UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

RODRIGO DA SILVA CARNEIRO

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE BASEADA NA ISO 9001:2000, EM UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS.

Juiz de Fora
2009

Carneiro, Rodrigo da Silva

Implantação do sistema de gestão da qualidade baseada na ISO 9001:2000, em uma empresa prestadora de serviços logísticos / Rodrigo da Silva Carneiro. -- 2009.
54 f. :il.

Trabalho de Concluso de Curso (Graduação em Engenharia de Produção)-Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009.

1. Controle de qualidade.
2. Logística. I. Título

CDU 658.56

Agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Márcio de Oliveira e aos componentes da banca examinadora Professores Eliane da Silva Christo e José Geraldo Ferreira que contribuíram muito na elaboração desse trabalho.

A BMS Logística pela oportunidade de conduzir esse trabalho que me proporcionou desenvolvimento pessoal e crescimento profissional.

Resumo da monografia apresentada à Coordenação de Curso de Engenharia de Produção como parte dos requisitos necessários para a graduação em Engenharia Produção.

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE BASEADA NA ISO 9001:2000, EM UMA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS LOGÍSTICOS.

Rodrigo da Silva Carneiro

Maio/2009

Orientadores: Márcio de Oliveira
Eliane da Silva Christo

Curso: Engenharia de Produção

Esse trabalho tem como objetivo demonstrar o método utilizado de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade baseado na norma ISO 9001:2000, na BMS Logística, empresa fornecedora dos serviços de logística interna da montadora Mercedes-Benz Juiz de Fora. O trabalho consistiu em um levantamento bibliográfico sobre os conceitos da qualidade e estruturas da norma ISO 9001:2000, além do relato da estrutura de implantação do sistema na BMS Logística. Os dados do estudo de caso foram coletados durante o processo de implantação do Sistema de Gestão de Qualidade e, com isso, algumas etapas ainda não haviam sido realizadas.

Palavras-chaves: Qualidade, Melhoria Contínua, ISO 9001:2000, Cliente, Logística.

Abstract of Thesis presented to Production Engineering Course Coordination as a part fulfillment of the requirements for the graduation in Production Engineering

IMPLEMENTATION OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM BASED ON ISO 9001:2000 IN A LOGISTIC SERVICE COMPANY.

Rodrigo da Silva Carneiro

May/2009

Advisors: Márcio de Oliveira
Eliane da Silva Christo

Course: Production Engineering

The main objective of this work is to demonstrate the method of implementation of the Quality Management System based on ISO 9001:2000 in the BMS Logistic, supplier of logistics services within the assembly plant Mercedes-Benz Juiz de Fora. The work consisted of a bibliography on the concepts of quality and structure of ISO 9001:2000 in addition to the reporting for implementation's structure in the BMS Logistics. The data from the case study were collected during the implementation of Quality Management System and, in this way, some steps had not been made.

Key-Words: Quality, Continuous Improvement, ISO 9001:2000, Customer, Logistic

Lista de Figuras

Figura 01 - Evolução da gestão da qualidade.....14
Figura 02 - Evolução das normas e sistemas da qualidade.....18
Figura 03 - Modelo de sistema de gestão da qualidade baseada em Processo.....20
Figura 04 - Ciclo PDCA.....21
Figura 05 - Tipos e hierarquia de documentos do sistema da qualidade..... 23
Figura 06 - Desdobramento dos Requisitos dos Clientes.....24
Figura 07 - Gestão da qualidade na realização do produto..... 26
Figura 08 - Melhoria contínua do sistema de festão da qualidade..... 29
Figura 09 - Sequência dos processos da BMS Logística.....31
Figura 10 - Visão das atividades da BMS Logística.....36
Figura 11 - Política da Qualidade e Meio ambiente..... 38
Figura 12 - Representação Gráfica do requisito Responsabilidade da Direção..... 43
Figura 13 - Formulário OJT – Treinamento no Local de Trabalho..... 44

Lista de Quadros

Quadro 01 - Divisão inicial dos procedimentos da BMS Logística..... 37
Quadro 02 - Estrutura do template para procedimentos..... 37
Quadro 03 - Discriminação dos Objetivos da Qualidade..... 39
Quadro 04 - Cronograma de Implantação da ISO 9001:2000..... 42
Quadro 05:- Diagnóstico e resumo da implantação da ISO 9001 na BMS Logística..... 47

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS..... vi
LISTA DE QUADROS..... vii
1. CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO..... 9
1.1. Considerações iniciais..... 9
1.2. Objetivos..... 9
1.3. Justificativas..... 9
1.4. Escopo do Trabalho..... 10
1.5. Metodologia..... 10
1.6. Estrutura do Trabalho..... 11
2. CAPÍTULO II – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA..... 12
2.1. Conceito da Qualidade 12
2.2. História da Qualidade..... 13
2.3. Sistema de Gestão da Qualidade e a ISO – International Organization for Standartization..... 17
2.3.1. Histórico das Normas ISO..... 18
2.3.2. A norma ISO 9001..... 19
2.3.3. Certificação do Sistema da Qualidade ISO 9001..... 29
2.3.4. Importância da qualidade na área de serviços logísticos..... 30
3. CAPÍTULO III – IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001:2000 NA BMS LOGÍSTICA..... 31
3.1. Descrição da empresa..... 31
3.2. Etapas do programa de Desenvolvimento da Qualidade BMS Logística..... 33
3.3. Desenvolvimento da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade na BMS Logística..... 34
3.3.1 Sistema de Gestão da Qualidade: item 4 da NBR ISO 9001:2000..... 35
3.3.2 Responsabilidade da Direção: item 5 da NBR ISO 9001:2000..... 40
3.3.3 Gestão de Recursos: item 6 da NBR ISO 9001:2000..... 43
3.3.4 Realização do Produto: item 7 da NBR ISO 9001:2000..... 45
3.3.5 Medição, Análise e melhoria : item 8 da NBR ISO 9001:2000..... 46
3.4. Resumo das ações realizadas para atendimento da Norma ISO 9001:2000..... 46
4. CAPÍTULO IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS 49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 51
ANEXOS..... 53

CAPÍTULO I
INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

A oportunidade de fazer um estágio junto a duas multinacionais conceituadas mundialmente como a BMS Logística e a Mercedes-Benz, é extremamente gratificante. O conhecimento prático adquirido, junto aos aprendizados teóricos passados durante a graduação, é a chave para um profissional de qualquer área poder adquirir competência e, com isso, se destacar dos demais profissionais. Além disso, a oportunidade de participar integralmente de um projeto de implantação do Sistema de Gestão Qualidade (SGQ), em uma logística interna de uma empresa automobilística foi muito proveitoso, pois possibilitou ter uma visão macro de toda o histórico dos problemas e ações tomadas a fim de solucioná-los.

Este trabalho contempla o estudo de um Sistema de Gestão da Qualidade, especificamente sobre a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade na logística interna da Mercedes Benz, com destaque na melhoria constante dos processos (NBR ISO 9001-2000). Ao mesmo tempo será relatada as dificuldades e lições vividas durante implantação e a eficiência das ações tomadas para a certificação.

1.2 Objetivos

O objetivo do trabalho é relatar a experiência de implantação Sistema de Gestão da Qualidade baseado na Norma ISO 9001:2000. Esse relato será efetuado com base na implantação da ISO 9001:2000 na BMS Logística LTDA no período compreendido de 2008 a 2009.

1.3 Justificativas

O tema a ser abordado foi escolhido mediante dois fatores de extrema importância, que foram, a oportunidade de fazer estágio na área da qualidade da BMS Logística, e com isso ter um contato diário com o tema em questão, e a tentativa de expor os desafios que um engenheiro de produção pode encontrar ao se deparar com um projeto de implantação.

do SGQ, o que o obriga a demonstrar toda a criatividade e competência para propor ações a fim de enquadrar a organização dentro dos requisitos da norma ISO 9001:2000.

O mercado de trabalho exige cada vez mais do profissional em Engenharia de Produção a capacidade crítica de análise dos processos, apoiando-se numa visão holística e num bom embasamento teórico, sempre focalizando os objetivos de padronização e melhoria contínua dos processos ao qual se integram. Essa exigência também é demonstrada quando realizado um projeto de implantação do SGQ, fazendo com, que seus integrantes trabalhem mais motivados a fim de atingirem essas competências.

Espera-se que o trabalho em questão contribua para àquelas organizações que desejam implantar o SGQ à sua cultura organizacional, além de tentar ampliar o conhecimento do leitor, que visualizará a teoria aplicada à prática.

1.4 Escopo do Trabalho

O presente trabalho relata o passo-a-passo da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade na BMS Logística. Foram incluídos alguns exemplos de formulários, instruções de trabalho, procedimentos e vários dados demonstrativos do processo de implantação, que foram coletados durante toda a implantação. Considerando que o processo de implantação do SGQ não foi totalmente implantado quando no término desse trabalho, a abordagem do trabalho sobre a implantação será parcial. Com isso alguns requisitos da norma ISO 9001:2000 não foram contemplados no trabalho como a Medição, análise e melhoria(item 8 da norma).

É necessário salientar que a BMS Logística está seguindo a verão 2000 da ISO 9001, dessa forma, planeja-se alinhar à versão 2008 no período final de implantação. Consequentemente o estudo bibliográfico e o estudo de caso foram desenvolvidos utilizando os princípios da versão 2000 da ISO 9001.

1.5 Metodologia

A partir da escolha do tema foi necessário uma busca bibliográfica para a construção de um forte embasamento teórico, que auxiliou na realização do estudo de caso em questão. Na consulta bibliográfica se explorou diferentes tipos de fontes como revistas, livros, sites e documentos técnicos fornecidos pela empresa em estudo e a norma ISO 9001:2000.

Em seguida a carga bibliográfica foi conjugada com a realidade observada na empresa durante o andamento das atividades desenvolvidas na BMS Logística Ltda,

analisando o processo de implantação do SGQ além de levantar as vantagens obtidas e as oportunidades de melhorias.

A participação do autor na implantação do SGQ da BMS Logística possibilitou a coleta de dados gradual de acordo com o andamento do projeto de implantação. Cada ação tomada, no intuito de atender a algum requisito da norma, foi registrada e discutida nessa obra.

Depois da coleta de dados e de sua constante análise, que foi realizada de acordo com as perspectivas apresentadas no planejamento da implantação do SGQ na BMS Logística, começou-se a elaboração do relatório que será posteriormente apresentado.

1.6 Estrutura do Trabalho

O presente trabalho está estruturado em quarto principais capítulos.

O primeiro constituirá de uma introdução, que contextualiza o tema em questão e explica a situação problema, o objetivo do trabalho, sua justificativa, escopo do trabalho e metodologia.

O segundo capítulo abordará o referencial teórico, base para o desenvolvimento de um trabalho confiável, tratando inicialmente dos conceitos e da história da qualidade, a importância do Sistema de Gestão da Qualidade para a organizações, destacando, ainda, os requisitos da norma ISO 9001:2000.

O terceiro capítulo apresentará a caracterização do tema em estudo na organização em que foi desenvolvido o trabalho, demonstrando cada ação proposta para atendimento aos requisitos da norma, e explorando os aspectos gerais, estrutura organizacional e setorial dessa organização.

O quarto capítulo levantará as considerações finais, em que são apresentadas as conclusões e comentários a respeito do tema estudado e sua aplicação na organização em questão.

CAPÍTULO II
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Conceitos da Qualidade

O termo qualidade vem do latim, *Qualitas*, e é utilizado em diversas situações, nem sempre tendo uma definição clara e objetiva, mas em geral é utilizado para significar a excelência de um produto ou serviço (EDWARDS, 1968).

Embora presente em no dia a dia de muitos, a qualidade não é simples de ser definida. De acordo com Koscianski e Soares (2006), a idéia de qualidade é aparentemente intuitiva. Contudo, quando examinado mais longamente, o conceito se revela complexo. Definir um conceito de qualidade para estabelecer objetivos é, assim, uma tarefa menos trivial do que aparenta a princípio. Além disso, sua interpretação depende do ponto de vista de quem a analisa. Muitas vezes um produto ou serviço que tem qualidade para uma pessoa, pode não ter para outra, visto que, há uma enorme variedade de marcas de um mesmo produto no mercado e existem clientes satisfeitos ou insatisfeitos com as mesmas.

A qualidade de um produto ou serviço pode ser vista por duas óticas: pela ótica de quem produz (produtor) e pela ótica de quem adquire (consumidor/cliente). Do ponto de vista do produtor, a qualidade esta associada à concepção e produção de um produto que vá de encontro às necessidades (requisitos) do cliente. Do ponto de vista do cliente, a qualidade está associada ao valor e a utilidade reconhecida ao produto, e em alguns casos está ligada ao preço (KOSCIANSKI E SOARES, 2006).

Ferreira (2002) traz as seguintes referências para o termo.

1. Propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas que as distingue das outras e lhes determina a natureza;

2. Superioridade, excelência de algo.

Há uma variedade de conceitos e definições da qualidade na literatura especializada e em áreas afins. Segundo Garvin (2002) existem cinco abordagens principais para a definição de qualidade: transcendental, baseada no produto, baseada no usuário, baseada na produção e baseada no valor.

Pode-se conceituar a abordagem Transcendental como uma condição de excelência que implica ótima qualidade distinta de má qualidade, ou atingir o padrão mais alto em vez de se contentar com o malfeito ou fraudulento (MOURA, 1997).Para Pirsig,(1974), qualidade

não é uma idéia ou uma coisa concreta, mas uma terceira entidade independente das duas, embora não se possa definir qualidade, sabe-se o que ela é.

A abordagem baseada no produto consiste na análise da qualidade mediante as diferenças de quantidade ou de atributos desejados para o produto. (ABBOTT,1955).

No aspecto do usuário a qualidade consiste na capacidade de satisfazer desejos ou consiste na adequação ao uso. (EDWARDS,1968; JURAN, 1974).

O que se entende por abordagem por produção é quando a qualidade quer dizer algum produto ou serviço está em conformidade com as exigências ou, em outras palavras, é o grau em que o produto/serviço específico está de acordo com o projeto ou especificação (CROSBY,1979).

De acordo com Broh (1962) quando a abordagem é baseada no valor a qualidade, é medida pelo grau de excelência a um preço aceitável e o controle da variabilidade a um custo aceitável.

2.2. História da Qualidade

Qualidade é certamente um dos temas mais falado nos últimos tempos. No entanto, historicamente, o assunto é muito antigo. Há mais de quatro mil anos os egípcios estabeleceram uma medida padrão de comprimento, o cúbito, que correspondia ao comprimento do braço do Faraó reinante. Quando trocava o faraó, a medida devia ser atualizada. Todas as construções deviam ser realizadas utilizando essa unidade de medida. O responsável por uma construção comparava o padrão que estava sendo utilizado com o padrão real. Se isso não fosse feito ou houvesse erro de medição, o mesmo poderia ser punido com a morte, como relata Juran (1988). Das diversas abordagens da qualidade no decorrer da história, podem ser identificadas grandes etapas de evolução. A Figura 01 apresenta o esboço dos principais movimentos pela qualidade no decorrer de sua história, na qual a preocupação com a qualidade pode ser estabelecida como já existente na antiguidade, passando pela idade média. No entanto, a sua importância ganha relevância a partir da década de 1920. (PICCHI, 1993).

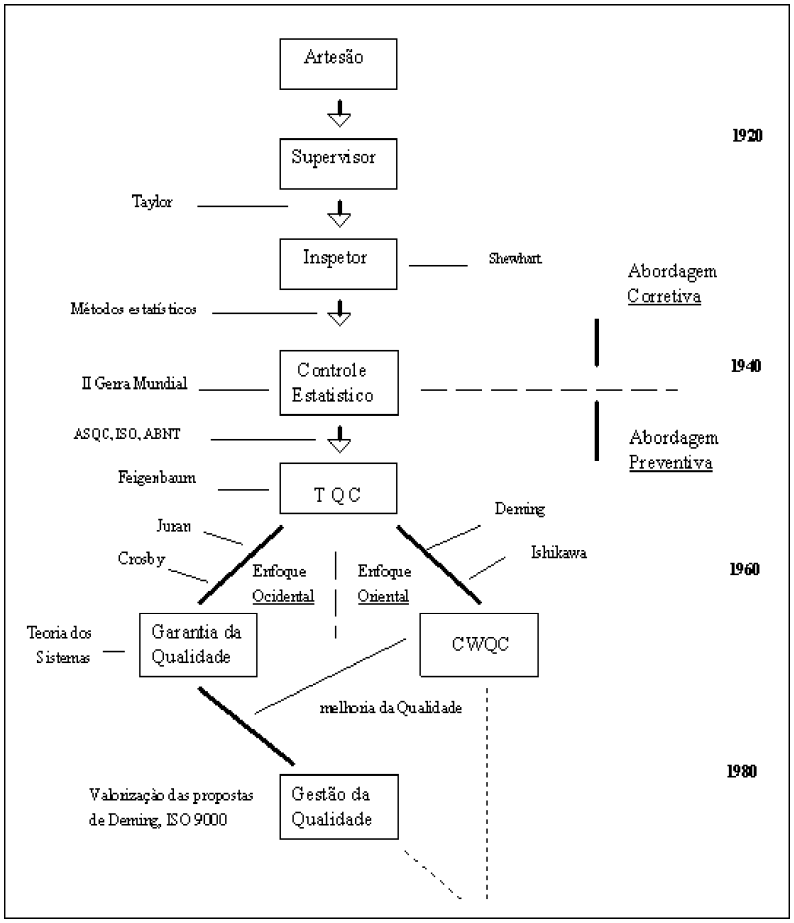


Figura 01 - Evolução da gestão da qualidade
Fonte: PICCHI (1993)

A Figura 01 apresenta o esboço dos principais movimentos pela qualidade no decorrer de sua história, na qual a preocupação com a qualidade pode ser estabelecida como já existente na antiguidade, passando pela idade média. No entanto, a sua importância ganha relevância a partir da década de 1920. (PICCHI, 1993).

Picchi (1993) caracterizou as etapas mencionadas na Figura 01. Inicialmente o artesão era responsável por todas as etapas do processo produtivo. Sendo ele mesmo responsável pelo controle de qualidade e o mercado consumidor. Esse contato direto do artesão com o consumidor proporcionava-lhe uma visão das necessidades e desejos destes, isto possibilitava que os produtos fossem feitos sob medida para o cliente. Em seguida o supervisor teve seu papel controlando a qualidade do trabalho dos operários. Os trabalhadores perdem sua autonomia e são reunidos num mesmo local para produzirem sob o comando de uma pessoa (supervisor) que organiza a produção e define o padrão de qualidade a ser comercializado. No entanto, o produto ainda é associado a quem o produziu, sendo ainda do trabalhador a responsabilidade direta pela qualidade.

O controle de qualidade passa a ser função do “inspetor da qualidade”. São criados os departamentos de controle da qualidade, estes têm função essencialmente corretiva: separar produtos bons de produtos defeituosos. Embora a inspeção evitasse que produtos defeituosos chegassem ao consumidor final, não conseguiu evitar que eles fossem produzidos e sucateados no decorrer do processo. Além disso, o custo da inspeção era extremamente oneroso.

A segunda guerra trouxe a necessidade de produção de grande quantidade de produtos militares. Nesta época foram introduzidos os Controles Estatísticos da Qualidade, denotando uma pré-ocupação em detectar as causa dos defeitos e prevenção.

A partir da década de 50 o enfoque da Qualidade ganha grande sofisticação. É fundada a *American Society for Quality Control* (ASQC) contribuindo para a especialização de profissionais na área de Qualidade. A maior complexidade dos sistemas fez com que a qualidade passasse a ser enfocada de forma mais ampla, desde o projeto até utilização do produto. O enfoque passa a ter conotação preventiva e tem como marco o livro de Feigenbaum *(Total Quality Control* - TQC).

A Garantia da Qualidade com o enfoque ocidental tem uma visão sistêmica da qualidade, abrange a empresa como um todo e trata de aspectos técnicos, administrativos e organizacionais, e depende além da engenharia e estatística de ciências como psicologia, educação, informática e outras.

Controle da Qualidade por toda a empresa (CWQC – C*ompany Wide Quality Control* – O enfoque japonês) foi introduzido primeiramente na indústria japonesa que acabou surpreendendo o ocidente ganhando a liderança em diversos setores, ligados à qualidade, que se torna estratégia nacional de sobrevivência e competitividade. Segundo Picchi (1993), o conceito de garantia da qualidade dos japoneses é diferente do conceito ocidental, pois está centrado no cliente e não na demonstração.

A característica da Gestão da Qualidade é propor o enfoque ocidental para sistemas, aspectos técnicos, especialista da qualidade e demonstração da qualidade, a ênfase do enfoque Japonês é voltada para o melhoramento contínuo, aspectos gerenciais e motivacionais, participação de todos os funcionários e satisfação do cliente. Preocupadas com o avanço da indústria japonesa, várias empresas ocidentais buscam adaptar conceitos, métodos e técnicas de gerenciamento de qualidade.

Nas décadas de 40 e 50, surgiram alguns organismos ligados à qualidade, tais como *International Standardization Organization* (ISO), Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e *American Society for Quality Control* (ASQC). Desde então, estes organismos vêm

se dedicando ao desenvolvimento e disseminação de modelos e técnicas de Qualidade Total (SHIBA, 1997).

Na segunda metade da década de 1950, o *Total Quality Control* (TQC) ganhou fama, tornando mais amplo o conceito da qualidade. Esse novo conceito da qualidade consistia de um conjunto de técnicas estatísticas e práticas organizacionais que exigem mudanças de atitudes e comportamento de toda a organização. Basicamente, o TQC consiste em (SHIBA, 1997):

- abordar a qualidade desde a fase do projeto de desenvolvimento do produto, incluindo os aspectos funcionais e atributos de desempenho;
- envolver todos os funcionários, de todos nos níveis hierárquicos, assim como fornecedores e clientes, nos processos de melhoria da qualidade, objetivando o comprometimento e a confiança recíproca;
- manter e aperfeiçoar as técnicas clássicas da qualidade existentes.

Para os japoneses há também o *Total Quality Management* (TQM), uma abordagem gerencial baseada na participação de todos, dirigida para a satisfação do consumidor e dos membros da organização e da sociedade.

A partir dos anos 1970, a qualidade dos produtos japoneses, principalmente a dos automóveis e dos televisores, começou a superar a dos produtos norte-americanos. Os consumidores tornaram-se mais exigentes na hora de comprar e mais preocupados com o preço e a qualidade. As legislações de defesa do consumidor, além de normas internacionais amplas e aplicáveis na cadeia de interação cliente-fornecedor, como a família ISO 9000, transformaram definitivamente o escopo da qualidade, consolidando-a em todos os pontos dos negócios. As empresas começaram a adotar a essência da abordagem estratégica da qualidade. A mesma foi resumida de modo simples em um relatório da Sociedade Americana de Controle da Qualidade (HAGAN, 1984):

- não são os fornecedores do produto, mas aqueles para quem eles servem os clientes, usuários e aqueles que os influenciam ou representam, que têm a última palavra quanto a até que ponto um produto atende ás suas necessidades e satisfaz suas expectativas;
- a satisfação relaciona-se com o que na concorrência oferece;
- a satisfação, relacionada com o que a concorrência oferece, é conseguida durante a vida útil do produto, e não apenas na ocasião da compra;
- é preciso um conjunto de atributos para proporcionar o máximo de satisfação aqueles a quem o produto atende.

A seguir, será realizada uma breve introdução sobre o sistema da qualidade, NBR ISO 9001:2000, evolução das normas ISO e, finalmente, um detalhamento da ISO 9001:2000.

2.3 Sistema de Gestão da Qualidade e a ISO - International Organization for Standardization

Para Werkema (1995), a melhoria contínua da qualidade e do desempenho é um dos maiores desafios a serem enfrentados pelas empresas, principalmente no caso das grandes organizações. A certificação de produtos, processos ou serviços é indicação evidente do grau de desenvolvimento de uma economia.

De acordo com Werkema (1995) o termo "sistema da qualidade" é utilizado para descrever um processo que garante e demonstra a qualidade dos produtos e serviços ofertados pela empresa. Certificar um sistema da qualidade significa demonstrar a capacidade de fornecer produtos conformes, em outras palavras, de acordo com requisitos estabelecidos. Algumas normas e padrões foram propostos de forma a garantir não só a confiabilidade do produto adquirido como proteger mercados, assim como o consumidor final de danos ou fraudes de naturezas diversas.

A ISO *(International Organization for Standardization)* – Organismo Internacional de Normatização - é uma federação mundial fundada em 1947 e sediada na Suíça. Tem como objetivo principal promover o desenvolvimento da normalização das atividades relacionadas com intuito de facilitar o comércio internacional de produtos e serviços, eliminando as barreiras técnicas. Os resultados deste processo são publicados como normas internacionais (ABNT, 2000a). Segundo Cerqueira e Martins (1996), o nome ISO, foi escolhido pela similaridade com o prefixo ISO, que significa igual, tendo em vista os objetivos da entidade normalizadora.

As empresas buscaram a certificação ISO como um recurso para dar confiabilidade aos seus processos e serviços demonstrando ter um gerenciamento dos diversos sistemas. Os requisitos são genéricos e aplicáveis a todas as organizações não levando em consideração tipo, tamanho ou produto fornecido. O objetivo da série não é impor a uniformidade de sistemas de qualidade, pois cada organização tem negócios e necessidades distintos. Dessa forma cada organização deve definir o seu sistema de qualidade levando em consideração seus produtos e processos. (SALLES e MARQUES, 2006).

2.3.1 Histórico das normas ISO

Com o desenvolvimento de tecnologias advindas da II Guerra Mundial, Verificou-se que, para a produção de itens complexos e com alto grau de confiabilidade, simplesmente o controle de qualidade não era suficiente (DORNELLES, 1997). Assim de forma independente, países como Reino Unido, EUA, Canadá e Alemanha, que detinham estes produtos de alta tecnologia, começaram a estabelecer requisitos para programas e sistemas da qualidade. Esses requisitos foram também seguidos por organismos internacionais, como a Organização Internacional de Normatização – ISO, a Agência Internacional para Energia Atômica – AIEA e a Organização do Trabalho do Atlântico Norte – OTAN. A Figura 02 ilustra a evolução dessas normas.

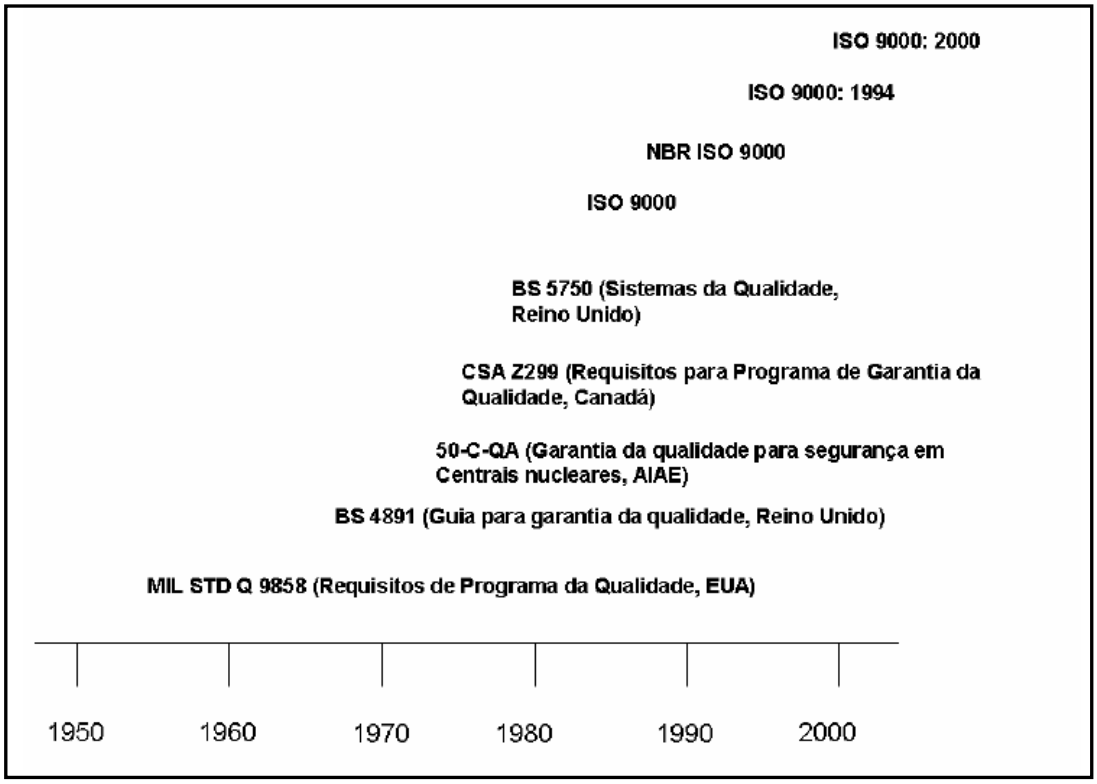


Figura 02: Evolução das normas e sistemas da qualidade
Fonte: Adaptado de Dornelles, 1997

As normas ISO foram publicadas pela primeira vez em 1987, com objetivo de padronizar requisitos para o desenvolvimento de sistemas de qualidade para empresas (MOTT, 2001).

De acordo com Mott (2001), a primeira versão tinha uma estrutura de 3 (três) normas sujeitas à certificação, a ISO 9001, 9002 e 9003, além da ISO 9000, que era um guia para escolher a norma mais adequada ao tipo de organização. Em 1994, a série foi revisada, mas sem grandes modificações, manteve a mesma estrutura, ou seja, três normas sujeitam à

certificação. Em Dezembro de 2000, a série foi totalmente revisada; além das alterações em sua estrutura, as 20 cláusulas foram reduzidas para 5 (cinco), ficando agora, apenas uma norma sujeita à certificação, a ISO 9001:2000.

Nas versões anteriores à versão de 2000, as normas ISO não exigiam que empresas tivessem objetivos ou adotassem ações para a melhoria da qualidade, nem que as demonstrassem quaisquer resultados nesse sentido. Mott (2001) chamou atenção para a tendência das empresas focarem apenas na obtenção da certificação, em vez de focar na melhora dos processos, produtos e serviços da organização.

2.3.2 A Norma ISO 9001

A ABNT ISO 9001:2000 é um modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados (MOTT, 2001).

A ABNT ISO 9001:2000 deverá ser usada quando for necessário assegurar a adequação e a conformidade do produto com as expectativas do cliente, isto é, projetá-lo ou desenvolvê-lo, e depois produzi-lo atendendo a requisitos específicos, considerado antes do processo produtivo do fornecedor. (ABNT, 2000a).

Para que uma organização funcione de forma eficaz, ela tem que identificar e gerenciar os processos e atividades relacionadas. A versão 2000 define um processo como: “uma atividade que usa recursos e os gerencia de maneira a permitir a transformação de entradas, em saídas” (ABNT, 2000a)[1]. A abordagem de processo reconhece que uma empresa engloba uma série de processos individuais com os resultados de um, freqüentemente fornecendo entradas para o próximo processo. A Figura 03 ilustra um modelo de um sistema de gestão da qualidade, baseada em processo.

[1] A partir deste ponto ao se referir à NBR ISO 9001:2000 será usada à referência ISO 9001, uma vez essa norma será referenciado várias vezes no decorrer do texto.

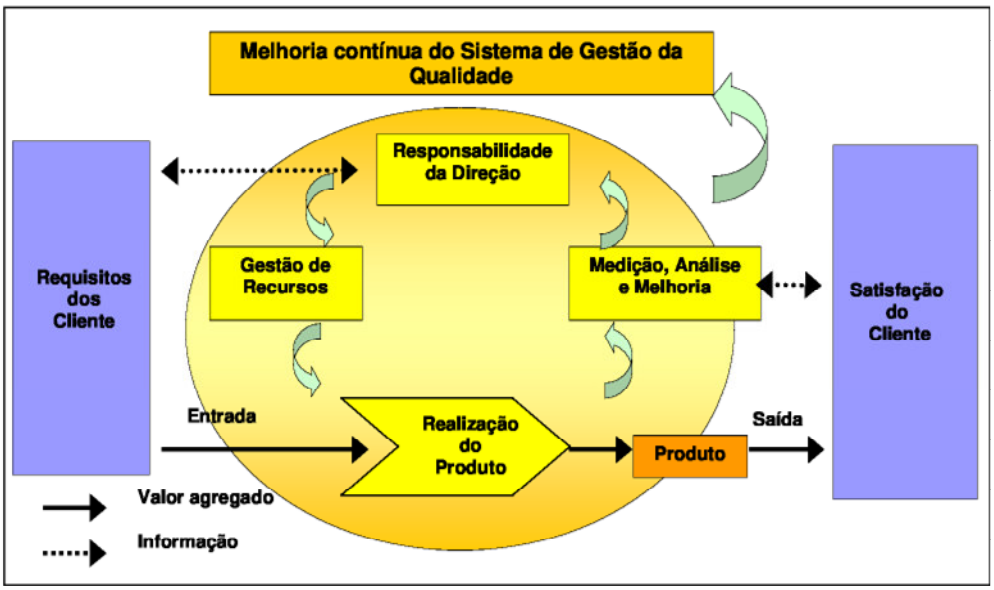


Figura 03 - Modelo de sistema de gestão da qualidade baseada em Processo
Fonte: ABNT (2000)

O modelo de abordagem de processos define o SGQ como um único macro processo com ligações entre micro processos em um ciclo de melhoria contínua. Cada processo é construído com uma relação de entradas e saídas. A saída de um processo quase sempre afeta a entrada de outro à medida que esses processos são inter-relacionados. Os requisitos e a satisfação dos clientes tem um papel significativo na definição nas relações das entradas e saídas, respectivamente(BHUIYAN E ALAM, 2004). Uma vantagem da abordagem de processo é o controle contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do sistema de processos, bem como sua combinação e interação.

A metodologia PDCA pode ser aplicada em todas as partes do processo. Segundo Recht (1998), ciclo PDCA ou ciclo de Deming é um método gerencial para a promoção da melhoria contínua e reflete, em suas quatro fases, a base da filosofia do melhoramento contínuo. Praticando-se de forma cíclica e ininterrupta, acaba-se por promover a melhoria contínua e sistemática na organização.

Este ciclo é constituído de 4 fases: *Plan*, *Do*, *Check* e *Action.* Essas fases são estruturadas de forma cíclica e possuem aplicação contínua. É possível visualizar as fases a seguir, na Figura 04:

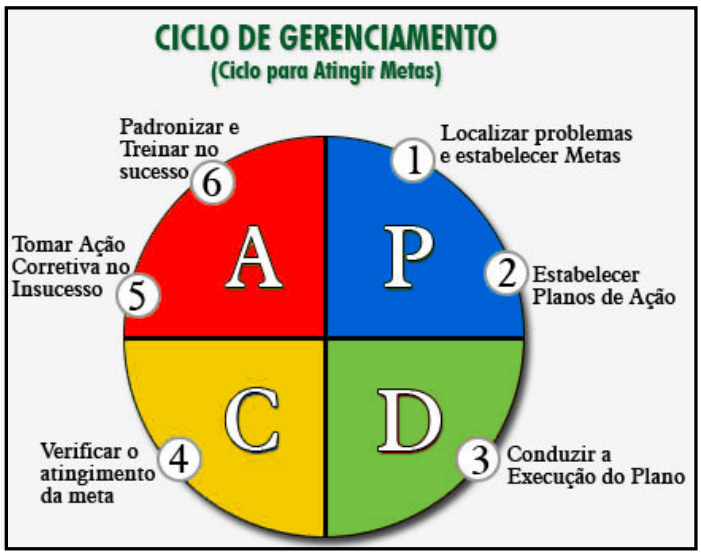


Figura 04 – Ciclo PDCA
Fonte: RECHT (1998)

A primeira etapa, *Plan* (planejar), consiste no estabelecimento de metas e métodos para alcançar as metas propostas. A próxima etapa, *Do* (fazer), possibilita a execução das tarefas de acordo com o que foi previsto na etapa anterior e coletar dados necessários para a próxima etapa. É realizado ainda nesta fase, o treinamento no trabalho. A terceira fase *Check* (verificar), é realizada, a partir dos dados coletados na etapa anterior, uma comparação do resultado com a meta planejada. A última fase, *Action* (ação), permite uma atuação no processo em função dos resultados obtidos. São possíveis nesta fase, duas formas de atuação, de acordo com o atendimento das metas. Caso elas sejam alcançadas e não haja, em função de fatores externos ou internos, a necessidade de alteração do processo, adota-se como padrão o plano proposto, até nova conclusão do ciclo PDCA. Se estas não foram atingidas, age-se sobre as suas causas.

É importante que fique clara a existência de dois tipos de metas a serem alcançadas. As metas para manter e as metas para melhorar. As metas para manter são aquelas que constam em uma faixa aceitável de valores para o item de controle considerado. Elas devem, portanto, ser mantidas. Já as metas para melhorar são aquelas que sugerem que o mercado sempre deseja um produto cada vez melhor, modificando constantemente a forma atual de trabalho. Por isso, pode-se dizer que as metas de melhoria são aquelas que geram um problema que deverá ser solucionado pela empresa.

A ISO 9001 está estruturada em 09 (nove) seções que podem ser divididas em 02 (duas) partes: Generalidades e Requisitos. A primeira parte, Generalidades, descreve o conteúdo global da norma, sua aplicação, definições etc. São elas: Introdução, Objetivo e Campo de Aplicação, Referencia Normativa, Termos e Definições.

A segunda parte, entre o item 04 e 08 da norma ISO 9001, define-se os requisitos necessários para implantação e manutenção de um Sistema de Gestão da Qualidade. São elas: Sistema de Gestão da Qualidade, Responsabilidade da Direção, Gestão de Recursos, Realização do Produto e Medição, Análise e Melhoria.

A ISO 9001 destaca que não é obrigatória a aplicação de todos os requisitos, mas a organização precisa justificar a exclusão de qualquer dos requisitos.

Sistema de gestão da qualidade: *item 4 da Norma NBR ISO 9001:2000*

Esses requisitos colocam em prática principalmente os princípios de envolvimento das pessoas, visão sistêmica, melhoria contínua e decisão baseada em fatos, já que: a elaboração da documentação requer uma visão sistêmica do processo; o esforço de elaboração e manutenção da documentação depende muito do envolvimento das pessoas; e a elaboração e a manutenção de registros viabilizam o princípio de melhoria contínua de gestão baseada em fatos e dados. (CARPINETTI *et al*. 2007).

Nos requisitos gerais a norma ISO 9001 contempla que a organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade melhorando continuamente a sua eficácia. Para atingir esses objetivos, basicamente, a organização deve identificar os processos necessários para o Sistema Gestão da qualidade, determinando a sua seqüência e os critérios para eficácia na operação e controle. A disponibilização de recursos é primordial para que aos processos ocorram com qualidade e eficácia. Monitorar e analisar esses processos é o caminho para a busca da melhoria contínua. (ABNT, 2000b).

A ABNT (2000b), também informa que uma organização ao optar por adquirir externamente algum processo que afete a conformidade do produto em relação aos requisitos, deve assegurar o controle desses processos. O controle de tais processos deve ser identificado no sistema de gestão da qualidade.

Os requisitos de documentação da ISO 9001 exigem que a documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir a política e os objetivos da qualidade, o Manual da qualidade, documentos necessários para que a organização assegure o planejamento, operação e controle de seus processos. Salientando que a abrangência da documentação do sistema da qualidade pode variar de uma organização para outra, dependendo de fatores como tamanho e setor de atuação. Vale destacar também que a documentação pode estar em qualquer forma ou tipo de meio de comunicação. Entretanto os mesmos devem ser controlados 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. (ABNT, 2000b).

A política da qualidade é o documento que deve ser elaborado pela direção da empresa. É um importante documento que deve refletir o compromisso da alta administração com a qualidade e servir como guia filosófico para as ações gerenciais, técnicas, operacionais e administrativas, assim como para explicar aos clientes externos o comprometimento da empresa com a qualidade. Os seus objetivos devem ser claramente definidos e totalmente exeqüíveis.

A Figura 05 ilustra os tipos e a hierarquia de documentos do sistema da qualidade.

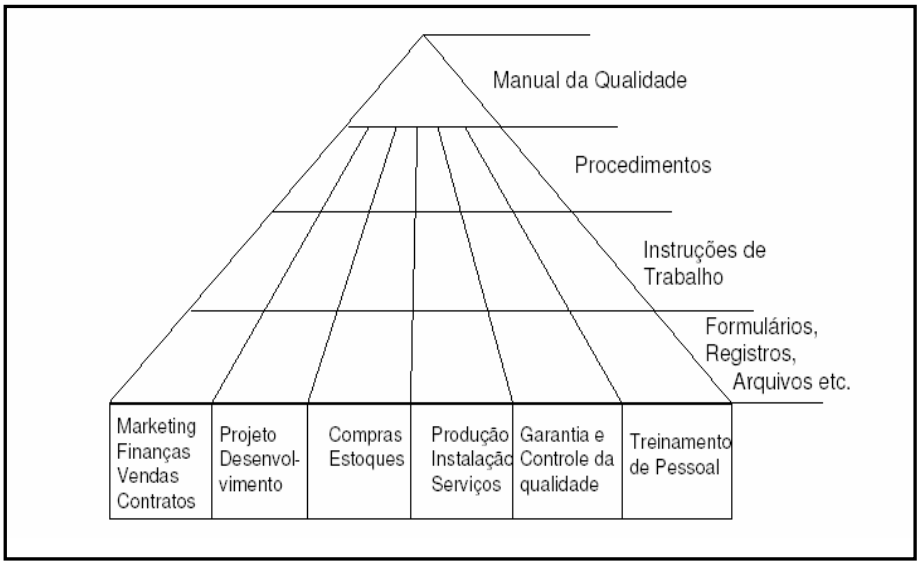


Figura 05: Tipos e hierarquia de documentos do sistema da qualidade
Fonte: CARPINETTI, *et al.* 2007

O manual da qualidade é o documento mais importante e mais abrangente, pois apresenta o sistema de gestão da qualidade da organização. Abaixo dele, estão os procedimentos da qualidade, que descrevem as atividades de gestão da qualidade para as diferentes áreas e/ou processos da organização. Esses procedimentos são complementados pelas instruções de trabalho e documentos específicos, que detalham, sempre que necessário, os procedimentos para gestão da qualidade em atividades específicas. Depois dos procedimentos e instruções, na hierarquia de documentos mostrada na figura 05, estão os registros, que são informações sobre resultados de produção e atividades em geral, que registram e identificam o histórico de produção e atividades, assim como dão evidências de que o controle é exercido ao longo das etapas de realização de produto.

Responsabilidade da direção*: item 5 da Norma NBR ISO 9001:2000*

Carpinetti *et al.* (2007) afirmavam que uma das criticas mais freqüentes feitas aos modelos de sistema da qualidade da ISO, anteriores a 2000, referia-se à falta de liderança e comprometimento da direção da organização para com a gestão da qualidade. Assim, para minimizar esse problema, a partir da edição 2000 da norma, um dos requisitos do sistema de qualidade é o comprometimento da direção da direção com a gestão da qualidade.

A ABNT (2000) destaca que 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. Para Carpinetti *et al.* (2007), essa eficácia depende de um firme comprometimento da direção da empresa com o atendimento dos requisitos dos clientes. Esse comprometimento deve levar a empresa a estabelecer uma política da qualidade que manifeste de forma autêntica o compromisso da empresa com o foco no cliente. A política da qualidade é um conjunto de intenções da empresa no que se refere à gestão da qualidade. As intenções declaradas na política devem ser colocadas em prática por meio de um planejamento do sistema de gestão da qualidade que inclua a análise crítica da eficácia do sistema.

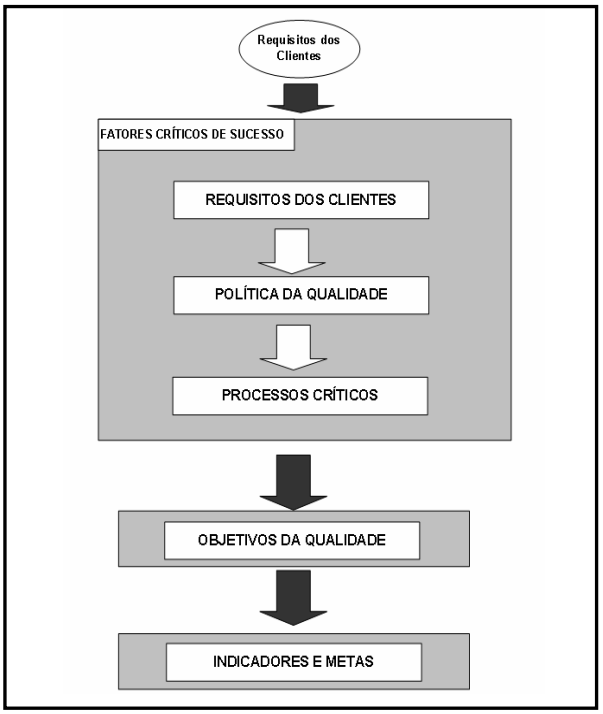


Figura 06: Desdobramento dos Requisitos dos Clientes
Fonte: CARPINETTI *et al.* 2007

Através da Figura 06, Carpinetti *et al.* (2007) demonstram os seguintes passos:

- Passo 1: Determinar os requisitos da qualidade: coletando e analisando as informações;

- Passo 2: Definir a Política da qualidade: Com conjunto de princípios que dêem sustentação aos objetivos da qualidade e na busca de melhoria contínua.

- Passo 3: Identificar os processos críticos: Mapear todos os processos e entender a relação entre eles

- Passo 4: determinar os objetivos da qualidade: Baseados nos requisitos dos clientes, política da qualidade e processos críticos.

Gestão de recursos: *item 6 da Norma NBR ISO 9001:2000*

A ISO 9001 determina que a implementação, a manutenção e a melhoria de um Sistema gestão da Qualidade dependem de recursos humanos e materiais e, portanto, precisam de comprometimento da alta direção para prover os recursos necessários. (ABNT, 2000b).

A ABNT (2000b) afirma que as pessoas envolvidas com gestão da qualidade devem ser capacitadas e conscientizas sobre tal tema. Isso porque as pessoas que executam atividades que afetam a qualidade do produto devem ser competentes, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriada. O SGQ deve manter o registro de todos os treinamentos e cursos que os colaboradores possuem, sempre avaliando a eficácia desses treinamentos. Mas Carpinetti *et al*. (2007) ampliam um pouco esse conceito dizendo que a valorização dos recursos humanos demonstra a importância do capital humano para os objetivos do negócio. Eles também afirmam que a organização deve, além da capacitação do pessoal, assegurar que o seu pessoal esteja consciente quanto à importância de suas atividades e de como elas contribuem para se atingir os objetivos da qualidade.

Ao analisar a parte dos recursos relacionados à infra-estrutura, Carpinetti *et al*.(2007) levantam um aspecto importante que pode comprometer a eficácia e eficiência no atendimento dos requisitos dos clientes, o la*yout* físico das instalações, especialmente no chão de fábrica. Para eles, um layout inadequado pode gerar grandes desperdícios de espaço, de tempo e de mão-de-obra, comprometendo a eficiência das operações e os requisitos dos clientes. Outro item que eles abordam é a preocupação da organização quanto ao uso dos equipamentos de processo (materiais e softwares). A manutenção, se possível preventiva, desses recursos minimizam a chance de não se poder produzir pela inoperância de algum dos recursos utilizados. No caso das empresas que possuem serviços

terceirizados, nestas é sugerido a contratação de empresas que oferecem um bom suporte técnico para eventuais problemas e dúvidas.

Carpinetti *et al*. (2007) sugerem que as empresas avaliem constantemente a situação do clima organizacional da empresa. Isso tem uma grande influência na eficiência e eficácia nos resultados. E alinhado com o clima organizacional, a preocupação com a limpeza e organização são de essenciais para a empresa alcançar as conformidades do requisito do produto/serviço.

Realização do produto/serviço: *item 7 da Norma NBR ISO 9001:2000*

O tópico 7 da ISO 9001, realização de produto compreende as atividades de gestão da qualidade na cadeia interna de realização do produto, estabelecida para garantir o atendimento dos requisitos dos clientes. Esse requisito é desdobrado em seis sub-requisitos: planejamento da realização do produto, relacionamento com o cliente, projeto e desenvolvimento, aquisição, produção controle de dispositivos de medição. A Figura 07 ilustra esses processos e a seqüência dos mesmos na realização do produto.

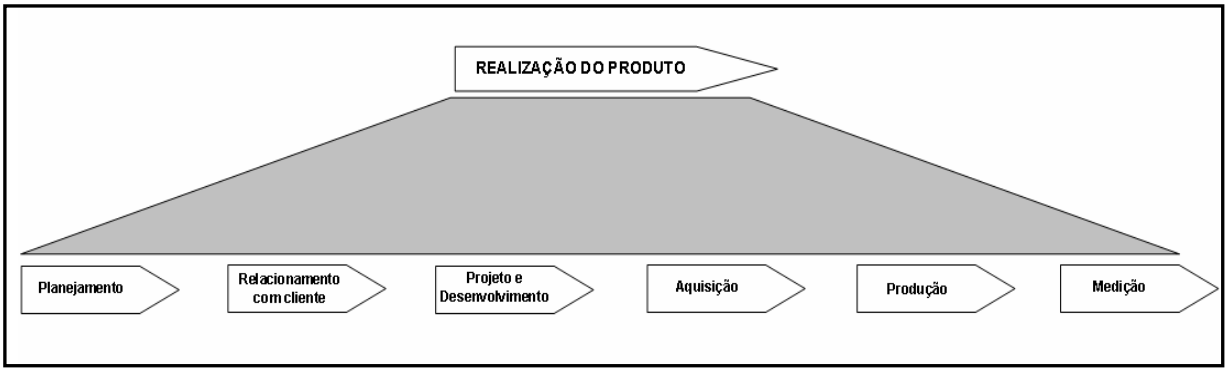


Figura 07: Gestão da qualidade na realização do produto
Fonte: CARPINETTI *et al*. , 2007

A Figura 07 esclarece que a organização deve analisar seu processo de realização de produto e estabelecer os controles considerados necessários para garantir que os requisitos dos clientes serão atendidos com máxima eficiência. A análise corresponde ao planejamento da realização do produto, primeiro dos seis requisitos do SGQ. Esta análise deve ser realizada antes da organização assumir o compromisso de fornecer um produto/serviço para o cliente (por exemplo, apresentação de propostas, aceitação de contratos ou pedidos, aceitação de alterações em contratos ou pedidos). Quando os requisitos de produto forem alterados, a organização deve assegurar que os documentos pertinentes sejam complementados e que os colaboradores sejam alertados sobre os requisitos alterados.

Uma observação é feita por Carpinetti *et al*. (2007), com relação ao à gestão da qualidade do processo de projeto e desenvolvimento. Para o caso de serviços, não há o emprego desse requisito, pois serviço é algo que depende mais de atividades de criação, especificação e posterior execução, portanto sem complexibilidade no projeto do produto que exija um processo detalhado.

Qualquer material ou serviço adquirido por uma organização, para a realização do produto, podem interferir em um ou mais requisitos dos clientes, tais como qualidade, custo, prazo e pontualidade de entrega. Avaliar e selecionar fornecedores com base na sua capacidade em fornecer produtos de acordo com o solicitado é um dos métodos para garantir a aquisição de produtos conforme especificação da organização. Critérios para seleção, avaliação e reavaliação devem ser estabelecidos. (CARPINETTI *et al*. 2007).

A garantia da rastreabilidade do produto/serviço pode ser alcançada através da identificação do produto/serviço por meios adequados ao longo da realização do mesmo, respeitando os requisitos de monitoramento e de medição. Além disso, deve-se ter o cuidado com qualquer material do cliente que esteja sob seu controle. Identificar, verificar e proteger a propriedade do cliente são ações que garantem o cumprimento desse requisito. Se esse material se perder, danificar ou for inadequada para uso, deve-se informar ao cliente e mantendo os registros dessa ocorrência.

Medição, análise e melhoria: *item 8 da Norma NBR ISO 9001:2000*

Por fim o item 8 da ISO 9001 refere-se à medição, busca da melhoria contínua, realização da ação corretiva e preventiva, ou seja, estabelece que a empresa deve medir os resultados em termos de satisfação do cliente, conformidade com o sistema, com o produto e com os processos. Com essas medições a organização coleta informações relativas à percepção do cliente sobre o atendimento dos seus requisitos e sobre a eficácia do sistema de gestão da qualidade. Mas a medição junto ao cliente não é a única maneira de medir o processo, as auditorias, por exemplo, constituem uma outra opção de determinar se o sistema de gestão da qualidade está em conformidade com as disposições planejadas, com os requisitos do sistema de gestão da qualidade e se foi implementada e está sendo mantida. Após a realização da auditoria, a área auditada deve assegurar que as ações sugeridas pela auditoria sejam executadas sem demora indevida, para eliminar as não-conformidades detectadas e suas causas. As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados de verificação. (ABNT, 2000b).

A ABNT (2000b) destaca que para o monitoramento dos processos, a organização deve aplicar métodos adequados 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 estes não são alcançados, deve-se efetuar as correções e executar as ações corretivas, como apropriado, para assegurar a conformidade do produto. No entanto Carpinetti *et al*. (2007), chamam a atenção para o fato da quantidade de indicadores, não podendo exagerar na quantidade. O uso de indicadores de desempenho é uma boa prática de monitoramento mas deve-se ter o cuidado para trabalhar com um numero bastante reduzido dos mesmos, apenas para aqueles fatores considerados mais críticos.

A coleta e analise de dados demonstram a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e avalia onde as 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 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. (ABNT, 2000b).

As ações corretivas devem ser executadas para eliminação das causa de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição. As ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não-conformidades encontradas. Já as ações preventivas têm por objetivo eliminar as causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência. As ações preventivas devem ser apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais.

A Figura 08 ilustra as relações citadas anteriormente, para que o sistema de gestão da qualidade busque a melhoria contínua:

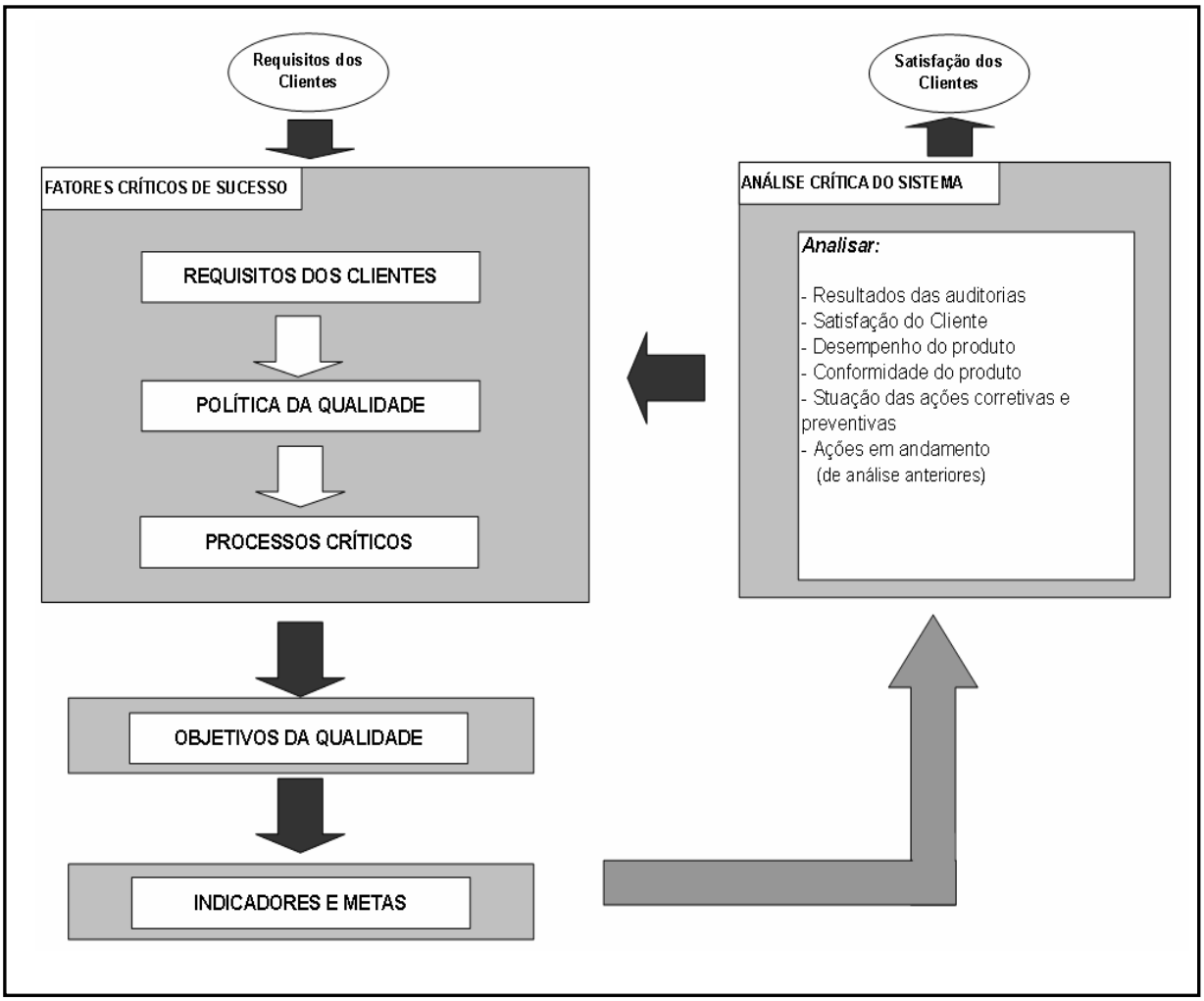


Figura 08 : Melhoria contínua do sistema de festão da qualidade
Fonte: CARPINETTI *et al.*, 2007

2.3.3 Certificação de Sistema da Qualidade ISO 9001

A certificação de um sistema da qualidade ISO 9001, segundo Carpinetti *et al.* (2007), é um processo de avaliação pelo qual uma empresa certificadora avalia o sistema da qualidade de uma empresa interessada em obter um certificado e atesta que o sistema da empresa condiz com o modelo de sistema de gestão da qualidade estabelecido pela ISO 9001. Ou seja, o sistema de gestão da qualidade da empresa contempla todos os requisitos estabelecidos pela norma.

O processo de avaliação conduzido pela empresa certificadora é chamado de auditoria de terceira parte. Auditoria porque a avaliação tem um valor oficial, e terceira parte por se tratar de uma auditoria realizada por um órgão independente, que não da empresa (primeira parte) ou um cliente da empresa (segunda parte). E a empresa certificadora, que audita e emite o certificado, é normalmente chamada de organismo certificador. Os

organismos certificadores são credenciados para a emissão de um certificado ISO 9001. O credenciamento dos organismos certificadores é feito, no Brasil, pelo INMETRO, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. O INMETRO, que coordena o sistema nacional de certificação no Brasil, é reconhecido internacionalmente como o organismo de credenciamento brasileiro, seguindo a tendência internacional atual de apenas um credenciador por pais ou economia. (CARPINETTI *et al*. 2007).

2.3.4 Importância da qualidade na área de serviços logísticos

Segundo Ballou (2001) a logística envolve todas as operações relacionadas com o planejamento e controle de produção, movimentação de materiais, embalagem, armazenagem e expedição, distribuição física, transporte e sistemas de comunicação que, realizadas de modo sincronizado, podem fazer com que as empresas agreguem valor aos serviços oferecidos aos clientes e também oportunizando um diferencial competitivo perante concorrência. Para Bowersox e Closs (2001), o objetivo central da logística é o de atingir um nível de serviço ao cliente pelo menos custo total possível buscando oferecer capacidades logísticas alternativas com ênfase na flexibilidade, na agilidade, no controle operacional e no compromisso de atingir um nível de desempenho que implique um serviço perfeito. A satisfação do cliente é o principal objetivo da ISO 9001, a organização que procura a certificação, está na verdade procurando a satisfação do cliente e consequentemente um ponto de destaque na concorrência do mercado.

Ballou (2001) afirma que a noção antiga de desperdício estava muito relacionada com materiais que se perdem, que não podem ser reaproveitados, algo muito tangível e que a contabilidade precisava registrar como perdas dos processos industriais. Mas outro tipo desperdício, que não era considerado pelas empresas de alguns anos atrás, era o tempo mal utilizado, o tempo pago a empregados, mas não consumidos de forma útil, porque faltou material a linha de uma produção, por exemplo. A solução para a eliminação desse tipo de desperdício seria a realização de processos com qualidade. É preciso mapear e otimizar todas as atividades que precisam ser realizadas para aquela operação ocorra no menor tempo possível. Verificar o que pode ser feito em paralelo, quais são as atividades criticas, aquelas que podem causar atraso, etc. Essa oportunidade de redução de tempo se encaixa perfeitamente nos negócios logísticos. A concorrência nesse tipo de negócio é basicamente medida pela eficiência no transporte dos materiais e na integridade dos mesmos. A empresa que se certifica na ISO 9001, possivelmente atenderá as exigências dos clientes nesses requisitos principais.

CAPÍTULO III
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001:2000 NA BMS LOGÍSTICA

3.1 Descrição da empresa

A BMS é o resultado do entendimento e da união entre duas grandes empresas do segmento logístico e de transporte: BLG e Mosolf. Fundada em 1998, em São Paulo, a BMS é uma empresa do Grupo alemão BLG Logistics e Mosolf, que atua no segmento de logística de materiais e agenciamento de cargas internacionais (Gerenciamento de transportes rodoviários, marítimos e aéreos, desembaraço alfandegário, processos de importação e exportação, etc.) e outras atividades voltadas à gestão logística das empresas.

Hoje a BMS conta com mais de 1000 colaboradores em várias localidades do país atuando em clientes como a Volkswagen (Anchieta, Resende, Curitiba e Taubaté), Mercedes-Benz (Juiz de Fora-MG e Argentina) e Motoliner (Manaus). Em Juiz de Fora a BMS possui 148 colaboradores que estão configurados conforme organograma funcional em Anexo 01.

Em Juiz de Fora, a BMS logística é responsável por toda a logística interna da Mercedes-benz, composta por três setores, a Montagem Bruta (carroceria), a Pintura e a Montagem Final. Nesses três setores podem-se evidenciar os cinco processos da logística interna da montadora: recebimento, estocagem, comissionamento, abastecimento e expedição. Os processos e suas sequências podem ser visualizados na Figura 09 abaixo:

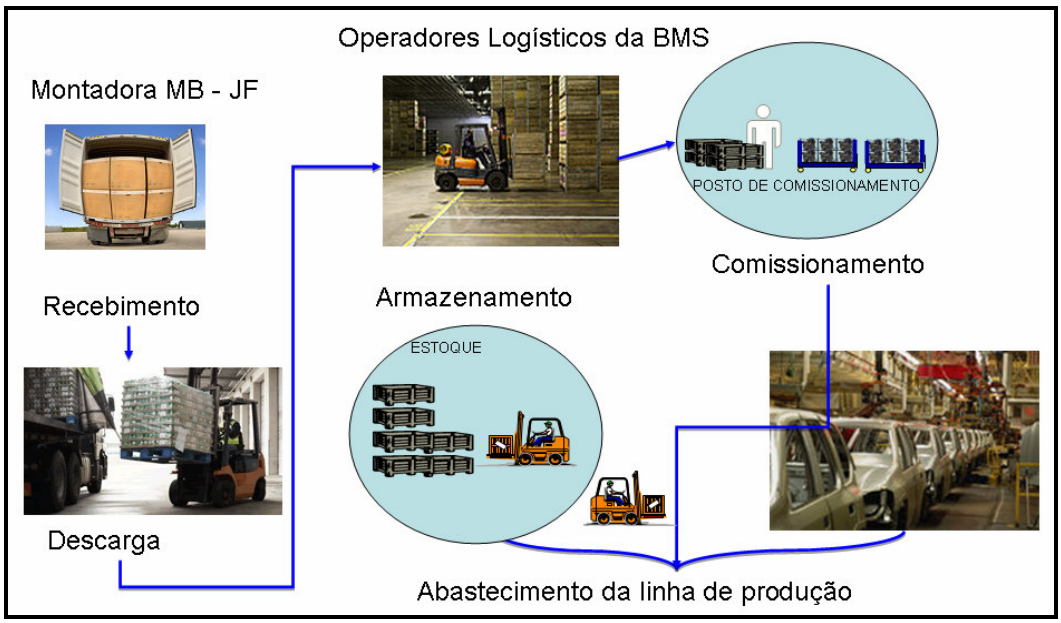


Figura 09: Seqüência dos processos da BMS Logística
Fonte:Treinamento Integração BMS Logística

A implantação da certificação ISO 9001:2000 na BMS Logística Juiz de Fora foi uma decisão tomada mediante exigência contratual do cliente Mercedes – Benz. Todavia a BMS se preocupou em contratar um Engenheiro de Processos de vasto conhecimento e experiência de processos logísticos, no intuito de, além de ser o gestor da qualidade durante a implantação do SGQ, este seria responsável pela busca da melhoria dos processos logísticos. Com isso a análise minuciosa e crítica dos processos logísticos internos tem sido uma atividade comum do dia-dia da empresa.

Constitui-se como missão da BMS Logística:

> "Agregar valor à cadeia logística e ao negócio dos nossos clientes, combinando conhecimento e excelência, tecnologia de vanguarda e inovações com aplicações de alta qualidade e competitividade em soluções logísticas, com ênfase na qualidade do relacionamento e do atendimento". (BMS LOGÍSTICA, 2007)

A visão da empresa é ser reconhecida como empresa referência do segmento logístico, sendo a melhor opção em soluções logísticas e comprometida na geração e agregação de valor aos clientes, colaboradores, acionistas e comunidade.

Ao optar pela implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, com vistas à certificação ISO 9001, a empresa procura a orientação de seu negócio pelo Cliente, ou seja, o fornecimento de um serviço exatamente da forma como foi requisitado, pela empresa contratante. Para a BMS atingir este objetivo se faz necessário o conhecimento da política de gestão da empresa contratante, no caso a Mercedes-Benz do Brasil. Esta, por sua vez, utiliza o IMS (*Integrated Management System*), traduzido para o português como Sistema de Gestão Integrada, que busca envolver a qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional de forma que o gerenciamento tenha como base todos estes aspectos de extrema relevância para a tomada de decisões e ao mesmo tempo tornando possível um modo de gerenciar que não relegue ao segundo plano nenhum desses aspectos. A BMS, além de conhecer o IMS, está adotando seus princípios como norma da empresa a fim de se integrar totalmente, e de forma harmônica, ao ambiente operacional Mercedes-Benz.

Exercendo a política de orientação pelo cliente a empresa conhecerá o ambiente de serviço e como este serviço contribui para o processo de produção da empresa. Para a BMS, por se tratar de empresa terceira, é importante conhecer as rotinas dos processos da Mercedes-Benz e as influências que estes possam sofrer, inclusive as conseqüências que as falhas do processo BMS trazem para o processo de produção Mercedes Benz, prevenindo e evitando erros.

É importante ressaltar que a BMS Logística não é uma empresa que controla somente os resultados, mas sim todo o andamento do processo, pois o resultado final é

tardio para a tomada de ações corretivas. Tal controle é importante por se tratar de uma empresa do ramo logístico na qual tem suas decisões tomadas sempre no tempo certo a fim de se evitar uma parada de produção. Portanto, a esta integrada nos serviços, e por isso a importância de todos os funcionários garantirem o resultado positivo de seu trabalho.

Para Carpinetti *et al*. (2007), um Sistema de Gestão da Qualidade visa em primeiro lugar a satisfação total de todos os clientes da organização. Para isso é necessário o desenvolvimento de serviços e a garantia de qualidade que cubra toda a organização. É preciso antecipar, prever ou simular qualquer falha possível ou potencial, e tomar ações preventivas. E quando o problema ocorrer, deve-se pesquisar porque não foi possível prever a montante e identificar a causa fundamental. Não se deve permitir que um erro ocorra mais de uma vez pela mesma causa. Também é fundamental o respeito ao empregado como ser humano, padronizando toda tarefa individual e específica, educando-o e solicitando a sua ajuda para melhorar sua rotina diária. Por último, mas não menos importante, é preciso haver um comprometimento da alta direção da empresa, fazendo com que todos entendam a missão, visão e estratégia da mesma.

3.2 Etapas do Programa de Desenvolvimento da Qualidade BMS Logística

A BMS Logística está atuando na Mercedes-Benz desde agosto de 2007 e durante este período passou por um processo de adaptação e estruturação interna. Inicialmente foram realizadas reuniões para exposição das políticas do Sistema Integrado de gestão da Mercedes-Benz e seus benefícios. Abordou-se também o tema “Mapa de Processos”, termo utilizado pela Mercedes Benz para caracterizar sucintamente como funcionava a logística da montadora e qual era a sua repercussão no dia-a-dia da produção da Mercedes-Benz.

Havia uma grande preocupação com o setor operacional, uma vez que a necessidade principal era o funcionamento da empresa e o foco estava na contratação de operadores logísticos, bem como a adaptação dos mesmos às condições e rotina de trabalho. No entanto, finalizada esta primeira etapa (a partir do 4º mês de operação), passou-se a visualizar a necessidade de controle de processos e gerenciamento da qualidade do serviço.

A partir desse momento a BMS sentiu a necessidade de se adaptar às normas e procedimentos adotados pela empresa cliente e conscientizando todos os seus colaboradores sobre tais normas. Foi então realizado um curso, com duração de 6 horas, no qual foram expostas as políticas do IMS com temas voltados ao meio ambiente, segurança e saúde no trabalho, importância das normas, ação corretiva e preventiva, diferença entre aspecto (causa) e impacto (efeito), sistema de produção e processos de auditoria. O curso

foi o primeiro passo no sentido de uma conscientização dos trabalhadores a seguirem normas e procedimentos padrão para se alcançar os objetivos da organização.

O passo seguinte foi a implantação dos quadros de equipe e a definição de um porta-voz para cada equipe, responsável pelo correto preenchimento dos formulários e por garantir a confiabilidade dos mesmos, disponibilizando-os nos quadros para que todos tivessem conhecimento do que acontecia em sua respectiva área.

Nesse momento, alguns formulários começaram a ser introduzidos com a idéia de que deverá haver um controle para todos os processos e de que nada passará como não visto ou não registrado. Esses formulários estão abaixo relacionados:

- Formulário para reuniões de equipe com assunto, ação e prazo para execução;
- Formulário com objetivos da qualidade a serem medidos sobre o aspecto da produção, da equipe e da qualidade, com acompanhamento semanal;
- Formulário de *Check-list* SOL (segurança, organização e limpeza);
- Formulário de Registro de Ocorrências Logísticas (ROL), para os problemas relacionados à qualidade do material desde o recebimento até a disponibilidade na linha de montagem.

Passaram a ser registrados os problemas que ocorriam no transporte interno, externo e problemas devido às embalagens; mas nenhum controle foi realizado a fim de sanar os problemas que continuavam a ocorrer.

Em janeiro de 2008 a empresa foi solicitada a iniciar seu programa de implantação do SGQ conforme ISO 9001 mediante termos e prazos exigidos em seu contrato de serviços junto da Mercedes-Benz. Em abril a empresa contratou um especialista em implantação de certificação ISO 9001, que iniciaria suas atividades, como Coordenador da Qualidade na BMS Logística. O foco era atingir a certificação da ISO 9001 no período máximo 18 meses.

3.3 Desenvolvimento da Implantação do Sistema de Gestão da Qualidade na BMS Logística

Um dos primeiros passos para o inicio da implantação foi a realização do diagnóstico da situação atual da empresa. Nesse momento, foi realizado um estudo minucioso de toda a situação da organização em relação às exigências da norma. Foi criado um *check-list* de verificação quanto ao cumprimento dos requisitos da norma ISO 9001:2000. Após essa verificação, foi montado um plano com mais de 250 ações para obtenção de certificação. De posse dessas ações, a área da qualidade, com o apoio da Alta Direção, montou o

planejamento de implantação da ISO 9001, considerando como prazo máximo o mês de setembro de 2009.

Após a criação do cronograma de implantação da ISO 9001, iniciou-se um período de treinamentos iniciais que tinham como foco sensibilizar os colaboradores da empresa quanto à importância da qualidade e da implantação do SGQ além de tratar aspectos comportamentais que poderiam interferir esse processo.

Os estudo da implantação será iniciado a partir da cláusula 4 (quatro) da norma ISO, em virtude das cláusulas 0 (zero) a 3 (três) não conterem requisitos do SGQ, trata apenas de assuntos gerais da norma e que não passam por auditora.

3.3.1 Sistema de gestão da qualidade: item 4 da Norma NBR ISO 9001:2000

Dando prosseguimento a implantação, a coordenação da Qualidade decidiu-se realizar um mapeamento de todos os processos operacionais da empresa. Dessa forma os mesmos foram explodidos e estudados para que, após esse estudo, fosse possível iniciar a implantação da documentação necessária para as atividades.

A documentação da BMS Logística foi dividida em três grupos:

- Procedimentos: constam com documentos que conceituam o escopo de cada atividade da empresa, localizando-a no processo e especificando informações comuns que devem ser utilizados para todas as tarefas e sub-tarefas que são relacionadas a esse procedimento;

- Instruções de trabalho: são documentos que tem o objetivo básico de garantir, mediante uma padronização, os resultados esperados por cada tarefa executada. Especificando o passo-a-passo de cada atividade, todos os recursos necessários à atividade, a melhor maneira de executá-la com a segurança. Nessas instruções estão contidos todos os formulários e *Check-lists* que devem ser preenchidos;

- Formulários e *Check-lists*: possuem o objetivo de gerar dados que devem ser mantidos como forma de registro da atividade realizada. Servem para coleta de dados, estatística da produção e controle, visando gerar dados para a melhoria dos processos.

Mapeamento dos processos

Para que haja o controle dos processos e o treinamento dos colaboradores, é necessário entender todos os processos da empresa. Segundo Falconi (2004), processo é um conjunto de causas que provoca um ou mais efeitos, sendo, portanto, controlado por meio de seus efeitos.

Na Figura 10, a informação flui para solucionar as necessidades dos clientes dos processos. As decisões são tomadas automaticamente, uma vez que os limites de autoridade foram definidos no mapeamento dos processos:

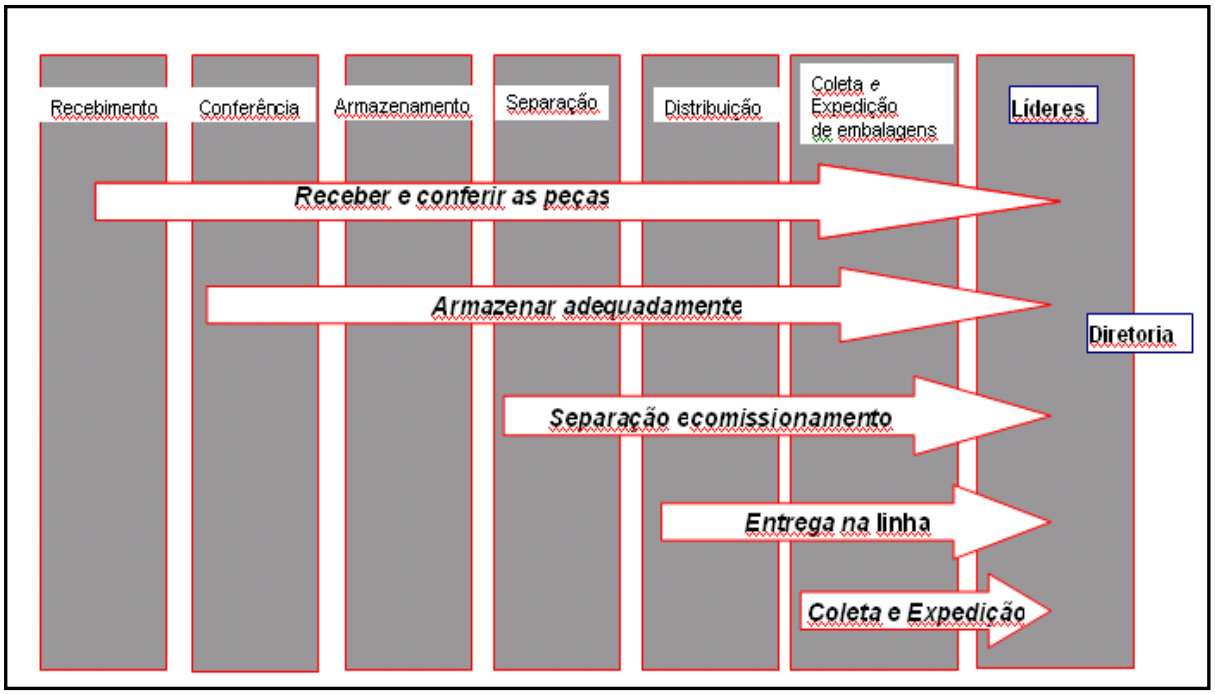


Figura 10: Visão das atividades da BMS Logística
Fonte: Treinamento Integração BMS Logística

O mapeamento iniciou-se com um estudo de todos os processos, identificando seus limites de intervenção e estudando a relação cliente-fornecedor de cada um. De posse desse estudo, começou se a mapear o processo no aspecto geral, ou seja, as considerações de cada área/processo. Criou se, a partir desse estudo, os procedimentos que regulamentavam as atividades de cada processo.

Documentação do Sistema de Gestão da Qualidade

Observando-se que cada setor da empresa possuía um processo distinto, a criação dos procedimentos respeitou essas diferenças conforme citado no Quadro 01:

Quadro 01 : Divisão inicial dos procedimentos da BMS Logística

Setores	Processos	Procedimentos
Montagem Final	Recebimento	Procedimento Recebimento Montagem Final
	Estocagem	Procedimento Estocagem Montagem Final
	Abastecimento	Procedimento Abastecimento Montagem Final
	Comissionamento	Procedimento Comissionamento Montagem Final
	Expedição	Procedimento expedição Montagem Final
Montagem Bruta	Recebimento	Procedimento Recebimento Montagem Bruta
	Estocagem	Procedimento Estocagem Montagem Bruta
	Abastecimento	Procedimento Abastecimento Montagem Bruta
	Expedição	Procedimento expedição Montagem Bruta
Pintura	Recebimento	Procedimento Recebimento Montagem Pintura
	Estocagem	Procedimento Estocagem Montagem Pintura
	Abastecimento	Procedimento Abastecimento Montagem Pintura
	Expedição	Procedimento expedição Montagem Pintura

Fonte: Autor

Durante todo o mapeamento de processos, foi salientado à operação a responsabilidade pelas informações dadas para a formação dos procedimentos dos processos operacionais. O papel da qualidade foi somente filtrar as informações, estudando-as para a montagem de uma documentação que retratasse as atividades e seus pontos críticos.

Os procedimentos foram criados com a estrutura disposta no Quadro 02:

Quadro 02 : Estrutura do *template* para procedimentos

1- Objetivo	**6-** Documentação Complementar
2- Campo de aplicação	**7-** Fluxograma
3- Definições	**8-** Registros da Qualidade
4- Responsabilidades	**9-** Histórico de Alterações e Aprovações
5- Descrição	

Fonte: BMS Logística – adaptado

A partir da criação desses procedimentos, criaram-se as Instruções de trabalho das atividades do processo. Essas Instruções de Trabalho têm por objetivo orientar o colaborador a executar suas atividades mediante o conteúdo especificado. Sua estrutura é idêntica a do Procedimento, entretanto o fluxograma é utilizado nos mesmos a fim de facilitar o entendimento claro da seqüência das atividades, exaltando, com isso, a relação cliente e fornecedor interno da operação.

Os formulários foram incorporados à Gestão da Qualidade, haja visto que mesmos já estavam em utilização. São formulários que as áreas criaram durante o início das atividades da BMS Logística. A atuação da Qualidade, nesse caso, foi a padronização e a inserção dos mesmos nas Instruções de Trabalho, analisando sua real necessidade e, com isso, retirar os que não são de utilidade para o processo. Os documentos do SGQ, que são, Procedimentos, Instruções de Trabalhos e Formulários foram organizados, de acordo com cada área de aplicação, em cinco categorias: Documentos da Operação, da Qualidade, de Compras, do Recursos Humanos e da Segurança do Trabalho.

A documentação da SGQ está arquivada digitalmente na rede de computadores, entretanto somente a equipe da qualidade tem acesso. A única pasta (eletrônica) liberada para o processo era a que continha os formulários. Entretanto esses formulários eram do tipo "somente leitura" e com isso não possibilitava a Operação fazer modificações. Isso garantia que todas as alterações só pudessem ser feitas pela Qualidade, facilitando, assim, o controle desses formulários. A distribuição dos documentos do SGQ, para melhor controle de atualização, era realizada mediante o carimbo de "cópia controlada".

Os procedimentos e Instruções de Trabalho foram distribuídos, com carimbo de "Cópia controlada", para as áreas através de pastas que continham todas as instruções e Procedimentos específicos de cada área.

Além do controle digital a Qualidade, era de sua responsabilidade arquivar, fisicamente, toda a documentação pertinente à implantação do SGQ. A manutenção do histórico da documentação é feita de acordo com formulário Listra Mestra (Anexo 02). Nesse controle existem todas as informações exigidas pela norma ISO 9001:2000.

Para garantia do bom funcionamento de um Sistema de Gestão da Qualidade, existem outros documentos, requeridos pela ISO 9001:2000. São eles:

a) Manual da qualidade: Em elaboração pela BMS Logística, será um dos últimos documentos a serem criados pelo SGQ da empresa. Nele pode-se encontrar o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo detalhes e justificativas para quaisquer exclusões, toda a documentação utilizada pelo sistema, a descrição detalhada das relações entre os processos, o organograma organizacional, o macro fluxo da empresa e as responsabilidades das áreas.

b) Política da qualidade: Foi definida a política da qualidade da BMS Logística, estabelecida e aprovada pela Alta Direção no documento *Compilação e Divulgação dos Objetivos da Qualidade*, que orienta as diretrizes gerais da empresa rumo à busca da melhoria contínua e da satisfação do cliente. Abaixo, a Política da qualidade e Meio ambiente BMS é apresentada na Figura 11.

Figura 11 – Política da Qualidade e Meio ambiente
Fonte: BMS Logística (2009)

c) Declaração documentada da política da qualidade e dos objetivos da qualidade: A política da qualidade desdobra-se em objetivos estabelecidos e aprovados pela Alta Direção no documento *Compilação e Divulgação dos Objetivos da Qualidade*. Para os Objetivos da Qualidade, sempre que possível, são definidas metas e indicadores de desempenho necessários ao seu monitoramento, através dos indicadores de processo, como traçado no Quadro 03:

Quadro 03 : Discriminação dos Objetivos da Qualidade

PROCESSO	OBJETIVOS DA QUALIDADE	INDICADORES UTILIZADOS
ABASTECIMENTO/COMISSIONAMENTO	3 minutos/dia	Minutos de parada de linha
DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIA	50 horas/homem Mês	Horas/homem Treinamento colaboradores empresa
ABSENTEÍSMO	3,1 % mês	Índice de Absenteísmo
TURN OVER	3,5% mês	Índice de Turn Over
SATISFAÇÃO CLIENTE	85 % aprovação	Pesquisa Satisfação dos clientes
ACIDENTES	Zero / Mês	Número de acidentes / Taxa freqüência Acidentes MT
INCIDENTES	4 / Mês	Quantidade de incidentes/mês;
PROGRAMA SOL	92% aprovação	Avaliação SOL
MEIO AMBIENTE CONSCIENTIZAÇÃO	85 % aprovação	Pesquisa pontuada de Conscientização

Fonte : BMS Logística

3.3.2 Responsabilidade da direção*:* item 5 da Norma NBR ISO 9001:2000

Para qualquer empresa o comprometimento da Direção é essencial para a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade, garante recursos necessários e, ao mesmo tempo, garante o cumprimento do cronograma. A ISO 9001 exige evidência do envolvimento da Direção. Na BMS Logística essa evidência podia ser vista através da Política da Qualidade, que é o documento que diz a direção da empresa para atingir a qualidade dos processos; nos cronogramas de implantação, ajudando no cumprimento dos prazos estipulados; e nas participações dos treinamentos, evidenciando interesse nos conteúdos passados para os colaboradores, além de passar certa credibilidade ao sistema.

A evidência do comprometimento da Direção no SGQ pôde ser constada também através da:

- Atualização da Política da Qualidade, documento de grande importância que demonstra, aos seus clientes, acionistas e funcionários o envolvimento da empresa na busca da qualidade. Ela foi assinada e divulgada a todos da operação, através dos quadros de Gestão à vista, e também divulgada no site da empresa;

- Revisão dos objetivos de qualidade para o ano de 2009, a revisão foi feita pela Direção que estipulava as novas metas da empresa em prol da qualidade do seu processo.

- Condução da análise crítica 2008 e 2009 (indicadores, reclamações, avaliações e ações) através do documento *protocolo_reunião_análise_crítica* (Anexo 03). Essa análise é uma clara evidência do comprometimento da Direção na busca da melhoria contínua;

- Atuação focando a satisfação do cliente, utilizando a pesquisa de satisfação como ferramenta para monitoramento e diagnóstico. Todos os pontos destacados na pesquisa possuíam ações que tinham total apoio da Direção.

- Formação da matriz de autoridades e responsabilidades no Manual da Qualidade (em criação). A Direção terá papel fundamental na matriz de autoridades, onde suas responsabilidades serão levantadas e a mesma terá que responder por elas.

- Realização de reuniões de *feedback* de informações com os colaboradores dos indicadores, objetivos da qualidade, mudanças implementadas pelo cliente,resultados de auditorias e etc. Preocupando com a conscientização de todos para a busca da melhoria contínua.

A constatação do comprometimento dos líderes de cada área se dá pelo preenchimento do formulário *Protocolo_reunião_equipe,* o qual o líder trata nas reuniões assuntos relacionados à implantação do SGQ. E através do formulário

Controle_diário_ocorrências (Anexo 04), onde o líder reúne com a sua equipe e discute os indicadores relacionados à sua área, buscando sempre a melhoria desses índices.

A BMS Logística possui um cronograma de implantação do SGQ, no qual possui todas as atribuições e ações que demonstram o comprometimento da Liderança e Alta Direção para com a obtenção da certificação ISO 9001. O Quadro 04 ilustra o cronograma com as atividades que comprovam o comprometimento da Liderança e Alta Direção.

Quadro 04 – Cronograma de Implantação da ISO 9001:2000

BMS LOGÍSTICA
uma empresa do grupo BLG e Mosolf

ADEQUAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE BMS LOGÍSTICA - LOG. INTERNA MERCEDES-BENZ JUIZ DE FORA
REQUISITOS DAS NORMAS NBR ISO 9001:2000

P- Planejado R- Realizado EA- Em andamento

ATIVIDADES PROGRAMADAS		JULHO 2008 A				ABRIL					MAIO				JUNHO					JULHO					A	
Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	RESPONSÁVEL	MARÇO 2009				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	
5 - Comprometimento da Direção																										
Definição, explicação e divulgação da Política de qualidade do site	SGQ	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA							
Revisão dos Objetivos da Qualidade 2009,	SGQ	P	P	P	P																					
Condução Análise crítica de 2008 (indicadores e política,reclamações, avaliações,realimentação do cliente, situações de ações corretivas e preventivas, acompanhamento de ações de auditorias anteriores, mudanças que possam afetar o SGQ que inclui um site de atualização legal e NCs - semestral)	Direção/SGQ	EA	EA	EA	EA																					
Disponibilizar recursos necessários à implantação e manutenção do SGQ.	Direção	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA							
Atuar com foco na satisfação do cliente (ver 7.2.1 e 8.2.1) Introduzir no sistema a Pesquisa de Satisfação	SGQ											P	P													
Planejar , assegurando política alinhada aos objetivos e os que são necessários para atingir os requisitos do serviço (7.1)	Planejamento	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA							
Definição de responsabilidades e autoridades (Matriz de responsabilidades, organograma atualizado e comunicado)	SGQ	R	R	R	R																					
Formalizar Matriz de autoridades e responsabilidades no Manual da Qualidade	SGQ											P	P	P	P											
Revisão da descrição de cargos	RH						P	P	P	P																
Formalizar RD no Manual da Qualidade (responsabilidade e autoridade para assegurar os processos SGQ, relatar o desempenho do SGQ e necessidades de melhorias, promover a conscientização quanto aos requisitos).	Direção/SGQ											P	P	P	P											
Prática do feedback do indicadores de área F010 áreas de pausa	Liderança	R	R	R	R	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Reuniões de feedback de indicadores / objetivos da qualidade com estabelecimento de planos de ação	Liderança	R	R	R	R	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Reuniões de feedback de informações com colaboradores dos indicadores/ objetivos da qualidade, mudanças implementadas pelo cliente, resultados de auditorias.	Planejamento/SGQ	EA	EA	EA	EA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Reuniões de feedback de informações com Brasif (terceiro) dos indicadores/ objetivos da qualidade, mudanças implementadas pelo cliente, resultados de auditorias.	Planejamento/SGQ	EA	EA	EA	EA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
Constar no Manual da Qualidade a periodicidade das análises críticas												P	P	P	P											
Revisar em treinamento que todos os relatórios de saída de análise crítica devem constar : melhorias do SGQ e seus processos, do serviço em relação aos requisitos do cliente e necessidades de recursos.	SGQ															P	P	P	P							

Fonte: Extraído e adaptado BMS Logística

Abaixo, na Figura 12, a estrutura das responsabilidades da Direção da BMS Logística:

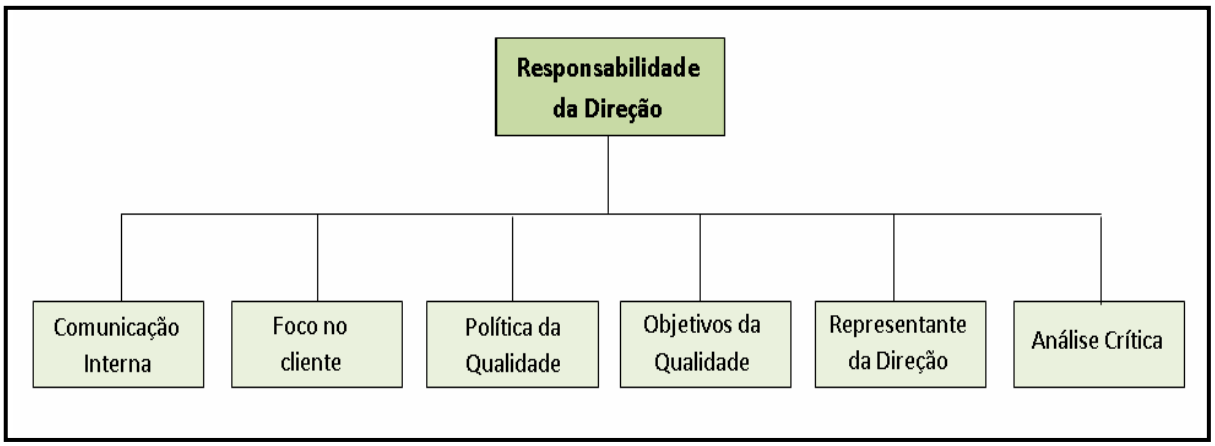


Figura 12: Representação Gráfica do requisito Responsabilidade da Direção
Fonte: Adaptado - BMS Logística

Como está apresentado na Figura 12, a comunicação e a divulgação necessária para implementação do sistema da qualidade foram feitas por meio de cartazes e folhetos explicativos. O foco no cliente pôde ser reforçado com a aplicação e análise da pesquisa de satisfação do cliente. A política e os objetivos aprovados pela Direção foram divulgados e incorporados por toda organização. Um representante da Direção foi nomeado como o responsável por coordenar o funcionamento do sistema de gestão da qualidade da empresa. A análise crítica foi implementada utilizando o método do ciclo PDCA, que se fundamenta em resultados de auditorias, *feedback* do cliente, desempenho do processo, conformidade de produto e situação das ações corretivas/preventivas.

3.3.3 Gestão de recursos: item 6 da Norma NBR ISO 9001:2000

A implantação de um Sistema de Gestão da qualidade requer o investimento em vários recursos, dependendo do tamanho da organização e das escolhas sobre os aspectos da implantação, como por exemplo, os recursos que são básicos/obrigatórios e os que são facultativos, ou seja, que auxiliam no rendimento do SGQ mas que aumentam o custo da implantação.

Um dos recursos mais valiosos para a BMS Logística são os veículos para transporte de materiais pois a falta de algum desses poderia causar a parada de um setor logístico. Dessa forma, o controle das condições desses veículos é feito rigorosamente e diariamente pelos colaboradores que os operam. Os mesmos utilizam formulários (*check-lists*) para verificarem as condições dos veículos visando diagnosticar uma situação precoce de risco de

parada da empilhadeira. Um exemplo de *check-list* pode ser encontrado no Anexo 05. Além do *check- list* uma empresa de manutenção especializada nesse veículos, é contratada para dar suporte diário nas atividades da empresa, realizando manutenção preventiva(análise do *check-list*) e corretiva.

Nesse item da norma existe um sub-item relacionado a competência, conscientização e desenvolvimento dos colaboradores. Nesse requisito o setor da qualidade conta com uma ferramenta de excelente aplicabilidade, o OJT (*On The Job Training*). Essa ferramenta facilita o treinamento operacional dos colaboradores em suas atividades. O Líder (responsável por uma área) acompanha e auxiliar o aprendizado de um colaborador nessa nova função. Durante um período estipulado pelo Líder, o colaborador permanece em treinamento sobre os Procedimentos, Instruções de trabalhos e Formulários relacionados à sua atividade. Na Figura 13 abaixo, um exemplo de OJT:

BMS Logística Ltda
Managementsystem

OJT(On Job Trainning) - Treinamento no Local de Trabalho | LBJDF_F036

Nome do Colaborador/ treinando: ADILSON RODRIGUES DA SILVEIRA — Período de avaliação: ( ) semana(s)

Nome do Líder: Raphael Cunha — Área de atuação: Motor/chassi/portas — Data início: ____/___/_____ — Data fim: ____/___/_____

Tarefa /Programação	Status	Parâmetros da tarefa/ objetivos
Procedimento P30_001_Movimentação_de_Materiais		Dominar e executar em conformidade
Procedimento P30_007_Empilhadeira		Dominar e executar em conformidade
Procedimento P30_010_Incidente Acidente		Dominar e executar em conformidade
Procedimento P31_006_ROL		Dominar e executar em conformidade

OBS: *Ao detectar anormalidades / ocorrências com embalagens e materiais , solicitar ao Líder a confecção do ROL, assegurar que as etiquetas sejam carimbadas, que a Segurança Patrimonial MBB tenha sido acionada e tenha confeccionado o BO (em caso de avarias detectadas). Recicle seu conhecimento sobre Acidentes e Incidentes (Procedimento P30_010)*

Assinatura do Colaborador: — Visto do Líder:

Figura 13: Formulário OJT – Treinamento no Local de Trabalho
Fonte: BMS Logística LTDA

Além desse tipo de treinamento individual, existe também o treinamento em grupo, ministrado em sala de treinamentos, geralmente utilizando recursos de multimídia disponibilizados pela empresa cliente Mercedes Benz. Após o treinamento os colaboradores assinam uma lista de presença, evidenciando por meio de registro sua participação no treinamento realizado.

O OJT foi utilizado durante toda a implantação do SGQ, começando após a primeira fase de treinamentos de conscientização dos colaboradores com relação a qualidade. Com a criação dos Procedimentos, Instruções de trabalho e Formulários, oriundos do

mapeamento de processos, Qualidade pediu para que os líderes colocassem todos os seus colaboradores em OJT nos documentos exigidos por cada atividade. Todos os treinamentos são registrados na planilha de Registro de Treinamentos (Anexo 06).

A atualização é constante. O Líder de cada área é responsável pela realização do OJT sempre que algum colaborador inicia uma nova função (*Job rotation* ou admissão de novo colaborador), ou quando existe uma ação preventiva ou corretiva que envolva o aspecto treinamento. Além dos treinamentos internos, a empresa garante a qualificação de seus colaboradores investindo em treinamentos externos, quando necessário.

3.3.4 Realização do produto/serviço: item 7 da Norma NBR ISO 9001:2000

A BMS Logística é uma empresa prestadora de serviços, desta forma, todo o projeto e planejamento está vinculado aos serviços prestados durante a operação, e não à criação de um produto em si.

O planejamento inicial das atividades da BMS se baseou somente nos termos mencionado no contrato. Depois de alguns meses em operação a empresa buscava a satisfação do cliente agregando valores aos seus serviços como maior qualidade e melhoria contínua das atividades.

Para novas solicitações de serviços é feito o estudo pelo departamento de planejamento BMS, que repassa ao cliente qual será o impacto da mão-de-obra já existente. Todos esses estudos e modificações são registrados no controle de atividades.

Durante a implantação do SGQ, foi usada a ferramenta de análise crítica, realizada semestralmente, para ajudar a empresa a se estruturar seus recursos para busca de melhorias além de analisar o impacto das novas alterações, caso tenham ocorrido, no escopo dos serviços prestados.

No setor de compras, aquisição, a BMS possui um procedimento que contempla todas as atividades desse setor. Nesse procedimento contempla as definições da área de compras, além do cumprimento das etapas a seguir especificadas:

- Solicitação de Compras (Feita via e-mail);
- Seleção de Fornecedores;
- Solicitação de orçamento ou concorrência;
- Apuração da melhor oferta; (Feita através do Mapa de Concorrência)
- Emissão de pedido de Compra (Transmitir oportunamente e-mail, fax ou telefone).

Essa é a estrutura hoje visualizada na empresa, considerando que esse item da norma (item 7), ainda será tratado em um momento futuro, e com isso a empresa poderá atingir a realização dos requisitos propostos na norma.

3.3.5 Medição, análise e melhoria: item 8 da Norma NBR ISO 9001:2000

No atual momento a empresa não abordou os requisitos mencionados nesse item da norma (item 8). Esse item ainda será tratado em um momento futuro, e com isso a empresa poderá atingir a realização dos requisitos propostos na norma. O que é, atualmente, proposto pela empresa é que a realização do controle ocorreria quando todos os padrões estabelecidos forem cumpridos o resultado seria uma qualidade padrão, um custo padrão, uma entrega padrão e segurança padrão. Portanto, se ocorrerem desvios deve-se atuar primeiramente no resultado para repor o processo em funcionamento: Por exemplo, queimou uma empilhadeira. Ação: troca-se a empilhadeira. A seguir, atuar na causa para prevenir o aparecimento do desvio: Por que queimou a empilhadeira? Nesse passo é destacado também que sempre que houver necessidade de melhorias, é preciso também alterar as metas e os métodos.

A empresa planeja realizar a análise critica, e nessa análise será apontado os pontos de melhoria que devem ser realizados. Documentalmente essa atitude é validade para certificação, ou seja, é uma evidência de que a empresa está buscando a melhoria dos processos.

3.4 Resumo das ações realizadas para atendimento da norma ISO 9001:2000

No Quadro 05 abaixo, estão especificadas os resumos das ações realizadas na BMS Logística, até o presente estudo. Este quadro facilitará a visualização das ações em atendimento a cada item da norma.

Quadro 05: Diagnóstico e resumo da implantação da ISO 9001 na BMS Logística

Diagnóstico de Gestão da Qualidade ISO 9001		
Requisito da Norma ISO 9001	**Requisito da Norma ISO 9001**	**Resumo das ações / contexto**
4. Sistema de gestão da Qualidade	**4.1 Requisitos gerais**	A identificação e determinação da seqüência dos processos necessários para o sistema de Gestão da qualidade e sua aplicação por toda organização, foi efetivada através do mapeamento dos processos operacionais e administrativos no início da implantação do SGQ. A delimitação de cada área e a relação de cliente x fornecedor ficou claro nos fluxogramas das Instruções de trabalho.
	4.2 Requisitos de documentação	A Política da qualidade e objetivos da qualidade foram criados no início da implantação(com apoio da Direção). Para garantia da eficácia dos processos, foi criado até o momento o procedimento de Auditoria Interna. Ainda faltam ser criados o Procedimento de Ações corretivas e preventivas, Controle de Não-conformidade, Procedimento de medição de Satisfação do cliente. O manual da qualidade ainda está em fase de desenvolvimento.
	4.2.2 Manual da qualidade	Está em desenvolvimento, contendo o escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo: - detalhes e justificativas para quaisquer exclusões : (realizado), - os procedimentos documentados estabelecidos para o sistema de gestão da qualidade:(Falta dos documentos citados acima), - descrição da interação entre os processos do sistema de gestão da qualidade: garantido pelo mapeamento dos processos, - responsabilidades e autoridades ali descritas para o ano: Pendente a Matriz de responsabilidades - organograma da empresa: (realizado) - macro fluxo- (pendente)
	4.2.3 Controle de documentos	A BMS possui um procedimento documentado que define os controles necessários para os documentos e registros do SGQ de modo a evitar o uso não intencional de documentos obsoletos (Controle de Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade).
	4.2.4 Controle de registros	Implantado o formulário Listra Mestra de documentação, que defini os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros.
5. Responsabilidade da Direção	**5.1 Comprometimento da direção e 5.2 Foco no cliente**	A Alta Direção designou um representante com responsabilidade e autoridade para assegurar a efetividade do SGQ e para promover a conscientização dos funcionários sobre os requisitos do cliente e relatar. Entretanto faltava ainda um apoio maior da Alta Direção para com investimentos na conscientização dos funcionários e disponibilidade dos mesmos, além de um maior comprometimento com o andamento das atividades do SGQ. Ainda não foi implementado a pesquisa de satisfação do cliente.
	5.3 Política da qualidade	No início da implantação houve a definição, explicação e divulgação da Política de qualidade e dos objetivos da qualidade. Esses dois pontos foram especificados no documento de Compilação e Divulgação dos objetivos da qualidade
	5.4 Planejamento	A Alta Direção analisou, em intervalos longos (5 meses), criticamente o SGQ, incluindo Política e objetivos. Essa dessa forma a adequação da eficácia das ações não era evidenciada.
	5.5 Responsabilidade e autoridade	Nomeação do representante da Direção no início do projeto do SGQ. Esse representante teve a responsabilidade na divulgação dos status da implantação bem como a coordenação de todas as ações necessárias para a certificação.
	5.6 Análise crítica pela direção	Análise crítica realizada junto à Direção utilizando do Protocolo de reunião de análise crítica. A base dessa avaliação são os indicadores, política, reclamações, avaliações, realimentação do cliente, situações de ações corretivas e preventivas, acompanhamento de ações de auditorias anteriores (pelo cliente), mudanças que possam afetar o SGQ e Não conformidades - semestral.

Fonte: Autor

Quadro 05: Diagnóstico e resumo da implantação da ISO 9001 na BMS Logística (Continuação)

Requisito da Norma ISO 9001	Requisito da Norma ISO 9001	Resumo das ações / contexto
6. Gestão de Recursos	**6.1 Provisão de recursos**	A empresa falhou nesse item da norma, uma vez que a empresa providenciou toda a estrutura inicial para a equipe do SGQ. Entretanto houveram problemas com falta de mão-de-obra (saída de membros da equipe SGQ sem a reposição) durante a implantação e isso afetou muito o rendimento da implantação.
	6.2 Recursos humanos	As competências necessárias para as pessoas que executam trabalhos que afetam a qualidade do serviço foram repassadas (treinamentos) para os colaboradores da operação através do OJT e dos treinamentos em salas de multimídia. O OJT conferia, imediatamente a conferência da eficácia do treinamento, já o treinamento em sala de multimídia não se realizava o controle de eficácia, nesse caso só havia comprovação mediante erros do colaborador.
	6.3 Infra-estrutura e 6.4 Ambiente de trabalho	As instalações da empresa foram cedidas pelo cliente, a responsabilidade da BMS é manter as condições iniciais do ambiente, utilizando o formulário do SOL. Há também a preocupação com a disponibilidade das empilhadeiras para o uso da Operação, com isso uma empresa contratada fornece suporte diariamente com manutenções preventivas e corretivas. O *check-list* das empilhadeiras é usado para diagnóstico precoce de possíveis problemas.
7. Realização do Serviço	**7.1 Planejamento da realização do produto** **7.2 Processos relac. a clientes** **7.3 Aquisição** **7.4 Produção e forn. de serviço**	Etapa inicial preocupou-se em atender somente o especificado pelo contrato. Depois de alguns meses em operação a empresa buscava a satisfação do cliente agregando valores aos seus serviços como maior qualidade e melhoria contínua das atividades. Para novas solicitações de serviços é feito o estudo pelo departamento de planejamento BMS, que repassa ao cliente qual será o impacto da mão-de-obra já existente. Uso da ferramenta análise crítica para ajudar a empresa estruturar (planejar) seus recursos e, ao mesmo tempo, buscar a melhoria dos processos analisados. Especificado o procedimento de compras, que contempla toda a área de compras de acordo com os requisitos de aquisição, exigidos pela norma.
8. Medição, Análise e Melhoria		Ainda a realizar

Fonte: Autor

CAPÍTULO IV
CONSIDERAÇÕES FINAIS

A BMS Logística Ltda está no término do seu trabalho de implementação de um Sistema de Gestão da Qualidade, buscando a Certificação ISO 9001. No entanto, após 12 meses de implantação já se pode visualizar diversos resultados. Analisando esses resultados mediante os itens da norma, as considerações finais serão apresentadas a seguir.

O cumprimento do item 4 (sistema de Gestão da Qualidade) auxiliou no fornecimento de um modo sistemático e visível para condução e operação da empresa no caminho da melhoria continua e busca da certificação. Além disso, forneceu informações (rastreabilidade e controle) e evidências da eficácia do SGQ junto com a padronização dos processos.

Para o item 5 (Responsabilidade da Direção), houve a falta de um maior comprometimento da Alta Direção, após o início da implantação. Mesmo com a realização de alguns documentos obrigatórios para a certificação, a Direção pecou na falta de comprometimento durante a implantação do SGQ, principalmente pela falta de apoio financeiro e pelo fortalecimento da cultura de descrédito em relação à qualidade ocasionando a falta de comprometimento dos níveis abaixo, por terem um exemplo superior. Houve um baixo grau de importância, por parte dos colaboradores, ao processo de implantação e ao importante papel que eles desempenhavam no mesmo. Não houve falha no entendimento da norma nem tampouco do modelo de implementação, o que ocorreu foi um desvio do objetivo com responsabilidade e omissão da Direção, que por sua vez, proporcionou o atraso no processo de certificação. O que comprova mais uma vez o que a maioria dos autores afirmam: "*...não existe gestão da qualidade sem comprometimento da Direção*"

Para o item 6 (Gestão de recursos), como mencionado anteriormente, os recursos são primordiais para a implantação do SGQ. No momento inicial da implantação do SGQ, a Direção perpetuou recursos para o início do processo, entretanto as necessidades de investimentos na divulgação e treinamentos não foram acatadas. Não havia a disponibilidade, suficiente, dos colaboradores da Operação, para que participassem dos treinamentos, e isso influenciou drasticamente na implantação da cultura da qualidade. Consequentemente, os serviços continuavam sendo realizados sem a qualidade esperada pelo cliente.

Para o item 7 (realização do produto/serviço), ainda está em fase de estruturação, mas esse item é essencial para a empresa manter um planejamento e um objetivo claro a

ser atingido. Até o momento o planejamento das atividades da BMS não tem um cuidado maior no registro das ações de planejamento e melhorias, para a certificação isso é gravíssimo. Esse problema está sendo apoiado sobre a análise crítica junto ao cliente, que evidenciará todos os pontos necessários para execução e melhoria além de evidenciar a realização de uma comunicação com o cliente.

E por fim, no item 8 (medição, análise e melhoria) não foi concluído, o que está se planeja é executá-lo da mesma forma que o item 7, apoiando-se na análise crítica feita pelo cliente. Documentalmente esse tipo de atitude pode contornar o requisito em questão, mas na prática a falta da busca continua (diária) pela melhoria é uma agravante para que o SGQ realmente funcione.

Com base no que foi apresentado ao longo do trabalho, a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade baseado na norma ISO 9001:2000, embora seja possível de acontecer, provavelmente não se dará no prazo determinado pelo cronograma de implantação. Mas é necessário realçar que hoje a BMS Logística possui o domínio de todos os processos da empresa, bem como um controle de todos os funcionários e equipamentos. Sabe-se exatamente que funcionários estão em determinado setor e estão habilitados a quais tarefas, pertencentes a certo líder e com uso de determinados equipamentos. Sabe-se qual é a situação atual e tem-se um planejamento de onde se quer chegar. Ainda tem muitos pontos a amadurecer e muitas metas para atingir; mas os passos rumo à certificação ISO 9001 estão sendo dados e, como, o processo encontra-se em um estágio avançado, as pendências necessárias para a finalização estão prestes a ser executadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ABBOTT, LAWRENCE. *Quality and Competition*. Nova York: Columbia University Press, 1955.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Sistemas de gestão da qualidade: Fundamentos e vocabulário*. NBR ISO 9001. Rio de Janeiro, 2000a.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Sistemas de gestão da qualidade: Requisitos*. NBR ISO 9001. Rio de Janeiro, 2000b.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. 4ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D, J. *Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento*, São Paulo: Atlas, 2001.

BROH, Robert A. *Managing Quality Of Higher ProfIts*. Nova York: Mcgraw-Hill, 1962.

BHUIAN, N.; ALAM, N. *ISO 9001:2000 implementation - The North American Experience.* International Journal of Productivity and Performance Management, 2004.

CARPINETTI, L.C.R.; MIGUEL, P.A.C.; GEROLAMO, M.C. *Gestão da qualidade ISO 9001:2000 – princípios e requisitos de gestão*. São Paulo: Atlas, 2007.

CERQUEIRA, Jorge P.; MARTINS, Márcia C. *O Sistema ISO 9000 na Prática***.** São Paulo: Pioneira, 1996.

CROSBY, PHILIP B. *Quality is free*. Nova York: New American library, 1979.

DORNELES, M. *ISO 9000: certificando a empresa*. Salvador: Casa da Qualidade, 1997.

EDWARDS, Corwin D*. The menaing of quality. Quality Progress*, 1968.

FALCONI, V. *Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia*. Niterói: EDG, 2004.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Nova Fronteira: Rio da Janeiro, 2002

GARVIN, David A. *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

HAGAN, John T. *The management of quality: preparing for a competitive future*. Milwaukee: Quality Progress, 1984.

JURAN, M.; GRYNA, F.M, (1991). *Controle da Qualidade***.** São Paulo: Makron, 1991.

JURAN, M. *Quality control handbook*. 3ª ed. Mcgraw-Hill, 1974.

JURAN, M.; GRYNA, Frank. M. *Quality Control Handbook***.** 4ª ed. Nova York: McGraw-Hill, 1988.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos S. *Qualidade de Software***.** 1ª ed. São Paulo: Editora Novatec, 2006.

MOTT, Joseph D. *ISO-9000: Além da Certificação***.** São Paulo: Philip Crosby Associates, 2001.

MOURA, Luciano R. – *Qualidade Simplesmente Total.* Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

PICCHI, Flavio A. *Sistemas da qualidade: uso em empresas de construção de edifícios.* Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: São Paulo, 1993.

PIRSIG, Robert M.. *Zen and the art motorcycle maintenance*. Nova York: Bantam Books, 1974.

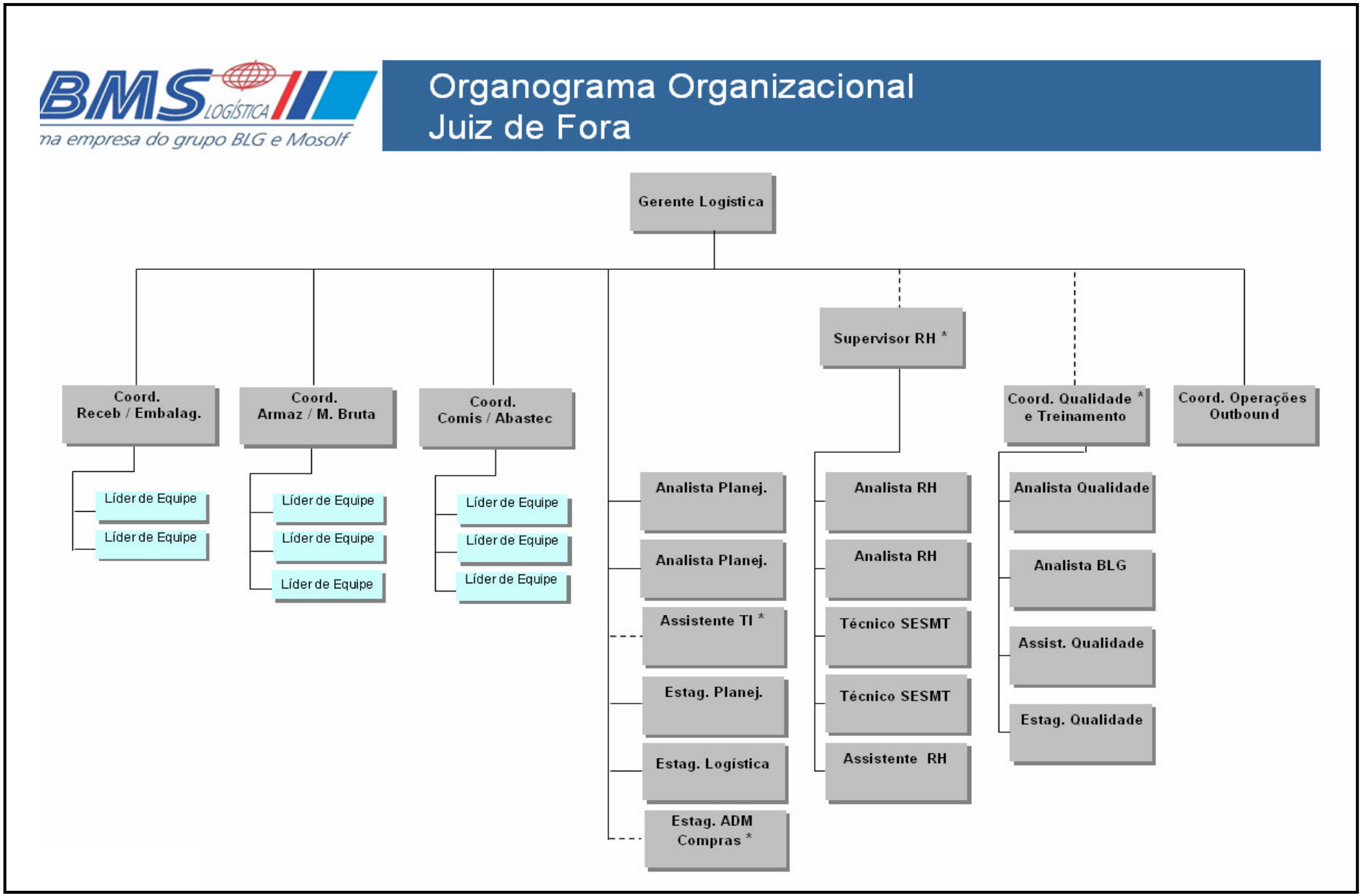
RECHT, R. *Kaizen and Culture : on the transferability of Japanese suggestion system*. International Business Review, Londres: Elsevier, 1998

SALLES, Mara Telles; MARQUES, Altino S; ALVES, Regina V. *A importância das normas ISO***.** *Revista Banas Qualidade,* São Paulo, 2006.

SHIBA, Shoji;Graham, Alan &Walden,David. *TQM: Quatro revoluções na Gestão da qualidade*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

WERKEMA, M. C. C. As *ferramentas da qualidade no gerenciamento de processos.* 4°ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1995.

Anexo 01: Organograma Organizacional BMS Juiz de Fora



Fonte: BMS Logística - adaptado

Anexo 02: Formulário Listra Mestra

	Lista Mestra		
BMS	Elaborado por : _____	Data: _____	Documento:
	Aprovado por :	Data:	Revisão:

Código do Documento	Revisão	Data da Revisão	Descrição do Documento	Distribuição para as seguintes áreas:	Nº de cópias/ área	Gera Registro?	Armazenamento		Local	Ordem
							Físico	Eletrônico		

Fonte: BMS Logística

Anexo 03: Formulário de Reunião de Análise Crítica

BMS Logística Ltda
Managementsystem

BMS Logística
uma empresa do grupo BIG e Mosolf

Reunião de Análise Crítica	LBJDF_F206

Sistema de Gestão/Area	Data	Horário		Período
		Início:	Término:	

Presentes			
Nome	Assinatura	Nome	Assinatura

Ausentes	

Pauta → (Entradas)	1. Acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores
	2. Resultados das Auditorias
	3. Realimentação dos Clientes
	4. Desempenho dos Processos e conformidade dos produtos
	5. Acompanhamento das Ações Corretivas e Preventivas
	6. Políticas e Objetivos da Qualidade
	7. Oportunidades de Melhorias
	8. Mudanças que possam afetar o SGQ

1) **Acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores:**

Conclusão:

1.1 Ações	**Local**	**Responsável**	**Data e/ou a partir de:**
Melhoria da eficácia do SGQ:			
Melhoria do produto			

2) **Resultados das Auditorias**

Anexo 03: Formulário de Reunião de Análise Crítica (Continuação)

BMS Logística Ltda
Managementsystem

BMS logística
uma empresa do grupo BLG e Mosolf

Reunião de Análise Crítica | LBJDF_F206

Conclusão:

1.2 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
Melhoria do Produto:			
•			
Necessidade de Recursos:			

3) **Realimentação dos Clientes**

Conclusão

1.3 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
•			
•			
Melhoria do Produto:			
•			
Necessidade de Recursos:			

4) **Desempenho dos Processos e conformidade dos produtos**

Conclusão:

Anexo 03: Formulário de Reunião de Análise Crítica (Continuação)

BMS Logística Ltda
Managementsystem

BMS Logística
uma empresa do grupo BIG e Mosolf

Reunião de Análise Crítica | LBJDF_F206

1.4 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
Melhoria do Produto:			
•			
Necessidade de Recursos:			

5) Acompanhamento das Ações Corretivas e Preventivas

Conclusão:

1.5 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
•			

6) Políticas e Objetivos da Qualidade

Conclusão:

1.6 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
•			
•			
•			
Melhoria do Produto:			
•			
Necessidade de Recursos:			

7) Oportunidades de Melhorias

Conclusão:

Anexo 03: Formulário de Reunião de Análise Crítica (Continuação)

BMS Logística Ltda
Managementsystem

BMS LOGÍSTICA
uma empresa do grupo BIG e Mosolf

Reunião de Análise Crítica | LBJDF_F206

1.7 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
•			
•			
Melhoria do Produto:			
•			
•			
Necessidade de Recursos:			
•			
•			

8) Mudanças que possam afetar o SGQ

Conclusão:

1.8 Ações	Local	Responsável	Data e/ou a partir de:
Melhoria de Eficácia do SGQ:			
•			
•			
Melhoria do Produto:			
•			
•			
Necessidade de Recursos:			

Outras Ações/Recomendações/Deliberações

PROXIMA REUNIAO:

Anexo 04: Controle Diário de Ocorrências

BMS Logística Ltda
Managementsystem

BMS LOGÍSTICA
uma empresa do grupo BLG e Mosolf

CONTROLE DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS - INDICADOR MACRO DE ÁREA/GESTÃO | **LBJDF_F010**

Semana		Custo consumo	Refugos & ocorrências	Observações SGQ	Segurança	Observações TST	Segurança	Observações TST	RH / Saúde		Observações RH
Área/Líder:		Qtde pares de Luvas entregues no dia	Qtde ROLs emitidos		Nº Acidentes na área		NºIncidentes na área		Absenteísmo Qtde pessoas / faltas no dia	Quantidade Pessoas com Afastamento	
Data:	Dia da semana										
	Sexta (semana anterior)										
	Segunda										
	Terça										
	Quarta										
	Quinta										
Total da semana											

Revisão em: 03/12/2008 | Lista de Distribuição: BMS Logística

Fonte: BMS Logística

Anexo 05: *Check-list* da empilhadeira GLT

BMS Logistica Ltda
Managementsystem

BMS logística
uma empresa do grupo BG e Mosolf

Check List Empilhadeira GLP

Atividade: "Check List" ITEM DE INSPEÇÃO OPERACIONAL"

Função: Operador do veículo de werd: Para manutenção ligue: 2753

- Avaliar as condições da empilhadeira.
- Preencher o formulário abaixo e relatar anomalias. (Período: Diário por turno)

Responsabilidade do mecânico da Brasilf.

- Avaliar os formulários de inspeções.

Em caso de anomalia, liberar ou não o equipamento para operação, mantendo frota do veículo atualizada.

Empilhadeira GLP nº:	Para preenchimento do Líder: ( ) utilização crachá ( )Preenchimento do Check List

Nome do operador:	Turno:	Mês:	Ano:

Observação: O não preenchimento deste formulário pelo operador de empilhadeira, antes do início das atividades, implica em assumir total responsabilidade por eventuais anomalias do veículo durante seu turno de trabalho.

Item	Descrição	Datas: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
00	SETOR:															
01	Registro Operador:															
02	Horímetro inicial															
03	Horímetro final															
04	Verificar freio: serviço e estacionamento															
05	Sistema de sinalização (farol, lanterna, sinal sonoro de ré, setas, luzes de freio, giroflex e buzina.)															
06	Verificar cinto de segurança															
07	Verificar cadeias de elevação															
08	Verificar estado dos pneus															
09	Verificar nível do óleo do freio															
10	Verificar se o veículo está limpo															
11	Verificar movimentos da direção															
12	Verificar vazamentos															
13	Verificar extintor de incêndio															
	Verificar vazamento de Gás															
14	Fixações e travamento do banco															
15	Verificar funcionalidade da tampa da bateria															
16	Verificar nível do reservatório de água															
17	Retrovisores															
18	Verificar trava mecânica do pone;;															
19	Verificar possíveis trincas (estrutura)															
Brasilf	Status equipamento (A) (R)															

Fonte: BMS Logística

Anexo 06: Registro de Treinamentos

BMS	PLANO DE TREINAMENTO - LBJDF_F-206 REV 01	Elaborado / Atualizado por:
	ANO: 2008	Data:

DADOS							REALIZAÇÃO						
Colaborador	Treinamento	Conteúdo	Interno	OJT On Job Training	Externo	Custo envolvido	Realizada por	Área	MÊS / PREVISTO	MÊS / REALIZADO	DATA / INICIO	DATA / FIM	TOTAL / HORAS

Fonte: BMS Logística