

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Mestrado em Administração de Empresas

**UM ESTUDO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO ISO
9002 NO DEPARTAMENTO DE OFICINAS DA
COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO**

Diamantino A. Sardinha Neto

São Paulo

2002

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO
CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Mestrado em Administração de Empresas

**UM ESTUDO DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO ISO
9002 NO DEPARTAMENTO DE OFICINAS DA
COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO**

Diamantino A. Sardinha Neto

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Álvares Penteado da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - FECAP, para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas (Área de Concentração: Administração Estratégica).

Orientador: Prof. Dr. Dirceu da Silva

São Paulo

2002



FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO-FECAP

Presidente Honorário FECAP - Silvio Álvares Penteado Neto

Presidente do Conselho de Curadores: Horácio Berlinck Neto

Membros do Conselho:

Abram Abe Szajman

Antonio Carlos de Salles Aguiar

Ester de Figueiredo Ferraz

Flávio Fava de Moraes

Mário Amato

Paulo Ernesto Tolle

Diretor Superintendente: Oliver Gomes da Cunha

Diretor Institucional: José Joaquim Boarin

Diretor Acadêmico: Manuel José Nunes Pinto

Diretor Administrativo-Financeiro: Marcelo Freitas Camargo

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO

Reitor: Prof. Manuel José Nunes Pinto

Vice-reitor: Prof. Luiz Fernando Mussolini Júnior

Pró-reitor de Extensão: Prof. Dr. Fábio Appolinário

Pró-reitor de Graduação: Prof. Jaime de Souza Oliveira

Pró-reitoria de Pós-Graduação: Profª Drª Maria Sylvia Macchione Saes

Pró-reitor Administrativo: Roberto Uchoa Alves de Lima

Coordenador do Curso de Mestrado em Administração de Empresas: Profª Drª Maria Sylvia Macchione Saes

DEDICATÓRIAS

À minha avó Sebastiana Garuba da Silva por seu carinho e contribuição para minha formação ao longo dos anos,

À minha mãe Selma Veira da Silva por ter me educado, com seu exemplo, para ser persistente,

À minha esposa Maria Carmela Francolino Sardinha por seu apoio, paciência e cumplicidade em todos os momentos de dificuldade que passei durante a realização deste trabalho,

E à minha filha Nathália Francolino Sardinha que é a responsável por minha maior alegria e sentimento de realização atualmente,

Eu dedico esse trabalho.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente agradeço a Deus pela saúde e oportunidade de trilhar este caminho. Pela orientação firme e prestativa, por seus ensinamentos que irão me acompanhar por toda a vida, por sua dedicação e amizade: Professor Doutor Dirceu da Silva.

Pelas sugestões e contribuições importantes para esse trabalho: Professor Doutor Daniel Augusto Moreira e Professor Doutor Ricardo Luis de Azevedo da Rocha da Banca Examinadora.

Pela dedicação e contribuição para meu aprimoramento: Professores do Mestrado da FECAP, especialmente Professor Doutor Eolo Marques Pagnani, Professora Doutora Arilda Schimidt Godoy e Professor Doutor José Carlos Barbieri.

Pelo companheirismo e colaboração durante o curso: colegas do Mestrado, especialmente os amigos Márcio Dias, Alencar Quinaut e Symara Campos Penow. Pela ajuda com suas palavras de incentivo e dedicação profissional quando eu estava cansado e quase desistindo deste trabalho: Doutor Almir Rezende.

Pela permissão da divulgação desta pesquisa: Diretor de Operação da Companhia do Metropolitano de São Paulo, Décio Gilson César Tambelli e Chefe do Departamento de Planejamento e Informações, Engenheiro José Carlos Mora.

Pela autorização da realização desta pesquisa, atenção para com minha pessoa e ainda contribuição com sugestões: Assessores da Gerência de Manutenção: Major Moacir Rosado e Engenheiro Ivan Generoso.

Pela colaboração: Gerência de Manutenção da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, Departamento de Oficinas, especialmente o Supervisor de Manutenção da Oficina Eletrônica de Itaquera, Fábio Alves Rodrigues, que contribuiu com sua cordialidade, compreensão e interesse durante a realização desta pesquisa.

Pela doação de parte de seu tempo e permissão do registro das suas opiniões: todos os entrevistados.

Pela amizade, apoio e contribuição para este projeto: meus colegas de trabalho, especialmente Janderson Matias de Oliveira e sua esposa Adriana Moreira de Oliveira, Daniel Paraizo, Rodrigo Longo Canhissare, René Bizarro e Marcos Aparecido Santos.

Pelo apoio constante: minha família.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE TABELAS.....	IX
RESUMO	X
ABSTRACT	XI
INTRODUÇÃO	1
I.1. O PROBLEMA	4
I.2. OBJETIVOS.....	4
CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA	6
1.1. MODELOS DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	7
1.2. A FAMÍLIA DE NORMAS ISO 9000.....	18
CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA DA PESQUISA	31
2.1. TIPO DE PESQUISA	31
2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35
CAPÍTULO 3 - A EMPRESA PESQUISADA	40
3.1. A MANUTENÇÃO	45
CAPÍTULO 4 - RESULTADOS DA PESQUISA	48
4.1. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS	48
4.1.1. <i>Categorias</i>	49
CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS.....	95
5.1 - SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	100
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS	105
ANEXOS	109
ANEXO 1: REQUISITOS DA NORMA ISO 9001:	109
ANEXO 2: COMPARATIVO ENTRE OS REQUISITOS DA SÉRIE 9000.....	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1: Número de certificados no Brasil.....	27
Quadro A1: Comparativo da família ISO 9000.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1.: Diagrama de Gestão da Qualidade.....	8
Figura 1.3: Passos para a certificação	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 4.1 - 01A: Frequência de respostas sobre a atuação no processo	50
Tabela 4.2 - 01B: Frequência de respostas sobre o motivo da participação	50
Tabela 4.3 - Frequência de respostas sobre o sentimento em relação ao processo.....	54
Tabela 4.5 - 03B Frequência de respostas sobre dificuldades devido à cultura.	58
Tabela 4.6 - Frequência dos destaques positivos citados pelos entrevistados	67
Tabela 4.7 - Frequência das respostas sobre as lideranças durante o processo	70
Tabela 4.8 - Frequência das modificações percebidas após a certificação	76
Tabela 4.9 - 07A Frequência de respostas para melhorias durante o processo.....	83
Tabela 4.10 - 07B Frequência de respostas sobre melhorias após a certificação	84
Tabela 4.11 - Frequência de respostas sobre a relação entre o CQT e a ISO	91

RESUMO

Este estudo de caso tem por objetivo investigar como foi o processo de certificação ISO 9002 no Departamento de Oficinas da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô no processo do Material Rodante. Realizou-se uma pesquisa entre os funcionários do Departamento para estudar as impressões do grupo sobre a certificação e seus resultados. A análise dos dados permitiu verificar a percepção dos funcionários sobre o processo e identificar mudanças ocorridas, principalmente no que tange à documentação, organização e procedimentos de manutenção. Com este trabalho pretende-se contribuir para estudos sobre a certificação nas normas ISO 9000 e seus efeitos nas empresas, especialmente nas de economia mista, como a que foi objeto desta pesquisa.

ABSTRACT

This study aims to investigate how has been the ISO 9002 certification process in the Repair Department of the Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, in the Wheeling Material process. A survey has been performed among the Department employees' in order to study the group's impression about the certification and its results. The data analysis allowed to verify the employees' perception about the process and identify the changes with the certification mainly with reference to documentation, organization and maintenance procedures. With this work we intend to contribute for further studies about certification in accordance with ISO 9000 requirements and its effects on the organizations, specially the ones with mixed economy, like this that was the subject of this research.

INTRODUÇÃO

Uma análise do panorama empresarial mundial demonstra que organizações de vários setores buscaram a certificação ISO 9000 (*International Organization for Standardization*). Segundo KARAPETROVIC e WILLBORN (2001), existiam mais de 350.000 companhias certificadas neste padrão em todo o mundo até o ano 2001. As razões que levam as empresas a buscarem essa certificação são variadas, mas, em geral, as instituições reconhecem o valor da certificação e as implicações negativas que podem ocorrer caso não satisfaçam a estes padrões.

Assim, segundo MITMAN (2001), é um imperativo para qualquer companhia industrial atuar no setor de exportações em uma economia global competitiva. Segundo esse autor, no caso do Brasil, pressões também foram sentidas e vários processos de certificação foram desencadeados a partir da abertura de mercados ocorrida após o Governo Collor, em 1989.

A certificação ISO é reconhecidamente uma opção estratégica que deve ser estudada. COELHO (2000) afirma que, do ponto de vista instrumental, ela promove uma reflexão profunda sobre o funcionamento da organização a partir da adoção de medidas para normalização de procedimentos e comportamentos. O autor destaca que ela cria condições para romper a resistência à mudança e, ao mesmo tempo, estabelece um clima na organização que limita as possibilidades de fracasso.

A padronização baseada em normas ISO 9000 é defendida por PURI (1994), OKES (2001) e MITMAN (2001), que revelam uma visão positiva em relação à mesma, afirmando que traz bons resultados para as organizações como um todo.

MITMAN (2001) acrescenta que estão bem documentados os benefícios

pós-implantação das normas e que companhias que alcançam uma certificação oportuna podem reduzir seus custos de vendas em até 6% do primeiro ano em diante. Ressalta ainda que 62% das companhias certificadas aumentaram as vendas, 54% aumentaram participação de mercado, 57% diminuíram seus custos e 37% aumentaram as exportações.

OKES (2001) preconiza que a certificação é um ponto de partida para a melhoria das organizações, porque cria uma base que integra os diferentes processos envolvidos e uma importante responsabilidade para a direção. É a partir do processo de mudança que as pessoas aprendem e, dessa forma, quando os colaboradores se sentem confortáveis com as exigências, os procedimentos podem evoluir e um ciclo de melhoria pode acontecer.

Outros autores também apontam a certificação como algo positivo para as empresas e para o mercado consumidor. YAMADA (2001), por exemplo, afirma que a revisão dos processos traz a redução de defeitos e a diminuição de reclamações por parte dos clientes. Segundo ele, este fato pode trazer um aumento de vendas e, conseqüentemente, um lucro maior. As perdas com o desperdício de matéria-prima e a redução dos custos com mão-de-obra também devem ser consideradas.

Por outro lado, especialistas na área, como BELLAMY e BOYLESS (2001), questionam os ganhos prometidos pela implantação das normas. Mostram também que, geralmente, a alta direção das empresas cria expectativas errôneas sobre a certificação, não permitindo que sejam alcançados os resultados esperados. Destacam ainda que a ISO 9000 é apenas um sistema de normas que visa documentar os procedimentos relacionados com a entrega de produtos ou serviços.

De fato, devido ao tempo e aos gastos efetuados, as companhias esperam obter ganhos. Entretanto, para que isto ocorra, a direção deve se preocupar em

aproveitar o processo para melhorar as áreas críticas da organização, porém isto nem sempre acontece, segundo BELLAMY e BOYLES (2001).

PETCHT e BOULTON (1995) apontam como principal razão para a disseminação da ISO 9000 o fato dela ter se tornado uma exigência para exportações para a Europa. Para os autores, este foi o motivo que levou vários países, entre eles o Japão e os Estados Unidos, a adotarem esse padrão.

Este enfoque crítico aparece também em estudos de autores brasileiros, tais como GROHMANN (2000), que após analisar 85 empresas nacionais que adotaram a certificação ISO, mostra que não houve maiores atenções e investimentos em recursos humanos, ou seja, este fato não garante que a organização busca a motivação de seus funcionários. Em sua opinião, a preocupação central é a obtenção da certificação pela certificação. Destaca também que vários aspectos do modelo caem em desuso após este objetivo ser alcançado. Tais problemas ocorrem quando não existe um entendimento correto dos objetivos das normas e, como citado anteriormente, só é possível uma implantação com sucesso quando há o comprometimento, não apenas burocrático, por parte da alta direção e a conscientização dos colaboradores.

Frente a esse cenário, o presente trabalho investiga a certificação ISO 9002 na Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, especificamente no processo de manutenção do Material Rodante, ocorrido ao longo do ano 2000. A auditoria que concedeu o certificado aconteceu em novembro do mesmo ano.

Apresenta-se a seguir a estrutura do trabalho. O capítulo 1 inicia com a apresentação de definições sobre modelos de Gestão de Qualidade, uma vez que, como já referido, a empresa estudada já havia adotado um destes modelos antes de buscar a certificação. Após, conceitua-se as normas ISO 9000 e seus aspectos para possibilitar o entendimento do processo estudado. Consolidada a revisão da literatura, descreve-se,

no capítulo 2, a metodologia da pesquisa e caracteriza-se, no capítulo 3, a empresa enfocada no estudo. Os resultados da pesquisa são apresentados no capítulo 4, bem como a análise dos mesmos.

Nas conclusões (capítulo 5) comentam-se os resultados da pesquisa à luz dos referenciais teóricos. Finaliza-se o trabalho com a apresentação de um glossário e dois anexos: os requisitos da norma e um quadro comparativo entre as normas da série ISO 9000.

I.1. O PROBLEMA

Decidiu-se empreender esta pesquisa para estudar como ocorreu o processo de certificação na Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô no processo de Manutenção do Material Rodante, do Departamento de Oficinas, na percepção dos funcionários deste setor. Como foi citado anteriormente, não existe uma unanimidade sobre as vantagens para quem aplica as normas. Deste modo, surgem dúvidas que ensejam a formulação de algumas questões: Como aconteceu a implantação? Como os funcionários receberam as exigências das normas? Como a alta direção da empresa conduziu o processo?

Dessa forma, o presente estudo pretende verificar os aspectos da certificação a partir da identificação de fatores que possam responder a estes questionamentos.

I.2. OBJETIVOS

Esta pesquisa tem os seguintes objetivos:

Objetivo Geral:

- estudar as impressões sobre como foi a certificação na norma ISO 9002 no Departamento de Oficinas da Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô no processo de manutenção do

Material Rodante.

Objetivos Específicos:

- verificar a percepção dos funcionários do setor pesquisado sobre o processo de certificação;
- identificar as mudanças que ocorreram nas oficinas de manutenção após a obtenção do certificado.

Os objetivos foram estabelecidos considerando-se os questionamentos presentes no problema da pesquisa e buscando contribuir com informações para todos os interessados na obtenção deste tipo de certificação.

CAPÍTULO 1 - REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo serão apresentados conceitos de Gestão da Qualidade na visão de alguns autores, para possibilitar o entendimento do contexto em que a empresa pesquisada estava inserida no momento inicial da implantação do processo de certificação.

Primeiramente é importante esclarecer o conceito de *qualidade* na ótica dos autores que contribuíram para o estabelecimento destes modelos para, em seguida, apresentar os conceitos de Gerenciamento da Qualidade Total, a sua versão japonesa, o Controle da Qualidade Total e as Normas ISO 9000, objeto deste estudo.

Na definição de PETCHT e BOULTON (1995), a qualidade deve ser associada ao grau de conformidade do produto em relação às exigências do consumidor. Portanto, nesse sentido, a qualidade está relacionada com o grau de satisfação do consumidor com o produto ou serviço adquirido.

CAMPOS (1992) define qualidade de um produto ou serviço como sendo aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente. Em sua visão, as dimensões da qualidade são:

- Qualidade intrínseca - o cliente quer produtos que tenham características específicas e que sejam adequados às suas necessidades;
- Custo - o cliente quer produto com preço compatível;
- Entrega - o cliente quer ser bem atendido, receber a mercadoria certa, no prazo e no local combinado;

- Segurança - o cliente quer produtos que não causem danos à saúde nem causem acidentes.

Para ISHIKAWA (1985), qualidade significa qualidade de trabalho, de serviço, de processo, de divisão, de pessoal, de sistema, de empresa, de objetivos, etc. Seu enfoque básico é controlar a qualidade em todas as suas manifestações, ampliando o conceito. Enfatiza ainda o papel social da empresa que educa e treina seus integrantes, promovendo a qualidade de vida de cada colaborador, o que se estende para toda a nação.

Segundo JURAN (1986), qualidade é o conjunto de ações implementadas em uma organização através das quais atinge-se a adequação do produto ou serviço, não importando em qual parte daquela as atividades são executadas. Destaca ainda que ela é a chave para a sobrevivência em meio à competição.

Verifica-se que, para os autores citados, o conceito de qualidade é centrado na satisfação do cliente e pode também ser estendido para todas as atividades das organizações.

1.1. Modelos de Gestão da Qualidade

Um Modelo de Gestão é um aspecto que diferencia as empresas e que está diretamente ligado à cultura da organização. Segundo CROZATTI (1998), ele representa as principais determinações, vontades e expectativas do proprietário, ou principal gestor, de como as coisas devem acontecer na empresa. Para este autor, o Modelo de Gestão é o conjunto de normas e princípios que deve orientar os gestores na escolha das melhores alternativas para que sejam alcançados os objetivos da organização. A seguir apresentam-se os Modelos de Gestão da Qualidade.

A Gestão da Qualidade vem sendo implantada por diversas empresas,

principalmente, segundo AHMED (2001), a partir dos anos noventa. Tal gestão propõe uma mudança de padrões de qualidade na totalidade de seus processos e alterações organizacionais, objetivando aproveitar a qualidade intrínseca das pessoas e de suas atividades, para obter, por exemplo, redução de custos, aumento da participação no mercado e diminuição das reclamações dos clientes. O interesse por este modo de gestão manifestou-se mais intensamente em mercados altamente competitivos da indústria, tais como o setor automobilístico, como uma alternativa considerável para a sobrevivência das organizações no mercado de alta concorrência.

DEMING (1990) afirma que a Gestão da Qualidade, quando bem aplicada, com o envolvimento de todos os colaboradores e com a determinação por parte da direção, consegue a melhoria contínua da qualidade dos produtos e dos processos. Esta qualidade é voltada para a satisfação dos clientes internos e externos da organização, podendo trazer inúmeras vantagens para a administração dos negócios, tais como: redução de custos, melhoria da produtividade, conquista de novos mercados e o real aumento da efetividade operacional. A figura abaixo mostra um modelo de gestão da qualidade baseado em processos:

Figura 1.1.: Diagrama de Gestão da Qualidade



Fonte: Comitê ISO TC 176 (2002)

Este diagrama, idealizado pelo comitê das normas ISO, apresenta os requisitos genéricos de um Modelo de Gestão da Qualidade baseado nos processos e voltado para a satisfação dos clientes e para a melhoria contínua.

PURI (1994) afirma que os resultados têm sido amplamente positivos nas empresas que o adotam. Para o autor, o modelo é conhecido em quase todas as organizações de países desenvolvidos e em desenvolvimento. Isto se dá devido à atração exercida pelo conceito de qualidade, pois todas as empresas se interessam em oferecer melhores produtos aos seus clientes e em reduzir seus custos.

No Brasil, BRUNSTEIN e BUZZINI (1999) afirmam que estes modelos começaram a delinear-se devido a planos oficiais de qualidade e produtividade, abertura de mercado, estudos acadêmicos, globalização, etc. Muitas empresas nacionais, atentas às mudanças globais e pressionadas pelos fatores citados, vêm implementando este modo de gestão.

Considera-se importante definir o conceito de *vantagem competitiva*, pois alguns autores destacam que a adoção deste modo de gestão visa à obtenção de vantagem para enfrentar a concorrência, acirrada após a globalização. Segundo PORTER (1986), a vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação da empresa. O valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar, e o valor superior provém da oferta de preços mais baixos que os da concorrência, na forma de benefícios equivalentes ou do fornecimento de benefícios singulares que compensam um preço mais alto.

O autor acrescenta que existem dois tipos básicos de vantagem competitiva: liderança em custo e diferenciação. Com preços equivalentes ou mais baixos do que seus rivais, a posição de baixo custo de um líder traduz-se em retornos mais altos. Um

líder em custo não pode, contudo, ignorar as bases da diferenciação. Se o produto não é considerado comparável ou aceitável pelos compradores, um líder de custo será forçado a reduzir os preços bem abaixo da concorrência para ganhar vendas, o que pode anular os benefícios de sua posição. Neste tipo de estratégia, uma empresa procura ser única em sua indústria, ao longo de algumas dimensões amplamente valorizadas pelos compradores. Ela seleciona um ou mais atributos que muitos compradores na indústria consideram importantes, posicionando-se singularmente para satisfazer essas necessidades. Ela é recompensada pela singularidade com um preço-prêmio.

Dando seqüência, apresenta-se o modelo conhecido por Gerenciamento da Qualidade Total (GQT).

DOUGLAS e JUDGE JR. (2001) afirmam que a literatura recente tem avaliado o modelo como uma fonte potencial de vantagem competitiva. A implementação é acompanhada por uma série de práticas que dão suporte à Gestão da Qualidade. Uma das características do GQT, segundo BRUNSTEIN e BUZZINI (1999), é o enfoque no cliente e a determinação para que a qualidade faça parte da cultura organizacional. Estes autores propõem a necessidade da melhoria contínua, na qual a participação dos funcionários de todos os níveis da organização é a essência.

DOUGLAS e JUDGE JR. (2001) identificam sete práticas comuns que dão suporte ao modelo:

- Engajamento total da alta administração.
- Adoção da filosofia da qualidade.
- Treinamento orientado com ênfase no GQT.
- Atenção total ao cliente.
- Melhoria contínua dos processos.
- Gerenciamento por ação.

- Utilização dos métodos da Gestão da Qualidade.

Para PURI (1994), este modelo deve ter, independente de qualquer abordagem, ao menos três componentes fundamentais:

- Responsabilidade da direção.
- Políticas, planos, sistemas, procedimentos e processos da Qualidade.
- Ferramentas e metodologia para a Qualidade.

BESTERFIELD *et. al.* (1995) apresentam outra definição ao afirmar que o Gerenciamento da Qualidade Total é a arte de gerenciar toda a organização para atingir a excelência. Segundo estes autores, a sua adoção exige uma mudança de mentalidade: do produto para o cliente, do curto para o longo prazo, de detecção para prevenção de defeitos, de operações para o sistema como um todo, da qualidade como responsabilidade de um grupo ou departamento para responsabilidade de todos. Uma ferramenta importante do GQT é o Desdobramento da Função da Qualidade (DFQ), que objetiva traduzir as expectativas dos clientes em requisitos, ou, em outras palavras, visa centrar o projeto nas expectativas do cliente.

BESTERFIELD *et. al.* (1995) afirmam, ainda, que o GQT exige um eficiente trabalho de equipe e total comprometimento da alta administração para funcionar, no que concorda a maioria dos autores.

Entretanto, é importante destacar que, de acordo com BRUNSTEIN e BUZZINI (1999), a qualidade total é obtida pelos colaboradores da organização. Criatividade, flexibilidade, melhoria contínua, trabalho em equipe e liderança são críticos, mas, sem a valorização das pessoas e sem estilos e valores compartilhados, o

Gerenciamento da Qualidade Total não trará os resultados esperados. Preocupa-se mais com este aspecto o modelo de Gestão de Qualidade no estilo japonês, que enfatiza a missão das empresas em satisfazer as necessidades básicas e realizar o potencial do ser humano.

O Controle da Qualidade Total (CQT) é a variação do GQT, que surgiu no Japão a partir de idéias introduzidas no país após a Segunda Guerra Mundial. Segundo CAMPOS (1992), ele inspira-se em várias fontes: aproveita muito das teorias tayloristas, utiliza o controle estatístico de processos, adota o conceito de comportamento humano lançado por Maslow e os conceitos ocidentais sobre qualidade.

Historicamente, a introdução dos conceitos de controle da qualidade teve início no Japão, em 1950, quando as idéias de Deming serviram de base para um seminário patrocinado pela JUSE (*Union of Japanese Scientists and Engineers*), introduzindo os métodos de Controle Estatístico da Qualidade (CEQ). Em 1951 a JUSE instituiu o Prêmio Deming de Qualidade, em reconhecimento às contribuições do autor para a reconstrução da indústria do país (PURY, 1994; PETCHT e BOULTON, 1995). Em 1954, Juran elevou o nível de administração de qualidade da produção para a totalidade da organização. Foi este autor quem promoveu o CEQ para CQT. Suas idéias também se tornaram referência para os programas de treinamento da JUSE (PETCHT e BOULTON, 1995).

Outros autores influenciaram na Gestão da Qualidade de estilo japonês. Algumas das principais propostas de gestão, incluindo as de Deming e Juran, são expostas a seguir.

Segundo SCHONBERGER (1992), a busca pela implantação do Controle da Qualidade Total apresenta duas características, estreitamente relacionadas entre si. A primeira é respaldar o hábito de melhorar a qualidade, já que o objetivo é a perfeição.

Há aqui uma proposta no campo hipotético por parte do autor, uma vez que a perfeição não se constitui em meta organizacional, mas sim a melhoria contínua. A segunda é a atribuição ao setor da produção, e não ao controle de qualidade, a responsabilidade pela qualidade dos produtos, e que todos os setores da empresa, incluindo a alta administração, precisam participar da melhoria da qualidade, projeto por projeto. Para melhor situar esta questão serão relacionadas a seguir algumas das idéias de Deming.

O método para o desenvolvimento da qualidade proposto por DEMING (1990) é baseado no uso de técnicas estatísticas para reduzir custos e aumentar a produtividade. Sua proposta foi definida em 14 pontos. São eles:

- Criar uma constância de propósitos de melhorar produtos e serviços;
- Adotar o novo modelo: é momento de iniciar um movimento por mudanças;
- Deixar de contar com a inspeção em massa, a qualidade não se origina da inspeção, mas da melhoria do processo;
- Acabar com o sistema de compras baseado apenas no preço;
- Melhorar constantemente o sistema de produção e serviço;
- Instituir métodos modernos de treinamento no trabalho;
- Instituir métodos modernos de supervisão, instituir a liderança;
- Expulsar o medo da organização;
- Romper as barreiras entre os departamentos;
- Eliminar lemas, exortações e metas para a mão-de-obra sem, no entanto, oferecer meios para alcançá-las;
- Eliminar os padrões de trabalho e cotas numéricas;
- Eliminar as barreiras que privam o empregado de ter orgulho do

seu trabalho;

- Instituir um forte programa de educação e treinamento;
- Engajar todos da empresa no processo de realizar a transformação, uma vez que esta é da competência de todos.

DEMING (1990) preconiza que para melhor compreensão destes pontos é necessário que seja estabelecido um sistema, o qual chamou de "Saber Profundo". Este sistema é descrito em quatro partes, sendo que cada uma está relacionada com a outra e não podem ser separadas. Os elementos do sistema são:

- Uma visão geral do que é um Sistema;
- Elementos de Teoria da Variabilidade;
- Elementos de Teoria do Conhecimento;
- Elementos de Psicologia.

Os 14 pontos propostos para o estabelecimento da Gestão da Qualidade são conseqüências naturais da visão do "Saber Profundo" como sistema (DEMING, 1990). Entretanto, em virtude do autor propor uma estrutura que obriga a Administração a deparar-se com barreiras e dificuldades para instituir modificações no sentido de melhorar a qualidade, pode-se perceber que esses princípios não são fáceis de ser implantados.

Segundo PURI (1994), os pontos se originam de observações diretas, intuição e experiência de Deming, não sendo, na opinião do autor, uma metodologia estruturada. Desse modo, os 14 pontos devem apenas servir de referência e não ser seguidos sistematicamente.

Os componentes básicos do Controle da Qualidade Total, segundo JURAN (1986), envolvem o planejamento, controle e melhoria da qualidade. O processo de planejamento é essencial para ser guia da qualidade, pois prepara a empresa para

alcançar suas metas. As atividades de controle asseguram que a condução das operações esteja de acordo com os planos estipulados. As atividades de melhoria da qualidade levam uma empresa à excelência e propiciam o estabelecimento de vantagens competitivas. A melhoria contínua da qualidade é o fundamento para a ampliação da faixa de mercado, para aumento dos lucros e para a sobrevivência em longo prazo. Dessa forma, pode-se afirmar que as principais contribuições deste autor foram a definição e a organização dos custos da qualidade e o enfoque da qualidade como uma atividade administrativa (FIATES, 1995).

Outra contribuição é a de CROSBY (1979), que reconhece que a qualidade será assegurada se todos se esforçarem em fazer seu trabalho corretamente da primeira vez. Tal como DEMING (1990), para sedimentar suas idéias instituiu seus 14 pontos, que constituem as etapas de implementação de sua abordagem. São eles:

- Dedicação da alta gerência e comprometimento através da elaboração de um documento com a política e os objetivos da empresa;
- Constituição de equipes para melhorias coordenadas pelos gerentes;
- Medição dos resultados;
- Avaliação dos custos da qualidade;
- Comunicação dos resultados aos supervisores e operários;
- Reunião para identificação dos problemas;
- Estabelecimento de um comitê informal para a divulgação do programa;
- Treinamento da gerência e supervisão;
- Estabelecimento do dia Zero Defeitos;

- Estabelecimento dos objetivos a serem seguidos;
- Consulta aos operários sobre a origem dos problemas;
- Recompensar aqueles que atingiram os seus objetivos;
- Formar os conselhos da qualidade;
- Etapa final: fazer tudo de novo.

Para CROSBY (1979), é necessário que existam "meios" bem definidos, através de uma metodologia bem estruturada, para garantir o sucesso do programa e a conquista da Qualidade Total. Para ele a qualidade é responsabilidade dos trabalhadores. O autor não considera, no entanto, outros aspectos que a afetam e que estão fora do controle dos funcionários, como os problemas com a matéria-prima fornecida, erros de projeto e outros (FIATES, 1995).

Na definição de ISHIKAWA (1985), praticar um bom controle de qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto que é mais barato, útil e sempre satisfatório para o consumidor. O autor enfatiza a necessidade da participação dos funcionários através dos Círculos de Controle de Qualidade (CCQ), na melhoria contínua nos índices de qualidade e na resolução de problemas. Os diretores e gerentes devem ser corajosos o suficiente para delegar tanta autoridade quanto for possível e desta forma estabelecer o respeito pela humanidade como sua filosofia de administração.

Nesse sentido, ISHIKAWA (1985) ressalta também que o CQT é um modo de administração onde todos os funcionários participam, de cima para baixo e de baixo para cima, e o ser humano é plenamente respeitado.

Assim, mediante as definições apresentadas, é possível comparar os dois modelos de Gestão da Qualidade, o que poderia auxiliar na escolha de um ou outro por parte das organizações.

Alguns autores se preocuparam em confrontar o modelo americano com o japonês. PURI (1994) destaca como a principal diferença entre eles, o enfoque. Em sua opinião, enquanto a ênfase americana restringe-se ao produto, ao processo e ao sistema, a japonesa vai além e inclui uma atenção maior ao custo, ao envolvimento dos funcionários, à satisfação dos clientes e ao bem-estar da sociedade em geral.

ISHIKAWA (1985) afirma que a diferença entre os dois consiste principalmente no fato de o modelo japonês se preocupar em dividir os benefícios trazidos pela gestão com clientes, funcionários e acionistas, ao mesmo tempo em que busca melhorias para a qualidade de vida das pessoas, enquanto que o preconizado pelos americanos visa propiciar maiores lucros e satisfazer aos clientes.

Após estudos realizados pela direção da organização, foi escolhido o CTQ japonês e iniciou-se a sua implantação em 1992. Esta escolha foi justificada pela presidência da Companhia na época, por ser o Controle da Qualidade Total focado principalmente nos aspectos comportamentais e motivacionais do conjunto de empregados, bem como em conceitos de gestão e controle dos processos internos e no gerenciamento de sua rotina. Ao candidatar-se à certificação ISO, a empresa já havia treinado seus funcionários e consolidado a Gestão da Qualidade. Ainda segundo a empresa, outras ações visando à melhoria de seus processos, em especial na área de Manutenção, tiveram como orientação a implantação das normas da série ISO 9000, buscando a otimização dos serviços prestados por esta área e complementando as ações intrínsecas do CQT. No ano de 2000 a empresa obteve a primeira certificação.

Este estudo inicia-se num contexto em que a empresa considerava a certificação uma ação que visava consolidar o modelo de gestão adotado na década de 90. Para o entendimento do processo de certificação, que é o objeto deste trabalho, apresenta-se, o conceito das normas ISO, sua família de normas e os passos a serem

seguidos para a obtenção da certificação. Após esta conceituação abordam-se aspectos complementares sobre as normas na opinião de alguns autores.

1.2. A família de Normas ISO 9000

A ISO (*International Organization for Standardization*) é uma entidade internacional, com sede em Genebra, na Suíça, fundada em 1946. Esta entidade desenvolve normas técnicas para uso mundial. Diversos países são membros da entidade. Atualmente a ISO conta com aproximadamente 180 Comitês Técnicos, trabalhando na elaboração das normas. Os projetos só são aprovados com 75% dos votos dos membros votantes. O Brasil também faz parte do Comitê Técnico - CB 25 da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Neste Comitê existem representantes de diversos segmentos e empresas do mercado brasileiro.

Criadas em 1987, as normas foram revisadas em 1994¹ e passaram a ser chamadas de “família ISO 9000”, que se refere ao conjunto de normas ISO de garantia da qualidade. A Inglaterra foi precursora na adoção da norma ISO 9000, através de suas empresas. Posteriormente sua aplicação se espalhou por outras nações, principalmente na Europa, que passou a exigir a certificação para aceitar produtos produzidos em outros países (PETCHT e BOULTON, 1995). Elas proporcionam algumas definições e conceitos básicos de qualidade, além de sintetizarem como proceder na seleção e uso de outras normas da série. Foram elaboradas com o intuito de proteger tanto o cliente quanto o fornecedor, enfatizando a prevenção ao invés da correção. Seu caráter é complementar, visto que não tratam de produtos. Elas estabelecem requisitos adicionais que dão suporte ao produto e ao sistema organizacional para fornecê-lo. Como cada

¹ Para o ano 2000, as normas foram novamente revisadas, introduzindo-se algumas modificações. Este estudo, entretanto, tem como enfoque a norma ISO 9002:1994, com a qual o departamento foi certificado.

organização tem negócios e necessidades distintas, não é objetivo da série impor a uniformidade de filosofia, uma vez que cada organização deve definir o seu modelo de Gestão da Qualidade, levando em consideração seus objetivos, seus produtos e seus processos (ABNT NBR ISO 9001:1994).

As normas da série ISO 9000 não são normas para produtos e não incluem requisitos técnicos. São normas que definem os requisitos que devem ser implementados para o sistema da qualidade, que incluem: uso de procedimentos documentados, registro das atividades e manutenção do sistema através de uma rotina de auditorias internas. As normas da serie ISO 9000 apenas descrevem o que deve ser feito, mas não como ser feito, ou seja, ela é apenas descritiva, não é prescritiva. Como a aplicabilidade destas normas é muito abrangente em todos os sentidos (internacional, empresas de qualquer porte, com fins lucrativos ou não, prestadores de serviço ou fabricantes de produtos), elas só poderiam ser desta forma. (BIDO, 1999)

As normas tratam de requisitos de sistemas da qualidade que podem ser utilizados para fins de garantia da qualidade. Na definição da ABNT a norma ISO 9002 é um sistema da qualidade - modelo garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados e não um Modelo de Gestão (ABNT ISO 9002/94). Esta definição é a adotada neste trabalho.

A ISO 9000 propõe como finalidades:

- A satisfação do cliente, compatível com as normas e a ética profissional;
- A melhoria permanente do serviço;
- A consideração das exigências da sociedade e do ambiente;
- A eficácia da prestação do serviço.

Recomenda ainda os seguintes objetivos:

- Definição clara das necessidades dos clientes, com medidas de Qualidade apropriadas;
- Ações e controles preventivos para evitar qualquer

descontentamento do cliente;

- Otimização dos custos relativos à Qualidade para obter o nível de realização do serviço;
- Obtenção do envolvimento de todos para a Qualidade no seio da organização;
- Exame permanente das exigências do serviço e dos resultados obtidos para identificar as potencialidades de melhoria referente à Qualidade do serviço;
- Evitar que o organismo produtor de serviços produza efeitos desfavoráveis à sociedade e ao ambiente.

Para a adoção das normas, são estabelecidos como base os seguintes documentos, chamados de documentos da qualidade:

- Manual de Garantia da Qualidade - Descreve a estrutura do Sistema de garantia da Qualidade, convenções e normas relativas ao Sistema. Também descreve a política de Qualidade da empresa e a distribuição matricial das responsabilidades de cada área sobre os itens da Norma ISO 9000. É o primeiro documento verificado por clientes ou auditorias que desejam conhecer o sistema de garantia da qualidade.
- Procedimento de Garantia da Qualidade - Reúne informações mais detalhadas das atividades específicas para o gerenciamento do sistema da qualidade. Descrevendo O QUE, QUANDO e ONDE as atividades são realizadas, complementa o Manual da Qualidade. Cada procedimento refere-se a um item da Norma ISO 9000.
- Instruções de Trabalho - Descrevem detalhadamente de que forma

as atividades mencionadas nos procedimentos devem ser executadas; as instruções de trabalho sempre se referem a um procedimento específico e são lidas diariamente pelos responsáveis pela execução da atividade e, quando necessário, é solicitado que seja realizada uma nova revisão.

- Registros da Qualidade - São todos os registros e formulários que servem para demonstrar a obtenção da qualidade requerida.

Estes documentos são extremamente importantes, pois eles servirão de evidência objetiva do atendimento aos requisitos estabelecidos.

Antes de se candidatar à certificação, a organização deverá definir qual a norma correta para a atividade que empreende. Segundo RIBEIRO (1996), a ISO 9001 deve ser utilizada para assegurar conformidades nos requisitos específicos durante o projeto, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica, enquanto a ISO 9002 é usada quando apenas a conformidade de produção e instalação deve ser assegurada.

A ISO 9003 é a norma menos detalhada e requer apenas que as conformidades nos testes finais e inspeções sejam asseguradas. A norma ISO 9004 é uma referência para toda empresa que objetiva a melhoria da qualidade, independente das obrigações contratuais com seus clientes. Fornece diretriz sobre fatores ou serviços para todos os estágios do ciclo da qualidade, desde a detecção da necessidade até a satisfação do cliente.

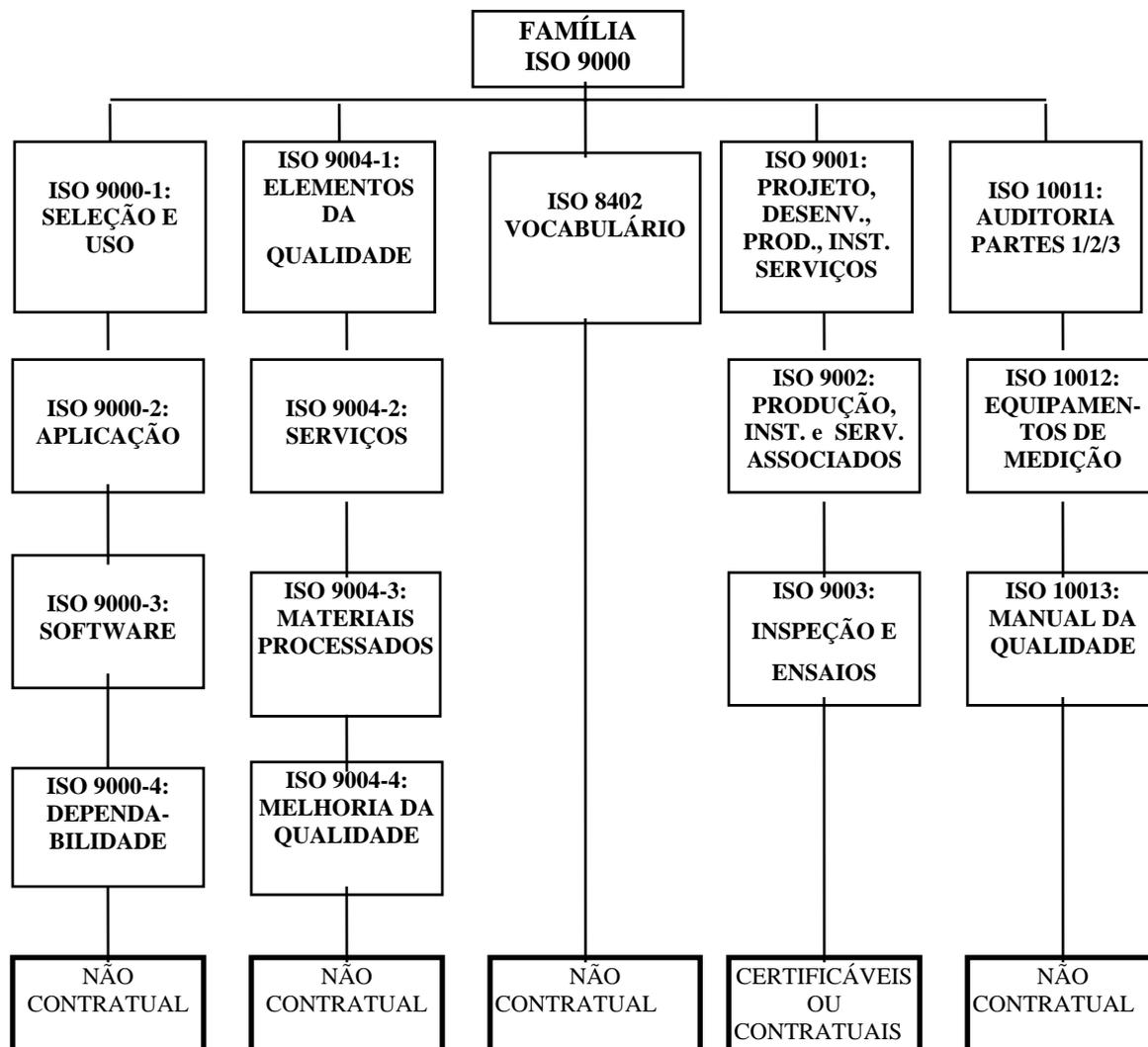
São fatores a serem considerados pelas organizações:

- Complexidade do projeto
- Maturidade do projeto
- Desenvolvimento

- Complexidade do processo produtivo
- Características do produto ou serviço
- Segurança do produto ou serviço
- Logística de controle da produção
- Assistência técnica
- Fatores econômicos
- Mercado

A figura 1.2 ilustra quais as normas que compõem a família ISO 9000, dentre as quais a organização deverá escolher a compatível com suas atividades.

Figura 1.2: Diagrama de normas ISO 9000



Fonte: UMEDA (1996)

Após se decidir qual a norma apropriada para a atividade da organização, deve-se preparar a documentação e, em seguida, os procedimentos, visando atender aos requisitos da norma na qual esta será certificada. Muitas empresas contratam consultorias externas para as auxiliarem nesta tarefa. A empresa objeto desta pesquisa escolheu a certificação na norma ISO 9002, indicada para o processo.

Para obter o certificado, a empresa deverá contratar um organismo externo

reconhecido para conduzir uma auditoria da qualidade em suas operações, a fim de certificar que esta cumpre os requisitos da norma em questão. Este tipo de auditoria, em que é fornecida uma certificação por um órgão independente credenciado, é conhecida como Certificação de Terceira Parte. Será então selecionado um órgão certificador, também conhecido como órgão registrador, que irá avaliar se a empresa está de acordo com as normas. Como exemplo de órgãos certificadores pode-se citar o *Bureau Veritas Quality International* (BVQI), a Fundação Carlos Alberto Vanzolini (FCAV) e o *Germanischer Lloyd Certification* (GLC), órgão que certificou a Companhia do Metropolitano de São Paulo.

Para a certificação nas normas da ISO série 9000 as organizações são avaliadas por auditorias. As características destas auditorias são:

- Autorizadas pela administração superior.
- Avaliações de práticas reais, evidentes, comparadas com requisitos estabelecidos.
- Têm métodos e objetivos específicos.
- São programadas com antecedência.
- São realizadas com prévio conhecimento e na presença das pessoas cujo trabalho será auditado;
- São realizadas por pessoal experiente, treinado e independente da área auditada.
- Os resultados e recomendações são examinados e, em seguida, acompanhados para verificar o cumprimento das ações corretivas.
- Não têm ação punitiva, mas corretiva e de aprimoramento.

As auditorias podem ser classificadas quanto ao tipo, à finalidade e à empresa auditada. Quanto ao tipo tem-se:

- Auditoria de adequação: é uma auditoria para avaliar a documentação do sistema implantado, comparando-o com os padrões especificados pelas normas ISO.
- Auditoria de conformidade: neste tipo de auditoria o auditor deve procurar a evidência de que o auditado está trabalhando de acordo com as instruções documentadas.

Quanto à finalidade tem-se:

- Auditoria do sistema: dá ênfase aos aspectos de documentação e organização do modelo da qualidade.
- Auditoria de processo: avalia a execução (projeto, fabricação, construção, montagem, etc.) de um processo ou serviço.
- Auditoria do produto: enfatiza a re-inspeção do produto pronto e a análise de registros dos resultados dos ensaios, testes e inspeção.

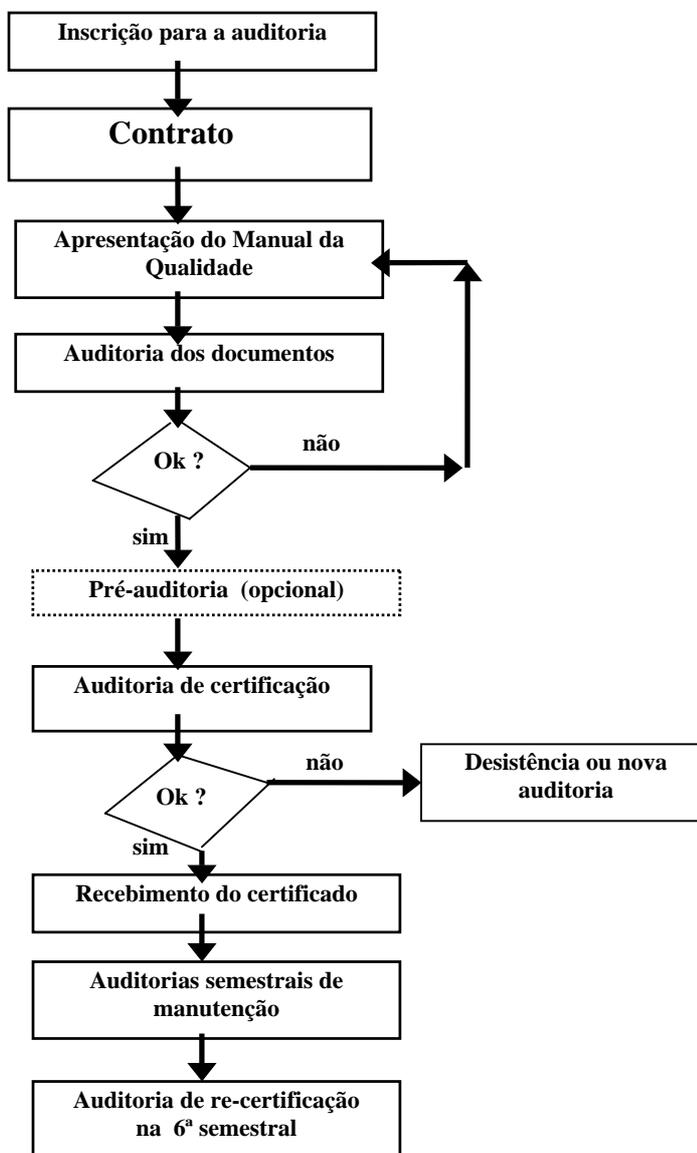
E, quanto às empresas auditadas, tem-se:

- Auditoria interna: é a auditoria realizada sob a responsabilidade da própria organização, onde os auditores devem ser totalmente independentes do setor ou serviço a ser auditado. A vantagem deste tipo de auditoria é que os auditores e os auditados sentem-se mais à vontade para discutir internamente os resultados.
- Auditoria externa: é a auditoria realizada sob a responsabilidade de uma empresa independente da que está sendo auditada. A vantagem é o caráter de independência associada à experiência trazida pelos auditores de outras organizações.

É sempre uma auditoria externa que avalia se uma empresa (ou processo) está apta a receber o certificado da série ISO 9000. A figura 1.3 exemplifica um

processo de auditoria para certificação.

Figura 1.3: Passos para a certificação



Fonte: UMEDA, 1996.

Após a certificação, válida por três anos, a empresa certificada é periodicamente avaliada por auditorias de acompanhamento (realizadas de seis em seis meses). Estas auditorias têm por objetivo verificar se a empresa continua atendendo aos requisitos estabelecidos e verificados em auditorias anteriores. No caso de a empresa

não mais atender aos mesmos, são duas as atitudes tomadas pelo órgão certificador:

- Se forem encontradas não-conformidades razoáveis, é determinado um prazo para uma nova auditoria.
- Se forem encontradas não-conformidades graves, a empresa pode perder o certificado.

Após apresentar um enfoque técnico das normas e sua implantação, é importante destacar mais alguns aspectos que são citados na literatura existente sobre a certificação.

A adoção das normas aconteceu, de certa forma, rapidamente no Brasil. Dados da ABNT - órgão representante da ISO no Brasil - e do Inmetro - órgão que credencia entidades certificadoras - revelam que desde 1998 até o primeiro semestre do ano de 2002 mais de 4000 empresas já haviam sido certificadas.

O Quadro abaixo mostra a quantidade de certificações emitidas pelo Inmetro:

Quadro 1.1: Número de certificados no Brasil

ANO DE EMISSÃO	NÚMERO DE EMPRESAS	NÚMERO DE CERTIFICADOS	ACUMULADO DE EMPRESAS	ACUMULADO DE CERTIFICADOS
1998	1	1	1	1
1999	343	351	344	352
2000	1395	1472	1739	1824
2001	1223	1321	2962	3145
2002	1039	1098	4001	4243

Fonte: Inmetro - 2002

Apesar dessa ampla aplicação que as normas obtiveram, existem vários aspectos para serem mais atentamente observados como, por exemplo, sobre o papel das lideranças no processo.

Para CROSBY (1999) é difícil que os gerentes levem as normas a sério se

antes não forem adequadamente educados para entender como estas se enquadram em seus processos operacionais. As pessoas não aceitam algo imposto de cima para baixo, a menos que sejam preparadas com antecedência para aceitar e entender. Mesmo após a implantação, não é certo que serão utilizadas efetivamente, a não ser que elas sejam colocadas no contexto de um modelo de gestão abrangente. Se bem aplicadas, as normas podem significar um alicerce na gestão da qualidade das empresas, mas, ainda segundo o autor, existe a necessidade das pessoas da organização as considerarem seriamente como ferramentas de melhoria de seus processos.

Nota-se, portanto, que o comprometimento é fundamental para que sejam obtidos resultados satisfatórios com a implantação. JACKEL (2002) indica para uma certificação de sucesso a necessidade de todos os funcionários passarem por treinamentos, de modo que primeiramente a diretoria e níveis gerenciais recebam as instruções e se conscientizem sobre a ISO e, posteriormente, o nível operacional conheça os benefícios e a importância da aplicação dos padrões da norma.

O exemplo de comprometimento deve partir da alta direção da empresa que busca a certificação. Vários autores, entre eles CROSBY (2000) e DE CICCO (2002), concordam com essa afirmação ao destacarem o importante papel que as lideranças devem exercer em um processo de certificação. Segundo CROSBY (2000):

A Gerência necessita demonstrar, dando o exemplo, que leva tudo isso a sério. Compete aos Profissionais da Qualidade, orientar os membros da Gerência quanto a isso. A Gerência não deve utilizar níveis de qualidade aceitáveis, devem iniciar e terminar suas reuniões de acordo com o horário programado e necessitam reconhecer aqueles que fazem seu trabalho certo.

DE CICCO (2002) enfatiza afirmando ser obrigação da Administração envolvida com a implantação fornecer evidências de seu comprometimento com o desenvolvimento, a implementação e a melhoria contínua da eficácia, visando atingir os objetivos da certificação.

Portanto, pode-se concluir que, ao buscar a obtenção de um certificado, a empresa deverá estar preparada para uma mudança organizacional, voltada para a padronização de processos, e esta mudança deverá ser iniciada pelos altos escalões, fluindo até o envolvimento de todos os membros da organização. Sem a devida atenção a este fator, existe a possibilidade da certificação não manifestar os resultados esperados.

Como se apresentou na introdução, a implantação das normas fomenta um debate acadêmico, mas que é também encontrado nas organizações. Existem opiniões conflitantes sobre ela, podendo-se identificar tanto ferrenhos defensores como críticos contundentes.

SEDDON (1997) afirma que quando as pessoas estão sujeitas a controles externos elas voltam sua atenção somente para o que é controlado, preparando-se apenas para passar pela auditoria. Ainda segundo o autor, a padronização em excesso cria um sistema de “comando e controle” que inviabiliza o envolvimento dos funcionários que executam o trabalho.

Outros autores, como CURKOVIC e PAGELL (1999), criticam o excesso de burocracia das normas. Segundo os mesmos, elas geram uma grande quantidade de documentos, sem que exista um efetivo ganho em produtividade.

Entretanto, apesar das críticas, a norma tem sido amplamente adotada. MIGUEL (2002) afirma que o Brasil é o país que tem um dos maiores índices de certificações entre os países em desenvolvimento e que isso se deve às pressões exercidas pela globalização da economia e pelo desejo de consumidores brasileiros de adquirir produtos com maior qualidade. O autor acrescenta que tanto o setor privado quanto o setor público devem estar preparados para oferecer melhores produtos e serviços para os mercados internos e externos.

MIGUEL (2002) destaca ainda que muitas instituições técnicas, tais como universidades, organizações governamentais e entidades profissionais, contribuem para a conscientização das organizações, pois difundem a importância da adoção de modelos voltados para a qualidade em conferências nacionais, internacionais e seminários sobre as normas ISO e aspectos relacionados ao tema.

Segundo RIBEIRO (1996), devido à importância que esta especificação tem alcançado, em nível internacional e também no Brasil, faz-se necessária uma visão clara sobre o que ela trata, suas características, o porquê do registro, como obter o certificado, quais os benefícios e vantagens que a certificação traz às empresas e como utilizá-la.

Dessa forma, esta pesquisa, ao indagar como foi o processo de certificação na organização escolhida, procurou identificar se os funcionários estão realmente envolvidos com o modelo adotado, como foi a atuação da direção segundo a percepção daqueles e evidências sobre se existiram ganhos ou não com a implantação.

CAPÍTULO 2 - METODOLOGIA DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados o delineamento da pesquisa, a natureza dos dados e os procedimentos metodológicos.

2.1. Tipo de Pesquisa

Antes da escolha dos métodos e técnicas e realização da coleta de dados, foram estudadas as estratégias de pesquisa que poderiam ser utilizadas.

As pesquisas em Ciências Sociais podem ser qualitativas ou quantitativas. Num estudo quantitativo o pesquisador preocupa-se com a medição e a quantificação dos resultados, busca a precisão, evitando distorções na etapa de análise e interpretação dos dados (GODOY, 1995).

Já a pesquisa qualitativa, segundo MOREIRA (2000), é aquela que trabalha predominantemente com dados que não podem ser expressos em números. GODOY (1995) afirma que ela não enumera ou mede os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Para HEATH (1997), o propósito da pesquisa qualitativa varia de acordo com o paradigma adotado, métodos e suposições. De um modo geral, os pesquisadores tentam descrever e interpretar alguns fenômenos humanos, freqüentemente em palavras de indivíduos previamente selecionados. Ainda sobre as pesquisas qualitativas, GODOY (1995) aponta como uma característica básica a preocupação com o estudo e análise do mundo empírico em seu ambiente natural.

Este trabalho buscou identificar as percepções dos funcionários do departamento de oficinas que atuam em equipamentos do Material Rodante, processo

que recebeu a certificação. Verificou-se que a pesquisa qualitativa é a mais indicada nesta pesquisa, pelo fato de não existir a preocupação com a quantificação dos resultados. Este tipo de análise é válida, segundo BARDIN (1977), sobretudo na elaboração das inferências específicas sobre um acontecimento, como é o caso deste estudo.

Para a escolha do método utilizado na realização desta pesquisa foram consideradas algumas estratégias possíveis, segundo a orientação de YIN (2001). O autor considera que são cinco as principais estratégias de pesquisa em Ciências Sociais: experimental, levantamentos, documental, pesquisas históricas e estudos de caso. GIL (1996) se refere a estas estratégias como o delineamento da pesquisa e ressalta que esta classificação não pode se tornar absolutamente rígida, considerando, entretanto, que ela serve para maioria dos casos.

Os levantamentos caracterizam-se pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Procede-se à solicitação de informações a um grande número de pessoas acerca do estudo e, mediante uma análise quantitativa, obtêm-se as conclusões. Quando o levantamento recolhe informações de todos os integrantes do universo pesquisado tem-se um censo. Entretanto, devido às dificuldades materiais que envolvem sua realização, a maioria dos levantamentos seleciona uma amostra significativa de todo o universo (GIL, 1996).

A pesquisa documental apresenta-se como um método de coleta e de verificação de dados que visa ao acesso às fontes pertinentes, escritas ou não, e, a esse título, faz parte integrante da heurística da investigação. Este método utiliza materiais que não receberam um tratamento analítico (ALBARELLO, *et. al.* 1997).

A pesquisa histórica representa a estratégia escolhida quando não se tem controle ou acesso sobre os eventos. Assim, o método histórico lida com o passado

“morto”, quando nenhuma pessoa relevante está ainda viva para expor o que aconteceu e quando o pesquisador deve confiar em documentos primários, secundários, artefatos físicos e culturais (YIN, 2001).

O método do estudo de caso, segundo YIN (2001), é a estratégia a ser escolhida ao se examinar acontecimentos contemporâneos e quando não se pode manipular comportamentos relevantes. O estudo de caso assemelha-se às pesquisas históricas, mas acrescenta a observação direta e a série sistemática de entrevistas em sua técnica.

HARTHLEY (1995) afirma que o estudo de caso é importante para a análise sobre os pontos fortes e fracos das organizações, bem como para apontar práticas de gerenciamento e de conduta na direção destas. Afirma ainda que o estudo de caso utiliza predominantemente a abordagem qualitativa. Entretanto, alguns autores apontam que o estudo de caso apresenta algumas falhas que devem ser consideradas quando da sua utilização, como a ausência de rigor metodológico, fato que faz com que o pesquisador possa inserir algum viés e haja dificuldade de generalização dos resultados da pesquisa, o que poderia torná-los bastante equivocados (YIN, 2001; GIL, 1996).

Outro aspecto que deve ser observado ao se utilizar o estudo de caso como método é, segundo GOODE e HATT (1977), a ocorrência de um sentimento de certeza que pode levar o pesquisador a negligenciar ou deixar de verificar a fidedignidade dos dados registrados. Em relação a estas afirmações, YIN (2001) propõe algumas medidas para que se obtenha um bom estudo de caso:

- Desenvolver um plano de pesquisa considerando estes perigos;
- Ao se fazer generalizações, fazê-las em relação às proposições teóricas;
- Evitar narrações longas e relatórios extensos;

- Proceder à seleção e treinamento criteriosos dos investigadores.

Segundo YIN (2001), o estudo de caso contribui para a compreensão dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos, sendo considerado a estratégia mais vantajosa quando se faz uma questão do tipo “como” ou “por quê” sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle.

Nesse sentido, pode-se citar Godoy que, com suas afirmações, contribuiu para que a escolha pelo estudo de caso fosse a melhor opção nesta pesquisa. Segundo a autora:

O estudo de caso é o método que tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões ‘como’ e ‘por quê’ certos fenômenos ocorrem [...] (GODOY, 1995).

Após a análise das principais estratégias, conforme os aspectos apresentados, verificou-se que o método do estudo de caso era o mais indicado para esta pesquisa qualitativa, sem ter deixado, no entanto, de observar suas limitações para que a pesquisa apresentasse resultados confiáveis.

A escolha da estratégia considerou os principais aspectos deste estudo, que são:

- Procurar mostrar como foi o processo;
- Enfatizar a implementação;
- Envolver uma grande complexidade de variáveis;
- Ser uma pesquisa sobre acontecimentos que podem ser considerados contemporâneos no estudo das organizações.

2.2. Procedimentos metodológicos

Segundo YIN (2001), o método do estudo de caso obtém evidências a partir de seis fontes de dados: documentos, registros de arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos, sendo que cada uma delas requer procedimentos metodológicos específicos, ou seja:

- Documentação: é uma importante fonte de dados, podendo ser representada por cartas, memorandos, agendas, atas, documentos administrativos, etc.
- Dados arquivados: arquivos de computador, por exemplo, podem trazer informações importantes para um estudo de caso. Podem ser dados de serviços, dados organizacionais, dados de levantamentos, dados pessoais que podem ser usados em conjunto com outras fontes.
- Observação Direta: ao visitar o local de estudo, um observador deve estar preparado para coletar evidências e fazer observações. Pode-se utilizar mais de um observador para comparar resultados.
- Observação Participante: é um tipo especial de observação onde o observador deixa de ser passivo e pode assumir várias funções no estudo de caso, participando ou não dos eventos que estão sendo estudados.
- Artefatos físicos: os artefatos físicos e culturais podem ser utilizados como fonte de evidências em um estudo de caso. Podem ser coletados ou observados como parte de uma visita de campo.
- Entrevista: é uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso. As entrevistas podem ser espontâneas, focadas

ou um levantamento formal:

- a) Espontâneas - o investigador pode solicitar aos respondentes a apresentação de fatos e de suas opiniões a eles relacionados;
- b) Entrevista focada - o respondente é entrevistado por um curto período de tempo e as entrevistas são espontâneas ou uma conversa informal, mas o investigador deve seguir preferencialmente as perguntas que se originam do protocolo do estudo.
- c) Levantamento formal - tipo de entrevista que exige questões mais estruturadas. Este levantamento pode ser considerado parte do estudo de caso.

Ao se elaborar o plano de pesquisa, estas fontes devem ser consideradas visando maximizar os resultados que serão obtidos. A principal fonte de coleta de dados foi a entrevista, cuja escolha ocorreu devido à proposta deste estudo, que é identificar as percepções dos funcionários que participaram do processo, e também devido ao fato da entrevista constituir em uma fonte essencial de evidências para os estudos de caso, já que a maioria deles trata de questões humanas (YIN, 2001).

Ainda segundo YIN (2001), as entrevistas são, de forma geral, importantes para os estudos de caso, uma vez que estes lidam geralmente com atividades de pessoas ou grupos. Se bem realizadas e conduzidas, podem ser reveladoras para o investigador. Entretanto, as entrevistas apresentam o problema de poder sofrer influência dos entrevistadores, podendo ser interpretadas de acordo com uma visão tendenciosa. Ao escolher utilizar esta técnica deve-se cuidar para que este problema não interfira nos resultados.

Isto observado iniciou-se as entrevistas para a coleta dos dados, buscando a obtenção de informações que possibilitassem atingir os objetivos propostos.

Para a coleta de dados foram entrevistados funcionários do Departamento de Oficinas de Manutenção da Companhia do Metrô envolvidos de forma direta ou indireta com o processo de certificação. Inicialmente foram programadas 18 entrevistas, porém, em razão das mudanças ocorridas na empresa devido à expansão de suas linhas, só foi possível entrevistar 12 funcionários. Todos ocupam o cargo de técnico de manutenção e são alocados nas oficinas do departamento. A idade média dos respondentes é de 35 anos, trabalham na empresa em média há 11 anos e meio e todos possuem segundo grau técnico ou superior. Os entrevistados que iniciaram, mas não concluíram, o curso superior foram qualificados como possuindo o “superior incompleto”. Os entrevistados que estão cursando o superior atualmente foram qualificados como “cursando superior”; enquanto os que nunca cursaram nível superior foram apontados na tabela como possuindo “segundo grau técnico”, formação mínima exigida para ocupar o cargo pelo qual desempenham suas funções na empresa. Todos trabalham na manutenção de equipamentos do material rodante (trens). O quadro a seguir apresenta dados dos entrevistados:

Quadro 2.1 - Dados dos entrevistados

DADOS DOS ENTREVISTADOS			
Entrevistado	Idade (A)	Tempo na Empresa (A)	Escolaridade
E1	33	10	Superior incompleto
E2	36	14	2º grau técnico
E3	36	10	2º grau técnico
E4	30	4	Cursando superior
E5	37	4	Superior completo
E6	33	10	Superior incompleto
E7	38	16	Superior completo
E8	34	15	Superior completo
E9	38	15	Superior incompleto
E10	34	12	Cursando superior
E11	34	14	2º grau técnico
E12	37	15	Superior incompleto
Médias	35	11,58	

As entrevistas foram realizadas pelo pesquisador no local de trabalho dos sujeitos e registradas através de um gravador. Escolheu-se a entrevista do tipo semi-estruturada que, segundo SOMMER e SOMMER (1997), é aquela na qual todos os respondentes são interrogados com as mesmas questões. As entrevistas realizaram-se seguindo um protocolo de coleta de dados visando identificar as opiniões dos entrevistados sobre:

- Participação nas atividades;
- Impressões durante o processo;
- Dificuldades percebidas durante a implantação;
- Mudanças após a certificação.

Para realizar as entrevistas foi utilizado um roteiro, acrescentando-se novas perguntas, sempre visando aprofundar as respostas. O roteiro teve as seguintes perguntas:

1. Qual foi a sua participação na certificação ISO 9002?
2. Como você se sentiu durante as atividades para a certificação?
3. Que tipos de dificuldades ocorreram durante o processo?
4. O que você mudaria no processo de certificação?
5. Quais modificações ocorreram em seu trabalho após a certificação?
6. O que você mudaria atualmente, após a certificação, visando melhorias?
7. Como você avalia a participação das chefias no processo?
8. Faça uma comparação entre este processo e a implantação do modelo CQT.

As entrevistas foram transcritas detalhadamente, visando categorizar as respostas para se estabelecer uma análise dos dados coletados, utilizando-se a técnica de “análise de conteúdo” que, segundo BARDIN (1977), consiste em um conjunto de

instrumentos metodológicos que se aplicam a discursos diversificados, com o fim de obter indicadores que permitam efetuar deduções lógicas e justificadas referentes à origem das mensagens. A análise cria operações mais ou menos adaptadas à natureza do material e da questão que se procura resolver.

Segundo Godoy, estes procedimentos podem ser definidos de uma forma sintetizada como:

Grosso modo tais procedimentos envolvem a organização dos dados, sua divisão em unidades ou categorias, um esforço de síntese, a procura por padrões e a identificação de aspectos importantes para a compreensão do tema que está sendo estudado (GODOY, 2000).

BARDIN (1997) afirma que as categorias reúnem um grupo de elementos sob um título geral em razão das características comuns entre estes. A categorização objetiva fornecer uma representação simplificada dos dados brutos ou transformá-los em dados organizados, utilizando-se o critério semântico, o léxico, o sintético ou o expressivo. Classificar elementos em categorias, para a autora, impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com outros, de modo a permitir o seu agrupamento.

Neste estudo utilizou-se a “análise de conteúdo” de BARDIN (1977), técnicas e procedimentos para codificação e categorização de dados, visando avaliar as opiniões e percepções dos entrevistados a fim de atingir os objetivos da pesquisa.

CAPÍTULO 3 - A EMPRESA PESQUISADA

Fundada em 1968, a Companhia do Metropolitano de São Paulo iniciou a operação comercial em 1974 e deu continuidade a sua expansão. São incorporados às atividades da Empresa o planejamento, o transporte, os projetos, a construção, a gestão administrativa, a operação e manutenção da rede metroviária. A empresa tem seu capital 100% brasileiro e o Governo do Estado detém 98% das ações. A Prefeitura da cidade de São Paulo e mais alguns acionistas possuem uma pequena participação. As orientações estatutárias a colocam como empresa mista do setor de transportes.

Desde a fundação, com alguns intervalos, a expansão de suas linhas vem acontecendo, sendo que atualmente três linhas estão em operação, enquanto mais uma linha está sendo construída. No ano de 2002 uma quinta linha recebeu a aprovação e a disponibilidade de verbas do Banco Mundial para a sua construção.

Linhas em operação:

- Linha 1 -Azul (Tucuruvi/Jabaquara) com 20,2 km de extensão.
- Linha 2 - Verde (Ana Rosa/Vila Madalena) com 7 km de extensão.
- Linha 3 - Vermelha (Barra Funda/Corinthians-Itaquera) com 22 km de extensão.

Futuras linhas:

- Linha 4 - Amarela (Vila Sônia/Luz - em licitação)
- Linha 5 - Lilás (Capão Redondo/Chácara Klabin - em construção)

A empresa sempre teve uma aceitação bastante significativa dos seus usuários, revelada por pesquisas empreendidas pela própria Companhia ao longo dos anos. A qualidade da operação e manutenção do sistema sempre foi uma preocupação

da Administração.

Visando manter os padrões e reduzir seus custos operacionais iniciou-se, a partir de 1992, a implantação do modelo de gestão conhecido como Controle da Qualidade Total (CQT). Todos os funcionários receberam treinamento no período 1993 até 1995, visando à sua adoção em todas as áreas da Companhia. O enfoque esteve concentrado na contenção de despesas e o modelo consolidou-se progressivamente. Na sua fase atual concentra-se no controle do planejamento orçamentário, assumido por todas as áreas da empresa, por determinação do Governo do Estado.

Para possibilitar o acompanhamento e controle deste processo foi escolhido um gestor para cada atividade e metas foram definidas. Também foi escolhido um gestor que tem a responsabilidade de emitir trimestralmente um relatório de posicionamento de cada meta. Estas se fundamentam no Controle da Qualidade Total composto de cinco macro-atividades, a saber:

- Mobilização e promoção
- Treinamento
- Possibilidade de ascensão profissional
- Gestão de processos
- Implantação do gerenciamento pelas diretrizes

Desde a implantação do CQT, o Plano de Trabalho Metrô tem por objetivo a melhoria na qualidade dos serviços prestados com uma constante redução de custos, para adequar a administração da empresa às novas exigências de eficiência e de contenção de gastos do Estado.

Este Plano procura atingir os seguintes resultados:

- Mobilização e Promoção: Visa promover a Gestão da Qualidade na Empresa e mobilizar os funcionários para o seu sucesso;

- Treinamento: Para tornar os profissionais qualificados e aptos a trabalhar com qualidade a Empresa investe em treinamento;
- Possibilidade de ascensão profissional: Tem o objetivo de criar meios que possibilitem aos funcionários a ascensão em suas carreiras e de promover movimentações internas visando ao preenchimento de vagas de nível superior pelos próprios funcionários capacitados de outros setores;
- Gestão de Processos: Visa à padronização total de todos os processos na Empresa, com destaque aos operacionais, conseguindo assim a racionalização dos mesmos, reduzindo desperdícios de tempo e mão de obra através de documentação apropriada e métodos racionais de trabalho;
- Implantação de Gerenciamento de Diretrizes: Espera-se que com um gerenciamento de diretrizes eficaz as ações possam ser controladas para o alcance das metas.

Na seqüência, apresenta-se a estrutura organizacional da Companhia, que consiste em uma departamentalização por funções. A empresa possui um Presidente com seus órgãos de assessoria e divide-se em cinco diretorias com suas respectivas missões:

- Diretoria de Operação: Responsável pela operação e manutenção do sistema que presta serviço à população;
- Diretoria de Engenharia e Construções: É a área que cuida do projeto e execução de obras que são realizadas na expansão e manutenção do sistema Metrô;
- Diretoria Administrativa: Responsável pela administração dos

empregados e serviços administrativos;

- Diretoria Financeira: Tem por missão administrar os gastos e receitas da Empresa, prestando contas para os acionistas, Conselho Fiscal e da Presidência e para a Contabilidade;
- Diretoria de Planejamento dos Transportes Metropolitanos: Esta diretoria tem como missão o planejamento operacional e administrativo, além dos projetos de transporte metropolitano.

Na Diretoria Administrativa, Gerência de Recursos Humanos, encontra-se o Departamento de Organização, órgão responsável pela revisão e manutenção da estrutura organizacional. Atua sempre que é necessária uma mudança, adequando a estrutura e levando sempre o assunto à apreciação do Conselho da Presidência.

Dentre os fatores que podem modificar a estrutura da Companhia, encontra-se a expansão das linhas, que gera a criação de novas áreas, assim como a adoção de um novo plano administrativo, como aconteceu com a implantação da Qualidade Total. Deve ser considerado também o fator político, que é de grande influência.

O Governo do Estado controla a Companhia através do Conselho Fiscal e da Secretaria dos Transportes Metropolitanos, por isso decisões políticas são determinantes no estabelecimento das diretrizes da direção.

A forma que se dá o fluxo de informações é um aspecto relevante para a prática da gestão. A comunicação interna vem se alterando com a informatização das áreas. Alguns tipos de procedimentos foram abandonados e substituídos pelo uso da rede interna de grande porte e da Intranet. A utilização da Tecnologia da Informação acelera decisões, dá qualidade às informações e possibilita um controle mais preciso dos processos. Hoje, a Empresa conta com os seguintes meios internos de comunicação:

- Instrumento Normativo: Manual de normas de procedimentos que são enviados para as áreas;
- Rede Interna: Terminais ligados ao grande porte que possuem programas de consulta administrativa e operacional;
- Rede Intranet: Interliga toda a Companhia e é o principal meio de comunicação entre as áreas operativas, a administração e a Presidência;
- Internet: Acesso para todos os setores da empresa para contatos com fornecedores, pesquisas e envio de mensagens de correio eletrônico;
- Circular Interna: Documento que transita entre departamentos que serve para oficializar decisões das chefias e leva a assinatura dos responsáveis por estas decisões;
- Atos do Presidente: Circular específica com determinações da Presidência que devem ser do conhecimento de todos ou de áreas determinadas;
- Manuais Administrativos: Manuais que trazem esclarecimentos sobre procedimentos administrativos a serem seguidos pelas áreas operacionais da Companhia.
- Metrô Mix: Revista de publicação mensal produzida pelo Departamento de Imprensa, que é distribuída a todos os funcionários com informes e assuntos de interesse dos Metroviários.

3.1. A Manutenção

Enfoca-se neste estudo a área de manutenção da Empresa porque o processo de certificação se deu nesta gerência, mais especificamente no processo de manutenção do Material Rodante (trens). Descreve-se, portanto, a manutenção e seus processos básicos que foram abordados pelos respondentes em nossas entrevistas.

A Companhia mantém o desempenho operacional previsto em suas metas devido, em grande parte, à política de manutenção, que é voltada às ações preventivas (rotinas de inspeção) e à qualidade. As atividades de manutenção são desenvolvidas mediante procedimentos técnicos baseados em normas e especificações técnicas e no conhecimento acumulado. O processo de manutenção consiste em agir, preventiva e corretivamente, sobre todos os sistemas e equipamentos que compõem a rede metroviária, em regime de trabalho ininterrupto.

Em termos organizacionais, a manutenção é realizada por funcionários técnicos em: execução de atividades de manutenção, apoio técnico, administração de materiais e apoio administrativo.

A logística de atendimento aos equipamentos considera os seguintes universos básicos: material rodante (trens); equipamentos fixos (escadas rolantes, ventilação, subestações, etc.); edificações e estruturas civis. Apenas o Material Rodante interessa neste estudo, deixando-se, portanto, de abordar os outros processos de Manutenção.

A manutenção de trens utiliza dois pátios para o atendimento de suas necessidades. Um é situado no bairro do Jabaquara e atende a frota das linhas 1 e 2, o outro, situado no bairro de Itaquera, atende a frota da linha 3. Nestes locais existem recursos e condições específicas apropriadas (valas, pontes rolantes, oficinas de grande porte, linhas de testes, torno para usinagem de rodas, máquina de lavar trens, etc.) para

que seja realizada a manutenção dos trens.

Para o Material Rodante a primeira tarefa consiste em deslocar os trens para os pátios de manutenção, onde serão realizadas as seguintes atividades:

- Manutenção preventiva (em que são realizadas as verificações e substituições de componentes periodicamente) e corretiva de trens;
- Reparo de equipamentos em oficinas mecânicas, elétricas e eletrônicas;
- Armazenamento e distribuição de materiais necessários à manutenção;
- Limpeza externa e interna de todos os carros que compõem os trens;
- Serviços de pintura interna e externa dos trens.

Existem, ainda, bases de manutenção distribuídas em vários trechos das linhas, cujo objetivo é tornar menores e mais rápidos os deslocamentos das equipes para as diversas tarefas, com vistas ao pronto restabelecimento dos serviços.

A logística e toda a estrutura de manutenção existente permite que a disponibilidade da frota fique dentro dos padrões estabelecidos, resultando no cumprimento de todas as programações de oferta de trens, principalmente nos horários de pico, salvo exceções. A média de disponibilidade de trens no horário de pico em 2001 foi de 99,6% na Linha 1-Azul e na Linha 2-Verde, e 98,9% na Linha 3 - Vermelha. Em 2002, até o mês de Junho, esse índice era de 99,6% na Linha 1, 99,9% na Linha 2 e 99,7% na Linha 3. A confiabilidade alcançada na circulação dos trens mantém-se em níveis satisfatórios, segundo estudos da própria empresa, com a média de 804 km entre ocorrência de falhas nas Linhas 1 e 3, também em 2001.

Nesta pesquisa foram entrevistados funcionários dos dois pátios citados, que

trabalham no Departamento de Oficinas de Manutenção. Este Departamento foi escolhido em virtude da sua participação relevante no processo de certificação, incluindo revisão de documentos para adequação dos procedimentos aos padrões ISO. Vale ressaltar que estudos, como o de MEYER *et. al.* (1998), apontam o setor de manutenção de trens como o que mais se adaptou ao CQT, se comparado com as outras áreas da empresa, tendo como resultado principal o estabelecimento de padrões e procedimentos operacionais. Talvez por esse motivo escolheu-se o processo do Material Rodante para iniciar as certificações, considerando-se que este era um dos mais organizados em termos de procedimentos, facilitando a adaptação aos requisitos da norma.

Para tanto, colocou-se no planejamento estratégico, chamado Plano Mobilidade 2000/2003, a meta de conseguir a certificação na Gerência de Manutenção. A decisão foi levada ao conhecimento dos funcionários através de palestras realizadas em todos setores da Companhia. Devido à natureza das atividades da manutenção, a norma escolhida foi a ISO 9002 que é a norma que garante a qualidade em produção, instalação e serviços associados. A meta foi alcançada em novembro do ano 2000. A presente pesquisa buscou saber como foi o processo para a obtenção da certificação na percepção dos funcionários da manutenção.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos após a coleta de dados. Para facilitar a leitura estabeleceu-se uma seqüência para a apresentação e análise dos dados.

4.1. Apresentação e análise dos dados obtidos

Como descrito no capítulo referente à metodologia da pesquisa, foram programadas 18 entrevistas. A empresa passou por uma reestruturação e 6 pessoas que participaram do processo deixaram de pertencer à área pesquisada. Nossos esforços para entrevistar essas pessoas não obtiveram sucesso e, portanto, realizaram-se 12 entrevistas no total.

As entrevistas foram realizadas no local de trabalho dos respondentes e registradas em um gravador para a posterior transcrição. Estas foram transcritas em sua totalidade, omitindo-se, propositadamente, os nomes dos entrevistados. Para uma maior veracidade dos relatos, não se corrigiu nenhum tipo de erro de linguagem ou de expressão eventualmente cometidos, mantendo-se a forma original.

Após a transcrição, procurou-se observar nos relatos aspectos que possibilitassem o estudo do processo de certificação, objetivo desta pesquisa. Buscou-se ainda identificar a opinião dos respondentes sobre as lideranças, os resultados, a relação com o CQT anteriormente implantado na instituição, além de sugestões para o aprimoramento do processo.

A partir destas transcrições foram criadas categorias de qualidade das respostas, identificados quais respondentes citaram a categoria e com qual freqüência.

4.1.1. Categorias

- Categoria 01 - Participação no processo:
 - 01A - Forma de atuação no processo
 - 01B - O porquê da participação no processo
- Categoria 02 - Percepção do processo
- Categoria 03 - Principais dificuldades:
 - 03A - Falhas percebidas na gestão do processo
 - 03B - Dificuldades devido à cultura organizacional na visão dos entrevistados
- Categoria 04 - Destaques positivos citados pelos entrevistados
- Categoria 05 - Opiniões dos entrevistados sobre as lideranças
- Categoria 06 - Resultados da certificação
- Categoria 07 - Propostas dos entrevistados para a melhoria do processo:
 - 07A - Melhorias que poderiam ser implementadas durante o processo
 - 07B - Melhorias que poderiam ser implementadas após a certificação
- Categoria 08 - Visão comparativa entre a certificação ISO e o CQT

Categoria 01 - Participação no processo

Nesta categoria procurou-se conhecer a forma de participação do respondente e também como ocorreu o seu envolvimento no processo.

Tabela 4.1 - 01A: Frequência de respostas sobre a atuação no processo

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Descrição dos processos	X		X				X						3
2) Geração de documentos ou procedimentos		X		X			X	X	X				5
3) Organização da área ou documentos			X						X	X	X		4
4) Treinando ou informando pessoas		X							X	X			3
5) Testando os procedimentos				X	X						X		3
6) Apenas nas auditorias						X						X	2

Tabela 4.2 - 01B: Frequência de respostas sobre o motivo da participação

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Convidado pela chefia ou outra área									X	X			2
2) Foi notificado ou orientado a participar	X		X								X		3
3) Devido ao conhecimento ou tipo de atividade que desenvolve				X				X					2
4) Devido ao cargo		X					X						2
5) Pouco participou					X	X						X	3

Para a coleta de dados escolheram-se pessoas que participaram, de forma direta ou indireta, do processo de certificação. Dessa forma, considera-se importante,

inicialmente, apurar o grau de participação dos indivíduos entrevistados e verificar se esta aconteceu de forma natural ou por indicação.

Quanto à forma de atuação (categoria 01 A), constatou-se que a maioria dos entrevistados participou da “*descrição dos processos e da geração de documentos ou procedimentos de manutenção*”. Esta maneira de atuar foi citada por 8 vezes como mostra a tabela 4.1 respostas 1 e 2 (R1 e R2). Alguns indivíduos atuaram em mais de uma atividade durante a certificação, entretanto, o trabalho ligado aos processos foi sempre o mais significativo. Outras formas de participação citadas foram, por exemplo, “*treinamento de pessoas e organização da área*”. Dois respondentes, no entanto, afirmaram ter “*participado somente das auditorias*”. Para ilustrar R1 e R2 alguns exemplos foram selecionados:

“Eu participei em diversas frentes, uma delas foi a de geração da documentação necessária para a certificação.” Entrevistado 2 (E2)

“Tivemos que organizar toda a documentação da área e algumas tarefas que não tinham procedimento. Eu cheguei até a tentar elaborar, narrar, descrever como era feita a manutenção de alguns equipamentos. Eu participei de alguns.” (E3)

“Eu trabalhei com a parte de procedimentos, da confecção do procedimento e acompanhei a manutenção.” (E4)

“Eu fiquei responsável por uma série de procedimentos, elaboração e emissão desses procedimentos de algumas oficinas.” (E7)

“Trabalhei na parte de elaboração de procedimentos.” (E8)

Exemplos do que disseram os entrevistados que atuaram em outras atividades, ou em mais de uma atividade:

R3: “Tive que selecionar todos os desenhos, os documentos a que procedimentos se referiam. Separar toda essa documentação, também arquivar e organizar todo o arquivo.” (E9)

R3: “Em resumo foi mais assim... organizar a documentação, porque não estava igual está atualmente.” (E3)

R4: “Fazer a parte da divulgação e conscientização dos funcionários das informações da ISO 9002 em termos de mudanças de comportamento, necessidade de passar a seguir a documentação de forma correta e mudança cultural no sentido das pessoas adotarem aquilo como princípio, para que o processo tivesse resultado.” (E2)

R4: “Treinar o pessoal no sentido de saber o que responder na hora da auditoria, responder exatamente aquilo que está escrito dentro do procedimento.” (E9)

R5: “Com relação a material rodante, a minha participação foi mais na verificação dos padrões operacionais, se eles estavam condizentes com a realidade. Eu pegava o padrão operacional, como eu era o cara que conhecia menos da área, eu testava o padrão pra ver se um leigo conseguia executar o teste dos módulos.” (E5)

A resposta R6 denota que dois dos entrevistados consideraram as suas participações menores, limitadas à preparação “*apenas para as auditorias*”. Isto ocorre, segundo SEDDON (1997), quando as pessoas estão sujeitas a controles externos e que, nestes casos, se não estiverem devidamente engajadas, elas voltam sua atenção somente para o que é controlado, preparando-se apenas para passar pela auditoria. Mostra-se a seguir a opinião desses dois sujeitos:

R6: “Eu participei de uma forma que eu considero muito pouca, mais na organização da minha área próximo ao dia das avaliações. Eu tinha que verificar a data de validade dos produtos químicos, tal... e... uma participação que eu considero muito fraca.” (E6)

R6: “Foi pequena. Apenas apresentando a documentação que era necessária quando foi solicitada e decorando alguns procedimentos pré-estabelecidos.” (E12)

Na categoria 01B questionou-se o motivo da participação dos entrevistados. Observou-se que não houve uma predominância de motivos. Alguns sujeitos foram convidados para “*auxiliar em outras áreas da manutenção*”, outros “*simplesmente notificados*”, outros ainda apenas por “*incumbência do cargo*” que ocupam ou pelo “*conhecimento específico das atividades*”. Para exemplificar o que os sujeitos responderam foram selecionadas as respostas abaixo:

R1: “Eles viram minha participação que era cada vez maior, então eles

tiveram interesse na minha pessoa para dar continuidade nos programas da Companhia.” (E10)

R2: “Pra dizer a verdade, eu fui notificado... e eu tive que correr atrás, inclusive eu e outros funcionários da área.” (E3)

R2: “Nós fomos orientados a participar, procurar colaborar dessa forma.” (E11)

R3: “Eu fui escolhido pela bagagem que eu tinha de conhecimentos em equipamentos da oficina, então ficou mais fácil de eu assumir essa tarefa.” (E8)

R4: “Bom, devido ao meu cargo técnico, a escolha foi feita por parte da coordenação do departamento e também por indicação do grupo maior do comitê da ISO da empresa.” (E2)

Dentre os respondentes 3 consideraram a sua participação “*pequena*”. É importante frisar que a área onde foi realizada a pesquisa foi escolhida por ser uma área onde os processos seriam certificados e todos os entrevistados estavam inseridos no contexto da certificação, devendo estar preparados para serem auditados. Destaca-se que o respondente E5 considerou que “*participou pouco do processo*” apesar de haver respondido anteriormente que havia testado os procedimentos:

R5: “Como a própria certificação foi feita 'meio a toque de caixa', rapidamente, acho que me senti meio excluído do processo em si, dos outros processos, da própria elaboração, ou do entendimento do próprio processo que estava acontecendo.” (E5)

Categoria 02 - Percepção do processo

Com esta categoria buscou-se identificar os sentimentos que o processo despertou nos entrevistados no transcorrer das atividades.

Tabela 4.3 - Frequência de respostas sobre o sentimento em relação ao processo

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Pouco informado ou excluído					X	X				X		X	4
2) Útil ou engajado		X		X			X		X		X		5
3) Com medo	X												1
4) Com muito trabalho								X					1
5) Pressionado pelo prazo ou chefia		X	X				X		X				4
6) Satisfeito								X					1

Nesta categoria questionou-se qual foi o sentimento dos entrevistados em relação ao processo. As respostas R1, R2 e R5 foram as de maior incidência, onde se nota que, na opinião destes, houve “*pressão e falta de informações*”, mas mesmo assim, eles se sentiram “*úteis ou engajados*” enquanto desempenhavam suas tarefas, como mostra a tabela 4.3. A seguir mostram-se exemplos das respostas de maior incidência:

R1: “O problema que eu vi é que foram escolhidas algumas pessoas pra participar do processo, e as outras pessoas continuavam tocando o trabalho normalmente. Nesse ponto eu achei ruim, pelo que eu aprendi na faculdade, pelo conhecimento que eu tenho, deveria ser um processo participativo, e não vejo que tenha sido desta forma.” (E5)

R1: “Me senti um pouco marginalizado, assim... como se diz? Me senti longe do núcleo do processo, onde minha participação era apenas com algumas sugestões alguns dados que as pessoas precisavam, mas era uma participação que na minha opinião é... eu gostaria de participar um pouco mais.” (E6)

R1: “Eu percebi muita falta de informação pra quem recebia o processo. Era um pacote que chegou e foi jogado.” (E10)

R2: “Eu também me senti engajado nisso, vamos dizer assim, que eu 'vesti a camisa' e fui me interar do processo, do que era necessário saber pra que você pudesse elaborar os procedimentos dentro dos padrões da ISO 9000 e foi assim. Dessa forma eu fui me interando de como elaborar e emitir os procedimentos.” (E7)

R2: “Eu me sentia responsável pela elaboração dos documentos porque eram equipamentos da minha área, e eu sabia que podia tomar uma não-conformidade dentro da minha área por culpa minha mesmo, que eu não conseguiria acabar de elaborar. Então era uma coisa que eu mesmo me sentia responsável.” (E9)

R2: “Eu me senti útil de estar participando em primeiro lugar.” (E11)

R5: “Em outros momentos eu me senti pressionado porque infelizmente, o tempo de implantação foi muito curto e algumas atitudes do grupo maior de implantação levava as pessoas a trabalharem de uma forma um pouco... até irracional tendo que concluir algumas documentações e alguns levantamentos em tempos que na minha opinião não existem. Muito rápido em função da necessidade e da precisão da informação que você tinha que gerar.” (E2)

R5: “Um pouco pressionado, digamos assim, foi muito em cima da hora. Eu acho que se tivesse sido avisado com antecedência...” (E3)

R5: “Houve uma certa pressão da alta chefia em função do prazo. Existia essa pressão, pois nós tínhamos um prazo a ser cumprido, então não podia deixar a coisa 'rolar' muito solta. Era como se eles tivessem cuidando da coisa com rédeas curtas por causa do prazo.” (E7)

As respostas R3, R4 e R6 foram citadas apenas uma vez pelos entrevistados, porém pode-se estabelecer uma relação destas com as outras de maior incidência. A resposta R3 pode ter sido motivada pela “*falta de informação*” percebida por grande parte dos respondentes:

R3: “É, na empresa tudo isso transmite uma certa... um certo medo. Você não sabe o que vem por aí. Se isso realmente é pra melhorar ou se a empresa quer colocar tudo no papel e depois dar um chute nos empregados. Então isso sempre fica no ar.” (E1)

A resposta R4 pode ser relacionada com a “*pressão*” citada na resposta R5 por 4 vezes, já que o prazo, considerado “*curto*” pelos respondentes, elevou naturalmente o “*volume de trabalho*”:

R4: “Foi uma carga pesada, foi assim um volume muito grande de serviço. Foi muito trabalho, muita coisa que teve que ser elaborada, pesquisada pra ser colocada no procedimento.” (E8)

A maior incidência ocorreu na resposta R2. Nota-se que na resposta R6 existe a mesma percepção, pois o entrevistado E8 revela sua satisfação em participar de um processo “*novo e importante na empresa*”. Segundo OKES (2001), a adoção das normas ISO gera um clima organizacional propício ao aprendizado, o que é benéfico para a empresa e para seus colaboradores, daí a satisfação em participar do processo:

R6: “Com relação ao lado pessoal, me senti muito bem, me senti satisfeito. Eu sabia da importância do serviço a ser feito, da certificação e trabalhei movido por essa importância, por essa motivação.” (E8)

As percepções relatadas pelos entrevistados nesta categoria revelam que, apesar de se sentirem “*úteis e engajados*”, alguns problemas ocorreram durante a implantação das normas. A “*falta de informações*” foi um deles. Nesta pesquisa questionou-se acerca desses problemas e foi possível a identificação dos principais de acordo com a opinião dos entrevistados. A categoria a seguir poderá exemplificar melhor esta análise.

Categoria 03 - Principais dificuldades

Ao se questionar sobre as dificuldades encontradas no processo, buscou-se encontrar falhas percebidas pelos respondentes, as quais deveriam ter sido evitadas para melhorar a implantação, como também se buscou entender como a cultura da empresa influenciou na adoção da norma ISO 9002.

Tabela 4.4 - 03A Frequência de respostas sobre falhas na gestão do processo.

Respostas	Entrevistados												Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1) Pressão para conseguir a certificação					X	X								2
2) Faltou comunicação ou <i>feedback</i>	X	X	X	X			X	X			X			7
3) A consultoria pouco ajudou	X									X				2
4) Os objetivos da norma não foram devidamente elucidados devido à falta de treinamento	X	X	X			X	X		X		X			7
5) Faltou planejamento e o tempo foi escasso para as atividades		X	X			X	X	X	X		X	X		8
6) O processo foi centralizado e pouco participativo	X		X		X	X				X	X	X		7
7) A Gestão não manteve contato com os colaboradores	X	X	X	X	X			X			X	X		8
8) O lado humano foi esquecido durante o processo		X	X											2
9) O volume de trabalho foi grande e os recursos escassos							X	X	X	X				4
10) Faltou engajamento do pessoal operativo		X		X		X				X				4

Tabela 4.5 - 03B Freqüência de respostas sobre dificuldades devido à cultura.

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Áreas não costumam colaborar entre si	X	X											2
2) Houve resistência devido a experiências anteriores mal sucedidas		X				X							2
3) Houve resistência devido a componentes políticos da cultura		X			X					X			3
4) Mudanças são vistas como ameaça ao emprego para o pessoal operativo		X		X									2
5) Existiu pressão sobre os colaboradores devido aos objetivos políticos ligados à cultura da empresa							X			X			2
6) Falta uma cultura de planejamento na empresa			X										1

A categoria 03 foi dividida em 03A e 03B visando distinguir as opiniões que estavam relacionadas com a gestão do processo das que apontavam dificuldades devido à cultura da organização. Na categoria 03A (tabela 4.4), as respostas R2, R4, R5 e R7 tiveram uma grande incidência, aparecendo 7 ou 8 vezes cada.

A resposta R2 foi citada 7 vezes. Os funcionários acharam, em sua maioria, que “*houve falhas na comunicação*” ou que “*faltou feedback*” durante o processo. Isto coincide com a resposta R1 da categoria 02, em que alguns dos respondentes afirmaram que se sentiram “*pouco informados*”. Certamente, para este grupo a comunicação foi insuficiente ou houve desencontro de informações. A comunicação dentro de um processo de certificação é elemento de suma importância, segundo BELLAMY e BOYLESS (2001).

Estes autores recomendam que a organização verifique continuamente a comunicação efetiva entre os setores para que sejam alcançados resultados positivos com a certificação. Destacam, porém, que a eficácia da comunicação pode ser afetada pela cultura da organização. A seguir foram selecionados alguns exemplos para ilustrar as opiniões dos entrevistados:

R2: “Então a falta de... do que fazer, de informações do que era certo, do que era errado. Então começou com um processo... a padronização tem que ser assim, e aí não, muda o formulário, aí não se sabe se isso tava certo ou se tava errado e não tinha ninguém pra auxiliar.” (E1)

R2: “Acho que esse 'feedback visual' existe ali no mural, mas eu digo assim, com relação à chefia vir e falar mais, isso aí ainda peca um pouco. Assim, o 'feedback por diálogo', acho que ele carece um pouco, aqui é só visualmente, um geral de conjunto e não individual.” (E3)

R2: “Pra ser sincera houve falha de comunicação.” (E4)

R2: “Eu me senti mal informado. O serviço foi assim um pouco corrido, então não houve tempo de se discutir bem as coisas, de se esclarecer bem, faltou informação.” (E8)

R2: “Olha, fui orientado sim, tivemos algumas palestras, algumas reuniões no sentido de esclarecimento, tal... mas eu acho que faltou ainda mais nesse sentido. Eu acho que poderia ser melhor.” (E11)

A resposta R4, citada também por 7 vezes está relacionada com a resposta R2. Talvez, devido à falta de comunicação, os entrevistados consideraram que não foram devidamente elucidados sobre as normas e que “*faltou treinamento*”. Ressalta-se que a literatura adverte que este ponto deve ser objeto de cuidado por parte da gestão. Autores como CROSBY (1999) destacam que as pessoas precisam estar devidamente preparadas para aceitar mudanças que sejam implantadas de “*cima para baixo*”, como são as normas ISO. Isso é importante, pois irá determinar o grau de engajamento dos participantes do processo. Ainda segundo o autor, este é um ponto fundamental para que, mesmo após a certificação, as normas continuem sendo efetivamente aplicadas. Devido à grande incidência desta resposta, este seria um aspecto para o qual os gestores

do processo deveriam dar maior atenção. Os respondentes dessa pesquisa apontaram a falta de esclarecimentos e de treinamento dessa forma:

R4: “Porque com esse tempo curto tudo ficou muito jogado e colocado goela a baixo. A parte de treinamento, por exemplo, que é um dos fatores predominantes para o sucesso da implantação da ISO 9000, não foi feito da forma adequada. Gerou-se documentação e até hoje algumas pessoas não sabem nem o conteúdo do que foi gerado ali. Então não tem como se envolver porque não tem o mínimo de conhecimento para poder ser assim.” (E2)

R4: “A parte de transcrever a norma, de ensinar pros funcionários... isso não foi muito bem esclarecido, não foi bem passado. Não posso dizer que não foi passado nada. Foi passado, mas poderia ser melhorado.” (E3)

R4: “Agora eu duvido que todo mundo teve o mesmo empenho em instruir todo mundo da área. Eu senti que tinha muita gente de outras áreas que não se dedicaram, assim como o técnico, o cara que tava chefiando diretamente o funcionário que executava a tarefa, muita gente tava mal instruída, já porque o técnico da área tava mal instruído.” (E9)

R4: “Houve algumas reuniões pra gente identificar onde é que 'tava pegando' os processos e aí nessas reuniões é que a gente ficou sabendo dos procedimentos que a gente não tinha muito contato com eles.” (E9)

Outras falhas apontadas com grande incidência foram a “*falta de planejamento*” e o “*tempo reduzido para a execução das tarefas*”. Na tabela 4.4, esta é a resposta 5, aparecendo 8 vezes. Para exemplificar, apresentam-se as seguintes considerações:

R5: “O pessoal que eu conheço, que eu converso, na maioria ou em todas as áreas que eu conheço foi implantado desse jeito, na correria e com muitos problemas ainda pra serem resolvidos.” (E12)

R5: “E a coisa foi feita muito em cima da hora, não houve um tempo hábil aí pra você poder fazer a coisa de maneira mais organizada, de maneira mais... como eu poderia dizer... correta, com tempo. O espaço de tempo foi muito curto.” (E11)

R5: “Eu acredito que a coisa principal, que foi aquilo que foi a maior dificuldade desde o início, foi o prazo. Se não está todo mundo trabalhando ao mesmo tempo e fazendo a mesma coisa, sobra mais recurso, né? Eu acho que, se aumenta o prazo, todo o resto se ajusta naturalmente, eu acredito que sim.” (E9)

R5: “A dificuldade foi que nós tivemos que elaborar a coisa assim num período de tempo muito curto, então a dificuldade foi essa, foi um serviço meio corrido.” (E8)

R5: “Mas no caso aqui do Metrô, o prazo muito curto levou a uma situação de 'forçaço' de barra, onde o certificado foi praticamente conseguido na raça, na raça não, desculpa, na marra!” (E6)

Para 7 respondentes o processo foi “*centralizado e pouco participativo*”.

Alguns relacionaram este fato ao curto prazo dado para a implantação. O motivo desse tempo reduzido para o desenvolvimento das tarefas não foi revelado por nossos entrevistados, uma vez que estes ocupam um cargo intermediário na empresa e essa seria uma questão a ser respondida pelos gestores do processo.

Esta pesquisa centrou-se nos resultados práticos da implantação e não no planejamento como um todo. Considera-se importante, porém, destacar que o aspecto participação deve ser observado em um processo de certificação, segundo estudos já realizados. BELLAMY e BOYLESS (2001), por exemplo, afirmam que se conseguem resultados mais favoráveis com a certificação quando os empregados são incluídos no planejamento da implantação, adquirindo, desse modo, uma maior compreensão dos objetivos da norma. Exemplifica-se a seguir o que disseram os entrevistados:

R6: “O erro foi que poderia haver uma participação pouco mais ativa das outras pessoas, acho que ficou muito centralizado em poucas pessoas. Poderiam ter ocorrido mais reuniões com todas as pessoas. Então a gente percebia que as tarefas da ISO 9002 estavam sendo feitas muito distantes da gente. Então isso que eu não achei bom. Acho que o ideal... eu acho que poderia ter havido mais participação de todos na área aqui.” (E6)

R6: “Houve a colaboração quando necessário. O que não houve foi a solicitação da colaboração em todo o processo. Ficou centralizado.” (E12)

R6: “Agora... com relação à participação, eu acho que deveriam ser mais envolvidas as pessoas. Sentir que aquilo vai ser bom pra elas também e não só pra empresa, que é o que eu acho que ficou faltando um pouco. As pessoas estão mais ou menos à parte do processo, tão meio... marginalizadas mesmo. Quando tinha necessidade da gente saber alguma coisa, se chamava uma reunião e se falava o que a gente tinha que saber, e só [risos].” (E5)

R6: “A coisa deveria ser feita de uma forma mais delicada, não de uma forma impactante como foi feita. Aí o resultado seria melhor. Envolver as pessoas no processo, mostrar pra elas que uma mudança da cultura delas vai trazer benefícios. Porque uma implantação relâmpago como foi, causou nas pessoas um medo, um receio do novo.” (E10)

Como citado anteriormente, alguns funcionários creditaram a “*pouca participação*” ao fator tempo:

R6: “E como o tempo era muito curto, eles precisavam fazer as coisas realmente dessa forma, onde eles pegavam pessoas chaves, desenvolviam lá os processos e a maioria, na verdade, participava pouco. Mas justamente por que aconteceu isso? Porque eles tinham pressa de fazer as coisas, de conseguir de uma forma mais rápida. Eles tinham prazos muito curtos.” (E6)

A resposta R7 teve grande incidência, apontada 8 vezes. Para esses entrevistados “*não houve um contato adequado da Gestão com os colaboradores*”, o que pode ser um indício da razão de algumas dúvidas que surgiram sobre diversos assuntos relacionados à administração do processo. Para CROSBY (1999), a alta direção deve demonstrar seu compromisso de criar e manter a conscientização sobre a importância de se cumprir os requisitos das normas. Constatou-se que não foi possível para os funcionários terem uma percepção clara deste comprometimento da alta direção:

R7: “Deles eu não posso dizer nada, pois não tive contato.” (E1)

R7: “Na hierarquia não teve muita união, não sei o que eles desenvolviam. A gente só sabia da supervisão da gente pra baixo. Então não teve da alta administração pra gente não. Não chegava até aqui.” (E4)

R7: “Durante o processo da ISO 9002 eu não pude sentir a participação da alta administração no processo na posição hierárquica em que me encontrava, salvo no caso das auditorias onde a chefia mais alta se fazia presente.” (E5)

R7: “A participação da alta chefia eu acho que talvez seja porque a gente tem pouco contato com ela, não dá pra gente fazer uma avaliação assim precisa. Dizer com precisão o que acontece, qual é a participação.” (E8)

R7: “Agora da alta eu não posso citar, até porque quem tinha contato com a alta era justamente a média. Eu não tive esse contato, então eu não posso citar, não sei como é que eles determinaram, como é que eles participaram. Então eu não posso falar nada.” (E11)

R7: “Com a alta chefia eu praticamente não tive contato.” (E12)

Outras respostas foram citadas com menor frequência. O “*grande volume de trabalho e a falta de recursos*” (R9) foi respondida por 4 vezes, assim como a “*falta de engajamento do pessoal operativo*” (R10). Deve-se destacar que a norma ISO 9002 preconiza que o fornecedor, no caso a empresa candidata à certificação, deve prover os recursos adequados para a gestão, execução do trabalho e atividades de verificação (NBR ISO 9002 - 1994). Exemplificando:

R9: “O suporte foi mínimo. Deram o necessário para você se virar.” (E10)

R9: “Tivemos muitas dificuldades, assim... não sei se vem ao caso, mas material, de recurso. A gente teve que se virar com os computadores que a gente tinha, com as impressoras que a gente tinha e a coisa saiu.” (E7)

R9: “Recurso me faltou muito. Como eu disse, nos procedimentos de manutenção a gente usa muita ilustração, muito desenho, e eu tive que usar o equipamento que eu tinha em casa, scanner, pra digitalizar imagem.” (E9)

R10: “Ali eu senti uma certa... eles estavam com medo de colaborar, porque ali eles estavam descrevendo como eles faziam o serviço.” (E4)

R10: “Uma dificuldade muito grande era o convencimento das pessoas, porque dentro da situação atual do mundo, globalização, terceirização, privatização... muitas pessoas que já vieram de outras empresas acreditam que a implantação da ISO é um dos passos para privatização ou terceirização de serviços.” (E2)

R10: “Houve um engajamento totalmente 'maquiado', eu interpreto isso como um teatro. As pessoas estão desempenhando papéis e só estão esperando o espetáculo acabar, até ouvir as palmas da platéia. Acabou, cada um tira a sua fantasia e volta para a sua atividade normal.” (E10)

A resposta R1, citada 2 vezes, apontou como dificuldade a “*pressão sentida*”

durante o processo”:

R1: “A coisa tem que ser séria. Cem por cento séria! Então, se as pessoas percebem que já não está sendo séria de cima pra baixo, que existe uma série de pressões, uma série de situações forçadas pra conseguir de qualquer jeito, as pessoas já vão percebendo que não é sério e vão se desinteressando.” (E6)

Também a “*consultoria externa*” foi apontada como falha por dois respondentes:

R3: “Foi totalmente furada. Foi trocada a consultoria duas vezes durante o processo, porque você contrata uma consultoria e você têm dúvidas e você quer que ela as tire... Ela tem que simplesmente ditar as diretrizes, o resto quem faz somos nós, mas faltou assim a diretriz, falar o que fazer, de que forma...” (E1)

R3: “A empresa contratada selecionou algumas pessoas da empresa e essas pessoas da empresa não deixaram de ter a cultura delas. Então elas... não sabiam passar informação pros próprios colegas de trabalho e ao mesmo tempo cobravam retorno. Isso acabou ocasionando muitos choques de pensamentos, principalmente de cultura e choque profissional durante o processo.” (E10)

Outra dificuldade citada foi “*o lado humano*” que, segundo os entrevistados, não foi lembrado pela Gestão durante o processo. Essa resposta apareceu também por duas vezes. Deve-se observar que o aspecto humano não faz parte das normas ISO, mas pode ser atrelado aos modelos de Qualidade. Na definição de CROSBY (1999), a ISO 9000 não é realmente Gestão da Qualidade, ela é Garantia da Qualidade, e deve ser utilizada dessa maneira. Portanto, ela não aborda fatores como salário, programas de qualidade de vida, etc. Ela aponta a necessidade de treinamento como algo relevante para o aprimoramento das pessoas das organizações, visando, claro, obter resultados positivos com a certificação. Entretanto, essa relação da norma com a melhoria das condições de trabalho e o aumento da motivação dos colaboradores é defendida também por alguns autores. GROHMANN (2000) afirma que é incorreto pensar que uma empresa trata bem seus funcionários e investe em sua motivação somente porque ela possui certificação ISO. Destaca, ainda, que as empresas não

parecem estar muito preocupadas com a melhoria contínua e que a sua maior preocupação parece ser a obtenção do certificado, fato este demonstrado pela diminuição da utilização de instrumentos motivacionais após a certificação. Entretanto, como se mostrou na revisão da literatura, a norma propõe requisitos destinados primordialmente para a obtenção da satisfação do cliente, visando à implantação de um sistema de garantia da qualidade. Essa política, segundo a ISO (NBR ISO 9002 - 1994), deve ser coerente com as metas organizacionais e com as expectativas e necessidades dos clientes. Entretanto, deve-se reconhecer que este aspecto da norma é um ponto polêmico e que motiva muitas discussões nos meios empresariais e acadêmicos. Essa polêmica apareceu na resposta R8, transcrita a seguir:

R8: “Outra coisa que deveria ser questionada é a participação da empresa no sentido da qualidade de vida do funcionário, que é tão pregada pelas normas ISO e pela necessidade de implantação, e uma proximidade maior da empresa com as pessoas, o que ficou só na teoria, tanto que se chega no final de um ano como agora e todo mundo com necessidade de uma certa qualidade de vida, de talvez ter uma participação nos resultados da empresa e a empresa simplesmente não se posiciona a respeito. Isso é contrário a você ter seu grupo de trabalho realmente motivado a manter a certificação da maneira como ela deveria ter sido implantada. Então, tecnicamente foi implantado, mas humanamente ainda deixa muito a desejar. O aspecto humano não é levado em conta pela empresa por questão de ninharia, por que a participação de resultados é uma parcela mínima em relação ao dinheiro gerado na empresa.” (E2)

R8: “Ele ganha um salário melhor, ele está satisfeito com a remuneração que ele recebe, ele trabalha com mais empenho. Ele sabe que tem um retorno disso. Isso aí é inegável, não tem como fugir disso... por mais que você treine um funcionário, você dê condições aqui dentro pra ele desempenhar a função dele, mas na vida pessoal dele, ele não tem um padrão de vida condizente com o que ele quer... um padrão de vida digno, decente. Por causa da situação financeira, ele não vai desempenhar a função dele bem aqui dentro nunca. Traz dificuldades. Ele vai começar a trazer problemas da vida particular dele aqui pra dentro, coisa que não é pra haver.” (E3)

Na tabela 4.5 apresentam-se as opiniões dos respondentes sobre dificuldades surgidas no processo e que estariam relacionadas com a cultura da empresa. Este tema é, certamente, bastante pessoal e depende muito da vivência e da visão das pessoas da

organização. Isto está retratado nas respostas dos entrevistados, pois se observa que não houve uma grande incidência em nenhuma delas. A própria definição de cultura organizacional parece não estar muito clara para alguns. A resposta R3 “*houve resistência devido a componentes políticos da cultura*” foi a mais citada, com 3 citações. Eis alguns exemplos:

R3: “Outras pessoas também tinham resistência, simplesmente por achar que, por estar sendo implantado numa empresa ligada ao governo, isso muda como o vento. Muda o governo e fica tudo esquecido.” (E2)

R3: “Então as pessoas raramente se envolvem com as coisas que acontecem aqui. Por quê? Porque elas têm uma cultura de que quando muda o governo mudam as coisas. Então a coisa acontece conforme a música. Mudou a faixa da música, mudou o tipo da dança, entendeu? Então as pessoas não estavam habituadas a esse tipo de coisa. É muito comum haver sempre uma restrição a mudanças e, como essa mudança da ISO 9000 é uma mudança que se perpetua, ela passa a se desligar dessa cultura de que mudou o governo mudou a cultura. Então isso causou uma preocupação nas pessoas, ou seja, eu vou ter que dar continuidade a isso por quê?” (E10)

Outras 4 respostas apresentaram uma frequência de 2 citações, o que é, como afirmado anteriormente, reflexo das experiências pessoais e não de um fenômeno que possa ser apontado como conclusivo nesta pesquisa. Essas são as respostas R1, R2, R4, e R5 e estão descritas na tabela 4.5. A seguir alguns exemplos:

R1: “Cada supervisor é uma cabeça, cada coordenador é uma empresa, cada área, cada setor. Cada um quer fazer a sua área diferente da outra. Acho que continuou essa diferença e não houve a integração entre as áreas.” (E1)

R2: “É muito difícil modificar a cultura aqui dentro. Então a ISO 9000 é a mesma coisa, o prazo foi muito curto e acho que toda empresa que tenta implantar um sistema de qualidade, ela sofre com esse problema: modificar a cultura das pessoas.” (E6)

R4: “Depois que você tem toda documentação elaborada, vem outras pessoas e com aquela documentação mandam embora justamente as pessoas mais envolvidas e engajadas e acabam assumindo os serviços. Isso tudo gerava nas pessoas assim... uma falta de confiança.” (E2)

R5: “Então é uma cobrança externa, isso foi ao encontro dessa cultura arcaica que nos temos, bateu de frente. Então as pessoas perceberam

isso com um certo receio, e o que eu percebi é que as pessoas fizeram porque foi uma coisa imposta. Então a aceitação foi pela imposição, não pela cultura.” (E10)

Com apenas uma citação, finalizando a tabela 4.5, tem-se a resposta R6:

R6: “Decide-se, então 'pau na máquina'. Não tem um planejamento prévio. Acho que tudo que é planejado, talvez seja feito lá em cima, nos níveis mais altos da empresa e eles não comunicam o pessoal. Comunicam quando tomam a decisão. Não é um negócio assim que vai sendo já adiantado pra pessoa de baixo.” (E3)

Categoria 04 - Aspectos positivos do processo

Perguntou-se aos respondentes sobre quais aspectos positivos poderiam ser destacados.

Tabela 4.6 - Frequência dos destaques positivos citados pelos entrevistados

Respostas	Entrevistados												Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1) As auditorias internas		X												1
2) A colaboração advinda de outras áreas			X											1
3) As melhorias imediatas na organização		X		X							X			3
4) O esclarecimento obtido durante o processo									X		X	X		3
5) Colaboração dada pela consultoria externa		X					X							2
6) A seqüência correta do processo								X						1
7) O engajamento do pessoal da área							X		X			X		3
8) O apoio recebido para a execução das atividades							X		X			X		3

Na tabela 4.6 são apresentadas as respostas dos funcionários que expressam os pontos positivos que puderam ser notados no processo de certificação. Mais uma

vez, esta categoria não apresenta uma única resposta com grande incidência. Está claro que este tipo de questionamento gera respostas variadas, pois também depende muito de fatores diversos, tais como: cultura, visão pessoal, modo de vida, entre outros. Apesar desta diversidade, as respostas R3, R4, R7 e R8 foram citadas por 3 vezes, sendo as que apresentaram maior frequência. As *“melhorias imediatas na organização da documentação e das áreas”*, o *“esclarecimento sobre o processo”*, o *“engajamento do pessoal”* e o *“apoio para a execução das atividades”* foram os aspectos mais citados, indicando que existiram acertos na gestão da implantação e que estes foram notados pelos colaboradores do setor pesquisado. Exemplificando:

R3: “Olha, houve uma grande organização e concentração de informação, isso é uma coisa que não há de se negar. A gente conseguiu, em um tempo curto e surpreendentemente, levantar e organizar informações que estavam perdidas praticamente há vinte anos e disponibilizar isso de uma maneira bem fácil.” (E2)

R3: “Não é uma coisa que você fez hoje pra amanhã não. De imediato, a partir do momento que você organizava uma documentação você já via que facilitava o seu dia a dia, a localização e tudo mais. A partir do momento que você padronizava um serviço, com procedimento e tudo mais, no dia seguinte você já via que melhorava mesmo.” (E11)

R4: “Olha eu acho que, digamos assim, da direção da empresa eles se esforçaram bastante, usaram todos os recursos que tinham pra usar, eu acho que sim. Teve palestra pra quem tava instruindo o pessoal na área.” (E9)

R4: “Tive algumas palestras e alguns documentos para ler... pra entender o que é a ISO.” (E12)

R7: “Bom, o que eu senti na época é que toda a companhia estava engajada naquela atividade. Eu também me senti engajado nisso.” (E7)

R7: “Na minha área foi legal, eu me senti bem, acho que o pessoal se engajou.” (E9)

R8: “Entrei em contato com o pessoal que cuidava diretamente das normas, de como deveria ser escrito, de como deveria ser feito, emitido, os padrões... Dessa forma eu fui me interagindo de como elaborar e emitir os procedimentos.” (E7)

R8: “No que foi pedido pra ser feito houve o apoio, houve um pedido claro do que deveria ser feito.” (E12)

Com duas citações, a resposta R5 destacou a “*consultoria externa*” como positiva. Exemplo:

R5: “A gente consultava essa consultoria externa que deu todo apoio, que ensinou o caminho das pedras pra gente.” (E7)

Também foram citadas como positivas as “auditorias internas”, a “colaboração das outras áreas” e a “seqüência do processo”. Exemplificando:

R1: “E essa parte de organização física também estava sendo relevada ao segundo plano. Então com essas auditorias melhorou um pouco nesse sentido, foi um dos pontos onde os auditores mais bateram e marcaram as necessidades.” (E2)

R2: “Às vezes tem muita coisa que a gente não sabe onde está, tem que descobrir, tem que entrar em contato com profissionais de outras áreas. Eles também estavam empenhados, pois sabiam que isso aí ia melhorar o desempenho do conjunto todo.” (E3)

R6: “A seqüência foi correta. Eu acho que a seqüência de atividades foi perfeita, não haveria o que mudar.” (E8)

Observou-se nesta categoria que, apesar das queixas sobre o processo, os colaboradores puderam perceber vários aspectos positivos durante a implantação. Fica claro que sempre existem problemas quando se empreende uma mudança significativa em uma organização, entretanto, quando há uma direção determinada, as pessoas notam o lado bom dessas mudanças. JACKEL (2002) afirma que, com o engajamento e comprometimento da diretoria, as pessoas compreendem as metas e objetivos da organização e passam a colaborar para que esses objetivos sejam alcançados.

Categoria 05 - Opinião dos entrevistados sobre as lideranças

Nesta categoria procurou-se identificar as percepções dos entrevistados sobre a participação de suas lideranças imediatas e também das de nível hierárquico mais elevado. Aspectos negativos e positivos foram destacados pelos respondentes.

Tabela 4.7 - Frequência das respostas sobre as lideranças durante o processo

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Houve pouco engajamento das lideranças	X	X					X				X		4
2) Houve pressão ou exposição da equipe a constrangimentos	X		X								X		3
3) Faltou clareza ou firmeza no comando	X	X										X	3
4) A chefia não soube escolher as pessoas corretas para atuar no processo	X												1
5) Lideranças inábeis ou pouco indicadas para o cargo		X								X			2
6) As lideranças apresentaram resistências devido ao temor de perder o poder		X	X										2
7) As lideranças são habituadas apenas a cobrarem seus comandados	X		X	X					X	X		X	6
8) Promessa de recursos não se cumpriu							X						1
9) As chefias imediatas colaboraram com as equipes				X	X		X	X	X				5
10) A administração colaborou			X					X	X			X	4

A participação das lideranças em um processo de certificação do tipo estudado nesta pesquisa é destacada pela literatura existente. Vários autores, entre eles CROSBY (2000), DE CICCIO (2002) e JACKEL (2002), ressaltam a importância da conscientização e do engajamento da alta administração para que se obtenha sucesso com a implantação das normas. CROSBY (2000) afirma que a gerência deve servir de exemplo para as pessoas da organização, com atitudes que demonstrem a seriedade de seu propósito. Para se verificar qual a percepção dos entrevistados acerca deste importante aspecto da certificação, foi perguntado aos mesmos sobre a participação da média e alta administração durante o processo. A tabela 4.7 mostra que, dentre as

respostas obtidas, a de número 7 foi a de maior incidência, com 6 citações. Segundo esta resposta, na opinião dos colaboradores as “*chefias estão mais habituadas a cobrar seus comandados*” do que propriamente a participar das atividades. Como os funcionários têm diferentes chefias imediatas, a grande incidência pode refletir uma característica da cultura de algumas das lideranças da organização. A seguir alguns exemplos das respostas obtidas:

R7: “Apenas as pessoas escolhidas para ajudar na implantação sabiam um pouco mais, os outros tinham que ler os manuais para saber o que era necessário enquanto a chefia ficava cobrando e fazendo 'terrorismo' sobre a auditoria.” (E1)

R7: “Isso, mais em cobrar, eu acredito que nesse aspecto sim, as chefias cobravam mais do que participavam.” (E3)

R7: “E a cada quinze dias, (o processo durou uns três ou quatro meses) a cada quinze dias tinha uma reunião e eu era cobrado pela chefia da engenharia. Eu mesmo me sentia responsável, mas era cobrado.” (E9)

R7: “A participação deles é meramente uma participação de cobrança. O envolvimento no processo em si eu não vejo nenhum. Eles têm uma meta, traçaram planos e objetivos e têm que cumprir. Eles pré determinaram uma data e naquela data eles querem aquele processo implantado e acabou.” (E10)

Paradoxalmente, a segunda resposta mais incidente foi “*as chefias imediatas colaboraram*”, com 5 citações. Conforme citado anteriormente, os entrevistados possuem chefes diferentes, o que explica essa percepção contrária. Entretanto, deve-se ressaltar que esta resposta se refere à chefia imediata e não à alta direção. Pode-se concluir que a “*cultura de só cobrar*” não é válida para todas as supervisões diretas e que existem chefes que estão mais sintonizados com os novos modos de gestão. Isto, segundo a Empresa, é resultado de treinamentos realizados permanentemente com as lideranças, visando ao aprimoramento das relações entre os superiores e seus comandados. Exemplificam-se algumas respostas:

R9: “Olha, a nossa supervisão acompanhou bastante o processo com a

gente, de implantar, de estar verificando, de estar sabendo como que realmente foi feito.” (E4)

R9: “Senti só por parte do Gestor. Ele sim demonstrava certa preocupação, mas dele em diante eu não senti de mais ninguém não. [risos]. E é claro, da minha chefia eu também senti, porque é claro que ele estava envolvido tanto quanto a gente.” (E7)

R9: “O nível da chefia, esse intermediário, eu acho que a participação é maior, tá ligado direto tanto ao trabalho, às tarefas a serem executadas, como com a parte administrativa, que é o que espera a coordenadoria.” (E8)

R9: “Eu acabei sendo afastado da minha área. Então as minhas atividades quem assumiu foi a minha chefia, então eu acho que, de certa forma, eles colaboraram porque eles tiveram que executar as minhas tarefas. Eles não me atrapalharam e não me atrapalhando já me ajudaram bastante [risos].” (E9)

Com 4 incidências, têm-se mais duas respostas antagônicas. Enquanto alguns entrevistados consideraram que “*houve pouco engajamento*” da parte das lideranças (R1), outros notaram que “*houve um esforço*” da administração para colaborar (R10). Exemplificando:

R1: “Acredito que a média chefia esteve perdida sobre as necessidades reais do processo e sobre o que cada funcionário deveria saber.” (E1)

R1: “Eu senti que não houve engajamento da alta administração. O que eu senti foi cobrança. Eu senti que eles queriam o certificado. Eu senti que eles queriam o 'canudo', eles queriam mostrar. Não sei qual era a intenção deles se tinha algum aspecto político; com certeza tinha. Mas eu não os senti tão engajados quanto a gente, tão preocupados quanto a gente lá em baixo. Lá em cima não se via.” (E7)

R1: “Como eu falei faltou maior participação, maior conscientização, apoio, nesse sentido faltou. Cobravam, se 'metiam a mão na massa' eu não posso citar, porque também eu não acompanhei de perto. No que diz respeito à interferência deles nas minhas atividades, eu senti que faltou essa colaboração maior.” (E11)

A resposta R10 mostra a visão contrária:

R10: “Eu senti uma participação também é... firme, um apoio. Deram apoio pra nós no caso...” (E8)

R10: “Eu acredito que sim, porque eu acredito que tenha se dedicado ao assunto. Fiquei sabendo que houve várias reuniões com a alta

chefia e, a cada pré-auditoria, porque houve pré-auditorias, foram constatados alguns problemas em várias áreas e deu pra perceber também que a chefia cobrou isso.” (E9)

R10: “Pelo que eu posso enxergar a alta direção fez a parte dela.” (E12)

Duas respostas (R2 e R3) foram citadas 3 vezes. Para estes entrevistados “*existiu pressão por parte da chefia durante as auditorias*” e “*faltou comando ou clareza*” por parte dos superiores. Apresentam-se abaixo algumas respostas:

R2: “As auditorias eram um momento onde nós nos sentíamos muito intimidados, pois os auditores estavam sempre acompanhados de nossas chefias imediatas e da média administração. E esse era um fator de intimidação muito grande, pois se disséssemos algo de errado para o auditor poderíamos ficar marcados pela chefia média e seríamos expostos como aquele que falou 'besteira' para o auditor. Engraçado que os chefes de médio escalão só apareciam praticamente neste dia, o que era mais um fator para intimidar o funcionário. Não tínhamos medo do auditor, e sim do que a chefia iria dizer se errássemos.” (E1)

R2: “Certas perguntas que foram feitas na ocasião de uma auditoria prévia interna. Foi feita uma determinada pergunta e eu, no momento que foi feita, eu não soube responder. Então nesse momento eu me senti constrangido e aí que eu senti que faltou o quê? Uma maior participação da chefia nesse sentido de oferecer a condição pra que eu pudesse me sair melhor nessa situação.” (E11)

R3: “Ele cobrava nosso entendimento do processo, mas ele mesmo não tinha certeza do que era necessário que soubéssemos. Acredito que a média chefia esteve perdida sobre as necessidades reais do processo e sobre o que cada funcionário deveria saber. Qual era o enfoque da auditoria ninguém sabia responder.” (E1)

R3: “Da média chefia no único momento que foi necessário não resolveu. Foi o momento da implantação dos procedimentos, que houve um problema e se resolveu deixar pra frente.” (E12)

Com duas citações aparece a resposta R5, em que os entrevistados afirmam que “*as lideranças não são indicadas para ocuparem seus cargos*”. Pode-se observar que esta afirmação pode ser motivada por diferenças pessoais, políticas ou ideológicas, que foram registradas por esta pesquisa e mostradas na tabela 4.7. Com a mesma frequência tem-se a resposta R6, que mostra que alguns supervisores apresentaram

resistência à participação dos técnicos no processo por se sentirem “*ameaçados em sua posição de liderança*”. Este fato, segundo os colaboradores, trouxe dificuldades para que o processo fosse mais transparente e participativo, como recomendam BELLAMY e BOYLESS (2001). Os autores sugerem que a direção estabeleça modos para a participação dos funcionários no planejamento e no processo de certificação para assegurar melhorias na organização após a implantação das normas. Apresentam-se abaixo estas respostas:

R5: “Olha, acho que... o problema por parte da hierarquia de nível médio sempre existiu, porque essa é uma hierarquia mal formada, as pessoas acabam chegando a alguns cargos aqui simplesmente por tempo de empresa e conveniência. São pessoas técnicas, com formação técnica, que nem sempre tem o preparo necessário para administrar grupos de pessoas e começam fazer esse papel. Justamente por não terem informação e formação necessárias acabam criando seus círculos de proteção ali. E a empresa também gera esse tipo de possibilidade pra esses grupos, porque é uma coisa que está diretamente ligada à forma como a empresa faz essa opção pela formação deste grupo.” (E2)

R5: “Então, a partir do momento que essa pessoa vai atingindo os níveis superiores do plano de carreira, chega um ponto que ela pode almejar algum cargo de chefia. Então ele podia ter habilidade humana pra conviver com o grupo, interagir com o grupo onde ele atua, mas ele pode não ter habilidade humana, pra ser líder desse grupo e isso que não é verificado. Então hoje o que nós temos dentro da empresa são conflitos, confrontos, têm supervisores que eu posso dizer que são medíocres, eles nem bom dia dizem ao empregado, eles infelizmente seriam ótimos supervisores de aquário.” (E10)

R6: “Principalmente a média hierarquia, como está mais próxima e sente também mais os reflexos, até que tentou se engajar à sua maneira, mas também com uma resistência grande no sentido de perda de poder. A média hierarquia sentiu que as pessoas passando a ter mais iniciativa e mais controle nos seus processos, gerando esta documentação e participando mais ativamente, sentiu que talvez fosse perder poder e às vezes gerava até situações contrárias à implantação e atrapalhavam a implantação. Eles se sentiram assim deixados de lado, talvez vendo técnicos cumprindo algumas funções e papéis que seriam destinados a eles, e até em alguns momentos, dando ordens pra esse grupo.” (E2)

R6: “Eles imaginam que se você tiver muito conhecimento, talvez você vá querer tirar o lugar deles, alguma coisa assim, não sei. É da cultura da chefia. Ele acha que o seu conhecimento tem de ser até um certo limite, dali pra cima é com ele, entendeu? Eles se sentem assim,

ameaçados. Você percebe isso.” (E3)

As respostas R4 e R8 apareceram apenas uma vez:

R4: “A chefia falhou em não escolher líderes... falar... até fazer uma reunião e perguntar. Porque tem que querer e poder participar disso. Então não foi colocado isso, então quem se mostrou mais a fim, foi colocado pra fazer... Agora tiveram pessoas, que talvez não fossem as mais indicadas, as mais capacitadas a fazer um procedimento. Simplesmente a gente precisava entregar um procedimento e foi feito. Então, ao longo do tempo, agora você vai vendo alguns erros.” (E1)

R8: “No início, quando nos foi passada a missão, falaram que recurso não seria problema, que a gerência e a diretoria iriam providenciar todos recursos necessários. Foi uma tremenda mentira [risos] porque a gente não teve recurso nenhum.” (E7)

Categoria 06 - Resultados

Os entrevistados também foram questionados sobre quais resultados foram observados após a certificação. Esta categoria mostra quais foram os efeitos positivos e negativos notados pelos respondentes em suas atividades corriqueiras.

Tabela 4.8 - Frequência das modificações percebidas após a certificação

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Organização da documentação e dos procedimentos utilizados na manutenção		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	10
2) No <i>lay-out</i> e identificação de equipamentos das áreas		X		X					X				3
3) Facilidade na obtenção de informações técnicas		X	X	X	X	X							5
4) Maior participação na elaboração de procedimentos técnicos		X	X		X								3
5) Os padrões de manutenção estão mais corretos		X		X					X				3
6) Redução no ciclo de produção e nos custos de manutenção				X									1
7) Foi introduzida a cultura da qualidade e da padronização na manutenção				X			X		X		X		4
8) Houve uma maior integração entre as áreas								X					1
9) O modelo está implantado e tende a se consolidar na empresa	X	X	X						X		X		5
10) Poucas mudanças ocorreram no trabalho	X						X						2
11) Não houve assimilação da cultura da qualidade					X	X				X			3

A tabela 4.8 apresenta as opiniões dos entrevistados sobre as modificações notadas após a certificação, as quais, na verdade, refletem os resultados imediatos que a adoção da norma trouxe para o dia-a-dia dos pesquisados. Procurou-se agrupar na mesma categoria opiniões favoráveis e desfavoráveis visando facilitar a interpretação destas respostas.

Observou-se que o resultado mais significativo percebido foi a “*organização da documentação e procedimentos*” utilizados no processo de manutenção do Material Rodante da empresa. Esta resposta (R1) foi citada por 10 vezes em 12 vezes possíveis. Para o corpo técnico da área essa mudança é transparente. Este tipo de resultado poderia ser previsto, uma vez que, para vários autores, o enfoque das normas concentra-se na documentação. Entre esses autores pode-se citar BELLAMY e BOYLESS (2001), que afirmam que as normas basicamente visam documentar os procedimentos relacionados com os produtos ou serviços. Também OKES (2001) destaca que após uma certificação ISO todas as áreas da organização passam a ser responsáveis pela qualidade, devidamente documentadas e acompanhadas. Assim, essa grande incidência de respostas revela que a empresa se preparou adequadamente neste aspecto. Exemplos de respostas R1:

R1: “Procedimentos que tinham problemas, que tinham falhas, procurou-se corrigir isso, procurou-se dar devida atenção. Houve melhora nesse aspecto.” (E3)

R1: “Então eu acho que com a ISO o que ajudou muito foi essa parte de rever os processos, ver que a documentação está correta com o que está escrito no campo; com o que o cara está fazendo no campo, aliás.” (E4)

R1: “O ganho foi em termos de organização de esquema, em organização de procedimento mesmo, entendeu? Eu, por exemplo, recebi todos os esquemas tanto da parte de cartões como da parte operacional.” (E5)

R1: “A gente percebeu que em termos de procedimentos, cópias de procedimentos, você percebe que está mais controlado. Você vai à área e você não vê mais algumas coisas que você via antes que poderiam comprometer a qualidade do trabalho.” (E7)

R1: “Isso dá pra sentir no dia-a-dia, eu tenho um documento aqui, eu tenho valores, eu tenho parâmetros que estão no documento e ele está aqui, eu sei onde ele está. Então neste aspecto organizou a área. Eu acho que melhorou. A documentação está mais organizada, a área ficou mais organizada porque eu tive que identificar tudo.” (E9)

R1: “Quando a coisa se tornou mais organizada eu senti isso no meu

dia a dia. O desempenho das minhas atividades eu acho que melhorou bastante. Seja ela uma área técnica, de documentos tal, como na prática mesmo da tarefa, eu acho que ficou legal. Ficou bem melhor.” (E11)

R1: “Hoje as documentações, embora não estejam corretas, elas estão em um lugar organizado, que mais... basicamente é só isso.” (E12)

Em segundo lugar no tocante à frequência aparecem as respostas R3 e R9, com 5 citações cada. Para os que responderam R3, as *“informações técnicas estão mais acessíveis”*. Este fato relaciona-se com a *“organização dos documentos e procedimentos”*, citada anteriormente pelos respondentes. Na resposta R9, estes afirmam *“acreditarem na consolidação das normas na empresa”*. A seguir, alguns exemplos destas respostas:

R3: “A informação em forma de procedimento, de padrão operacional, tá do lado da pessoa e, se a pessoa realmente quiser, ela vai passar a ter essa informação ali.” (E2)

R3: “A documentação está bem mais organizada, é mais fácil você encontrar um documento referente a um equipamento que você vai dar manutenção hoje. Isso aí sem dúvida melhorou bem.” (E3)

R3: “Até se uma pessoa vai executar um trabalho de uma outra é fácil. Ele chega ali vai pegar o documento, ele vai precisar de uma peça ele vai ali na lista de componentes e vai requisitar aquela peça. Então, assim ele tem muito mais dados a mão, com isso eu acho que diminuiu bastante o tempo, reduziu bastante o trabalho dele.” (E4)

R3: “A documentação, ela está, mesmo com as deficiências que eu apontei, ela está mais organizada. É mais fácil você encontrar um esquema, um procedimento. É mais fácil hoje.” (E5)

R9: “A ISO deve continuar de maneira honesta e a orientação vindo de cima, assim ela tem tudo para se perpetuar e trazer benefícios para a empresa.” (E2)

R9: “A ISO foi implantada e veio pra ficar por exigência do mercado.” (E3)

R9: “Ela vai continuar... justamente pelo fato de assim como eu senti que no meu dia a dia melhorou, eu acho que outras pessoas envolvidas diretamente sentiram também.” (E 11)

Segundo um dos entrevistados (E9), *“as auditorias são as verdadeiras*

responsáveis pela continuidade da cultura das normas ISO na organização”.

RIBEIRO (1996) afirma ser o processo de auditoria fundamental e obrigatório para se atingir e manter o certificado. O autor também destaca que os relatórios de auditoria devem ser lidos e conhecidos pela alta administração e por todos os envolvidos.

Apresenta-se, a seguir, a resposta:

R9: “Eu acredito que por causa das auditorias [risos], em função delas, não vai cair no esquecimento. Está sempre revisando documento, está sempre verificando se tem alguma coisa errada e sempre atualizando esses documentos e deixando sempre em ordem... quando a pessoa é cobrada ela executa.” (E9)

Com 4 incidências, a resposta R7 denota que para estes respondentes “*a qualidade e a padronização*” passaram a fazer parte da cultura dos funcionários envolvidos com os processos de manutenção. Este é mais um resultado esperado pelas empresas ao adotarem as normas. A padronização ISO 9000 é um bom caminho para integrar processos e criar responsabilidades perenes nas organizações (OKES 2001).

Eis alguns exemplos:

R7: “Hoje é comum você chegar numa bancada e a pessoa está trabalhando com o procedimento ao lado, ele vai pegar um desenho e quer um desenho que é cópia controlada, porque ali está falando que tem que ser. Então ele está consciente das normas do processo da qualidade. Já faz parte da cultura.” (E4)

R7: “Nas oficinas que eu tenho contato eu vi mudar muita coisa. Eu vi o pessoal usar o procedimento. Acabou aquele negócio do ‘papel de pão’ (como eram chamados os procedimentos manuscritos), não vi mais. Antigamente o padrão era o ‘papel de pão’, agora não, agora o padrão é o procedimento.” (E7)

R7: “O pessoal entendeu, sinto que eles respondem até hoje se perguntar, mesmo estando fora daquele clima de implantação do processo, hoje você vai conversar com eles e eles têm a coisa na ‘ponta da língua’, tudo ‘legalzinho’ até hoje, apesar do processo já ter passado há mais de seis meses.” (E9)

As respostas R2, R4, R5 e R11 foram citadas por 3 vezes. A resposta R2 faz referência a “*melhorias no layout das áreas*”. Para os entrevistados que responderam R4, houve “*maior participação*” dos técnicos na elaboração de procedimentos.

Segundo alguns, também existiram melhoras nos “*padrões de manutenção*”. Divergindo dos que responderam que “*foi introduzida a cultura da qualidade e da padronização*” com a certificação, a resposta R11 mostra que, para esses respondentes, “*não houve assimilação da cultura da qualidade*”. A seguir, exemplos das respostas:

R2: “Essa organização também se viu na parte de lay-out das áreas envolvidas. Tiveram uma série de identificações de locais, de prateleiras, armários... As pessoas estão se preocupando em manter as coisas mais organizadas e viram que isso facilita e diminui o trabalho que ela tem que executar no dia a dia.” (E2)

R2: “A área ficou mais organizada porque eu tive que identificar tudo. Então, fisicamente a coisa tem que ser identificada, equipamento, dispositivo, aquilo que eu tinha dito no início, uma das tarefas que eu tive que trabalhar naquilo. Então hoje está mais fácil. Você vai lá identifica, está tudo numerado, identificado, já não está mais guardado na gaveta de alguém, num armário solto não, está ali, tem lugar certo.” (E9)

R4: “Pro corpo técnico que não é diretamente ligado à engenharia de processos houve um avanço significativo, porque teve uma abertura pra participação de técnicos que antigamente eram colocados como inaptos para elaboração de documentos. Hoje a empresa reconhece que a gente tem capacidade e, até por ser diretamente ligado ao processo, tem uma facilidade maior do que o pessoal de engenharia para elaborar esse tipo de padrões.” (E2)

R4: “Eu tenho condições hoje de elaborar os procedimentos dos cartões indo aos esquemas funcionais e verificando onde é que aquele cartão está inserido, o que é ligado em cada lugar e o que faz cada uma das partes do cartão.” (E5)

R5: “Os padrões que foram gerados em campo são muito mais práticos e corretos que os padrões gerados à distância pelo pessoal desse corpo de engenharia.” (E2)

R5: “Pudemos descrever de uma maneira clara, estipular isso de como as coisas deverão ser feitas, a maneira correta de fazer a manutenção de um determinado equipamento, porque antes se gastava muito tempo com coisas desnecessárias. Então todos esses itens nós eliminamos do procedimento. Entrou só o que realmente deveria ser feito a fim de levar menos tempo, facilitar o processo.” (E4)

R11: “A filosofia da ISO, ela não está enraizada na cultura da empresa, na cultura da base da empresa, do chão de fábrica e toda vez que tem que acontecer a certificação, você tem que relembrar todo mundo, porque não é um negócio normal, comum, corriqueiro.” (E5)

R11: “As pessoas aprenderam a lidar com processos padronizados, mas a forma negativa que eu digo é que elas aprenderam através da imposição e não pelo tratamento cultural, não pelo envolvimento participativo. Os processos que ocorreram, as mudanças de processo de rotina foram impostas.” (E10)

Para dois entrevistados, “poucas mudanças ocorreram após a certificação”:

R10: “Pouca coisa diferente. Pra mim, particularmente, pouca coisa diferente. Porque eu já conhecia todo o processo, já tive uma... foi passado pra eu utilizar... na minha área já existiam manuais do fabricante tudo. Então não era algo assim tão perdido, não era conhecimento do funcionário. Está ali na prateleira, está ali no arquivo o manual do fabricante e ele dita como fazer.” (E1)

R10: “Na verdade eu não senti modificação quase que nenhuma. Do jeito como a gente trabalhava a gente vem trabalhando, eu diria que noventa por cento da mesma forma. Isto quer dizer o quê? Ou que a gente não aderiu à ISO [risos], ou que a gente já trabalhava num processo numa certa qualidade, entendeu?” (E7)

Outras duas respostas foram citadas apenas uma vez. A resposta R6 aponta outro fator positivo que foi a “*redução no ciclo de produção e nos custos*”. A resposta R8 atribui à certificação “*a maior integração entre as áreas*”. Ambas são mostradas abaixo:

R6: “Então assim ele tem muito mais dados à mão ali, com isso eu acho que diminuiu bastante o tempo, reduziu bastante o trabalho dele, a mão de obra. Trouxe benefícios pra área. Então eu acho que ajudou bastante na organização... E eu acredito que com isso acaba diminuindo bastante os custos pra gente, pra empresa mesmo.” (E4)

R8: “O que eu sinto hoje é que há uma integração maior entre as áreas envolvidas. Então as áreas têm um contato através da ISO, as áreas se integram no sentido de buscar resolver essa não conformidade. Então há uma integração maior entre as áreas.” (E8)

Pode-se notar, através das respostas apresentadas na tabela 4.8, que alguns resultados percebidos pelos entrevistados encontram-se citados na literatura por vários autores, como BELLAMY e BOYLESS (2001), OKES (2001) e RIBEIRO (1996). Isto mostra que, apesar das críticas, muitos dos respondentes encontram-se devidamente esclarecidos sobre o processo de certificação e que os resultados obtidos inicialmente são os normalmente encontrados neste tipo de implantação.

Pôde-se comprovar, pela observação direta, que o setor analisado possui um *layout* organizado e que a documentação está disponível e bem identificada, como relatado nas entrevistas.

Categoria 07 - Propostas dos entrevistados para a melhoria do processo

Nesta categoria os entrevistados apresentaram propostas para a melhoria do processo. Com base no que foi questionado dividiu-se esta categoria em duas: sugestões para melhorar as atividades durante a certificação (07A) e sugestões para melhorar os processos pós-certificação (07B). As tabelas apresentadas a seguir mostram quais foram as respostas obtidas e suas frequências:

Tabela 4.9 - 07A Frequência de respostas para melhorias durante o processo

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Contrataria outra consultoria mais especializada	X												1
2) Os procedimentos deveriam ser feitos por outras áreas	X												1
3) Melhor planejamento ou mais tempo		X	X			X	X	X					5
4) Melhor participação do pessoal operativo		X		X	X					X		X	5
5) Mais treinamento ou informações		X	X	X			X	X					5
6) Maior participação das lideranças			X								X		2
7) O processo foi correto e poucas mudanças seriam suficientes			X					X				X	3
8) Buscar durante o processo mudança de cultura ou mentalidade						X				X	X		3
9) Melhorar a comunicação							X						1

Tabela 4.10 - 07B Freqüência de respostas sobre melhorias após a certificação

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) Definir melhor as atribuições	X												1
2) Integrar mais as áreas	X												1
3) Revisar ou refazer procedimentos	X				X		X				X	X	5
4) Reforçar o aspecto humano visando beneficiar os colaboradores		X	X										2
5) Envolver ainda mais os técnicos das oficinas na confecção dos procedimentos		X											1
6) Propiciar mais treinamento nos processos			X			X							2
7) Permitir maior participação nas opiniões ou decisões			X		X								2
8) A cultura ou metodologia já está implantada e não precisa de mudanças				X				X			X		3
9) Melhorar sistemas de informática e o acesso às informações									X				1
10) Modificar a cultura ou a chefia										X			1

Pedi-se aos entrevistados sugestões para a correção de falhas que porventura ocorreram durante o processo de certificação na percepção dos mesmos. As respostas com maior freqüência foram R3, R4 e R5, com 5 citações cada. Na resposta R3, os colaboradores sugerem que deveria “*haver mais planejamento*” para preparar a certificação. Na resposta R4, a sugestão foi aumentar a “*participação do pessoal operativo*” e na R5 foi sugerido que existam mais “*informações e treinamento*” em um processo desse tipo. Ambas contam com o aval de autores como BELLAMY e BOYLESS (2001), os quais propõem aos interessados em implantar as normas, que

planejem cuidadosamente as ações visando à certificação e também estruturem modos de participação dos empregados na implementação. Destacam ainda, como fundamental, um programa de treinamento sobre os objetivos da norma. Concordando com a necessidade de um intenso treinamento, CROSBY (1999) preconiza que as especificações da ISO 9000 necessitam ser corretamente posicionadas e assimiladas por todos. Na opinião daqueles que deram as respostas relacionadas anteriormente, estes pontos deveriam ser reforçados pelos gestores do processo. Destacam-se os exemplos a seguir:

R3: “Com um tempo maior você poderia realmente treinar as pessoas, sabe? Criar uma série de eventos e circunstâncias pra que as pessoas chegassem no final da implantação sabendo que realmente tinham participado, e que aquilo foi um trabalho longo, planejado e determinado e que iria dar certo. Porque com esse tempo curto, tudo ficou muito jogado e colocado goela a baixo. A parte de treinamento, por exemplo, que é um dos fatores predominantes para o sucesso da implantação da ISO 9000, não foi feito da forma adequada.” (E2)

R3: “Eu acho que se tivesse sido avisado com antecedência, sei lá... um ano antes, você poderia vir planejando, já olharia a documentação, o que está faltando. Quando chegaria no dia da auditoria, estaria com tudo assim, tranqüilamente perfeito.” (E3)

R3: “Porque eles tinham pressa de fazer as coisas, de conseguir de uma forma mais rápida. Eles tinham prazos muito curtos. Se esse processo tivesse acontecido assim, com dois ou três anos antes, talvez desse pra envolver mais pessoas, de uma forma mais tranqüila.” (E6)

R3: “Não haveria o que mudar, foi questão de prazo mesmo. O trabalho seria mais aproveitado.” (E8)

R4: “E a forma de implantação também deveria ser diferente, no sentido de envolver mais as pessoas que são responsáveis pela execução das tarefas, de forma a levá-las até a cultura da ISO 9000 já no dia a dia” (E2).

R4: “Como eu falei, se as pessoas, elas tomarem parte do processo, elas vão opinar, elas vão falar o que acham que deve ser feito e aí pode até melhorar o processo de implantação. Eu acho que faltou entrosamento das pessoas que implantaram com as pessoas que trabalham, que realmente estão lidando com os processos no dia-a-dia.” (E4)

R4: “Eu faria com que o processo fosse mais paulatino, com a

participação mais direta das pessoas que trabalham diretamente no processo de como é feito cada processo de manutenção, não pessoas chave.” (E5)

R4: “Os procedimentos da área devem ser feitos com a colaboração e participação de todos, e no caso não foram feitos. Todo mundo deveria dizer o que está certo o que tá errado, concordo ou não concordo, procurando uma melhoria em todos eles.” (E12)

R5: “Treinamento na minha opinião é um dos pontos mais críticos e mais falhos da implantação.” (E2)

R5: “A parte que eu mais gostaria que mudasse seria a parte de treinamento e eu poder opinar. Eu gostaria que fosse dado um pouco mais de atenção a isso.” (E3)

R5: “No momento que eu sentisse aquela dificuldade toda e sentisse... que tinha muitas dúvidas, com certeza eu ia parar o processo. A gente ia tentar elencar todas as dúvidas, dificuldades. A gente passava isso de uma vez só pro consultor, ele passaria as respostas pra gente e a gente passaria pra eles e acabava a confusão.” (E7)

R5: “Mais informação. Devido a essa falta de tempo, ficou um pouco a desejar. A empresa poderia ter organizado isso de melhor forma, de maneira que cada área envolvida pudesse realizar um trabalho mais minucioso, mais... seria um resultado mais completo.” (E8)

Com 3 citações aparecem as respostas R7 e R8. A primeira mostra que, para alguns funcionários, o “*processo foi correto*” e não se sentiu a necessidade de promover grandes mudanças durante a implantação, havendo uma visão positiva em relação à mesma. A resposta R8 sugere que durante o processo “*busque-se uma modificação na cultura*” da organização. Exemplifica-se a seguir:

R7: “Eu faria da mesma forma que foi feito, apenas enfatizaria alguns itens, por exemplo, divulgar informações, uma participação melhor das chefias...” (E3)

R7: “Eu acho que a única coisa que tem de ser feita agora é correr atrás daquilo que ficou pra trás que não deu tempo de ser feito no período pré-certificação.” (E8)

R8: “A maior conscientização dos funcionários. Eu diria que é problema da cultura. Eu acho que qualquer empresa, se não tem assim uma cobrança um sentido de conscientização, um acompanhamento, eu acho que isso está no ser humano. Se o cara de repente tem um espaço pra se acomodar, deixar a coisa relaxar um pouco, ele faz, é o

ser humano.” (E11)

R8: “Então, o primeiro passo que eu acho que deveria ser feito é um estudo de cultura, que numa empresa pública é uma cultura antiga, as pessoas acham que são donas dos seus cargos, dos processos... o resultado seria melhor. Envolver as pessoas no processo, mostrar pra elas que uma mudança da cultura delas vai trazer benefícios.” (E10)

Apesar das várias críticas dirigidas à participação das chefias, apenas por 2 vezes “*uma maior participação das lideranças*” é sugerida na resposta R6:

R6: “Eu apenas enfatizaria alguns itens, por exemplo, divulgar informações, uma participação melhor das chefias, não só ditar normas, ditar regras... Eu acho que, pelo menos nessa parte das chefias, não houve assim tanta participação.” (E3)

R6: “Primeiro passo: maior conscientização dos funcionários. A chefia teria que participar mais nesse sentido. Dois: um acompanhamento melhor por parte da chefia nas atividades dos participantes. Eu acho que ficou muito ali, cada um fazia como queria e não houve aquela cobrança, a conscientização e o acompanhamento por parte da chefia, eu acho que faltou isso daí.” (E11)

Outras 3 sugestões foram apresentadas uma única vez pelos colaboradores. A resposta R1 sugere “*uma outra consultoria*”. A resposta R2 sugere que “*outras áreas*” deveriam ser responsáveis pelos procedimentos. E, finalmente, a resposta R9 sugere que deveria haver uma “*melhor comunicação*”, outro item bastante criticado, mas lembrado apenas uma vez nas sugestões para melhoria do processo. Mostra-se a seguir estas sugestões:

R1: “A princípio precisaria ter um know-how, alguma consultoria que já tivesse implantado o mesmo tipo de ISO em outra empresa. Então precisaria de uma consultoria de alguém que já tivesse implantado, pra gente não ficar quebrando a cabeça no começo do processo.” (E1)

R2: “O procedimento quem teria que fazer seria a engenharia, que seria um órgão, um departamento, uma área superior e que teria que dar suporte, e que teria um gabarito pra assumir o que foi colocado, pra falar o que tem que ser feito ou não.” (E1)

R9: “Então acho que eu aumentaria, abriria um canal de comunicação entre nós, que estávamos ali com os gestores, e o pessoal executor que estava ali executando os procedimentos, executando os métodos, as coisas...” (E7)

Perguntou-se aos entrevistados quais seriam as sugestões para a melhoria das atividades e da gestão dos processos a serem implementadas após a certificação. Estas sugestões estão representadas na tabela 4.10, na qual se nota que a resposta de maior frequência (5 vezes) foi a R5, que sugere que os “*procedimentos sejam revisados*”. Esta sugestão está certamente ligada ao “*volume de serviço*” e ao “*pouco tempo disponível*” que, segundo os mesmos respondentes, geraram alguns erros na confecção de procedimentos. A seguir, alguns exemplos dessa resposta:

R5: “Aprimorar os procedimentos e adequar eles à realidade.” (E5)

R5: “Está tudo controladinho, está bonitinho. O que precisa fazer é alguns procedimentos que tem que ser revisados. Alguns foram feitos meio corridos.” (E7)

R5: “Eu falei da documentação. Melhorar porque ainda tem muitas deficiências, pendências, então você tem que procurar justamente sanar essas pendências.” (E11)

R5: “Eu teria que pedir à engenharia que viesse avaliar todos os procedimentos da nossa área. Refazer grande parte deles, inclusive implantando alguns testes que eram feitos antigamente e que foram excluídos.” (E12)

A resposta R8 apareceu com uma frequência de 3 citações e mostra que, para os que a responderam, “*a cultura da ISO já está implantada*” e não seriam necessárias mudanças após a certificação. Para CROSBY (1999), este é um sinal de que algumas pessoas da organização foram devidamente preparadas para entender os objetivos da norma. Ainda segundo o autor, a certificação deve ser considerada como ferramenta para a melhoria dos processos e isto é conseguido através da conscientização dos funcionários envolvidos. Com esta resposta, pode-se concluir que estes entrevistados adquiriram a citada conscientização. Todas as respostas foram transcritas abaixo:

R8: “As pessoas já estão mais a par do que é necessário, de como eles devem trabalhar, eles já estão colaborando bastante com isso. Então é difícil pra você falar o que deve ser mudado, porque as necessidades a

gente só vai vindo à medida que elas vão surgindo. A coisa está funcionando.” (E4)

R8: “Com relação ao processo não há o que mudar, na minha opinião.” (E8)

R8: “Dar continuidade ao processo é o primeiro passo pra que a coisa continue da maneira que iniciou e manter. Eu acho que tem que manter.” (E11)

Com uma frequência de 2 citações obtiveram-se as respostas R4, R6 e R7. A sugestão da resposta R4 é referente a “*aspectos humanos*”, segundo a visão destes entrevistados. Como se esclareceu anteriormente, a proposta das normas ISO 9000 concentra-se em documentar os procedimentos relacionados com a entrega de produtos ou serviços (BELLAMY e BOYLESS, 2001), sendo esta expectativa de humanização um equívoco da parte dos funcionários. O “*lado humano*” se apresenta como um reflexo do treinamento recebido para a implantação do CQT na empresa, tema este já abordado em outra categoria. A resposta R6 apresenta a sugestão de mais “*treinamento em processos de manutenção*” e a resposta R7 solicita “*uma maior participação nas decisões*”. Estas sugestões encontram respaldo de alguns autores, como, por exemplo, JACKEL (2002), que afirma que o envolvimento e o treinamento de todos é muito importante para o sucesso da adoção das normas. Eis alguns exemplos destas sugestões:

R4: “Satisfação pessoal, salário, essas coisas... [risos] isso aí é inegável. Eu acho que a companhia devia expor normas bem mais claras. Tipo assim, como deveriam ser reajustados os salários... Eu acho que faz parte do processo.” (E3)

R6: “Um treinamento um pouco mais intensivo sobre como é a organização, que papel vai pra onde, como funciona toda organização, muita coisa eu não sei! Ou então a gente já esqueceu, ou me falaram no dia e eu já esqueci. Então: Mais treinamento, de forma resumida, mais treinamento.” (E6)

R7: “Deveria ser retomado todo o processo de implantação passo a passo, com a participação das pessoas e com o treinamento sendo executado de forma verdadeira e correta, e não o treinamento assimilado pela experiência que foi colocado.” (E2)

Outras sugestões foram apresentadas apenas uma vez (R1, R2, R5, R9 e R10). Todas foram transcritas abaixo:

R1: “Atribuir funções mais claras para cada área. Não misturar os papéis. Então talvez aí a gente conseguiria revisar tudo o que foi feito, então a gente teria uma linguagem só.” (E1)

R2: “E as áreas responsáveis por arquivo, áreas responsáveis por engenharia, deveria ter uma integração maior e todo mundo deveria falar a mesma língua, com o mesmo objetivo.” (E1)

R5: “As próximas documentações deveriam voltar a ser elaboradas por esse grupo, até com uma participação maior de técnicos de oficina, já que se mostraram capazes e eficazes nessa elaboração.” (E2)

R9: “Só com referência à forma de acessar as informações que a gente precisa pra melhorar os equipamentos em si, isso poderia ter alguma mudança. É o sistema de informação da empresa que deveria melhorar.” (E9)

R10: “Em todas as áreas operativas da companhia que eu conheço, a modificação que poderia ocorrer não seria nos processos, não seria nas atividades de trabalho, mas sim nas pessoas. A cultura que essas pessoas chegam, principalmente nos cargos acima do meu, elas têm muito problema com relacionamento humano. É um item muito forte na companhia, que é o relacionamento humano. São colocadas pessoas em cargos de chefia que não tem a mínima idéia de se relacionar com uma pessoa, então existe muito conflito em cima disso.” (E10)

Categoria 8 - Visão comparativa entre a Certificação e o CQT

Visando estabelecer uma comparação entre a ISO 9002 e o Modelo de Gestão da Qualidade implantado anteriormente na Companhia, pediu-se aos entrevistados que emitissem opiniões sobre os dois. Esta categoria mostra se os colaboradores perceberam ou não relação entre o CQT e a norma ISO, uma vez que o tema qualidade é destacado nos dois processos.

Tabela 4.11 - Frequência de respostas sobre a relação entre o CQT e a ISO

Respostas	Entrevistados												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1) A ISO é mais abrangente ou traz mais resultados				X		X			X		X		4
2) O CQT foi um modismo e a ISO é <i>Marketing</i>										X			1
3) O CQT não teve cobranças enquanto a ISO tem as auditorias								X	X				2
4) O CQT não teve continuidade e foi apenas parcialmente implantado	X		X			X	X	X	X		X	X	8
5) São processos parecidos		X						X					2
6) O CQT não tem nada a ver com a ISSO	X												1
7) O CQT é focado na qualidade e humanização e a ISO enfoca processos de padronização		X	X					X	X		X		5
8) O CQT não funcionou por motivos políticos ou administrativos		X							X				2
9) O CQT foi mais participativo e ajudou na certificação							X					X	2
10) Na ISO não houve treinamento suficiente enquanto no CQT todos os funcionários foram treinados	X		X										2

A tabela 4.11 apresenta a opinião dos entrevistados sobre a relação entre os dois processos ligados à qualidade empreendidos pela Companhia. Além da comparação, buscou-se com esse questionamento verificar o entendimento do CQT anteriormente implantado e se os colaboradores assimilaram os objetivos dos dois processos. É importante recordar que nesta pesquisa adotou-se a definição de CROSBY (1999) para as normas ISO:

A ISO 9000 não é realmente Gestão da Qualidade; ela é Garantia da Qualidade e deve ser utilizada dessa maneira. A Gestão da Qualidade é como dirigimos o automóvel. A Garantia da Qualidade refere-se ao

manual do proprietário do veículo e as instruções de operação. (CROSBY 1999)

A resposta que apareceu com maior frequência, “*o CQT não teve continuidade*” (R4), foi citada 8 vezes. Esta afirmação contraria a informação fornecida por documentos da Companhia, de que “*o Modelo encontra-se implantado e consolidado*”. Este fato pode revelar que, para os que responderam dessa forma, a contribuição do CQT para a melhoria do desempenho da Empresa, não ficou clara. Seguem abaixo exemplos desta resposta:

R4: “Houve uma introdução, treinamento de todos os funcionários, mas foi abortado, não chegou nem a ser colocado em prática.” (E3)

R4: “O CQT veio, fez muita fumaça, mas no fundo as pessoas não alteraram sua maneira de agir dentro da companhia.” (E6)

R4: “Ele [CQT] foi sumindo. Não se falava mais no assunto [risos]. O máximo que ficou de resquício eram algumas visitas na área pra ver limpeza... que eu acho que não é o mais importante do CQT. Eu acho que isso aí faz parte, mas existem outros aspectos mais importantes que ficaram esquecidos. A única coisa que ficou do CQT foi as visitas na área, que o pessoal faz pra ganhar prêmios, churrasco... [risos].” (E7)

R4: “Não se consolidou, não funcionou. Eu acho que a empresa só viu a importância realmente quando foi... quando partiu pra certificação da ISO, aí ela começou a dar importância.” (E8)

R4: “Mas era uma coisa vaga. Faltou empenho na própria direção da empresa na época, tanto que a coisa foi por água abaixo. Com o tempo ninguém ouviu dizer mais daquilo e desapareceu a idéia.” (E9)

R4: “Eu acho que o CQT morreu com o tempo por que o pessoal não deu continuidade.” (E12)

A resposta R7, com a segunda maior incidência (5), mostra que os colaboradores que a citaram conhecem a proposta básica dos dois modelos. Para estes respondentes, o CQT “*é focado na qualidade e humanização enquanto a ISO enfoca a padronização de processos*”. Esta afirmação é abonada por autores como ISHIKAWA (1985), que defende que no CQT todos os funcionários participam e o elemento

humano é plenamente respeitado, e COELHO (2000), que preconiza que a ISO propõe a padronização de tarefas e comportamentos, assim como a institucionalização dos mecanismos e serviços de controle. A seguir, exemplos desta resposta:

R7: “Em minha opinião eles são dois métodos que são meio parecidos, controles de processos, envolvimento, etc. No CQT o foco está na melhoria contínua e na busca do defeito zero, enquanto a ISO tem a preocupação com padronização dos processos.” (E2)

R7: “O CQT tinha mais preocupação com o empregado... É uma filosofia boa, tinha tudo pra dar certo. A norma ISO é uma padronização e não aborda aspectos de como deve ser o relacionamento entre a empresa e o funcionário.” (E3)

R7: “O CQT é praticamente uma filosofia de implantação de qualidade numa empresa... Por exemplo, na GM ou numa outra montadora de automóvel, quando o cara dava uma idéia boa ele ganhava uma premiação porque a empresa sabia que estava economizando verba com a idéia daquele funcionário, então o cara era premiado. Isso era uma filosofia, estava dentro do livro e a gente passava... Já com a norma ISO 9000 é outra coisa, porque é uma implantação de norma, é diferente. Aí foi executar realmente a coisa do jeito que está escrito, organizar toda papelada e isso foi perceptível.” (E9)

R7: “Na prática, a valorização do humano que falavam muito no CQT, por mais que houve essa conversa a respeito desse item aí, na prática nada mudou. Já com a ISO... de imediato, a partir do momento que você organizava uma documentação você já via que facilitava o seu dia a dia” (E11)

Segundo alguns respondentes, “*a norma ISO é mais abrangente ou traz mais resultados que o CQT*”. Esta resposta (R1) foi citada 4 vezes. Exemplos:

R1: “Eu não vivenciei o CQT, mas a ISO é mais detalhada. Ela abrange muito mais, ela uniformiza muitos processos. Ela é muito mais abrangente que o CQT.” (E4)

R1: “No caso do CQT acho que foram cinco ou dez por cento aproveitados. A ISO foi um pouco mais, eu acho. Então a ISO 9002 digamos que foi uns quarenta por cento de melhoria, mas não chegou a cem por cento que é a proposta dela.” (E6)

R1: “Com a ISO, desde o início que começaram a implantar, eu já senti efeitos práticos. Então aí está a diferença.” (E11)

Não existiu uma grande concentração nas outras comparações, como mostra

a tabela 4.11. As respostas R3, R5, R8, R9 e R10 obtiveram duas citações.

Exemplifica-se a seguir o que responderam os entrevistados:

R3: “Na ISO 9000 nós temos auditorias freqüentes em intervalos relativamente curtos de 6 meses. Então, isso é cobrado. E a continuidade, deu pra perceber que agora sim teve continuidade, uma coisa que não teve no CQT.” (E9)

R5: “Eu não vejo muita diferença entre o CQT e a ISO, apenas que a ISO fiscaliza a qualidade, o processo, enquanto que o CQT era um plano que a empresa fazia, mas não tinha uma cobrança de fora.” (E8)

R8: “O CQT pegou o final de uma Gestão na empresa e isso foi o que decretou o seu fim. Sabemos que para funcionar deve haver um comprometimento também da cabeça, da Presidência da Empresa. Mudou a presidência e então o processo não “pegou” devido a essa mudança na Gestão. Eu diria que ficaram as raízes mas os frutos não vieram.” (E2)

R9: “O CQT é um modelo de qualidade que a ISO, vamos dizer assim, contempla também. Vamos dizer assim: o processo do CQT ajudou na ISO.” (E7)

R10: “O CQT teve início, mas não teve continuidade, não chegou a haver uma implantação e foi gasto muito tempo e dinheiro com treinamento. Com a ISO foi diferente. A sua filosofia é muito boa, pois envolve procedimentos e pode ajudar no dia-a-dia da execução das tarefas, mas com ela foi diferente, não houve treinamento, não houve nada.” (E1)

As respostas R2 e R6 foram citadas apenas uma vez pelos respondentes.

Apresenta-se a seguir o que eles afirmaram:

R2: “A ISO 9000 em comparação com o CQT? O CQT foi uma onda e o ISO 9000 foi um marketing, somente isso, essa é a diferença.” (E10)

R6: “O CQT para mim é voltado para o local de trabalho e nada tem a ver com a ISO.” (E1)

Estas foram as impressões dos entrevistados sobre a certificação obtida para o processo de manutenção do Material Rodante.

CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS

Realizou-se esta pesquisa com o objetivo de estudar como foi o processo de certificação ISO 9002 na Companhia do Metropolitano de São Paulo - Metrô, no processo de manutenção do Material Rodante. Buscou-se, ainda mais especificamente, verificar as percepções dos funcionários do Departamento de Oficinas sobre o processo e quais resultados foram alcançados com a certificação.

Iniciou-se esta pesquisa a partir da Revisão da Literatura (capítulo 1), na qual foram apresentados os conceitos de qualidade, Modelos de Gestão da Qualidade e a família de Normas ISO 9000. Tal conceituação se fez necessária devido à adoção pela empresa pesquisada, antes da certificação, do modelo conhecido como Controle da Qualidade Total (CQT). Este modelo já se fazia presente na cultura dos entrevistados durante o processo, permitindo estabelecer uma comparação com as normas ISO.

Nesta revisão, além dos aspectos técnicos da certificação, procurou-se destacar opiniões de pesquisadores sobre seus resultados e sobre a validade de obter o certificado. Para autores como OKES (2001), MITMAN (2001) e JACKEL (2002), as normas trazem vários benefícios para as organizações que as adotam, enquanto outros especialistas, como SEDDON (1997), CURKOVIC e PAGELL (1999) e GROHMANN (2000), questionam os ganhos prometidos com a implantação.

Para atingir os objetivos propostos, adotou-se o método do Estudo de Caso (YIN, 2001) e empreendeu-se uma pesquisa qualitativa baseada em um protocolo, seguindo as orientações do método.

Assim, realizaram-se 12 entrevistas com funcionários do Departamento de Oficinas da Companhia que atuam no processo do Material Rodante, no qual a empresa

obteve a certificação em Novembro do ano 2000.

Após realizar a coleta de dados, foram aplicadas as técnicas de “análise de conteúdo” de BARDIN (1977). Surgiram desta análise 8 categorias, apresentadas em tabelas (capítulo 4), discriminando o tipo e a frequência das respostas.

Ao término desta etapa foi possível descrever como ocorreu o processo na opinião dos colaboradores do Departamento, utilizando-se a revisão da literatura como referencial teórico para interpretação destas opiniões.

Dessa forma, pode-se concluir que a maioria dos entrevistados participou do processo em diversas atividades, principalmente na elaboração de documentos ou procedimentos e também na organização das áreas. Vários motivos propiciaram a participação dos respondentes, principalmente a natureza da atividade do grupo escolhido como amostra.

Os funcionários tiveram sentimentos distintos em relação ao processo. Alguns se sentiram úteis e engajados durante as atividades, enquanto outros se sentiram pouco informados, pressionados ou excluídos do processo.

Ao se questionar sobre as dificuldades ocorridas durante a certificação, foram apontadas como sendo as mais significativas: a falta de comunicação, o pouco treinamento, a falta de tempo hábil para a execução das tarefas, a pouca participação nas decisões e a falta de contato com os gestores do processo. Estas dificuldades, segundo diversos autores, são identificadas em casos semelhantes e indicadas como pontos importantes em um processo de certificação. Para eles, a participação dos colaboradores, o treinamento, o planejamento e a participação das lideranças são itens chave para uma certificação de sucesso (CROSBY, 1999; BELLAMY e BOYLES, 2001; JACKEL, 2002). Segundo os respondentes, os aspectos citados mereciam maior atenção por parte dos responsáveis pela implantação das normas. Alguns entrevistados

entendem que determinados problemas originam-se da cultura da organização, pois a Empresa sofre fortes influências políticas, devido às suas características de empresa ligada ao Governo do Estado de São Paulo.

Entretanto, ao se questionar sobre os aspectos positivos durante a implantação, os colaboradores identificaram vários itens, tais como melhorias na organização da documentação e dos procedimentos, o apoio para desenvolver as atividades e o engajamento do pessoal operativo. Pode-se concluir, portanto, que o grupo não teve uma reação totalmente negativa em relação ao processo e que as falhas apontadas são críticas de caráter construtivo.

Já quanto ao aspecto lideranças as reações foram mais negativas. Segundo parte dos respondentes, as chefias limitam sua participação nas atividades, preocupando-se apenas com a cobrança de resultados e não se engajando verdadeiramente no processo. Alguns acreditam que isto ocorre nas empresas públicas, em que os cargos superiores são preenchidos sem um critério verdadeiramente técnico. Entretanto, paradoxalmente, muitos afirmaram que suas chefias imediatas colaboraram com suas equipes e que a Administração esforçou-se para contribuir durante a implantação. Pode-se concluir que a visão sobre a atuação das lideranças no processo é uma percepção individual do funcionário e que existem deferentes estilos de comando, principalmente nas posições da média hierarquia. Neste aspecto, destaca-se que a atuação dos níveis superiores é amplamente discutida por vários autores, devido à sua importância em uma certificação desse tipo. Para DE CICCIO (2002), é obrigação da Administração envolvida fornecer evidências de seu comprometimento com os objetivos da certificação. Também CROSBY (2000) enfatiza a importância do exemplo de seriedade que deve partir das lideranças da organização.

Buscou-se também verificar se os respondentes observaram resultados

práticos com a implantação das normas. Este ponto é, como se mostrou na revisão da literatura, muito discutido entre consultores, autores e pesquisadores nas empresas e nos meios acadêmicos. Alguns autores, como KARAPETROVIC e WILLBORN (2001), YAMADA (2001) e MITMAN (2001), ressaltam as vantagens conseguidas com a adoção das normas, enquanto SEDDON (1997) e GROHMANN (2000) questionam a validade da certificação. Para eles as empresas se preocupam apenas com a obtenção do certificado, deixando outros aspectos, como criatividade e motivação, de lado. Entretanto, nota-se que a adoção das normas realmente resulta mudanças nas organizações, como se constatou nesta pesquisa, sendo algumas muito positivas e de efeito imediato, conforme relatado pelos entrevistados. A grande maioria destes destacou a organização da documentação, melhorias nos procedimentos, facilidades para execução de tarefas e obtenção de informações mais precisas como resultados positivos da certificação no departamento pesquisado. Pôde-se observar, durante a realização das entrevistas no setor, que este se encontra organizado, bem sinalizado no aspecto *layout* e que a documentação fica disponível e devidamente identificada, como foi relatado pelos respondentes.

Os funcionários apresentaram várias sugestões para a melhoria das ações implementadas durante e após a certificação. Dentre as sugestões para a melhoria do processo destaca-se um melhor planejamento, que, na opinião deles, não faz parte da cultura da organização devido ao fator político. Merece destaque, ainda, a necessidade de maiores oportunidades para a participação do pessoal operativo e de mais treinamento. São sugestões que encontram respaldo de autores como JACKEL (2002), que afirma que a participação e a conscientização de todos os envolvidos através de treinamento, incluindo-se as lideranças, são aspectos principais de uma certificação bem sucedida. O treinamento dos colaboradores, o conhecimento das percepções destes

em relação ao processo e a efetividade da comunicação também são apontados como fatores fundamentais por BELLAMY e BOYLESS (2001). Como sugestão principal para a fase pós-certificação, os respondentes apontaram a necessidade de revisão de alguns procedimentos que, segundo os mesmos, foram elaborados sob a pressão do curto prazo disponível.

Os dados mostraram também que o CQT anteriormente implantado na Empresa não ficou consolidado como afirma a Administração. Entretanto, a pesquisa constatou que o conceito foi assimilado por grande parte dos colaboradores, os quais mostraram conhecer as diferenças entre os dois. Ao se comparar o CQT com a certificação ISO, conclui-se que esta foi mais bem sucedida, segundo os entrevistados, principalmente pelo fato de apresentar resultados práticos imediatos. Tal afirmação se harmoniza com os pensamentos de CROSBY (1999), que preconiza serem as normas um alicerce na gestão da qualidade nas empresas, desde que bem aplicadas, possibilitando melhorias perceptíveis na organização.

Dessa forma, pode-se sintetizar o processo nos seguintes pontos:

- A certificação ISO foi obtida com uma grande concentração de esforços para a realização das atividades preparatórias;
- Muitos problemas ocorreram durante a implantação, principalmente em função do prazo, limitando a participação dos colaboradores e dificultando a comunicação;
- Para os próximos processos a serem certificados, os entrevistados sugerem mais atenção com treinamento e maior participação nas decisões;
- Apesar das dificuldades, resultados positivos foram conseguidos principalmente em relação a procedimentos, organização e

identificação da documentação, o que foi constatado “*in loco*” pelo pesquisador;

- Na opinião dos funcionários, o CQT não teve continuidade, mas facilitou a obtenção do certificado no processo do Material Rodante.

Diante destes resultados, deve-se considerar que é importante estudar a validade da aplicação das normas ISO 9000 nas organizações, em função do tipo de atividade das mesmas e dos custos de implantação. Como se constatou, quando bem aplicadas, as normas realmente podem trazer vantagens para quem as adota, contribuindo positivamente para a gestão dos processos operacionais e administrativos, como preconizado por YAMADA (2001) e MITMAN (2001).

5.1 - Sugestões para trabalhos futuros

Esta pesquisa identificou as percepções dos colaboradores sobre a certificação ISO no processo do Material Rodante e constatou as dificuldades e os principais resultados obtidos após a adoção da norma. Foi possível notar que alguns dos problemas citados poderiam ser explicados por pessoas ligadas diretamente à gestão da implantação e por funcionários alocados em cargos mais elevados na hierarquia. Assim sendo, sugere-se, para trabalhos futuros, que sejam realizadas entrevistas com pessoas ligadas à direção da empresa e com os gestores da certificação, para se esclarecer o processo de forma mais detalhada, através da comparação das opiniões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHMED, N.U. Incorporation Environmental Concerns into TQM. *Production and Inventory Management Journal*, 2001.

ALBARELLO L. et. al. *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Editora Gradiva, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 8402: gestão da qualidade e garantia da qualidade: terminologia*. Rio de Janeiro, 1994a.

_____. *NBR ISO 9001: sistemas de qualidade: modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados*. Rio de Janeiro, 1994b.

_____. *NBR ISO 9001: normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade: diretrizes para seleção e uso*. Rio de Janeiro, 1994c.

_____. *NBR ISO 9002: sistemas da qualidade: modelo para garantia da qualidade em produção, instalação e serviços associados*. Rio de Janeiro, 1994d.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições, 1977.

BELLAMY, A. e BOYLES, J. *Making ISO Work*. New York: Industrial Distribution, 2001.

BESTERFIELD, D. H. et. al. *Total Quality Management*. New Jersey: Prentice-Hall, 1995.

BIDO, D. S. *Implementação de Sistemas da Qualidade para a Busca de Certificação em Pequenas e Médias Empresas do Ramo Automotivo*. 1999. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade - USP, São Paulo, 1999.

BRUNSTEIN, I. e BUZZINI, R. R. Análise da Evolução do Gerenciamento da Qualidade na Cadeia Produtiva Cerâmica Refratários e Cerâmica de Revestimentos: Estudo de Casos. *Revista Álvares Penteado*, São Paulo, v.1, n. 3, nov. 1999.

CAMPOS, V. F. *TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

COELHO, A.F.M. Inércia Estrutural das Organizações e o Papel Estruturante da Certificação da Qualidade: O Exemplo Ibérico. In: XXIV ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. *Anais...* Florianópolis, 2000.

CROSBY, P. B. *Quality is Free*. New York: McGraw-Hill Book Company, 1979.

_____. Philip Crosby fala da utilidade de ISO 9000:2000. *Revista ISO 9000 + 14000 News*, Geneve, nov. /dez., 1999.

_____. O Futuro dos Profissionais da Qualidade: Uma mensagem para os Profissionais da Qualidade. *Philip Crosby Associates II*. Novembro, 2000. Disponível em [<http://www.philipcrosby.com.br/main.htm>]. Acesso em: 30/08/2002.

CROZATTI J. Modelo de Gestão e Cultura Organizacional - Conceitos e Interações. *Caderno de Estudos*, São Paulo, v. 10, n. 18, maio/agosto, 1998.

CURKOVIC, S. e PAGELL, M. A critical examination of the ability of ISO 9000 certification to lead a competitive advantage. *Journal of Quality Management*, n.1, 1999.

DE CICCIO F. O que mudou com a nova ISO 9001:2000. *Gestão da Qualidade*, 2002. Disponível em [<http://www.qsp.com.br/saiba.shtml>]. Acesso em: 01/04/2002.

DEMING, W. E. *Qualidade: A revolução da Administração*. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DOUGLAS, T. J. e JUDGE Jr. W. Q. Total quality management implementation and competitive advantage: the role of structural control and exploration. *Academy of Management Journal*, feb., 2001.

FIATES, G. G. S. *Utilização do QFD como Suporte a Implementação do TQC em Empresas do Setor de Serviços*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Editora Atlas, 1996.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. *Revista de Administração de Empresa*, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57 - 63, 1995.

_____. Avaliação da Aprendizagem no Ensino Superior: Um Estudo Exploratório a Partir das Opiniões dos Alunos do Primeiro e do Último Ano de Três Cursos de Graduação. *Revista Administração On Line*, vol. 1, n. 1, jan/fev/mar, 2000. Disponível em [http://www.fecap.br/adm_online]. Acesso em: 15/11/2001.

GOODE, W. J. e HATT, P. K. *Métodos em Pesquisa Social*. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1969.

GROHMANN, M.Z. Importância da Motivação para a Qualidade Total: Identificação de Utilização dos Instrumentos Preconizados pelo TQM. In: XXIV ENCONTRO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS. *Anais...* Florianópolis, 2000.

HARTLEY, J. F. *Case Studies in Organizational Research: Qualitative Methods in Organizational Research a Pratical Guide*. London: Sage Publications, 1995.

HEATH, A. W. The Proposal in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, vol. 3, n. 1, março, 1997. Disponível em [<http://nova.edu./ssss/QR3-1/heath.html>]. Acesso em: 18/12/2001.

ISHIKAWA, K. *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice-Hall; 1985.

JACKEL A. Perguntas e Respostas para compreender a ISO versão 2000. *Proquality*, 2002. Disponível em: [<http://www.proqualitybrasil.com.br/artigos.htm>]. Acesso em: 01/09/2002.

JURAN, J. M. *The quality trilogy: Quality progress*. New York: American Society for Quality Control, 1986.

KARAPETROVIC, S. e WILLBORN, W. ISO 9000 Quality Management Standards and Financial Investments Services. *The Service Industries Journal*, abril. 2001.

MEYER, C. A. *et. al.* A Cultura de um Grupo e o Sucesso Relativo Junto ao Programa de TQC: Um Estudo de Caso. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v.1, n. 6, p. 1 - 11, jan/fev/mar. 1998.

MIGUEL, P. A. C. Quality movement continues growth in Brazil. *Quality Progress*, feb. 2002

MITMAN, C. Get ISO Certified on Time and Within Budget. *Quality*, nov. 2001.

MOREIRA, D. A. Natureza e Fontes do Conhecimento em Administração. *Revista Administração On Line*, vol. 1, n. 1, jan/fev/mar, 2000. Disponível em [http://www.fecap.br/adm_online]. Acesso em: 15/11/2001.

OKES, D. The long-term impact of ISO 9000: Changing perspectives, roles, and organizations. Quality Congress. In: ANNUAL QUALITY CONGRESS PROCEEDINGS. *Anais...* Milwaukee, 2001.

PETCH, M. e BOULTON, W. R. Quality Assurance and Reliability in the Japanese Electronics Industry. *WTEC Hyper-Librarian*, February, 1995. Disponível em [<http://itri.loyola.edu/lbrarian.htm>]. Acesso: 28/03/2002.

PORTER, M. E. *Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

PURI, S. C. *ISO 9000 Certificação: Gestão da Qualidade Total*. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1994.

RIBEIRO, S. D. *Modelo de Sistema da Qualidade na Indústria Plásticos Flexíveis, Baseado nas Normas ISO 9000*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

SCHONBERGER, R. J. *Técnicas Industriais Japonesas: Nove lições ocultas sobre a simplicidade*. São Paulo: Pioneira, 1992.

SEDDON, J. Ten arguments against ISO 9000. *Managing Service Quality*, vol. 7, n. 4, p. 162-168, 1997.

SOMMER, B. e SOMMER, R. *A Practical Guide to Behavioral Research. Tools and Techniques*. Oxford: Oxford University Press, 1997.

UMEDA, M. *ISO e TQC - O Caminho em Busca do GQT*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1996.

YAMADA, S. Economical Aspects of ISO 9000 Certification in Japanese Companies. In: ANNUAL QUALITY CONGRESS PROCEEDINGS. *Anais...* Milwaukee, 2001.

YIN, R. K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

Os termos e abreviaturas a seguir foram utilizados ao longo desta pesquisa, tornando-se necessário o conhecimento dos mesmos para uma melhor compreensão por parte do leitor.

Ação Corretiva: “Ação implementada para eliminar as causas de uma não-conformidade, de um defeito ou de outra situação indesejável existente, a fim de prevenir a sua repetição” (ABNT NBR ISO 8402/94).

Auditoria da qualidade: “Exame sistemático e independente, para determinar se as atividades da qualidade e seus resultados estão de acordo com as disposições planejadas, se estas foram implementadas com eficácia e se estão adequadas à consecução dos objetivos” (ABNT NBR ISO 8402/94).

CCQ (Círculos de Controle de Qualidade): A participação de funcionários das empresas na resolução de problemas de qualidade.

CEQ (Controle Estatístico da Qualidade): Um dos ramos do Controle da Qualidade. Forma de estudo das características de um processo (Qualidade), com o auxílio de números ou dados (Estatísticos) de maneira a fazê-lo comportar-se da forma desejada (Controle).

Certificação: “Atividade de comprovação da qualificação de itens, materiais, produtos, serviços, procedimentos, processos, pessoal ou de sistema da qualidade, no todo ou em parte. A certificação da qualidade necessariamente será executada por entidade especificamente designada para tal (organismo certificador), com base em

requisitos previamente estabelecidos e documentados, podendo ou não resultar em emissão de certificados” (ABNT NBR ISO 8402/94; ABNT NBR ISO 9001/94).

Certificação de Terceira Parte: “Auditoria contratada pelo fornecedor, executada por organismo credenciado de certificação exigida pelo mercado, serve para o fornecedor - auditoria independente” (ABNT NBR ISO 8402/94).

Correio eletrônico: “Sistema de troca de mensagens por meios eletrônicos em redes internas ou via Internet que serve também para a troca de arquivos”.

CQT ou TQC (Controle da Qualidade Total ou Total Quality Control): Feigenbaun ficou conhecido pela introdução do termo Total Quality Control em 1961. Em sua abordagem, a qualidade deixa de ser responsabilidade de um departamento especializado em controle da qualidade e passa a ser função de todas as áreas da empresa. Para coordenar as atividades de todas as áreas da empresa no controle da qualidade, sugere uma estrutura sistêmica. (RIBEIRO, 1996).

DFQ (Desdobramento da Função da Qualidade): É uma “ferramenta” de planejamento que objetiva traduzir as expectativas dos clientes em requisitos para que as características de um produto ou serviço, concentrem-se em atender a estas expectativas (BESTERFIELD et. al.,1995).

Disposição: “Ação ou decisão tomada em relação a um item não-conforme para possibilitar a sua liberação” (ABNT NBR ISO 8402/94).

Garantia da Qualidade: “Conjunto de atividades planejadas e sistemáticas, implementadas no sistema da qualidade e demonstradas como necessárias, para prover confiança adequada de que um produto, processo ou atividade atenderá aos requisitos para a qualidade” (ABNT NBR ISO 8402/94).

GQT ou TQM (Gerenciamento da Qualidade Total ou Total Quality Management): “Modelo de gestão de uma organização, centrada na qualidade, baseado na participação de todos os seus membros, visando o sucesso em longo prazo, através da satisfação do cliente e dos benefícios para todos os membros da organização e para seus acionistas” (ABNT NBR ISO 8402/94).

Inspeção: “Atividades tais como: medição, exame, ensaio, verificação com calibres ou padrões de uma ou mais características de um produto, processo ou atividade e a comparação dos resultados com requisitos especificados, a fim de determinar se a conformidade para cada uma dessas características é obtida” (ABNT NBR ISO 8402/94).

ISO (International Organization for Standardization): É uma entidade internacional, com sede em Genebra, na Suíça, fundada em 1946. Esta entidade desenvolve normas técnicas para uso mundial.

Internet: “É uma rede mundial que interliga computadores de vários países e surgiu inicialmente para distribuir informações militares sigilosas em computadores localizados em diversas partes do mundo”.

Intranet: “São redes que utilizam o mesmo protocolo de comunicação da Internet chamado TCP/IP, que transmite as informações em pacotes e podem seguir diferentes rotas dentro da rede amenizando o ‘congestionamento’ na circulação das informações”.

Família ISO 9000: É um conjunto de normas que definem os requisitos que devem ser implementados para o sistema da qualidade.

JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers): União de Cientistas e

Engenheiros Japoneses, fundada no pós-guerra visando a reconstrução do Japão.

Manual da Qualidade: “Documento que declara a política da qualidade e descreve o sistema da qualidade de uma organização” (NBR ISO 8402/94).

Não-conformidade: “Não-atendimento de um requisito especificado” (NBR ISO 8402/94).

Rede de computadores: “É formada por um conjunto de módulos processadores (MPs) capazes de trocar informações e compartilhar recursos, interligados por um sistema de comunicação”.

Registro: “Documento que fornece evidências objetivas de atividades realizadas ou de resultados obtidos” (ABNT NBR ISO 8402/94).

Registros da Qualidade: “Objetivam a demonstração, a rastreabilidade e as ações corretivas e preventivas. Um registro pode ser escrito ou armazenado em qualquer meio físico” (ABNT NBR ISO 8402/94).

Sistema da Qualidade: “Estrutura organizacional, procedimentos documentados, processos e recursos necessários para implementar a Gestão da Qualidade” (ABNT NBR ISO 8402/94).

ANEXOS

Anexo 1: Requisitos da norma ISO 9001:

Estes requisitos são referentes à Norma ISO 9001, que contempla todos os itens. No anexo seguinte será apresentado um quadro comparativo das normas da família ISO 9000, mostrando quais itens se aplicam à determinada norma.

- **Responsabilidade da Administração:**

Requer que a política e os objetivos da qualidade estejam definidos, documentados e compreendidos em todos os níveis da organização; que a responsabilidade em relação às atividades que influem na qualidade esteja definida; que os recursos estejam disponíveis para atividades de verificação; que um representante da administração seja designado para garantir que o sistema de qualidade seja atingido e que o sistema da qualidade seja revisado periodicamente, assegurando sua contínua adequação e eficácia.

- **Sistema da Qualidade:**

Requer que um sistema da qualidade seja estabelecido e mantido (documentado) como meio de assegurar que o produto esteja em conformidade com os requisitos especificados.

- **Análise crítica de contrato:**

Requer que sejam estabelecidos e mantidos procedimentos para análise crítica de contrato.

- **Controle de projeto:**

Requer que sejam estabelecidos e mantidos procedimentos para controlar e verificar o projeto do produto, a fim de assegurar que os requisitos especificados sejam atingidos.

- **Controle de documentos e dados:**

Requer que sejam estabelecidos e mantidos procedimentos para controle de todos os documentos que digam respeito aos requisitos da norma durante a aprovação, emissão, alteração e modificações.

- **Aquisição:**

Requer que o produto comprado esteja em conformidade com os requisitos especificados, sendo garantido através da avaliação de subfornecedores, que deverão demonstrar e assegurar que seus sistemas de qualidade são eficazes.

- **Controle de produto fornecido pelo cliente:**

Requer procedimentos para verificação, armazenamento e manutenção do produto fornecido pelo comprador.

- **Identificação e rastreabilidade do produto:**

Requer procedimentos para a identificação do produto durante todos os estágios de produção, expedição e instalação. Sendo a rastreabilidade um requisito especificado, os produtos, individualmente ou em lotes, devem ter uma identificação única.

- **Controle de Processo:**

Requer procedimentos para assegurar que os processos de produção e instalação sejam realizados sob condições controladas, as quais incluem documentação, monitoramento,

controle do processo desejado e características do produto, além do uso de equipamento aprovado e critérios para seu manuseio.

- **Inspeção e ensaios:**

Requer que os procedimentos para inspeção e teste no recebimento, processo produtivo e testes finais sejam realizados conforme documentado no plano da qualidade; devem incluir a manutenção dos registros e disposição do produto após o uso.

- **Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios:**

Requer procedimentos para seleção, controle, calibração e manutenção dos equipamentos.

- **Situação de inspeção e ensaios:**

Requer que marcações, selos ou etiquetas sejam afixados no produto ao longo da produção e instalação para demonstrar conformidade ou não-conformidade nas inspeções e ensaios.

- **Controle de produto não-conforme:**

Requer controle do produto não-conforme para assegurar que o mesmo não seja usado inadvertidamente. Isto inclui identificação, segregação, avaliação, documentação e notificação das funções envolvidas.

- **Ação corretiva e preventiva:**

Requer procedimentos para a investigação das causas da não-conformidade, adoção de ações para solucioná-las e criação de controles para prevenir futuras reincidências.

- **Manuseio, armazenamento, embalagem e expedição:**

Requer procedimentos para cada um destes itens.

- **Controle de registros da qualidade:**

Requer procedimentos para identificar, coletar, indexar, arquivar e armazenar os registros da qualidade.

- **Auditorias internas da qualidade:**

Requer um sistema de auditoria interna para verificar quando as atividades da qualidade estão de acordo com a forma planejada e para determinar a efetividade do sistema da qualidade.

- **Treinamento:**

Requer procedimentos para identificar as necessidades de treinamento e providenciá-lo para todo o pessoal que executa atividades que influem na qualidade.

- **Assistência Técnica:**

Requer procedimentos para execução e verificação da assistência técnica conforme requerido pelo contrato.

- **Técnicas Estatísticas:**

Requer procedimentos para identificação de técnicas estatísticas adequadas, requeridas para verificação da capacidade dos processos e das características do produto.

Anexo 2: Comparativo entre os requisitos da série 9000

Quadro A1: Comparativo da família ISO 9000

ITEM	ATIVIDADE	ISO 9001	ISO 9002	ISO 9003
4.1	Responsabilidade da administração	■	■	O
4.2	Sistema da qualidade	■	■	O
4.3	Análise crítica de contrato	■	■	■
4.4	Controle de projeto	■	X	X
4.5	Controle de documentos e de dados	■	■	■
4.6	Aquisição	■	■	X
4.7	Controle de produto fornecido pelo cliente	■	■	■
4.8	Identificação e rastreabilidade do produto	■	■	O
4.9	Controle de processo	■	■	X
4.10	Inspeção e ensaios	■	■	O
4.11	Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios	■	■	■
4.12	Situação de inspeção e ensaios	■	■	■
4.13	Controle de produto não-conforme	■	■	O
4.14	Ação corretiva e ação preventiva	■	■	O
4.15	Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega	■	■	■
4.16	Controle de registros da qualidade	■	■	O
4.17	Auditorias internas da qualidade	■	■	O
4.18	Treinamento	■	■	O
4.19	Serviços associados	■	■	X
4.20	Técnicas estatísticas	■	■	O

■ requisito pleno X elemento não requerido

O requisito menos abrangente que a ISO 9001 e ISO 9002

Fonte: ABNT - NBR ISO 9001 (1994).