CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BARRA MANSA

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

­

IMPLAnTAÇÃO DA ISO 9001: ESTUDO DE CASO EM UMA MICRO EMPRESA

Anna Lizie Cordeiro da Silva Torres  
Marcia do Vale Oliveira

Barra Mansa

2016

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BARRA MANSA

PRÓ-REITORIA ACADÊMICA

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

­

IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001: ESTUDO DE CASO EM UMA MICRO EMPRESA

Anna Lizie Cordeiro da Silva Torres  
Marcia do Vale Oliveira

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário de Barra Mansa, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Produção, sob a orientação do Prof. Ronaldo Reis

Barra Mansa

2016

IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001: ESTUDO DE CASO EM UMA MICRO EMPRESA

Anna Lizie Cordeiro da Silva Torres  
Marcia do Vale Oliveira

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Engenharia de Produção do Centro Universitário de Barra Mansa, submetida à aprovação da Banca Examinadora composta pelos seguintes membros:

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Nome do orientador

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Nome do 2º membro da banca

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Nome do 3º membro da banca

Barra Mansa

2016

Dedico esse trabalho ao meus pais, a todo mundo que confiou em mim, a Deus, a Nina, ao Tobby, ao Toddy que me ajudou a acordar várias vezes pela manhã, ao meus sapatos que me trouxeram até aqui e aos motoristas de ônibus e cidadãos que de alguma forma permitiu que esse trabalho acontecesse.

Agradecimentos

Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser.

Resumo

SANTOS, Maria Ângela dos. Tratamento da Dirofilariose: uma proposta alternativa. 2004, 30 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro Universitário de Barra Mansa, Barra Mansa, UBM, RJ, 2004.

Resumir é o ato de encolher textos. É tirar a encheção de linguiça. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Resumir é o ato de encolher textos. É tirar a encheção de linguiça. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser.

Palavras-Chave: Resumo. Agora. Hora.

Abstract

SANTOS, Maria Ângela dos. Tratamento da Dirofilariose: uma proposta alternativa. 2004, 30 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Centro Universitário de Barra Mansa, Barra Mansa, UBM, RJ, 2004.

Abstract é o resumo em inglês. É tirar a encheção de linguiça. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Resumir é o ato de encolher textos. É tirar a encheção de linguiça. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser. Aqui é um espaço para você agradecer bastante quem te ajudo. Agora é a hora. Vai na fé. Escreva bastante. Agradeça o que você quiser.

Palavras-Chave: Resumo. Agora. Hora.

Lista de ilustrações

**Figura 1.** Certificações no Brasil 2004 a 2014, 12

Lista de tabelas

**Tabela 1.** Países com maiores números de empresas certificadas 11

Lista de abreviaturas e siglas

Sumário

Lista de ilustrações 7

Lista de tabelas 8

Sumário 10

1. Introdução 11

1.2. Objetivos 14

1.2.1. Objetivo Geral 14

1.2.2. Objetivo específico 14

1.2.3. Justificativa 15

2. Fundamentação Teórica 16

2.1. Micro empresa 16

2.2. Definição da ISO 16

2.3. O surgimento da ISO e a sua importância 18

1. Introdução

De acordo com Lima e Santiago (2011) o termo qualidade não é recente, atualmente podemos dizer que o termo qualidade surgiu com a revolução industrial e a disseminação da produção em série. Os sistemas de gestão da qualidade (SGQ) são de extrema importância para o crescimento e competitividade das empresas e para que as mesmas alcancem objetivos e obtenham sucesso no mercado em que estão inseridas. Vendo esta necessidade as empresas estão procurando melhorar seus produtos e serviços, diminuir custos, melhorar o atendimento ao cliente e a forma como são vistas frente ao mercado. Para ajudar as empresas alcançarem esses objetivos existem padrões e certificações como a série de Normas ISO 9000 (International Organization for Standardization - Organização Internacional de Normalização)

Por unanimidade as empresas independentes do porte, atuam em ambientes complexos e com grandes mudanças tecnológicas, fazendo com que os consumidores queiram constantes alterações em seus padrões de qualidade. Este ambiente os obriga a se adaptarem novamente ao mercado atual para não perderem concorrência e espaço, levando a implantar instrumentos para aumentarem a qualidade de seus produtos e serviços. De acordo com o INMETRO, desde que a ISO 9001:2008 teve sua primeira versão em 1987, o número de empresas que foram certificadas no Brasil e no mundo não parou de crescer, chegando a mais de 1 milhão e 100 mil empresas certificadas.

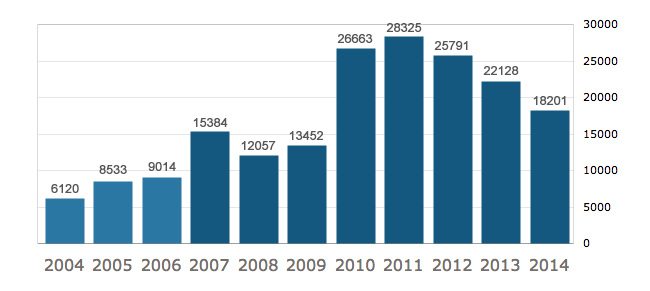
Só no Brasil em 2011 foram mais de 1662 certificações. Brasil e Colômbia foram os países que mais trouxeram certificações para a América do Sul, oposto de países como Argentina, Venezuela, Chile e Uruguai que no mesmo período viram o número de certificações ISO 9001 decaírem. De acordo com a ISO Survey, o Brasil até 2014, possuía mais de 18 mil certificações de qualidade.

**Tabela 1.** Países com maiores números de empresas certificadas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Posição** | **País** | **Empresas certificadas** |
| 1 | China | 342.800 |
| 2 | Itália | 168.960 |
| 3 | Alemanha | 55.363 |
| 4 | Japão | 45.785 |
| 5 | Índia | 41.016 |
| 6 | Reino Unido | 40.200 |
| 7 | Espanha | 36.005 |
| 8 | Estados Unidos | 33.008 |
| 9 | França | 29.122 |
| 10 | Austrália | 19.731 |
| 11 | Romênia | 18.987 |
| 12 | Brasil | 18.201 |
| 13 | Colômbia | 14.539 |

Fonte: ISO Survey (2014)

De acordo com a ISO Survey em 2010 o Brasil foi o quarto maior pais em crescimento de emissões de certificados ISO 9001, já em toda a América o Brasil é o pais com o maior numero de certificações (28.325). Já no cenário Mundial a China é a líder absoluta em quantidade de certificações ISO 9001, e em razão de sua participação, o número de certificações do Oriente vem aumentando, já em contrapartida o numero de certificações da Europa vem decrescendo. Apesar de a ISO 9001:2008 ser geralmente implementada em médias e grandes empresas, as micros e pequenas empresas tem ganhado espaço no mercado e visto a enorme necessidade da implementação e certificação.



**Figura 1.** Certificações no Brasil 2004 a 2014,

Fonte: ISO Survey (2014).

Os dados do INMETRO na verdade, não mostram sua total quantidade de empresas certificadas no Brasil, apesar de ser o credenciador oficial do estado brasileiro, uma vez que dentro do próprio órgão algumas divergências são percebidas. Quando solicitadas dados sobre a quantidade de empresas certificadas por ano, há duas formas de visualizá-las: histórico dos certificados válidos e histórico da situação dos certificados, apesar de parecerem a mesma coisa, os dados mostrados são diferentes. Referente ao histórico dos certificados válidos aparecem 5142 certificados um número um pouco acima do mostrado no histórico da situação dos certificados que nos mostra o valor de 5107 certificados.

A norma ISO 9001:2008 especifica requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade que podem ser usados pelas organizações para aplicação interna, para certificação ou para fins contratuais, estando focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade em atender aos requisitos dos clientes. (MELLO, 2009, p.3).

Para a implementação e posterior certificação da ISO 9001:2008, há uma série de requisitos, e um passo a passo com todas as etapas necessárias para a empresa seguir. Com esse trabalho, vamos expandir os horizontes e ver como é aplicado à certificação ISO na pratica, acompanhando os resultados.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

Mostrar através de um implementação real e prática os benefícios de uma certificação ISO 9001. Entre vários objetivos da ISO, está à garantia da qualidade, mapeamento dos processos, e cumprimento dos requisitos de contratos. Sua certificação é dada através de uma auditoria que são aplicadas por órgãos técnicos e autorizados. Durante um ano de trabalho a React, empresa modelo, vem se preparando e construindo seu Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) para sua certificação. Entre o destaque está à formulação de um sistema para a consulta e atualização de documentos, instruções de trabalho, e pesquisas realizadas periodicamente com cliente e colaboradores.

1.2.2. Objetivo específico

Mapear os processos,

Definir padrões da empresa,

Adequar a empresa aos requisitos da ISO 9001

Implantar a ISO na empresa,

Buscar da certificação da ISO 9001

Buscar novas estratégia de marketing e novos mercados.

1.2.3. Justificativa

O mapeamento dos processos vem como uma forma de auxiliar a empresa a se organizar sistematicamente, o espaço de trabalho, facilitando seu fluxo de serviço, entendendo como funciona o fluxo de valor para ajudar em futuros estudos. Com isso buscamos a certificação da ISO 9001:2008 que traz maior credibilidade e visibilidade a empresa, assim como o marketing que divulga e capta novos clientes, gerando um grande diferencial competitivo e mudando a maneira como a empresa é vista no mercado. As empresas que julgam a implementação da ISO 9001 como algo desnecessário e sem importância, correm sérios riscos, como o de perder mercado para a concorrência, a não implementação da cultura da melhoria contínua, processos não definidos, forma de trabalho sem padrão e qualidade, falta de controle e documentação, qualidade não reconhecida pelo cliente, podendo até mesmo levar à empresa a falência, com perda de produção, perda de mercado, aumento de gastos.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Micro empresa

Quando se fala em micro empresa, não há um padrão a ser seguido para defini-la, pois podem depender dos objetivos e conceitos usados para a classificação das mesmas. De acordo com a legislação nacional, as Micros e Pequenas Empresas (MPE) são definidas conforme o faturamento (BRASIL, Lei Complementar 123, 2006, art. 3). Microempresa é toda a sociedade empresária, sociedade simples, empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário individual que aufira, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais). Já de acordo com o SEBRAE uma empresa pode ser considerada micro quando seu faturamento é de R$ 240 mil anualmente, para empresas do ramo de serviços e comércio com até 9 funcionários e para o setor de construção e industrial com até 19 funcionários.

Essas microempresas estão desempenhando o seu papel significativo na economia brasileira, já que elas consistem em uma parcela significativa do mercado, entretanto, por outro lado, são vistas como um desafio às dificuldades econômicas e administrativas. Esse desempenho acontece, porque a microempresa pode formar uma saída trabalhista para um desempregado ou dona de casa, por exemplo. As atividades mais usadas nas microempresas são peças de artesanato, gastronomia e a consultoria profissional, ajudando no desenvolvimento das microempresas. Muitas das vezes a microempresa surge a partir do projeto de um empreendedor, trazendo várias vantagens para quem abre uma microempresa como: vantagens em licitações, menos burocracia e rapidez nas decisões, mas por outro lado é necessário ter muito cuidado com a parte financeira, tendo um bom controle da mesma para que o negócio prospere, organizando registros internos e melhorando o aspecto operacional.

2.2. Definição da ISO

A palavra qualidade está cada vez mais sendo utilizada, por isso ao se falar em ISO, não se pode abster da qualidade. Qualidade, no contexto do INMETRO, compreende o grau de atendimento (ou conformidade) de um produto, processo, serviço ou ainda um profissional a requisitos mínimos estabelecidos em normas ou regulamentos técnicos, ao menor custo possível para a sociedade. Qualidade pode ser definida de duas formas, a qualidade interna onde corresponde a melhoria do funcionamento interno da organização, e a qualidade externa que corresponde à satisfação do cliente (PILLOU, 2004). Para se garantir a qualidade, à certificação ISO é a forma de tranquilizar os clientes e também de dar crédito à empresa certificada.

ISO é a sigla de *International Organization for Standardization*, ou Organização Internacional para Padronização, em português. A ISO é uma entidade depadronização e normatização, e foi criada em Genebra, na Suiça, em 1947, se tornando oficial em 1987 quando ocorreu a primeira publicação, presente hoje em mais de 189 países. Segundo Barbará (2008) a gestão da qualidade ISO 9000 pode ser entendida como o conjunto das Normas ISO 9000 (sistemas de gestão da qualidade-fundamentos e vocabulários), ISO 9001 (sistemas de gestão da qualidade-requisitos), ISO 9004 (sistemas de gestão da qualidade- diretrizes para melhoria de desempenho) e ISO 19011 (Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade e/ou ambiental), com algumas revisões, podendo ser aplicadas em varios tipos de organizações, desde indústrias a instituiçoes, entre outras, onde juntas tornam o comercio internacional e nacional mais fáceis de compreender, ja que as mesmas formam um conjunto coerente de padrões, conduzindo, gerenciando e operando a organização de uma forma mais sistemática e transparente. Barbará (2008) tambem diz que a ISO 9000 estabelece a terminologia dos sistemas envolvidos e descreve os fundamentos que amparam a gestão da qualidade.

A necessidade da qualidade nem sempre foi a mesma, através disso vários modelos e versões da ISO foram mostrados ao mundo, pelos mais diversos estudiosos, organismos públicos e privados e nações, a fim de uniformizar e padronizar os processos. Mas para que essas revisões se aperfeiçoassem e fossem aceitas e detalhadas, existiram vários motivos que foram dados pelo comitê TC 176(ISO) / CB25(ABNT), dentre eles se destacam:

• Possibilitar à organização o alinhamento ou a integração de seu sistema de gestão da qualidade com outros sistemas de gestão relacionados (sistema de gestão ambiental, saude ocupacional e segurança).

• Promover a adoção da abordagem de processos para a gerência de uma organização.

• Ser adaptavel as necessidades específicas das organizções.

• Incluir evidências de melhoria continua e prevenção de não conformidades.

• Fazer com que a ISO 9004 auxilie as partes interessadas “stakeholders” na obtenção de beneficios.

• Ser simples de utilizar e facil de entender, permitindo linguagem e terminologia claras.

• Ampliar os conceitos da qualidade e do atendimento das necessidades e dos requisitos do cliente.

• Facilitar a auto avaliação.

• Ser aplicavel a todos os tamanhos e aos diversos setores (comércio, indústria e serviços), removendo-se o enfoque de manufatura.

2.3. O surgimento da ISO e a sua importância

A ISO é considerada evolucionária, uma vez que ela evoluiu a partir de outras normas, desta forma, segundo Horita (2008) a norma ISO 9000 se baseou em várias normas que na época eram focadas para ramos específicos de atividades, como Canadian Standards Association(CSA) Z299 voltada para o setor petrólifero, a Code of Federal Regulations (CFR) específica para o setor núcleo-elétricas e a British Standards (BS) 5750 norma que regulamentava as empresas na Grã-Bretanha, segundo Roth( 1998) esta ultima foi base para a criação da ISO 9000 que tinha por finalidade estabelecer normas que garantissem a qualidade nos produtos e serviços oferecidos pelas empresas que fossem certificadas/credenciadas. Já conforme Seddon, "Em 1987, o governo britânico persuadiu a Organização Internacional para Padronização (ISO) a adotar a BS 5750 como uma norma padrão internacional. A BS 5750 tornou-se a ISO 9000."

José Airton Luiz da Silva (2013), também diz que a ISO, nasceu de normas militares como:

• Normas Militares Americanas - MIL STD. - Padronização.

• MIL-Q-9858 - Foi a primeira norma de Especificações de Sistema da Qualidade.

• MIL-I-45205 - Requisitos de um Sistema da Qualidade.

• AQAP (Allied Quality Assurance) OTAN - Garantia da Qualidade.

• DEF.STAN (Defense Standard) Reino Unido - Normas das Forças Armadas Sobre Sistemas da Qualidade.

• BS-5750 (British Standard)

Após estas normas nasceu a primeira ISO 9000:1987, com base na BS-5750 (British Standard), norma esta que ficou conhecida como norma da gestão, já que a mesma não apenas dizia como se produzir, mas também como gerenciar o processo de gestão.

Além destes objetivos, Dornelles (2000) diz que a certificação gerada pela norma ISO 9001:2000, também tem por objetivo garantir ao cliente que seus requisitos da qualidade, serão atendidos pela empresa certificada, podendo ele mesmo realizar as inspeções e auditorias na empresa, ou aceitar uma declaração de que as conformidades estão sendo seguidas. Atualmente a segunda opção é a mais adotada tanto por questões financeiras, quanto pela praticidade que o cliente passa a ter. Já segundo Barbará (2011) a norma tem por objetivos descrever os fundamentos do SGQ que constituem a norma ISO 9000 e definem termos relacionados, e também especifica requisitos para um SGQ.

De acordo com Dornelles (2000) muitas são as vantagens da certificação, envolvendo todos os segmentos do mercado, com o objetivo de auxiliar e promover trocas comerciais, tantos internacionais como nacionais.

Para o cliente

• Aumenta a segurança no uso do produto e/ou serviço;

• Aumenta a confiabilidade e a disponibilidade do produto e/ou serviço, quando em uso;

• Facilita o relacionamento tanto técnico como comercial com a empresa certificada;

• Reduz custos ocorridos de operações, aquisições e paralisações do serviço/produto.

Para a empresa:

• Reduz a quantidade de produtos/serviços não conformes;

• Melhora a imagem e reputação;

• Aumenta a competitividade e a participação no mercado local;

• Melhora a integração entre os setores da empresa;

• Melhora o desemprenho funcional; entre outros.

Para a sociedade:

• Menor consumo de energia;

• Maior proteção ao consumidor;

• Menor desperdício e poluição.

2.1 SISTEMA DA QUALIDADE

Segundo Rodrigues (2010), é possível identificar várias preocupações com a qualidade dos produtos ao longo da história da qualidade. Começando pelo homem primitivo, por uma busca de materiais resistentes para construir suas armas, a procura de diferentes métodos para obter melhores colheitas ás margens do rio Nilo ou detalhes que marcaram as edificações da antiga Roma, que retratam momentos distintos de um passado distante, mas que é comum uma análise criteriosa em suas preocupações com a qualidade. São várias as preocupações específicas identificadas através dos tempos quanto à melhoria de produtos, bens ou serviços. A partir da Revolução Mercantil, do século XVI, possibilitou a Integração de vários produtos no país através de intercâmbio de produtos. Com a diversidade social e a troca de produtos, foi possível que o consumidor conhecesse e percebesse o diferencial entres produtos fabricados por artesões de outras sociedades. Sendo assim, a qualidade passa a ser percebida pelo cliente.

Para Deming a qualidade é um processo de melhoria constante em que fazemos baseando-se nos conhecimentos de nossas tarefas, profissões, educação, sociedade e em nós mesmos. Foi Deming quem popularizou a utilização do ciclo PDCA: Planejar; Executar; Verificar; e Agir Corretivamente. Já Juran considera a estatística como uma mera ferramenta, diferente de Deming que vê tal abordagem quase como um processo gerencial. Foi Juran quem sugeriu a utilização da Trilogia da Qualidade: Planejamento; Melhoria e Controle. (DEMING, 1982 apud RODRIGUES, 2010; JURAN, 1980 apud RODRIGUES. 2010).

Para Rodrigues (2010), qualidade é o que o cliente percebe ou entende por valor, diante do seu socialmente aprendido, do mercado, da sociedade e das tecnologias disponíveis. O termo qualidade vem do latim Qualitas, e também é utilizado em diversas situações, mas o seu significado nem sempre é de definição clara e objetiva. Há várias definições para a qualidade:

“Qualidade é a capacidade de satisfazer desejos”. (Deming)

“Qualidade é a adequação ao uso”. (Juran)

“Qualidade é satisfazer ao cliente, interno ou externo, atendendo ou excedendo suas expectativas, através da melhoria contínua do processo”. (Ishikawa)

“Qualidade é ir ao encontro das necessidades do cliente”. (Crosby)

“Qualidade é um conjunto de características do produto ou serviço em uso, as quais satisfazem as expectativas do cliente.” (Feigenbaum)

“Qualidade é minimizar as perdas causadas pelo produto, não apenas ao cliente, mas a sociedade, ao longo do prazo”. (Taguchi)

Já para Barbará (2008), a qualidade é uma difícil definição, pois cada indivíduo acredita que sabe o que é qualidade. O conceito de Qualidade varia de acordo com cada organização, tendo definições, devem dar ênfase para alguns princípios:

Foco no cliente: Os clientes sabem o que é bom para eles mesmos;

Foco na melhoria contínua da imagem da organização: Melhorar continuamente, estando atentas às expectativas do cliente, as mudanças das necessidades dos clientes, incorporando nos produtos e serviços;

Foco no envolvimento de todos os colaboradores no processo de melhoria: Todos na organização deverão contribuir para melhoria contínua da empresa.

Barbará (2008), também reforça que para melhorar a qualidade, devem ser pesquisadas as necessidades dos clientes e suas expectativas, definindo padrões de qualidade e cumprindo os padrões e sempre tentar excedê-los. A melhor maneira de melhorar a qualidade é sempre “Monitorando, avaliando e melhorando o desempenho organizacional de todos os colaboradores, de todos os departamentos, de todas as equipes”.

Já Mello (2009), tem alguns princípios de gestão da qualidade, tais itens:

Foco no cliente: As empresas necessitam dos seus clientes, Pois, é aconselhável que atendem às suas necessidades atuais e futuras do cliente, e seus requisitos e busquem exceder suas expectativas;

Liderança: Os líderes estabelecem o rumo da organização e os propósitos. Os mesmos criam e mantem um ambiente interno, nas quais os colaboradores estejam totalmente envolvidos com o projeto, com intenção de atingir os objetivos na organização;

Envolvimento das pessoas: A essência da organização são as pessoas de todos os níveis envolvidas no projeto, possibilitando que suas habilidades sejam usadas para o benefício da organização;

Abordagem de processo: As atividades e os recursos relacionados são gerenciados como um processo, dando um resultado desejado e alcançado com eficiência;

Abordagem sistêmica para a gestão: Compreender, gerenciar e identificar os processos inter-relacionados com um sistema ajuda para a eficácia e eficiência de uma organização, na questão de atingir seus objetivos;

Melhoria contínua: Em relação ao desempenho global da organização, é aconselhável que uma melhoria contínua, deveria ser um objetivo permanente da empresa. Fazendo que os colaboradores tenham um só objetivo em atingir a melhoria contínua do produto, processos e sistemas;

Abordagem factual para a tomada de decisão: As decisões eficazes são construídas através de uma análise de dados e informações, por exemplo, medindo e coletando dados e informações pertinentes ao objetivo;

Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores: A organização e seus fornecedores são interdependentes, tendo uma relação com benefício mútuo, aumentando a capacidade de ambos agregarem valor.

Algarte (2000), disse que a preocupação sobre a qualidade existe desde os primórdios das civilizações. Está associado, historicamente, à realização de inspeções e testes em produtos acabados ou serviços. O conceito de controle da qualidade sofreu várias mudanças com a Revolução Industrial, essa época foi a que mais ganhou importância. Várias aplicações de teorias estatísticas nos planos de inspeção e testes significa uma nova fase do conceito, denominada controle estatístico da qualidade. Já na segunda metade do século XX, com o aumento tecnológico, o aumento do volume em investimentos e a necessidade de segurança, concorreram para a ampliação do controle da qualidade. Tornando-se fundamental garantir a qualidade dos produtos, serviços, instalações e equipamentos, dando origem ao controle total da qualidade.

Algarte (2000), disse também que a qualidade desde a origem do homem, sempre esteve presente para sobreviver, pois, sempre estava preocupado com a qualidade dos alimentos que extraía da natureza. O homem passou a cuidar da qualidade daquilo que plantava e colhia, com a utilização da agricultura. Em questão de segurança e sobrevivência, preocupava com a qualidade das pedras selecionadas para fabricação de armas e ferramentas. A China foi a mais antiga nação a ter desenvolvido uma civilização. No século 21 a.C. já havia sido criado um estado chinês, historicamente, apesar das mudanças de dinastias na China, esse civilização se desenvolveu sem ser interrompida. A burocracia desde a Dinastia Xia, que foi a primeira dinastia do país, não atuava só nas esferas políticas, militar e cultural, mas também na esfera econômica do país. O controle dessa burocracia sobre a economia do país influenciou as atividades produtivas e no controle da qualidade.

Segundo Algarte (2000), a conceituação de qualidade é usada pelo termo “Adequação ao uso”. Sendo que é o atendimento aos desejos e às aspirações dos consumidores, incluindo os aspectos econômicos, de segurança e desempenho. Esse conceito refere-se ao mais apropriado e não ao melhor ou ao mais caro. Ele também diz que a qualidade deve ser a preocupação da alta administração da empresa, deve ser explicita para que se possa ser controlada e desenvolvida, estando baseada na tecnologia fundamentada no desenvolvimento de recursos humanos, é também o resultado do trabalho de cada um, sendo todos responsáveis por ela.

O TQC de Feigenbaum tem como pedra fundamental uma definição de qualidade em que o interesse do cliente é o ponto de partida: “Quem estabelece a qualidade é o cliente e não os engenheiros nem o pessoal de marketing ou a alta administração, a qualidade de um produto ou serviço pode ser definida como o conjunto total das características de marketing, engenharia, fabricação e manutenção do produto ou serviço que satisfaçam às expectativas do cliente”. (FEIGENBAUM apud ALGARTE, 2000).

Segundo Campos (1992), qualidade é um produto ou serviço que atende perfeitamente a suas expectativas de qualidade, de uma forma confiável, de alguma forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente. Campos pensa também que o verdadeiro critério de uma boa qualidade é a preferência do consumidor, isso é o que garantirá a sobrevivência de sua empresa, onde a preferência do consumidor pelo seu produto é relacionada ao seu concorrente, hoje e no futuro. Por esse raciocínio é fácil entender o conceito e o objetivo de qualidade: “O objetivo das organizações humanas é atender às necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na Terra”. É necessário acompanhar seus resultados para uma melhor qualidade, podendo ser acompanhados mensalmente com gráficos mostrados a todos os colaboradores da organização. Todos da organização devem estar envolvidos, podendo rever suas políticas de recursos humanos e propondo uma visão de futuro compartilhada por todos os colaboradores.

Segundo Dornelles (2000), um sistema de gestão da qualidade forma uma unidade integrada por componentes, atributos e relacionamentos, como por exemplo:

* Componentes:
  + Estruturais: unidades de projeto, administração, produção, manutenção, suprimentos, finanças, técnicas, processos e recurso humanos;
  + Processos funcionais: planejamento, análise, documentação, comunicação, projeto, desenvolvimento, verificação, validação, disposição, aquisição, controle, identificação, inspeção, rastreamento, medição, correção, prevenção, manuseio, preservação, armazenagem, embalagem, entrega, auditoria, treinamento e melhoria;
  + Em processamento: materiais, produtos, informações (software) e serviços.
* Atributos: funções, autoridade e responsabilidade das unidades organizacionais da empresa;
* Relacionamentos: empresa/cliente externo e fornecedores internos/cliente interno.

Dornelles (2000), também fala sobre a definição da norma ISO 9000:2000, com relação ao sistema de gestão da qualidade e dos objetivos da qualidade, esse sistema de estão da qualidade deve ser feito para satisfazer as necessidades gerenciais da empresa, portanto, terá que ter características próprias à empresa:

* Do nível dos requisitos do mercado e do cliente;
* Do ramo da atividade da empresa;
* Do mercado a ser atingido, se será nacional ou internacional;
* A experiência previa que a empresa tem;
* A complexidade, projeto, produto ou serviço;
* Da complexidade de processos de produção;
* O nível da confiabilidade requerido do serviço ou produto;
* Dos requisitos ambientais.

Aos requisitos da ISO 9001:2000 os componentes do sistema de gestão da qualidade são descritos como:

* Entrada: materiais, normas, especificações, leis, códigos, regulamentos, produtos ou serviços de propriedade do cliente;
* Processos: planejamentos, comunicação, controle de documentos, controle de registro, análise crítica do sistema, gestão de recursos, treinamento, qualificação, informação, identificação, revisão dos requisitos do cliente, projeto e desenvolvimento, aquisição, identificação e rastreamento, manuseio, armazenagem, embalagem, preservação e entrega, controle da propriedade do cliente, validação de processos, controle de processos, controle de dispositivos de medição e monitoramento, monitoramento do desempenho do sistema, da satisfação do cliente, dos processos, do produto ou serviço, auditorias internas, controle de não conformidades, análise de dados para melhoria, ações corretivas e preventivas;
* Saídas: produtos, serviços, materiais, informações (software).

Dornelles (2000), observa que quaisquer dos processos acima citados, podem ser desdobrar em sub processos, por exemplo, o processo de projeto, que nos desdobra sub processos de concepção, execução, análise crítica, verificação, validação e alteração.

REQUISITOS GERAIS- GESTÃO DA QUALIDADE

Segundo Mello (2009), o requisito da norma da ISO 9001:2008 mostra obviamente as etapas necessárias para uma implementação de um sistema de gestão da qualidade. De acordo com a alínea 4.1.a da ISO 9001 trata da necessidade da organização determinar seus processos necessários na parte do sistema de operação na gestão da qualidade, devendo ser feita de forma seletiva pela organização, buscando um foco em seu negócio. Esse requisito pode ser visto pela definição da unidade de negócio da empresa, quer dizer, a empresa deve definir sua unidade de negócio (por exemplo, compras, engenharia, qualidade, produção, etc.) definir seus fornecedores (quem são?), determinar seus insumos (quais são?), indicar seu macroprocesso (qual é?), estabelecer seus produtos (quais são?), definir seus clientes (quem são?), estabelecer sua missão (qual é?).

Mello (2009), diz que os requisitos são divididos em duas categorias: documentação e registro.

Documentação: Esse requisito não exige a elaboração de um procedimento documentado, mas é fundamental que a organização faça documente definições de suas unidades de negócios em um formato adequado, como fluxogramas de processo, devendo ser incluídos no Manual da Qualidade;

Registros: Para esse requisito nenhum registro é requerido. O indício de implementação é dada pela determinação dos processos (incluindo os terceirizados) e suas ordens e interações (definições das unidades de negócio e fluxogramas de processo).

REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO

De acordo com Mello (2009), o requisito da norma ISO 9001:2008 divide em quatro requisitos, tais como: Generalidades, manual da qualidade, controle de documentos e controle de registro.

2.3.1 GENERALIDADES

Mello (2009), diz que nesse requisito, estabelece quais os tipos de documentos o sistema de gestão da qualidade de uma organização precisa incluir, pois, esses documentos abaixo são tratados na seção de documentação:

Sempre que o termo procedimento documentado estar no texto da norma, indica que uma organização terá que estabelecer, documentar, implementar e sustentar esse procedimento. Um só documento pode manter esses requisitos para um ou mais procedimentos. Só um requisito para um procedimento documentado poderá ser coberto por mais de um documento;

A dimensão da documentação do sistema de gestão da qualidade poderá se diferenciar de uma organização para outra, isso vai depender do porte e do tipo das atividades realizadas por essas organizações, da complexidade dos processos e das suas interações e competência do pessoal, portanto, essa documentação é o retrato da organização. Pode existir uma organização dos quais os documentos possam se resumir ao manual da qualidade e dos procedimentos documentados exigidos pela norma, e existe outra organização que necessite, entre outros documentos, por exemplo, instruções operacionais, tabelas, especificações etc., para aceitar seu sistema da qualidade;

A documentação do sistema de gestão da qualidade poderá existir em qualquer forma ou tipo de mídia, por exemplo, papel (cópia física), arquivo magnético, disco eletrônico ou óptico, fotografia, amostra-padrão etc.

O quadro abaixo mostra a estrutura usual da documentação do sistema de gestão da qualidade:

Política da qualidade Objetivos da qualidade Manual da qualidade

Documentos de 1º Nível

Nível Estratégico

Documentos de 2º Nível

Nível Tático

Procedimentos documentados requeridos pela norma ISO 9001:2008

Documentos de 3º Nível e Evidências comprobatórias

Documentos, incluindo registros determinado pela organização como necessários para assegurar o planejamento, operação e o controle eficazes de seus processos.

Tabela 1: Colocar autor, data dentro do padrão.

2.3.2 MANUAL DA QUALIDADE

Segundo Mello (2009), a norma da ISO 9001:2008, esse manual da qualidade é o documento que explica o sistema de gestão da qualidade de uma organização. O Manual da qualidade tem a intenção de mostrar que uma empresa tem consciência dos requisitos exigidos pela norma 9001:2008, que esses requisitos tenham sido agregados ao sistema de gestão da qualidade adotado na organização. O manual retrata o sistema de gestão da qualidade, auxiliando como uma referência para a implementação e manutenção do mesmo, o seu formato é definido pela própria organização, isso vai depender da sua cultura, de seu tamanho e sua complexidade.

Uma pequena ou microempresa pode decidir por incluir a descrição de todo o seu sistema de gestão da qualidade em um simples manual da qualidade (manual autossuficiente), incluindo todos os procedimentos documentados requeridos pela norma. Já as grandes organizações ou multinacionais podem necessitar de vários manuais em âmbito global, nacional ou regional (manual de referência), além de uma hierarquia de documentação mais complexa. (Mello, 2009)

O quadro abaixo apresenta as principais diferenças entre dois tipos de manual da qualidade:

**Tabela 2:** Diferenças

|  |  |
| --- | --- |
| Tipos de Manual da Qualidade | Fundamentação na Norma |
| Autossuficiente (stand alone) | O manual da qualidade inclui os procedimentos documentados. |
| Referência (road map) | O manual da qualidade faz referência aos procedimentos documentados. |

Para Mello (2009), o manual deve no mínimo, incluir:

Um escopo de gestão da qualidade, que tenha detalhes e justificativas para qualquer restrição de requisitos do sistema que não se aplica à organização (requisito 1.2 – aplicação);

Procedimentos documentados definidos e referência para a gestão da qualidade;

A descrição da interação com os processos do sistema de gestão da qualidade.

2.3.3 CONTROLE DE DOCUMENTOS

De acordo com Mello (2009), os documentos requeridos para o sistema de gestão da qualidade devem estar controlados pela organização, para atender a este requisito. Os formulários conceituado um tipo de documento, sendo controlados de acordo com os requisitos apresentados no Controle de registros da qualidade. Esse requisito de controle de documentos deve estabelecer um procedimento documentado para definir os controles necessários, tais como:

* Antes de sua emissão, os documentos devem estar aprovados;
* Quando for necessários analisar atenciosamente e atualizar, e reaprovar documentos;
* Certificar que as alterações e a situação da revisão atual dos documentos estejam identificadas;
* Certificar que as revisões relacionadas dos documentos aplicáveis estejam acessíveis em locais de uso;
* Certificar que os documentos estejam legíveis e identificados, de certa forma a não interromper o processo ou a atividade em que se refere;
* Certificar que os documentos de origem externa que a organização determinou como necessários para o planejamento e operação do sistema de gestão da qualidade estejam identificados e que controle sua distribuição;
* Quando não se pretende usar documentos obsoletos é preferível evitar, aplicar identificação própria nos casos em que eles forem retidos por algum propósito.

2.3.4 CONTROLE DE REGISTROS DA QUALIDADE

Segundo Mello (2009), esses registros são definidos regularizar evidência de conformidade com os requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade, deve ser controlado. Devendo ser [explícito](http://www.sinonimos.com.br/explicito/), identificável e podendo ser também recuperáveis. A implementação do requisito estabelece um procedimento documentado para definir os controles necessários, tais como:

* Identificação: é o código ou título para que o registro seja conhecido;
* Armazenamento: é modo e o local onde os registros são guardados, por exemplo, pasta suspensa, pasta A-Z etc.;
* Proteção: é um tipo de proteção necessária para impedir uma possível perda do registro, por exemplo, backup separado de campos magnéticos, estando em um ambiente com temperatura controlada;
* Recuperação: é a forma como os registros são recuperados para uma possível consulta depois que são armazenados, por exemplo, por data, mês, número em sequência, código, diretório etc.;
* Retenção: é o tempo necessário para que o registro seja mantido para fins de comprovação da qualidade praticada, por exemplo, seis meses, cinco anos, etc.;
* Disposição: é à maneira de disposição do registro da qualidade depois do seu tempo de retenção ter sido vencido, por exemplo, lixo, picotamento, incineração etc.

2.4 RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO

2.4.1 COMPROMETIMENTOS DA DIREÇÃO

Segundo Mello (2009), alta direção é feito principalmente do lado executivo da empresa e por sua diretoria, aquele que é o principal executivo da empresa tem autonomia para liberar os recursos da empresa. Quando é feita a identificação de quem é da alta direção, essa exigência requer que ela demonstre seu comprometimento com a implementação e a melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade, podendo ser feito por algumas ações:

Deixar claro para a empresa a importância de atender as necessidades dos clientes e aos requisitos regulamentares e estatutários. A alta direção deve ser um representante, por exemplo, um advogado do cliente em sua própria empresa. A comunicação da organização e do cliente poderá ser feita através de palestras, da divulgação da política da qualidade, de jornais, revistas ou informativos internos, etc.;

Uma organização deve também estabelecer e documentar a política da qualidade;

Garantir que os objetivos da qualidade sejam estabelecidos;

Regulamentar análise críticas do sistema de gestão da qualidade, para evitar que essa atividade seja administrada pela participação de pessoas que não respondem pela política da qualidade ou pelos resultados da organização;

Garantir que os recursos necessários sejam disponibilizados para a implementação e para melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade.

Mello (2009), diz que esse requisito exige a implementação da política da qualidade e dos objetivos da qualidade da organização. A documentação é feita pela política da qualidade, assim como todo documento, os mesmos devem ser controlados, podendo ser alterados para se adequarem às alterações no posicionamento estratégico adotado pela organização. Já os registros não exige a implementação de registro de qualidade, ou seja, não requer a implementação de nenhum registro.

FOCO NO CLIENTE

Mello (2009), afirma que esse requisito exige que a alta direção assegure que as necessidades do cliente sejam detectadas, determinadas e atendidas com a intenção de aumentar a satisfação do cliente. Para saber o que os clientes têm de necessidades, essa identificação deve ser feita por uma pesquisa de mercado e desdobramento em requisitos do produto ou serviço, como por exemplo, feita pelo desdobramento da função qualidade ou QFD – Quality Function Deployment, para que esses requisitos sejam atendidos. A alta direção deve estabelecer o conceito de foco no cliente por toda a organização. Esse requisito não exige a implementação de nenhuma documentação. Já os registros não exige a implementação de registro de qualidade.

POLÍTICA DA QUALIDADE

O processo de gestão é evolutivo e a política da qualidade pode ser interpretada como a “porta entrada” do sistema de gestão da qualidade. Esse requisito requer que ela seja adequada e apropriada aos propósitos da organização, para nortear os esforços da organização na direção do futuro que ela estabeleceu (visão). (Mello, 2009)

Esse requisito da norma exige da que a política de qualidade:

Que seja incluída um comprometimento com os atendimentos aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade, então, essas duas sentenças devem constar em um texto da política a ser estabelecida;

Que tenha uma estrutura para o estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade;

Tenham uma comunicação e que seja entendida por toda organização. Todos os colaboradores devem estar atentos com a política, conhecendo bem essa política, entender que todo o seu trabalho é feito pata atende-la, fazendo assim, satisfazer o cliente, cumprir esses requisitos específicos e melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade;

Analisando criticamente para a continuidade de sua adequação, por exemplo, quando haver as reuniões de análise crítica do sistema de qualidade, a alta direção deve sempre reavaliar sua política da qualidade para ficar atento se ainda expressa o direcionamento estratégico para o qual os esforços da organização devem ser voltados. Devendo ser relatado no relatório da análise crítica, mesmo que a reavaliação seja conclua que a política não deva ser alterada.

Por ser dinâmico, o ambiente de trabalho exige que as organizações devam agir e pensar estrategicamente, assim, algumas vezes leva às organizações à ajustar a política de qualidade. Esse requisito não exige a implementação de nenhuma documentação. Já os registros não exige a implementação de registro de qualidade.

PLANEJAMENTO

Segundo Mello (2009), essa parte da ISO 9001:2008 do planejamento se divide em duas partes: objetivos da qualidade e planejamento do sistema de gestão da qualidade.

Objetivos da qualidade

É a base para o monitoramento da melhoria contínua e para as análises críticas pela direção. Para tanto, é interessante que a organização descobre esses objetivos, inclusive aqueles necessários para atender aos requisitos do produto, para os níveis apropriados e pertinentes, podendo fazê-lo por meio de uma técnica denominada desdobramento de diretrizes. Esses objetivos da qualidade deverão ser mensuráveis e coerentes com a política da qualidade estabelecida pela organização. Tanto a política quanto os objetivos da qualidade devem ser estabelecidos e aprovados pela alta direção. Por exemplo, se considerarmos como um dos objetivos da empresa A “reduzir as devoluções de campo”, é necessário saber o valor histórico dessas devoluções e posteriormente estratificá-la por motivos, tipo ou famílias de produtos, linhas de produção etc. (Mello, 2009)

Se caso as devoluções sejam em média 2%, temos então:

Objetivo: é de reduzir as devoluções de campo;

Meta (valor + prazo): 50% até dezembro de 200X.

Na tabela 3 temos um exemplo simplificado de desdobramento.

Tabela 3- Simplificação de desdobramento.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Motivo | Devoluções | Setor responsável | Meta | |
| Valor | Prazo |
| Erro de especificação | 0,4% | Engenharia | 0,2% | Junho de 200X |
| Montagem errada | 0,5% | Produção | 0,1% | Junho de 200X |
| Componente fora do especificado – fabricação interna | 0,4% | Processos | 0,1% | Outubro de 200X |
| Componente fora do especificado – fabricação interna | 0,6% | Controle de Qualidade do Recebimento | 0,3% | Setembro de 200X |
| Outros | 0,1% | - | 0,1% | Dezembro de 200X |
| Total | 2% | - | 0,8% | Dezembro de 200X |

FONTE: Mello, 2009.

Mello (2009) define que os objetivos da qualidade devem estar descritos em um documento próprio, ou sendo como parte integrante de algum procedimento ou de um manual da unidade de negócio ou qualidade.

* Planejamento da qualidade

De acordo com Mello (2009), a implementação da qualidade pode ser feita por meio de um plano da qualidade do produto ou serviço. Pois esse requisito deve garantir a integridade do sistema de gestão da qualidade da organização quando alguma mudança ocorrer, por exemplo, entrada de novos produtos, entrada de novos processos, alteração em layout, saída de linha de algum produto ou processo e mudanças organizacionais (admissão ou demissão de pessoas). Essas mudanças podem trazer consigo a necessidade de treinamento de pessoas, formação ou cancelamento de documentos, elaboração ou cancelamento de registros, se os mesmos se incluídos ou excluídos do sistema sem algum planejamento, poderá deixar lacunas no sistema da qualidade, por exemplo, produtos serem produzidos sem o processo estar padronizados, inspeções serem realizados sem os registros necessários a serem preenchidos, ou pessoas incapacitadas operando equipamentos. Para se evitar que aconteça isso, a organização deve-se preparar com um planejamento da qualidade com um plano de ação, fazendo com que essas mudanças sejam conduzidas de maneira controlada.

Os registros do plano de ação para um planejamento da qualidade pode ser documentado pelo formulário exemplificado na figura abaixo:

Tabela 4- Plano de ação para um planejamento da qualidade.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Logotipo | Plano de ação | | Data: | |
| Motivo: | | | | |
| Ação | | Responsável | | Prazo |
|  | |  | |  |
|  | |  | |  |

FONTE: Mello, 2009.

2.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação

2.5.1 Responsabilidade e AUTORIDADE

2.5.2 Representante da direção

2.5.3 Comuniação Interna

2.6 Análise crítica pela direção

3 Gestão de Recursos

3.1 Provisão de Recursos

3.2 Recursos Humanos

3.2.2 Competência, treinamento e conscientização

3.2.3 INFRA-ESTRUTURA

3.2.4 Ambiente de trabalho

4 Realização do produto

4.1 Planejamento da realização do produto

4.2 processo relacionado a clientes

4.2.1 determinação de requisito relacionados ao produto

4.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto

4.2.3 Comunicação com o cliente

4.3 Aquisição

4.3.1 Processo de Aquisição

4.3.2 Informação de aquisição

4.3.3 verificação do produto adiquirido

6 Medição, Análise e Melhoria

6.1 Monitoramento e medição

6.1.1 Satisfação do Cliente

6.1.2 Auditoria interna

6.1.3 Monitoramento e medição de processos

6.1.4 Monitoramento e Medição do produto

6.2 Controle de produto não conforme

6.3 Análise de Dados

6.4 Melhoria

6.4.1 Melhoria contínua

6.4.2 Ação corretiva

6.4.3 Ação preventiva