrelacionados que transformam insumos (entradas) em produtos (saídas);
- 1.3. **Procedimento:** forma especificada de executar uma atividade.

Seção 2 – Termos relativos à qualidade

- 2.1. **Qualidade:** totalidade de características de entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas;
- 2.2. **Não – conformidade:** não – atendimento de um requisito especificado;
- 2.3. **Evidência objetiva:** informações cuja veracidade pode ser comprovada com base em fatos obtidos através de observação, medição, ensaio ou outros meios.

Seção 3 – Termos relacionados ao sistema da qualidade

- 3.1. **Política da qualidade:** intenções e diretrizes globais de uma organização relativas à qualidade, formalmente expressas pela Alta Administração;
- 3.2. **Gestão da qualidade:** todas as atividades da função gerencial que determinam a política da qualidade, os objetivos e as responsabilidades, e os implementam por meios como planejamento da qualidade, controle da qualidade, garantia da qualidade e melhoria da qualidade dentro do sistema da qualidade;
- 3.3. **Controle da qualidade:** técnicas e atividades operacionais usadas para atender os requisitos para a qualidade;
- 3.4. **Garantia da qualidade:** conjunto de atividades planejadas e sistemáticas, implementadas no sistema da qualidade e demonstradas como necessárias, para prover confiança adequada de que uma entidade atenderá os requisitos para a qualidade;
- 3.5. **Sistema da qualidade:** estrutura organizacional, procedimentos, processos e recursos necessários para implementar a gestão da qualidade;
- 3.6. **Registro:** documento que fornece evidência objetiva de atividades realizadas ou resultados obtidos.

Seção 4 – Termos relativos às ferramentas e técnicas

- 4.1. **Custos relativos à qualidade:** custos incorridos para garantir e assegurar a qualidade, bem como aqueles decorrentes das perdas, quando essa qualidade não é obtida;
- 4.2. **Auditoria da qualidade:** exame sistemático e independente, para determinar se as atividades da qualidade e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas, se estas foram implementadas com eficácia e se são adequadas à consecução dos objetivos;
- 4.3. **Ação preventiva:** ação implementada para eliminar as causas de uma possível não-conformidade, defeito ou outra situação indesejável, a fim de prevenir sua ocorrência;
- 4.4. **Ação corretiva:** ação implementada para eliminar as causas de uma não-conformidade, de um defeito ou de outra situação indesejável existente, a fim de prevenir sua repetição.

NBR ISO 9000

O conjunto das Normas NBR ISO 9000 destina-se a fornecer as diretrizes gerais para seleção, aplicação e uso das Normas ISO 9000. Esta Norma está constituída pelas seguintes partes:

- Parte 1 – diretrizes para seleção e uso;
- Parte 2 – diretrizes gerais para aplicação das normas NBR ISO 9001, NBR ISO 9002 e NBR ISO 9003;
- Parte 3 – diretrizes para aplicação da NBR ISO 9001 em desenvolvimento, fornecimento e manutenção de “software”;
- Parte 4 – Guia para Gestão do programa de dependabilidade.

NBR ISO 9000-1 Diretrizes gerais para seleção e uso

Esta norma tem como finalidade:

- esclarecer os principais conceitos relativos à qualidade e às distinções e inter-relações entre eles;
- fornecer diretrizes para seleção e uso das normas da família das normas NBR ISO 9000 de gestão da qualidade e garantia da qualidade.

Para a orientação dos nossos trabalhos damos a seguir os itens dessa norma:

SUMÁRIO

Prefácio

Introdução

1 Objetivo

2 Referências normativas

3 Definições

4 Principais conceitos

5 O papel da documentação

6 Situações

7 Seleção e uso das normas sobre qualidade

8 Seleção e uso das normas para a garantia da qualidade externa

ANEXOS

A- Termos e definições extraídos da NBR ISO 8402

B- Fatores de produto e processo

C- Proliferação de normas

D- Referência cruzada dos números das seções com tópicos correspondentes

E- Bibliografia

Um maior detalhamento do sumário dessa norma nos informa a respeito da sua utilização. A análise do texto da norma nos propicia as necessárias informações para o trabalho a que nos propomos.

1. Objetivo

2. Referências normativas

3. Definições

3.1 Materiais e equipamentos

3.2 Informações

3.3 Material processado

3.4 Setor industrial/econômico

3.5 Partes envolvidas

3.6 Família NBR ISO 9000

4. Principais conceitos

- 4.1 Objetivos - chave e responsabilidades pela qualidade
- 4.2 Partes envolvidas e suas expectativas
- 4.3 Distinção entre requisitos do sistema da qualidade e requisitos do produto
- 4.4 Categorias genéricas de produto
- 4.5 Aspectos da qualidade
 - Qualidade decorrente da definição das necessidades para o produto;
 - Qualidade decorrente do projeto do produto
 - Qualidade decorrente da conformidade com o projeto do produto
 - Qualidade decorrente do suporte ao produto
- 4.6 Conceito de processo
- 4.7 Rede de processos numa organização
- 4.8 Sistema da qualidade em relação à rede de processos
- 4.9 Avaliação de sistemas da qualidade
 - 4.9.1 Generalidades
 - 4.9.2 Análise crítica pela Administração
 - 4.9.3 Auditorias do sistema da qualidade

5. O papel da documentação

- 5.1 O valor da documentação
- 5.2 Documentação e avaliação de sistemas da qualidade
- 5.3 Documentação como suporte para melhoria da qualidade
- 5.4 Documentação e treinamento

6. Situações do Sistema da Qualidade

7. Seleção e uso das normas sobre qualidade

- 7.1 Generalidades
- 7.2 Seleção e uso
- 7.3 Diretrizes para aplicação
- 7.4 “Software”
- 7.5 Dependabilidade
- 7.6 Garantia da qualidade: projeto até serviços associados
- 7.7 Garantia da qualidade: produção até serviços associados
- 7.8 Garantia da qualidade: inspeção final
- 7.9 Gestão da qualidade
- 7.10 Serviços
- 7.11 Materiais Processados
- 7.12 Melhoria da qualidade

- 7.13 Auditorias
- 7.14 Auditores
- 7.15 Gestão das auditorias
- 7.16 Garantia da qualidade para medição

8. Seleção e uso das normas para a garantia da qualidade externa

- 8.1 Orientações gerais
- 8.2 Seleção do modelo
- 8.3 Demonstração de conformidade com o modelo selecionado
- 8.4 Considerações adicionais em situações contratuais

NBR ISO 9000-2 - diretrizes gerais para aplicação das normas NBR ISO 9001, NBR ISO 9002 e NBR ISO 9003

A norma NBR ISO 9000- 2 destina-se a permitir ao usuário uma melhor consistência, precisão, clareza e entendimento das normas de certificação.

Sumário

Introdução

- 1. Objetivo
- 2. Referências normativas
- 3. Definições
- 4. Requisitos do Sistema da Qualidade

Aparentemente resumida, esta norma se desdobra em 20 itens que detalham todas as atividades importantes e que devem ser internamente atendidas para o desenvolvimento da garantia da qualidade. Tais itens são:

- 4. Requisitos do Sistema da Qualidade
 - 4.1. Responsabilidade da administração
 - 4.1.1. Política da qualidade
 - 4.1.2. Organização
 - 4.1.2.1. Responsabilidade e autoridade
 - 4.1.2.2. Recursos e pessoal para verificação
 - 4.1.2.3. Representante da administração
 - 4.1.2.4. Análise crítica pela administração
 - 4.2. Sistema da Qualidade
 - 4.3. Análise crítica de contrato
 - 4.4. Controle de projeto
 - 4.4.1. Generalidades
 - 4.4.2. Planejamento de projeto e desenvolvimento
 - 4.4.2.1. Atribuição de atividades

- 4.4.2.2. Interfaces técnicas e organizacionais
- 4.4.3. Requisitos de entrada para o projeto
- 4.4.4. Dados resultantes do projeto
- 4.4.5. Verificação do projeto
- 4.4.6. Alteração do projeto
- 4.5. Controle de documentos
 - 4.5.1. Aprovação e emissão de documentos
 - 4.5.2. Alterações/ modificações de documentos
- 4.6. Aquisição
 - 4.6.1. Generalidades
 - 4.6.2. Avaliação de subcontratados
 - 4.6.3. Dados para aquisição
 - 4.6.4. Verificação do produto adquirido
- 4.7. Produto fornecido pelo comprador
- 4.8. Identificação e rastreabilidade de produto
- 4.9. Controle de processo
 - 4.9.1. Generalidade
 - 4.9.2. Processos especiais
- 4.10. Inspeção e ensaios
 - 4.10.1. Inspeção e ensaios no recebimento
 - 4.10.1.1. para verificação dos subcontratados
 - 4.10.1.2. liberação de produtos sujeitos a recolhimento
 - 4.10.2. Inspeção e ensaios no processo
 - 4.10.3. Inspeção final e ensaio
 - 4.10.4. Registro de inspeção e ensaios
- 4.11. Equipamentos de inspeção, medição e ensaios
- 4.12. Situação de inspeção e ensaios
- 4.13. Controle de produtos não conformes
 - 4.13.1. Generalidades
- 4.14. Ação corretiva
- 4.15. Manuseio, armazenamento, embalagem e expedição
 - 4.15.1. Generalidades
 - 4.15.2. Manuseio
 - 4.15.3. Armazenamento
 - 4.15.4. Embalagem
 - 4.15.5. Expedição
- 4.16. Registro da qualidade
- 4.17. Auditorias da qualidade
- 4.18. Treinamento
- 4.19. Serviços pós - venda
- 4.20. Técnicas estatísticas

ISO 9004

A Norma NBR ISO 9004 é um documento destinado ao uso interno da organização, não tendo o propósito de utilização para orientar Normas NBR ISO 9001 até a NBR ISO 9003, utilizadas para comprovação externa. Com essa finalidade temos a norma NBR ISO 9000-2 já anteriormente mencionada.

A NBR ISO 9004 consiste nas seguintes partes:

- ❑ Parte 1 – Diretrizes;
- ❑ Parte 2 – Diretrizes para serviços;
- ❑ Parte 3 – Diretrizes para materiais processados;
- ❑ Parte 4 – Diretrizes para melhoria da qualidade;
- ❑ Parte 5 – Diretrizes para planos da qualidade;
- ❑ Parte 6 – Diretrizes sobre garantia da qualidade para gestão de empreendimento;
- ❑ Parte 7 – Diretrizes para gestão da configuração;
- ❑ Parte 8 – Diretrizes sobre princípios da qualidade e suas aplicações para práticas de gestão.

Das Normas acima indicadas as partes desde a 5 até a 6 são Normas em fase de elaboração, podendo sofrer profundas alterações ou simplesmente serem incorporadas à Norma ISO 9000/2000 em fase de aprovação. Para o desenvolvimento do nosso trabalho, deveremos considerar as partes 1 e 2 dessa Norma.

3.2.4 1 - ISO 9004-1 - Diretrizes

SUMÁRIO

Prefácio

Introdução

1. Objetivo

2. Referências normativas

3. Definições

4. Responsabilidade da administração

5. Elementos do sistema da qualidade

6. Considerações financeiras relativas a sistemas da qualidade

7. Qualidade em marketing

8. Qualidade em especificação e projeto

9. Qualidade na aquisição

10. Qualidade de processos

11. Controle de processos

12. Verificação do produto

13. Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaio
14. Controle de produto não-conforme
15. Ação corretiva
16. Atividades pós-produção
17. Registros da qualidade
18. Pessoal
19. Segurança contra riscos relativa ao produto
20. Uso de métodos estatísticos

ANEXO

A- Bibliografia

Da mesma forma que fizemos para as Normas anteriores damos a seguir um maior detalhamento dos itens desta Norma:

1. Objetivo

2. Referências normativas

3. Definições

4. Responsabilidade da Administração

5. Elementos do sistema da qualidade

- 5.1. Extensão da aplicação
- 5.2. Estrutura do sistema da qualidade
- 5.3. Documentação do sistema da qualidade
- 5.4. Auditoria do sistema da qualidade
- 5.5. Análise crítica e avaliação do sistema da qualidade
- 5.6. Melhoria da qualidade

6. Considerações financeiras relativas a sistemas da qualidade

- 6.1. Generalidades
- 6.2. Enfoques para o relato dos resultados financeiros das atividades do sistema da qualidade
- 6.3. Relato

7. Qualidade em “marketing”

- 7.1. Requisitos de “marketing”
- 7.2. Definição da especificação de produto
- 7.3. Informações de realimentação provenientes do cliente

8. Qualidade em especificação e projeto

- 8.1. Contribuição da especificação e projeto para a qualidade
- 8.2. Planejamento e objetivos do projeto (definição do empreendimento)
- 8.3. Medição e ensaio do produto
- 8.4. Análise crítica de projeto
- 8.5. Qualificação e validação de projeto

- 8.6. Análise crítica de projeto final e liberação para produção
- 8.7. Análise crítica da prontidão para o mercado
- 8.8. Controle de alteração de projeto
- 8.9. Requalificação de projeto
- 8.10. Gestão de configuração durante o projeto

9. Qualidade na aquisição

- 9.1. Generalidades
- 9.2. Requisitos para especificações, desenhos e documentos de aquisição
- 9.3. Seleção de subcontratados aceitáveis
- 9.4. Acordo sobre garantia da qualidade
- 9.5. Acordo sobre métodos de verificação
- 9.6. Provisões para solução de divergências
- 9.7. Planejamento e controle da inspeção de recebimento
- 9.8. Registros da qualidade relacionados à aquisição

10. Qualidade de processos

- 10.1. Planejamento para controle de processo
- 10.2. Capabilidade do processo
- 10.3. Suprimentos, utilidades e ambiente
- 10.4. Manuseio

11. Controle de processos

- 11.1. Generalidades
- 11.2. Controle, rastreabilidade e identificação de material
- 11.3. Controle e manutenção de equipamento
- 11.4. Gestão do controle de processo
- 11.5. Documentação
- 11.6. Controle de alteração de processo
- 11.7. Controle da situação da verificação
- 11.8. Controle de produto não-conforme

12. Verificação do produto

- 12.1. Materiais e partes recebidas
- 12.2. Verificação durante o processo
- 12.3. Verificação do produto acabado

13. Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaio

- 13.1. Controle de medição
- 13.2. Elementos de controle

- 13.3. Controles de medição no subcontratado
- 13.4. Ação corretiva
- 13.5. Ensaio realizados por outras organizações

14. Controle de produto não – conforme

- 14.1. Generalidades
- 14.2. Identificação
- 14.3. Segregação
- 14.4. Análise crítica
- 14.5. Disposição
- 14.6. Ação
- 14.7. Prevenção de repetição

15. Ação Corretiva

- 15.1. Generalidades
- 15.2. Atribuição de responsabilidade
- 15.3. Avaliação de importância
- 15.4. Investigação de possíveis causas
- 15.5. Análise de problema
- 15.6. Eliminação das causas
- 15.7. Controles de processo
- 15.8. Alterações permanentes

16. Atividades pós-produção

- 16.1. Armazenamento
- 16.2. Expedição
- 16.3. Instalação
- 16.4. Serviços associados
- 16.5. Pós-venda
- 16.6. Realimentação do mercado

17. Registros da qualidade

- 17.1. Generalidades
- 17.2. Registros da qualidade
- 17.3. Controle de documentos da qualidade

18. Pessoal

- 18.1. Treinamento
- 18.2. Qualificação
- 18.3. Motivação

18.4. Segurança contra riscos relativa ao produto.

19. Uso de métodos estatísticos

20.1 Aplicações

20.2 Técnicas estatísticas

3.2.4.2 - ISO 9004-2 - Diretrizes para serviços

Quando se trata de definirmos um sistema da qualidade destinado à prestação de serviços a escolha para estruturação interna deve recair sobre esta norma, cujos itens estão a seguir relacionados.

SUMÁRIO

Prefácio

Introdução

1 Objetivo

2 Referências normativas

3 Definições

4 Características dos serviços

5 Princípios dos sistemas da qualidade

6 Elementos operacionais do sistema da qualidade

ANEXOS

A- Exemplos aos quais esta Norma pode ser aplicada

B- Referência cruzada de elementos e itens de sistema da qualidade

C- Bibliografia

O maior detalhamento dos itens dessa norma está a seguir colocado para servir de orientação inicial no seu entendimento.

1. Objetivo

2. Referências normativas

3. Definições

4. Características dos serviços

4.1. Características do serviço e da prestação de serviço

4.2. Características do controle de serviço e da prestação de serviço

5. Princípios do sistema da qualidade

5.1. Aspectos - chave de um sistema da qualidade

5.2. Responsabilidade da administração

5.3. Recursos de pessoal e de material

5.4. Estrutura de sistemas da qualidade

5.5. Interface com os clientes

6. Elementos operacionais do sistema da qualidade

6.1. Processo de “marketing”

6.2. Processo do projeto do desempenho do serviço

6.3. Processo de prestação de serviço

6.4. Análise e melhoria do desempenho do serviço

ISO 9004-4 - Diretrizes para melhoria da qualidade

SUMÁRIO

Prefácio

Introdução

1 Objetivo

2 Referência normativa

3 Definições

4 Conceitos fundamentais

5 Gestão para melhoria da qualidade

6 Metodologia para a melhoria da qualidade

7 Ferramentas e técnicas de suporte

ANEXOS

A- Ferramentas e técnicas de suporte

B- Bibliografia

Segue-se um maior detalhamento dos itens dessa norma:

1. Objetivo

2. Referencia normativa

3. Definições

- 3.1. Processo
- 3.2. Cadeia de suprimento
- 3.3. Melhoria da qualidade
- 3.4. Perdas da qualidade
- 3.5. Ação preventiva e corretiva

4. Conceitos fundamentais

- 4.1. Princípios de melhoria da qualidade
- 4.2. Ambiente para melhoria da qualidade
- 4.3. Perdas da qualidade

5. Gestão para melhoria da qualidade

- 5.1. Organização para melhoria da qualidade
- 5.2. Planejamento para melhoria da qualidade
- 5.3. Medição da melhoria da qualidade
- 5.4. Análise crítica das atividades de melhoria da qualidade

6. Metodologia para a melhoria da qualidade

- 6.1. Envolvimento de toda a organização
- 6.2. Início de projetos ou atividades para melhoria da qualidade
- 6.3. Investigação das possíveis causas
- 6.4. Estabelecimento das relações de causa e efeito
- 6.5. Tomada de ações preventivas ou corretivas
- 6.6. Confirmação da melhoria
- 6.7. Manutenção dos ganhos

Continuidade da melhoria

7. Ferramentas e técnicas de suporte

- 7.1. Ferramentas para os dados numéricos
- 7.2. Ferramentas para dados não – numéricos
- 7.3. Treinamento para aplicação de ferramentas e técnicas

NBR ISO 9001 SISTEMAS DA QUALIDADE – MODELO PARA GARANTIA DA QUALIDADE EM PROJETO, DESENVOLVIMENTO, PRODUÇÃO, INSTALAÇÃO E SERVIÇOS ASSOCIADOS.

SUMÁRIO

Prefácio

Introdução

1. Objetivo
2. Referências normativas
3. Definições
4. Requisitos do sistema da qualidade

ANEXO

A- Bibliografia

Detalhando os itens dessa norma temos:

1. Objetivo

2. Referência normativa

3. Definições

4. Requisitos do sistema da qualidade

- 4.1. Responsabilidade da Administração
- 4.2. Sistema da qualidade
- 4.3. Análise Crítica de Contrato
- 4.4. Controle de Projeto
- 4.5. Controle de documentos e de dados
- 4.6. Aquisição
- 4.7. Controle de produto fornecido pelo cliente
- 4.8. Identificação e rastreabilidade de produto
- 4.9. Controle de processo
- 4.10. Inspeção e Ensaios
- 4.11. Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios
- 4.12. Situação de inspeção e ensaios
- 4.13. Controle de produto não-conforme
- 4.14. Ação corretiva e ação preventiva
- 4.15. Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega
- 4.16. Controle de registros da qualidade
- 4.17. Auditorias internas da qualidade
- 4.18. Treinamento
- 4.19. Serviços associados
- 4.20. Técnicas estatísticas

AUDITORIAS DA QUALIDADE

Devemos ter em conta que a implantação de um Sistema de Qualidade não é estável, mas algo que, em sendo definitivo, exigirá sempre ajustes e atualizações em relação ao desejos do mercado, às novas tecnologias, aos clientes internos e às demais condições que venham a alterar parâmetros significativos para os processos. Nos baseamos fundamentalmente nas normas ISO e consideramos necessário levarmos em conta os aspectos relativos à motivação do trabalho humano e demais componentes de um universo de variáveis que organicamente devem conduzir, se corretamente gerenciadas com base em dados e fatos, à melhoria da qualidade e da competitividade das organizações.

Os planos de auditorias, internas e externa, devem merecer uma especial atenção por sua importância na implantação, manutenção e melhoria dos processos e produtos, lembrando ainda que a seleção e preparação dos auditores internos é de fundamental importância, estando previstas em normas específicas já anteriormente mencionadas.

As auditorias da qualidade são, entendo, a principal atividade aplicada ao Sistema de Gestão da Qualidade de uma organização destinada ao exame da empresa, de seus processos ou produtos, podendo serem classificadas como:

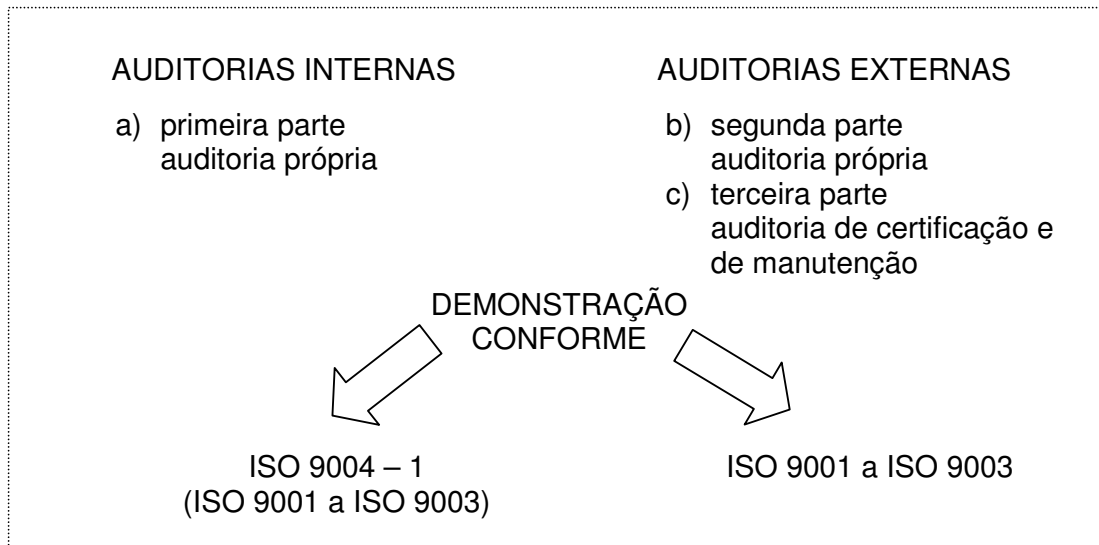
Quanto ao objeto:

- ❑ auditoria de produto - destinada a examinar um produto específico
- ❑ auditoria de processo - destinada a verificar a capacidade de um processo
- ❑ auditoria de sistema - destinada a apurar a capacidade da organização

Quanto ao alcance:

- ❑ auditoria internas
- ❑ auditorias externas

CBQ – T 3.14 - tipos de auditoria quanto ao objeto e alcance



CBQ – T 3.15 – auditorias da qualidade

As auditorias internas, ou de primeira parte, são realizadas por pessoal da própria organização e se destinam a garantir a manutenção e melhoria dos processos. Baseiam-se em Normas ISO específicas destinadas à demonstração interna ou externa da capacidade do Sistema da Qualidade em garantir os padrões definidos e devem obedecer a algumas regras e cuidados:

- ❑ executadas por pessoal capacitado
- ❑ cumprir programação previamente acordada com os auditados
- ❑ ser conduzida com o claro propósito de colaboração
- ❑ ser conduzida por pessoa não envolvida com o setor auditado
- ❑ gerar relatórios consistentes
- ❑ indicar possibilidade de melhorias

CBQ – T 3.16 – cuidados com a realização de um auditoria

As auditorias externas podem ser de dois tipos:

- ❑ de segunda parte
- ❑ de terceira parte

Auditorias de segunda parte são aquelas realizadas pela organização diretamente em seus fornecedores ou pelos clientes na organização e normalmente decorrem de acordos contratados onde tal ação está prevista, podendo ser de produto, processo ou Sistema. Quando a auditorias de terceira parte é executada por uma instituição independente, credenciada a emitir um certificado para o Sistema de Gestão da Qualidade, estaremos falando de uma auditoria de certificação.

De um modo geral os objetivos e motivos de uma auditoria da qualidade podem ser considerados conforme se segue:

OBJETIVOS

- ❑ verificar a capacidade de um processo
- ❑ verificar a adequação de um produto
- ❑ atender os requisitos de uma norma
- ❑ atender requisitos do cliente
- ❑ certificação

CBQ – T 3.17 – objetivos de uma auditoria

MOTIVOS

- ❑ Avaliação da eficiência do Sistema da Qualidade
- ❑ Avaliar um fornecedor
- ❑ Verificar o atendimento de instruções específicas
- ❑ Homologação de fornecedor

CBQ – T 3.18 – motivos para uma auditoria

Podemos definir uma auditoria da qualidade como sendo:

"Um exame independente e sistemático para verificar se as atividades relativas à qualidade e os respectivos resultados correspondem às disposições planejadas, foram implementadas com eficácia e são adequadas para atingir os objetivos."

Os procedimentos para realização de auditorias internas, conforme Norma ISO 10011, devem obedecer à seguintes etapas:

a) elaboração de um plano anual de auditoria

O plano anual deve conter os seguintes itens: os setores, mês, elementos a auditar por setor, elaborador, aprovação pela direção. Este plano deve ser elaborado com a participação dos auditados e estar acordado e liberado pela alta administração que, ao aprova-lo, solicita sua realização.

b) notificação da auditoria

A notificação de uma auditoria interna ocorre através de um formulário, no qual estão definidos o prazo para realização e informados aos participantes os pontos mais relevantes a serem considerados durante a auditoria, inclusive questões organizacionais. O formulário deve indicar: setor a ser auditado, prazo da auditoria, nome dos auditados, equipe auditora, procedimento, documentos de auditoria e relação de distribuição.

c) preparação de uma lista de verificação / questionário

Como recurso auxiliar a equipe auditora deve elaborar previamente uma lista de verificação ou um questionário de auditoria, levando em conta quais os elementos serão avaliados, quais as áreas ou setores serão visitados, quem será responsável pelas respostas aos auditores. O questionário deve ser elaborado com perguntas abertas de modo a permitir um relato das situações observadas. Na lista de verificação deve ser previsto espaço para a anotação das comprovações e observações de auditoria.

d) formulário de desvios de auditoria

Um outro pré-requisito para realização de uma auditoria interna é a elaboração de um formulário para registro das não conformidades observadas por ocasião da auditoria. Este formulário deve conter dados sobre as equipes auditora e auditada, área ou setor auditado, perguntas de auditoria e requisitos da norma nos quais foram observadas as não conformidades. Além disso deve existir espaço para anotação das constatações, para as recomendações e ação corretiva estipulada. É

importante salientar que a equipe auditora não deve se envolver na estipulação das ações corretiva pois este assunto diz respeito à equipe auditada, sendo de responsabilidade do setor.

e) preparação da auditoria

Cumpridas as etapas anteriores e de posse dos formulários necessários à realização da auditoria o auditor líder e sua equipe deve se reunir com a equipe a ser auditada e com ela definir para definir data, extensão da auditoria, preencher e entregar o formulário de notificação, dar esclarecimentos finais sobre a lista de verificação. A lista de verificação é disponibilizada para a equipe auditada e o formulário de notificação enviado, também, para a chefia imediata do setor auditado a título de informação. Nesta ocasião já são indicados os documentos e fontes de informação de que necessitarão os auditores, como: Manual da Qualidade, procedimentos, instruções de trabalho, normas específicas, fluxos dos processos, notificações de não conformidades da auditoria anterior.

f) reunião introdutória

No dia da auditoria será realizada uma reunião introdutória para discussões preliminares entre as equipes auditora e auditada, ocasião em que dúvidas finais devem ser aclaradas, especialmente quanto à finalidade de colaboração dos auditores para a implementação das melhorias do setor. O que for positivo deve ser fomentado e mostrado o potencial de melhoria. Deve ficar claro que auditores e auditados têm a mesma responsabilidade quanto a implementação de melhorias, estando aliados.

g) realização da auditoria

Concluída a reunião introdutória, inicia-se a auditoria. Os auditores passam à fase de perguntas, com base na lista de verificação e questionário preparados e previamente apresentados aos auditados, Inicialmente verificam-se as questões de condução e descrição dos processos, passando-se em seguida à verificação se tudo é realizado conforme conforme descrito. Em ambas as fases a documentação pertinente é verificada e avaliada.

h) protocolo de auditoria

Durante a auditoria as circunstâncias observadas são anotadas na lista de verificação que, a partir dessas informações anotadas, se transforma em protocolo de auditoria. Nela são registrados números dados e fatos de importância para o relatório de auditoria, considerando-se que apenas constatações com evidências objetivas devem ser anotadas. O auditor deve dar retorno ao auditado das constatações da auditoria e deixar evidente a continuidade do processo.

i) desvio de auditoria

Sendo observadas não conformidades durante a auditoria, será preenchido um formulário de desvio para cada constatação, descrevendo-a sucintamente e estabelecendo um relacionamento com a pergunta da lista de verificação. Os auditados devem sugerir no ato do preenchimento, durante a auditoria, as respectivas ações corretivas a serem implementadas. Estas sugestões de correção serão anotadas no formulário de desvios juntamente com a indicação do responsável por implementá-la, até quando e com que recursos. Em casos de desvios que exijam ações corretivas complexas, o registro poderá ser feito após análise com prazo definido. Posteriormente, quando a ação estiver executada e o auditor constatou a eficácia, ele anota a correção no formulário.

j) reunião de encerramento

Na reunião de encerramento, além das equipes auditora e auditada, deve estar presente o responsável da área ou setor auditado, ou um seu representante autorizado. Nesta reunião o auditor e sua equipe devem ter o cuidado de não omitir as constatações positivas com estímulo a essas iniciativas.

k) relatório de auditoria

Os formulários de desvios contendo números, dados e fatos concretos, indicação das responsabilidades pela solução das não-conformidades observadas e indicações positivas alimentam o relatório final de auditoria, ou a ele são anexados. O relatório final será sempre assinado pelo auditor líder e equipe e pelo representante do setor auditado, sendo distribuído ao responsável pelo setor auditado, seu chefe imediato e à alta administração. O relatório de auditoria deve conter os seguintes elementos: identificação do setor auditado, resumo da auditoria, não-conformidades observadas, ações corretivas propostas e responsabilidades definidas, impressões positivas e relação de distribuição.

l) ações de melhoria / corretivas

Após a realização das ações corretivas propostas, os formulários (cópias) de desvios são devolvidos ao auditor líder pelo setor auditado, no prazo estabelecido, contendo os devidos comentários a respeito das ações implementadas

m) normatização

A normatização trata da criação de padrões internos quanto a procedimentos, instruções de trabalho e todas as atividades relevantes para manutenção da estabilidade dos processos e sempre deve ser realizada com a participação com todos os envolvidos, direta ou indiretamente, e terão como base os conhecimentos comprovados que se tenha acumulado sobre o assunto. A finalidade da normatização é aquela de estabelecer uma forma reconhecida e provada para a execução das etapas significativas dos processos.

Estes padrões devem ser formalizados por escrito e mantidos sob controle, de forma a garantir, sempre, a utilização da última revisão aprovada. Não devem ser admitidas inconformidades ou desvios de qualquer natureza e o atendimento aos padrões deve ser alvo de capacitação do pessoal responsável por sua aplicação. As revisões dos padrões somente devem ser feitas pela mesma equipe que definiu o padrão original, ou seus substitutos ou pessoas expressamente autorizadas, ocorrendo sempre que alguma nova tecnologia introduzida ou exigência do mercado precise ser atendida.

n) controles

Considerando que o que não se mede não é gerenciado, estabelecemos a necessidade de criar um sistema de avaliação com base em indicadores definidos para os processos, especialmente nos pontos de maior importância para garantia da manutenção da qualidade pretendida. Devem ser definidos prazos para essas medições e descritas as formas de medir. As medições deve, ainda, serem efetuadas em situações de emergência ou quando requeridas pelos clientes ou auditores.

Sempre que assim for exigido, os indicadores devem ser reavaliados, podendo então ser alterados. Esses indicadores, além de balizar medidas de produtividade objetivas ou outros parâmetros, devem contemplar a avaliação de padrões de desempenho dos colaboradores na melhoria dos processos.

Concluindo, devemos ter em conta que a implantação de um Sistema da Qualidade não é estável por si, mas algo que, sendo definitivo, exigirá sistematicamente avaliações e revisões da posição em relação ao mercado, às novas tecnologias, aos clientes internos e a todas as demais condições que sejam significativas para os processos. Nos basearemos fundamentalmente nas Normas ISO e levaremos em conta os aspectos relativos à motivação do trabalho humano e demais componentes de um universo de variáveis que organicamente devem conduzir, se corretamente gerenciadas com base em dados e fatos confiáveis, à melhoria da qualidade e da competitividade das organizações e das pessoas, com ganhos para todos.

BIBLIOGRAFIA

HUTCHINS, Greg – Makron Books, 1997.

ISO 9000 – Um Guia Completo para o Registro, as Diretrizes de Auditoria e a Certificação Bem-Sucedida.

Norma ISO NBR 8402.

Série de Normas NBR ISO 9000.

Elaboração

Ana Cristina Tozer

Carlos Benício da Costa Campos

Diagramação

Anna Daniella C. Teixeira

Editoração

Divisão de Educação e Tecnologia – DET