

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

GABRIEL KINDERMANN BEZ

**O CONTROLE DE QUALIDADE NA EMPRESA
GAVA PRODUTOS PERIGOSOS**

**FLORIANÓPOLIS
2006**

GABRIEL KINDERMANN BEZ

**O CONTROLE DE QUALIDADE NA EMPRESA
GAVA PRODUTOS PERIGOSOS**

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado à disciplina Estágio Supervisionado - CAD 5236, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração: Controle da Qualidade.

Professor Orientador: Raimundo Nonato de Oliveira Lima

FLORIANÓPOLIS

2006

GABRIEL KINDERMANN BEZ

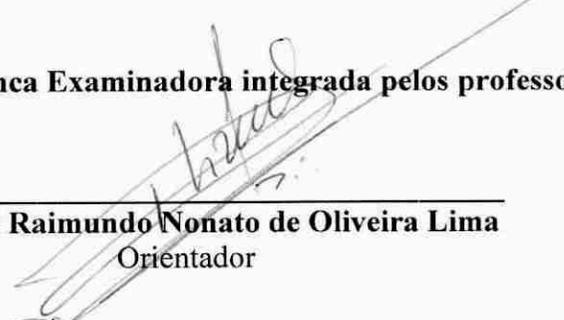
**O CONTROLE DA QUALIDADE NA EMPRESA
GAVA PRODUTOS PERIGOSOS**

Este Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, em 22 de Fevereiro de 2006.

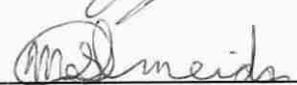


Professor Marcos Baptista Lopez Dalmau
Coordenador de Estágios

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Professor Raimundo Nonato de Oliveira Lima
Orientador



Professor Mário de Souza Almeida

Membro

Dedico especialmente para meus pais aqui na terra, Humberto e Gisa, que tanto me apoiaram e me ajudaram na construção deste trabalho.

Dedico também ao meu anjo da guarda, Rosani, que de alguma forma está sempre olhando por mim, iluminando meu caminho.

E dedico também ao meu amor, Beatriz, que soube entender e apoiar nos momentos em que tive que me ausentar.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho, ainda que haja muito o que se fazer para melhorá-lo e buscar alternativas para o aprimoramento contínuo da organização objeto do estudo, não teria sido viável sem a ajuda de diversas pessoas, as quais eu não poderia deixar de mencionar aqui. Sendo assim, agradeço primeiramente a Deus que através de seu imenso amor me deu força e vontade de continuar na concretização deste trabalho, tanto nos momentos fáceis quanto difíceis.

Ao professor Raimundo Nonato de Oliveira Lima que soube partilhar sua paciência, seu tempo, seu conhecimento e seus livros no processo de orientação deste trabalho. Fica aqui declarada minha eterna gratidão pelo seu apoio.

Ao professor Mário de Souza Almeida que também com seu conhecimento adquirido ao longo de seu contato com a Universidade Federal de Santa Catarina soube contribuir enormemente na construção final deste trabalho, dotando-o de estrutura e características coerentes a um trabalho de conclusão de curso.

A Humberto e Gisa, meus pais, que estão sempre do meu lado, me criticando e elogiando, contribuindo assim para a construção de meu caráter e aprimoramento pessoal. A eles, que mesmo não estando sempre presentes, torcem pelo meu sucesso.

A minha mãe e anjo, Rosani, que está sempre comigo e que em tantos momentos facilitou meus passos aqui na Terra. Pelo seu amor e carinho eternos.

Ao Alexandre e Gustavo, meus irmãos, que de forma divertida e curiosa, sempre perguntavam sobre a finalização do trabalho, pois assim eu teria mais tempo para ficar com eles.

A meus avós, tios, tias, primos e primas, que assim como meus pais, souberam compreender os meus momentos de ausência e torceram calados pelo meu sucesso.

Aos meus amigos do curso de Administração, com os quais compartilhei momentos de angústias e de conquistas, de felicidades e tristezas. Um agradecimento especial para Mari, Martinez, Ana, Fiore, Julia e Ricardo.

Ao meu grande amor Bia, que mais do que ninguém soube me motivar e torcer pelo meu sucesso. Alguém que com seu amor sincero me dá tudo que preciso e algo mais.

Aos colaboradores da empresa GAVA Produtos Perigosos que abriram mão de seu tempo para contribuir de forma decisiva na concretização deste trabalho, compartilhando assim sua experiência e opiniões.

Por fim, agradeço a Universidade Federal de Santa Catarina que soube dispor as ferramentas necessárias, permitindo com que eu possa compreender, valorizar e fazer parte do processo de formação profissional de Administradores.

A todos estes, o meu eterno agradecimento.

“It has to start somewhere.
It has to start sometime.
What better place than here?
What better time than now?”

Autor desconhecido.

RESUMO

BEZ, Gabriel Kindermann. **O controle da qualidade na empresa GAVA Produtos Perigosos**, 2006. (125 fls) Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

Este trabalho traz uma abordagem sobre o controle da qualidade visando a busca da certificação ISO 9000 para o caso específico da empresa GAVA Produtos Perigosos. O objetivo foi de analisar as certificações ISO que a empresa objeto deste trabalho pode obter para garantir maior qualidade na prestação de seus serviços e de que forma obtê-las. Como parte de sua fundamentação teórica foram abordados o conceito de qualidade e sua origem, uma breve explicação sobre a prestação de serviços, algumas ferramentas do controle da qualidade como o TQC e o TQM, o Sistema da Qualidade a nível mundial e nacional e também as Normas ISO 9000 com suas divisões. Em sua metodologia se explicou as diferentes “visões” utilizadas pelo acadêmico para constituir o estudo de caso, a caracterização da pesquisa feita e a população objeto da pesquisa. Para o seu desenvolvimento foram apresentadas as informações que caracterizam a empresa: o seu histórico, a constituição da empresa em si, o seu produto final e os serviços que presta. Ainda no desenvolvimento do trabalho foi determinado qual Norma ISO foi escolhida para o estudo de caso e a razão de tal escolha, o Manual da Qualidade da empresa GAVA Produtos Perigosos foi desdobrado em seus mais diversos itens, os resultados da pesquisa realizada com 15 colaboradores da empresa foram apresentados graficamente com seus respectivos comentários e por fim foi feita uma Conferência de Processo com 50 formulários e uma Análise Crítica do Sistema da Qualidade. Como resultado de todas essas etapas do desenvolvimento pode-se perceber que a empresa GAVA Produtos Perigosos não exerce seu controle da qualidade eficazmente, detendo as informações nas mãos de poucas pessoas e não incentivando o aprimoramento contínuo nem a participação de todos, o que fez com que perdesse a autorização concedida pelo Inmetro para poder prestar seus serviços.

Palavras-chaves: Qualidade, Normas ISO, Sistema de Gestão da Qualidade, Inspeção.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Inter-Relação das Quatro Eras	29
Figura 2: Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos	64
Figura 3: Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade baseado em processo	69
Figura 4: Organograma da empresa GAVA Produtos Perigosos	72
Figura 5: Hierarquia da documentação na empresa GAVA Produtos Perigosos	76
Figura 6: Layout da empresa GAVA Produtos Perigosos	82

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Faixa Etária	91
Gráfico 2 - Sexo	92
Gráfico 3 - Cargo	93
Gráfico 4 - Conhecimento Normas ISO	94
Gráfico 5 - Importância da Qualidade	95
Gráfico 6 - Importância do Manual da Qualidade	96
Gráfico 7 - Treinamento Qualidade	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Níveis Hierárquicos do Manual da Qualidade	51
Quadro 2 - Os diferentes registros da Norma ISO 9000 no Brasil	52
Quadro 3 - Procedimentos de Inspeção da empresa GAVA Produtos Perigosos	84

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Problema de pesquisa	13
1.2 Objetivos	13
1.2.1 <i>Objetivo Geral</i>	14
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	14
1.3 Justificativa	14
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	16
2.1 O conceito de Qualidade	16
2.2 A origem da Qualidade	24
2.3 Abrindo um parênteses: a prestação de serviços	30
2.4 Dissecando a Qualidade	32
2.4.1 <i>O TQC, Total Quality Control</i>	35
2.4.2 <i>O TQM, Total Quality Management</i>	38
2.4.3 <i>A Trilogia da Qualidade</i>	41
2.5 O Sistema da Qualidade	43
2.6 As normas ISO 9000	48
2.6.1 <i>A norma ISO 9000, NB 9000 ou NBR 19000</i>	52
2.6.2 <i>A norma ISO 9001, NB 9001 ou NBR 19001</i>	53
2.6.3 <i>A norma ISO 9002, NB 9002 ou NBR 19002</i>	54
2.6.4 <i>A norma ISO 9003, NB 9003 ou NBR 19003</i>	55
2.6.5 <i>A norma ISO 9004, NB 9004 ou NBR 19004</i>	55
3 METODOLOGIA	58
3.1 As visões	58
3.2 Caracterização da pesquisa	59
3.3 População objeto da pesquisa	59
4 DESENVOLVIMENTO	61
4.1 Contextualização	61
4.2 Histórico do Grupo GAVA	61
4.3 A empresa	62
4.4 O produto	63
4.5 Serviços do GAVA Produtos Perigosos credenciados pelo Inmetro	65
4.6 Escolha da Norma a ser utilizada	67
4.7 O Manual da Qualidade	70
4.7.1 <i>Pré-requisitos para a prestação do serviço</i>	70
4.7.2 <i>Independência, Imparcialidade e Integridade</i>	70
4.7.3 <i>Confidencialidade e Proteção aos Direitos de Propriedade</i>	71
4.7.4 <i>Responsabilidade da Administração e Sistema da Qualidade</i>	72
4.7.5 <i>Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade</i>	75
4.7.6 <i>Controle de Documentos</i>	76
4.7.7 <i>Auditorias Internas da Qualidade</i>	77
4.7.8 <i>Ações Corretivas</i>	78
4.7.9 <i>Ação Preventiva</i>	78
4.7.10 <i>Análise Crítica do Sistema de Gestão da Qualidade</i>	79
4.7.11 <i>Comunicação Interna</i>	79

4.7.12 Recursos Humanos e Treinamento	80
4.7.13 Infra-estrutura e Ambiente de Trabalho	81
4.7.14 Métodos e procedimentos para a prestação do serviço	83
4.7.15 Análise Crítica de Contratos e Controle de Processos	86
4.7.16 Registros da Qualidade e das Inspeções	87
4.7.17 Relatórios Mensais para fins estatísticos	88
4.7.18 Identificação e rastreabilidade de produto	89
4.7.19 Reclamações e Apelações	89
4.7.20 Itens da Norma que não se aplicam.....	90
4.8 Pesquisa Organizacional.....	90
4.9 Análise Crítica do Sistema da Qualidade.....	98
4.9.1 Conferência de Processo	98
4.9.2 Análise Crítica do Sistema de Gestão da Qualidade.....	100
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	103
REFERÊNCIAS	106
ANEXOS	109
Anexo A – Lista dos requisitos da ISO 9001.....	110
Anexo B – Layout do Mapa da Qualidade.....	111
Anexo C – Termo de Conduta, Moral e Ética	112
Anexo D – Ficha de Monitoramento Periódico de Instalações e Equipamentos.....	113
Anexo E – Relatório de Inspeção	114
Anexo F - Parâmetros específicos para o controle dos processos e certificados de inspeção	116
Anexo G – Formulário para Conferência de Processo	117
Anexo H – Termo de Recebimento e Compromisso com os EPI's	118
Anexo I – Formulário Controle de Entrada e Saída de CIPP's.....	119
Anexo J – Formulário Reclamações/Sugestões.....	120
Anexo K – Formulário para Registro de Não Conformidade.....	121
APÊNDICES.....	122
Apêndice A – Questionário sobre qualidade aplicado na empresa GAVA Produtos Perigosos.....	123

1 INTRODUÇÃO

A economia como todos conhecem, ao longo de seus anos, vem se modificando e se desenvolvendo de uma forma cada vez mais acelerada. A diversificação é tanta que chegaram a se formar novos setores na economia, como por exemplo, a prestação de serviços. Essas transformações em nada se comparam ao que se tinha como estabelecido no surgimento da humanidade. Antigamente tudo era produzido manualmente, desde o que se comia até o que se utilizava como vestuário. Entretanto, como todo ser dotado de capacidade de aprendizagem e racionalidade o ser humano evoluiu, passando por máquinas à vapor, petróleo, combustão interna, eletricidade, computadores e por ai vai, chegando ao que se encontra atualmente por *todos os cantos do globo*.

Houve outras transformações também. A ciência como ferramenta da saúde provou sua real eficácia no prolongamento e aprimoramento na qualidade da vida humana. As informações correm soltas mais rapidamente. O mundo deixou de ser formado por regiões isoladas em cada canto do globo para passar a constituir um planeta globalizado. Os padrões de produção se modificaram em função da competitividade. Os consumidores descobriram seu poder sobre o mercado e tornaram-se mais exigentes em relação ao que lhes é oferecido, fazendo com que as organizações sentissem a importância dessa exigência, dentre outras mudanças.

A sociedade agora busca por um bom padrão de qualidade, o qual representa alguma coisa bem-feita, bem concebida, bem projetada, bem elaborada, bem organizada, bem administrada, que atenda às especificações, satisfazendo, assim, produtores, prestadores de serviços e clientes. Sendo assim, qualidade entra nesse meio, como sendo a totalidade de características de alguém, ou de alguma coisa, que lhe confere a capacidade de atender a necessidades explícitas ou implícitas.

Contudo, lida-se pela primeira vez, nessa escala de proporções e quebra de barreiras, com um assunto que está sofrendo mudanças rápidas e drásticas como resultado da competição no mercado, da vulnerabilidade que as sociedades industrializadas apresentam por terem reprojetoado seus estilos de vida de modo que dependem enormemente da qualidade dos bens e serviços. Isso implica em novos e maiores desafios a serem vencidos pelos trabalhadores, em *face do maior rigor no controle da qualidade dos produtos oferecidos e dos serviços prestados*.

Na busca por atender as necessidades dos consumidores, as organizações procuraram descobrir o que poderia ser melhorado dentro de sua estrutura, agregando mais

qualidade no que elas ofereciam. Desta forma, juntando-se o processo de globalização à introdução de maior qualidade nas organizações viu-se o estabelecimento de normas de qualidade padrão mundialmente aceitas, para que se garantisse com que o fosse considerado “qualidade” num país também o fosse em outro. Surgiram assim as normas ISO (International Organization for Standardization) e que se tornaram referência de qualidade para produtos, serviços e até mesmo processos.

Originalmente, as primeiras normas que surgiram no sentido de estabelecer um padrão internacional foram criadas pelo setor eletro-técnico no início do século passado. 20 anos depois, foram largamente utilizadas no campo da engenharia mecânica e somente na metade do século passado que delegações de 25 países resolveram unificar as normas existentes, criando em 1947 a organização (International Organization for Standardization) como a grande maioria conhece. No Brasil, esta organização é representada pela ABNT (Associação Brasileira de Normas e Técnicas) que fiscaliza e determina quais são as normas.

O GAVA Produtos Perigosos, empresa localizada no município de São José especializada em vistoria de veículos que transportam produtos perigosos, é uma dessas organizações que se submetem a essas normas e neste trabalho será analisada no intuito de se obter o que já foi realizado na obtenção de certificações ISO e o que ainda se pode obter levando-se em conta as medidas necessárias. Para o atingimento de tal propósito o presente trabalho foi dividido em 5 capítulos seguindo os procedimentos cabíveis.

Como primeiro capítulo, concernente ao trabalho e ao qual este parágrafo também se aplica, foi desenvolvido a base introdutória, com uma contextualização acerca da inspeção de produtos perigosos sobre uma visão geral até o atingimento específico do contexto em que a empresa objeto do estudo está inserida. Além disso, foram apresentados os objetivos, geral e específicos, aos quais o acadêmico se propôs atingir no final. Por fim, se elaborou a justificativa, onde se explicou a razão motora e geradora da oportunidade pela qual o trabalho foi possível de ser viabilizado.

Já o segundo capítulo tratou de uma prosa com os autores e maiores discussores sobre a grandiosa complexidade que envolve o termo qualidade. A princípio foi disposto uma grande gama das definições já apresentadas por diversos autores sobre o que é qualidade. Em seguida um contexto histórico foi elaborado, incluindo-se nele as diversas etapas que envolveram a criação e evolução da qualidade desde o seu início até os dias atuais. A prestação de serviços também foi esclarecida sucintamente com a apresentação de algumas definições. Seguiu-se então com duas ferramentas da qualidade para um maior esclarecimento, o TQC (Total Quality Control) e o TQM (Total Quality Management), e se

apresentou a Trilogia da Qualidade de Juran, um dos grandes nomes da qualidade. Por fim, foi descrito todo o processo de evolução das Normas ISO, quais são os órgãos responsáveis a nível mundial e nacional e quais são as Normas ISO que condizem com a realidade deste trabalho.

A metodologia concernente ao terceiro capítulo explica a forma pela qual o trabalho foi realizado. As visões utilizadas pelo acadêmico na construção para o alcance do resultado final foram abordadas. Além disso, a pesquisa foi caracterizada de acordo com os critérios acadêmicos e sua população alvo determinada.

No quarto capítulo se desenrolou a parte prática do trabalho, onde o seu desenvolvimento foi apresentado. A princípio a caracterização da empresa objeto de estudo, com apresentação de seu histórico, produto e serviços. Posteriormente, o Manual da Qualidade foi elaborado, seguido por uma pesquisa entre alguns colaboradores da empresa. Por fim se fez uma análise crítica dos procedimentos e do Sistema da Qualidade de acordo com o previsto nas Normas ISO.

Finalmente, o quinto e último capítulo traz as conclusões, recomendações e considerações finais do acadêmico em relação a tudo foi apresentado durante o decorrimto do trabalho. A idéia fundamental foi atingir os objetivos estabelecidos no início deste trabalho, conglomerando assim as perspectivas das três visões num capítulo conclusivo.

Agora, dando continuidade ao trabalho, será apresentado o problema de pesquisa.

1.1 Problema de pesquisa

Quais são as certificações ISO que a empresa GAVA Produtos Perigosos pode obter para garantir maior qualidade na prestação de seus serviços e de que forma obtê-las?

1.2 Objetivos

Uma pesquisa perde o sentido quando não se estabelece uma meta, um lugar ao qual se deseja chegar com a sua realização. O fenômeno a ser estudado fica como que sem validade e por causa desta situação que se determinam os objetivos, como forma de se determinar um horizonte ao qual se busca chegar.

1.2.1 Objetivo Geral

Esta pesquisa tem como objetivo geral “analisar as certificações ISO que a empresa GAVA Produtos Perigosos pode obter para garantir maior qualidade na prestação de seus serviços e de que forma obtê-las”.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos aos quais esse trabalho visa atingir são:

- a) Verificar as certificações ISO vigentes para a empresa;
- b) Analisar os controles de qualidade que já são realizados na empresa;
- c) Estabelecer correções para implementação dos controles de qualidade ainda não implementados na empresa;
- d) Analisar criticamente o Sistema da Qualidade da empresa e apresentar sugestões para a sua melhoria.

1.3 Justificativa

O presente trabalho teve sua importância como justificativa para o acadêmico e para a empresa estudada segundo certos aspectos que são descritos a seguir.

Para o acadêmico a importância deste trabalho se encontra no fato de que ele pode colocar em confronto a teoria ministrada nas aulas de Administração e o que os autores dizem juntamente com a prática. Desta forma, o acadêmico trouxe para a realidade grande parte de tudo aquilo que foi ensinado durante o curso, podendo assim verificar a sua aplicabilidade e utilidade no ambiente em que o acadêmico estava inserido. Outro aspecto relevante foi a expansão de conhecimento para o acadêmico na área de controle da qualidade, abrindo portas para estudos futuros ou pesquisas que agreguem mais informação sobre o tema em questão.

O estudo teve sua importância também para a empresa, visto que, com a conclusão do presente trabalho a empresa poderá utilizar-se dele para aprimorar a prestação de seus serviços, agregando mais valor para seus clientes e maior competitividade em relação aos seus concorrentes diretos e indiretos.

Esta pesquisa se tornou totalmente viável, uma vez que nenhum dos fatores necessários se encontrou inacessível, o que tornaria impossível de se concretizar o mesmo. Sendo assim, leva-se em consideração de que o aluno dispôs de tempo, proximidade com a empresa objeto deste estudo, recursos financeiros, bibliográficos e metodológicos.

Pode ser considerado como um estudo dotado de originalidade, na medida em que o tema, apesar de existir há muito tempo, somente começou a apresentar uma grande repercussão no Brasil há quase 20 anos atrás com o surgimento das normas ISO em 1987, oriundas das já conhecidas e difundidas normas estabelecidas pelo BSI (British Standard Institute). E também pelo fato de a empresa objeto do estudo não apresentar nenhuma pesquisa nesse sentido ou com essa profundidade proposta.

Por fim, teve-se a oportunidade na relação entre a necessidade da empresa melhorar seu controle da qualidade e o acadêmico estar cursando uma Universidade que lhe ofereceu as ferramentas certas exatamente no momento em que se abriu essa necessidade da empresa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para se autenticar e provar a pesquisa a qual se procura realizar, o pesquisador precisa de fatos ou argumentos que entrem em concordância ao que está sendo proposto. Sendo desta forma, nada mais suscetível a aceitação do que basear as hipóteses propostas pela pesquisa, fundamentada pelo conhecimento de autores e pesquisadores reconhecidos e renomados por seu trabalho e experiência.

2.1 O conceito de Qualidade

O conceito de qualidade foi primeiramente associado à definição de conformidade às especificações. Posteriormente o conceito evoluiu para a visão de satisfação do cliente. Certamente a satisfação do cliente não é resultado apenas e tão somente do grau de conformidade com as especificações técnicas, mas também de fatores como prazo e pontualidade de entrega, condições de pagamento, atendimento pré e pós-venda, flexibilidade, entre outros.

Juntamente a esta evolução do conceito de qualidade, surgiu a visão de que o mesmo era essencial no posicionamento estratégico da empresa frente ao mercado. Logo depois se percebeu que o planejamento estratégico da empresa enfatizando a qualidade não era suficiente para seu sucesso. O conceito de satisfação do cliente foi então estendido para outras entidades envolvidas com as atividades da empresa.

Para Vavra (1993), “a satisfação pode ser definida como a extensão pela qual as expectativas dos clientes sobre um produto ou serviço são atendidas pelos benefícios reais que recebem”.

Em um mundo cada vez mais globalizado, a qualidade virou essencial e na prestação de serviços ter ou não qualidade deve ser entendido como uma questão de sobrevivência no mercado. A qualidade tem a característica de provocar mudanças de costumes e também de se perpetuar, já que ao se ter contato com um serviço de qualidade não se tolera mais um serviço de qualidades medianas. Atender às expectativas deve ser entendido como obrigação, pois é o mínimo que o cliente está esperando. Por outro lado, conseguir superar estas expectativas é estar em sintonia com a qualidade percebida pelo cliente.

Ainda em concordância com as afirmações já apresentadas, Cerqueira (1994, p. 12) postula a qualidade como sendo “a totalidade de atributos que deve ter um produto ou serviço

para que atenda às expectativas do usuário final ou supere-as.” O autor diz ainda que a noção que temos sobre qualidade depende da percepção de cada pessoa. Desta forma, o que tem qualidade para uns, pode não atender às necessidades de outros. Para o autor, juntamente com Paladini (1990), alguns aspectos podem ajudar nesta percepção da qualidade e que posteriormente serão comprovadas por outros autores. Eles dizem que Garvin sugere abordagens válidas para um maior entendimento das diversas definições que circundam o conceito de qualidade. São estas as abordagens:

- a) Abordagem transcendental: qualidade é excelência em produtos e serviços, porém é vista como um conceito que dificilmente pode ser fixado com precisão, visto que esta qualidade provém da constatação prática e da experiência, sendo assim desprovida de estudos e análises com caráter mais científico. Segundo esta abordagem a qualidade é definida primitivamente, sendo apenas observável e não podendo ser descrita. Tuchman e Pirsig são alguns nomes que se utilizam desta abordagem;
- b) Abordagem baseada no produto: qualidade ter a ver com características e atributos do produto, é fazer a coisa certa e isenta de defeitos. Existe um modelo de avaliação da qualidade baseado em padrões objetivos, sendo este a quantificação das características de um produto. Aqui qualidade seria sinônimo de maior número e melhores características que um produto apresenta. Entretanto, devido a esta agregação de novas características, pode-se pensar que melhorar a qualidade sempre incorre em maiores custos. Abbott e Leffler aparecem como usuários deste tipo de abordagem;
- c) Abordagem baseada no processo/fabricação: qualidade é fazer a coisa de forma certa, conforme padrões pré-estabelecidos. Assim, se o processo de fabricação não pode desenvolver um produto conforme as especificações, automaticamente a qualidade estará comprometida. Todo empenho é voltado para se produzir corretamente logo no primeiro esforço. A viabilização do projeto de um produto é tão importante que discussões sobre suas especificações não são realizadas. Gilmore e Crosby surgem como defensores desta abordagem;
- d) Abordagem baseada no valor econômico: a qualidade de um produto ou serviço tem a ver com o seu valor econômico. Um produto apresenta qualidade se oferecer melhor desempenho a um preço aceitável. Esse é o popular “bom e barato”. O conceito de preço e qualidade surgem como sendo relacionáveis, porém diferem tanto em sua origem quanto em sua estrutura. Isso gera uma dificuldade prática,

que poderia ser superada com altas doses de imaginação e criatividade, somadas a excelentes desempenhos de mão-de-obra, equipamentos e materiais, agregando assim alta qualidade aos produtos sem elevar os custos de produção, ou até mesmo reduzi-los. Feigenbaum e Broh apresentam importantes definições e estudos acerca desta abordagem;

- e) Abordagem baseada no usuário: qualidade é atender à satisfação do cliente. O usuário ou o cliente é a fonte de toda a avaliação sobre a qualidade de um produto. Desta forma, a qualidade de um produto fica condicionada ao grau com que ela atende às necessidades e conveniências do consumidor. Dentro desta abordagem produtos com ótimos projetos, bons padrões de desempenho, bonitas embalagens e sem nenhum defeito, saem das fábricas destinados ao sucesso e acabam não vendendo nada simplesmente porque não consideraram aquilo que os clientes queriam. Resume-se que não se pode pensar em qualidade sem pensar no consumidor. Gilmore, mais uma vez, e Juran são alguns dos nomes aplicam esta definição.

Para Kotler (1998) qualidade é “a totalidade de aspectos e características de um produto ou serviço que proporcionam a satisfação de necessidades declaradas e implícitas”. Fato este observado pelo cliente, na busca de satisfazer suas necessidades ilimitáveis diante dos recursos escassos.

Desta forma, torna-se fundamental a satisfação do cliente na qual a qualidade descreve o grau de excelência ou mesmo de superioridade do serviço ou mercadoria, abrangendo dessa forma características tangíveis e intangíveis. (BOONE; KURTZ, 1998)

Entende-se que qualidade não é preferência, também não é tecnologia ou características e nem muito menos sistemas de apoio ou exagero no projeto do produto ou serviço. Qualidade tem a ver com o aumento da uniformidade, com atitude, com o prazer e a segurança de trabalhar e com conhecimento profundo e contínuo. Todos esses aspectos visam melhorar o produto do ponto de vista do cliente, sendo este o fator principal sobre o qual a qualidade deve ser considerada. (AGUAYO, 1993)

De acordo com Karl Albrechet (apud LAS CASAS, 1999, p. 16) a qualidade em serviços "é a capacidade que uma experiência ou qualquer outro fator tenha para satisfazer uma necessidade, resolver um problema ou fornecer benefícios a alguém", ou seja, qualidade está relacionada com a satisfação proporcionada ao cliente.

Segundo Campos (1992) um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente (projeto perfeito), de forma confiável (sem defeitos), de forma acessível (baixo

custo), de forma segura (segurança do cliente) e no tempo certo (entrega no prazo certo, no local certo e na quantidade certa). O autor se justifica colocando que o ser humano se organiza, constituindo organizações (hospitais, empresas, clubes, escolas, governos e outras organizações) com o grande objetivo de “atender às necessidades do ser humano na sua luta pela sobrevivência na Terra”. (CAMPOS, 1992, p. 2)

Crosby (1985, p. 31) diz que sempre que ouvirmos a palavra qualidade devemos substituí-la por “conformidade com os requisitos”. Sendo esta a definição pelo autor dita como válida, não devemos tratar a qualidade como sinônimo de virtude, luxo, brilho ou peso. Ela não deve ser considerada como algo intangível e impossível de ser mensurada, uma vez que ela pode ser mensurada com toda precisão através do dinheiro. Em sua implementação não devemos levar em consideração palavras sem sentido como “economia da qualidade”, usando-se de desculpas para desviar-se de seu uso. Os problemas oriundos da qualidade não têm origem no chão de fábrica, uma vez que todo planejamento e criação em função da qualidade partem dos níveis hierárquicos superiores, sendo estes, os grandes responsáveis pela “bagunça” que se encontra entre os operários. E por fim, Crosby (1985) afirma que qualidade não é somente responsabilidade do departamento de qualidade, ela parte de cada departamento da organização e deve ser almejada por todos.

Uma outra característica interessante comentada por Crosby (1985, p. 15) e relevado pela grande maioria dos autores no assunto é que “Qualidade não custa dinheiro. Embora não seja um dom, é gratuita. Custam dinheiro as coisas desprovidas de qualidade... A qualidade é não só gratuita, como realmente lucrativa.” Esse parece ser um dos grandes aspectos pelo qual todos se justificam, e muito, o fato de qualidade ser tão importante para o produto e principalmente para o bolso da organização.

Já Paladini (2000) vem afirmar que o conceito de qualidade vale-se por dois elementos básicos: o primeiro seria que a qualidade aborda vários aspectos ao mesmo tempo denominado de a multiplicidade de itens; e o segundo seria que o conceito de qualidade não é algo estático no tempo sofrendo alterações contínuas denominado de processo evolutivo. O mesmo autor também favorece o enfoque do consumidor como ponto central da qualidade, se justificando novamente pela multiplicidade dos itens uma vez que para o consumidor o preço do produto, suas características específicas, seu processo de fabricação e até mesmo aspectos gerais que o envolvem, como sua marca são fatores de suma importância na escolha de um produto.

O mesmo autor, na busca por uma definição de qualidade, vem enumerar de forma didática, o que não seria qualidade através de definições utilizadas erroneamente pelas empresas, são elas:

- a) "Qualidade é algo abstrato, sem vida própria, indefinido." Entende-se por isso que qualidade é algo inatingível, um estado ideal sem contato com a realidade.
- b) "Qualidade é sinônimo de perfeição." Entende-se por isso que qualidade é uma situação que não comporta mais alterações.
- c) "A qualidade nunca muda." Entende-se por isso que qualidade é um conceito definitivo, imutável.
- d) "Qualidade é um aspecto subjetivo das pessoas." Entende-se por isso que não há como estruturar com clareza o conceito da qualidade por falta de condições de identificar, entender e classificar os muitos modos como cada consumidor a vê.
- e) "Qualidade é a capacidade que um produto ou um serviço tenha de sair conforme seu projeto." Entende-se por isso que o que se considera é a relação entre projeto e o produto, sem sequer verificar se existe relação real entre o projeto e os possíveis usuários daquilo que se projetou.
- f) "Qualidade é um requisito mínimo de funcionamento." Entende-se por isso que se o produto funciona, ele com certeza satisfará o consumidor.
- g) "Qualidade significa classes, estilos ou categorias de produtos ou serviços." Entende-se por isso que qualidade é sinônimo de diversidade, sofisticação, luxo ou variedade.
- h) "Qualidade é a área que se envolve com essa questão." Entende-se por isso que qualidade é uma tarefa dos especialistas no assunto.

De acordo com Paranthaman (1990, p. 2) "qualidade não significa somente excelência ou outro atributo de um certo produto final. Com certeza, ela é o objetivo final de uma companhia e também o que os consumidores esperam de um produto."

Para Rosander (1991, p. 4) "qualidade significa estar de acordo com as necessidades do cliente." O autor delata que a qualidade por ele proposta é baseada na prevenção das características de não-qualidade como os erros, defeitos na compra de produtos, tempo gasto, atrasos, falhas, falta de segurança nas condições de trabalho, serviço desnecessário e produtos sem qualquer tipo de segurança. Contudo, "todo serviço deveria estar direcionado ao encontro com as necessidades do cliente através da eliminação dessas características de não-qualidade." (ROSANDER, 1991, p. 4)

As Normas ISO 9004 versão 1994 (apud LAS CASAS, 1999, p. 148), que posteriormente serão abordadas, classificam a qualidade como “o total dos aspectos e características de um produto ou serviço que tem a capacidade de satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.”

Segundo Pirsig (apud TAUBLIB, 1998, p. 66), com uma abordagem mais transcendental, "Qualidade não é uma idéia ou uma coisa concreta mas uma idéia independente das duas... embora não se possa definir qualidade, sabe-se o que ela é."

Juran e Gryna (1993) por sua vez, declara que qualidade de serviço se relaciona por um termo que ele define como "adequação ao uso". Este termo corresponde à capacidade que um serviço tem de corresponder satisfatoriamente às necessidades do cliente quanto a preço, prazo de entrega e adaptabilidade a sua proposta. Desta forma, teríamos a concretização de um relacionamento construtivo entre empresa e cliente. Juran e Gryna (1991) ainda afirma que as características de um produto devem atender tanto a clientes internos quanto externos, garantindo a satisfação dos colaboradores quanto ao serviço que prestam e conseqüentemente assegurando a satisfação dos clientes quanto ao serviço prestado.

Para Ishikawa (1997) a qualidade não pode ser considerada de forma restrita, apenas com foco no produto. Ela deve ser interpretada de forma mais ampla:

...qualidade significa qualidade de trabalho, qualidade de serviço, qualidade de informação, qualidade de processo, qualidade de divisão, qualidade de pessoal, incluindo operários, engenheiros, gerentes e executivos, qualidade de sistema, qualidade de empresa, qualidade de objetivos, etc. (ISHIKAWA, 1997, p. 44)

O autor ressalta principalmente a importância de que devemos nos ocupar com o controle de qualidade para fabricar produtos com qualidade que possa atender aos requisitos do consumidor através de uma orientação voltada para o mesmo. Atender simplesmente os padrões ou às especificações nacionais não é o bastante, eles geralmente contém muitas imperfeições. Há também a premissa de que não se pode definir qualidade sem deixar de se considerar um preço justo e uma quantidade de produção certa. Desta forma, aglomerando estes conceitos, tem-se a definição de que praticar um bom controle de qualidade seria desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto de qualidade que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor, envolvendo a participação de todos dentro da empresa.

Já Deming (1990, p. 1), em uma abordagem mais diferenciada, diz que “para quem trabalha na produção, qualidade significa que seu desempenho o satisfaz e que ele se orgulha de seu trabalho.” Nessa concepção, a melhora da qualidade transfere o desperdício de homens-hora e tempo-máquina para a fabricação de um bom produto e uma melhor prestação de serviços. De acordo com o autor, o resultado é uma reação em cadeia onde os custos ficam mais baixos, a empresa conquista uma melhor posição competitiva, no ambiente interno consegue-se pessoas mais felizes na realização de seu trabalho e são gerados muito mais empregos. Deming (1990) ainda sugere que aqueles que vão em frente ao aprimoramento do processo em busca da qualidade conseguem aumentar a produtividade, diminuir seus custos e conseqüentemente conquistar mercados. Ele cita o exemplo de sucesso do Japão que não se preocupava em medir os custos da qualidade, ao contrário dos Estados Unidos que tentava quantificar tudo que era gasto em busca da implementação da qualidade dentro de suas organizações, demonstrando assim, a falta de entendimento típica da administração daquele país.

Na aplicação da qualidade dentro das organizações, Deming (1990) realizou um trabalho baseado nas teorias de Shewhart, o qual denominou de os 14 Princípios ou 14 Points, em inglês. Esse trabalho foi um pouco mais além do que as teorias propostas por Shewhart e foi elaborado de acordo com suas observações daquilo que acontecia dentro das fábricas e prestadoras de serviços em que trabalhou ou prestou consultoria. Em outras palavras, as teorias de Deming são derivadas de observações em primeira mão, onde para cada exemplo que ele selecionava, tinha uma lição para ser aprendida e que resultou, sucintamente, nos 14 itens a seguir:

- a) Crie constância de propósitos para a melhora do produto e do serviço, com o objetivo de tornar-se competitivo e manter-se em atividade, bem como criar emprego;
- b) Adote a nova filosofia, uma vez que, estamos numa nova era econômica onde a administração ocidental deve acordar para o desafio, conscientizar-se de suas responsabilidades e assumir a liderança no processo de transformação;
- c) Cesse ou evite a inspeção massiva, eliminando a necessidade de inspeção em massa e posteriormente introduzindo a qualidade no produto desde o seu primeiro estágio;
- d) Cesse a prática de aprovar orçamentos com base no preço, minimizando o custo total através do desenvolvimento de um único fornecedor para cada item, baseado em um relacionamento de longo prazo fundamentado na lealdade e na confiança;

- e) Procure constantemente por áreas que possam ser melhoradas, de modo a melhorar a qualidade e produtividade e conseqüentemente, reduzir de forma sistemática os custos;
- f) Treine os trabalhadores para uma performance com qualidade, mantendo-os atualizados e abordando os vários aspectos sobre os quais a qualidade aprimora seu relacionamento com o ambiente interno e externo à empresa;
- g) Institua liderança, onde a chefia tenha por objetivo o de ajudar as pessoas, as máquinas e os dispositivos a executarem um trabalho melhor;
- h) Elimine o medo, de tal forma que todos trabalhem de modo eficaz para a empresa;
- i) Elimine as barreiras entre os departamentos, conseguindo com que as pessoas engajadas em pesquisas, projetos, vendas e produção trabalhem em equipe, de modo a preverem problemas de produção e de utilização do produto ou serviço;
- j) Elimine metas numéricas, slogans, lemas e pôsteres para a mão-de-obra que exijam nível zero de falhas e estabeleçam novos níveis de produtividade, essas exortações só geram inimizades, visto que as causas de baixa qualidade e produtividade são inerentes ao sistema e portanto longe do controle dos trabalhadores;
- k) Elimine padrões de trabalho que prescrevam quotas numéricas e o processo de administração por objetivos, substitua-os pela liderança e pela administração por processos através de líderes;
- l) Remova as barreiras que privam tanto os operários quanto a administração de orgulharem-se de seu trabalho, as responsabilidades devem ser mudadas de números absolutos para a qualidade com a abolição da avaliação anual de desempenho;
- m) Institua um forte programa de educação, auto-aprimoramento e retreinamento, mantendo todos atualizados e concernentes às informações estatísticas e não-estatísticas que um programa contínuo de controle da qualidade exige;
- n) Coloque todos na empresa em busca deste processo de transformação, ou seja, a transformação é da competência de todo mundo e deve fazer parte do dia a dia.

Além dessas abordagens, o que muitos autores também apresentam quando questionados sobre qualidade é que este fator depende em várias situações daquilo que o cliente considera como qualidade e sobre quais etapas da prestação do serviço em que o cliente mais dá valor ou atenção. Poderia ser pela rapidez do serviço, ou pelo tratamento oferecido, ou quem sabe até pelo valor a ser pago. Desta forma o que seria considerado qualidade para um cliente não teria nada a ver com que é considerado por outro.

Rosander (1991) afirma que os clientes adquirem serviços e produtos com uma multiplicidade de características acerca da qualidade, isso devido ao grande número de produtos e serviços que eles compram. Esse grande número resulta em uma qualidade que é heterogênea, uma vez que as características da qualidade desejadas pelos clientes são amplamente diferentes dependendo daquilo sobre o que se está avaliando.

Deming (1990) diz que não se pode definir hoje, como um cliente irá classificar um produto ou serviço em relação a sua qualidade daqui a um ano ou dois. Tanto o julgamento do consumidor, quanto as suas necessidades podem mudar com o tempo. Além disso, podem aparecer novas formas de serviço ou novos tipos de produtos, ou até quem sabe, os atuais já existentes percam o que lhes garantia um diferencial qualitativo. Esses tipos de ocorrência podem determinar uma grande variabilidade no que se diz respeito ao conceito de qualidade.

Entretanto, não é objetivo deste trabalho listar todas as formas de qualidade vistas pelos consumidores, nem muitos menos todas as dimensões sobre as quais ela pode ser abordada. O que se toma como válido aqui é aquilo que é amplamente aceito entre os autores e discussores sobre o assunto, ou seja, o fato de que a satisfação obtida do cliente é sinônimo de qualidade garantida.

2.2 A origem da Qualidade

A inspeção foi o primeiro degrau para a inserção da qualidade como uma atividade rotineira dentro das organizações. Essas atividades em suma eram a medição, o exame, o teste e a classificação de um produto ou serviço para averiguar se estavam em conformidade com necessidades previamente especificadas (JURAN; GRAYNA, 1991). Seu surgimento, na década de 1920, junto aos departamentos de produção e operações, foi em decorrência do início da produção em série, tendo inicialmente a finalidade de impedir que produtos defeituosos chegassem às mãos dos consumidores.

Nos primórdios da inspeção, no começo do século XIX, esta tarefa era realizada a olho nu pelo próprio artesão ou aprendiz, sob a supervisão, por vezes rara, de um "mestre de ofício", logo após ele ter concluído seu trabalho. Garvin (1992) profere que nesta época a inspeção informal era suficiente, uma vez que artesãos e artífices produziam os produtos de maneira totalmente artesanal, permitindo que a qualidade das peças produzidas, ainda em pequena escala, fosse de um bom nível. Taublib (1998) chega a afirmar que em alguns casos a inspeção do produto ou serviço era feita pelo próprio consumidor.

Já, no início do século XX, como surgimento do "Sistema Norte-Americano" de produção, fruto das pressões para que os custos de produção fossem reduzidos, consistindo na utilização de maquinário para produzir peças que podiam ser trocadas umas pelas outras, seguindo uma seqüência pré-estabelecida de operações, e com a emergência da racionalidade do trabalho, culminada nos estudos de Frederick W. Taylor, o pai da Administração Científica, fazem com que a inspeção formal passe a ser necessária e legítima.

Neste contexto de produção em massa, onde havia a necessidade de peças intercambiáveis e de mão-de-obra mais qualificada, na busca de um aumento na eficiência e na produtividade, acabou gerando uma grande divisão e especialização do trabalho, tornando a atividade de inspeção uma tarefa isolada dentro do processo produtivo. A inspeção, em sua essência, era uma técnica bastante primitiva e defensiva de controle de qualidade, consistindo numa tarefa de contagem e classificação, com finalidade de separar os produtos "bons" dos "maus".

Com o desenvolvimento de padrões e instrumentos de medição, a inspeção passa a ser realizada paralelamente à produção. Assim a atividade de inspeção surge como suporte à produção em massa, respondendo à necessidade de produção de peças intercambiáveis. Desta forma, verifica-se que a formalidade nas atividades de inspeção foi um primeiro e importante passo para a redução dos problemas de montagem, no entanto, suas limitações consistiam na manutenção de uma abordagem excessivamente defensiva, não buscando encontrar e resolver as causas dos problemas e defeitos, mas sim eliminá-los, ficando as verdadeiras causas intactas.

No entanto, segundo Garvin (1992), três aspectos apontavam para a necessidade do aperfeiçoamento das atividades de inspeção:

- a) A inspeção não garantia que todas as peças defeituosas fossem identificadas e separadas;
- b) A intensificação de inspeções na produção, com o objetivo de separar peças defeituosas, tão logo surgissem, requeria um exército de inspetores, o que implicava em altos custos (no limite para a inspeção completa da produção seria necessário, no mínimo, um inspetor de qualidade para cada operador);
- c) Os inspetores, pelo seu trabalho eminentemente corretivo, não dispunham de técnicos que permitissem uma ação preventiva sobre o processo.

O mesmo autor salienta que nos anos seguintes, o papel do profissional de qualidade passa a ser redefinido. Esta redefinição de papéis, em muito, foi devida a "*Bell Telephone Laboratories*", que, através de seu Centro Cativo de Desenvolvimento e Pesquisa na figura de

W. A. Shewhart escreveu um livro clássico denominado "Controle Econômico da Qualidade do Produto Manufaturado". A consequência desta redefinição foi o que hoje se chama de Controle Estatístico da Qualidade (CEQ).

Segundo Barçante (1998) e Cerqueira Neto (1992) essa contextualização histórica acerca da evolução da qualidade, acima descrita, pode ser dividida em quatro Eras especificamente delineadas. Começa-se especialmente a partir da revolução industrial até os dias atuais, seguindo as etapas abaixo em conformidade com a figura 1:

- a) Era da Inspeção: a atividade produtiva do final do século XVIII e início do século XIX era artesanal e em pequena escala, sendo que os artesãos e artífices eram os responsáveis pela fabricação de qualquer produto e pela garantia de sua qualidade. Com o grande desenvolvimento da indústria e da produção em massa surgiu uma nova abordagem onde a qualidade era obtida através de inspeção, controle e separação dos "bons" e dos "maus" produtos. Reparavam erros, omissões e enganos sempre que encontravam. O artesão já não estava mais perto do seu cliente e a produção em massa não mais lhe permitia tratar a matéria prima que trabalhava como no passado. Tinha que ter alguém cuidando dela enquanto ele cuidava de outra coisa ligada a produção. No início século XX legitimou-se a função do inspetor, o qual tinha a tarefa de identificar e quantificar as peças defeituosas, sendo estas removidas e trocadas sem que se fizesse uma avaliação das causas reais do problema para prevenir sua repetição. Frederick W. Taylor com os fundamentos da Administração Científica e G. S. Radford foram os grandes nomes desta Era, onde o objetivo principal era obter qualidade igual e uniforme em todos os produtos.
- b) Era do Controle Estatístico da Qualidade: esta Era começa na década de 1930 com o surgimento de alguns desenvolvimentos significativos, entre eles os famosos trabalhos de pesquisadores para resolver problemas referentes à qualidade da Bell Telephone. W.A. Shewhart, Harold Dodge, Harry Roming, G.D. Edwards e Joseph Juran são integrantes de um grupo que levou ao surgimento do Controle Estatístico de Processos. Desse grupo, Shewhart foi o primeiro a reconhecer que as variações são inerentes aos processos industriais e a utilizar técnicas estatísticas para o controle de processos. Foi Shewhart que também desenvolveu o Gráfico de Controle de Processo, usado imensamente até os dias atuais. Com o advento da Segunda Guerra Mundial, Dodge e H. Romig acabaram desenvolvendo técnicas de amostragem nos EUA em substituição a ineficiente e impraticável inspeção 100%

utilizada na produção em massa de armamentos e munições. Foi também nesta era que as fábricas começaram a ter devoluções de produtos e rejeições ao uso deles, porém nem sempre o consumidor conseguia trocar os produtos que adquiriam. As empresas, em sua maioria, não estavam acostumadas a perguntar aos clientes delas o que eles gostariam de comprar, quando fossem comprar seus produtos. Programas de capacitação referente ao controle de processo e às técnicas de amostragem começaram a ser oferecidos em larga escala nos EUA e Europa Ocidental. Já em 1944 era lançado o primeiro jornal especializado na área da qualidade, o Industrial Quality Control (Controle da Qualidade Industrial), e em 1946 foi fundada a American Society for Quality Control (Sociedade Americana para o Controle da Qualidade) que se tornou a grande disseminadora dos conceitos e técnicas da qualidade no Ocidente daquela época até os dias de hoje.

- c) Era da Garantia da Qualidade: com a publicação de vários trabalhos entre 1950 e 1960 ampliou-se o campo de abrangência da qualidade. A prevenção passou a receber um maior enfoque e as técnicas empregadas foram além das ferramentas estatísticas, incluindo conceitos, habilidades e técnicas gerenciais. As empresas acostumadas a colocar itens à disposição no mercado e vender, começaram a ver que muitas vezes não vendiam, mas seus concorrentes vendiam. Produtos novos apareciam como inovações tecnológicas. Surgiram frases do tipo: “satisfação garantida, ou seu dinheiro de volta”. Começava a aparecer um comprador mais exigente, porque tinha pouco dinheiro. Queria muito valor com pouco dinheiro. Se uma empresa não dava, a concorrente dava ao consumidor o que ele queria em termos de valor agregado ao produto ou serviço. Dentro desta Era podemos destacar os quatro principais movimentos que a compõe. O primeiro movimento é a Quantificação dos Custos da Qualidade que foi abordado pela primeira vez por Juran em 1951, com o seu livro Quality Control Handbook (Manual do Controle da Qualidade), onde o autor buscava sinalizar aos gerentes o impacto das ações de qualidade sobre os custos das empresas provando através de fatos e dados como essas ações, voltadas para a prevenção, provocariam a redução dos Custos Totais da empresa. Dentro destes Custos Totais, a organização encontra os Custos Totais da Qualidade, os quais podem ser contabilizados e divididos em Custos de Prevenção, Custos de Avaliação, Custos das Falhas Internas e Custos das Falhas Externas. Já o segundo movimento denominado de Controle Total da Qualidade, o famoso TQC (Total Quality Control), foi formulado e sistematizado por Armand

V. Feigenbaum em 1956. Seu objetivo básico era o de prover um controle preventivo, desde o início do projeto dos produtos até seu fornecimento aos clientes, com base num trabalho multifuncional através do envolvimento de mais de uma área da empresa. Seu trabalho foi o que deu origem às normas de sistemas de Garantia da Qualidade em vários países que, mais tarde, já na década de 1980, deram origem às normas internacionais ISO 9000. As Técnicas de Confiabilidade surgem como o terceiro movimento dentro desta Era onde as teorias de probabilidade e estatística foram estudadas mais profundamente e o seu objetivo foi o de evitar falhas do produto ao longo do seu uso. As técnicas desenvolvidas nesse movimento foram a análise de efeito e modo de falha (FMEA), a análise individual de cada componente e a redundância. E por fim tem-se o quarto movimento formado pelo Programa Zero Defeitos o qual originou-se no ano de 1961 na construção dos mísseis Pershing nos EUA, baseado principalmente nos trabalhos de Philip Crosby. O objetivo básico era fazer certo o trabalho na primeira vez, apoiado em aspectos motivacionais e à iniciativa dos funcionários através treinamento, estabelecimento de objetivos e divulgação dos resultados da qualidade e reconhecimento por sua obtenção.

- d) Era da Gestão da Qualidade Total (TQM): esta Era surgiu no Ocidente como resposta à invasão de produtos japoneses de alta qualidade no final da década de 1970. Ela é considerada uma evolução natural das três Eras que a precederam e está atuando até hoje. Ela é resultado de uma variada sucessão de fatos: pessoas reclamando da qualidade de vida onde quer que estejam, transformação das relações de poder e autoridade, rapidez na propagação da informação (devido à *globalização*), *desaparecimento do dinheiro no mercado*, *crescimento assustador da inflação*, surgimento das comunidades voluntárias, dominação do controle e corte de custos, crise de alimentos em alguns países e por aí vai. Seu enfoque valoriza prioritariamente os clientes e a sua satisfação como fator de preservação e ampliação da participação no mercado. A Gestão da Qualidade Total envolve a aplicação progressiva da qualidade em todos os aspectos do negócio, sendo desta forma, aplicada em tudo o que se faz na empresa e em todos os seus níveis e áreas. É principalmente nesta Era que a alta administração reconhece o impacto da qualidade no sucesso competitivo da empresa, passando a merecer a sua atenção rotineira e integrando-se na gestão estratégica do negócio.

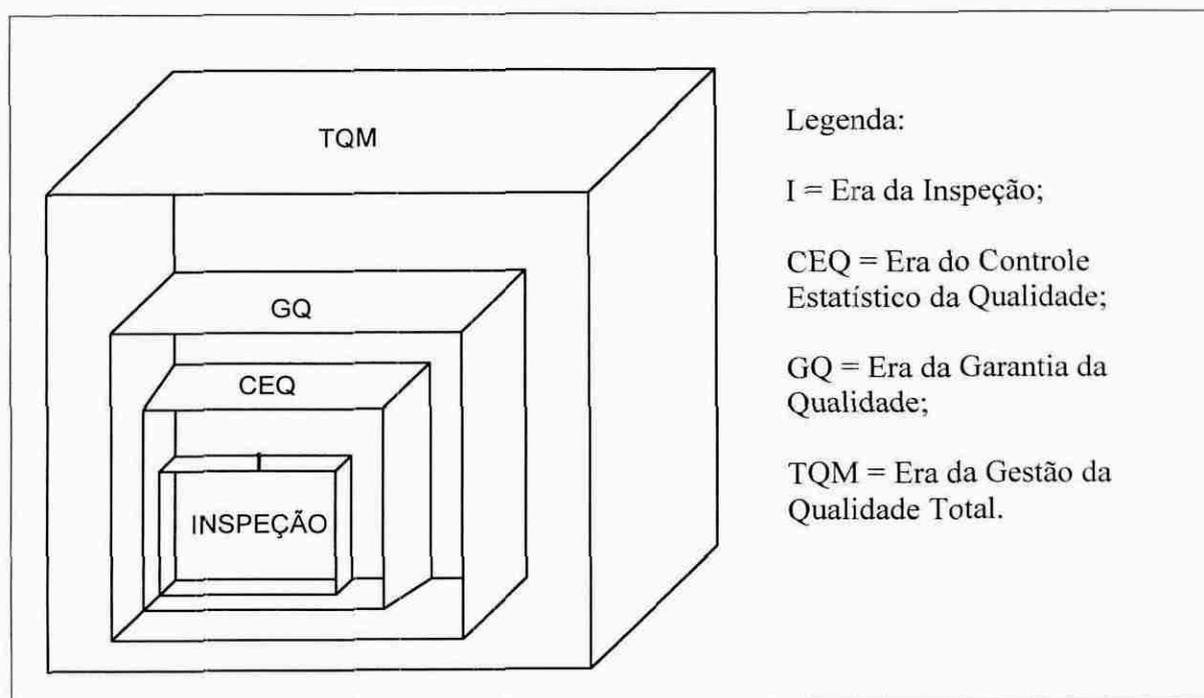


Figura 1: Inter-Relação das Quatro Eras
 Fonte: BARÇANTE (1998, p. 13)

Desta forma, após todo esse desenvolvimento histórico e também devido às exigências de qualidade cada vez maiores dos clientes, da nova ordem econômica e da revolução da informação, as empresas e organizações lançaram-se no processo de melhoria da qualidade, da competitividade e da eficácia para adequar-se a essa situação.

As normas ISO-9000, agora em sua última versão realizada no ano 2000, vêm sendo um dos instrumentos mais utilizados nessa adequação. A experiência adquirida em todo o mundo, até agora, pelas empresas já certificadas proporcionaram melhorias e aperfeiçoamentos significativos na operação e gerenciamento de seus sistemas da qualidade.

O princípio básico é estar totalmente focado no cliente, além disso, a empresa deve ter as atividades que afetam a qualidade do produto e dos serviços padronizadas e documentadas, ter um sistema de controle desses documentos que garanta a preservação e o uso adequado do conhecimento e da informação, dar um tratamento estratégico às questões de treinamento e qualificação da mão-de-obra, e garantir uma melhoria contínua da qualidade existente.

Atualmente a certificação da qualidade é uma ferramenta indispensável para incrementar a competitividade nas empresas e para manter-se competitivo, o empresário precisa acompanhar atentamente os cumprimentos das normas exigidas pela qualidade.

2.3 Abrindo um parênteses: a prestação de serviços

A prestação de serviços é hoje em dia o mais forte setor da economia. Ela está em todo lugar. Como já dizia Peter Drucker (apud PATTON, 2006) "Todas as companhias são prestadoras de serviços; algumas também fabricam produtos". Qualquer negócio que exista mesmo não sendo essencialmente voltado para a prestação de serviços, como empresas industriais, sempre apresentará em seu funcionamento uma parcela mínima formada basicamente por serviços. Sendo assim, se constitui um setor fundamental e que não pára de crescer.

Desta forma, por conseqüência deste ser um assunto de grande evidência e discussão se faz necessário explicar qual é a concepção de serviço difundida entre os autores com o propósito de um maior aprofundamento sobre o mesmo.

Serviço, de uma forma mais simplista, "é qualquer atividade fornecida no mercado consumidor, mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, salvo as decorrentes das relações de caráter trabalhista." (RODRIGUES; LEAL; HARGREAVES, 1996, p. 12)

Segundo consta nos parágrafos da ISO 9004 (apud LAS CASAS, 1999, p. 148), norma da série ISO 9000 que trata da prestação de serviços e da qualidade, os serviços são resultante de "atividades de interação entre o fornecedor e o cliente e atividades internas da organização fornecedora para satisfazer as necessidades dos consumidores."

De acordo com Juran e Gryna (1993, p. 304) "serviço é o trabalho desempenhado por alguém. O trabalho pode ser dirigido a um consumidor, à uma instituição, ou a ambos." O autor ainda afirma que o serviço vem em busca de satisfazer as necessidades dos clientes através de um melhor desempenho. Esta afirmação, de certa forma, entra em concordância com o objetivo da qualidade que também visa a satisfação dos clientes, como se serviço e qualidade já andassem lado a lado há um bom tempo.

Já Las Casas (1999) em uma definição mais atualizada, declara que quando se observa no setor de prestação de serviços, o objeto de comercialização, ou seja, o serviço, percebe-se que há uma combinação de tangíveis e intangíveis e que estes por sua vez variam de proporcionalidade. De acordo com o setor em que atua e com o produto (subentende-se produto por bem ou serviço) que a organização oferece ao cliente a sua tangibilidade será alterada, podendo ser considerado desde uma mercadoria relativamente pura até um serviço relativamente puro.

Segundo ainda revela o autor (LAS CASAS, 1999), o serviço apresenta características que o distingue da produção de um bem material. Essas características são as seguintes: intangibilidade, inseparabilidade, heterogeneidade e simultaneidade.

A intangibilidade significa que os serviços são abstratos. Eles não se apresentam de forma física como um bem material que está ao alcance das mãos. Em sua abstração podem ser visualizados tanto na imaginação como na realidade (no ato de sua prestação), porém não podem ser embalados e entregues como um livro.

Por inseparabilidade entende-se que um serviço não pode ser estocado em grandes depósitos como é feito com um produto. Os serviços geralmente são prestados quando empresa e cliente estão frente a frente o que demanda uma capacidade de prestação de serviços antecipada.

Já a heterogeneidade diz respeito a uma característica inerente ao ser humano que é a sua natureza instável. Como os serviços são prestados pelo homem dotado de sua natureza, a qualidade da prestação também será instável, ocasionando uma qualidade inconstante e variável.

E por fim tem-se a simultaneidade, onde se constata que a produção e o consumo de um serviço ocorrem ao mesmo tempo, sendo este momento o fator principal de qualquer esforço mercadológico uma vez que nele é que ocorre o contato com a clientela.

Essas características apresentadas pelos serviços nem sempre são geridas de forma correta. Em alguns casos, por exemplo, a aplicação de um treinamento impróprio ou ineficaz não reduz o impacto da heterogeneidade, fazendo com que diferentes clientes tenham diferentes impressões sobre a organização. O interessante é que a prestação do serviço, no âmbito geral, se apresente da forma mais satisfatória possível ao cliente assegurando com que a qualidade oferecida não seja afetada por descuidos ocasionais.

Enquanto o treinamento pode garantir uma heterogeneidade mais amena, a conquista de uma certificação ISO pode suavizar a desconfiança gerada pela intangibilidade do serviço. Nesse balanceamento, consegue-se aos poucos controlar os vieses que as características dos serviços podem causar sobre a satisfação do cliente.

Ainda em relação a intangibilidade, porém agora focada sobre o ambiente interno da organização, Deming (1990) declara que existe uma importante diferença quando se trata de distinguir a prestação de um serviço da produção de um bem. Para o autor a diferença é que um operário da produção sabe que está fazendo sua parte para fabricar algo que alguém verá, sentirá e usará de alguma forma, sendo assim, o operário tem alguma idéia do que seja o seu trabalho e da qualidade do produto final.

Já as pessoas que trabalham em uma empresa prestadora de serviços têm apenas uma função. Elas não sabem que têm um produto e que este produto é o serviço. Não sabem também que de um lado, bons serviços e clientes satisfeitos mantêm sua empresa no ramo e geram empregos e que pelo lado oposto, um cliente insatisfeito pode causar a perda de um negócio e de seu emprego.

Apesar dessas diferenças visíveis, Deming (1990) diz que existe um denominador comum para ambos os tipos de organização e que são resultantes da falta de um controle da qualidade. Este denominador é o alto custo gerado pelos erros e defeitos. Quanto mais um erro permanece sem correção, maior o custo para corrigi-lo. O custo de um defeito que chega até o consumidor ou destinatário pode ser o mais caro de todos, mas ninguém sabe qual será este custo.

Além deste denominador, existe um pressuposto não declarado, na maioria das empresas de serviços, de que os procedimentos estão totalmente definidos e são totalmente seguidos. Isto parece tão óbvio que os autores evitam falar no assunto. Mas, na prática, tal condição geralmente não é satisfeita. São poucas as empresas que mantêm seus procedimentos atualizados. (DEMING, 1990)

2.4 Dissecando a Qualidade

A qualidade como objeto de aprimoramento da organização também apresenta certas características que são inerentes à sua utilização. De acordo com Las Casas (1999) a organização que dela se utiliza apresenta as seguintes características:

- a) Colocam o cliente em primeiro lugar;
- b) Promovem o objetivo (da qualidade);
- c) Investem em seu pessoal;
- d) Fazem com que as equipes trabalhem;
- e) Vivenciam o controle da qualidade;
- f) Nunca param de aprender;
- g) Nunca se dispersam.

Evidencia-se assim, mais uma vez, a constante preocupação com a satisfação do cliente que é colocado em primeiro lugar e que a aplicação dos conceitos de qualidade dentro da organização é responsabilidade de todos. Têm aqui também um pressuposto de que qualidade não é algo estagnado no tempo. Ela se desenvolve e se modifica juntamente com o

comportamento humano e por isso deve estar sempre em pauta e atualizada com os pensamentos atuais.

Las Casas (1999) ainda coloca que a qualidade apresenta quatro dimensões quando relacionada com a prestação de serviços e que podem ser vistas como requisitos especiais para que os momentos da verdade (momentos em que o cliente entra em contato com algum aspecto da organização e obtém uma impressão da qualidade de seus serviços) ocorram de acordo com determinado nível de expectativas dos clientes. São estas as dimensões:

- a) Confiabilidade: é importante para prestar serviços de qualidade, gerada pela habilidade de fornecer o que foi prometido de forma segura e precisa;
- b) Segurança: os consumidores querem dos prestadores de serviços a habilidade de transmitir segurança e confiança caracterizada pelo conhecimento e cortesia dos funcionários;
- c) Aspectos tangíveis: os aspectos tangíveis que circundam a atividade de prestação de serviços também têm sua importância como fator de influência. Neste sentido, contém as instalações, equipamentos e aparência dos funcionários;
- d) Empatia: grau de cuidado e atenção pessoal dispensado pelos clientes. Também são importantes aspectos como a capacidade de se colocar no lugar dos outros, como também a receptividade, que é a disposição de ajudar os clientes e fornecer serviços com presteza.

Ainda relacionado aos itens anteriormente citados, Barçante (1998) propõe a adição de mais nove dimensões acerca do conceito de qualidade, dentre os quais a confiabilidade já está incluída, sendo os outros oito restantes os seguintes:

- a) Desempenho: características principais de operação de um produto ou serviço;
- b) Características secundárias: suplementam o funcionamento básico;
- c) Durabilidade: vida útil, antes da deterioração física;
- d) Conformidade: concordância com especificações/padrões e grau de variabilidade;
- e) Assistência técnica: solução de problemas e reclamações;
- f) Estética: características sensoriais, como som, aparência, cheiro e gosto;
- g) Qualidade percebida: imagem e reputação no mercado;
- h) Resposta: característica da relação fornecedor-cliente, tais como pontualidade, cortesia, profissionalismo e moral.

De acordo com Juran e Gryna (1991) foi desenvolvida uma lista dos critérios para se estabelecer os objetivos da qualidade. Segundo o autor o objetivo da qualidade deve ser:

- a) Mensurável: os objetivos que são estabelecidos em números podem ser

comunicados com precisão;

- b) Ideal quanto aos resultados gerais: os objetivos que "subotimizam" o desempenho de várias atividades podem facilmente prejudicar o desempenho geral;
- c) Abrangente: as atividades para as quais foram estabelecidos os objetivos tendem a ter muita prioridade, mas à custa das atividades restantes;
- d) Mantido com facilidade: eles devem ser projetados de maneira modular, para que os elementos possam ser revisados sem afetar os outros elementos;
- e) Econômico: as vantagens monetárias obtidas no cumprimento dos objetivos devem ser claramente maiores que o custo para seu estabelecimento e sua administração;

Os critérios também podem ser aplicados às forças operacionais, ou seja, aos níveis hierárquicos mais baixos da empresa, onde os objetivos devem ser (JURAN; GRAYNA, 1991):

- a) Legítimos: os objetivos devem ter um status oficial indubitável;
- b) Compreensíveis: os objetivos devem ser apresentados em uma linguagem simples e clara - de preferência na linguagem daqueles que têm de cumprí-los;
- c) Aplicáveis: eles devem adequar-se às condições de uso ou incluir a flexibilidade para se adaptar às condições de uso;
- d) Compensadores: atingir o objetivo deve ser encarado com algo que beneficiará aqueles que fazem o trabalho, bem como a organização que estabeleceu o objetivo;
- e) Atingível: deve ser possível que as pessoas "comuns" atinjam os objetivos por meio da aplicação de um esforço razoável;
- f) Equitativo: uma vez que o desempenho de acordo com os objetivos é quase sempre usado com um índice de avaliação individual, os objetivos devem ser razoavelmente parecidos quanto à dificuldade de realização.

A partir destes critérios é que se terá uma base para o estabelecimento de objetivos da qualidade. Históricos, estudos de engenharia, o mercado e suas deficiências são exemplos de algumas das bases que podem ser utilizadas. (JURAN; GRAYNA, 1991)

Um exemplo bastante explicativo e que resume simplificadamente o objetivo a que se propõe a qualidade surge da seguinte pergunta: 99,9% é um bom padrão? (TAUBLIB, 1998) E da qual posteriormente se tem a seguinte resposta:

0,1% de erro permitido significa...

- a) 20 mil prescrições erradas de remédios por ano;
- b) 15 mil quedas acidentais de recém-nascidos em hospitais por ano;
- c) 8,6 horas ao ano sem eletricidade, água e aquecimento;
- d) 10 minutos por semana sem telefone e televisão;

- e) 500 cirurgias incorretas por semana;
- f) 2 mil correspondências perdidas por hora.

Também em conformidade ao que os objetivos se propõem, Richard Whiteley (apud LAS CASAS, 1999) relata que de acordo com uma pesquisa o crescimento médio anual das empresas voltadas ao cliente e que aplicam qualidade total é na ordem de 10%, enquanto outras empresas sem qualquer tipo de atividade voltada para a qualidade não apresentaram crescimento. Além disso, as empresas que têm orientação ao cliente tiveram 12% de crescimento nos lucros contra 1% das empresas que não têm. Desta forma, se comprova que o esforço empreendido compensa.

2.4.1 O TQC, Total Quality Control

Historicamente o Controle da Qualidade Total é um sistema aperfeiçoado no Japão a partir de idéias americanas introduzidas ali logo após a Segunda Guerra Mundial. Ele mistura o método cartesiano, o trabalho de Taylor, o controle estatístico de processos lançado por Shewhart, os conceitos sobre comportamento humano de Maslow e todo o conhecimento ocidental sobre qualidade para formar todo esse sistema abrangente. (CAMPOS, 1992)

Tradicionalmente, define-se o controle da qualidade com um "sistema dinâmico e complexo, sistema este que envolve - direta e indiretamente - todos os setores da empresa, com o intuito de melhorar e assegurar economicamente a qualidade do produto final" (PALADINI, 2000, p. 98).

Para Bergamo Filho (1991, p. 74) o Controle da Qualidade Total é a reunião de atividades realizada pela empresa através de planejamento, documentação e execução, as quais são coordenadas por um comitê que visa a "prevenção de defeitos/motivação do pessoal e, como consequência, a obtenção da qualidade ao custo mínimo e, a nível de consumidor, sua total satisfação."

Segundo Campos (1992, p. 15) o TQC é "o controle exercido por todas as pessoas para a satisfação das necessidades de todas as pessoas." Sendo assim, a satisfação das necessidades das pessoas e consequentemente a sobrevivência da organização depende do atendimento de cinco dimensões:

- a) Qualidade: ela é diretamente ligada a satisfação do cliente e deve ser expandida a todos os membros e processos constituintes da organização;
- b) Custo: envolve os custos finais e intermediários do produto ou serviço onde o

- preço pago deve refletir o valor agregado;
- c) Entrega: sob quais condições a entrega do produto ou serviço foi feita é o que deve ser considerado;
 - d) Moral: engloba o nível médio de satisfação de um grupo total ou parcial de membros da empresa;
 - e) Segurança: preocupar-se tanto com a segurança dos funcionários quanto a segurança dos clientes é fundamental e está ligada a responsabilidade civil do produto por parte da empresa.

Feigenbaum (apud PALADINI, 2000, p. 98) por sua vez, diz que o Controle da Qualidade Total é conceituado da seguinte forma:

Sistema efetivo para integrar esforços relativos ao desenvolvimento, manutenção e melhoria da qualidade a todos os grupos da organização, de forma a habilitar áreas essenciais da empresa - como marketing, engenharia, produção e serviços - a desenvolver suas atividades a um nível mais econômico possível, com a finalidade primeira de atender plenamente, às necessidades do consumidor.

Ainda segundo consta na obra de Feigenbaum (1994), tem-se que o TQC não é algo fora do normal, causador de momentos raros de existência dentro de alguma organização em algum lugar isolado no mundo. A qualidade e seu custo são projetados, gerenciados e motivados ao longo da organização com a mesma profundidade e a mesma seriedade com as quais produtos e serviços bem-sucedidos são também projetados, gerenciados, negociados e providos de assistência técnica. Sendo assim, pode-se encontrar princípios e ferramentas do TQC em uma organização que não se dedica a ele conscientemente.

Na verdade, o controle de qualidade não se restringe apenas às idéias de monitoramento, ou de sistema, ou de confronto entre qualidade planejada e qualidade produzida, ou ainda, de ações de prevenção. Mas, antes, o controle de qualidade envolve o conjunto de todas essas idéias. De fato, o novo conceito de qualidade investe em um modelo em constante evolução, em que cada conceito subsequente acrescenta uma nova formulação, postura ou noção ao que já se sabia e praticava. Nota-se portanto, que não há conflito na evolução do conceito de controle da qualidade, mas de agregação de valor. (PALADINI, 2000, p. 100)

Além da agregação de valor, há também uma percepção de continuidade no processo. O comprometimento com o TQC, assim como todos os métodos de aprimoramento da qualidade, deve ser total e para sempre, senão com o tempo sua utilização vai diminuindo. O

TQC não pode ser descontinuado enquanto a empresa existir, não se pode “abrir e fechar a torneira à vontade”. Uma vez começado, o movimento precisa ser continuamente divulgado e renovado. Com essa “torneira sempre aberta” as vantagens são muitas (ISHIKAWA, 1997):

- a) O TQC oferece garantia de qualidade verdadeira. É possível obter-se qualidade a cada passo de cada processo, chegando a uma produção 100% livre de defeitos. Isto é conseguido através do controle de processos. Não é suficiente apenas encontrar defeitos e falhas e corrigi-los. O que precisamos fazer é determinar as causas que criaram estes defeitos e estas falhas. O TQC e o controle de processos podem ajudar os trabalhadores a identificar e então remover essas causas;
- b) O TQC abre canais de comunicação dentro da empresa, inundando-a com uma soprada de ar fresco. O TQC permite que as empresas descubram uma falha antes que ela se torne um desastre, pois todos estão acostumados a falar uns com os outros de maneira franca, verdadeira e prestimosa;
- c) O TQC torna possível para as divisões de projeto e fabricação de produtos acompanhar, de forma eficiente e precisa, as constantes mudanças nos gostos e nas atitudes dos clientes, para que os produtos possam ser fabricados para atender consistentemente à preferência do consumidor;
- d) O TQC estimula as mentes inquisidoras que podem detectar dados falsos. Ele pode ajudar a evitar que as empresas baseiem-se em números falsos de vendas e em números falsos de produção. “Conhecimento é poder”, e isso é que oferece o TQC.

Historicamente falando, as vantagens adquiridas com a aplicação do TQC podem ser observadas ao se analisar a influência que tiveram no estabelecimento de padrões mundialmente aceitos atualmente, os padrões da International Organization for Standardization, ou mais comumente falando, a ISO. Esse processo começou no ano de 1952, quando Ishikawa estabeleceu um grupo de estudo para amostragem no setor de mineração que foi dividido em subgrupos de acordo com a seguinte classificação: minério de ferro, metal não-ferroso, carvão, coque, sulfeto, sal industrial e instrumentos de amostragem. De acordo com as pesquisas desses subgrupos foram descobertos caminhos para a racionalização do método de amostragem, do método de divisão e do método de medição e análise. Com base nisso, foram estabelecidos os Padrões Industriais Japoneses (PIJ) para os diversos setores da indústria do Japão, os quais posteriormente tornaram-se a base dos padrões estabelecidos para a ISO, contribuindo assim para a racionalização do comércio internacional. (ISHIKAWA, 1997)

2.4.2 O TQM, *Total Quality Management*

Segundo Sashkin e Kiser (1994) o TQM não se resume totalmente a um conjunto de ferramentas como os famosos círculos de qualidade (CQs) bastante difundidos no Japão durante as décadas de 60 e 70. Para os autores o TQM está mais envolvido com o conjunto de três aspectos fundamentais: a estatística (ferramentas), os clientes e a cultura. Enquanto a estatística preocupa-se com medir, controlar e reduzir a variabilidade, os clientes representam o “por quê” e a cultura define o “como” dinâmico da TQM dentro da empresa. Sobre a delimitação destes três aspectos tem-se que:

TQM significa que a cultura da organização é definida pela busca constante da satisfação do cliente através de um sistema integrado de ferramentas, técnicas e treinamento. Isso envolve a melhoria contínua dos processos organizacionais, resultando em produtos e serviços de alta qualidade. (SASHKIN; KISER, 1994, p. 34)

Desta forma, para que a TQM funcione, será necessário usar determinadas ferramentas, ferramentas estas que a maioria das organizações usa de forma inadequada, quando usa. A gerência precisa acreditar na qualidade para os clientes como seu principal objetivo organizacional e agir segundo esse princípio. Mas a essência básica da TQM, sua existência e definição, é o uso de ferramentas para atingir o objetivo da qualidade para os clientes através da criação de uma cultura, um padrão de valores e crenças compartilhados. É a cultura que sustenta o objetivo da qualidade para o cliente e estimula o compromisso de todos os membros da organização com este fim. (SASHKIN; KISER, 1994)

Este importante valor da cultura foi constatado por Deming ao voltar para os Estados Unidos depois de um longo período no Japão e perceber que as sementes que tinha plantado em seu país de origem antes de partir, em relação ao TQM, não tinham ainda sido incorporadas pelas organizações, pior que isso, suas técnicas tinham sido abandonadas pela grande maioria. Percebe-se nitidamente que os ensinamentos deixados por Deming não haviam sido incorporados à cultura organizacional daquele país e por isso o TQM acabou perdendo a sua real função. Neste caso, é importante que haja uma grande participação dos altos níveis hierárquicos das organizações e se possível, também dos grandes dirigentes da economia do país. Foi o que aconteceu logo depois que Deming chegou no Japão e conseguiu, com a ajuda de Ishikawa, com que os principais líderes das indústrias japonesas realmente

incorporassem seus ensinamentos na cultura de seu país e fizessem a TQM acontecer e perdurar.

Para Las Casas (1999) a qualidade total, quando aplicada a prestação de serviços, acaba não limitando-se somente aos clientes externos. Ela engloba, além destes clientes externos, todos que com ela interagem, incluindo-se aí funcionários e administradores. Esta afirmativa se justifica desta forma devido ao fato de que os serviços, sendo atos, desempenho e ação, pressupõem que cada pessoa próxima ao indivíduo é considerada um cliente. Desta forma, uma empresa deve satisfazer necessidades, resolver problemas e fornecer benefícios a todos que com ela interagem, e a isto consideram-se clientes, proprietários e todas as entidades do mercado em que a organização atua.

De acordo com Paladini (2000) a diferença básica entre qualidade e Qualidade Total está em sua abrangência e amplitude. Enquanto a qualidade, no início, resumia-se a uma simples atividade de inspeção que foi se aprimorando aos poucos, a qualidade total envolve-se com uma percepção mais estratégica da organização em busca de um processo de melhoria contínua através do planejamento da qualidade. Esse conceito visa lembrar que com a Qualidade Total surgiu um novo modelo de gestão, baseado em um novo conceito de qualidade, o Total Quality Management (TQM), ou seja, a Administração ou Gestão da Qualidade Total.

Para Cerqueira (1994, p. 15) o TQM é “agir de forma planejada e sistemática para implantar e implementar um ambiente no qual, em todas as relações fornecedor-cliente da organização, sejam elas internas ou externas, exista a satisfação mútua.” O TQM, em sua plenitude requer o preenchimento de algumas etapas, como descreve o autor, que se parecem muito com a Trilogia da Qualidade proposta por Juran:

- a) conhecimento do próprio negócio;
- b) conhecimento de todas as necessidades e expectativas dos clientes externos – diz-se que na era atual deve-se antecipar ao mercado e buscar descobrir aquilo que o cliente vai querer no futuro para superar a concorrência do negócio – não basta satisfazê-lo, é preciso extasiá-lo (ouvir a voz do cliente);
- c) planejamento do desdobramento das necessidades do cliente, traduzindo-as em linguagem própria, por todos os sistemas e processos da organização;
- d) estabelecimento de critérios para avaliação e indicadores que permitam o controle de todas as fases ou etapas de processos, que visem a transformar os insumos em produtos e serviços que atendam à satisfação do cliente;
- e) aprimorar continuamente as pessoas, processos, gestão e sistemas, buscando agir

de maneira a prevenir a ocorrência de não conformidades, eliminar desperdícios, reduzir os custos e aumentar a produtividade, adequando os produtos aos mercados.

Segundo Juran e Gryna (1991, p. 210) o entendimento do TQM é facilitado quando se olha "para a composição do planejamento estratégico dos negócios." Este por sua vez, consiste na seqüência das seguintes atividades:

- a) estabelecer objetivos abrangentes para os negócios;
- b) determinar ações necessárias para alcançar tais objetivos;
- c) organizar - atribuir responsabilidades claras pelo cumprimento dessas ações;
- d) fornecer os recursos necessários ao cumprimento dessas responsabilidades;
- e) fornecer o treinamento necessário;
- f) estabelecer os meios para avaliar o real desempenho com relação aos objetivos;
- g) estabelecer um processo de análise periódica do desempenho dos objetivos;
- h) estabelecer um sistema de premiações que relacione a premiação ao desempenho.

Ainda de acordo com o autor (JURAN; GRZYNA, 1991) o planejamento desta qualidade tem que ser dividido entre os departamentos funcionais onde cada departamento fica responsável pelo estabelecimento e cumprimento dos objetivos da qualidade para sua função. Com a adoção desse conceito de TQM, fica fácil a ampliação do conceito da qualidade, de modo que inclui todos os processos da companhia e não apenas a produção, como era feito antigamente.

Entretanto, com a implementação desse conceito de Gestão da Qualidade pode-se observar as seguintes desvantagens naturais: (JURAN apud PALADINI, 2000)

- a) gera aumento de trabalho da administração superior (o que para muita gente é uma imensa vantagem);
- b) determina a possibilidade de gerar conflitos nos vários níveis organizacionais;
- c) não garante resultados imediatos;
- d) utiliza uma abordagem que, se otimiza a ação de setores da empresa, não otimiza o funcionamento da empresa em sua totalidade.

Sobre as ferramentas estatísticas utilizadas na TQM, Sashkin e Kiser (1994) afirmam que nenhuma destas ferramentas podem resolver os problemas de qualidade ou variabilidade na produção por si próprias. O objetivo destas ferramentas é simplesmente obter as medidas que ajudem a encontrar formas de reduzir a variabilidade. A melhoria contínua só ocorre quando as pessoas usam esta informação para estudar um problema, identificar suas causas, definir como corrigi-lo e tomar as atitudes necessárias. Mais do que isso, a melhoria é um

processo ininterrupto. É um processo de trabalho que precisa ser estudado e aperfeiçoado para que se possa diminuir constantemente a variabilidade. Essa é a única forma de alcançar consistentemente uma medida de produto ou serviço específica e desejada, aumentando assim, o nível da qualidade.

2.4.3 A Trilogia da Qualidade

O gerenciamento da qualidade depende de processos gerenciais pelos quais Juran (1990) determina como: planejamento, controle e melhoramento ou aperfeiçoamento da qualidade.

Em concordância com Juran, Gopalakrishnan e Sandilya (1977) apresentam os passos para se estabelecer apropriadamente as características do controle da qualidade como:

- a) Estabelecer o padrão;
- b) Comparar a performance do produto com o padrão estabelecido;
- c) Tomar ações corretivas para os desvios;
- d) Planejar o melhoramento do processo.

O Planejamento da Qualidade é a atividade de desenvolver os serviços e processos necessários para atender às necessidades dos clientes depois que estes foram identificados. Envolve as seguintes etapas:

- a) Determinar quem são os clientes;
- b) Determinar quais são as necessidades do cliente;
- c) Desenvolver características de serviços que respondam às necessidades dos clientes;
- d) Desenvolver processos que sejam capazes de produzir essas características de serviço;
- e) Transferir os planos resultantes às forças operacionais.

Segundo Paladini (2000, p. 101) o Planejamento da Qualidade pode ser entendido da seguinte forma:

Planejar a qualidade significa tomar decisões gerenciais antes que as máquinas parem por defeitos, antes que montes de refugo sejam gerados, antes que os fornecedores nos deixem sem abastecimento, antes que nossos consumidores reclamem, antes que os custos disparem. Planejar a qualidade significa também escolher a melhor

forma de fazer as coisas, selecionar os recursos mais adequados para cada ação, envolver a mão-de-obra mais bem qualificada. Significa, principalmente, definir a melhor maneira de adequar nossos produtos ao uso que deles se espera, significa estruturar serviços fundamentais a serem agregados a nosso modelo de atuação, significa determinar melhores estratégias de competitividade. E significa, principalmente, selecionar, com calma e convicção, a melhor forma de atender ao mercado.

Já o Controle da Qualidade visa manter o processo planejado em seu estado planejado de modo que ele continue capaz de atingir as metas operacionais e manter o “status quo” (JURAN, 1990). Este processo consiste nos seguintes passos:

- a) Avaliar o desempenho da qualidade real;
- b) Comparar o desempenho real com as metas de qualidade;
- c) Atuar nas diferenças.

Segundo Paranthaman (1990) o controle da qualidade apresenta três estágios utilizados em seu desenvolvimento que, de certa forma, assemelham-se aos passos propostos por Juran e são descritos da seguinte ordem e forma:

- a) Inspeção: ciência da medição, métodos de inspeção, equipamentos e procedimentos receberam grandes aperfeiçoamentos em termos de acurácia, ajudando no aperfeiçoamento da qualidade e da produtividade, tornando a inspeção parte importante do controle da qualidade no cenário atual.
- b) Controle estatístico de qualidade (CEQ): para se exercer o controle sobre um ou mais processos, deve-se em primeiro lugar entender o ser comportamento. O CEQ forneceu base para definir o comportamento do processo como bom ou aceitável através de modelos de avaliação. Em função disso, todos os desvios podem ser rastreados, identificados e eliminados de um processo, de modo que ele continue a produzir itens com qualidade aceitável.
- c) Confiabilidade: é definida como a probabilidade de executar uma função especificada sem falha, sob condições especificadas, durante um determinado período de tempo.
- d) É composta por dois aspectos distintos em seus programas. Um deles é o planejamento que estabelece padrões de desempenho e tarefas específicas. E o outro é o controle que mede o desempenho de cada tarefa, avalia o mesmo contra padrões estabelecidos e desenvolve e aplica as necessárias ações corretivas.

Por fim tem-se o Melhoramento ou Aperfeiçoamento da Qualidade como maneira de elevar o desempenho da qualidade a níveis inéditos com a criação organizada de mudanças benéficas. É formado basicamente pelas seguintes etapas universais:

- a) Estabelecer a infra-estrutura necessária para assegurar um melhoramento da qualidade anual;
- b) Identificar as necessidades específicas para melhoramento - os projetos de melhoramento;
- c) Para cada projeto estabelecer uma equipe de projeto que tenha claramente a responsabilidade de fazer com que o projeto seja bem-sucedido;
- d) Fornecer recursos, motivação e treinamento necessário às equipes para: diagnosticar as causas, estimular o estabelecimento de uma solução e estabelecer controles para manter os ganhos.

Essas etapas que integram a trilogia são universalmente aceitas e assim sendo são largamente usadas para o gerenciamento da qualidade. Porém, sobre uma abordagem diferenciada, Cerqueira Neto (1992) considera essas etapas como práticas gerenciais básicas para o desenvolvimento da qualidade e que, se unificá-las, se tornarão a Gestão da Qualidade. Essa Gestão seria responsável por minimizar a ocorrência de falhas internas e externas em relação à análise crítica do usuário final do item produzido. Ela também seria parte constituinte de um grupo maior, o Cubo Estratégico da Qualidade, o qual por sua vez é também formado pela Avaliação da Qualidade e pelo Sistema da Qualidade.

2.5 O Sistema da Qualidade

A qualidade é algo de exatidão e complexidade certamente descomunal se considerada a variedade, diversificação e nacionalidade de todas as empresas existentes atualmente no mundo. Controlar e certificar todas essas empresas é uma tarefa nada fácil. Além disso, qualquer órgão que se submeta a este tipo de atividade tem que apresentar reconhecimento por parte do mercado, comprovando merecidamente que está apto a certificar outras organizações sem gerar desconfiança tanto por parte de quem é certificado como por parte do meio em que a empresa está inserida. Sendo assim, assumindo todas as responsabilidades cabíveis, foram criados os órgãos controladores da qualidade.

O processo de controle da qualidade geralmente se dá através da normalização dos processos e atividades dentro das organizações. A normalização (standardization em inglês)

segundo Gopalakrishnan e Sandilya (1977) é o processo de formulação e aplicação de regras para uma benéfica e ordenada aproximação de uma atividade específica. Essas regras podem ser implementadas com a cooperação de todos aqueles que estão preocupados com a promoção de uma melhoria na economia como um todo, levando-se em conta as condições funcionais e as requisições de segurança. Essa normalização, de acordo com os autores, é baseada na consolidação de resultados da ciência, tecnologia e experiência. Isso não determina somente a base para o presente, mas também para o desenvolvimento no futuro e mantém o ritmo com as últimas descobertas.

A nível mundial, para a normalização, temos a ISO (International Organization for Standardization) que começou suas funções a partir de 1947 resultante de um encontro de delegações de 25 países em Londres os quais decidiram formar uma nova organização internacional com o objetivo de facilitar a coordenação internacional e unificar os padrões industriais.

Apesar de ter sido criada há mais de cinco décadas, a primeira série das normas internacionais ISO 9000 conhecidas mundialmente, foram somente publicadas em 1987, exatamente 40 anos após a criação do órgão. Historicamente, o primeiro documento que se utilizou de métodos de normalização foram as normas militares norte-americanas MIL-Q-9859 (especificação de sistema da qualidade) e MIL-1-45208 (requisitos de um sistema de inspeção). Posteriormente, ainda nos Estados Unidos, vieram documentos referentes a área nuclear, a norma ANSI N45.2 e o Apêndice B do Código de Regulamentos Federais. Já no Canadá, surgiram outros documentos de repercussão internacional, como as normas canadenses da série CSA Z.299 que futuramente serviram para elaboração de normas brasileiras.

Entretanto, o padrão de referência internacional para a normalização de sistema da qualidade só foi possível com o surgimento das normas BS 4891 e BS 5179, sem qualquer aplicação em situações contratuais, mas que em 1979, orientaram o surgimento da norma BS 5750. Esta norma estabelecia em sua primeira parte uma especificação para sistema da qualidade, que começou a ser usada em relações contratuais, e nas partes 2 e 3, especificações para sistemas de inspeção. O British Standard Institute (BSI) começou então a avaliar e cadastrar empresas que estivessem em conformidade com os requisitos dessa norma, começando assim um processo de certificação. (CIERCO; ROCHA; MOTA, 2003)

Finalmente, como foi anteriormente esclarecido, a ISO lançou em 1987 as Normas ISO 9000, fortemente baseadas nas normas britânicas da qualidade nas experiências e contribuições de especialistas e representantes de diversos países. Um grande marco nessa

conquista foi a superação, por parte dos países envolvidos, em relação as divergências quanto a terminologia, conceitos e práticas e chegar a um resultado que pôde ser considerado uma revolução histórica na evolução da garantia e da gestão da qualidade. Atualmente, após alguns passados, essas normas adquiriram por definição o seguinte:

As Normas Internacionais ISO 9000 são normas contratuais, isto é, aplicáveis em situações contratuais que exijam demonstração de que a empresa fornecedora é administrada com qualidade. Por outras palavras, poderíamos dizer que elas visam dar uma garantia ao cliente/consumidor de que a empresa fabricante/fornecedora possui um Sistema da Garantia da Qualidade em pleno funcionamento, assegurando assim a qualidade do produto/serviço. Poderíamos, ainda, defini-las com sendo a principal ferramenta de segurança dos usuários de determinado produto/serviço quanto ao nível de qualidade que eles podem esperar do fornecedor. (REIS; MAÑAS, 1994, p. 55)

Aos que observam com maior atenção, logo perceberão que há falta de correspondência entre a sigla oficial ISO e a sua definição acima apresentada: International Organization for Standardization. Ao que se presume a sigla deveria ser IOS e não ISO. Porém, o que ocorre é que a palavra “iso” é derivada do grego “isos” e significa “igual”, sendo usada comumente como prefixo em várias palavras que significam igualdade como isométrico e isonomia, por exemplo. Além disso, a sigla é válida nos dois idiomas oficiais da organização: o inglês e o francês. Em virtude dessas concordâncias e similaridades é que os fundadores preferiram a utilização por esta sigla. (CIERCO; ROCHA; MOTA, 2003)

Atualmente a ISO é uma rede de organismos nacionais de normalização de 156 países, baseado na existência de um membro por país, com um secretaria central em Geneve, Suíça, a qual coordena o sistema. Ela é uma organização não-governamental internacional representando países que respondem por cerca de 95% do PIB Mundial e que tem por objetivo *promover o desenvolvimento da padronização e de atividades correlacionadas*, possibilitando assim o intercâmbio econômico, científico e tecnológico entre os países membros em quase todas as áreas, exceto na área de engenharia elétrica e eletrônica, que são de responsabilidade da International Electrotechnical Commission (IEC).

Seus membros não são, como no caso do sistema da Nações Unidas, delegações de governos nacionais. Todavia, a ISO ocupa uma posição especial entre os setores público e privado. Isso ocorre porque, de um lado, muitos de seus institutos membros são parte da estrutura governamental em seus países, ou são controlados pelo governo. Por outro lado,

outros membros que têm sua atuação unicamente no setor privado, estão sendo compelidas a participar de parcerias nacionais dentro de associações industriais.

Desta forma, a ISO é capaz de agir como uma organização de união na qual um consenso pode ser alcançado através de soluções que atendam as exigências dos negócios juntamente com as necessidades conflitantes da sociedade, como as necessidades de stakeholders entre eles os consumidores e usuários. De acordo com Cierco, Rocha e Mota (2003, p. 57), os objetivos dessa normalização entre todos esses envolvidos são:

- a) Economia: proporcionar a redução da crescente variedade de produtos e procedimentos;
- b) Comunicação: proporcionar meios mais eficientes de troca de informações entre o fabricante e o cliente, melhorando a confiabilidade das relações comerciais;
- c) Segurança: proteger a vida e a saúde;
- d) Proteção ao consumidor: prover a sociedade de meios eficazes para aferir a qualidade dos bens e serviços;
- e) Eliminação de barreiras técnicas e comerciais: evitar a existência de regulamentos conflitantes sobre bens e serviços em diferentes países, facilitando, assim, o intercâmbio comercial.

Aqui no Brasil, com a estabilização da moeda e a abertura da economia, as empresas brasileiras se colocaram em um cenário totalmente novo, de competição acirrada, em que novos valores foram construídos. E um desses valores, fundamental para o sucesso nesse mundo competitivo, foi a conquista da qualidade dos produtos e serviços.

Constatou-se assim, o desenvolvimento de uma verdadeira mobilização nacional em busca da qualidade e da produtividade, abrangendo os mais diversos setores da sociedade como as micro e pequenas empresas. No início da década de 90 o Brasil exportava cerca de US\$ 30 bilhões, oito anos depois já exportava aproximadamente US\$ 60 bilhões. Entre 1993 e 1998, o aumento da produtividade das indústrias brasileiras alcançou 37%. De acordo com a Confederação Nacional da Indústria (CNI) o índice de retrabalho interno da indústria que era de 30% em 1990, caiu para 3,7% em 1996, se aproximando da média mundial que é de 2%. Segundo a mesma instituição, as paralisações decorrentes de quebra de máquinas no processo produtivo saíram de 40% para 6,6% no mesmo período, superando a média mundial de 17%.

Porém, todas estas conquistas não surgiram da noite para o dia. Foi necessária a sucessão de várias etapas, com a modificação de paradigmas e criação de instituições que reafirmassem essas mudanças. Surgiram assim as bases que acabaram por resultar no nosso Sistema Brasileiro da Qualidade (SBQ). Este sistema não caracteriza uma instituição, e sim

um conjunto de órgãos oficiais ou não, liderados pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), o qual é gestor do sistema de procedimentos e normas implantado. Este Sistema visa garantir a qualidade de produtos por meio de fiscalização impostas por lei e sua regulamentação técnica, apoiando-se principalmente na normalização técnica e na certificação de qualidade.

O Inmetro, dentro desta configuração, é o órgão que realiza um papel de normalização, inspeção, certificação e fiscalização das características metrológicas, materiais e funcionais dos bens manufaturados, tanto os produzidos no país quanto os importados. A nível hierárquico, o Inmetro é subordinado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. O órgão, assim como o conhecemos, foi criado em 1973 com o objetivo de fortalecer as empresas nacionais através da melhoria da qualidade de nossos produtos e serviços. A nível internacional, para o Inmetro, temos a seguinte configuração segundo consta no parágrafo abaixo:

Deve ser assinalado que o IAF (International Accreditation Forum) foi criado em 9 de junho de 1995 e congrega 27 entidades credenciadoras que assinaram um Memorando de Entendimento, documento que é o passo inicial para o Reconhecimento Multilateral dos signatários. O Inmetro vem representando o Brasil na categoria de membro pleno e atua em seus grupos de trabalho. Em outubro de 1999 o Inmetro, após auditoria realizada pelo IAF, obteve reconhecimento multilateral. Esse acordo confere status de confiança entre os países signatários, tendo com objetivo facilitar o comércio através da aceitação mútua dos certificados e registros de qualidade de produtos e serviços emitidos por esses países. (BANAS QUALIDADE, 2006, p. 37)

O fundamental nessa observação, é que o Inmetro está inserindo o país dentro do mercado global, pois a estrutura de seus processos de acreditação já alcançou o reconhecimento junto aos fóruns internacionais competentes, nesse caso o IAF. Esta organização por sua vez, é um fórum de reconhecimento multilateral de organismos credenciadores em várias áreas, formado atualmente pelos 28 países mais industrializados do mundo, dos quais, nas Américas, somente os EUA, o Canadá e o Brasil atingiram tal reconhecimento. (BANAS QUALIDADE, 2006)

Ainda no Brasil, temos a representante da ISO que é a ABNT (Associação Brasileira de Normas e Técnicas). Sua função é determinar certos padrões industriais mundialmente aceitos e os padrões estabelecidos para outras atividades. Dentre os seus objetivos destacam-se os seguintes (RODRIGUES, 1996, p. 55):

- a) Elaborar normas técnicas e fomentar seu uso nos campos científico, técnico, industrial, comercial, agrícola e outros correlatos, mantendo-as atualizadas;
- b) Intermediar, junto aos poderes públicos, os interesses da sociedade civil, no tocante aos assuntos de normalização técnica.

De acordo com Rodrigues (1996) as normas determinadas pela ABNT são elaboradas por diferentes comitês, os quais mantêm comissões de estudo nas mais diversas áreas de atividade. Essas comissões são formadas por produtores, empresas públicas universidades, dentre outras instituições, as quais devem analisar e debater propostas de projetos de normas. Após um consenso obtido, o projeto é submetido à aprovação nacional e posteriormente passa à condição de norma técnica. Atualmente existem 25 comitês, dentre os quais podemos destacar:

- a) CB-1: especializado em mineração e metalurgia;
- b) CB-14: cuida dos assuntos de finanças, bancos, seguros, comércio, administração e documentação;
- c) CB-15: voltado para hotelaria, mobiliário, decoração e similares;
- d) CB- 21: cuida dos assuntos ligados a computadores e processamento de dados;
- e) CB-24: dedicado à segurança contra incêndio;
- f) CB-25: é o mais recente e se preocupa exclusivamente com a questão da qualidade.

2.6 As normas ISO 9000

A implementação de um sistema da qualidade ISO 9000 envolve grandes alterações no sistema operacional e na cultura de trabalho da empresa. Como conseqüência, a alta administração e os seus funcionários têm que se tornar os agentes da mudança. Sendo o clima ou ambiente interno de uma empresa o principal fator responsável por proporcionar melhorias na qualidade dos produtos ou serviços, a livre adesão de todos é fundamental. Todo integrante da organização tem um papel a desempenhar na implementação do sistema da qualidade, colaborando tanto para o seu gerenciamento, quanto para a escolha do método que será utilizado. Porém, implementar um novo sistema voltado para a qualidade não é tarefa fácil quando se considera toda a complexidade de processos e personalidades envolvidas em uma organização. Para facilitar esse processo a International Organization for Standardization (ISO) sugere algumas orientações (REIS, MAÑAS, 1994):

- a) Não tratar os trabalhadores apenas como um recurso ou ferramenta da atividade econômica da empresa, que pode ser manipulado de acordo com a vontade do gerente ou da administração. Pelo contrário, o trabalhador deve ser visto como um companheiro ou sócio da organização e ser respeitado como um ser humano;
- b) O medo de perder o emprego deve ser amenizado porque reduz a produtividade. Em condições como essa o trabalhador realiza o seu trabalho de forma mecânica, produzindo apenas o necessário para manter a sua posição. Além disso, não contribui com novas sugestões e na primeira chance que tiver passa para outra organização;
- c) A empresa deve criar e estimular a participação de todos os funcionários, criando uma via de comunicação de mão dupla entre as gerências e os trabalhadores, proporcionado, assim, o envolvimento pessoal de cada funcionário com o sistema da qualidade;
- d) A administração deve preocupar-se mais com o bem-estar dos seus funcionários, ter uma maior transparência na gestão da empresa e partilhar informações, de forma a criar um clima de mútua confiança entre os diversos níveis da empresa;
- e) O conhecimento que os funcionários adquirem ao longo do seu dia-a-dia dentro da empresa e também em treinamentos deve ser utilizado na melhoria da organização, através de estímulos que incentivem e facilitem a exposição por parte dos funcionários desse conhecimento;
- f) Os trabalhadores devem ter orgulho de fazer parte da organização a qual pertencem e devem se identificar pessoalmente com a mesma, colocando assim, os seus objetivos pessoais em consonância com os objetivos da empresa.

Se estas sugestões forem seguidas, basta somente a organização que visa obter um sistema da qualidade, seguir os passos propostos nas Normas Internacionais ISO 9000 e que de acordo com Reis e Mañas (1994) ajudam na execução do sistema interno de gerenciamento da qualidade e na seleção do modelo específico. Elas formam um conjunto de normas que tratam dos sistemas da qualidade e que podem ser utilizadas para fins de garantia externa da qualidade. Esta série ISO 9000 versão 1994 é basicamente composta de quatro normas (MARANHÃO, 1994):

- a) **ISO 9000: Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade – Diretrizes para Seleção e Uso;**
- b) **ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade – Modelo de Garantia Qualidade em Projetos/Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica;**

- c) **ISO 9002: Sistemas de Gestão da Qualidade – Modelo para Garantia da Qualidade em Produção e Instalação;**
- d) **ISO 9003: Sistemas de Gestão da Qualidade – Modelo para Garantia da Qualidade em Inspeção e Ensaios Finais;**
- e) **ISO 9004: Gestão da Qualidade e Elementos do Sistema da Qualidade – Diretrizes.**

Reis e Mañas (1994) dizem haver uma diferença entre a Norma ISO 9000 (inclui-se aqui as Normas ISO 9001, 9002 e 9003) e a Norma ISO 9004. Enquanto a primeira ajuda a compreender os conceitos da qualidade e a selecionar o modelo apropriado, a segunda fornece diretrizes para a implementação de um sistema de qualidade, sendo assim consideradas extensão uma da outra.

Esse sistema de normalização através da ISO compõe-se de documentos normativos e de documentos de comprovação (ou comprobatórios) da qualidade. Os documentos normativos definem como as atividades são executadas, enquanto os comprobatórios registram o resultado da aplicação dos normativos, comprovando assim a qualidade praticada na organização. (MARANHÃO, 1994)

Além disso, a documentação necessária a normalização obedece a uma hierarquização destes documentos. Começa-se pelo Manual da Qualidade no nível estratégico da organização indo até os registros e planos operacionais no nível operacional, como demonstra o quadro a seguir (CERQUEIRA, 1994):

Quadro 1 - Níveis Hierárquicos do Manual da Qualidade

Nível da Organização	Documento do Sistema	Objetivo
<i>Estratégico</i>	Manual da Qualidade Corporativo e/ou Manual da Qualidade da Companhia (MQ)	Estabelecer objetivos, políticas, compromissos e a organização do Sistema da Qualidade face aos requisitos necessários. Estabelecem o que fazer.
<i>Tático</i>	Procedimentos Operacionais (PO)	Desdobram o Manual da Qualidade da companhia, estabelecendo como proceder, para atender aos controles funcionais e mantê-los, face aos requisitos do sistema.
<i>Operacional</i>	Instruções de Trabalho (IT)	Desdobram os Procedimentos Operacionais detalhando como executar os processos específicos, podem ou não chegar ao nível da estação de trabalho.
	Desenhos (D) e Especificações (EP)	Indicam os detalhes e critérios de montagem, de instalação ou execução e de aceitação de determinada atividade.
	Padrões Operacionais (PoP)	Desdobram as instruções de trabalho, sempre que houver necessidade de aumentar a especificidade das tarefas, vai a nível de estação de trabalho.
	Registros da Qualidade (RQ)	Define quais formulários são necessários e suficientes para o registro das atividades de controle no sistema da qualidade em todos os níveis da empresa.
	Planos da Qualidade (PIQ)	Somente usado em contratos específicos para definir as condições e características destes contratos.

Fonte: CERQUEIRA (1994, p. 87-89)

Como já foi descrito anteriormente, no Brasil, há dois órgãos que tratam de normalização técnica em âmbito nacional, o Inmetro e a ABNT. Estes órgãos adotaram as normas ISO série 9000 com os mesmos registros, porém as registraram com uma diferente numeração (MARANHÃO, 1994):

Quadro 2 - Os diferentes registros da Norma ISO 9000 no Brasil

Numeração ISO	Numeração Inmetro	Numeração ABNT
ISO 9000	NBR 19000	NB 9000
ISO 9001	NBR 19001	NB 9001
ISO 9002	NBR 19002	NB 9002
ISO 9003	NBR 19003	NB 9003
ISO 9004	NBR 19004	NB 9004

Fonte: MARANHÃO (1994, p. 37)

Segundo Rodrigues (1996) as Normas ISO 9000 estão assim configuradas no panorama mundial:

As normas ISO 9000 já são adotadas oficialmente em mais de 90 países e começam a influenciar o comportamento das pessoas e empresas, na busca incessante da qualidade. Elas são utilizadas, atualmente, nas relações contratuais estabelecidas entre os diferentes países, sendo revisadas a cada cinco anos para incorporarem novas tendências, realidades e exigências do mercado e da sociedade.

O autor ainda declara que o lançamento da Série ISO 9000 no Brasil se deu em 1990, com o objetivo principal de dar orientações para a garantia e a gestão da qualidade. A Norma desta Série que trata especificamente da Gestão da Qualidade é a ISO 9004-1. Já a Norma que se aplica a serviços é a ISO 9004-2 e procura fornecer as diretrizes mais amplas que servem de orientação para as empresas na prestação de serviços. Ela cuida de todo o ciclo da qualidade do serviço, desde a identificação das necessidades do cliente até a entrega e a verificação da satisfação deste com o serviço prestado. Internamente, passa por atividades como a especificação e o projeto do serviço e, ao final, volta-se para a prestação do serviço propriamente dita. (RODRIGUES, 1996)

2.6.1 A norma ISO 9000, NB 9000 ou NBR 19000

Segundo Reis e Mañas (1994, p. 77) “a norma internacional ISO 9000 trata sobre **Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade - Diretrizes para seleção e uso.** Tem como correspondente no Brasil a NB 9000 da ABNT (Associação Brasileira de Normas e Técnicas) e está registrada no Inmetro como NBR 19000. (REIS; MAÑAS, 1994)

Segundo Maranhão (1994) esta Norma é a fonte inicial de informação sobre as demais normas da série 9000 e destina-se a estabelecer as diferenças e inter-relações entre os principais conceitos da qualidade e fornecer as diretrizes para seleção e uso da ISO 9001, ISO 9002 ou ISO 9003. Elas não visam padronizar os sistemas da qualidade implementados pelas empresas e sim, orientar e complementar a instalação desses sistemas. (REIS; MAÑAS, 1994)

A norma ISO 9000 esclarece que seus objetivos são:

- a) esclarecer as diferenças e inter-relações entre os principais conceitos da qualidade;
- b) fornecer diretrizes para a seleção e uso de uma série de normas sobre sistemas da qualidade que podem ser utilizadas para a gestão da qualidade interna (ISO 9004) e para a garantia da qualidade externa (ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003).

De acordo com a NB 9000, correspondente nacional à norma ISO 9000, uma organização deve procurar atender, com relação à qualidade, aos três objetivos citados a seguir:

- a) atingir e manter a qualidade de seu produto ou serviço, de maneira a atender continuamente às necessidades explícitas ou implícitas dos compradores;
- b) prover confiança a sua própria administração, de que a qualidade está sendo atingida e mantida;
- c) prover confiança a seus compradores de que a qualidade pretendida está sendo ou será atingida no produto fornecido ou no serviço prestado. Quando contratualmente exigido, esta provisão de confiança pode envolver a demonstração dos requisitos acordados.

O que se observa quando comparadas a versão internacional com a versão brasileira é que ambas tem como conceito principal a qualidade interna na empresa visando a satisfação do qualidade, sendo esta a razão de ser de qualquer empresa e o que representa a sua sobrevivência. (REIS; MAÑAS, 1994)

2.6.2 A norma ISO 9001, NB 9001 ou NBR 19001

De acordo com Reis e Mañas (1994, p. 79) “a norma internacional ISO 9001 trata de **Sistemas da qualidade - Modelo para a garantia da qualidade em projetos/desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.**” A sua representante brasileira é a NB 9001 da ABNT e está registrada no INMETRO como NBR 19001.

A ISO 9001 é a mais abrangente de todas e destina-se a contratos cujo interesse é proporcionar garantia da qualidade em todas as fases das atividades técnicas da organização, desde o projeto do produto ou do serviço até a assistência técnica. Isto quer dizer que esta norma envolve atividades de projeto, desenvolvimento do produto, produção, instalação (ou vendas) e assistência técnica. (MARANHÃO, 1994)

Esta norma faz parte de um conjunto de três normas que tratam de sistemas da qualidade e que podem ser usadas para fins de garantia da qualidade externa. As três normas participantes deste conjunto são:

- a) NB 9001 - Sistemas da qualidade - Modelo para garantia da qualidade em projeto/desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica;
- b) NB 9002 - Sistemas da qualidade - Modelo para a garantia da qualidade em produção e instalação;
- c) NB 9003 - Sistemas da qualidade - Modelo para a garantia da qualidade em inspeção e ensaios finais.

Na composição da norma NB 9001 encontram-se 20 elementos do sistema de qualidade (ver anexo A), dentre os quais podemos citar a responsabilidade da administração, o Sistema da Qualidade, a análise crítica de contrato, o controle de projeto, o controle de documentos, o controle de processos, a inspeção e os ensaios, a ação corretiva, dentre outros.

2.6.3 A norma ISO 9002, NB 9002 ou NBR 19002

A norma ISO 9002 tem como sua correspondente brasileira a norma NB 9002 da ABNT e tem seu registro no INMETRO como NBR 19002. Ela é um pouco menos abrangente que as anteriores sendo denominada de **Sistemas da qualidade - Modelo para a garantia da qualidade em produção e instalação**. Segundo vários autores relatam, esta norma é particularmente adequada às indústrias de processamento, onde os requisitos específicos de um produto são estabelecidos através de um projeto ou uma especificação já conhecida. (REIS; MAÑAS, 1994)

A ISO 9002 destina-se, segundo relata Maranhão (1994), a contratos cujo interesse é proporcionar garantia da qualidade nas fases de produção e instalação (ou vendas), possuindo 19 requisitos dos que formam a ISO 9001.

Segundo afirmam Reis e Mañas (1994) essa norma melhorou ao incorporar elementos como assistência técnica e aumentar a sua abrangência sobre itens como as ações preventivas.

2.6.4 A norma ISO 9003, NB 9003 ou NBR 19003

A ISO 9003 destina-se a contratos onde o interesse é proporcionar garantia da qualidade nas fases de inspeção e ensaios finais, possuindo 16 dos requisitos que formam a ISO 9001. Devido a este fato, a ISO 9003 é considerada um pouco menos abrangente do que a ISO 9001. (MARANHÃO, 1994)

Esta norma é destinada a especificar os requisitos do sistema da qualidade para uso, onde um contrato entre duas partes exige a demonstração da capacidade do fornecedor para prover produtos. Esses requisitos destinam-se primordialmente à prevenção de não-conformidades em todos os estágios do ciclo de fornecimento. A ISO 9003, juntamente com as outras duas anteriores, refere-se a três entidades: (CERQUEIRA, 1994)

- a) o fornecedor: é o sujeito da norma – aquele que deve implantar o sistema da qualidade para garantir a qualidade do fornecimento, ou seja, é o contratado;
- b) o comprador: o cliente – aquele que contrata o fornecedor exigindo o atendimento aos requisitos especificados;
- c) o sub-fornecedor: aquele que fornece ao fornecedor, sendo assim o sub-fornecedor do comprador.

De acordo com Cerqueira (1994), nesse modelo contratual fica estabelecido entre as partes que fornecedor deve prover confiança ao comprador, através de evidências objetivas e ações planejadas e sistemáticas, de que os produtos a serem fornecidos atenderão aos requisitos especificados, garantindo assim, a qualidade a que tanto se busca.

2.6.5 A norma ISO 9004, NB 9004 ou NBR 19004

Segundo Maranhão (1994) a ISO 9004 fornece um conjunto básico de informações para orientar as empresas a se organizarem internamente de modo a atender aos requisitos de uma das três normas contratuais, detalhando cada um dos requisitos definidos pela ISO 9001. O sujeito desta norma é a administração, onde esta se torna um agente para que todo controle seja orientado no sentido de reduzir, eliminar e prevenir a ocorrência de deficiências da qualidade, fornecendo as dicas necessárias para que a empresa possa organizar-se internamente. Devido a este fato, a ISO 9004 também é conhecida como Norma para Qualidade Interna.

Esta norma é dividida basicamente em quatro partes as quais são definidas da seguinte maneira:

- a) ISO 9004-1:1994 – Gestão da qualidade e elementos do sistema. Parte 1: Diretrizes;
- b) ISO 9004-2:1993 – Gestão da qualidade e elementos do sistema. Parte 2: Diretrizes para serviços;
- c) ISO 9004-3:1994 – Gestão da qualidade e elementos do sistema. Parte 3: Diretrizes para materiais processados;
- d) ISO 9004-4:1993 – Gestão da qualidade e elementos do sistema. Parte 4: Diretrizes para gestão da qualidade.

São estas normas que fornecem as diretrizes sobre fatores técnicos, administrativos e humanos que afetem a qualidade de produtos ou serviços, para todos os estágios do ciclo da qualidade, desde a detecção da necessidade até a satisfação do cliente. Apresenta ainda diretrizes para aprimoramento da qualidade, incluindo ferramentas e técnicas possíveis de serem empregadas. Geralmente são consultadas e utilizadas como referência, no sentido de possibilitar o desenvolvimento e implementação de um sistema da qualidade e para determinar em que extensão cada elemento pode ser aplicado. (CERQUEIRA, 1994)

Como consequência da aplicação bem-sucedida da administração de serviços com qualidade, Las Casas (1999) confirma que as normas ISO 9004 dão oportunidades significativas para:

- a) Melhor desempenho de serviço e satisfação dos clientes;
- b) Melhor produtividade, eficiência e redução de custos;
- c) Melhor participação de mercado.

Porém para a conquista de tais oportunidades, a organização deve atender aos aspectos humanos envolvidos no processo, tais como: (LAS CASAS, 1999)

- a) Administração do processo social envolvido no serviço;
- b) Administração da interação humana como parte crucial da qualidade de serviço;
- c) Reconhecimento da importância da percepção dos clientes sobre a imagem da organização, cultura e desempenho;
- d) Desenvolvimento de conhecimento e capacitação do pessoal;
- e) Motivação do pessoal para melhorar a qualidade e para atingir as expectativas do cliente.

O que espera-se, é para conseguir colher os bons frutos da implementação de um sistema de qualidade através da ISO 9004, o administrador tenha em mente a importância do fator humano como forte aliado nessa busca.

3 METODOLOGIA

É nesta etapa do estudo que se define quais serão os procedimentos metodológicos adotados na concretização da pesquisa em questão. De que forma ela foi feita, as ferramentas utilizadas e os passos traçados para se alcançar o objetivo proposto desde o início deste trabalho.

3.1 As visões

O que se pretendeu alcançar aqui com a realização deste estudo foi a reunião das várias visões acerca da empresa para poder assim se chegar a um consenso mais amplo e conciso em relação aos objetivos propostos para a pesquisa.

Sendo assim, como primeira parte da metodologia utilizada foi elaborado um breve resumo do Manual da Qualidade da empresa apoiado de observação direta e documentação primária, para saber o que realmente foi exigido da empresa no sentido de que ela pudesse obter a certificação ISO 9000. Com a reunião destes dados pôde-se estabelecer exatamente o que foi exigido da organização em termos teóricos e instrumentais para a obtenção e garantia de sua qualidade. Esta foi considerada a visão da sociedade, ou seja, o que o ambiente em que a organização está inserida exigiu de mudanças para que a empresa pudesse ser considerada como uma prestadora de serviços com qualidade.

A segunda parte da metodologia foi caracterizada por uma pesquisa de opinião e conhecimento com os funcionários do GAVA Produtos Perigosos sobre as práticas da qualidade dentro da própria empresa. Com esta pesquisa pôde-se observar qual o nível de importância, incentivo e conhecimento que a qualidade tem dentro da empresa. Esta foi denominada como a visão da organização representada pela pesquisa entre os funcionários sobre a qualidade dentro do GAVA Produtos Perigosos, resultando em uma análise sobre si mesma.

Já a terceira e última parte foi constituída pela opinião e análise crítica do acadêmico, que juntamente com o Manual da Qualidade, a opinião dos funcionários, o embasamento teórico e a constatação prática pôde aglomerar as informações necessárias para realizar tal feito. Esta foi denominada de a visão do acadêmico e foi utilizada de forma sistêmica para que se obtivesse a visão interna e externa à organização.

3.2 Caracterização da pesquisa

A pesquisa em questão caracteriza-se de forma exploratória pois, de acordo com Mattar (1999, p. 80) “visa prover o pesquisador de um maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva.” Esse fato se justifica pelo acadêmico não possuir conhecimento, familiaridade e compreensão suficientes sobre o estudo em questão, visando adquiri-los através de um aprofundamento na área.

Ela é também caracterizada como descritiva quanto a natureza do relacionamento entre as variáveis estudadas uma vez que busca responder questões como: quem, o quê, quanto, quando e onde, expondo assim o fenômeno em estudo. (MATTAR, 1999)

Dentro desta caracterização ele é definido como estudo de caso, por procurar compreender “como” e “por que” certos fenômenos ocorrem e também por haver pouco controle sobre os eventos. Sua utilização envolve exame de registros existentes, observação da ocorrência do fato, entrevistas não-estruturadas, etc, acerca de uma organização com a possibilidade de ampliação dos problemas em estudo. (MATTAR, 1999)

Dando seqüência a definição proposta acima, Gil (1996, p. 59) estabelece que um estudo de caso se caracteriza por um “aprofundamento de casos particulares, ou numa análise intensiva de uma organização real, procurando reunir informações tão numerosas e detalhadas quanto possíveis, a fim de aprender a totalidade de uma situação.”

A aplicação do estudo por ser realizada uma única vez, mostrando apenas os resultados num certo momento da organização se define como ocasional. Já o levantamento das fontes secundárias foi feito através de levantamentos bibliográficos, documentais, de estatísticas e de pesquisas efetuadas. (MATTAR, 1999)

3.3 População objeto da pesquisa

Quando se decide pela utilização de um estudo de caso é preciso que seja determinada a população (ou universo da pesquisa) que será analisada dentro da pesquisa. Sendo assim, segundo Barbeta (1998) a população consiste no conjunto de elementos que se quer abranger em determinado estudo, ou seja, são os elementos para os quais deseja-se que as conclusões da pesquisa sejam válidas.

De acordo com Vergara (1997, p. 50), que também dedica-se a mesma definição, “entende-se por população não o número de habitantes de um local, como é largamente

conhecido o termo, mas o conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas por exemplo) que possuem as características que serão objeto de estudo.”

Sendo assim, devido ao fato da população não ser constituída de grandes quantidades e por conseqüente seria incoerente a utilização amostral, a população foi escolhida em sua totalidade dentro das disponibilidades dos colaboradores. Como fim resultante desta decisão se obteve uma população de 15 colaboradores, sendo que destes 3 são administradores (Coordenador Técnico Geral, Coordenador Administrativo Geral e Coordenador Regional), 5 técnicos de inspeção (inspetores), 5 secretárias (1 Coordenadora Administrativa e 4 Auxiliares Administrativas), 1 Assessor da Qualidade e 1 recepcionista (Auxiliar Administrativo).

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 Contextualização

Com o desenvolvimento da ciência e tecnologia, novas formas de produzir e novos produtos foram sendo adicionados ao cotidiano do ser humano. A química, como parte da ciência, também teve destaque em suas conquistas, agregando um grande e vasto conhecimento acerca dos elementos químicos existentes em nossa realidade. Porém, transportar, armazenar e manipular esses novos componentes requer um certo grau de cuidado. São necessários recipientes especiais e um alto grau de profissionalismo e conhecimento em seu manuseio.

Geralmente, o transporte dessas substâncias envolve a utilização de veículos dotados de certas peculiaridades, como por exemplo, o tanque disponibilizado em certos caminhões que se assemelha a um grande cilindro. Esses tanques precisam estar em condições de abrigar produtos perigosos (inflamáveis, corrosivos, infectantes e outros mais), como gases criogênicos e ácido sulfúrico, de forma segura e correta, sem prejudicar os ambientes ou as pessoas que o veículo entrará em contato durante o transporte de seu conteúdo.

Para garantir que esses veículos mantenham um padrão de segurança e possam realizar o transporte de produtos perigosos sem maiores complicações, é necessário que sejam realizadas inspeções periódicas. Surge assim, a área de cargas perigosas ou inspeção em veículos que transportam esses produtos e que tem por finalidade trabalhar no campo da capacitação de veículos e equipamentos (tanques) ao transporte rodoviário de produtos perigosos.

O Inmetro, através de regulamentação específica, credencia organismos para atuar neste ramo de forma a atender as necessidades do setor, com garantia de qualidade, verificando a conformidade técnica desde um caminhão trator (ou cavalinho) que traciona um semi-reboque, até os veículos de transportes de ácido sulfúrico, ácido clorídrico e gases criogênicos, por exemplo.

4.2 Histórico do Grupo GAVA

O GAVA - Grupo de Análise de Tensões, Veículos Automotores e Rebocáveis, é uma

empresa que nasceu em 1992, originalmente constituída por um grupo de professores do Curso de Mecânica da Escola Técnica Federal de Santa Catarina e que começou a sua atuação no mercado florianopolitano primeiramente na área de trânsito, mais especificamente em segurança veicular.

Posteriormente, oriunda desta empresa, surgiu o GAVA – Vistoria em Veículos que Transportam Produtos Perigosos Ltda, resumidamente GAVA – Produtos Perigosos ou GAVA - PP, o qual foi o objeto de estudo deste trabalho. Esta empresa começou a exercer suas atividades em 1996, quando obteve o reconhecimento e o credenciamento pelo Inmetro e desde então vem expandindo sua atuação em todo o Brasil, através de filiais e colaboradores habilitados na área de mecânica automotiva.

Essas duas empresas juntas constituem o Grupo GAVA, formado por uma ampla equipe de profissionais habilitados, principalmente na área de engenharia mecânica. O Grupo atende atualmente a todos os escopos existentes para segurança veicular e praticamente todos da área de inspeção de veículos de transporte de produtos perigosos.

Além das atividades credenciadas pelo Inmetro, o Grupo GAVA expandiu e muito no setor de segurança veicular em geral, com atividades de engenharia, acidentologia e inspeções técnicas em diversas modalidades de veículos especiais e frotas, atividades realizadas através de contratação direta, convênios e contratos realizados por licitação de órgãos públicos e concessionários de transporte. Um exemplo de destaque dentro dessa diversificação é a inspeção técnica de veículos de transporte coletivo de passageiros, ou seja, os ônibus.

Destaque, ainda, para a realização de cursos que vêm treinando os agentes do setor veicular por todo o Brasil, com mais de 3.000 profissionais que já participaram das atividades teóricas e práticas do Grupo na área.

4.3 A empresa

A empresa fica localizada na Rua José Victor da Rosa, 993, ocupando o espaço do galpão 06, no bairro de Barreiros, São José. Sua localização é bem próxima a rodovia BR-101, praticamente a uma quadra da marginal dessa mesma rodovia, o que facilita o acesso por parte de seus clientes que geralmente circulam por essas vias de grande movimento. Em suas proximidades encontram-se o Ceasa e o Shopping Itaguaçu.

A organização está registrada na Junta Comercial sob o CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica) 01.056.656/0001-99, em sua razão social consta como GAVA Vistoria em

Veículos que Transportam Produtos Perigosos Ltda e seu nome fantasia é GAVA – Produtos Perigosos. A organização consta com seu CNPJ cadastrado na Junta Comercial O seu Coordenador Técnico Geral é o Eng. Mec. Humberto Nocetti Bez, que também atua como representante da Alta Administração, e como Responsável Técnico a empresa conta com o Eng. Mec. Edison Salvador.

A organização atua de forma independente, pois não possui nenhum envolvimento comercial ou outros que possam comprometer sua isenção na execução das atividades para as quais está acreditando, atendendo diretamente aos critérios do Inmetro. Sendo assim, ela somente presta o serviço de inspeção dos veículos transportadores de produtos perigosos verificando se eles estão de acordo com o que estabelece a lei. Quando alguma inconformidade é encontrada, cabe ao responsável pelo veículo procurar outras empresas para tomar as medidas necessárias para corrigir essa inconformidade, retomando então o processo de certificação. Se o GAVA Produtos Perigosos estivesse autorizado a inspecionar e corrigir os eventuais problemas que surgissem poderia entrar em conflito de interesses, favorecendo a si próprio de uma forma anti-ética.

Vale ressaltar que os sócios constituintes desta Sociedade Limitada não se limitam somente à participação do capital social desta empresa. Eles também investem na abertura de outras empresas com a mesma configuração, porém com localizações e capitais (dinheiro) diferentes. Em outras palavras, os sócios tem participação acionária na empresa objeto do estudo mas também são sócios de outras empresas que atuam no mesmo setor em outros estados, como por exemplo na Bahia, no Espírito Santo, em Goiás, no Rio Grande do Sul, em Minas Gerais, no Mato Grosso do Sul, no Paraná, no Rio de Janeiro, em Rondônia e em São Paulo. É como se fossem filiais espalhadas pelo país, porém com denominações e participações acionárias diferentes para cada sócio, em cada uma delas, e que resultam nas denominadas “regionais” que serão tratadas mais adiante.

4.4 O produto

O documento válido para certificação da inspeção e aprovação do veículo pelo GAVA Produtos Perigosos e por qualquer organismo de inspeção, para utilização obrigatória no veículo, é o CIPP - Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos. É este documento que garante a certificação e segurança no transporte de produtos perigosos. Ele afirma que o portador deste documento teve seu veículo inspecionado de acordo com os

critérios estabelecidos pelo Inmetro e por isso tem autorização para circular legalmente sem riscos em relação ao seu conteúdo. Assim como um motorista de automóvel se utiliza de uma carteira de habilitação com o propósito de exercer o seu direito de dirigir, a empresa transportadora de produtos perigosos também se utiliza do CIPP para poder realizar suas atividades com segurança e dentro da lei. Sendo assim, o CIPP é o documento final entregue ao cliente da empresa e por isso se constitui o seu produto.

Para comprovação de sua validade o CIPP possui as seguintes características e elementos de segurança, que garantem a sua confiabilidade:

The image shows a complex form with multiple sections. Key elements include:

- Top Right:** Logo and name of 'GAVA PRODUTOS PERIGOSOS' with address: 'Rua José de Sá de Faria, 950 - Curitiba - PR - CEP 81111-200 - Telefone: (41) 333-1111 - Fax: (41) 333-1111 - CNPJ: 07.080.000/0001-90'.
- Upper Middle:** A large, bold number '076640'.
- Middle Section:** A section titled 'EQUIPAMENTO / EQUIPAMENTO' with several sub-fields for equipment details.
- Bottom Section:** A large 'INMETRO' stamp and a signature area with the text 'Assinatura do Inspetor ou do Responsável Técnico'.

Figura 2: Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos

Fonte: Dados Primários

O número 01 do certificado representa o logotipo do Inmetro impresso em contraste e holográfico, impedindo fotocópias coloridas. O número 02 é a numeração tipográfica seriada do CIPP. Esta numeração é única e associada somente a apenas um certificado. O número 03 é onde fica o carimbo e chancela do Organismo de Inspeção, neste caso, o carimbo e chancela do GAVA Produtos Perigosos. Já o número 04 contém a marca d'água do Inmetro e papel de segurança filigranado. No número 05 consta o campo 23, que é onde constam os produtos aptos a transportar pelos Regulamentos utilizados na inspeção realizada. No número 06 consta o campo 24. Este campo representa as observações, sendo que qualquer informação ali disposta tem que ser validada por carimbo e assinatura do inspetor ou do responsável técnico do Organismo de Inspeção. O número 07 apresenta o carimbo com os dados do Responsável

Técnico Geral do Organismo de Inspeção. E por fim, o número 08 dispõe a assinatura e carimbo inspetor técnico que realizou a inspeção.

4.5 Serviços do GAVA Produtos Perigosos credenciados pelo Inmetro

Para que o GAVA Produtos Perigosos possa emitir seus certificados ele precisa primeiramente estar credenciado pelo Inmetro. Esse credenciamento ocorre num processo denominado de acreditação, onde a empresa é analisada sendo obrigada a fazer as mudanças recomendadas e adotar as regras impostas pelo Inmetro, sendo assim acreditada e capaz de realizar suas atividades de inspeção. O próprio Manual da Qualidade que será demonstrado posteriormente é um pré-requisito para a acreditação pelo Inmetro.

De acordo com esse processo de acreditação, o GAVA Produtos Perigosos está credenciado a atuar nos seguintes escopos de inspeções de equipamentos e veículos de transporte de produtos perigosos:

- a) RTQ 1i - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel - Cloro Líquido - Inspeção;
- b) RTQ 3 - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel - Gases Criogênicos - Construção – Inspeção;
- c) RTQ 4 - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel - Ácido Sulfúrico – Construção;
- d) RTQ 4i - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel - Ácido Sulfúrico – Inspeção;
- e) RTQ 5 - Regulamento Técnico da Qualidade para Veículo Destinado ao Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel - Inspeção Periódica Veicular;
- f) RTQ 6 - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel - Classe 2 - Construção e Inspeção;
- g) RTQ 7 - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel Acetona, Acetato de Amila, Álcool Metílico, Benzeno, Butanol, Acetato de Etila, Ciclohexano, Diacetona Álcool, Acetato de Etila, Etilbenzeno, Metiletilcetona, Álcool Isopropílico, Acetato de

Isopropila Metilisobutilcetona, Álcool Propílico, Xilenos, Ciclohexanona, Metilisobutilcarbinol. Construção e Inspeção;

- h) RTQ 27 - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos à Granel não incluídos em outros regulamentos;
- i) RTQ 32 - Regulamento Técnico da Qualidade para Veículo Rodoviário Destinado ao Transporte de Produtos Perigosos - Construção, Instalação e Inspeção de Pára-choque Traseiro;
- j) RTQ 34 - Regulamento Técnico da Qualidade para Equipamento para Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.- Geral – Construção;
- k) RTQ 36 - Revestimento Interno de Tanque Rodoviário de Produtos Perigosos com Resina Éster Vinílica reforçada com Fibra de Vidro - Aplicação e Inspeção.

Segundo determina o Regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos a Granel, qualquer veículo que transporta produto perigoso acima da quantidade isenta por recipiente, deve passar por inspeção periódica de um organismo de inspeção como a empresa GAVA Produtos Perigosos, por exemplo.

O veículo e os tanques aptos a transportar produtos perigosos a granel recebem o CIPP, com validade certa e vinculado sempre a um certificado anterior, exceto quando se tratar de primeira inspeção. Nesse caso, geralmente o certificado é emitido pela empresa que produziu o tanque.

A periodicidade de inspeção dos tanques varia de acordo com o produto transportado dentro do mesmo e o regulamento de inspeção, sendo genericamente anual.

Para aprovação, estes equipamentos passam por testes para detecção de vazamentos e/ou falhas de válvulas e outros dispositivos que estejam com defeitos que possam dar origem a acidentes, que podem ser gravíssimos por se tratar de produtos perigosos.

De acordo com cada caso, podem ser realizados, em conjunto ou separadamente, os seguintes testes/ensaios no equipamento:

- a) Teste hidrostático ou hidro-pneumático, onde se aplica uma pressão no tanque e verificasse se há vazamentos externos ou de um compartimento interno para o outro;
- b) Teste de ultrassom: onde se mede a espessura da parede do equipamento, verificando-se pontos de desgaste excessivo do material ou do revestimento, que podem dar origem a rupturas;
- c) Ensaio por líquido penetrante: verificação das soldas e junções para identificação de trincas, porosidades e descontinuidades diversas que podem dar origem a

defeitos graves;

- d) Ensaio por partículas magnéticas: da mesma forma que o líquido penetrante, consiste este ensaio na verificação de trincas e outros defeitos em material ferroso;
- e) Detector de trincas por carga elétrica (ou “vassoura de bruxa” como é popularmente chamado dentro da empresa);
- f) Ensaios visuais por análise interna e externa dos compartimentos e válvulas.

A base que apóia o tanque, ou seja, o “caminhão”, também deve sofrer inspeção periódica em suas condições de segurança. Tal inspeção é realizada segundo o Regulamento Técnico da Qualidade número 5 do Inmetro (RTQ 5), que dispõe sobre as condições de segurança a que deve atender o veículo transportador. Essa inspeção é feita entre períodos de no máximo um ano, e sempre que possível, com o equipamento instalado no caso de caminhão, reboque ou semi-reboque.

Esse Regulamento para inspeção também diz que os seguintes itens desse veículo que devem ser inspecionados e estar em conformidade para emissão do CIPP são: chassi, dispositivo de tração articulado do reboque, eixos, eixo direcional, eixo veicular auxiliar, equipamento de segurança, espelhos retrovisores, mesa do pino-rei, pára-brisa, pára-choque traseiro, pedais, pino-rei, pneus, 5.^a roda, reservatório de combustível, rodas, sistema de direção, escapamento, sistema elétrico, sistema de freios, sistema de iluminação e sinalização, suspensão, transmissão e dispositivo de canto.

Entretanto, atualmente o GAVA Produtos Perigosos encontra-se em estado de descredenciamento por não ter seguido corretamente o que foi estipulado no Manual. Como esse era um pré-requisito para funcionar regularmente a empresa não está mais acreditada a prestar os serviços que usualmente prestava, e devido a esse fato encontra-se temporariamente fechada até que tome as medidas necessárias.

4.6 Escolha da Norma a ser utilizada

Após um processo de avaliação entre as possíveis Normas disponíveis (Normas ISO 9000, 9001, 9002, 9003 ou 9004) e que melhor se aplicariam a organização a Norma escolhida para formulação de um Sistema da Qualidade foi Norma ISO 9001, devido aos seguintes fatos:

- a) Em comparação com as Normas ISO 9002 e 9003, a ISO 9001 é a mais completa, apresentando todos os componentes que são abrangidos por estas outras duas. A

ISO 9001 é tão mais válida que, atualmente, em sua última revisão no ano 2000 ela cancelou e substituiu as versões de 1994 para as Normas ISO 9002 e ISO 9003, ou seja, elas não tem mais validade pois foram incorporadas a ISO 9001;

- b) A ISO 9001 e a ISO 9004 são pares complementares que foram projetadas para se complementarem mutuamente. A ISO 9004 é recomendada para organizações que desejam ir além dos requisitos estabelecidos na ISO 9001, porém ela não tem propósitos de certificação ou finalidade contratual, por isso acaba sendo um pouco subjetiva e dependente da cultura organizacional.

Para o método de avaliação e elaboração do Manual da Qualidade foram utilizadas as Normas ISO 9001 de acordo com a ABNT. Sendo assim, como já foi descrito anteriormente, a Norma da ISO 9001 que se equipara a estabelecida pela ABNT é a NBR ISO 9001 e por isso esta foi comumente utilizada, sem distinções entre ambas.

Em vias de contextualização, a figura a seguir apresentada traz a representação de todos os requisitos estabelecidos pela NBR ISO 9001 como um resumo gráfico de quase tudo que será discorrido. Ela mostra que os clientes desempenham um papel importante significativo na definição dos requisitos como entradas. Sendo assim, como muitos autores dizem, a qualidade depende da satisfação do cliente. Uma peculiaridade desta figura é que ela não apresenta os processos em um nível detalhado, pois esta tarefa depende da estrutura de cada organização.

4.7 O Manual da Qualidade

No desenvolvimento da normalização de qualquer organização para obtenção de uma certificação ISO é necessário que tudo esteja documentado e registrado em seu Manual da Qualidade. Será nele que a organização e agentes externos à ela poderão encontrar de que forma a qualidade é adquirida.

4.7.1 Pré-requisitos para a prestação do serviço

Quando um cliente se dirige ao GAVA Produtos Perigosos ele deve apresentar os seguintes documentos para estar apto a inspeção: CIPP anterior ou declaração no caso de extravio ou apreensão, registro de Não Conformidade anterior, CNH do motorista, solicitação de primeira inspeção nos casos de produtos fracionados, CNH (Carteira Nacional de Habilitação) do condutor, CRLV (Cadastro de Registro e Licenciamento do Veículo), certificado de descontaminação e desgaseificação do tanque. Além disso, o tanque do veículo deve estar limpo, purgado (livre de impurezas), descontaminado e desgaseificado (tanque vazio) para que o inspetor não sofra qualquer tipo de contaminação ou intoxicação. O critério de limpeza também se aplica ao veículo. Esses procedimentos de limpeza, purgação, descontaminação e desgaseificação de tanques também podem ser realizados pelo GAVA Produtos Perigosos, desde que atendam às normas pertinentes.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A documentação do sistema de gestão da qualidade deve incluir documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, a operação e o controle eficazes de seus processos.

4.7.2 Independência, Imparcialidade e Integridade

No GAVA Produtos Perigosos todas as atividades são realizadas de forma sistematizada e estão definidas em procedimentos implementados, garantindo imparcialidade nos resultados das inspeções. Seus colaboradores não se sujeitam a pressão comercial ou financeira ou exercem qualquer tipo indução indevida que possam influenciar seus julgamentos ou os resultados de seu trabalho.

O GAVA Produtos Perigosos possui corpo técnico capacitado, instalações, equipamentos, competência e integridade para realizar serviços de inspeção para os quais está acreditado. Ele é um organismo independente em relação aos serviços que presta. Não se envolve ou está envolvido em projeto, fabricação, instalação, compra, uso ou manutenção dos veículos e tanques que inspeciona e nem atua como representante de qualquer uma destas partes. Não atua na venda das peças para veículos e equipamentos para transporte de produtos perigosos, serviços de recuperação de válvulas e acessórios, assessoria, manutenção, modificações de características técnicas do veículo ou tanque. Se caso exercesse esses tipos de atividades estaria gerando interesse de conflitos.

A empresa mantém sua constituição legal e composição societária isenta de quaisquer envolvimento ou participações indevidas. Independentemente das condições financeiras da organização, sempre mantém a tomada de decisões e ações focadas na qualidade, restringindo-se de fatores que possam ter influência na imparcialidade, independência e integridade. Todo funcionário quando entra na empresa assina um termo de independência de julgamento, integridade e ausência de conflito de interesse como forma de comprometimento a essas responsabilidades. (Para maior entendimento do comportamento difundido dentro da empresa ver o Anexo C – Termo de Conduta, Moral e Ética, o qual é assinado por todos que nela trabalham)

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A Alta Direção deve fornecer evidência do seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do sistema de gestão da qualidade e com a melhoria contínua de sua eficácia mediante a comunicação à organização da importância em atender aos requisitos dos clientes, como também aos requisitos regulamentares e estatutários.

4.7.3 Confidencialidade e Proteção aos Direitos de Propriedade

Como política de confidencialidade, sigilo e segurança das informações recebidas, o GAVA Produtos Perigosos restringe à sua equipe gerencial, técnica e administrativa o acesso aos arquivos físicos e informatizados. Pessoas externas a organização só tem acesso as informações e registros mediante prévia concordância da diretoria.

O GAVA Produtos Perigosos garante total proteção aos direitos de propriedade, informações de projeto, tecnologia, assegurando sigilo, segurança e confidencialidade, através do controle e gerenciamento da distribuição e uso das informações recebidas.

4.7.4 Responsabilidade da Administração e Sistema da Qualidade

A Estrutura Organizacional do GAVA Produtos Perigosos está apresentada e descrita através da designação das atividades e responsabilidades do pessoal que administra, desempenha e verifica atividades que influem nos preceitos e objetivos da qualidade estabelecidos em sua Política. Sua estrutura possui enfoque e atende a necessidade dos processos contemplados pela gestão da qualidade, como se observa logo abaixo:

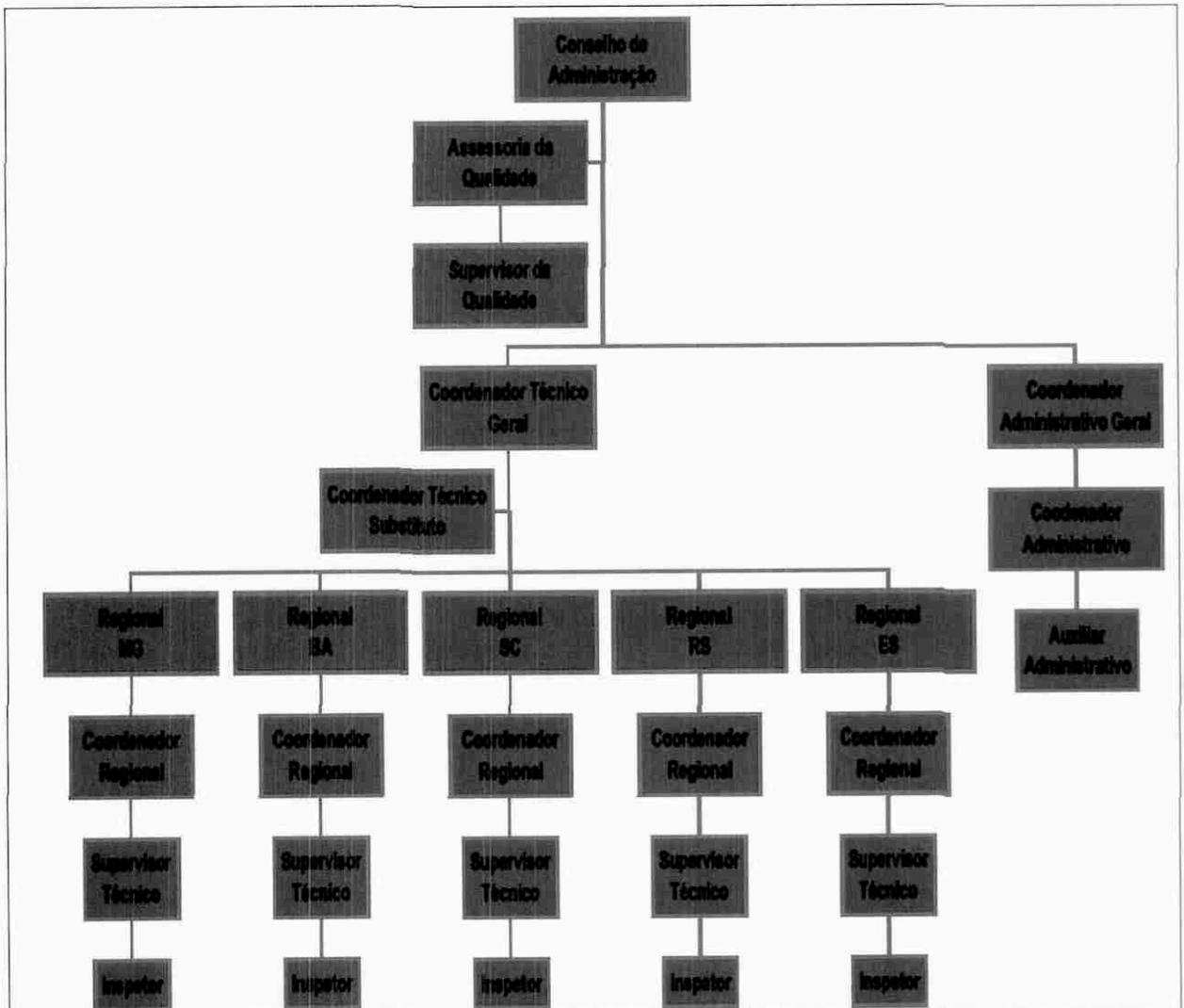


Figura 4: Organograma da empresa GAVA Produtos Perigosos

Fonte: Dados Primários

O Conselho de Administração é formado pelo Coordenador Administrativo Geral, pelo Coordenador Técnico Geral, por um Representante das Coordenadorias Regionais e por dois Representantes dos sócios.

Como responsabilidades e atribuições o Conselho tem por planejar e decidir sobre investimentos e a administração dos negócios; controlar, analisar e aprovar as finanças e demonstrativos contábeis e financeiros e; estabelecer e avaliar o cumprimento dos padrões de ética e moral.

A Assessoria da Qualidade tem como metas desenvolver constantemente o sistema de gestão da qualidade, a fim de prover manutenção, atualização, adequação e melhoria contínua; acompanhar as revisões nas normas e regulamentos de normalização; elaborar o Manual da Qualidade; fornecer auxílio para que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam instituídos, implementados e mantidos; realizar as auditorias internas da qualidade; analisar criticamente a adequação, efetividade e o desempenho do sistema de gestão da qualidade e; cumprir os preceitos da Política da Qualidade sob todos os aspectos.

O Supervisor da Qualidade cuida da parte operacional estabelecida pela Assessoria da Qualidade e por isso deve executar as atividades estabelecidas pela Assessoria da Qualidade, no que tange a implementação, efetivação, acompanhamento das atividades e processos da qualidade; controlar os registros e; cumprir os preceitos da Política da Qualidade sob todos os aspectos.

O Coordenador Técnico Geral como integrante da empresa deve representá-la legal, civil e criminalmente. É sua função também aprovar a política, objetivos, metas da qualidade; analisar criticamente e aprovar o manual da qualidade; promover a política e os objetivos da qualidade por toda organização, a fim de aumentar a conscientização, motivação e envolvimento das pessoas; garantir a disponibilidade dos recursos necessários; coordenar as atividades técnicas realizadas pelas coordenadorias regionais; realizar treinamentos; realizar as auditorias internas da qualidade técnicas; elaborar os métodos e procedimentos técnicos e estabelecer o padrão técnico requerido; coordenar o controle e análise crítica dos processos e registros das inspeções; cumprir os preceitos da Política da Qualidade sob todos os aspectos.

O Coordenador Administrativo Geral, o Coordenador Administrativo, a Assessoria Contábil (prestada por uma empresa terceirizada), o Auxiliar Administrativo, o Coordenador Regional, o Supervisor Técnico e o Inspetor além de exercerem suas atividades administrativas e operacionais dentro da empresa devem cumprir os preceitos da Política da Qualidade sob todos os aspectos.

A Política da Qualidade, definida pela Alta Administração, traduz os principais pontos que sustentam o Sistema de Gestão da Qualidade GAVA Produtos Perigosos tornando-se o referencial orientativo de todas as ações da empresa. A empresa assegura, através de treinamentos à sua equipe e através da fixação de Quadros da Política em suas instalações, que sua Política da Qualidade é compreendida, implementada e cumprida em todos os níveis da empresa. O manutenção dos preceitos da Política são executadas nos treinamentos de reciclagem. Sendo assim, a Política da Qualidade é definida desta forma:

- a) Promover a confiança, a credibilidade e a satisfação de nossos clientes, colaboradores e partes interessadas, através da conformidade e qualidade nos serviços prestados;
- b) Aprimorar continuamente o Sistema de Gestão da Qualidade através de uma equipe qualificada e comprometida com a qualidade.

Os Objetivos da Qualidade, com um escopo menos abrangente, são orientados a:

- a) Satisfazer as necessidades dos nossos clientes de modo coerente com os padrões da ética e da moral;
- b) Manter as decisões tomadas focadas na qualidade, perseguindo a excelência contínua dos serviços;
- c) Manter a estabilidade financeira do organismo e gerar lucro;
- d) Estabelecer relações de confiança com clientes e parceiros.

Como parte do desenvolvimento e manutenção da Política e dos Objetivos da Qualidade, o GAVA Produtos Perigosos, sempre que possível, procura participar de reuniões realizadas pelo DETRAN, DENATRAN, Inmetro, IBAMA, CONAMA, e demais órgãos envolvidos na área mecânica veicular e de transporte de produtos perigosos, buscando sempre o aprimoramento e a qualidade na prestação dos serviços de inspeção, bem como a segurança do trânsito num âmbito geral.

Além disso, como parte de sua base de aprimoramento, possui relação de intercâmbio técnico com outros organismos de inspeção Acreditados, sendo membro atuante da ACOI – Associação Catarinense dos Organismos de Inspeção e associado da ABLAI - Associação Brasileira de Organismos de Inspeção de Produtos Perigosos e da ABENDE – Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A abrangência da documentação do sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma organização para outra devido ao tamanho da

organização e ao tipo de atividades, à complexidade dos processos e suas interações e à competência do pessoal.

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

A Alta Direção deve assegurar que os objetivos da qualidade, incluindo aqueles necessários para atender aos requisitos do produto são estabelecidos nas funções e nos níveis pertinentes da organização. Os objetivos da qualidade devem ser mensuráveis e coerentes com a política da qualidade.

4.7.5 Operacionalização do Sistema de Gestão da Qualidade

O GAVA Produtos Perigosos possui documentada todas as atividades de gestão administrativa e da qualidade, bem como todos as atividades técnicas referentes ao escopo de acreditação. O Manual da Qualidade é o documento que engloba todo este material e é aprovado pelo Coordenador Técnico Geral da empresa. O Manual faz referência a todos os procedimentos de gestão da qualidade, denominados Procedimentos Administrativos (PA) e Procedimentos de Inspeção (PI).

A Assessoria da Qualidade tem autoridade e responsabilidade para manutenção, atualização e adequação do Sistema de Gestão da Qualidade, exercendo esta função com seriedade e responsabilidade. A posição do Representante (Assessor) da Qualidade no organograma, garante ao mesmo independência e ausência de conflito de interesses que possam afetar a qualidade do seu trabalho.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A documentação dos sistema de gestão da qualidade deve incluir Manual da Qualidade e os Procedimentos documentados requeridos por esta Norma.

4.7.6 Controle de Documentos

Há um controle de toda a documentação do GAVA Produtos Perigosos assegurando que:

- a) as edições atualizadas do manual da qualidade, procedimentos encontram-se disponíveis nos locais próprios e acessíveis e que são utilizadas pela sua equipe;
- b) todas as alterações em documentos são aprovadas pelo Representante da Alta Administração e os documentos são processados garantindo pronta distribuição;
- c) após aprovado um documento deve ser registrado eletronicamente via internet e protegido contra modificações e senhas;
- d) as cópias de documentos cancelados (obsoletos) são retirados de circulação e são destruídas, mantendo-se o original arquivado por um período mínimo de 5 (cinco) anos ou conforme período determinado por contrato;
- e) outras partes interessadas são notificadas das alterações, quando necessário.

Esta documentação tem uma hierarquia que segue a seguinte estrutura:

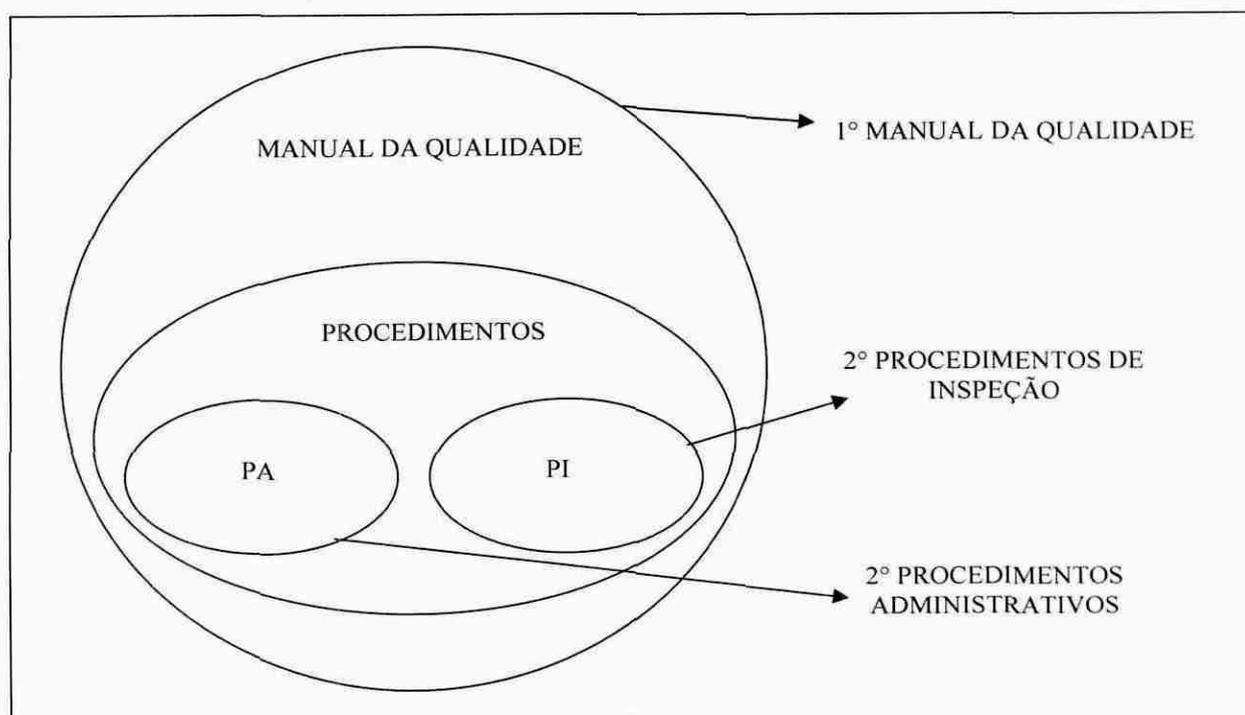


Figura 5: Hierarquia da documentação na empresa GAVA Produtos Perigosos

Fonte: Dados Primários

Os Procedimentos Administrativos (PA) são todos os itens constituintes deste Manual e os Procedimentos de Inspeção (PI) são relatórios extensos que explicam metodicamente

todos as etapas e processos que envolvem as diferentes inspeções para as quais o GAVA Produtos Perigosos está autorizado a realizar. É dentro dos PI que se estabelecem a grande maioria das inspeções e ensaios (ver anexo A) dos equipamentos utilizados durante a inspeção.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da qualidade devem ser controlados. Registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados. Registros devem ser estabelecidos e mantidos para prover evidências de conformidade com requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade. Registros devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros.

4.7.7 Auditorias Internas da Qualidade

Anualmente o GAVA Produtos Perigosos planeja, realiza e registra auditorias internas da qualidade, a fim de avaliar o grau de adequação e efetividade do seu sistema, de suas condições de operação e desempenho de sua equipe.

As auditorias se aplicam a qualquer área da empresa, são programadas pelo Coordenador Técnico Geral, são comunicadas com dez dias de antecedência antes de sua aplicação e são aplicadas por pessoas independentes das áreas auditadas.

Após a realização da auditoria são apresentadas as informações que não condizem com o Manual da Qualidade e nos Procedimentos, sendo estas registradas como Registro de Não Conformidade. As áreas responsáveis devem apresentar uma solução imediata e implantá-la. A auditoria somente termina quando a correção já foi efetuada e sua eficácia comprovada.

O auditor responsável pela auditoria interna deve ter conhecimento sobre a área da qualidade, a norma com a qual o Manual da Qualidade foi elaborado, o funcionamento do GAVA Produtos Perigosos e ausência de conflito de interesse.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: Os critérios da auditoria, escopo, frequência em métodos devem ser definidos. A seleção dos auditores e das auditorias devem assegurar objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Ao auditores não devem auditar o seu

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

4.7.8 Ações Corretivas

Todas as Não Conformidades (NC) são registradas no formulário Registro de Não Conformidade (RNC), o qual está demonstrado graficamente no Anexo K. Quando é encontrada uma NC, ela é descrita (origem, área responsável, pessoa responsável, classificada em crítica ou não crítica, etc) e posteriormente entregue a área de onde surgiu. Então, a área responsável propõe uma ação de correção que será analisada e avaliada pelo Assessor da Qualidade. Se chegarem a um consenso estipula-se um prazo para implementação da correção, se não, é discutido outro curso de ação. Após implementada a ação corretiva o Assessor da Qualidade deve verificar sua real eficácia. Se a eficácia for comprovada a NC é registrada e a informação e o aprendizado dela obtido podem ser repassadas as outras regionais num processo de retroalimentação.

O que diz a Norma ISO NBR 9001: A organização deve executar ações corretivas para eliminar as causas de não-conformidades, de forma a evitar sua repetição. As ações corretivas devem ser apropriadas aos efeitos das não-conformidades encontradas.

4.7.9 Ação Preventiva

Com base nos resultados da análise crítica feita pela Alta Administração, auditorias internas e externas e ações corretivas com causas potenciais de não conformidade, o GAVA Produtos Perigosos procura tomar ações preventivas pertinentes ao caso, a fim de evitar a ocorrência de não conformidades. Desta forma, o conhecimento adquirido ao longo dos anos e os erros que ocorreram durante o trabalho são usados como ferramentas para se evitar futuros problemas.

O que diz a ISO NBR 9001: A organização deve definir ações para eliminar as causas de não-conformidades potenciais, de forma a evitar sua ocorrência. As ações preventivas devem ser apropriadas aos efeitos dos problemas potenciais.

4.7.10 Análise Crítica do Sistema de Gestão da Qualidade

Anualmente o GAVA Produtos Perigosos analisa criticamente seu Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) a fim de assegurar sua contínua adequabilidade e efetividade. As reuniões visam constatar se a política e os objetivos para a qualidade estão sendo cumpridos e se estão sendo eficazes e leva em conta quaisquer informações relevantes a melhoria contínua dos sistema e gestão da qualidade. Como fonte para essas análises a empresa se utiliza dos resultados de suas auditorias internas, das ações corretivas mais importantes, de reclamações dos clientes e de oportunidades de melhorias no SGQ.

Os membros participantes das reuniões de Análise Crítica são o Coordenador Técnico Geral, o Coordenador Administrativo Geral, o Assessor da Qualidade, o Supervisor da Qualidade e no mínimo dois Coordenadores Regionais. Todas as reuniões são registradas no formulário Registro de Análise Crítica do SGQ do SG.

O que diz a ISO NBR 9001: A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da qualidade da organização, a intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Essa análise crítica deve incluir a avaliação de oportunidades para melhoria e necessidade de mudanças no sistema de gestão da qualidade, incluindo a política da qualidade e os objetivos da qualidade.

4.7.11 Comunicação Interna

A comunicação interna entre os membros do GAVA Produtos Perigosos deve ser feita através de e-mail, para que essa troca de informações seja sempre documentada e registrada. Tanto o emissor quanto o receptor são responsáveis pela impressão e arquivamento das comunicações encaminhadas.

A fim de que as atividades que geram programações e cronogramas fiquem visíveis a toda equipe de trabalho e que possam ser eficazmente gerenciadas, fazendo com que todos estejam cientes e cobrem a efetivação das programações, o GAVA Produtos Perigosos adota o Mapa da Qualidade (ver Anexo B), onde são listadas as atividades e o mês programado para efetivação. O Mapa indica o mês em que alguma programação tenha sido agendada, cabendo ao Coordenador Técnico Geral recorrer a pasta de arquivo onde consta o programa específico e detalhado da atividade, conforme prevê cada procedimento aplicável.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A Alta Direção deve assegurar que são estabelecidos na organização os processos de comunicação apropriados e que seja realizada comunicação relativa à eficácia do sistema de gestão da qualidade.

4.7.12 Recursos Humanos e Treinamento

O GAVA Produtos Perigosos dispõe de um corpo funcional permanente, treinado e capacitado a executar as atividades de inspeção, em número suficiente ao atendimento da abrangência geográfica e volume de seu trabalho realizado.

Como requisitos acadêmicos para o cargo de Coordenador Técnico Geral, Coordenador Técnico Substituto e Supervisor Técnico o candidato deve ter o 3º Grau completo em Engenharia Mecânica, 3 meses de experiência em atividades de inspeção de Produtos Perigosos e/ou, 12 meses de experiência em construção ou reforma de tanques e/ou, comprovação de treinamentos específicos com carga mínima horária de 16h, e por fim possuir registro no CREA, CNH e idoneidade civil e criminal.

Para o cargo de Inspetor, a única diferença entre os requisitos citados é a exigência mínima de 2º grau técnico completo. Já para o cargo de Coordenador Administrativo Geral o candidato deve ter o 3º grau completo em Engenharia Mecânica, ter experiência de um 1 em Organizações de Inspeção Acreditadas e apresentar idoneidade civil e criminal.

O Coordenador Administrativo deve ter o 2º grau completo, 6 meses de experiência como auxiliar administrativo e idoneidade civil e criminal. O Coordenador Regional deve ter o 2º grau completo, 6 meses de experiência em atividades de inspeção e idoneidade civil e criminal. O Auxiliar Administrativo por sua vez deve ter o 2º grau cursando ou completo e apresentar idoneidade civil e criminal. E por fim, o Assessor da Qualidade deve ter o 2º grau completo, 1 ano de experiência em gerenciamento da qualidade e apresentar idoneidade civil.

A seleção é feita através de entrevista e análise do currículo do candidato. Se efetivado o funcionário entra no período de integração, onde além de aprender procedimentos específicos pertinentes ao seu cargo ou função tem treinamentos sobre noções gerais da qualidade e do SGQ e sobre política da qualidade e normas de conduta. Após essa etapa, o funcionário passa a ser supervisionado por alguém que tenha mais experiência do que ele na

empresa e posteriormente entra num processo de treinamento contínuo, visando um aprimoramento e atualização constante.

O GAVA Produtos Perigosos estabelece um sistema de treinamento documentado, para assegurar a manutenção e a atualização da qualificação do seu pessoal, nos aspectos técnicos e administrativos, relativos às atividades em que estejam envolvidos, de acordo com a sua política. Os treinamentos são programados de acordo com a necessidade de qualificação, capacitação e reciclagem do pessoal. As etapas de treinamento compreendem primeiramente na realização das atividades mediante supervisão por pessoal qualificado, capacitação nos métodos e procedimentos de inspeção.

A remuneração dos novos colaboradores do GAVA Produtos Perigosos e dos já atuantes é estabelecida em Carteira de Trabalho ou contrato, não dependendo do número de inspeções realizadas, nem dos resultados de inspeção, garantindo total imparcialidade e ausência de conflito de interesse e pressão financeira.

Todo esse processo, desde a contratação até a execução de treinamentos é devidamente registrada e arquivada para que nada seja perdido.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente, com base em educação, treinamento, habilidade e experiência apropriados. A organização deve determinar as competências necessárias para o pessoal que executa trabalhos que afetam a qualidade do produto, fornecer treinamento ou tomar outras ações para satisfazer essas necessidades de competência, avaliar a eficácia das ações executadas, assegurar que seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade e manter registros apropriados de educação, treinamento, habilidade e experiência.

4.7.13 Infra-estrutura e Ambiente de Trabalho

A infra-estrutura do GAVA Produtos Perigosos é adaptada de forma com que possa ter espaço suficiente para alocar os veículos que serão inspecionados. O galpão possui um grande portão de entrada na proporção de 6 metros de altura por 5 metros de largura e com um pé direito (altura do chão até o telhado) de 17 metros de altura. O layout a seguir esboça, de forma simples, somente a caráter de ilustração, como os departamentos de dispõem dentro do galpão.

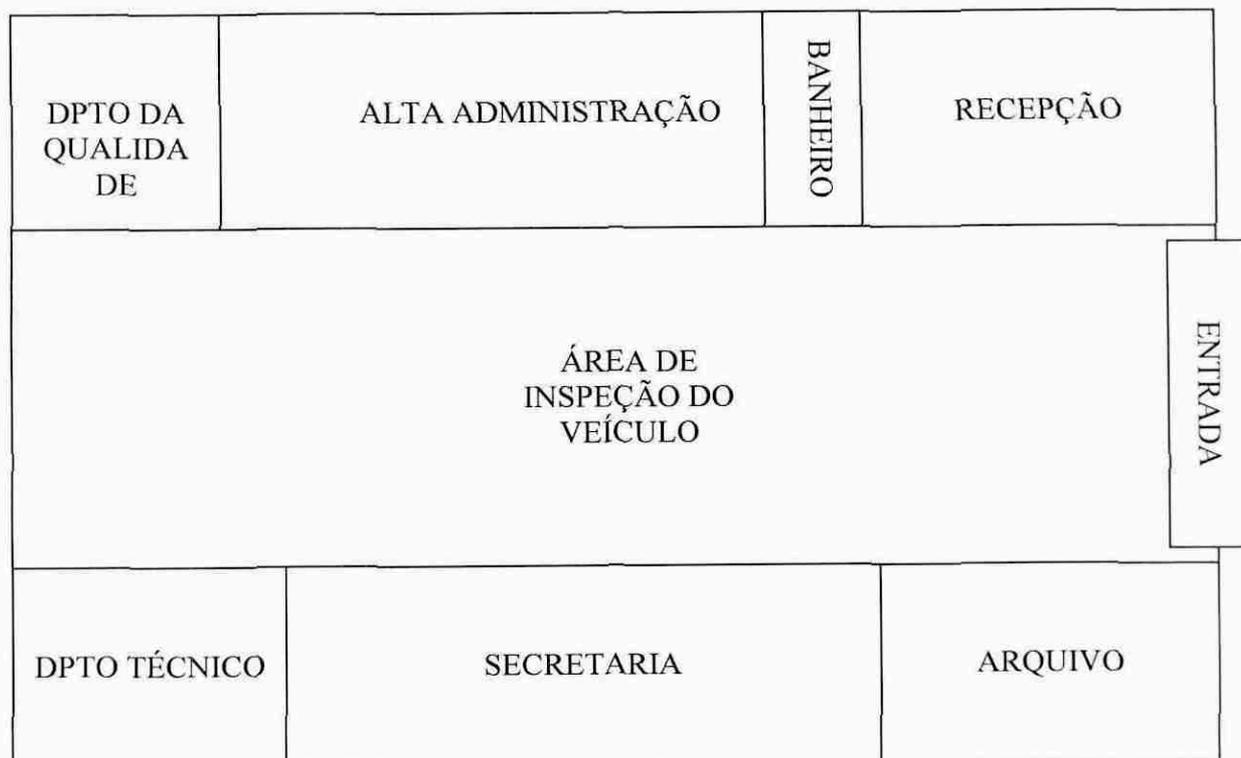


Figura 6: Layout da empresa GAVA Produtos Perigosos

Fonte: Dados Primários

O GAVA Produtos Perigosos disponibiliza conjuntos de instrumentos e equipamentos de inspeção e ensaio e de proteção individual, conforme requerido por cada inspeção e procedimentos aplicáveis dentro da área de inspeção do veículo. Os equipamentos de proteção individual (EPI's) são disponibilizados e de fácil acesso a fim de garantir que as inspeções sejam realizadas com segurança. Os EPI's são constituídos de macacão de manga comprida, capacete, óculos de proteção, máscara semi-facial, protetor auricular, bota com sola antiderrapante, luvas e capa de chuva. Todos são conscientizados da necessidade do uso e preservação desses equipamentos e além disso, assinam um termo de recebimento e obrigação de uso que permanece arquivado nas pastas pessoais de cada funcionário (ver Anexo H).

Existem algumas restrições quanto ao uso dos equipamentos e instalações que valem ser ressaltadas. Por exemplo, o local onde está o arquivo de processos e certificados somente a equipe administrativa e os coordenadores tem acesso. Já o acesso ao arquivo do sistema da qualidade só pode ser feito pelo assessor da qualidade, pelo coordenador e pela equipe da manutenção. E por fim, os equipamentos de inspeção só podem ser utilizados pela equipe técnica, de manutenção e de calibração.

A garantia da adequabilidade e manutenção de suas instalações e equipamentos se dá pelo monitoramento, diário realizado pelos colaboradores e semestral realizado pelo Supervisor Técnico, das condições de uso das instalações e equipamentos, regras para uso e acesso e realização de manutenções preventivas e corretivas. Em outras palavras, cada equipamento tem seu lugar certo e deve ser verificado, e também calibrado se preciso, antes de ser utilizado. Se algum problema ocorrer com o equipamento, o usuário deve seguir o procedimento igual a quando ocorre uma Não Conformidade, explicado no capítulo sobre as Ações Corretivas. Os resultados desse monitoramento são registrados na Ficha de Monitoramento Periódico de Instalações e Equipamentos (ver Anexo D) e que posteriormente são utilizados para se fazer a comparação dos dados obtidos ao longo dos anos.

Quando um funcionário encontra um equipamento defeituoso, a ocorrência deve ser registrada no formulário de Não Conformidade, posteriormente o equipamento deve sofrer uma manutenção corretiva para poder retornar a atividade e os últimos três clientes são chamados para terem seu veículo inspecionado novamente.

Todos os equipamentos possuem uma ficha individual onde se encontram suas características técnicas e informações relevantes, também como a necessidade de serem calibrados ou verificados antes de sua eventual utilização para garantir a precisão de seu uso e dos resultados que serão obtidos.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A organização deve determinar, prover e manter a infra-estrutura necessária para alcançar a conformidade com os requisitos do produto. A infra-estrutura inclui edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas; equipamentos de processo (tanto materiais e equipamentos quanto programas de computador) e; serviços de apoio (tais como transporte e comunicação).

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

4.7.14 Métodos e procedimentos para a prestação do serviço

O GAVA Produtos Perigosos utiliza métodos e procedimentos documentados para a realização de inspeções de veículos que transportam produtos perigosos, de acordo com aquilo que está autorizado a inspecionar segundo o Inmetro.

Estes procedimentos, denominados de Procedimentos de Inspeção, apresentam dentro de cada um deles muitos outros sub-itens que especificam detalhadamente cada ação que deve ser tomada antes, durante e depois da realização da inspeção. Juntos eles formam uma documentação complexa e muito bem detalhista, chegando a uma total de 185 páginas destinadas a explicar de que forma e condições a inspeção deve ocorrer.

A correspondência dos procedimentos internos para cada regulamento específico está descrita da seguinte forma:

Quadro 3 - Procedimentos de Inspeção da empresa GAVA Produtos Perigosos

PI	PROCEDIMENTO
01	Inspeção Periódica de Equipamentos para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel - Grupo 1
02	Inspeção Periódica de Equipamentos para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel - Grupos 3 e 27E
03	Inspeção de Veículos Rodoviários para o Transporte de Produtos Perigosos
04	Inspeção Periódica de Equipamentos para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel - Grupos 6 e 27D
05	Inspeção Periódica de Equipamentos para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel - Líquidos com Pressão de Vapor até 175 kPa
06	Inspeção na Construção de Equipamentos para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel – Líquidos com Pressão de Vapor até 175 kPa
07	Pára-choque Traseiro de Veículos Rodoviários para o Transporte de Produtos Perigosos - Construção, Ensaio e Instalação
08	Inspeção de Revestimento Interno de Equipamentos Para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos a Granel - Aplicação e Periódica
09	Inspeção Periódica de Carroçarias de Veículos Rodoviários e Caçambas Intercambiáveis para o Transporte de Produtos Perigosos

Legenda: PI = Procedimento de Inspeção.

Fonte: Dados Primários

O PI 01 estabelece os critérios para realização das inspeções periódicas e fiscalizações dos equipamentos (tanques) utilizados no transporte rodoviário de produto perigoso do grupo 1, construídos em aço. O produto perigoso que pertence a esse grupo é o gás cloro liquefeito.

O PI 02 estabelece os critérios para realização das inspeções periódicas e fiscalizações dos equipamentos (tanques) utilizados no transporte rodoviário de produto perigoso dos grupos 3 e 27E. Os produtos perigosos que pertencem a esse grupo são os gases criogênicos.

O PI 03 estabelece os critérios para realização das inspeções periódicas e fiscalizações dos veículos utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos. Os veículos considerados nesse tipo de inspeção são o caminhão, caminhão-trator, caminhonete, camioneta, utilitários e rebocados.

O PI 04 estabelece os critérios para a realização das inspeções periódicas e fiscalizações dos equipamentos (tanques) utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos dos grupos 6 e 27D, construídos em aço ou alumínio. Aqui também são considerados os equipamentos destinados ao transporte de cilindros interligados. Os produtos perigosos que fazem parte destes grupos são acetaldeído, amônia anidra, dometilamina anidra, monoetilamina, metilamina, trimetilamina, butadieno inibido, butenos e iso-butenos, dióxido de carbono, diclorodifluorometano, difluoroetano, difluoromonocloroetano, éter dimetílico, etano-líquido refrigerado, etano-propano mistura, hexafluoropropileno, GLP, propano, butano, propeno, cloreto de metila, metil mercaptana, clorodifluorometano, óxido nitroso, metilacetileno-propadieno, gases liquefeitos não relacionados, dióxido de enxofre e cloreto de vinila.

O PI 05 estabelece os critérios para a realização das inspeções periódicas e fiscalizações dos equipamentos (tanques) utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos dos grupos 2, 4, 7 e 27 (A1, A2, A3, B, C, G), construídos em aço ou aço inoxidável ou alumínio. Os produtos perigosos que fazem parte desses grupos são acetona, acetato amila, álcool amílico, benzeno, butanol, acetato butila, ciclohexano, diacetona álcool, acetato etila, etil benzeno, metiletilcetona, álcool isobutílico, acetato isobutila, álcool isopropílico, acetato de isopropila, metil-isobutil-cetona, álcool propílico, tolueno, xilenos, ciclo-hexanona, metil-isobutil-carbinol, querosene, óleo diesel, gasolina, combustível para aviões, ácido sulfúrico, ácido sulfúrico fumegante, ácido sulfúrico residual, hidróxido de sódio, ácido clorídrico, ácido fluorsilícico, cloreto férrico, cloreto de zinco, cloreto de cobre, cloreto ferroso, policloreto de alumínio, sulfato férrico, clorito de sódio, hipoclorito de sódio e sulfato de alumínio.

O PI 06 estabelece os critérios para a realização das inspeções na construção, reparo e reforma dos equipamentos (tanques) utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos dos grupos do mesmo PI acima descrito.

O PI 07 estabelece os critérios para construção, ensaio e instalação de pára-choque traseiro de veículo utilizado no transporte rodoviário de produtos perigosos. Este procedimento é utilizado nos seguintes veículos: camioneta, caminhonete, caminhão e rebocados.

O PI 08 estabelece os critérios para a realização das inspeções de aplicação periódicas de revestimento interno de resina éster vinílica reforçada com fibra de vidro em equipamentos utilizados no transporte rodoviário de produtos perigosos dos grupos 4B, 4C e 27B.

O PI 09 estabelece os critérios para a realização das inspeções periódicas e fiscalizações das carroçarias dos veículos e caçambas intercambiáveis utilizadas no transporte rodoviário de produtos perigosos dos grupos 27F, 27H e 27I. As carroçarias que se aplicam a esse PI são: abertas metálicas, abertas de madeira ou mista, fechadas, mecanismo operacional e caçambas intercambiáveis.

Todos esses procedimentos são dotados basicamente de três etapas. A primeira etapa é caracterizada pelas Condições Gerais onde são estabelecidas as pré-condições de inspeção, tanto da empresa de inspeção (como instalações e equipamentos) quanto do cliente (como documentação necessária e condições do veículo e tanque). A segunda etapa é a Execução da Inspeção que é a inspeção propriamente dita. É nessa etapa que são analisadas todas as condições do veículo ou do tanque ou de ambos e verificadas as Não Conformidades que forem encontradas. Já a terceira e última etapa é caracterizada pelo Resultado da Inspeção, que é quando se obtém um relatório (ver Anexo E) contendo todas as Não Conformidades que foram encontradas durante a inspeção. É a partir desse relatório que o cliente fará (ou não) as modificações necessárias para que ele possa finalmente obter o Certificado de Inspeção Para o Transporte de Produtos Perigosos (CIPP).

O que diz a Norma NBR ISO 9001 diz: A organização deve planejar e realizar a produção e fornecimento de serviço sob condições controladas. Condições controladas devem incluir, quando aplicável, a disponibilidade de informações que descrevam as características do produto e a disponibilidade de instruções de trabalho

4.7.15 Análise Crítica de Contratos e Controle de Processos

O GAVA Produtos Perigosos estabelece com o cliente, através da ordem de serviço contida no Relatório de Inspeção (ver Anexo E), as condições de contrato, a fim de assegurar

que os requisitos do cliente sejam atendidos. Qualquer Não Conformidade encontrada durante a inspeção é verificada juntamente com o proprietário do veículo, quando este assim solicitar, para que não se cause suspeitas sobre todo o processo de inspeção e que tanto a empresa quanto o proprietário saiam satisfeitos com os critérios utilizados e os resultados obtidos. Ao final da inspeção, se terá uma análise crítica sobre o serviço prestado que partiu de um consenso entre empresa e cliente, observando-se durante o processo, o que está legalmente previsto.

Posteriormente, todos os processos de inspeção são analisados criticamente pelo Coordenador Regional, antes de enviá-los à Coordenadoria Administrativa. Os parâmetros que foram estabelecidos para efeito da análise crítica se encontram no Anexo F e o seu registro deve ser feito no formulário que se encontra no Anexo G. Logo após esse processo, a Coordenadoria Administrativa e a Coordenadoria Técnica Geral realizam análises críticas a fim de confirmar se os requisitos foram atendidos. Desta forma, todo serviço de inspeção realizado é controlado, posteriormente a sua emissão, por análises críticas regulares (através de trabalho amostral) e ações corretivas.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A organização deve analisar criticamente os requisitos relacionados ao produto. Esta análise crítica deve ser realizada antes da organização assumir o compromisso de fornecer um produto para o cliente (por exemplo, apresentação de propostas, aceitação de contratos ou pedidos, aceitação de alterações em contratos ou pedidos) e deve assegurar que os requisitos de contrato ou de pedido que difiram daqueles previamente manifestados estão resolvidos.

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

4.7.16 Registros da Qualidade e das Inspeções

Os registros da qualidade se encontram nos mais variados documentos que constituem o Sistema da Qualidade. Eles são compostos por Termos de Confidencialidade e Independência, registros de Auditorias Internas da Qualidade, registros de análise crítica, registros de treinamento e qualificação do pessoal, registro de calibração e verificação de

equipamentos, registros de monitoramento da infra-estrutura e ambiente de trabalho, controle de entrada e saída de CIPP, ficha de controle pessoal, termos de recebimento e uso de EPI's, registro da Análise Crítica de Processos, Mapa da Qualidade e termo de Conduta, Ética e Moral.

Para o registro físico das inspeções é feita uma composição de todos os itens descritos no capítulo 4.7.1 deste manual mais os registros provenientes da inspeção do veículo como fotografias, relatórios de inspeção e registros de Não Conformidade.

Já para o registro eletrônico das inspeções o GAVA Produtos Perigosos utiliza o Software Administrativo, a fim de evidenciar e preservar, eletronicamente, as informações pertinentes às inspeções realizadas. É também utilizado o software Stoq Manager para o registro das notas fiscais e o processo de rastreabilidade para o registro das inspeções já realizadas.

Os registros do Sistema da Qualidade e das inspeções devem ser retidos por no mínimo 3 anos e os CIPP's por no mínimo 5 anos.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: Registros devem ser estabelecidos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da qualidade. Registros devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros.

4.7.17 Relatórios Mensais para fins estatísticos

Cada regional do GAVA Produtos Perigosos deve apresentar um relatório mensal com o número de inspeções realizadas por escopo, correlacionando os números dos CIPP's, e os valores recebidos, constantes nas notas fiscais emitidas. Este relatório será recebido, analisado e arquivado, pelo Coordenador Administrativo e Diretores.

No final de cada ano corrente estes relatórios são reunidos e suas informações agrupadas estatisticamente para fins de comparação entre as regionais. A partir dessas comparações que se avaliam quais regionais tiveram um desempenho exemplar e quais devem promover alterações no sentido de melhorar a prestação do serviço de inspeção.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: A organização deve determinar, coletar e analisar dados apropriados para demonstrar a adequação e eficácia do sistema de gestão da qualidade e para avaliar onde melhorias contínuas da eficácia do sistema de gestão da qualidade podem ser realizadas. Isso deve incluir dados gerados como resultado do monitoramento e das medições e de outras fontes pertinentes.

4.7.18 Identificação e rastreabilidade de produto

Como caracterizado anteriormente o produto resultante da inspeção da empresa GAVA Produtos Perigosos é o CIPP – Certificado de Inspeção para o Transporte de Produtos Perigosos. Os CIPP's são solicitados ao Inmetro e pagos ao mesmo pelo Coordenador Administrativo. Posteriormente os certificados são registrados no Programa Administrativo, carimbados, chancelados e recebem etiqueta com o número do relatório a ser utilizado pelo inspetor. Assim que estão prontos eles são repassados de acordo com a necessidade de cada regional, sendo tanto o recebimento pelo Inmetro quanto a transferência às regionais registradas no formulário de Controle de Entrada e Saída de CIPP's (ver Anexo I). É através desse formulário que se sabe onde estão os CIPP's adquiridos pelo Inmetro.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para assegurar que os documentos de origem externa sejam identificados e que sua distribuição seja controlada.

4.7.19 Reclamações e Apelações

Quando um cliente tiver alguma reclamação ou sugestão, os colaboradores são instruídos a entregá-lo o formulário Reclamações/Sugestões (ver Anexo J). Este formulário é então analisado pelo Assessor ou Supervisor da Qualidade que avalia se a Reclamação ou Sugestão é procedente. Se for considerada procedente, é feito o preenchimento de um Registro de Não Conformidade e as medidas cabíveis são tomadas para se corrigir o ocorrido, sendo o cliente informado da atitude tomada. Caso contrário, a posição de não concordância da empresa com o formulário é simplesmente informada ao cliente com as justificativas cabíveis.

Se a reclamação for em relação ao resultado da inspeção, esta é encaminhada ao Coordenador Técnico Geral que se a considerar procedente solicita ao inspetor que façam a inspeção novamente. Caso contrário, ele orienta o cliente quanto a decisão tomada, demonstrando tecnicamente os motivos de tal decisão.

4.7.20 Itens da Norma que não se aplicam

Por se tratar de uma empresa prestadora de serviços, onde o seu produto final é resultado de inspeções através de equipamentos manipulados manualmente, sem uso de qualquer tipo de matéria-prima direta em sua prestação ou criação de novos produtos, o GAVA Produtos Perigosos exclui os seguintes itens de seu Manual da Qualidade: Aquisição; Produto fornecido pelo comprador; Manuseio, armazenamento, embalagem e expedição e; Controle de projeto.

O que diz a Norma NBR ISO 9001: Quando algum requisito desta Norma não puder ser aplicado, devido à natureza de uma organização e seus produtos, isso pode ser considerado para exclusão. Quando forem efetuadas exclusões... que não afetem a capacidade ou responsabilidade da organização de fornecer produtos que atendam aos requisitos dos clientes e requisitos regulamentares aplicáveis.

4.8 Pesquisa Organizacional

Dentro do período de três dias foi realizada uma pesquisa com a grande maioria dos colaboradores do GAVA Produtos Perigosos, totalizando um montante de 15 questionários (ver anexo 11). O objetivo deste questionário foi avaliar qual a opinião e situação dos colaboradores dentro da empresa em relação a qualidade ali dentro aplicada. A intenção não foi se aprofundar muito sobre os aspectos referentes à qualidade dentro da empresa de uma forma mais complexa, e sim, simplesmente averiguar se os colaboradores apresentam um certo grau de incentivo, conhecimento e importância sobre o tema.

Sendo assim estabelecido, a primeira pergunta feita no questionário foi: “Qual a sua faixa etária?” Dentro das possibilidades de resposta disponíveis se obteve o seguinte gráfico:

Pergunta 1 – Qual a sua faixa etária?

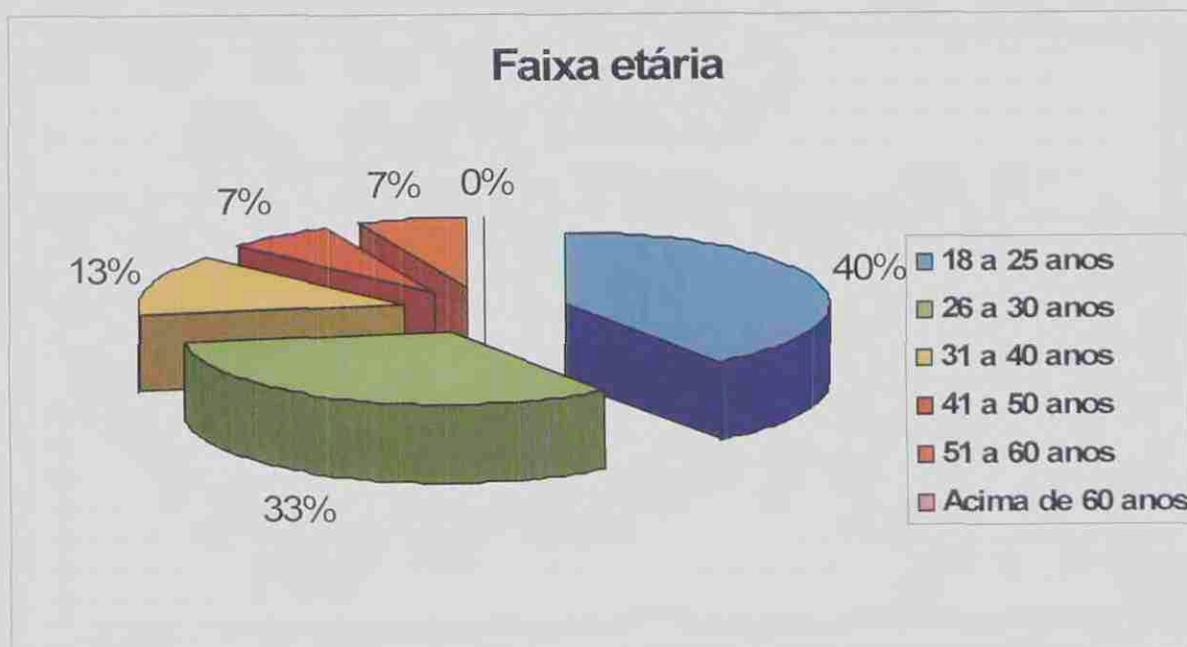


Gráfico 1 - Faixa Etária

Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

O que se pôde observar claramente é que a grande maioria do quadro funcional da empresa é formado por jovens dentro da faixa etária que vai de 18 à 30 anos, representando mais de 70% do total. Isso se justifica pelo fato da empresa apresentar grande número de jovens trabalhando na área de inspeção, recepção e secretaria. Já o pessoal que está incluído nas faixas etárias superiores são, em sua grande maioria, representantes das áreas administrativas e de gestão da qualidade. Todos os administradores trabalham há muito tempo dentro da organização e estão nela desde a sua criação, conhecendo assim todos os processos que envolvem a prática da inspeção no setor automobilístico.

Como segunda pergunta do questionário tem-se o seguinte: “Qual o seu sexo?” Como resultado gerador desta pergunta foi formulado o gráfico que se segue:

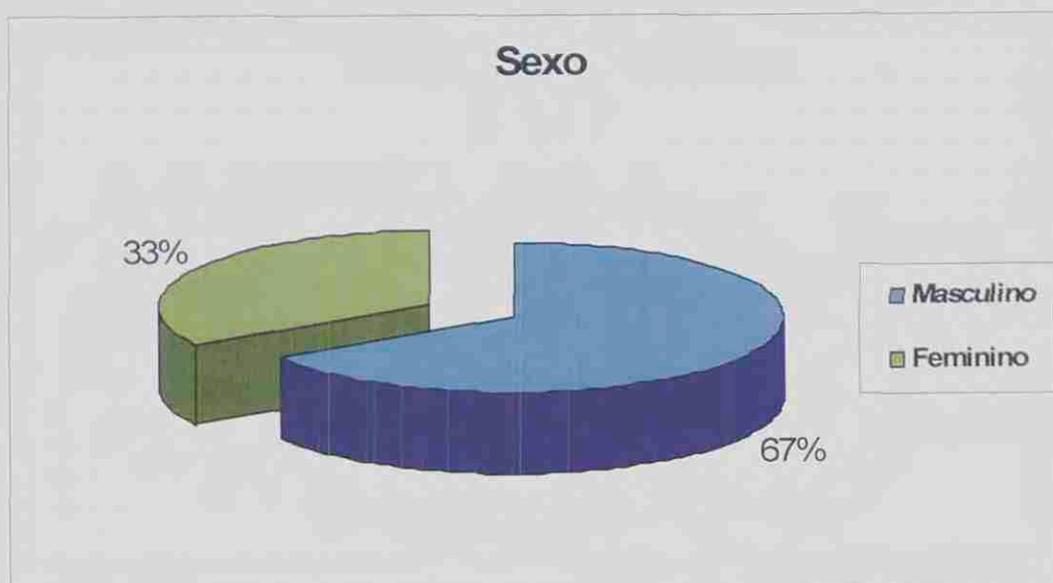
Pergunta 2 - Qual o seu sexo?

Gráfico 2 - Sexo

Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

Percebe-se que a empresa é formada por mais de dois terços de colaboradores do sexo masculino, sendo apenas 5 integrantes do sexo feminino que trabalham exclusivamente na secretaria. Isto ocorre porque a grande maioria é formada por pessoas da parte técnica e administrativa da empresa (todos formados em engenharia mecânica ou com curso técnico na mesma área), áreas predominantemente, mas não exclusivamente, visadas por homens.

Já a terceira pergunta do questionário aplicado foi: “Qual cargo você ocupa dentro da organização?” Obteve-se o seguinte gráfico como resultado:

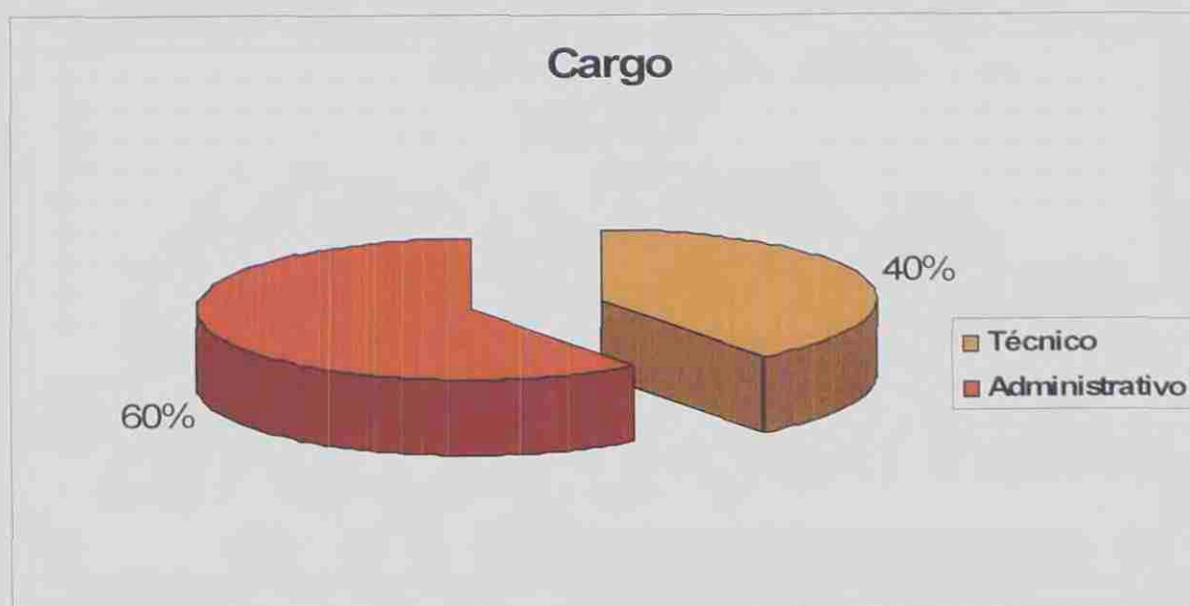
Pergunta 3 - Qual cargo você ocupa dentro da organização?

Gráfico 3 - Cargo

Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

Este resultado reflete uma distribuição quase que igualitária entre os cargos disponíveis na organização, não demonstrando uma grande predominância em direção a qualquer uma das opções existentes. Talvez esta situação tenha sido afetada pelo fato de que, ocasionalmente, representantes da parte administrativa da empresa também auxiliem no desenrolar das atividades técnicas e sendo assim, no momento em que responderam ao questionário estavam em um envolvimento maior com estas atividades. Esse pode se demonstrar um fator de colaboração e maior entendimento entre colaboradores de cargo administrativo com os de cargo técnico, visto que, aqueles também conhecem e mantêm contato direto com as atividades desenvolvidas no nível operacional da organização sabendo as reais necessidades do pessoal a nível técnico.

Agora, como quarta pergunta do questionário se teve o seguinte: “Você conhece as Normas ISO e sua utilidade?” O gráfico a seguir demonstra as respostas obtidas.

Pergunta 4 – Você conhece as Normas ISO e sua utilidade?

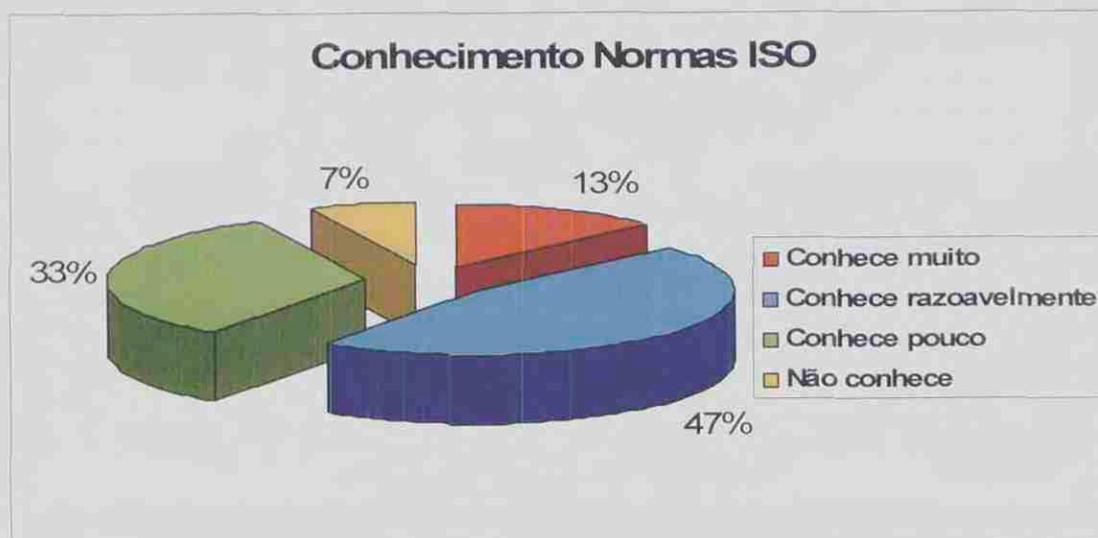


Gráfico 4 - Conhecimento Normas ISO

Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

Este gráfico revela que apesar da criação de um Manual da Qualidade baseado em Normas ISO, a grande maioria dos colaboradores conhece razoavelmente ou conhece pouco a sua utilidade. Apenas 2 respondentes consideraram conhecer muito as Normas ISO, o que significa um ato falho, uma vez que, quando se trata de praticar a qualidade dentro da empresa, todos os departamentos devem estar envolvidos atingindo assim o seu nível máximo de excelência.

De acordo com observação direta, parece existir um certo controle da informação nesse caso, onde apenas uma pequena parcela detém esse tipo de conhecimento, geralmente por parte de integrantes dos níveis hierárquicos superiores. Na verdade, a organização deveria aproveitar o fato de que alguns colaboradores detêm o conhecimento e difundí-lo por todos os cantos da organização. Como o GAVA Produtos Perigosos apresenta um número de colaboradores relativamente pequeno e espaço físico disponível, as possibilidades de sucesso nessa tentativa são ainda mais maiores.

Dando continuidade aos resultados, “Qual o nível de importância que você atribui à prática da qualidade dentro da empresa em que trabalha?” foi a quinta pergunta e gerou o seguinte resultado.

Pergunta 5 – Qual o nível de importância que você atribui à prática da qualidade dentro da empresa em que trabalha?

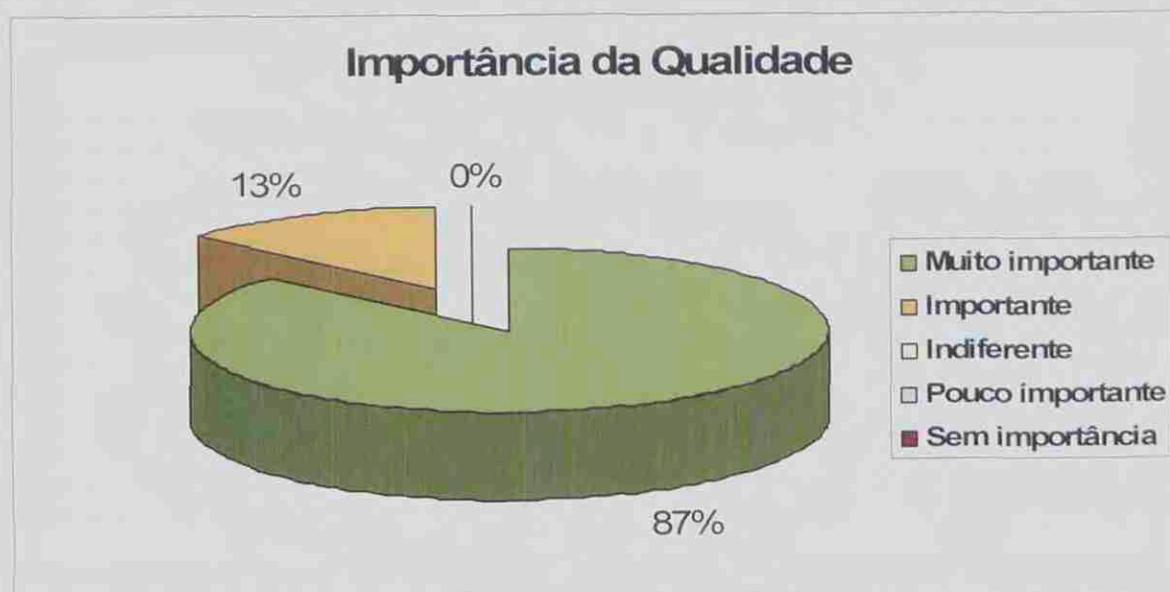


Gráfico 5 - Importância da Qualidade

Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

Como se pôde perceber claramente a qualidade foi considerada um aspecto fundamental para todos dentro da empresa. 100% das respostas consideraram a prática da qualidade um fator muito importante ou importante. Este resultado demonstra como realmente a qualidade é valorizada e exigida, não somente pelos clientes como foi discutido anteriormente, mas também pelos colaboradores da organização, que em outras situações do seu dia-a-dia, por exemplo fora do trabalho, também são clientes exigentes. Esse resultado também revela que qualidade não é algo mais fora de lugar comum, ou seja, qualidade na prestação de serviços não é mais considerado algo inovador ou um diferencial no mercado. É algo que já está tão intrínseco a nossa realidade que diferencial mesmo seria não praticá-la e correr o risco de perder posições para a concorrência.

A sexta pergunta do questionário foi: “Qual o nível de importância que você atribui à criação e uso do Manual da Qualidade dentro da empresa em que trabalha?” O seguinte gráfico com as respostas obtidas foi gerado.

Pergunta 6 - Qual o nível de importância que você atribui à criação e uso do Manual da Qualidade dentro da empresa em que trabalha?

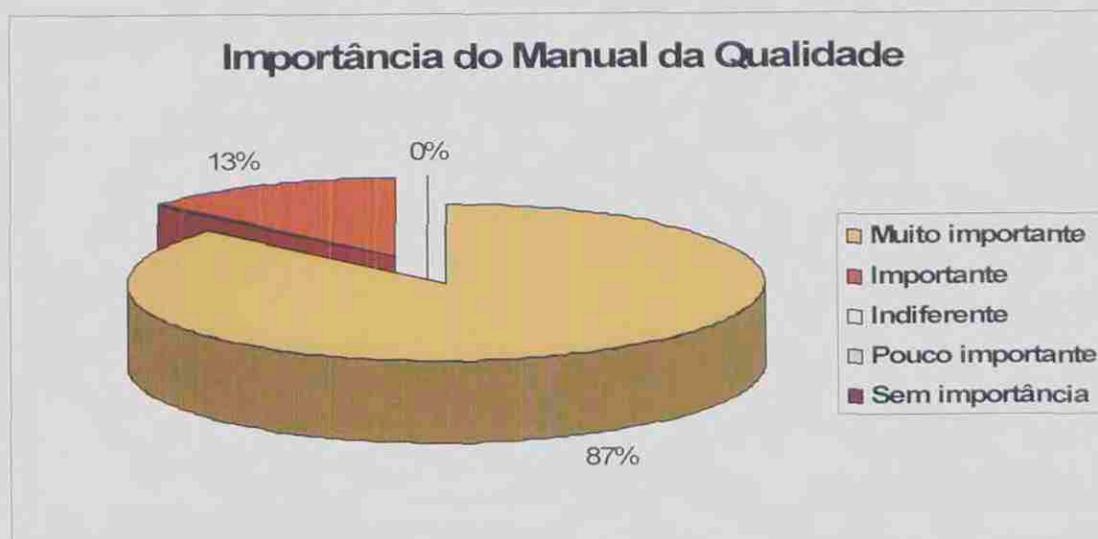


Gráfico 6 - Importância do Manual da Qualidade
Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

Assim como na pergunta anterior, constatou-se novamente que 100% das respostas foram muito importante ou importante. O gráfico ficou idêntico ao anterior o que revelou que a mesma importância atribuída à qualidade é também destinada ao Manual da Qualidade. Desta forma, os que consideraram a qualidade dentro da empresa muito importante também o fizeram em relação ao Manual e os que consideraram a qualidade importante também consideraram o Manual importante. Esta concordância sugere que tanto a prática da qualidade por si só, quanto o uso do Manual estão intimamente ligados, sendo um conseqüência do outro e de certa forma, indispensáveis para a manutenção mútua.

Por fim, se fez a última pergunta do questionário: “Você recebe informações e treinamentos sobre qualidade (Normas ISO, Manual da Qualidade, etc) dentro da sua empresa?”, sobre a qual se obteve o gráfico abaixo.

Pergunta 7 - Você recebe informações e treinamentos sobre qualidade (Normas ISO, Manual da Qualidade, etc) dentro da sua empresa?

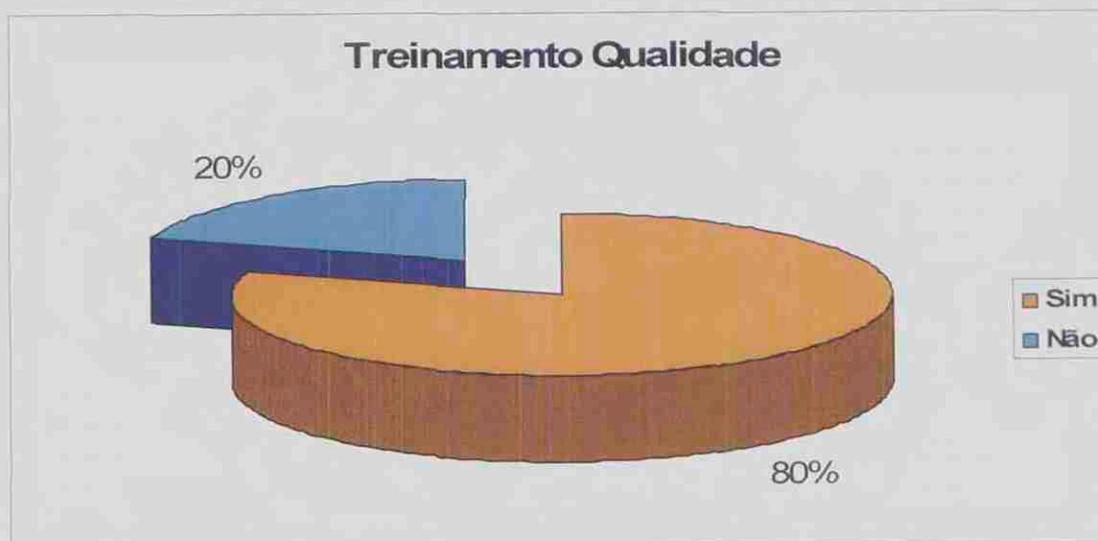


Gráfico 7 - Treinamento Qualidade

Fonte: Dados Primários – 15 questionários, ago. 2006

Cerca de 80% dos colaboradores do GAVA Produtos Perigosos afirmaram receber algum tipo de treinamento que incentive as práticas da qualidade dentro da empresa. Em relação aos que afirmaram não receber nenhuma espécie de treinamento estão alguns dos técnicos responsáveis pela inspeção dos veículos. Em sua maioria esses treinamentos são voltados para adquirir maior conhecimento em relação as Normas ISO e o conteúdo inserido no Manual da Qualidade da empresa, sendo portanto indispensáveis a todos os integrantes da organização.

Existe um aspecto que deve ser relevado aqui. Quando se olha para o gráfico 4.4 em comparação a este último gráfico percebe-se que surge uma questão inquisidora. De acordo com o apresentado, 80% dos colaboradores recebem treinamento sobre qualidade, mas então por quê a grande maioria não detém o conhecimento necessário sobre as Normas ISO, uma vez que estas deveriam fazer parte do treinamento? Provavelmente o treinamento não está sendo eficaz o suficiente para repassar o conhecimento ou os colaboradores estão confundindo instruções de trabalho como sendo parte do treinamento para qualidade. Além disso, alguns integrantes da organização declararam receber algumas instruções sobre qualidade de maneira informal, durante o horário de trabalho e, não dentro de um

procedimento formal de conduta realizada em treinamentos como forma de aprimoramento contínuo.

4.9 Análise Crítica do Sistema da Qualidade

Para efeito da análise crítica do Sistema da Qualidade esta etapa do trabalho foi dividida em duas partes. A primeira parte é referente ao método operacional de conferência para saber se os procedimentos de inspeção e o resultado físico que dele é gerado estão conformes, ou seja, o CIPP com todos os anexos pertinentes. Este método é denominado de Conferência de Processo e um modelo do documento utilizado para tal fim se encontra no Anexo G.

Já a segunda parte foi idealizada de acordo com a Análise Crítica do SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade) feita pela própria empresa, porém sobre a visão do acadêmico acerca da mesma. Na empresa, como foi demonstrado no capítulo 4.7.10, esse processo é feito pelos níveis hierárquicos superiores em reuniões anuais. Porém, como não houve a possibilidade de acompanhar essas reuniões durante o desenvolvimento deste estudo de caso a tarefa da crítica do SGQ ficou a cargo do próprio acadêmico, que ao longo do tempo de contato que manteve com a empresa e com o embasamento teórico adquirido, pôde perceber alguns problemas.

Todos esses dois procedimentos, tanto a Conferência de Processo quanto a Análise Crítica do SGQ, são ferramentas usadas pela própria empresa como forma de melhoria e manutenção do Sistema da Qualidade que nela foi implementado.

4.9.1 Conferência de Processo

A Conferência de Processo é um procedimento que é realizado pelo Coordenador Regional. Após terminada a inspeção, todos os documentos (CIPP, Registro de Não Conformidade, pedido de inspeção ou CIPP anterior, Relatório de Inspeção e fotografia do veículo inspecionado) gerados durante ela são cadastrados no banco de dados do Programa Administrativo e somente então arquivados em pasta suspensa em ordem crescente de acordo com o número do CIPP.

Entretanto, durante o decorrer desse procedimento, algumas etapas podem ter sido esquecidas e omitidas ou alguns dados registrados erroneamente. Para evitar esse tipo de

problema e manter a qualidade é que o Coordenador Regional resgata esses documentos do arquivo e faz manualmente a Conferência de Processo seguindo os itens discriminados no Anexo G, verificando assim os pontos mais críticos.

O acadêmico também realizou a mesma tarefa, resultando num montante de 50 formulários para Conferência de Processo das diferentes regionais. De acordo com a investigação existem certos “vícios” dentro das regionais. São formas de proceder durante o preenchimento dos documentos da inspeção que não condizem com o que é exigido pelo Manual da Qualidade.

Por exemplo, na regional de Minas Gerais, o Registro de Não Conformidade geralmente não está assinado pelo cliente (item 6.4 do Anexo G). O que se encontra no lugar da assinatura é o próprio nome do cliente, porém digitado em máquina de escrever. Além disso, a fotografia do veículo (item 7 do Anexo G) não se encontra devidamente anexada com o resto da documentação. Pelo fato da foto ser usualmente digitalizada, ela é anexada somente dentro do Programa Administrativo. Para fins burocráticos, esse tipo de atitude acaba facilitando a manipulação dos papéis. Entretanto, é necessário que o backup dessas fotos seja feito rotineiramente para se evitar perda de dados com eventuais problemas que possam ocorrer no computador onde esse banco de dados se encontra.

Já na regional do Rio Grande do Sul o que encontra são situações diferentes. A grande maioria não apresenta o CIPP devidamente assinado e carimbado (item 1.1 do Anexo G) pelo Coordenador Técnico Geral, nem pelo inspetor responsável pela inspeção do veículo. Além disso, o registro de Não Conformidade, em alguns casos, não contém a assinatura do inspetor (item 6.3 do Anexo G). Há também problemas com a ordem de serviço (retângulo localizado na parte inferior da primeira página do Relatório de Inspeção – Anexo E) que deveria estar sendo devidamente preenchida e de forma legível (item 5.1 do Anexo G) pelo inspetor. Para agravar a situação alguns dos CIPP's tinham informações preenchidas em não conformidade com a Niedqual-127 do Inmetro, que determina a forma em como e onde o CIPP deve ser preenchido.

Agora em consideração as filiais da regional de Santa Catarina observa-se que em alguns casos todos os relatórios pertinentes não estão anexados (item 4.1 do Anexo G), comprometendo a veracidade dos dados dispostos na documentação, que geralmente é comprovada com o cruzamento de informações contidas nesses documentos. Os dados técnicos, resultados de ensaios e medições dos relatórios de inspeção deveriam estar sendo devidamente preenchidos, mas a Conferência de Processo comprovou que isto não está ocorrendo nesta regional.

Após apresentação dessas diferenças encontradas, a impressão que se tem é de que “diferentes regionais” é sinônimo de “diferentes Manuais da Qualidade”, quando na verdade deveria ser totalmente o oposto. O Manual deveria ter trazido conformidade entre os processos para se obter uma padronização na prestação de serviços, e conseqüentemente assim, se obter a tão sonhada qualidade.

Estes itens acima abordados podem ser considerados pequenos detalhes, se considerada toda a complexidade que envolve a administração de uma empresa. Para alguns, pode até ser considerado uma perda de tempo seguir metodicamente todos os itens requeridos no Manual da Qualidade, quando existem “coisas mais importantes a serem feitas”. Entretanto, é exatamente essa atenção pelos detalhes que o Manual visa buscar quando detalha minuciosamente quem, quando, onde e como devem ser realizadas as atividades dentro da organização.

4.9.2 Análise Crítica do Sistema de Gestão da Qualidade

A Análise Crítica do SGQ parte de um processo conjunto onde geralmente são envolvidos colaboradores das mais diversas áreas de uma organização. É dela que surgem as sugestões e idéias para o aprimoramento contínuo da prestação de um serviço com qualidade. Cada membro constituinte da comissão para a Análise Crítica tem o seu conhecimento e a sua experiência adquirida ao longo dos anos e por isso tem o seu próprio ponto de vista sobre a organização. Desta forma, todos tem sempre a acrescentar algo a mais na busca por esse aprimoramento.

O acadêmico, em vista de seu contato com a empresa durante o tempo de decorrência do presente trabalho, pôde observar alguns aspectos práticos da organização que não seguem, em algumas circunstâncias, o que está previsto na teoria, agregando assim também o seu ponto de vista sobre a organização e o seu Sistema da Qualidade.

Observou-se, por exemplo, que existem algumas Não Conformidades pertinentes à própria comissão responsável pela Análise Crítica no que diz respeito a sua constituição. Geralmente essa comissão apresenta alguns colaboradores do nível operacional da organização. No GAVA Produtos Perigosos essa participação é menosprezada de forma assumida, sendo que, em seu próprio Manual da Qualidade, apenas colaboradores de níveis hierárquicos superiores são destinados a participar da comissão.

Segundo consta historicamente, os famosos CCQ's (Círculos de Controle da Qualidade) bastante difundidos no Japão e que também buscam a qualidade dentro da empresa, se utilizam da participação do pessoal a nível operacional na formação de comissões para Análise Crítica da organização e têm alcançado resultados melhores daquelas empresas que não o fazem. O que se prega nesses casos é que, apesar da visão simplista que essas pessoas apresentam sobre o negócio da empresa, são elas que realmente conhecem o trabalho na prática com todas as suas potencialidades e fraquezas e que geralmente entram em contato com o cliente da empresa presenciando os motivos da satisfação obtida ou não.

Outro aspecto observado, já que se está falando sobre clientes, foi que o GAVA Produtos Perigosos não apresenta nenhuma espécie de atividade voltada para a assistência técnica depois do serviço prestado, nem de forma informal, nem muito menos no Manual da Qualidade. Vale ressaltar aqui que este é um dos pré-requisitos exigidos pela ISO 9001, segundo consta no anexo A.

O que existia, até algum tempo atrás na empresa, era um aparelho eletrônico em que o cliente podia registrar a sua opinião em relação à qualidade do atendimento e do serviço que tinha recebido. Entretanto, devido a razões de falta de incentivo por parte da empresa em buscar saber a opinião de seus clientes este aparelho acabou entrando em desuso. Atualmente, ele (o aparelho) se encontra na sala da administração desligado, gerando até um certo entrave devido ao espaço que ocupa.

Além desses fatos observados, há também um certo descaso e falta de conscientização em relação a necessidade do Manual da Qualidade dentro da organização. Alguns colaboradores, durante algumas conversas informais e não-estruturadas, declararam não receber nenhum tipo de informação que explicasse o próprio Manual utilizado dentro da empresa. O que eles sabiam provinha de informações que seus superiores passavam casualmente, sem se aprofundar muito no assunto ou sequer entender o motivo pelo qual tal coisa deveria ser feita de tal maneira. Talvez por isso, durante a aplicação do questionário, muitos tenham respondido que receberam treinamento para a qualidade, quando, na verdade, o processo todo não passou de uma conversa casual.

Para finalizar, como parte da Análise Crítica, pode-se relatar aqui que muitos dos que participaram da construção do Manual da Qualidade e que obtiveram cursos sobre a Normas ISO 9000 para a busca pela qualidade não sabem ao certo como levar adiante aquilo que já foi construído. Eles aprenderam de que forma elaborar as ferramentas, porém não conseguem fazer a sua manutenção diária e constante. É como se a qualidade fosse que nem um novo

software, que depois de certo tempo ficou ultrapassado e obsoleto, porém esqueceram de desinstalá-lo do computador e de vez em quando, alguém, sem querer, o abre.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Com o crescimento da concorrência acirrada onde a globalização coloca lado a lado, num mesmo patamar de competição, empresas separadas por milhares de quilômetros de distância, a busca por um diferencial na fabricação de um produto ou na prestação de um serviço se torna fundamental nessa luta pela sobrevivência. Não basta mais fazer as coisas como se fazia antigamente que elas darão certo assim como sempre deram no passado. É preciso inovar, mudar, alterar conceitos e ir atrás de novos horizontes. E um desses novos horizontes está na busca pela satisfação do cliente.

Entretanto, não é nada fácil a função de saber exatamente aquilo que o cliente quer ou espera quando compra um produto ou serviço. Não se pode acertar a todo momento. O que pode ser feito é minimizar os erros e reduzir os custos através do aprimoramento da qualidade oferecida. Basta com que a qualidade se torne uma das bandeiras asteadas pela organização, participando assim com eficiência e eficácia na construção do seu dia-a-dia.

Se isso é possível a uma organização isolada em um dado momento, por quê não ampliar essa visão? Por quê não expandí-la a uma região, a um país, um continente, ao mundo inteiro? Sim, é possível obter um padrão de qualidade que seja referência mundial. as Normas ISO estão espalhadas pelo globo, influenciando comportamentos para provar isso. Totalmente presentes em nossa rotina deixaram de ser um diferencial para se tornarem algo essencial dentro das organizações.

Algumas organizações já tomaram consciência dessa necessidade crescente e fizeram as mudanças que delas foram exigidas para obterem uma certificação ISO. Mesmo assim, não basta apenas começar e deixar com que as mudanças ocorram por si próprias. É preciso dar continuidade ao processo, visando sempre o seu aprimoramento. Sendo assim, o presente trabalho visou constatar quais certificações ISO a empresa GAVA Produtos Perigosos estava apta a adquirir e que mudanças ela teve que realizar para conseguir essa certificação na prestação de um serviço com qualidade.

De acordo com as informações obtidas durante o desenvolvimento do trabalho foi possível visualizar que o processo da implementação do Sistema da Qualidade teve um início, um meio e um fim, quando na verdade deveria ser um processo contínuo. Foi um fim que resultou na perda do credenciamento da empresa por parte do Inmetro e que permitiu com que ela deixasse de funcionar regularmente, impossibilitada de continuar com a prestação de seus serviços. Desta forma, a empresa demonstrou estar prestando um serviço sem qualidade, mesmo tendo um controle da qualidade presente em suas instalações.

O motivo gerador do descredenciamento evidencia claramente a falta de compromisso com as responsabilidades assumidas no momento em que a empresa decidiu elaborar o seu Manual da Qualidade. O que levou a empresa a perder o credenciamento foi o fato de um dos inspetores da organização ter considerado apto a ser utilizado um tanque velho que tinha sido recondicionado de forma desapropriada. Um aspecto positivo e até, de certa forma, incentivador, é que a empresa não deixou se abater perante as dificuldades que surgiram e já está entrando com um processo administrativo dentro da justiça federal para resgatar o seu credenciamento. Todavia, a burocracia destinada a aplicar esta tão sonhada justiça pode atrasar um pouco o seu retorno às atividades normais.

Um aspecto interessante resultante deste descredenciamento a ser ressaltado é que o ambiente em constantes mudanças é um grande gerador de conflitos, mas também provedor de grandes oportunidades. Com a perda do credenciamento, talvez seja o momento para se repensar tudo que foi feito até o momento em função dessa busca pela qualidade. Talvez seja esta uma forte justificativa para se cobrar mudanças de comportamento de todos os colaboradores e desta vez fazer o Sistema da Qualidade funcionar direito. É realmente constrangedor ter um departamento da qualidade dentro de suas instalações e perceber que ele está apenas ocupando espaço gastando tempo e dinheiro. Quem sabe, elegendo alguém que se comprometa diretamente em assumir a implementação da qualidade o resultado seja mais satisfatório.

Agora, quanto aos objetivos deste trabalho, traçados logo em seu início, pode-se dizer que estes foram alcançados quando se elaborou uma fundamentação teórica sobre as Normas ISO; quando se fez um levantamento do Manual da Qualidade e das ferramentas usadas para se garantir a qualidade do serviço; quando se efetivou a pesquisa sobre a qualidade dentro da organização e quando se analisou criticamente o atual Sistema da Qualidade.

O que se observou na busca por atingir os objetivos foi a presença de várias falhas que comprometeram todo o andamento do processo de garantia da qualidade. Primeiro que a informação sobre Normas ISO e também sobre o Manual da Qualidade não está sendo difundida para todos. Ela está sendo mantida sobre o poder de apenas alguns membros dos níveis hierárquicos superiores da organização. Esta é uma situação que não se justifica visto que a organização tem porte (poucos colaboradores) e estrutura física pequenas o que facilita a comunicação entre os colaboradores. Além disso, o contato e as relações sociais dentro da empresa são agradáveis o que vem a facilitar mais ainda o poder de comunicação.

Uma segunda falha é a falta de conhecimento por parte de colaboradores que geralmente entram contato com os clientes sobre os conceitos básicos da qualidade e por

conseqüência o próprio Manual da Qualidade da empresa. Este lapso acaba resultando em serviços mal prestados e despadronizados entre as regionais. Deveriam ser realizados treinamentos de conscientização e informação que suprissem esses erros. Todos deveriam saber o que deles é esperado dentro da organização e de que forma eles também podem ajudar num aprimoramento contínuo. Talvez se os colaboradores sentissem que a empresa está preocupada com o desenvolvimento e a opinião deles, também se preocupassem com o desenvolvimento da organização e dessem mais atenção à qualidade que tanto convivem, mas não conhecem.

Uma terceira falha é o descaso que a organização tem com a opinião do seu cliente sobre o serviço prestado. Atualmente, não se tem registro de nenhuma espécie de pesquisa que vise saber qual é a imagem ou visão que os clientes têm sobre o GAVA Produtos Perigosos. Além disso, não é oferecido nenhuma espécie de serviço de assistência técnica depois que o serviço é prestado. Se o cliente precisar de algum tipo de auxílio ou informação ele permanecerá, literalmente, desprotegido e desinformado. O interessante seria a empresa adotar alguma espécie de instrumento, como um questionário por exemplo, para saber o que o cliente está pensando sobre o seu serviço, uma vez que, a empresa não é formadora de monopólio e nem muitos menos a única no mercado que presta esse tipo de serviço de inspeção.

A última e quarta falha que foi constatada e que ainda não foi abordada dentro do desenvolvimento deste trabalho foi que a empresa não tem nenhum programa que vise diminuir os custos oriundos das inspeções realizadas. Durante a fundamentação foi bastante ressaltado que quando uma organização se destina a produzir bens ou prestar serviços com qualidade, ela está também se comprometendo a reduzir as falhas e conseqüentemente reduzir os custos que destas falhas são geradas. Sendo assim, vale aqui recomendar que futuramente a empresa faça uma Análise Crítica do seu serviço e neste caso considere a opinião de quem trabalha diretamente com ele, ou seja, o nível operacional da organização.

Para concluir, o acadêmico insiste que qualquer empresa que vise a qualidade, assim como o GAVA Produtos Perigosos, procure tornar esta uma parte do seu dia-a-dia, envolvendo a participação de todos num processo contínuo de aprimoramento que vise satisfazer as necessidades do cliente. Seguindo estes passos, vai chegar um dia em que a organização vai estar tão habituada com a qualidade que ela vai se tornar parte de sua rotina.

REFERÊNCIAS

- AGUAYO, Rafael. **Dr. Deming**: o americano que ensinou a qualidade total aos japoneses. Rio de Janeiro: Record, 1993.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001** : sistemas de gestão da qualidade - requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.
- BANAS QUALIDADE: Gestão, Processos e Meio Ambiente. São Paulo: EPSE - Editora de Produtos e Serviços Ltda. Ano XV, n. 166, mar. 2006. Mensal.
- BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística aplicada às Ciências Sociais**. 2 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1998.
- BARÇANTE, Luiz Cesar. **Qualidade total uma visão brasileira**: o impacto estratégico na Universidade e na Empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- BERGAMO FILHO, Valentino. **Gerência econômica da qualidade através do TQC**: controle total da qualidade. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- BOONE, Louis E.; KURTZ, David L. **Marketing contemporâneo**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC**: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês). Rio de Janeiro: Bloch Editora, 1992.
- CARVALHO, Telismar Cardoso de. **Fundamentos da qualidade**: conceitos básicos para introdução na ciência da qualidade e, por conseguinte, no sistema ISO 9000. Belo Horizonte – Minas Gerais, Editora Literal, 1997.
- CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. **ISO 9000, no ambiente da qualidade total**. Rio de Janeiro: Imagem, 1994.
- CERQUEIRA NETO, Edgard Pereira. **Paradigmas da qualidade**. Rio de Janeiro: Imagem Editora, 1992.
- CIERCO, Agliberto Alves; ROCHA, Alexandre Varanda; MOTA, Edmarson Bacelar. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.
- CROSBY, Philip B. **Qualidade é investimento**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1985.
- DEMING, William Edwards. **Qualidade**: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.
- FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- GARVIN, David A. **Gerenciando a qualidade**: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GOPALAKRISHNAN, P.; SANDILYA, M. S. **Management of quality and inspection: text and cases**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

JURAN, J. M. **Juran planejando para a qualidade**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1990.

JURAN, J. M.; GRYNA, Frank M. **Controle da qualidade: qualidade em diferentes sistemas de produção**. 4 ed. São Paulo: Makron Books - McGraw-Hill, 1993. vol. 8

_____; _____. **Controle da qualidade: conceitos, políticas e filosofia da qualidade**. São Paulo: Makron Books - McGraw-Hill, 1991. vol. 1

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

LAS CASAS, Alexandre Luzzi. **Qualidade total em serviços: conceitos, exercícios, casos práticos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARANHÃO, Mauriti. **ISO Série 9000: manual de implementação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999. vol. 1

PALADINI, Edson Pacheco. **Controle de qualidade: uma abordagem abrangente**. São Paulo: Atlas, 1990.

_____. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2000.

PATTON, Fred. Quem é quem na certificação ISO? **Banas Qualidade: Gestão, processos e meio ambiente**, São Paulo, n. 166, p.52-61, mar. 2006. Mensal. EPSE - Editora de Produtos e Serviços Ltda.

PARANTHAMAN, D. **Controle da qualidade**. tradução Flávio Deny Steffen, Technical Teacher's Training Institute, Madras; revisão técnica José Carlos de Castro Waeny - São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

REIS, Luís Filipe Souza Dias; MAÑAS, Antonio Vico. **ISO 9000: um caminho para a qualidade total**. São Paulo: Editora Érica, 1994.

RODRIGUES, Francisco Flávio de A.; LEAL, Maria Leonor de M. S.; HARGREAVES, Lourdes. **Qualidade em prestação de serviços**. Ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora Senac Nacional, 1996.

ROSANDER, A. C. **Deming's 14 points applied to services**. Wisconsin: ASQC Quality Press, 1991.

SASHKIN, Marshall; KISER, Kenneth J. **Gestão da qualidade total na prática.** Rio de Janeiro: Campus, 1994.

TAUBLIB, Davis. **Controle da qualidade total:** da teoria à prática em um grande hospital: relato da experiência de 4 anos no Centro de Unidades Médicas Integradas Santa Therezinha. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

VAVRA, Terry G. **Marketing de relacionamento:** aftermarketing. São Paulo: Atlas, 1993.

VERGARA, Sylvia Maria. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 1997.

ANEXOS

Anexo A – Lista dos requisitos da ISO 9001

Nº	Definição	Objetivo
4.1	Responsabilidade da Administração	Definir a política e os objetivos da qualidade, a organização e as responsabilidades e a autoridade das pessoas que decidem.
4.2	Sistema da Qualidade	Definir estrutura normativa pela qual a empresa efetivamente obtém qualidade.
4.3	Análise crítica de contrato	Definir regras para vender corretamente.
4.4	Controle de projeto	Definir regras para que as idéias (projetos) sejam transformadas em produtos desejados.
4.5	Controle de documentos	Assegurar que os documentos certos estejam com a pessoa certa, na hora certa.
4.6	Aquisição	Definir boas regras de compras.
4.7	Produto fornecido pelo comprador	Definir regras para situação especial de recebimento de materiais produtivos.
4.8	Identificação e rastreabilidade de produto	Assegurar a identificação dos produtos e possibilitar a recuperação da história dos produtos e processos.
4.9	Controle de processo	Assegurar que os processos de produção sejam executados sob condições controladas.
4.10	Inspeção e ensaios	Definir regras para inspeção de produtos e ensaios de laboratórios.
4.11	Equipamentos de inspeção, medição e ensaios	Assegurar o conhecimento das incertezas dos equipamentos de medida.
4.12	Situação da inspeção e ensaios	Definir se os produtos podem ou não ser usados.
4.13	Controle de produtos não conformes	Controlar os produtos interditados para uso.
4.14	Ação corretiva	Definir regras para ações corretivas (atuadores)
4.15	Manuseio, armazenamento, embalagem e expedição	Definir regras para manuseio e transporte de produtos.
4.16	Registros da qualidade	Definir como comprovar (por escrito) a qualidade.
4.17	Auditorias internas da qualidade	Definir as verificações periódicas do funcionamento das diferentes atividades na empresa (auditorias)
4.18	Treinamento	Assegurar capacitação técnica do pessoal.
4.19	Assistência técnica	Definir critérios para atividades pós-venda.
4.20	Técnicas estatísticas	Definir regras para aplicações de técnicas estatísticas.

Anexo C – Termo de Conduta, Moral e Ética

- a) Exercer com honra e dignidade a profissão, mantendo altos padrões de conduta ética;
- b) Ser honesto e imparcial, servindo com devoção à organização, aos clientes e à Sociedade;
- c) Esforçar-se para aumentar a competência e o prestígio da profissão;
- d) Usar seu conhecimento e habilidade para melhoria do bem estar e segurança das pessoas e preservação do meio ambiente;
- e) Fazer todo o possível para promover a confiança nos serviços que executa;
- f) Ser modesto ensinando o serviço e transmitindo conhecimentos;
- g) Não aceitar compensações de mais de uma fonte pelo mesmo serviço;
- h) Manter absoluta confidencialidade das informações que obtiver em decorrência das atividades que executa. Divulgar qualquer informação somente com a autorização expressa da Diretoria.
- i) Utilizar os recursos de infra-estrutura (instalações, equipamentos e instrumentos de inspeção, etc.), sistemas (telefonias, internet, vigilância, etc.), tecnológicos (projetos, desenvolvimentos, etc.), entre outros, apenas com a expressa autorização da Diretoria;
- j) Não utilizar a imagem da “GAVA-PP”, bem como do Inmetro para fins alheios a atividade, de forma a prejudicar ou comprometer o contrato da acreditação;
- k) Não praticar hábitos pessoais que possam prejudicar seu desempenho no exercício de suas atividades ou comprometer os demais companheiros de trabalho;
- l) Cumprir os horários estabelecidos para exercício de sua atividade;
- m) Cumprir, quando solicitado, as programações estabelecidas, no tocante a treinamentos, auditorias, reuniões;
- n) Cumprir as normas de segurança definidas pela Diretoria;
- o) Cumprir os procedimentos estabelecidos pela Diretoria para exercício de suas atividades;
- p) Manter-se comprometido com o Sistema de Gestão da Qualidade;
- q) Manter-se comprometido com a Política, Objetivos e Metas da Qualidade.

Anexo D – Ficha de Monitoramento Periódico de Instalações e Equipamentos

INSTALACOES		ITENS AVALIADOS	ESTADO DE CONSERVACAO		
			OK	REPARAR	NA
ARQUIVO PROCESSOS E CERTIFICADOS					
ARQUIVO SISTEMA DA QUALIDADE					
EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO					
OBSERVAÇÕES E COMENTARIOS					

Assinatura do Avaliador

Anexo E – Relatório de Inspeção

GAMA		Relatório de Inspeção				Folha
PRODUTOS PERIGOSOS		RTQ-05 - Inspeção Periódica				/
RTQ-Anexo	RMC	Restric	CFP	CS	Data	
Proprietário					Equipamento	
Especie/Tipo		Marca/Modelo/Nº de série		Placa		Ano/Fabr/Modelo
ITENS INSPECIONADOS						
HANCIS		PÁRA-CHOQUE TRASEIRO		SISTEMA DE EXAUSTÃO		
[01] Estado Geral	[35] Homologado	[76] Integridade				
[02] Fixação	[36] Altura Máxima do Solo	[77] Corta-Chamas (Produtos da classe 3)				
BATERIA ELÉTRICA		[37] Comprimento da Travezza				
[03] Integridade e Fixação	[38] Lâminas (Carbado), Furos	[39] Integridade				
[04] Aterramento e Proteção	[40] Largura da Travezza	[41] Visibilidade da Placa de Licença				
BUZINA ELÉTRICA		[42] Afastamento mínimo do				
[05] Existência e Funcionamento	[43] Último Dispositivo Soldado	PÁRA-LAMA		SISTEMA DE DIREÇÃO		
[06] Existência de Amortecimento Corrosão	[44] Integridade	[78] Proteção Fora do Alinhamento do Chassi				
[07] Enchimento, Trincas, Reparas	[45] Formato	[79] Funcionamento, Folgas, Soldas				
[08] Prolongamento	PÁRA-SOL					
CONJUNTO MOTOR/CAIXA DE MUD		[46] Integridade Fixação Estado Geral				
[09] Abordagem	[47] Operacionalidade	[80] Manutenção de Ar				
[10] Proteção do Motor	[48] Superfície Anti-Derrapante	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO				
DISPOSITIVO REFLETIVO DE SEGURANÇA		[49] Integridade, Vazamentos, Fixação	[91] Faróis Principais Integridade e Fixação			
[11] Existência, Integridade e Conservação	[50] Operacionalidade, Vazamentos, Fixação	[92] Farol Traseiro (Proibido)	[93] Farol de Nebula			
[12] Estado do Cambão	[51] Fixação	[94] Farol de Longo Alcance	[95] Lâmpada de Iluminação da Placa			
[13] Estado do Engate	[52] Posição Vertical à Mesa	SISTEMA DE SINALIZAÇÃO LUNINOGA				
[14] Trincas ou Soldas Observáveis	[53] Diâmetro	[96] 600/97 - 602/98 - 01/00	Atendimento às prescrições do CONTRAN			
[15] Integridade do Eixo Direcional	[54] Tímpano Observável	[97] Lâmpadas Delimitadoras Diâmetro				
EIXOS		[55] Deformação	[98] Lâmpadas Delimitadoras Traseira			
[16] Atendimento à resolução do CONTRAN 771	[56] Hiperparado por Solda	PNEUS		[99] Lâmpadas de Frente		
EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA		[57] Perfil Diâmetro (Recapado)	[100] Lâmpadas Indicadoras de Direção			
[17] Cinto de Segurança	[58] Sulcos (Profundidade)	[101] Lâmpadas Indicadoras de Direção Lateral	[102] Lâmpadas Incumbentes de Advertência			
[18] Externo de incêndio da Cabina	[59] Permeabilidade de Pneu no Mesmo Eixo	[103] Lâmpadas Laterais	[104] Lâmpadas de Marcha à Ré			
[19] Externo de incêndio do Tanque	[60] Flange (Rasgos ou Corros)	[105] Lâmpada de Nebula Traseira	[106] Lâmpada de Rodição			
[20] Triângulo	[61] Banda Rodagem (Rasgos Cortes, Solta)	[107] Retrovisores	SUSPENSÃO			
[21] Integridade dos Espelhos Retrovisores	[62] Pneu Sobre-elevante	PORTAS		[108] Amortecedores		
INSTALAÇÃO ELÉTRICA		[63] Integridade e Funcionamento	QUINTA-RODA		[109] Balanças	
[22] Chave Geral	[64] Fixação e Integridade	[65] Integridade dos Apóios				
[23] Encargem da Chave Geral	[65] Integridade dos Apóios	[66] Funcionamento Mecânico do Engate				
[24] Operacionalidade da Chave Geral	[66] Funcionamento Mecânico do Engate	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL		[110] Barra Estabilizadora		
[25] Estado da Fixação Elétrica	[67] Integridade, Fixação, Tubulação	[68] Vazamento	[69] Material	[111] Feixes do Motor		
[26] Isolamento da Fixação Elétrica	[70] Reservatório de Combustível Suplementar	RODAS		SUSPENSÃO PNEUMÁTICA		
LAVADOR DE PÁRA-BRISA		[71] Elementos de Fixação	[72] Integridade dos Arco e Rodas Trinoz	[112] Integridade e Vazamentos		
[27] Operacionalidade	[73] Existência de soldas	[74] Integridade dos Arco de Fixação	[75] Fixação da Rodas Sobre-elevantes	TRANSMISSÃO		
LIMPADOR DE PÁRA-BRISA		[75] Fixação da Rodas Sobre-elevantes				
[28] Integridade e Operacionalidade	[76] Integridade e Operacionalidade					
MECANISMO DE ELEVÇÃO DE EIXO						
[29] Integridade e Operacionalidade						
MESA DO PINDO-REI						
[30] Fixação, Conservação e Empenamento						
[31] Existência de Trincas Observáveis						
PÁRA-BRISA						
[32] Integridade, Visibilidade						
[33] Trincas						
VEÍCULO TIPO CAMINHONETE						
CAMIONETA E UTILITÁRIO						
[34] Operação do Habitáculo						
Marcação: CONSIDERAR APROVADO () OU INEXISTÊNCIA ASSINALADO ()						
Observações						
RISCOS: (3) (5) (6) (7) (32) (36) (CAR) VALOR TOTAL DO SERVIÇO PRESTADO: R\$						
Forma de Pagamento: () À VISTA () FATURADO PARA O DIA / / () CHEQUE PARA O DIA / /						
ESTANDO CIENTE DO POSSÍVEL PROTESTO, NO CASO DO NÃO PAGAMENTO DOS SERVIÇOS AGMA, RELACIONADOS, DENTRO DO PRAZO,						
TAMBÉM ESPECIFICADO, AUTORIZO A EXECUÇÃO DOS MESMOS. CLIENTE: _____ RG: _____						
RG: _____	CPF: _____	Foto ()	ASS. CLIENTE: _____			
Local de Inspeção	Inspeção (Ass. e Carimbo)	Supervisor (Ass. e Carimbo)	Cliente			

Obs: devido a dificuldades de formatação das dimensões do documento, este teve sua visualização prejudicada.

Anexo F - Parâmetros específicos para o controle dos processos e certificados de inspeção

REGISTRO	TIPO DA NC
RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO	N.º relatório compatível com o n.º identificado no CIPP
	N.º CIPP compatível com o n.º real CIPP
	Placa, chassi, nome, razão social
	N.º do CIPP anterior
	Assinaturas do Inspetor
	Carimbo do Inspetor
	Assinatura do Cliente
	Dados do tanque
	Documentos
	Conteúdo da Placa de Identificação do Fabricante
	Valores do ensaio hidrostático
	Valores do ensaio pneumático
	Válvula de Alívio (Abertura e Fechamento)
	Descontinuidades observadas
	Corrosões observadas
	Espessuras mínimas encontradas
	Medição da espessura por ultra-som
	Grade de Inspeção
	Regulagem das válvulas de alívio
	Regulagem das válvulas de segurança
	Medição do vácuo
	Regulagem das válvulas de alívio
	Regulagem das válvulas de segurança
	Medição do vácuo
	Regulagem da válvula rodoviária
	Dados dos cilindros
	Carroceria
	Exigência para grupos
Análise do projeto	
Dimensões do pára-choque	
Localização das placas de identificação	
Carregamento	
CIPP	CIPP anterior ou Solicitação de Inspeção
	Data da Inspeção
	Compatibilidade da data da próxima inspeção com o vencimento do CIPP
	Rasuras
	Compatibilidade da descrição da Espécie / Tipo com o RI
	Compatibilidade entre os campos 10 e 11 e 17 e 18
	Compatibilidade entre os campos 12 e 13 e 19 e 20
	Validação das observações (carimbo e assinatura)
N.º do CIPP anterior ou descrição da situação compatível com a Solicitação de Inspeção	
REGISTROS DE NÃO CONFORMIDADE	Compatibilidade da Placa com a Placa do RI
	Compatibilidade do N.º Equipamento com o CIPP
	Compatibilidade do N.º Relatório com o CIPP
	Assinaturas do Inspetor
	Carimbo do Inspetor
Assinatura do Cliente	

Obs: devido a dificuldades de formatação das dimensões do documento, este teve sua visualização prejudicada.

Anexo G – Formulário para Conferência de Processo

REGIONAL:			DATA:	
COORDENADOR RESPONSÁVEL:				
N.º CIPP:				
ITEM	PONTOS CRITICOS PARA ANALISE	S	N	OBSERVAÇÕES
1	CIPP			
1.1	PREENCHIDO EM CONFORMIDADE COM A NIE-DQUAL-127			
1.1	DEVIDAMENTE ASSINADO E CARIMBADO			
2	RASTREABILIDADE			
2.1	INSPEÇÃO CADASTRADA NO BANCO DE DADOS			
3	DADOS DO PROCESSO			
3.1	DEVIDAMENTE CONFERIDO (PLACA, CHASSI, N.º CIPP/RELATÓRIO E OUTROS)			
4	RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO			
4.1	TODOS OS RELATÓRIOS PERTINENTES ANEXADOS			
4.2	DEVIDAMENTE PREENCHIDOS (DADOS TECNICOS, RESULTADOS DE ENSAIOS E MEDIÇÕES)			
4.3	DEVIDAMENTE ASSINADOS PELO INSPETOR			
4.4	DEVIDAMENTE ASSINADOS PELO CLIENTE			
5	ORDEM DE SERVIÇO			
5.1	DEVIDAMENTE PREENCHIDA E LEGÍVEL			
5.2	DEVIDAMENTE ASSINADA PELO CLIENTE			
6	REGISTRO DE NÃO CONFORMIDADE			
6.1	TODOS ANEXADOS			
6.2	DEVIDAMENTE PREENCHIDOS			
6.3	DEVIDAMENTE ASSINADA PELO INSPETOR			
6.4	DEVIDAMENTE ASSINADA PELO CLIENTE			
6.5	DECALQUE DO CHASSI COLADO, CARIMBADO E ASSINADO			
7	FOTOGRAFIA			
8	CIPP ANTERIOR OU SOLICITAÇÃO DE INSPEÇÃO			
PROCESSO CONFORME: () SIM () NÃO		ASS. COORDENADOR: _____		
ENCAMINHADO PARA CORREÇÃO EM:				
PRAZO PARA DEVOLUÇÃO: _____ dias		DEVOLVIDO EM: ____/____/____		
ASSINATURA DO INSPETOR		ASSINATURA DO COORDENADOR		

Anexo H – Termo de Recebimento e Compromisso com os EPI's**TERMO DE RECEBIMENTO E COMPROMISSO - EPI's**

Eu, _____
Inspetor de Produtos Perigosos do "GAVA-PP", declaro ter recebido um conjunto completo de EPI's, bem como ter sido instruído e conhecer as normas para uso obrigatório e preservação. Declaro estar ciente e ser de minha responsabilidade os efeitos que podem ocasionar o não cumprimento desta norma estabelecida pela Coordenadoria Técnica Geral.

Por ser verdade, firmo o presente documento em uma só via.

Funcionário

Coordenador Técnico Geral

Data: ____ / ____ / ____ .

Anexo K – Formulário para Registro de Não Conformidade

		REGISTRO DE NÃO CONFORMIDADE – RNC		
1 NÃO CONFORMIDADE				
NORMA:		<input type="checkbox"/> Crítica		<input type="checkbox"/> Não Crítica
ITEM DA NORMA:				
2 EVIDÊNCIA DA NÃO CONFORMIDADE				
EVIDENCIADO POR	RUBRICA	RESPONSÁVEL	RUBRICA	DATA / /
3 CORREÇÃO PROPOSTA PARA A NÃO CONFORMIDADE (DISPOSIÇÃO)				
RUBRICA RESPONSÁVEL CORREÇÃO	DATA / /	PRAZO IMPLEMENTAÇÃO		
4 CORREÇÃO PROPOSTA PARA AS CAUSAS DA NÃO CONFORMIDADE (AÇÃO CORRETIVA)				
RUBRICA RESPONSÁVEL AC	DATA / /	PRAZO IMPLEMENTAÇÃO		
6 EVIDÊNCIAS DA IMPLEMENTAÇÃO DA CORREÇÃO E/OU DA AÇÃO CORRETIVA (LISTAR)				
7 CONCLUSÃO SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO				
NC Fechada () Sim () Não				
Comentários Adicionais:				
8 NOME RESPONSÁVEL PELA CONCLUSÃO	DATA / /	RUBRICA		

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário sobre qualidade aplicado na empresa GAVA Produtos Perigosos

Eu, aluno do curso de Administração da Universidade federal de Santa Catarina, venho por meio deste realizar uma pesquisa de opinião e conhecimento sobre a prática da qualidade dentro da empresa GAVA Produtos Perigosos. **Os dados aqui informados serão mantidos em sigilo e serão usados somente para os fins desta pesquisa.** Agradeço a sua cooperação.

() 1 – Qual a sua faixa etária?

- 1 – 18 à 25 anos
- 2 – 26 à 30 anos
- 3 – 31 à 40 anos
- 4 – 41 à 50 anos
- 5 – 51 à 60 anos
- 6 – Acima de 60 anos.

() 2 – Qual o seu sexo?

- 1 – Masculino
- 2 – Feminino

() 3 – Qual cargo você ocupa dentro da organização?

- 1 – Técnico
- 2 – Administrativo

() 4 – Você conhece as Normas ISO e sua utilidade?

- 1 – Conhece muito
- 2 – Conhece razoavelmente
- 3 – Conhece pouco
- 4 – Não conhece

() 5 – Qual o nível de importância que você atribui à prática da qualidade dentro da empresa em que trabalha?

- 1 – Muito importante
- 2 – Importante
- 3 – Indiferente
- 4 – Pouco importante
- 5 – Sem importância

() 6 – Qual o nível de importância que você atribui à criação e uso do Manual da Qualidade dentro da empresa em que trabalha?

- 1 – Muito importante
- 2 – Importante

- 3 – Indiferente
- 4 – Pouco importante
- 5 – Sem importância

() 7 – Você recebe informações e treinamentos sobre qualidade (Normas ISO, Manual da Qualidade, etc) dentro da sua empresa?

- 1 – Sim
- 2 – Não