LAYZA SAYARA SOBRAL MELO

UM ESTUDO SOBRE A CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2008: MAPEAMENTO DE MOTIVAÇÕES, BENEFÍCIOS E DIFICULDADES EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE ETIQUETAS

CARUARU
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE GESTÃO
ADMINISTRAÇÃO

LAYZA SAYARA SOBRAL MELO

UM ESTUDO SOBRE A CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2008: MAPEAMENTO DE MOTIVAÇÕES, BENEFÍCIOS E DIFICULDADES EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE ETIQUETAS

Trabalho apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Administração, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, como requisito parcial para aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso.
Orientador: Profª. Dr.Maria Auxiliadora do Nascimento Melo

CARUARU
2016

Catalogação na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier CRB/4 - 1242

M528e Melo, Layza Sayara Sobral.
Um estudo sobre a certificação ISO 9001: 2008: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades em uma empresa fabricante de etiquetas. / Layza Sayara Sobral Melo. – 2016.
77f. il. ; 30 cm.

Orientadora: Maria Auxiliadora do Nascimento Mélo
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Administração, 2016.
Inclui Referências.

1. Gestão da qualidade. 2. ISO 9001. 3. Controle de qualidade. I. Mélo, Maria Auxiliadora do Nascimento (Orientadora). II. Título.

658 CDD (23. ed.) UFPE (CAA 2016-380)

LAYZA SAYARA SOBRAL MELO

UM ESTUDO SOBRE A CERTIFICAÇÃO ISO 9001:2008: MAPEAMENTO DE MOTIVAÇÕES, BENEFÍCIOS E DIFICULDADES EM UMA EMPRESA FABRICANTE DE ETIQUETAS

Este trabalho foi julgado adequado e aprovado para a obtenção do título de graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste

Caruaru, 08 de Novembro de 2016

_____

Prof. Dr. Claudio José Montenegro de Albuquerque
Coordenador do Curso de Administração

BANCA EXAMINADORA:

_____

Prof.ª Dr.ª Maria Auxiliadora do Nascimento Mélo
Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste
Orientadora

_____

Prof.ª Dr.ª Alane Alves Silva
Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste
Banca

_____

Prof.ª Dr.ª Luciana Cramer
Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste
Banca

AGRADECIMENTOS

À Deus por tudo que tens feito na minha vida; Aos coordenadores, professores e funcionários do curso, pela dedicação e ensinamentos ao longo do ano; A Profª. Maria Auxiliadora pelo auxílio e colaboração no desenvolvimento deste trabalho: Aos colegas de classe pela união e amizade correspondida; À minha família e amigos, pelo apoio de sempre.

RESUMO

Com a competição cada vez mais acirrada no mercado atual, as empresas identificaram a necessidade de utilizar novas práticas de gestão para adaptarem-se a essa realidade e, muitas dessas, optaram por práticas de gestão voltadas a qualidade, mais especificamente, relacionadas aos Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ). Este trabalho tem como objetivo abordar as motivações, benefícios e dificuldades de um SGQ, seguindo o referencial normativo da ISO 9001 em uma empresa fabricante de etiquetas. O estudo foi desenvolvido através de pesquisa bibliográfica qualitativa, com o uso de livros, revistas científicas, artigos. A parte empírica consiste na realização de um estudo de caso com entrevista realizada na empresa em estudo, localizada na cidade de Caruaru- PE. Pôde-se concluir que as motivações, os benefícios e as dificuldades condizem com os autores da área.

Palavras-chaves: Gestão da qualidade; ISO 9001; Motivações para a certificação; Vantagens da certificação; Dificuldades na Certificação.

ABSTRACT

With the increasingly fierce competition in the current market, companies have identified the need for new management practices to adapt to this reality, and many of these have chosen to management practices geared to quality, specifically related to systems Quality management (QMS). This paper aims to address the motivations, benefits and difficulties of a quality management system following the ISO 9001 reference standard for a manufacturer of labels. The study was conducted through qualitative bibliographic research, with the use of books, journals, articles. The empirical part consists in carrying out a case study interview at the company under study, located in Caruaru- PE. Develops initially from theoretical concepts including issues such as quality management and standardized quality management systems. The conclusions and recommendations, 'il get to contribute information that will clarify and facilitate the implementation of quality management systems in companies.

Keywords: Quality management; ISO 9001; Motivations for certification; Certification benefits; Difficulties in certification

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2.1 - Evolução Histórica da Qualidade

Figura 2.2 - Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade baseado em processo

Gráfico 4.1 - Perdas anualmente do setor de Tecelagem/bordado

Gráfico 4.2 - Perdas anualmente na produção de Cadarço

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GTQ - Gestão pela Qualidade Total

IPQ - Instituto Português da Qualidade

ISO - International Organization for Standardization

RQ - Responsável da Qualidade

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

TQM - Total Quality Management

ABVTEX - Associação Brasileira do Varejo Têxtil

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1: Referenciais Normativos de SGQ - Estrutura e Campo de Aplicação

Quadro 2.2: Principais motivações para a certificação pela ISO 9001

Quadro 2.3: Principais Benefícios internos e externos na certificação da ISO 9001

Quadro 2.4: Principais dificuldades na certificação ISO 9001

Quadro 5.1: motivações para implantar a ISO 90001

Quadro 5.2: percepção sobre as dificuldades, barreiras e resistências na certificação ISO 9001.

Quadro 5.3: Processo de implantação da ISO 9001

Quadro 5.4: Benefícios, importância da certificação ISO 9001 para a empresa e motivação interna

Quadro 5.5: Relação com os clientes e fornecedores após a certificação

Quadro 5.6: Déficit na incidência de erros de produção e custos relacionados a perdas.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO..... 11
1.1 PERGUNTA DE PESQUISA 12
1.1.1 JUSTIFICATIVA..... 12
1.2 OBJETIVOS..... 13
1.2.1 OBJETIVO GERAL 14
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 14
1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO 15
CAPÍTULO 2 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 16
2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA – GESTÃO DA QUALIDADE..... 16
2.2 DEFINIÇÃO DE QUALIDADE..... 17
2.3 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE..... 19
2.4 PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE 20
2.5 A ISO..... 22
2.6 REQUISITOS DO SISTEMA GESTÃO DA QUALIDADE – ISSO 9001:2000 22
2.7 AS NORMAS DA SÉRIE ISSO 9000 23
2.7.1 SEÇÃO 4 DA ISO 9001:2000 – SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE 25
2.7.2 SEÇÃO 5 DA ISO 9001:2000 – RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO..... 26
2.7.3 ANÁLISE CRÍTICA PELA ALTA DIREÇÃO 27
2.7.4 SEÇÃO 6 DA ISO 9001:2000 – GESTÃO DE RECURSOS..... 28
2.7.5 SEÇÃO 7 DA ISO 9001:2000 – REALIZAÇÃO DO PRODUTO 28
2.7.6 SEÇÃO 8 DA ISO 9001:2000 – MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA 28
2.8 O QUE É A CERTIFICAÇÃO?..... 29
2.9 AS MOTIVAÇÕES PARA A CERTIFICAÇÃO ISO 9001..... 30
2.10 OS BENEFÍCIOS DA CERTIFICAÇÃO ISO 9001..... 34
2.11 DIFICULDADES NA CERTIFICAÇÃO ISO 9001..... 36
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA 39
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 39
3.1.1 AMBIENTE DE COLETAS DE DADOS..... 39
3.1.2 QUESTÃO CENTRAL..... 40
3.1.3 ANÁLISE DE CONTEÚDO 40
3.2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA 41
CAPÍTULO 4 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS 42
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E SUGESTÕES..... 54
5.1 SUGESTÕES 55

5.2 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES ENCONTRADAS.....56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 57
ANEXO I – TRANSCRIÇÃO DAS SEÇÕES 4 A 8 DA NORMA ISSO 90001:2000 61
APÊNDICE 1 – GUIA DE ENTREVISTA COM O SUPERVISOR DA QUALIDADE, O ENCARREGADO DA QUALIDADE/ PRODUÇÃO NA EMPRESA E O OPERÁRIO DO SETOR DE TERCELAGEM/BORDADO 77

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

As empresas atuam num ambiente altamente competitivo, complexo e com mudanças constantes, este cenário faz com que as empresas tenham que se adaptar para sua sobrevivência no mercado, implementando mudanças em sua gestão, como novas tecnologias e métodos de gerenciamento. Com essas implementações, a empresa estará atendendo as necessidades dos clientes, satisfazendo-os e obtendo a melhoria constante de seus processos e produtos.

Os clientes estão cada vez mais exigentes por produtos/serviços que atendam as suas necessidades, que sejam fornecidos no prazo e com qualidade, a empresa por sua vez, tem de acompanhar as exigências, envolvendo todos os níveis para alcançar o objetivo.

A evolução do processo produtivo, que inicialmente era artesanal e passou a ser por automação, influenciou no surgimento da administração científica com Taylor, o fordismo, e a partir dos anos 1950, o sistema Toyota de produção provocou uma revolução industrial. Essa evolução no sistema produtivo influenciou diretamente na qualidade, onde a eficiência do processo estava ligada a qualidade do produto, que era inspecionado no final da produção (GARVIN, 1992).

Segundo Garvin (1992, p. 191 e 192);

> Tradicionalmente, a inspeção e teste têm sido a razão de ser dos profissionais da qualidade. Mesmo hoje, muitas companhias encaram a inspeção e teste como a base dos seus programas da qualidade, porque confinam os problemas à fábrica, reduzem as falhas de campo e proporcionam informações sobre o projeto, fornecedores e problemas de fabricação que podem ser utilizadas para desencadear as ações corretivas.

Um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) pode ser definido como o envolvimento do todos os colaboradores de uma empresa em um processo de fornecimento do produto ou serviço para atender as expectativas e exigências do cliente. Cada empresa tem seu próprio SGQ para atender as motivações dos clientes, isso faz com que a empresa esteja sempre atenta aos requisitos dos clientes, mantendo assim, uma melhoria contínua. (IPQ, 2005)

A ISO 9001 (*International Organization for Standardization*) é uma norma certificável, que apresenta requisitos básicos para um SGQ, com a sua implementação nas

empresas, o processo produtivo melhora, suprindo assim as necessidades do cliente com a qualidade, quantidade e prazo de entrega, a ISO 9001 quando implantada, deverá trazer a garantia da qualidade interna e externa para as empresas. É necessário que a empresa obtenha uma visão sistêmica de seus processos e atividades de realização do seu produto ou serviço para ter o gerenciamento no atendimento dos requisitos dos clientes por todo o ciclo de produção Fraga (2002).

O sistema de qualidade ISO se tornou referência para empresas que querem melhorar sua capacidade de planejamento e gerenciamento da qualidade, para atender com eficiência e eficácia os desejos do cliente. Sua implementação e certificação é considerada complexa e burocrática, por muitas empresas, várias desistem por focarem mais na burocracia do que nos benefícios que a implementação traz para a empresa.

Assim, este trabalho de pesquisa realizou através de uma entrevista semi-estruturada, com o supervisor da qualidade da empresa, o encarregado da qualidade/produção e dois operários, análises sobre a implementação da ISO 9001:2008. O principal objetivo deste estudo é identificar como se caracterizou o processo de implantação do SGQ na empresa, quais foram as motivações, dificuldades e benefícios obtidos na empresa.

A empresa estudo de caso foi selecionada por seu destaque na região no setor de produção de etiquetas, e por ser a única que tem certificação ISO no setor em que atua.

1.1 PERGUNTA DE PESQUISA

Diante do exposto, a pergunta que norteou a realização do presente estudo foi: quais foram as motivações, dificuldades e benefícios na implementação de um SGQ seguindo a normatização da ISO 9001, na empresa do estudo de caso?

1.1.1 JUSTIFICATIVA

O assunto a ser abordado neste trabalho foi escolhido tendo em vista a identificação da importância da implantação de sistemas de gestão para obtenção da qualidade na oferta de um

produto/serviço. A implantação desses sistemas permite as empresas estarem bem estruturada introduzindo métodos mais eficazes para a melhoria da qualidade atingindo não somente o seu ambiente interno, mas todo o público ao qual a organização atende. Conforme cita Fernandes (2011), na década de 1990, o Governo brasileiro estimulou a implantação e a certificação de sistemas de garantia da qualidade com base na série ISO 9001, através do estabelecimento do programa brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), bem como através de ações de empresas estatais, no papel de cliente, com alto poder de compra, exigindo de seus fornecedores a certificação da ISO 9001.

Os benefícios na implantação do (SGQ) ISO 9001 são descritos por vários autores, como também sua aceitação pelas empresas de diversos setores. Oliveira (1996), Campos (1999), Zacharias (2001), e Barata (2004), dentre outros, relatam as vantagens e benefícios na implantação, e como obter êxito na aplicação.

O presente estudo possibilita à empresa estudada identificar como se caracterizou o processo de implantação da ISO 9001:2008 de uma forma sistemática e melhor visualização para possíveis ações corretivas.

Espera-se que este trabalho possa servir de apoio a outras entidades que tenham como objetivo, implantação um sistema de gestão de qualidade, trazendo suporte e informando procedimentos.

O presente trabalho busca apresentar as motivações, os procedimentos para implantação, e quais os benefícios obtidos com a implantação de um sistema de gestão da qualidade ISO 9001 em uma empresa fabricante de etiquetas. Espera-se ainda, com a realização desse trabalho, disponibilizar informações para o público que tenha interesse em implantar o sistema ISO 9001 em outras empresas e também para fins acadêmicos, bem como outros trabalhos de conclusão de curso.

A empresa em estudo foi escolhida devido ao seu destaque na região na produção de etiquetas, sendo uma das principais do mercado, e ser a única do ramo que possui certificação ISO 9001.

1.2 OBJETIVOS

Nesta seção serão apresentados os objetivos geral e específicos deste trabalho de pesquisa.

1.2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo é identificar as principais motivações, benefícios e dificuldades na obtenção da certificação do SGQ ISO 9001, pela empresa estudo de caso.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Por conseguinte, este trabalho tentará responder como a empresa conseguiu obter a certificação, e mostrar se é possível obter melhorias com a implementação da ISO 9001. Para tanto, os objetivos específicos são:

- Desenvolver uma Fundamentação Teórica com os temas pertinentes à base deste trabalho, tais como: qualidade, Sistema de Gestão da Qualidade, Gestão Estratégica da Qualidade, Certificação ISO 9000 e Estratégia Competitiva.
- Desenvolver as entrevistas para coleta dos dados junto à empresa estudo de caso.
- Analisar as entrevistas.
- Identificar as motivações que levaram a empresa obter a certificação ISO 9001.
- Analisar as dificuldades encontradas na implementação da ISO 9001.
- Identificar os principais benefícios após a certificação ISO 9001.
- Avaliar as melhorias obtidas pela empresa após a certificação.
- Desenvolver as conclusões do trabalho.

1.3 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A estrutura deste trabalho está dividida em cinco capítulos. Além deste capítulo, que expõe o problema de pesquisa, a justificativa, e os objetivos, o trabalho possui mais quatro capítulos. No capítulo dois, descreve-se a revisão de literatura, apresentando as informações teóricas necessárias para realização da pesquisa voltadas a Gestão da Qualidade, Sistema da Qualidade e ISO 9001. No capítulo três, expõe-se a metodologia de estudo, bem como suas particularidades de aplicação. No capítulo quatro, são exibidos os dados sobre a apresentação e análise dos resultados da pesquisa, relacionados ao processo de implantação da ISO 9001 na empresa em estudo. No capítulo cinco, apresenta- se as considerações finais e por último são apresentadas as referências, o anexo e o apêndice.

CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No embasamento teórico serão apresentadas as principais referências sobre sistemas de gestão da qualidade e requisitos da norma ISO 9001, buscando-se fundamentar a expectativa de melhoria de resultados nas organizações a partir da aderência a tais modelos de gestão.

2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA - GESTÃO DA QUALIDADE

Os métodos utilizados para gerir e garantir a qualidade dos produtos e serviços têm evoluído constantemente ao longo dos anos, aumentando a sua eficácia de modo a adaptarem-se às exigências crescentes do mundo dos negócios (GANHÃO E PEREIRA, 1992:27).

A preocupação com a qualidade de produtos e serviços não é recente, pois desde cedo os consumidores tiveram a preocupação de verificar a qualidade do que recebiam numa relação de troca. No início, era o artesão que garantia a qualidade do produto, verificando e atuando para que não houvesse defeitos na cadeia de produção. Com o decorrer do tempo, surgiu o cargo de mestre que chefiava vários artesãos e que, posteriormente, deu lugar ao cargo de inspetor, pois o trabalho de verificação de produtos era cada vez maior.

Após a Revolução Industrial, as oficinas começavam a estar mais bem organizadas por vários setores e com atividades bem distintas. Cada setor era chefiado por um encarregado, simultaneamente, responsável pelos inspetores que, por sua vez, supervisionavam o produto acabado, procurando apenas os produtos defeituosos sem procurarem conhecer a verdadeira razão do defeito.

Carvalho e Paladini (2005) relatam que conceitos importantes para a área de qualidade não eram considerados, como o de confiabilidade, conformidade, metrologia, tolerância e especificação. O foco era o produto e não o processo, onde era realizada a inspeção de todos os produtos pelo artesão.

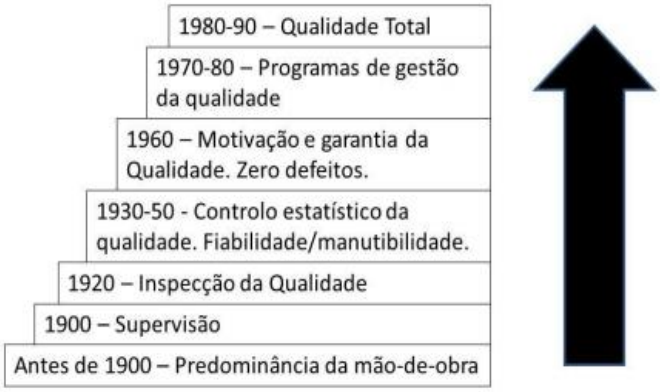
Pires (2007) afirma que o rápido crescimento originado pela Revolução Industrial também contribuiu para uma deficiente qualidade dos produtos/serviços, dado que a mão-de-obra era maioritariamente de origem camponesa e sem habilitações específicas.

Na era do taylorismo, as etapas de concepção e planejamento do produto foram retiradas dos trabalhadores, e surgiu a função do inspetor, responsável pela qualidade dos produtos. O método de produção em série foi instalado e trouxe graves problemas para a

qualidade dos produtos, como os graves problemas de qualidade durante a Primeira Grande Guerra. As falhas existentes nos equipamentos militares deviam-se ao fato de estes serem fornecidos sem as especificações requisitadas (GANHÃO E PEREIRA, 1992; PIRES, 2007). Nesta altura, "a inspeção era pensada como a única forma de assegurar a qualidade" (DALE E BUNNEY, 1999:27).

Neste período, deixaram de ser priorizados alguns aspectos importantes da gestão da qualidade moderna, como o conhecimento das necessidades do cliente e a participação do trabalhador, que eram bastante enfatizados no período artesanal (CARVALHO E PALADINI,2005)

Figura 2.1 – Evolução histórica da qualidade



Fonte: adaptado de PIRES (2007:34)

Segundo a evolução apresentada, desde a Segunda Guerra Mundial até aos dias atuais, o controle da qualidade evoluiu nas seguintes formas (GANHÃO E PEREIRA, 1992; PIRES, 2007): inspeção (medição, comparação e verificação); controlo da qualidade (inspeção, planeamento, análise de resultados, ações preventivas, ou seja, monitorização dos processos); garantia da qualidade (controle e auditoria da qualidade por forma a garantir que a mesma está a ser atingida); qualidade total (garantia da qualidade, custos mínimos, mobilização de todos na empresa para que se possa garantir a satisfação do cliente).

2.2 DEFINIÇÃO DE QUALIDADE

Segundo Garvin (1992 p. 48 e 49), podem-se identificar cinco abordagens para definir qualidade:

> Abordagem transcendental – “Qualidade não é uma ideia ou um coisa concreta, mas uma terceira entidade independente das duas... embora não se possa definir qualidade, sabe-se o que ela é”(ROBERT M. PIRSIG *apud* GARVIN, 1974,p. 185).
> “. Uma condição de excelência que implica em ótima qualidade, distinta de má qualidade... Qualidade é atingir ou buscar o padrão mais alto em vez de se contentar com o mal feito ou fraudulento.”(BÁRBARA W. TUCHMAN, *apud* GARVIN, 1980, p.38)

A abordagem transcendental trata a qualidade como algo que não pode ser definido, só pode ser definida a qualidade através da experiência do cliente com o produto, ou seja, só é reconhecida quando o cliente entra em contato com o produto.

> Abordagem baseada no produto - “Diferenças de qualidade correspondem a diferenças de quantidade de algum ingrediente ou atributo desejado.”(LAWRENCE ABBOTT *apud* GARVIN, 1955,p. 126)
> “Qualidade refere-se às quantidades de atributos sem preço presentes em cada unidade do atributo com preço.”(KEITH B. LEFFLER *apud* GARVIN, 1982, p.956)

A abordagem centrada no produto verifica a qualidade de um produto, é preciso mensurar e ser preciso. Por exemplo, na comparação entre dois produtos com a mesma utilidade, é feita uma análise dos dois, como toca-los, para identificar as diferenças de qualidade, como resistência, durabilidade, entre outros.

> Abordagem baseada no usuário – “Qualidade consiste na capacidade de satisfazer desejos...”(CORWIN D.EDWARDS *apud* GARVIN, 1968, p.37).
> “Na análise final de mercado, a qualidade de um produto depende de até que ponto ele se ajusta aos padrões das preferências do consumidor.”(ALFRES A.KUEHN E RALPH L. DAY *apud* GARVIN, 1962, p. 101)
> “Qualidade é adequação ao uso.”(J. M. JURAN, ORG *apud* GARVI.,1974 p.2)

Essa abordagem é voltada exclusivamente para o usuário, se o produto atendeu as necessidades dele, suas expectativas no momento, se sim, ele tem qualidade. A qualidade nessa abordagem depende de pessoa para pessoa, é muita subjetiva, pois pode acontecer de um mesmo produto apresentar qualidade para um cliente, e pra outro não. Ela é relacionada à satisfação do cliente.

> d) Abordagem baseada na produção - Qualidade (quer dizer) conformidade com as exigências.”(PHILIP B. CROSBY *apud* GARVIN, 1979, p.15)
> “Qualidade é o grau em que um produto específico está de acordo com um projeto ou especificação.”(HAROLD L. GILMORE *apud* GARVIN, 1974, p. 16)

O conceito dessa abordagem está focado na produção, o produto não tem qualidade quando ele tem defeitos, não foi produzido como o planejado pela produção. Foi a partir dessa abordagem, que surgiu o conceito de "fazer certo da primeira vez", ela considera que se o produto não foi produzido de acordo com os padrões, ele não será aceito pelo cliente, o cliente ficará insatisfeito. Também está ligada a reduzir os custos de produção, pois quando obtem-se a qualidade de um produto, consequentemente diminui os erros, reduzindo consequentemente os custos da empresa.

> e) Abordagem baseada no valor – "Qualidade é o grau de excelência, a um preço aceitável e o controle da variabilidade a um custo aceitável".(ROBERT A. BROH apud GARVIN, 1982, p. 3).
> "Qualidade quer dizer o melhor para certas condições do cliente. Essas condições são(a) o verdadeiro uso e (b) o preço de venda do produto."(ARMAND V. FEIGFENBAUER *apud* GARVIN, 196, p.1)

Essa abordagem define a qualidade em relação ao preço e custo do produto, onde o produto tem qualidade quando ele é aceitável tanto nos custos como no preço pelo mercado, dependendo do público em que o produto é destinado, pois existem pessoas que definem a qualidade de um produto, somente pelo preço dele, não precisando antes ter uma experiência com o mesmo.

2.3 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Com a definição de qualidade pode ainda definir-se SGQ como "o conjunto coerente e interatuante da estrutura organizacional, das responsabilidades, dos procedimentos, dos processos e dos recursos utilizados para implementar a Gestão da Qualidade" (FURTADO, 2003)

Segundo Otávio J. Oliveira (2004)

> " Os sistemas da qualidade são um conjunto de elementos dinamicamente inter-relacionados, formando uma atividade que opera sobre entradas e, após processamento, transforma-as em saídas, visando sempre ao objetivo de assegurar que seus produtos e diversos processos satisfaçam às necessidades dos usuários e às expectativas dos clientes externos e internos"

Um SGQ deve incluir todas as atividades que contribuem para a qualidade na

organização, para que todos os procedimentos sejam identificados assim como os seus objetivos e potenciais não conformidades, no futuro. Um SGQ deve ser capaz de decrescer os erros na produção ou produtos, para que a insatisfação dos clientes seja cada vez menor. Por sua vez, Otávio J. Oliveira (2004) refere que "faz-se necessário o desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade nas organizações, para que se garanta o comprometimento de todos com o objetivo de conquistar a excelência nos processos e produtos da empresa, possibilitando seu aprimoramento contínuo".

Segundo Pinto e Soares (2010:16), um SGQ pode beneficiar toda a organização a vários níveis, tais como definir as prioridades na organização, melhorar a relação com os clientes, diminuir a incidência dos produtos não conformes, aumentar a motivação dos colaboradores, reduzir os custos inerentes ao controlo da qualidade, melhorar o clima organizacional, eliminar tarefas supérfluas e repetidas, e melhorar a imagem organizacional. O SGQ de uma organização deve possuir os princípios da qualidade, descritos no ponto seguinte.

2.4 PRINCÍPIOS DA GESTÃO DA QUALIDADE

Segundo a ABNT\CB – 25 (2000), um princípio de gestão da qualidade é uma crença ou regra fundamental e abrangente para conduzir e operar uma organização, visando melhorar continuamente seu desempenho no longo prazo, pela focalização nos clientes e ao mesmo tempo, encaminhando as necessidades de todas as partes interessadas.

Carpinetti (2012) relata que existem conceitos fundamentais da gestão da qualidade, e a interação entre eles, faz com que a empresa esteja sempre em busca da melhoria da eficácia e da eficiência da estratégia competitiva.

- Foco no cliente: trazer a visão do mercado sobre requisitos de produtos e serviços para dentro da empresa e garantir que toda a organização esteja focada no atendimento desses requisitos. O foco no cliente se estende também aos *stakeholders (*acionistas, fornecedores, funcionários), a empresa deve focar e procurar atender as expectativas de todos eles.

- Visão sistêmica de processos: um resultado desejado é atingido de forma mais eficiente quando as atividades e os recursos associados são geridos como um processo. Os processos são dinâmicos, fazem com que as coisas aconteçam, e os procedimentos são estáticos, ajudam as pessoas a cumprir uma tarefa.

- Melhoria contínua e abordagem científica: a melhoria de desempenho de produtos e

processos pode ser realizada com base em duas abordagens complementares, a melhoria radical e a contínua. A radical pressupõe uma mudança radical no conceito ou projeto do produto, como por exemplo, adquirir um novo equipamento de produção. A melhoria contínua tem como característica um processo cíclico/contínuo de aperfeiçoamento de produtos e processos, com o objetivo de grandes melhorias de desempenho.

- Liderança, comprometimento e envolvimento: o foco no cliente e a melhoria contínua só serão inseridos na cultura organizacional se houver liderança para a qualidade, com visão de longo prazo de comprometimento com a qualidade e ambiente adequado para que as pessoas se tornem completamente envolvidas e comprometidas com os objetivos de foco no cliente a melhoria contínua. O ambiente adequado inclui o clima, o estilo de gestão, os valores partilhados, a confiança, a motivação e o apoio.

A aplicação destes princípios pode levar ao sucesso sustentado da organização, que deverá adotar uma abordagem eficaz da gestão pela qualidade baseada nestes princípios (IPQ, 2011). Estes princípios podem servir de guia à gestão de topo, que no seu compromisso com a qualidade, deverá procurar (IPQ, 2005:11-12):

a) "Estabelecer e manter a política da qualidade e os objetivos da qualidade da organização;

b) Promover a política e os objetivos da qualidade por toda a organização por forma a aumentar a consciencialização, motivação e envolvimento;

c) Assegurar que toda a organização está focalizada para o cumprimento dos requisitos dos clientes;

d) Assegurar que são implementados os processos adequados para que os requisitos dos clientes e de outras partes interessadas possam ser cumpridos e os objetivos da qualidade atingidos;

e) Assegurar que é estabelecido, implementado e mantido um sistema de gestão da qualidade eficaz e eficiente para atingir os objetivos da qualidade;

f) Assegurar a disponibilidade dos recursos necessários;

g) Rever o sistema de gestão da qualidade periodicamente;

h) Decidir sobre as ações a implementar, tendo em conta a política da qualidade e os seus objetivos;

i) Decidir sobre as ações de melhoria de SGQ".

2.5 A ISO

A ISO (*International Organization for Standardization* - Organização Internacional de Padronização) - é uma entidade não governamental criada em 1946 com sede em Genebra - Suíça. A organização passou a funcionar oficialmente em 23 de fevereiro de 1947, quando 25 países decidiram criar uma nova organização "com a importância que seria de facilitar a coordenação internacional e unificação dos padrões industriais" (ISO, 2011).

Segundo Fraga (2002), o objetivo foi criar uma entidade voltada à unificação de padrões industriais. A ISO está presente em mais de 130 países. Sua representante no Brasil é a ABNT – Associação brasileira de Normas Técnicas. A ISO sofreu revisões desde sua primeira publicação em 1987, a primeira foi em 1994, a segunda em dezembro de 2000 e em 2008, a ISO 9001:2008 veio trazer mais clareza relativamente à ISO 9001: 2000 e compatibilidade com a NP EN ISO 14001:2004 (APCER, 2010).

De acordo com Carpinetti, Miguel e Gerolamo (2007), o sistema de qualidade da ISO 9001 destina-se a empresas interessadas em implementar um sistema de gestão da qualidade, tanto por exigência de seus clientes, quanto para a empresa melhorar a sua eficiência e eficácia no atendimento de seus clientes. Segundo os mesmos autores, uma característica importante do sistema da qualidade ISO 9001 é que ele é genérico o suficiente para ser implantado em qualquer organização, independente do setor de atuação e do porte da mesma. Duas normas complementam o entendimento dos requisitos estabelecidos na ISO 9001:2008. São elas:

- ISO 9000:2005 – Sistema de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário;
- ISO 9004:2009 – Sistema de gestão da qualidade – diretrizes para melhoria de desempenho.

2.6 REQUISITOS DO SISTEMA GESTÃO DA QUALIDADE - ISO 9001:2000

A NBR ISO 9001:2000, (2001, p.2) define o modelo de um sistema de gestão da qualidade, baseado em processo. Ele está ilustrado na Figura 2.1, onde as ligações dos processos apresentados nas sessões 4 e 8. Esta ilustração mostra que os clientes desempenham um papel significativo na definição dos requisitos como entrada.

O modelo apresentado a seguir, abrange todos os requisitos dessa norma, mas não detalha os processos que dependem da operação de cada empresa. A norma sugere a aplicação do ciclo PDCA ou ciclo *Deming* para identificar e mapear os processos:

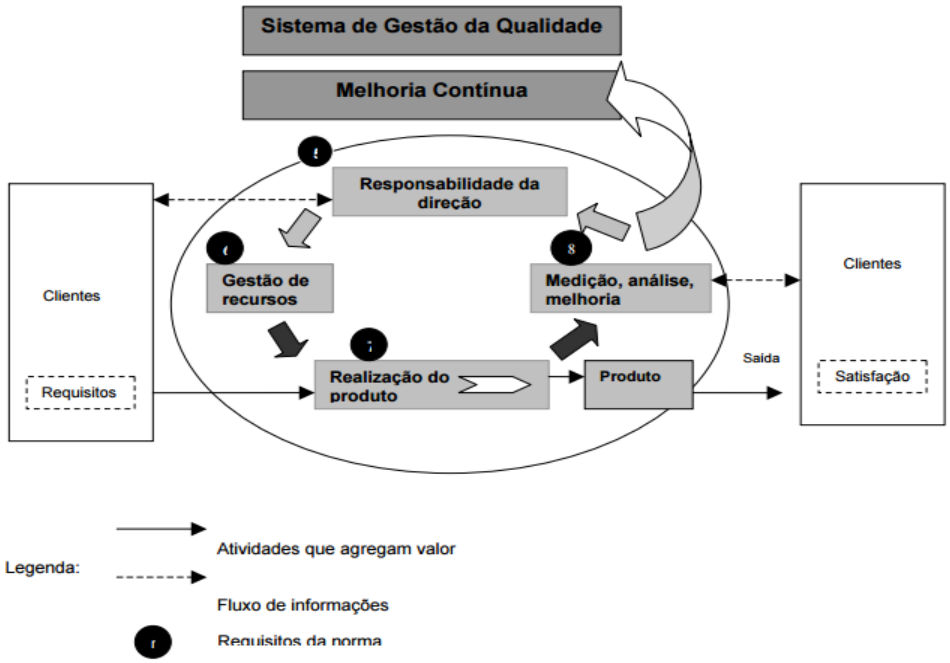
Plan (planejar): estabelecer os objetivos e processo necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos do cliente e políticas da organização;

Do (fazer): implementar os processos;

Check (checar): monitorar e medir processos e produtos em relação às políticas, aos objetivos e aos requisitos para o produto e relatar os resultados;

Act (agir): executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho do processo.

Figura 2.1 - Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo



Fonte: NBR 9001:2000

2.7 AS NORMAS DA SÉRIE ISO 9000

O quadro 2.1, abaixo apresenta o campo de aplicação de cada norma (PINTO E SOARES, 2010).

Quadro 2.1 - Referenciais Normativos de SGQ - Estrutura e Campo de Aplicação

Norma	**Campo de aplicação**
NP EN ISO 9000:2005	Fundamentos e vocabulário

Sistemas de gestão da qualidade. Fundamentos e vocabulário.	Descreve os princípios fundamentais dos SGQ que são objeto das normas da família ISO 9000 e define os termos relacionados.
NP EN ISO 9001:2008 Sistemas de gestão da qualidade. Requisitos.	Requisitos Especifica requisitos para um SGQ em que uma organização: • Necessita demonstrar a sua aptidão para proporcionar um produto que vá ao encontro dos requisitos do cliente e regulamentos aplicáveis. • Visa aumentar a satisfação do cliente através da aplicação eficaz do sistema, incluindo processos para a melhoria contínua do sistema e para garantir a conformidade com os requisitos do cliente e regulamentos aplicáveis
NP EN ISO 9004:2000 Sistemas de gestão da qualidade. Linhas de orientação para a melhoria do desempenho.	Guia para a melhoria da performance Proporciona linhas de orientação que estão para além dos requisitos dados na ISO 9001, de forma a considerar tanto a eficácia como a eficiência de um sistema de gestão da qualidade. Quando comparados com a ISO 9001, os objetivos de satisfação do cliente e de qualidade do produto são alargados de forma a incluir a satisfação das partes interessadas e o desempenho da organização. Não se destina a ser utilizada para propósitos de certificação, nem como guia de implementação da ISO 9001.
NP EN ISO 9011:2003 Linhas de orientação para auditorias de sistemas de gestão da qualidade e/ou de gestão ambiental	Guia para auditorias Indica linhas de orientação para a execução de auditorias a sistemas de gestão da qualidade e

	sistemas de gestão ambiental.

Fonte: PINTO E SOARES (2010:33- 34)

As normas baseiam-se nos princípios já citados, e se forem adequadamente implementados, podem criar valor para a empresa, como também para os clientes, fornecedores e colaboradores, e devem estar presentes no desenvolvimento de um sistema de gestão da qualidade (SGQ) (APCER, 2010).

Segundo Mello et al, (2002: p.7), " as edições de 1994 das normas ISO 9001, ISO 9002 e ISSO 9003 foram consolidadas em uma única norma, a ISO 9001:2000".

Segundo Barata (2004, p.22):

> As três primeiras sessões da norma referem-se a questões introdutórias, bastante importantes, mas nada restritivas, pois esclarecem as intenções da norma. As demais sessões da norma ISO 9001 foram estruturadas para condicionar a gestão das organizações a um ciclo lógico de melhorias contínuas, de acordo com o ciclo PDCA.

As sessões 4 e 8 referem-se a implantação do sistema de gestão da qualidade e estão transcritas no anexo 1 deste trabalho, conforme está na norma ISSO 9001:2000, páginas 4 a 12. Para melhor compreensão dos requisitos, segue um resumo dos requisitos que compõem cada seção.

2.7.1 SEÇÃO 4 DA ISO 9001:2000 - SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Estabelece os requisitos para a estruturação do SGQ, com a identificação dos processos necessários, a sua aplicação por toda a organização, a sequência e a interação dos mesmos, bem como os critérios e métodos para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes.

Também devem ser definidos e disponibilizados os recursos e informações necessárias para a operação e o monitoramento desses processos. Esses devem ser medidos e analisados, sendo implementadas as ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua dos mesmos.

Esse SGQ deve ser documentado, incluindo:

- Declarações documentada da Política e dos Objetivos da Qualidade;
- Manual da Qualidade;
- Procedimentos documentados requeridos pela NBR ISO 9001:2000;
- Documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos; e
- Registros da qualidade requeridos pela NBR ISO 9001:2000.

2.7.2 SEÇÃO 5 DA ISO 9001:2000 - RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO

Componentes da Alta Direção: Presidente, Vice-Presidente e Secretários (Secretário Diretor-Geral, de Administração, de Informática e de Fiscalização e Controle).

Estabelece os requisitos para fornecer a evidência do comprometimento da Alta Direção com o desenvolvimento e com a implementação do SGQ na organização e com a melhoria contínua de sua eficácia.

Esse comprometimento deve ser evidenciado mediante:

- a comunicação à organização da importância em atender aos requisitos (dos clientes estatutários e regulamentares), assegurando que esses são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação dos clientes;
- estabelecimento da Política da Qualidade e a garantia de que são estabelecidos os Objetivos da Qualidade;
- a condução das análises críticas pela Alta Direção;
- a garantia da disponibilidade de recursos.

A Alta Direção deve assegurar que a Política da Qualidade é apropriada ao propósito da organização, inclui um comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do SGQ, proporciona uma estrutura para o estabelecimento e a análise crítica dos objetivos da qualidade, é comunicada e entendida por toda a organização e é analisada criticamente para a manutenção de sua adequação.

Os Objetivos da Qualidade devem ser estabelecidos nas funções e níveis pertinentes da organização, ser mensuráveis e coerentes com a Política da Qualidade.

A Política e os Objetivos da Qualidade do TCMSP estão documentados no Manual da Qualidade.

A Alta Direção deve assegurar que o planejamento do SGQ é realizado para atender aos requisitos da NBR ISO 9001:2000, satisfazer os Objetivos da Qualidade e que a sua integridade é mantida quando mudanças são planejadas e implementadas.

Deve assegurar, ainda que as responsabilidades e autoridades são definidas e comunicadas na organização.

Essas responsabilidades e autoridades para o SGQ do TCMSP estão definidas no item 5.5 do Manual da Qualidade.

A Alta Direção deve indicar um membro da organização com responsabilidade e autoridade para:

- assegurar que os processos necessários para o SGQ sejam estabelecidos, implementados e mantidos;
- relatar à Alta Direção o desempenho do SGQ e qualquer necessidade de melhoria; e
- assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização.

No TCMSP essas atividades são conduzidas pelo Coordenador do ETQC (Escritório da Qualidade), subordinado ao Gabinete da Presidência.

A Alta Direção deve assegurar que são estabelecidos na organização os processos apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade.

Essa comunicação é efetivada no TCMSP, por meio dos canais competentes (memorandos, reuniões, comunicados etc).

2.7.3 ANÁLISE CRÍTICA PELA ALTA DIREÇÃO

A Alta Direção deve analisar criticamente o SGQ da organização, a intervalos planejados, para assegurar sua continua pertinência, adequação e eficácia. Essa análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidades de mudança no SGQ,

incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade.

As reuniões da Alta Direção do TCMSP são realizadas semestralmente, ou extraordinariamente quando se fizerem necessárias, onde o SGQ é avaliado quanto à sua pertinência, eficácia e adequação, com relação aos requisitos dos clientes, da Norma ISO 9001:2000, dos procedimentos documentados bem como, à Política e aos Objetivos da Qualidade.

2.7.4 SEÇÃO 6 DA ISO 9001:2000 - GESTÃO DE RECURSOS

Nesta seção da Norma ISO 9001:2000 são estabelecidos os requisitos para a determinação e o provimento dos recursos necessários para implementar e manter o SGQ e melhorar continuamente a sua eficácia, bem como, aumentar a satisfação dos clientes mediante o atendimento aos seus requisitos.

Esses recursos são: Recursos Humanos e Materiais, Infra-estrutura e Ambiente de Trabalho.

O TCMSP possui e mantém os recursos necessários para manter e melhorar continuamente a eficácia do seu SGQ. Para tanto, sempre que detectada a necessidade de recursos, esses são providenciados, nas funções e níveis pertinentes, visando sempre o atendimento à Política e aos Objetivos da Qualidade estabelecidos.

2.7.5 SEÇÃO 7 DA ISO 9001:2000 - REALIZAÇÃO DO PRODUTO

Essa seção estabelece os requisitos para os processos de realização do produto, sendo que os processos produtivos da Fiscalização e Elaboração dos relatórios Anuais são identificados e planejados de modo a assegurar que todas as atividades sejam realizadas e verificadas sob condições controladas, abrangendo a determinação dos Objetivos da Qualidade e requisitos para os produtos, bem como a definição dos métodos de trabalho e dos critérios de execução necessários para garantir os requisitos especificados no SGQ descrito no Manual da Qualidade.

2.7.6 SEÇÃO 8 DA ISO 9001:2000 - MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA

Nesta seção da Norma ISO 9001:2000 são estabelecidos os requisitos para os

processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria, para:

a) demonstrar a conformidade do produto;

b) assegurar a conformidade do SGQ;

c) melhorar continuamente a eficácia do SGQ.

Os tópicos de medição e monitoramento são:

- Satisfação dos clientes;
- Auditoria Interna;
- Medição e Monitoramento de processos;
- Medição e Monitoramento de produto; e
- Medição e Monitoramento dos Objetivos da Qualidade.

Segundo a visão de Carpinetti (2010), desde a edição 2000, o padrão ISO 9001 de gestão da qualidade apresenta oito capítulos que estruturam a abordagem de processos de gestão da qualidade inter-relacionados. São estes abaixo:

1 Escopo

2 Referência normativa

3 Termos e definições

4 Documentação do sistema da qualidade (seção 4 da norma)

5 Responsabilidade da direção (seção 5 da norma)

6 Gestão de recursos (seção 6 da norma)

7 Realização do produto (seção 7 da norma)

8 Medição, análise e melhoria (seção 8 da norm

2.8 O QUE É A CERTIFICAÇÃO?

Num mercado cada vez mais competitivo e em constante mudança é natural que as empresas procurem, continuamente, alternativas e ferramentas para se tornarem mais competitivas e diferenciadoras dos seus concorrentes.

Para alcançar esse diferencial, muito tem vindo a contribuir a certificação de SGQ de produtos ou serviços em empresas. De acordo com Ganhão e Pereira (1992:177) “certificar a

conformidade de um produto ou serviço é a ação de comprovar que esse produto ou serviço está em conformidade com determinadas normas ou especificações", transmitindo confiança ao cliente.

Nos dias de hoje, os clientes sentem a necessidade de terem a garantia de qualidade de um determinado produto ou serviço dada por uma entidade externa, que seja independente dos fabricantes do mesmo, cumprindo determinados requisitos e especificações. Como também, quer seja a nível nacional ou internacional, as entidades que redigem a legislação, tentam encontrar métodos para que os produtos, processos ou serviços tenham a garantia de que cumprem com os requisitos legais estipulados (GANHÃO E PEREIRA, 1992; FURTADO, 2003). "A certificação garante, pelo menos, que existe uma elevada probabilidade de que as coisas sejam feitas de uma forma sistematizada, documentada e bem suportada, fornecendo por isso mesmo confiança" (MADEIRA *et al.,* 2009)

A certificação é um processo demonstrativo de visão estratégica, porque há um enfoque especial no cliente. Ela certifica os processos tendo em conta a realidade da empresa. "E com esta melhoria de processos consegue-se otimizar procedimentos internos que, por sua vez, conduzem também ao aumento da produtividade a custos mais reduzidos" (COELHO, 2006a). Deste modo, "a certificação deve ser vista como um primeiro passo na adoção da filosofia da qualidade", pois tem um peso para a "qualificação das pessoas e para o aumento da produtividade" (ANTÔNIO E TEIXEIRA, 2009:14).

A obtenção da certificação ISO 9001 traduz o resultado do empenho de uma organização que, num processo de melhoria contínua, procura planear, executar, verificar e medir (ciclo PDCA) esses mesmos processos a fim de conseguir fazer sempre melhor, com menos custos e a um menor tempo possível (COELHO, 2006).

2.9 AS MOTIVAÇÕES PARA A CERTIFICAÇÃO ISO 9001

Qualquer empresa que pense implementar ou certificar o seu SGQ tem motivos que a levaram a tomar tal decisão. Diversas pesquisas têm sido realizadas na área, de modo a investigar as principais razões que a levam as empresas a implantar e certificar sistemas de gestão da qualidade. Dentre tais trabalhos, cita-se Boulter e Bendell (2002), que apresentam o resultado de uma pesquisa realizada no Reino Unido com 1066 organizações de pequeno e médio porte, certificadas pela ISO 9000 versão 1994.

Para essas empresas, a melhoria da qualidade dos produtos foi o principal motivo para

a busca da certificação, seguido de razões ligadas a marketing. Já Buttle (1997) realiza uma pesquisa com 1220 empresas certificadas na ISO 9000 em todo o mundo. O autor verifica que os benefícios mais procurados pelas empresas são, respectivamente, o aumento da lucratividade, a melhoria dos processos e benefícios de marketing, como atrair novos consumidores, manter os consumidores atuais, utilizar a certificação como uma ferramenta promocional, aumentar a fatia de mercado e aumentar a satisfação dos consumidores.

Vloeberghs e Bellens (1996) apresentam uma pesquisa realizada com 290 empresas certificadas na ISO 9000 na Bélgica. As empresas analisadas fazem parte de diversos setores de atuação, principalmente indústrias químicas e petroquímicas, além de indústrias têxteis, metalúrgicas, alimentícias e prestadoras de serviços.

As motivações para implantar a ISO 9000 são agrupadas em motivos internos e motivos externos. Dentre os motivos internos, o mais citado é a melhoria da organização interna da empresa. Já os motivos externos mais frequentes são a melhoria da imagem da empresa no mercado e o atendimento à solicitação de clientes quanto à certificação. Verifica-se que as empresas que implantaram a normalização devido a motivos internos alcançaram maior satisfação com o sistema, em relação àquelas que se guiaram por motivos externos.

A situação da certificação nas normas ISO 9000 na Suécia é apresentada por Poksinska, Dahlgaard e Marc (2002), mediante um estudo com 135 empresas. Para as empresas analisadas, os motivos mais importantes para a certificação são, respectivamente, a imagem da organização, melhoria da qualidade, vantagens de marketing, demanda ou pressão por parte dos clientes e redução de custos.

Além dessas motivações, outros elementos são citados com menor importância, como capturar o conhecimento dos funcionários e melhorar as relações com autoridades. O fato de diversos concorrentes se certificarem também faz com que algumas empresas busquem a certificação.

Os autores chamam a atenção para o fato de que muitas empresas não buscam a certificação para a melhoria da qualidade, mas sim para utilizar como instrumento de marketing. Anderson, Daly e Johnson (1999) realizam uma pesquisa na América do Norte, com 514 empresas certificadas pela ISO 9000. Segundo os autores, as empresas buscam a certificação como uma forma de sinal público da eficiência de seus sistemas de gestão da qualidade. Para essas firmas, a certificação é utilizada como um complemento para desenvolver a gestão da qualidade nos processos. Deste modo, a ISO 9000 é vista como parte de uma ampla estratégia para alcançar vantagem competitiva através da gestão da qualidade e

da comunicação dos resultados da qualidade.

Para muitas dessas empresas, a satisfação dos clientes e o cumprimento de requisitos regulamentares aparecem em segundo plano. Turk (2006) apresenta uma pesquisa com 68 empresas construtoras na Turquia certificadas pela ISO 9000. Segundo o autor, os principais motivos que levaram essas empresas a se certificarem são o desejo de participar do mercado de construção internacional, a existência de exigências contratuais, a possibilidade de realizar melhorias e a necessidade de acompanhar a concorrência, uma vez que muitas empresas já são certificadas.

Em Hong Kong observa-se uma grande influência do governo na busca da qualidade por parte das empresas construtoras. Desde 1993, o governo, através do Hong Kong Housing Authority (HKHA), exige a certificação das empresas como requisito de qualificação para participar de licitações e obras públicas (AHMED *et al.*, 2005).

Já nos Estados Unidos não há indícios de regulamentações impostas pelo governo do quanto à obtenção da certificação, de acordo com Anderson, Daly e Johnson (1999). Entretanto, seja por exigência de um organismo governamental, de um agente financiador ou dos próprios clientes, mediante exigências contratuais, diversas empresas buscam a implantação de um sistema de gestão da qualidade para obter a certificação.

Ainda é pequena a parcela de empresas que buscam a certificação como parte de uma estratégia de gestão voltada para a qualidade (WILLIAMS, 2004).

Percebe-se, portanto, que as razões para a busca da certificação são muito variáveis, uma vez que dependem da situação específica de cada empresa, do mercado de atuação, das exigências governamentais ou de outros órgãos de controle. Entretanto, pode-se classificar os motivos em dois grupos: internos e externos.

Os motivos internos referem-se a aspectos como a necessidade de melhoria dos processos da organização, redução de custo, redução de desperdício e aumento da produtividade. Já os motivos externos têm origem em uma imposição feita pelo mercado, como requisito contratual, exigência governamental ou pelo aumento da concorrência. Esses dois grupos de razões para a certificação implicam em posturas diferentes das empresas frente à normalização, o que pode influenciar a futura percepção de benefícios obtidos.

Casadesús e Karapetrovic (2005c), na investigação que conduziram, em 1998, a cerca de 400 empresas, encontraram como principais motivações para a implementação da ISO 9001 a melhoria da qualidade da imagem, os requisitos dos clientes, a melhoria da eficiência e controle, a melhoria da qualidade do produto e serviço, a melhoria da empresa no mercado de

ações, uma diminuição das reclamações dos clientes e a inicialização do processo de GQT.

No quadro 2.2 abaixo, seguem-se as principais motivações para a implementação da ISO 9001, elencadas a partir da revisão de literatura acabada de apresentar.

Quadro 2.2 - Principais motivações para obtenção da certificação pela ISO 9001

Motivações Internas	**Motivações Externas**
Melhoria organizacional interna	Ferramenta de marketing
Aumento da produtividade	Questões promocionais
Melhoria da integração dos colaboradores	Melhoria de imagem da organização
Melhoria do SGQ	Requisitos dos clientes
	Pressão da concorrência
	Requisitos do mercado
	Acesso aos novos mercados
	Segmento das tendências
	Sustentação/melhoria da cotação das ações da empresa em bolsa

Fonte: a autora (2016) adaptado de RIBEIRO (2012)

2.10 OS BENEFÍCIOS DA CERTIFICAÇÃO ISO 9001

Os benefícios da certificação estão diretamente relacionados com as características das motivações para a implantação do SGQ, ou seja, quando as empresas se certificam principalmente devido a motivações externas, as melhorias obtidas são, em geral, de natureza externa. Por outro lado, as motivações internas levam aos benefícios de dimensões mais globais (SAMPAIO; SARAIVA; RODRIGUES, 2009).

Estudos apontam que os benefícios internos podem ser relacionados às questões de eficiência e gerenciais. Os relacionados à eficiência são: redução de custos; melhoria da produtividade; redução de setup; redução de tempo de ciclo e tempo de parada de equipamentos; menores tempos de entrega; menores taxas de defeitos; redução de etapas desnecessárias de processos; eliminação de movimentações desnecessárias de produto/pessoal; e redução de reclamações dos consumidores (SHIH; HUARNG; LIN, 1996; VLOEBERGHS; BELLENS, 1996; TERZIOVSKI; SOHAL, 2000; PINTO; CARVALHO; HO, 2008; SAMPAIO; SARAIVA; RODRIGUES, 2009).

Já os relacionados à natureza gerencial são: melhoria do ambiente de trabalho; melhoria do sistema de documentação; e clareza na distribuição de responsabilidades (MOTWANI; KUMAR; CHENG, 1996; PINTO; CARVALHO; HO, 2008; SAMPAIO; SARAIVA; RODRIGUES, 2009; SCOTT; WILCOCK; KANETKAR, 2009).

Soma-se a isso o fato de que a implantação bem-sucedida de sistemas da qualidade estabelece e aumenta o processo de previsibilidade do produto, aumentando a eficiência, a redução de desperdícios, a qualidade e a lucratividade. Também se verifica redução na variabilidade, no custo de retrabalho, na emissão de resíduos, no tempo de ciclo e no tempo de inatividade dos equipamentos (ZU, 2009; PSOMAS; FOTOPOULOS; KAFETZOPOULOS, 2011).

O aumento na previsibilidade do produto se dá a partir do consistente estabelecimento de padrões de projeto e de produção, que devem ser eficazmente comunicados aos funcionários e rigidamente seguidos. Vale ressaltar que Lo e Chang (2007) não identificaram relacionamento significativo entre a certificação ISO 9001 e o aumento de *market share* ou da vantagem competitiva, mas apenas aspectos internos como eliminação de erros e redução de retrabalho e refugo.

Lima, Resende e Hasecnclever (2000), em um estudo empírico realizado com 129 empresas brasileiras, compararam o desempenho de organizações certificadas segundo a

norma ISO 9001 com um grupo controlado de empresas não certificadas. As evidências indicaram que não havia, na época, diferenças significativas nos resultados empresariais gerais das organizações pesquisadas.

Contudo, os pesquisadores concluíram que seria importante e necessário estender e aprofundar o estudo para melhor compreensão desta realidade, incluindo um mapeamento crítico do uso de outros elementos relacionados à qualidade, o que inclui os programas e ferramentas da qualidade.

Gotzamani (2010), num estudo que realizou na Grécia, investigou os benefícios e dificuldades que as empresas enfrentaram na implementação da ISO 9001, apontando como principais conclusões a melhoria contínua e a orientação para o cliente.

Relativamente aos benefícios subsequentes da implementação, Gotzamani (2010) aponta como os cinco mais importantes o maior envolvimento da gestão nos esforços da gestão a qualidade, a melhoria contínua dos processos e melhoria contínua do produto/serviço ao cliente, a focalização na eficácia e eficiência e uma melhor percepção dos requisitos dos clientes.

No quadro 2.3, apresentam-se, um resumo, dos principais benefícios internos e externos encontrados na revisão da literatura.

Quadro 2.3 – Principais Benefícios internos e externos na certificação da ISO 9001

Benefícios Internos	**Benefícios Externos**
Melhoria organizacional interna	Aumento das vendas
Aumento da produtividade	Melhoria da imagem da empresa
Motivação dos colaboradores	Ferramenta de marketing
Melhoria na comunicação interna	Acesso a novos mercados
Melhorias na qualidade dos produtos	Aumento da quota de mercado
Vantagens competitivas	Sustentação/melhoria da cotação das ações

	da empresa em bolsa
Diminuição do retrabalho	Aumento da satisfação e/ou confiança dos clientes
Diminuição dos níveis de sucata	Melhoria da relação com os clientes
Diminuição das não conformidades	Melhoria na comunicação com o cliente
Diminuição da percentagem de produtos não conformes	Redução do número de reclamações
Melhoria do tempo de entrega/execução de serviço	
Melhor conhecimento do conceito da gestão da qualidade	
Identificação mais rápida de problemas e erros na empresa	
Melhor controlo da gestão e da informação na organização	

Fonte: a autora (2016) adaptado de RIBEIRO (2012)

2.11 Dificuldades na certificação ISO 9001

No processo de certificação da ISO 9001 podem também surgir dificuldades ou barreiras. Dick (2000), no seu estudo sobre o desempenho das organizações certificadas pela ISO 9001, apurou que a implementação da norma obriga a vários documentos, que as organizações se preocupam demasiado em documentar o sistema em vez de verificarem se está a funcionar corretamente, e que esta norma não tem compatibilidade com outros sistemas de gestão.

Bhuiyan e Alam (2010) apontam em um estudo, como dificuldades ou barreiras na certificação da ISO 9001, as restrições nos recursos, a subestimação nos esforços necessários para a certificação, o desenvolvimento de conjuntos de procedimentos e os custos elevados de preparação. Relativamente aos vinte e um processos da nova versão da ISO 9001:2008, os autores mencionam que nenhuma empresa apontou um grau elevado de dificuldade na sua implementação. Os cinco pontos mais difíceis de implementar na ISO 9001:2008, considerados pelas empresas canadianas alvo do estudo de Bhuiyan e Alam (2010), foram o processo de necessidades dos clientes, o de comunicação com os clientes, o de monitorização e medição, o de design de produtos e o processo de gestão da qualidade.

Pinto, Carvalho e Ho (2006) destacam como as principais causas do insucesso dos programas de qualidade ISO 9001, do Seis Sigma e da TQM (Total Quality Management) a escassez de recursos financeiros para a implantação e o frágil apoio da direção da empresa.

Sampaio *et al.* (2009) referem que a maior dificuldade encontrada na certificação do SGQ é a falta de envolvimento da gestão de topo.

Pinto e Soares (2010) listam alguns custos associados à implementação de um SGQ que podem suster um avanço imediato para a certificação de uma empresa. São eles: afetação de recursos humanos (RQ e consultores); afetação de recursos materiais (gabinetes, hardware e software, no caso de contratação de alguém); tempo gasto com o envolvimento da administração no acompanhamento do sistema a ser implementado e posteriormente a ser mantido na organização; tempo consumido com os colaboradores envolvidos nos processos da organização; investimento na formação de recursos humanos, tanto ao nível de custo monetário como do tempo empregado para a realização da formação.

Mattos e Toledo (1998), por sua vez, enfatizam dificuldades relacionadas à gestão e formalização dos custos da qualidade. Para Corbett, Montes-Sancho e Kirsch (2005), outras dificuldades são os custos consideráveis com auditores e consultores e tempo e esforço demandados dos funcionários e dirigentes. Soma-se a isto o fato de a ISO 9001 ser geralmente o primeiro padrão normativo de gestão adotado pelas empresas, o que as faz ter que desenvolver processos e documentos do estágio zero.

O quadro 2.4 apresenta, em síntese, as dificuldades mais importantes verificadas na certificação da ISO 9001.

Quadro 2.4 – Principais dificuldades na certificação ISO 9001

Dificuldades mais importantes
Excesso de documentação
Aumento dos custos
Aumento do custo da gestão da qualidade
Resistência à mudança
Ferramentas e linguagem da qualidade
Adaptação à norma na fase inicial
Falta de tempo
Falta de recursos humanos e materiais
Falta de envolvimento da gestão de topo
Incompatibilidade com outros sistemas de gestão

Fonte: a autora (2016) adaptado de RIBEIRO (2012)

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para operacionalização da pesquisa.

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa qualitativa a qual, é de natureza exploratório-descritiva, e utilizou-se um método de Estudo de Caso. Segundo Strauss e Corbin (2008), os métodos qualitativos podem ser usados para explorar áreas substanciais sobre os quais pouco se sabe, ou sobre as quais se sabe muito, para ganhar novos entendimentos. Sobretudo, a escolha pela pesquisa qualitativa se justifica por esta ser essencialmente interpretativa, possibilitando o pesquisador desenvolver um maior detalhamento sobre o local que está sendo pesquisado (CRESWELL, 2007).

De acordo com Strauss e Corbin (2008), o termo pesquisa qualitativa se refere à qualquer tipo de pesquisa que apresente resultados não alcançados através de procedimentos estatísticos ou outros meios de quantificação. Dessa maneira, dentre as várias razões para realizar uma pesquisa desse tipo, uma das mais válidas é a natureza do problema de pesquisa. Nesta abordagem, o pesquisador pode citar a natureza da realidade, sua relação íntima com o que é estudado, e as limitações situacionais que influenciam a investigação. Outra característica que fortaleceu a optar pela abordagem qualitativa é o fato da inferência, sempre que for realizada, ser fundada na presença do índice, e não sobre a frequência da sua aparição, em cada comunicação individual (BARDIN, 2009).

O estudo é do tipo coorte seccional simples (transversal), uma vez que a coleta de dados ocorreu em apenas um único momento. Este procedimento deve-se ao curto espaço de tempo para a realização do trabalho monográfico (um semestre letivo). Foi elaborado como instrumento de coleta de dados, um roteiro de entrevistas semiestruturadas.

3.1.1 Ambiente de Coleta de Dados

A coleta de dados foi realizada no mês de outubro de 2016, ocorrida nas dependências da organização estudada, localizada no município de Caruaru, região agreste do estado de Pernambuco. Tendo como objetivo submeter os gestores (qualidade e produção), às entrevistas semiestruturadas. O guia de entrevistas encontra-se no apêndice, ao final deste

trabalho. Participaram desse procedimento quatro colaboradores da organização em estudo, sendo um a gerente da qualidade, um encarregado da qualidade/produção e dois operários do setor de produção.

3.1.2 Questão Central

A questão principal deste estudo de caso é:

- Como os gestores da empresa avaliam o processo de implantação da ISO 9001:2008 na organização?

3.1.3 Análise de Conteúdo

A análise de conteúdo é uma forma de coletar dados através da observação e análise do conteúdo ou mensagem de texto escrita. Hair *et al.* (2006) sugerem a utilização desse procedimento para analisar textos de entrevistas.

Segundo Bardin (2009), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter através de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. O processo de análise de conteúdo se divide nas seguintes fases:

a) Pré-análise: corresponde ao início dos trabalhos. Caracteriza-se pelas decisões que o pesquisador terá que tomar em relação à problematização, aos objetivos, às formulações de hipóteses, a seleção dos textos e da amostra e uma revisão da literatura para uma melhor compreensão do assunto objeto da pesquisa.

Nesta etapa buscou-se realizar um levantamento bibliográfico do tipo *Desk Research*, em busca de uma maior compreensão sobre a organização em estudo e o tema Qualidade;

b) Codificação: consiste na transformação dos dados brutos do texto, permitindo assim uma representação do conteúdo. No presente estudo, atribuiu-se destaque à palavra, ao tema e ao documento com o objetivo de estabelecer associações entre estes e o tema Qualidade. Assim, nesta fase, buscou-se identificar trechos ou citações que representem tais relações.

O recorte utilizado na análise foi composto pelas palavras, temas e documentos que se associam a Qualidade. A enumeração foi feita através da constatação de presença ou ausência dos elementos que contemplam os domínios do roteiro de entrevistas semiestruturadas;

c) Categorização: é considerada a fase mais relevante de todo o processo. Consiste na classificação dos elementos de análise em categorias. Para garantir uma categorização adequada, é indispensável uma revisão de literatura sobre o tema em estudo (HUBERMAN; MILES, 2002; BARDIN, 1977 *apud* MENDES, 2011).

d) Análise e interpretação: nesta fase se apresentam as conclusões sobre o material coletado. Nesse estudo comparou-se o conteúdo das entrevistas (gestor da qualidade, encarregado da qualidade/produção e operários) e com a literatura sobre o tema. A análise de dados encontra-se no próximo capítulo.

3.2 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa em estudo fabricante de Etiquetas, foi implantada desde 1996, no distrito industrial de Caruaru, possui uma área construída de 5100 m², onde funciona o seu parque fabril, constituído por teares eletrônicos de alta performance, equipamentos para acabamento e aplicação de acessórios. Conta com cerca de 400 colaboradores diretos, a empresa visa à satisfação dos clientes através da oferta de produtos e serviços com alta qualidade, fato que, culminou com a certificação do ISO 9001 no ano de 2006, com três renovações consecutivas. A empresa tem como missão oferecer soluções personalizadas em etiquetas, valorizando a marca do cliente, com rentabilidade, em um ambiente que prima pelo crescimento profissional dos colaboradores com responsabilidade social. Como princípios a qualidade, profissionalismo, satisfação do cliente, credibilidade, crescimento e agilidade. A empresa produz etiquetas personalizadas e cadarços.

CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta as informações coletadas para a elaboração do presente estudo, consequentemente, as análises e interpretações das mesmas.

Realizou-se o procedimento de Triangulação, proposto por Stake (1995) *apud* Mendes (2011), com o intuito de comparar as respostas acerca do tema objeto de pesquisa entre si, buscando-se identificar e avaliar pontos convergentes e divergentes, além de confrontá-las com a teoria sobre a certificação ISO 9001. Em seguida, utilizou-se a análise de conteúdo para gerar conclusões acerca das informações coletadas e apresentadas no capítulo anterior. Para facilitar a compreensão das respostas, estas foram agrupadas em eixos temáticos, conforme próxima seção.

Eixo temático I: Relato de como surgiu (motivação), o interesse em implantar a ISO 9001.

Quadro 5.1: motivações para implantar a ISO 9001

Motivações para implantar a ISO 90001 e envolvimento da gestão de topo	"*na verdade quem sugeriu a ideia da certificação foi o diretor da empresa, ele participou de uma palestra, onde ele viu que a empresa participando da certificação, poderia conquistar novos mercados, na época estava o BOOM de ISO 9001, e a empresa no momento estava precisando se reestruturar, porque a ISO ela trás isso, com certas ferramentas e indicadores de desempenho que ajudam na gestão da qualidade, outra motivação foi que dois dos principais clientes, cobraram a certificação ISO 9001, que foram a Alpargata e a loja pernambucanas " (gestor da qualidade)*
	*"o diretor queria que a empresa conquistasse novos mercados e aumentasse o numero de pedidos e clientes, só que estava ocorrendo muitos erros na produção, com grandes percas e quando ele voltou dessa palestra, ele convocou uma reunião e falou da possibilidade da empresa conquistar a certificação." (*Encarregado da qualidade/produção)

Fonte: a autora (2016)

A primeira e segunda questão do roteiro abordou sobre como surgiu a motivação para implantar a certificação na empresa e como foi o envolvimento do gestor de topo. O gestor da qualidade afirma que quem se interessou foi a gestão de topo da empresa, pois almejava conquistar novos mercados. Já o encarregado da qualidade afirma que a motivação se iniciou também com o diretor, mas que outra motivação também foi considerada, a de erros na produção/produto. Não houve relato na entrevista de clientes que exigiram a certificação da empresa, pois os principais clientes são pequenas e médias empresas, principalmente de confecção, onde muitas ainda são informais.

As respostas estão em conformidade com uma pesquisa realizada por Buttle (1997), com 1220 empresas certificadas na ISO 9000, em todo o mundo. O autor verifica que os benefícios mais procurados pelas empresas são, respectivamente, o aumento da lucratividade, a melhoria dos processos e benefícios de marketing, como atrair novos consumidores, manter os consumidores atuais, utilizar a certificação como uma ferramenta promocional, aumentar a fatia de mercado e aumentar a satisfação dos consumidores.

Condizem também com Anderson, Daly e Johnson (1999) que realizaram uma pesquisa na América do Norte, com 514 empresas certificadas pela ISO 9000. Segundo os autores, as empresas buscavam a certificação como uma forma de sinal público da eficiência de seus sistemas de gestão da qualidade. Para essas firmas, a certificação é utilizada como um complemento para desenvolver a gestão da qualidade nos processos.

O eixo temático II abordou as dificuldades, barreiras e resistência a mudanças.

Eixo temático II: percepção dos respondentes acerca das dificuldades, barreiras e resistências no processo de certificação da ISO 9001.

Quadro 5.2: percepção sobre as dificuldades, barreiras e resistências na certificação ISO 9001.

Percepção sobre as dificuldades, barreiras e resistências na certificação ISO 9001	"*houve certas barreiras sim, o pessoal ainda não estava treinado, poucas pessoas sabiam o que era, a nossa mão de obra tem escolaridade baixa, muitos são semianalfabetos, característica da nossa região, muitas são de sítio, desfavorecidos, foi uma das principais, mas tivemos também em relação a custos, porque o primeiro contrato que fechamos com uma certificadora foi R$10.000,00, e também com auditoria interna e externa que é em média 1000 reais, em relação a substituição de máquinas e processos não tivemos custos, outra dificuldade foi a parte burocrática que dificulta bastante o andamento do processo, por exemplo, eles pediram que a gente apresentasse para eles relatórios de todas as ocorrências de erros na produção, isso a gente não tinha, porque não era feito periodicamente pelo gestor da qualidade que me antecedeu, então não tínhamos um arquivo de anos atrás, é complicado"* (Gestor da Qualidade)
	a principal dificuldade que encontramos foi com nossa mão de obra, muitos resistiram, com receio de perder o emprego porque não confiavam que seriam capazes de ser treinados, e executar bem a função, tivemos que fazer varias palestras de treinamento, conscientizar da importância de conseguir a certificação, aos poucos eles foram amadurecendo, outra dificuldade foi que eles pedem muitos relatórios de acompanhamento e arquivos que não tínhamos controle, então tivemos que introduzir novas ferramentas da qualidade e isso leva um tempo" (Encarregado da qualidade/produção)
	A minha dificuldade ou resistência quando começaram a implantar a ISO foi que eu não conhecia o que era, e foi falado que o setor que trabalho (bordado) iria ter algumas mudanças, então eu com medo de não gostar da mudança ou saber usar novos equipamentos, mas

quando aconteceu as mudanças eu percebi que foi melhor, as condições de trabalho melhoraram." (Operário/ bordado)

Fonte: a autora (2016)

As questões quatro, cinco e seis abordaram a percepção dos entrevistados em relação às dificuldades, barreiras e resistência no processo de certificação da ISO 9001.

O primeiro respondente cita várias dificuldades, como falta de conhecimento por parte dos colaboradores sobre o que é a certificação ISO 9001, os altos custos que enfrentaram com auditorias internas e externas e a burocracia no processo de implantação, onde é exigida a apresentação de documentos/arquivos, e a empresa não apresentava esse controle, devido à falhas na gestão. Sabe-se que essa é uma das grandes falhas nas empresas, não utilizam sistemas de informação para controle dos processos, como relata os autores Pinto e Soares (2010) e Bhuiyan e Alam (2010) referenciados no estudo.

O encarregado da qualidade relata que houve dificuldades também para implementar algumas ferramentas da qualidade que a empresa ainda não utilizava, como o gráfico de controle e fluxograma, foi necessário algumas reuniões para adaptar o fluxograma da empresa, por exemplo.

O operário citou que encontrou dificuldades/barreiras quando a ISO estava em processo de implantação, ele relata que ficou com receio de não conseguir se adaptar às mudanças que aconteceriam em seu setor, isso é muito comum de ocorrer quando se é exposto a mudanças.

Mattos e Toledo (1998), por sua vez, enfatizam dificuldades relacionadas à gestão e formalização dos custos da qualidade. Para Corbett, Montes-Sancho e Kirsch (2005), outras dificuldades são os custos consideráveis com auditores e consultores e tempo e esforço demandados dos funcionários e dirigentes. Soma-se a isto o fato de a ISO 9001 ser, geralmente, o primeiro padrão normativo de gestão adotado pelas empresas, o que as faz ter que desenvolver processos e documentos do estágio zero.

O eixo temático III abordou como foi o processo de implantação da ISO 9001 na empresa.

Eixo temático III: Relato do processo de implantação da ISO 9001 na empresa.

Quadro 5.3: Processo de implantação da ISO 9001

Processo de implantação da ISO 9001	*"quando o diretor chegou da palestra, ele convocou uma reunião com os gestores para comunicar do plano de certificar a empresa, logo após agendamos uma data para fazer uma palestra com os funcionários e depois da palestra, fizemos um orçamento com três empresa de auditoria interna e externa. Contratamos uma e iniciamos o processo de organização da empresa, com as modificações que a auditoria viu que era necessário, esse processo durou cerca de 1 ano, e no final, solicitamos uma empresa certificadora para dar início a avaliação de certificação. Foi um processo muito árduo porque fiquei sobrecarregado, já tinha feito um treinamento sobre ISO , então o diretor me responsabilizou de todo o processo"* (Gestor da qualidade)

Fonte: a autora (2016)

No relato do entrevistado, o diretor da empresa foi quem iniciou o processo, o envolvimento da gestão de topo é considerado um dos elementos cruciais para o êxito da certificação das empresas, com a oferta de treinamentos, palestras de esclarecimento e conhecimento sobre ISO 9001, e relata também que foi um processo complicado, pois ele quem foi o responsável por todo o andamento, devido ao seu conhecimento sobre o SGQ.

"Através da liderança e das medidas tomadas, a gestão de topo pode criar um ambiente em que as pessoas sejam completamente envolvidas e onde um sistema de gestão da qualidade possa funcionar de forma eficaz" (IPQ, 2005:11). O papel do líder da organização

no processo de implantação é muito importante, pois o líder cumprirá o papel de divulgar a importância da certificação para toda a empresa e motivar frequentemente os colaboradores, realizando palestras e treinamentos.

Eixo temático IV abordou os benefícios e importância da ISO 9001 para a empresa.

Eixo temático IV: Percepção dos benefícios, da importância da certificação ISO 9001 para a empresa e a motivação interna.

Quadro 5.4: Benefícios, importância da certificação ISO 9001 para a empresa e motivação interna

Benefícios, importância da certificação ISO 9001 para a empresa e motivação interna.	" *os benefícios foram a padronização interna, os indicadores de produção, de perda, de retrabalho, algumas ferramentas da qualidade que introduzimos, a política de qualidade que a isso exige isso, diretrizes para cada setor, benefícios externos eu considero que não teve, porque nossos clientes não cobravam a certificação, apenas 2 clientes que eu lembro que cobraram, não atendeu as expectativas da direção nesse sentido, porque queríamos aumentar nossa demanda de clientes, e não aconteceu, a ISO ela trouxe muitos benefícios internos para a empresa, mas externos não houve.* ". (Gestor da qualidade)
	" a questão do controle interno, a padronização, não tínhamos o mapeamento do processo, hoje eu sei qual a máquina que quebra mais, quais os fios que estão me dando problema, as ferramentas da qualidade nos trouxe isso, que a ISO exige muito, hoje usamos "a risca". Criamos um sistema interno chamado Hover, para acompanhar cada setor da produção, então eu acompanho cada máquina, o que está ocorrendo de errado, qual a origem, isso fez com que a incidência de erros diminuísse, por exemplo, antes eram geradas em média 150 planilhas de ocorrência, e hoje são 15. A ISO foi muito importante principalmente para o trabalho em equipe, a relação melhorou muito, me sinto mais motivado. Não houve benefícios externos".

	(Encarregado da qualidade/produção)
	“ houve muitos benefícios, no meu setor, a gente trabalhava em pé, acontecia muitos erros na etiqueta, os clientes reclamavam, e depois da ISO o gerente colocou cadeiras, ficou muito melhor de trabalhar, tínhamos muitas dores na coluna, me sentia menos motivado, e agora não, me sinto mais reconhecido.” (operário)

Fonte: a autora (2016)

No relato dos entrevistados sobre as questões sete, nove e treze do questionário, eles relatam sobre os benefícios e a importância da ISO.

Na primeira fala do gestor da qualidade, ele cita os benefícios que obtiveram com a certificação, como padronização interna. Através do sistema que criaram, é possível um acompanhamento de toda a produção, possibilitando ações corretivas efetivas. Em relação a benefícios externos, a empresa não obteve, segundo o entrevistado. A demanda de pedidos não foi alterada, não atendendo ao principal objetivo da direção.

O segundo entrevistado relata que, principalmente, o setor de produção foi beneficiado com a certificação, devido ao acompanhamento contínuo da produção conhecendo, por exemplo, máquina qual apresenta mais defeitos, e a aplicação das ferramentas da qualidade

que associam nesse acompanhamento, junto com o sistema da empresa, foi identificado que a empresa utiliza todas as ferramentas da qualidade, e estão integralizadas no sistema. Através da visita no setor de produção, foi possível identificar que cada setor tem seu fluxograma de produção, facilitando o desempenho dos funcionários e evitando possíveis erros na produção.

O terceiro entrevistado, o operador, relata que no setor em que trabalha, houve benefícios principalmente nas condições de trabalho, antes da certificação, o trabalho era executado em pé, ocorriam muitos erros, ele não se sentia motivado e reconhecido, problemas de saúde eram frequentes, e com a certificação, cadeiras foram instaladas após um estudo realizado pelo setor de qualidade identificar que a causa de erros no setor era devido ao trabalho em pé.

Estudos apontam que os benefícios internos podem ser relacionados às questões de eficiência e gerenciais. Os relacionados à eficiência são: redução de custos; melhoria da produtividade; redução de *setup*; redução de tempo de ciclo e tempo de parada de equipamentos; menores tempos de entrega; menores taxas de defeitos; redução de etapas desnecessárias de processos; eliminação de movimentações desnecessárias de produto/pessoal; e redução de reclamações dos consumidores (SHIH; HUARNG; LIN, 1996; VLOEBERGHS; BELLENS, 1996; TERZIOVSKI; SOHAL, 2000; PINTO; CARVALHO; HO, 2008; SAMPAIO; SARAIVA; RODRIGUES, 2009).

Estão em conformidade também com as respostas dos entrevistados o que os autores ZU (2009), PSOMAS (2009), FOTOPOULOS (2011) definem que a implantação bem-sucedida de sistemas da qualidade estabelece e aumenta o processo de previsibilidade do produto, aumentando a eficiência, a redução de desperdícios, a qualidade e a lucratividade. Também se verifica redução na variabilidade, no custo de retrabalho, na emissão de resíduos, no tempo de ciclo e no tempo de inatividade dos equipamentos.

Eixo temático V, nas questões dez e onze aborda sobre a relação com os clientes e fornecedores após a certificação.

Eixo temático V: Relação com os clientes e fornecedores após a certificação

Quadro 5.5: Relação com os clientes e fornecedores após a certificação

Relação com os clientes e fornecedores após a certificação	*"Com os clientes a relação teve melhora porque a incidência de erros teve queda e isso faz com que a satisfação do cliente aumente, teve também melhora porque o nosso sistema é integrado ao cliente, ele tem acesso ao seu pedido, de como está em relação a prazos, a erros, então melhorou bastante em relação a isso. Com os fornecedores acho que não teve porque a empresa não exige certificação dos fornecedores e não temos problemas em relação aos fornecedores." (Gestor da qualidade)*
	"Os clientes eles tem acesso ao sistema, então houve melhorias sim, porque qualquer erro na produção ou no prazo ele tem acesso a isso, no sistema existe um espaço para reclamações, então o cliente ele pode relatar algum problema na entrega por exemplo, no pagamento, e a comunicação é feita pelo sistema, entre a empresa e o cliente, quando é um problema mais grave, nossos representantes vão até o cliente para resolver". (Encarregado da qualidade/produção)

Fonte: a autora (2016)

O gestor da qualidade relata que a relação com os clientes melhorou significativamente, devido ao sistema da empresa ser integrado ao cliente, isso faz com que a comunicação entre eles melhore. Em relação aos fornecedores ele considera que a relação é boa porque a empresa não exige certificação de seus fornecedores, e as exigências em relação à qualidade do produto do fornecedor são as mesmas, não houve cobranças a mais.

O encarregado abordou que o sistema melhorou a relação com o cliente também, pois através dele, há *feedback* com o cliente, apresentando um espaço para reclamações e elogios do seu pedido, e o acompanhamento é realizado na empresa, com comunicação entre eles.

Esta análise das entrevistas de pesquisa mostra-se em concordância com Gotzamani (2010), que afirma que relativamente aos benefícios subsequentes da implementação, aponta como os cinco mais importantes o maior envolvimento da gestão nos esforços da gestão a qualidade, a melhoria contínua dos processos e melhoria contínua do produto/serviço ao

cliente, a focalização na eficácia e eficiência e uma melhor percepção dos requisitos dos clientes.

Eixo temático VI aborda sobre se houve alteração na incidência de erros nos produtos e os custos relacionados a perdas.

Eixo temático VI: Déficit na incidência de erros de produção e custos relacionados a perdas.

Quadro 5.6: Déficit na incidência de erros de produção e custos relacionados a perdas.

Déficit na incidência de erros de produção e custos relacionados a perdas.	*"Os erros de produção diminuíram bastante, antes um pedido tinha em média 30% das etiquetas com erros, em cada pedido colocávamos 40% a mais de etiquetas já para repor as que tinham defeitos, hoje colocamos somente 10% para compensar a perca no processo. Esses defeitos eram causados principalmente pelas máquinas e pela contratação de novos funcionários, que não estavam treinados, então os erros aumentavam. Em relação a custos, teve menos perdas, muitos pedidos tinham devolução, com isso a empresa perdia bastante, hoje é muito raro acontecer uma devolução de pedido." (Gestor da qualidade)*
	"os erros diminuíram sim, com o sistema acompanhamos as máquinas, cada turno, cada setor, são geradas planilhas de ocorrências para relatar algum problema que aconteceu, então qualquer problema que acontece, a gente investiga o porque, aconteceu em agosto de 2015 uma incidência de erro muito grande no setor de tercelagem que faz parte do bordado, chegou a 40%, devido a crescente demanda de pedidos de etiquetas com um novo produto, o fio trilobal, isso gerou um plano de ação no mês de novembro, nossa máquina não estava operacionalizando bem, então convocamos reuniões e trocamos funcionários dessas máquinas para investigar o que estava acontecendo, e descobrimos que o problema estava nas pinças das 36 máquinas que precisavam ser trocadas. Os custos foram

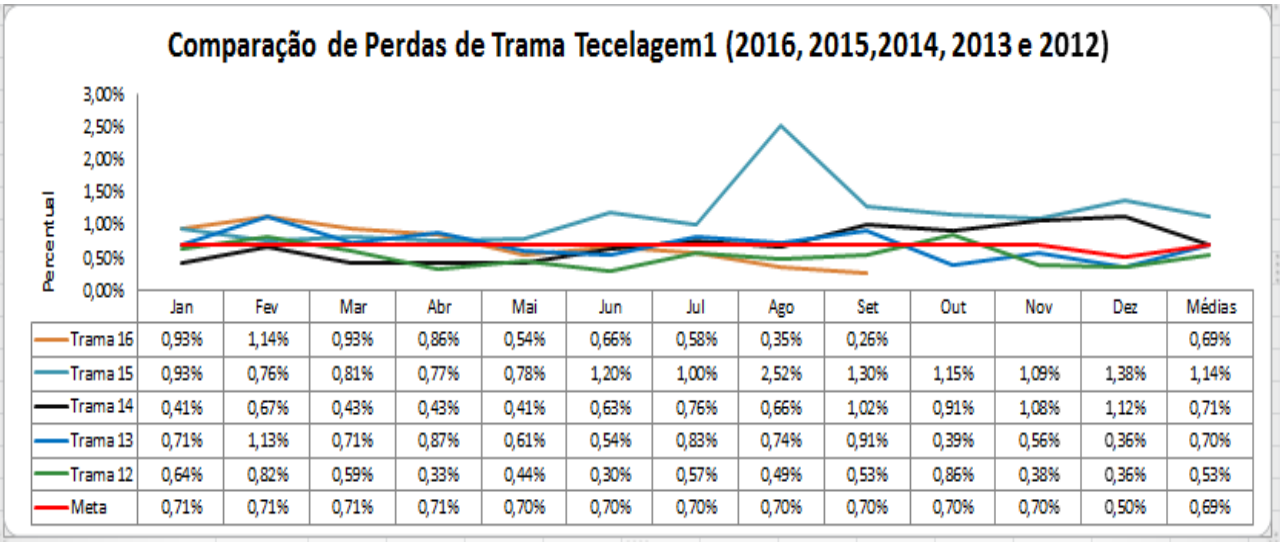
	reduzidos com a certificação porque as perdas diminuíram bastante." (Encarregado da qualidade)
	"No meu setor os erros diminuíram bastante porque as condições de trabalho melhoraram, e a cada três meses temos treinamento para aprender a manusear as máquinas do setor, porque tem várias máquinas diferentes, e as vezes alguém falta e precisa substituir." (Operário do setor de bordado)

Fonte: a autora (2016)

No relato do gestor da qualidade, ele cita que em média 30% dos pedidos tinham defeitos, resultando em reclamações de clientes, perdas em custos de produção e insatisfação do cliente, que chegavam a devolver o pedido, fazendo com que a empresa o produzisse novamente, aumentando assim seus custos de produção.

O encarregado da qualidade/produção relatou um problema que ocorreu no setor de bordado/tercelagem onde no mês de agosto, o número de pedidos com etiquetas em fio trilobal aumentaram, esse fio tem acabamento dourado, e nessa época estava na moda, houve uma média de40% de erros em cada pedido, devido a necessidade de substituição das pinças, que após um período de investigação que durou cerca de 3 meses, foi descoberto.

Gráfico 4.1: Perdas anualmente do setor de tecelagem/bordado



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Médias
Trama 16	0,93%	1,14%	0,93%	0,86%	0,54%	0,66%	0,58%	0,35%	0,26%				0,69%
Trama 15	0,93%	0,76%	0,81%	0,77%	0,78%	1,20%	1,00%	2,52%	1,30%	1,15%	1,09%	1,38%	1,14%
Trama 14	0,41%	0,67%	0,43%	0,43%	0,41%	0,63%	0,76%	0,66%	1,02%	0,91%	1,08%	1,12%	0,71%
Trama 13	0,71%	1,13%	0,71%	0,87%	0,61%	0,54%	0,83%	0,74%	0,91%	0,39%	0,56%	0,36%	0,70%
Trama 12	0,64%	0,82%	0,59%	0,33%	0,44%	0,30%	0,57%	0,49%	0,53%	0,86%	0,38%	0,36%	0,53%
Meta	0,71%	0,71%	0,71%	0,71%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,70%	0,50%	0,69%

Fonte: Fornecido pela empresa (2016)

Na entrevista foram relatados alguns benefícios com a certificação ISO 9001, um dos setores beneficiados foi o de produção de cadarços, que integra o mix de produtos da empresa,

percebe-se que há um declínio ano após ano, em 2014 a porcentagem de perdas era de 2,26%, em 2015 passou a ser 1,64% e em 2016 totalizou somente 1,36%.

Gráfico 4.2: Perdas anualmente na produção de cadarço

Perdas do Setor de Cadarço (2016)

Tipo de Perda	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Médias
Corte	0,09%	0,13%	0,11%	0,25%	0,17%	0,14%	0,18%	0,16%	0,22%				0,16%
Urdume	0,47%	0,63%	0,50%	0,45%	0,45%	0,58%	0,78%	0,69%	0,80%				0,59%
Emendas	0,53%	0,88%	0,46%	0,50%	0,50%	0,60%	0,80%	0,53%	0,65%				0,61%
Eng. Poliamida	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%				0,00%
% de perda 20	1,09%	1,64%	1,07%	1,20%	1,12%	1,32%	1,76%	1,38%	1,67%				1,36%
Tecelagem 2	1,00%	1,51%	0,96%	0,95%	0,95%	1,18%	1,58%	1,22%	1,45%				1,20%
Kg perdido	90,00	102,20	80,00	120,00	110,00	100,00	123,16	120,15	115,00				106,72

Perdas do Setor de Cadarço (2015)

Tipo de Perda	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Médias
Corte	0,33%	0,33%	0,38%	0,45%	0,42%	0,29%	0,38%	0,29%	0,24%	0,16%	0,13%	0,11%	0,29%
Urdume	1,17%	1,31%	0,99%	0,96%	1,04%	1,08%	0,81%	0,93%	0,46%	0,80%	0,66%	0,43%	0,89%
Emendas	0,51%	0,41%	0,56%	0,74%	0,49%	0,61%	0,47%	0,55%	0,32%	0,66%	0,51%	0,80%	0,55%
Eng. Poliamida	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
% de perda 20	1,68%	1,72%	1,93%	1,70%	1,95%	1,98%	1,66%	1,77%	1,02%	1,62%	1,30%	1,34%	1,64%
Tecelagem 2	1,68%	1,72%	1,55%	1,70%	1,53%	1,69%	1,28%	1,48%	0,78%	1,46%	1,17%	1,23%	1,44%
Kg perdido	105,32	102,31	126,40	130,00	108,56	110,20	100,20	105,20	100,25	105,00	102,00	100,00	107,95

Perdas do Setor de Cadarço (2014)

Tipo de Perda	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Médias
Corte	0,34%	0,33%	0,33%	0,28%	0,34%	0,18%	0,29%	0,34%	0,28%	0,35%	0,35%	0,45%	0,32%
Urdume	0,84%	0,81%	1,04%	1,15%	2,68%	0,96%	1,79%	1,81%	3,05%	1,70%	1,70%	1,85%	1,62%
Emendas	0,51%	0,60%	0,61%	0,51%	0,88%	0,39%	0,56%	0,76%	0,68%	0,73%	0,89%	0,65%	0,65%
Desenho	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
% de perda 20	1,35%	1,41%	1,65%	1,66%	3,56%	1,35%	2,35%	2,57%	3,73%	2,43%	2,59%	2,50%	2,26%
Tecelagem 2	1,35%	1,41%	1,65%	1,66%	3,56%	1,35%	2,35%	2,57%	3,73%	2,43%	2,59%	2,50%	2,26%
Kg perdido	109,63	120,02	120,55	129,73	183,76	130,32	160,00	138,83	259,60	187,00	185,80	158,50	156,98

Fonte: Fornecido pela empresa (2016)

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Os principais resultados deste estudo dizem respeito às motivações, benefícios e dificuldades na certificação da qualidade, segundo o referencial normativo ISO 9001. Através da análise da revisão da literatura e do estudo de caso foi possível chegar a um conjunto de conclusões sobre o tema desta pesquisa.

Cruzando os dados obtidos da revisão de literatura e do estudo de caso, pôde-se verificar que as motivações internas e externas — enumeradas nos capítulos dedicados a este último — estão de acordo com as motivações dos autores estudados neste domínio, as motivações foram externas foram em relação a cobranças de clientes para a empresa ser certificada, as motivações internas foram oriundas da gestão de topo da empresa, com o objetivo de promover da empresa para conquistar novos clientes e padronizar os processos para corrigir erros na produção.

Quantos aos benefícios elencados pelos entrevistados pode-se concluir que os principais são: motivação dos colaboradores, melhoria na comunicação interna, melhoria na qualidade do produto, diminuição de retrabalho e das não conformidades, aumento da satisfação dos clientes, melhoria na relação e na comunicação com o cliente e redução no número de reclamações.

Verificou-se também que não foi atendida a motivação da direção que pretendia aumentar o número de clientes, fato este que pode está associado a ações de *marketing*, o que pode ser estudado e aperfeiçoado para que haja uma maior divulgação da certificação alcançada pela empresa.

Apesar dos benefícios associados à certificação, durante a entrevista foi possível identificar por parte do gestor da qualidade, críticas em relação à certificação ISO 9001, ele relata que a empresa reguladora não fiscaliza porque a empresa não atingiu uma certa meta estipulada, segundo ele, a ISO não investiga quais as causas que levaram a não atingir a meta, outra crítica está relacionada a responsabilidade social que a ISO não se atenta, ele relata que a ISO não fiscaliza as condições de trabalho, benefícios trabalhistas e segurança de trabalho.

A empresa tem a certificação ABVTEX - Associação Brasileira do Varejo Têxtil, onde o foco está na responsabilidade social, a ética e o respeito à legislação, apoiando ações que visem a responsabilidade social, a formalização nas relações comerciais e o combate à concorrência fraudulenta, a empresa se certificou, devido as exigências das grandes empresas, como Riachuelo, C&A.

Em relação às principais dificuldades, destaca-se: a implementação de procedimentos definidos, a resistência dos colaboradores, o custo elevado de preparação e implementação e o desenvolvimento da documentação.

Verifica-se, ainda, que uma das dificuldades mencionadas pelos entrevistados vai ao encontro das apresentadas como conclusivas - a resistência dos colaboradores. A outra dificuldade apontada é a escassez de tempo que alguns colaboradores têm para se dedicarem à ISO 9001, dado que algumas vezes desempenham mais do que uma função na estrutura da organização. Este aspecto deve ser comum a várias organizações, uma vez que optam por utilizar os recursos humanos existentes ao passo de contratar pessoas com formação específica na área da qualidade.

Deste modo, pode-se concluir que um SGQ implementado e certificado corretamente pode trazer mais-valias para as organizações, através da melhoria contínua, do aumento da satisfação dos clientes, internos e externos, o aumento da qualidade do serviço/produto e da redução de erros ou defeitos.

5.1 SUGESTÕES

Tendo como base esta pesquisa, decerto que será possível alargar o tipo de pesquisa utilizado para outras pesquisas futuras a fim de desenvolver o conhecimento acerca das principais motivações, benefícios e dificuldades na certificação da qualidade.

Neste caso, sugerem-se os seguintes pontos:

1. Avaliar se os objetivos de certificação da ISO 9001 nas empresas foram atingidos;
2. Estudar os fatores críticos de sucesso para a certificação ISO 9001;
3. Investigar como as empresas obtiveram aumento nas vendas após a certificação;
4. Até que ponto a acumulação de funções nas organizações afeta o bom desempenho e a satisfação com a certificação da qualidade, quando a função de responsável pela certificação é assumida por uma pessoa da própria organização
5. Verificar se a falta de formação na ISO 9001 é predominante nas pequenas/médias empresas ou nas grandes organizações.
6. Avaliar como a empresa certificadora analisa questões como segurança do trabalho, benefícios aos colaboradores porque ela não avalia a causa da meta não atingida pelas empresas.

5.2 DIFICULDADES E LIMITAÇÕES ENCONTRADAS

A disponibilidade das empresas foi uma dificuldade encontrada, muitas não de dispõem em receber alunos por não ter disponibilidade de tempo e receio de fiscalizações. A proibição de divulgar o razão social e também dados financeiros dificultou na realização do trabalho, pois muitos gráficos não foram anexados devido a essa proibição.

REFERÊNCIAS BBIBLIOGRÁFICAS

AHMED, S.M.; AOIEONG, R.T.; TANG, S.L.; ZHENG, D.X.M. A **comparison of quality management systems in the construction industries of Hong Kong and the USA.** International Journal of Quality & Reliability Management, v. 22, n. 2, p. 149-161, 2005.

ANDERSON, S. W.; DALY, J. D.; JOHNSON, M. F. **Why firms seek ISO 9000 certification: regulatory compliance or competitive advantage? Production and Operations Management**, v.8, n. 1, p. 28-43, Spring 1999.

ANTÓNIO, Nelson Santos e Teixeira, António (2009**). Gestão da Qualidade – De Deming ao modelo de excelência da EFQM.** Lisboa, Edições Sílabo.

APCER (2010). **Guia Interpretativo NP EN ISO 9001:2008**, Leça da Palmeira. Acesso em 22/08/2016, em http://www.simplessolucoes.com.br/blog/2010/06/apcer-disponibiliza-guiainterpretativo-np-en-iso-90012008/

ARMAND V. FEIGFENBAUER *apud* GARVIN, 196, p.1
Total Quality Control, Nova Iorque: McGraw-Hill, 1961, p.1).

ASSOCCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 6023: **Informação e documentação: referências – elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.

ALFRES A.KUEHN E RALPH L. DAY *apud* GARVIN, 1962, p. 101
"Strategy of Product Quality", HavardBusiness Review, novembro-dezembro de 1962, p. 101.

BARATA, A. J. C. **Fui certificado na ISO ... e agora? Falando de qualidade** Banas, São Paulo, n.45, 21-26, jun,2004.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo. Lisboa**, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

BHUIYAN, N. e Alam, N. (2005). **An investigation into issues related to the latest version of ISO 9000**. Total Quality Management, Vol. 16, N. º 2, 199-213.

BOULTER, L.; BENDELL, T. How can ISO 9000:2000 help companies achieve excellence? **what the companies think. Measuring Business Excellence,** v. 6, n. 2, p. 37-41, 2002.

BUTTLE, F. ISO 9000: **marketing motivations and benefits. International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 14, n. 9, p. 936-947, 1997.

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da Qualidade: teoria e casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005

CORWIN D.EDWARDS *apud* GARVIN, 1968, p.37)
"The Meaning of Quality", Quality Progress,outubro de 1968, p.37.)

COELHO, Miranda (2006**). Portugal está no bom caminho em matéria de Qualidade**. Artigo publicado no nº 50 da revista País Económico, em Setembro de 2006.

CORBIN, J., & Strauss, A. (2008). **Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory (3rd ed.).** Thousand Oaks, CA: Sage

DALE, Barrie e Bunney, Heather (1999). **Total Quality Management Blueprint**. Reino Unido, Blackwell Publishers, Ltd.

DICK, Gavin P. M. (2000). ISO 9000 **certification benefits, reality or myth**?. The TQM Magazine, Vol. 12, N.º 6, 365-371.
FERNANDES, Waldir A., **O movimento da qualidade no Brasil**. São Paulo: Essencial Idea Publishing, 2011.

FRAGA, Maria E. Freitas, **Análise da implantação da ISO 9000 em micro e pequenas empresas**. 2002. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

FURTADO, Artur (2003). **Impacte da Certificação ISO 9000 nas empresas portuguesas**. Portuguese Journal of Management Studies, 8 (2), 173-203.

GANHÃO, Fernando Nogueira e Pereira, Artur (1992). **A Gestão da Qualidade – como implementá-la na empresa**. Lisboa, Editorial Presença.

GARVIN, D. **Gerenciando a qualidade:** a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1992.

HAROLD L. GILMORE *apud* GARVIN, 1974, p. 16
"ProductConformance Cost, Quality Progress, junho de 1974, p.16.)

IPQ (2005). Norma Portuguesa EN ISO 9000:2005 – **Sistemas de Gestão da Qualidade, Fundamentos e Vocabulário**. Caparica, Instituto Português da Qualidade.

IPQ (2011). Norma Portuguesa EN ISO 9004:2011 - **Gestão do sucesso sustentado de uma organização -**

Uma abordagem da gestão pela qualidade. Caparica, Instituto Português da Qualidade.

J. M. JURAN, ORG *apud* GARVI.,1974 p.2 QualityControl Handbook, 3ª edição, Nova York: McGraw-Hill, 1974, pp.2-2.)

KEITH B. LEFFLER *apud* GARVIN, 1982, p.956) Ämbiguous Changes in Product Quality"American Economic Review,dezembro de 1982, p.956.

LAWRENCE ABBOTT *apud* GARVIN, 1955,p. 126) Qualityand Competition, New York: Columbia University Press, 1955, pp.126-27.

LIMA, M. A. M.; RESENDE, M.; HASECNCLEVER, L. **Quality certification and Performance of Brazilian firms: an empirical study**. International Journal of Production Economics, v. 66, n. 2, p. 143-147, 2000. http://dx.doi.org/10.1016/S0925-5273(99)00118-8

LO, L. K.; CHANG, D. S. **The difference in the perceived benefits between firms that maintain ISO certification and those that do not.** International Journal of Production Research, v. 48, n. 5, p. 1881-1897, 2007. http://dx.doi. org/10.1080/00207540600733709

MADEIRA, A. et al. (2009). **Manual Prático para a Gestão e Qualidade nas Organizações**. Lisboa, Edições Verlag Dashöfer.

MATTOS, J. C.; TOLEDO, J. C. **Custos da qualidade: diagnóstico nas empresas com certificação ISO 9000**. Gestão & Produção, v. 5, n. 3, p. 312-324, 1998. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X1998000300011

MOTWANI, J.; KUMAR, A.; CHENG, C. H. **A roadmap to implementing ISO 9000. International Journal of Quality Reliability Management**, v. 13, n. 1, p. 72-83, 1996. http://dx.doi. org/10.1108/02656719610108332

OLIVEIRA, O. J. (Org) (2004) **Gestão da Qualidade: Tópicos Avançados**. São Paulo: Thomson Pioneira.

PHILIP B. CROSBY *apud* GARVIN, 1979, p.15 Quality Is Free, Nova Iorque:New American Library, 1979,p.15.).

PINTO, Abel e Soares, Iolanda (2010). **Sistemas de Gestão da Qualidade** – Guia para a sua Implementação. Lisboa, Edições Sílabo.

PINTO, S. H. B.; CARVALHO, M. M.; HO, L. L. **Main quality programs characteristics in large size Brazilian companies. International Journal of Quality and Reliability Management**, v. 25, n. 3, p. 276 -

291, 2008. http://dx.doi.org/10.1108/02656710810854287

PIRES, António Ramos (2007). **Qualidade, Sistemas de Gestão da Qualidade**. Lisboa, Edições Sílabo

POKSINSKA, B.; DAHLGAARD, J. J.; MARC, A. **The state of ISO 9000 certification: a study of Swedish organizations.** The TQM Magazine, v. 14, n. 5, p. 297-306, 2002.

RESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ROBERT A. BROH apud GARVIN, 1982, p. 3 Managing Quality for Higher Profits, Nova Iorque: McGraw-Hill, 1982,p.3

SAMPAIO, P.; Saraiva, P. e Rodrigues, A. G. (2009). **ISO 9001 certification research: questions, answers and approaches**. International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 6 N.º 1, 38- 58.

SCOTT, B. S.; WILCOCK, A. E.; KANETKAR, V. **A survey of structured continuous improvement programs in the Canadian food sector.** Food Control, v. 20, n. 3, 209-217, 2009. http://dx.doi.org/10.1590/ S0104-530X2001000200007

SHIH, L. H.; HUARNG, F.; LIN, B. **ISO in Taiwan: a survey**. Total Quality Management, v. 7, n. 6, p. 681-690, 1996. http://dx.doi.org/10.1080/09544129610568

TERZIOVSKI, M.; SOHAL, A. S. **The adoption of continuous improvement and innovation strategies in Australian manufacturing firms. Technovation,** v. 20, p. 539-550, 2000. http://dx.doi.org/10.1016/ S0166-4972(99)00173-X

TURK, A.M. ISO 9000 **in construction: an examination of its application in Turkey. Building and Environment**, v. 41, n. 4, p. 501-511, 2006.

VLOEBERGHS, D.; BELLENS, J. **Implementing the ISO 9000 standards in Belgium**. Quality Progress, v. 29, n. 6, p. 43-48, 1996.

WILLIAMS, J. A. **The impact of motivating factors on implementation of ISO 9001: 2000 registration process**. Management Research News, v. 27, n. 1/2, p. 74-84, 2004.

ZU, X. Infrastructure and core quality management practices: how do they affect quality? **International Journal of Quality & Reliability Management,** v. 26, n. 2, p. 129-49, 2009. http://dx.doi. org/10.1108/02656710910928789

Anexo I

Transcrição das seções 4 a 8 da norma ISO 9001:2000

4 Sistema de gestão da qualidade

4.1 Requisitos gerais

A organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente a sua eficácia de acordo com os requisitos desta Norma. A organização deve

a) identificar os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e sua aplicação por toda a organização (ver 1.2),

b) determinar a seqüência e interação desses processos,

c) determinar critérios e métodos necessários para assegurar que a operação e o controle desses processos sejam eficazes,

d) assegurar a disponibilidade de recursos e informações necessárias para apoiar a operação e o monitoramento desses processos,

e) monitorar, medir e analisar esses processos, e

f) implementar ações necessárias para atingir os resultados planejados e a melhoria contínua desses processos.

Esses processos devem ser gerenciados pela organização de acordo com os requisitos desta Norma.

Quando uma organização optar por adquirir externamente algum processo que afete a conformidade do produto em relação aos requisitos, a organização deve assegurar o controle desses processos. O controle de tais processos deve ser identificado no sistema de gestão da qualidade.

NOTA - Convém que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade acima referenciados incluam processos para atividades de gestão, provisão de recursos, realização do produto e medição.

4.2 Requisitos de documentação

4.2.1 Generalidades

A documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir

a) declarações documentadas da política da qualidade e dos objetivos da qualidade,

b) manual da qualidade,

c) procedimentos documentados requeridos por esta Norma,

d) documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos, e

e) registros requeridos por esta Norma (ver 4.2.4).

NOTA 1 - Onde o termo “procedimento documentado“ aparecer nesta Norma, significa que o procedimento é estabelecido, documentado, implementado e mantido.

NOTA 2 - A abrangência da documentação do sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma organização para outra devido: a) ao tamanho da organização e ao tipo de atividades, b) à complexidade dos processos e suas interações, e c) à competência do pessoal.

NOTA 3 - A documentação pode estar em qualquer forma ou tipo de meio de comunicação.

4.2.2 Manual da qualidade

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

a) o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas para quaisquer exclusões (ver 1.2),

b) os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade, ou referência a eles, e

c) a descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade.

4.2.3 Controle de documentos

Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da qualidade devem ser controlados. Registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados de acordo com os requisitos apresentados em 4.2.4.

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

a) aprovar documentos quanto à sua adequação, antes da sua emissão,

b) analisar criticamente e atualizar, quando necessário, e reaprovar documentos,

c) assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas, d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso,

e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis,

f) assegurar que documentos de origem externa sejam identificados e que sua distribuição seja controlada, e

g) evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e aplicar identificação adequada nos casos em que forem retidos por qualquer propósito.

4.2.4 Controle de registros

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

5 Responsabilidade da direção

5.1 Comprometimento da direção

A Alta Direção deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do sistema de gestão da qualidade e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante

a) a comunicação à organização da importância em atender aos requisitos dos clientes, como também aos requisitos regulamentares e estatutários,

b) o estabelecimento da política da qualidade,

c) a garantia de que são estabelecidos os objetivos da qualidade,

d) a condução de análises críticas pela Alta Direção, e

e) a garantia da disponibilidade de recursos.

5.2 Foco no cliente

A Alta Direção deve assegurar que os requisitos do cliente são determinados e atendidos com o propósito de aumentar a satisfação do cliente (ver 7.2.1 e 8.2.1).

5.3 Política da qualidade

A Alta Direção deve assegurar que a política da qualidade

a) é apropriada ao propósito da organização,

b) inclui um comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade,

c) proporciona uma estrutura para estabelecimento e análise crítica dos objetivos da qualidade,

d) é comunicada e entendida por toda a organização, e

e) é analisada criticamente para manutenção de sua adequação.

5.4 Planejamento

5.4.1 Objetivos da qualidade

A Alta Direção deve assegurar que os objetivos da qualidade, incluindo aqueles

necessários para atender aos requisitos do produto [ver 7.1 a)], são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização. Os objetivos da qualidade devem ser mensuráveis e coerentes com a política da qualidade.

5.4.2 Planejamento do sistema de gestão da qualidade

A Alta Direção deve assegurar que

a) o planejamento do sistema de gestão da qualidade é realizado de forma a satisfazer aos requisitos citados em 4.1, bem como aos objetivos da qualidade, e

b) a integridade do sistema de gestão da qualidade é mantida quando mudanças no sistema de gestão da qualidade são planejadas e implementadas.

5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação

5.5.1 Responsabilidade e autoridade

A Alta Direção deve assegurar que as responsabilidades e autoridades são definidas e comunicadas na organização.

5.5.2 Representante da direção

A Alta Direção deve indicar um membro da organização que, independente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para

a) assegurar que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam estabelecidos, implementados e mantidos,

b) relatar à Alta Direção o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria, e

c) assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização.

NOTA - A responsabilidade de um representante da direção pode incluir a ligação com partes externas em assuntos relativos ao sistema de gestão da qualidade.

5.5.3 Comunicação interna

A Alta Direção deve assegurar que são estabelecidos na organização os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade.

5.6 Análise crítica pela direção

5.6.1 Generalidades

A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade da organização, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Essa análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e

necessidade de mudanças no sistema de gestão da qualidade, incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade.

Devem ser mantidos registros das análises críticas pela Alta Direção (ver 4.2.4).

5.6.2 Entradas para a análise crítica

As entradas para a análise crítica pela direção devem incluir informações sobre

a) resultados de auditorias,

b) realimentação de cliente,

c) desempenho de processo e conformidade de produto,

d) situação das ações preventivas e corretivas,

e) acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores pela direção,

f) mudanças que possam afetar o sistema de gestão da qualidade, e

g) recomendações para melhoria.

5.6.3 Saídas da análise crítica

As saídas da análise crítica pela direção devem incluir quaisquer decisões e ações relacionadas a

a) melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade e de seus processos,

b) melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente, e

c) necessidade de recursos.

6 Gestão de recursos

6.1 Provisão de recursos

A organização deve determinar e prover recursos necessários para

a) implementar e manter o sistema de gestão da qualidade e melhorar continuamente sua eficácia, e

b) aumentar a satisfação de clientes mediante o atendimento aos seus requisitos.

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriados.

6.2.2 Competência, conscientização e treinamento

A organização deve

a) determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto,

b) fornecer treinamento ou tomar outras ações para satisfazer essas necessidades de

competência,

c) avaliar a eficácia das ações executadas,

d) assegurar que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade, e

e) manter registros apropriados de educação, treinamento, habilidade e experiência (ver 4.2.4).

6.3 Infra-estrutura

A organização deve determinar, prover e manter a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto.

A infra-estrutura inclui, quando aplicável

a) edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas,

b) equipamentos de processo (tanto materiais e equipamentos quanto programas de computador), e

c) serviços de apoio (tais como transporte e comunicação).

6.4 Ambiente de trabalho

A organização deve determinar e gerenciar as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto.

7 Realização do produto

7.1 Planejamento da realização do produto

A organização deve planejar e desenvolver os processos necessários para a realização do produto. O planejamento da realização do produto deve ser coerente com os requisitos de outros processos do sistema de gestão da qualidade (ver 4.1).

Ao planejar a realização do produto, a organização deve determinar o seguinte, quando apropriado:

a) objetivos da qualidade e requisitos para o produto;

b) a necessidade de estabelecer processos e documentos e prover recursos específicos para o produto;

c) verificação, validação, monitoramento, inspeção e atividades de ensaio requeridos, específicos para o produto, bem como os critérios para a aceitação do produto;

d) registros necessários para fornecer evidência de que os processos de realização e o produto resultante atendem aos requisitos (ver 4.2.4).

A saída deste planejamento deve ser de forma adequada ao método de operação da organização.

NOTA 1 - Um documento que especifica os processos do sistema de gestão da qualidade (incluindo os processos de realização do produto) e os recursos a serem aplicados a um produto, empreendimento ou contrato específico, pode ser referenciado como um plano da Qualidade.

NOTA 2 - A organização também pode aplicar os requisitos apresentados em 7.3 no desenvolvimento dos processos de realização do produto.

7.2 Processos relacionados a clientes

7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto A organização deve determinar

a) os requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega,

b) os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido,

c) requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto, e

d) qualquer requisito adicional determinado pela organização.

7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto

A organização deve analisar criticamente os requisitos relacionados ao produto. Esta análise crítica deve ser realizada antes da organização assumir o compromisso de fornecer um produto para o cliente (por exemplo, apresentação de propostas, aceitação de contratos ou pedidos, aceitação de alterações em contratos ou pedidos) e deve assegurar que

a) os requisitos do produto estão definidos,

b) os requisitos de contrato ou de pedido que difiram daqueles previamente manifestados estão resolvidos, e

c) a organização tem a capacidade para atender aos requisitos definidos. Devem ser mantidos registros dos resultados da análise crítica e das ações resultantes dessa análise (ver 4.2.4).

Quando o cliente não fornecer uma declaração documentada dos requisitos, a organização deve confirmar os requisitos do cliente antes da aceitação.

Quando os requisitos de produto forem alterados, a organização deve assegurar que os documentos pertinentes são complementados e que o pessoal pertinente é alertado sobre os requisitos alterados.

NOTA - Em algumas situações, como vendas pela internet, uma análise crítica

formal para cada pedido é impraticável. Nesses casos, a análise crítica pode compreender as informações pertinentes ao produto, tais como catálogos ou material de propaganda.

7.2.3 Comunicação com o cliente

A organização deve determinar e tomar providências eficazes para se comunicar com os clientes em relação a

a) informações sobre o produto,

b) tratamento de consultas, contratos ou pedidos, incluindo emendas, e

c) realimentação do cliente, incluindo suas reclamações.

7.3 Projeto e desenvolvimento

7.3.1 Planejamento do projeto e desenvolvimento

A organização deve planejar e controlar o projeto e desenvolvimento de produto. Durante o planejamento do projeto e desenvolvimento a organização deve determinar

a) os estágios do projeto e desenvolvimento,

b) a análise crítica, verificação e validação que sejam apropriadas para cada fase do projeto e desenvolvimento, e

c) as responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento.

A organização deve gerenciar as interfaces entre diferentes grupos envolvidos no projeto e desenvolvimento, para assegurar a comunicação eficaz e a designação clara de responsabilidades. As saídas do planejamento devem ser atualizadas apropriadamente, na medida que o projeto e o desenvolvimento progredirem.

7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento Entradas relativas a requisitos de produto devem ser determinadas e registros devem ser mantidos (ver 4.2.4).

Essas entradas devem incluir

a) requisitos de funcionamento e de desempenho,

b) requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis,

c) onde aplicável, informações originadas de projetos anteriores semelhantes, e d) outros requisitos essenciais para projeto e desenvolvimento.

Essas entradas devem ser analisadas criticamente quanto à adequação. Requisitos devem ser completos, sem ambigüidades e não conflitantes entre si.

7.3.3 Saídas de projeto e desenvolvimento

As saídas de projeto e desenvolvimento devem ser apresentadas de uma forma que possibilite a verificação em relação às entradas de projeto e desenvolvimento e devem ser aprovadas antes de serem liberadas.

As saídas de projeto e desenvolvimento devem

a) atender aos requisitos de entrada para projeto e desenvolvimento,

b) fornecer informações apropriadas para aquisição, produção e para fornecimento de serviço,

c) conter ou referenciar critérios de aceitação do produto, e

d) especificar as características do produto que são essenciais para seu uso seguro e adequado.

7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento

Devem ser realizadas, em fases apropriadas, análises críticas sistemáticas de projeto e desenvolvimento, de acordo com disposições planejadas (ver 7.3.1)

a) avaliar a capacidade dos resultados do projeto e desenvolvimento em atender aos requisitos, e

b) identificar qualquer problema e propor as ações necessárias. Entre os participantes dessas análises críticas devem estar incluídos representantes de funções envolvidas com o(s) está- gio(s) do projeto e desenvolvimento que está(ão) sendo analisado(s) criticamente.

Devem ser mantidos registros dos resultados das análises críticas e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento

A verificação deve ser executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que as saídas do projeto e desenvolvimento estejam atendendo aos requisitos de entrada do projeto e desenvolvimento.

Devem ser mantidos registros dos resultados da verificação e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento

A validação do projeto e desenvolvimento deve ser executada conforme disposições planejadas (ver 7.3.1), para assegurar que o produto resultante é capaz de atender aos requisitos para aplicação especificada ou uso intencional, onde conhecido. Onde for praticável, a validação deve ser concluída antes da entrega ou implementação do produto.

Devem ser mantidos registros dos resultados de validação e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

7.3.7 Controle de alterações de projeto e desenvolvimento

As alterações de projeto e desenvolvimento devem ser identificadas e registros

devem ser mantidos.

As alterações devem ser analisadas criticamente, verificadas e validadas, como apropriado, e aprovadas antes da sua implementação. A análise crítica das alterações de projeto e desenvolvimento deve incluir a avaliação do efeito das alterações em partes componentes e no produto já entregue.

Devem ser mantidos registros dos resultados da análise crítica de alterações e de quaisquer ações necessárias (ver 4.2.4).

7.4 Aquisição

7.4.1 Processo de aquisição

A organização deve assegurar que o produto adquirido está conforme com os requisitos especificados de aquisição. O tipo e extensão do controle aplicado ao fornecedor e ao produto adquirido devem depender do efeito do produto adquirido na realização subseqüente do produto ou no produto final.

A organização deve avaliar e selecionar fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos de acordo com os requisitos da organização. Critérios para seleção, avaliação e reavaliação devem ser estabelecidos. Devem ser mantidos registros dos resultados das avaliações e de quaisquer ações necessárias, oriundas da avaliação (ver 4.2.4).

7.4.2 Informações de aquisição

As informações de aquisição devem descrever o produto a ser adquirido e incluir, onde apropriado, requisitos para

a) aprovação de produto, procedimentos, processos e equipamento,

b) qualificação de pessoal, e

c) sistema de gestão da qualidade.

A organização deve assegurar a adequação dos requisitos de aquisição especificados antes da sua comunicação ao fornecedor.

7.4.3 Verificação do produto adquirido

A organização deve estabelecer e implementar inspeção ou outras atividades necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados. Quando a organização ou seu cliente pretender executar a verificação nas instalações do fornecedor, a organização deve declarar, nas informações de aquisição, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação de produto.

7.5 Produção e fornecimento de serviço

7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviço

A organização deve planejar e realizar a produção e o fornecimento de serviço sob condições controladas. Condições controladas devem incluir, quando aplicável

a) a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto,

b) a disponibilidade de instruções de trabalho, quando necessário,

c) o uso de equipamento adequado,

d) a disponibilidade e uso de dispositivos para monitoramento e medição,

e) a implementação de medição e monitoramento, e

f) a implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega.

7.5.2 Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço

A organização deve validar quaisquer processos de produção e fornecimento de serviço onde a saída resultante não possa ser verificada por monitoramento ou medição subseqüente. Isso inclui quaisquer processos onde as deficiências só fiquem aparentes depois que o produto esteja em uso ou o serviço tenha sido entregue.

A validação deve demonstrar a capacidade desses processos de alcançar os resultados planejados.

A organização deve tomar as providências necessárias para esses processos, incluindo, quando aplicável

a) critérios definidos para análise crítica e aprovação dos processos,

b) aprovação de equipamento e qualificação de pessoal,

c) uso de métodos e procedimentos específicos,

d) requisitos para registros (ver 4.2.4) e

e) revalidação.

7.5.3 Identificação e rastreabilidade

Quando apropriado, a organização deve identificar o produto por meios adequados ao longo da realização do produto.

A organização deve identificar a situação do produto no que se refere aos requisitos de monitoramento e de medição. Quando a rastreabilidade é um requisito, a organização deve controlar e registrar a identificação única do produto (ver 4.2.4). NOTA - Em alguns setores de atividade, a gestão de configuração é um meio pelo qual a identificação e rastreabilidade são mantidas.

7.5.4 Propriedade do cliente

A organização deve ter cuidado com a propriedade do cliente enquanto estiver sob o controle da organização ou sendo usada por ela.

A organização deve identificar, verificar, proteger e salvaguardar a propriedade do cliente fornecida para uso ou incorporação no produto. Se qualquer propriedade do cliente for perdida, danificada ou considerada inadequada para uso, isso deve ser informado ao cliente e devem ser mantidos registros (ver 4.2.4).

NOTA - Propriedade do cliente pode incluir propriedade intelectual.

7.5.5 Preservação do produto

A organização deve preservar a conformidade do produto durante processo interno e entrega no destino pretendido. Esta preservação deve incluir identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção.

A preservação também deve ser aplicada às partes constituintes de um produto.

7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento

A organização deve determinar as medições e monitoramentos a serem realizados e os dispositivos de medição e monitoramento necessários para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos determinados (ver 7.2.1).

A organização deve estabelecer processos para assegurar que medição e monitoramento podem ser realizados e são executados de uma maneira coerente com os requisitos de medição e monitoramento.

Quando for necessário assegurar resultados válidos, o dispositivo de medição deve ser

a) calibrado ou verificado a intervalos especificados ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição internacionais ou nacionais; quando esse padrão não existir, a base usada para calibração ou verificação deve ser registrada,

b) ajustado ou reajustado, quando necessário,

c) identificado para possibilitar que a situação da calibração seja determinada,

d) protegido contra ajustes que possam invalidar o resultado da medição, e

e) protegido de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento.

Adicionalmente, a organização deve avaliar e registrar a validade dos resultados de medições anteriores quando constatar que o dispositivo não está conforme com os requisitos.

organização deve tomar ação apropriada no dispositivo e em qualquer produto afetado. Registros dos resultados de calibração e verificação devem ser mantidos (ver 4.2.4). Quando usado na medição e monitoramento de requisitos especificados, deve ser confirmada a capacidade do software de computador para satisfazer a aplicação pretendida. Isso deve ser

feito antes do uso inicial e reconfirmado se necessário.

NOTA - Ver NBR ISO 10012-1 e NBR ISO 10012-2 para orientação.

8 Medição, análise e melhoria

8.1 Generalidades

A organização deve planejar e implementar os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria para

a) demonstrar a conformidade do produto,

b) assegurar a conformidade do sistema de gestão da qualidade,

c) melhorar continuamente a eficácia do sistema de gestão da qualidade, e Isso deve incluir a determinação dos métodos aplicáveis, incluindo técnicas estatísticas, e a extensão de seu uso.

8.2 Medição e monitoramento

8.2.1 Satisfação dos clientes

Como uma das medições do desempenho do sistema de gestão da qualidade, a organização deve monitorar informações relativas à percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos requisitos do cliente. Os métodos para obtenção e uso dessas informações devem ser determinados.

8.2.2 Auditoria interna

A organização deve executar auditorias internas a intervalos planejados, para determinar se o sistema de gestão da qualidade

a) está conforme com as disposições planejadas (ver 7.1), com os requisitos desta Norma e com os requisitos do sistema de gestão da qualidade estabelecidos pela organização, e

b) está mantido e implementado eficazmente. Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores.

Os critérios da auditoria, escopo, freqüência e métodos devem ser definidos. A seleção dos auditores e a execução das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Os auditores não devem auditar o seu próprio trabalho.

As responsabilidades e os requisitos para planejamento e para execução de auditorias e para relatar os resultados e manutenção dos registros (ver 4.2.4) devem ser definidos em um

procedimento documentado. O responsável pela área a ser auditada deve assegurar que as ações sejam executadas, sem demora indevida, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas.

As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação (ver 8.5.2).

NOTA - Ver NBR ISO 10011-1, NBR ISO 10011-2 e NBR ISO 10011-3 para orientação. 8.2.3 Medição e monitoramento de processos A organização deve aplicar métodos adequados para monitoramento e, quando aplicável, para medição dos processos do sistema de gestão da qualidade. Esses métodos devem demonstrar a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados.

Quando os resultados planejados não são alcançados, devem ser efetuadas as correções e executadas as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto.

8.2.4 Medição e monitoramento de produto

A organização deve medir e monitorar as características do produto para verificar se os requisitos do produto têm sido atendidos. Isso deve ser realizado em estágios apropriados do processo de realização do produto, de acordo com as providências planejadas (ver 7.1). A evidência de conformidade com os critérios de aceitação deve ser mantida. Os registros devem indicar a(s) pessoa(s) autorizada(s) a liberar o produto (ver 4.2.4).

A liberação do produto e a entrega do serviço não devem prosseguir até que todas as providências planejadas (ver 7.1) tenham sido satisfatoriamente concluídas, a menos que aprovado de outra maneira por uma autoridade pertinente e, quando aplicável, pelo cliente.

8.3 Controle de produto não-conforme

A organização deve assegurar que produtos que não estejam conformes com os requisitos do produto sejam identificados e controlados para evitar seu uso ou entrega não intencional. Os controles e as responsabilidades e autoridades relacionadas para lidar com produtos não-conformes devem ser definidos em um procedimento documentado.

A organização deve tratar os produtos não-conformes por uma ou mais das seguintes formas:

a) execução de ações para eliminar a não-conformidade detectada;

b) autorização do seu uso, liberação ou aceitação sob concessão por uma autoridade pertinente e, onde aplicável, pelo cliente;

c) execução de ação para impedir o seu uso pretendido ou aplicação originais.

Devem ser mantidos registros sobre a natureza das não-conformidades e quaisquer ações subseqüentes executadas, incluindo concessões obtidas (ver 4.2.4).

Quando o produto não-conforme for corrigido, esse deve ser reverificado para demonstrar a conformidade com os requisitos.

Quando a não-conformidade do produto for detectada após a entrega ou início de seu uso, a organização deve tomar as ações apropriadas em relação aos efeitos, ou potenciais efeitos, da não-conformidade.

8.4 Análise de dados

A organização deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do sistema de gestão da qualidade podem ser realizadas. Isso deve incluir dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes.

A análise de dados deve fornecer informações relativas a

a) satisfação de clientes (ver 8.2.1),

b) conformidade com os requisitos do produto (ver 7.2.1),

c) características e tendências dos processos e produtos, incluindo oportunidades para ações preventivas, e

d) fornecedores.

8.5 Melhorias

8.5.1 Melhoria contínua

A organização deve continuamente melhorar a eficácia do sistema de gestão da qualidade por meio do uso da política da qualidade, objetivos da qualidade, resultados de auditorias, análise de dados, ações corretivas e preventivas e análise crítica pela direção.

8.5.2 Ação corretiva

A organização deve executar ações corretivas para eliminar as causas de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição.

As ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não-conformidades encontradas.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os requisitos para

a) análise crítica de não-conformidades (incluindo reclamações de clientes),

b) determinação das causas de não-conformidades,

c) avaliação da necessidade de ações para assegurar que aquelas não-conformidades

não ocorrerão novamente,

d) determinação e implementação de ações necessárias,

e) registro dos resultados de ações executadas (ver 4.2.4), e f) análise crítica de ações corretivas executadas.

8.5.3 Ação preventiva

A organização deve definir ações para eliminar as causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência.

As ações preventivas devem ser apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os requisitos para

a) definição de não-conformidades potenciais e de suas causas,

b) avaliação da necessidade de ações para evitar a ocorrência de não-conformidades,

c) definição e implementação de ações necessárias,

d) registros de resultados de ações executadas (ver 4.2.4), e

e) análise crítica de ações preventivas executadas.

APÊNDICE 1 - GUIA DE ENTREVISTA COM O SUPERVISOR DA QUALIDADE, O ENCARREGADO DA QUALIDADE/ PRODUÇÃO NA EMPRESA E O OPERÁRIO DO SETOR DE TERCELAGEM/BORDADO

1. Surgiu alguma necessidade em particular que fizesse com que a empresa tivesse de ser certificada pela ISO 9001?
2. Qual o envolvimento da gestão de topo?
3. Que dificuldades tiveram na implementação do sistema?
4. Houve barreiras? Se sim, quais?
5. Houve resistência à mudança?
6. Houve benefícios? Quais?
7. Sentem que é uma mais-valia estarem certificados? Se sim, porquê?
8. Qual a importância da certificação pela ISO 9001 para a empresa? E a nível exterior?
9. O SGQ melhorou a relação com os clientes?
10. O SGQ melhorou a relação com os fornecedores?
11. O SGQ diminuiu a incidência dos produtos não conformes/não conformidades?
12. O SGQ aumentou a motivação ou a produtividade dos colaboradores?
13. O SGQ reduziu os custos inerentes ao controlo da qualidade?
14. O SGQ reduziu a burocracia?