

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GESTÃO DA QUALIDADE BASEADO NA NORMA ISO
9001:2000**

DANIELA CRISTINA MEDEIROS LEITE

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**MÉTODO PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GESTÃO DA QUALIDADE BASEADO NA NORMA ISO
9001:2000**

Daniela Cristina Medeiros Leite

Dissertação de Mestrado apresentada
ao Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção da
Universidade federal de São Carlos,
como parte dos requisitos para
obtenção do título de *Mestre em
Engenharia de Produção*

Orientador: Prof. Dr. Manoel Fernando Martins

São Carlos

2005

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

L533mi

Leite, Daniela Cristina Medeiros.

Método para implantação de um sistema de gestão da
qualidade baseado na norma ISO 9001:2000 / Daniela
Cristina Medeiros Leite. -- São Carlos : UFSCar, 2006.
136 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São
Carlos, 2005.

1. Gestão da qualidade. 2. ISO 9001. 3. ISO 9000. 4.
Certificação da qualidade. I. Título.

CDD: 658.562 (20ª)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Rod. Washington Luis, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)
Email : ppgep@dep.ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Daniela Cristina Medeiros Leite

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 11/11/2005 PELA
COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Manoel Fernando Martins
Orientador(a) PPGEP/UFSCar

Prof. Dr. Roberto Antonio Martins
PPGEP/UFSCar

Prof. Dr. João Batista Turrioni
DPR/UNIFEI

Prof. Dr. Dário Henrique Alliprandini
Coordenador do PPGEP

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Osvaldo e Maria Cecília, ao meu irmão Thiago e ao meu noivo Fernando, que são as pessoas mais importantes da minha vida e que sem eles, nada teria sido possível.

AGRADECIMENTOS

“Tudo posso Naquele que me fortalece” Filipenses 4:13

À Deus, por me trazer fé, principalmente nas horas em que eu não acreditava mais que seria capaz.

À minha família, por sempre incentivar e apoiar todos os meus projetos de vida.

Ao meu noivo, Fernando, por todo amor, carinho e paciência, e por estar ao meu lado nos momentos de angústia e nervosismo.

Aos meus colegas do GEPEQ, pelo apoio, pela ajuda e por contribuírem para o meu crescimento profissional.

Ao professor Manoel, pela confiança no meu trabalho e pela orientação.

À empresa em que realizei este trabalho, pela contribuição e tempo despendido.

Aos colegas de trabalho, pelo apoio, pela ajuda e pelo companheirismo.

Aos demais funcionários do DEP.

E à todas as pessoas que fazem parte da minha vida e que estão sempre torcendo pelo meu sucesso.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Objetivos	6
1.2. Estrutura do trabalho	7
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE SISTEMAS DA QUALIDADE	8
2.1. Gestão da qualidade	8
2.2. Histórico e evolução das normas de sistemas da qualidade	14
2.3. Sistema de gestão da qualidade ISO 9000 versão 2000.....	17
2.4. Aspectos relacionados à adoção da norma ISO 9000.....	26
2.5. O processo de implantação de sistemas de gestão da qualidade.....	30
3. METODOLOGIA E MÉTODO DE PESQUISA.....	50
3.1. Classificação da pesquisa.....	50
3.1.1. Classificação segundo a natureza de pesquisa	50
3.1.2. Classificação segundo a abordagem	51
3.1.3. Classificação da pesquisa segundo os procedimentos técnicos (método).....	51
3.2. Seleção do método	54
3.3. Limitações do método	57
3.4. Estratégia da pesquisa	58
4. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	61
4.1. Considerações gerais sobre o setor de couros.....	61
4.2. Apresentação da empresa.....	67
4.2.1. Estrutura organizacional.....	68
4.2.2. O processo produtivo	69
4.2.3. Gestão da Qualidade.....	72
5. PESQUISA DE CAMPO	78
5.1. ESTÁGIO 1: Examinar a situação problemática	78
5.2. ESTÁGIO 2: Construção da “figura rica”	91

5.3. ESTÁGIO 3: Imaginar e nomear os sistemas relevantes e definir suas raízes	93
5.4. ESTÁGIO 4: O modelo conceitual	94
5.5. ESTÁGIO 5 e 6: Comparação do modelo com a “figura rica” e debate entre os participantes do sistema	96
5.6. ESTÁGIO 7: Implementação das mudanças	98
5.6.1. Definição das informações de entrada	99
5.6.2. Conteúdo do programa de gestão da qualidade total	105
5.6.3. Amplitude do programa de gestão da qualidade total	108
5.7. Resultados obtidos	112
5.7.1. Resultados obtidos	113
6. ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
6.1. Quanto à fundamentação teórica	122
6.2. Quanto ao método de pesquisa e o método proposto	123
6.3. Quanto aos objetivos propostos e à pesquisa de campo	124
6.4. Considerações finais	126
6.5. Proposição para trabalhos futuros	127
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	128
APÊNDICES	133
APÊNDICE A – DIRETRIZES PARA AUTO AVALIAÇÃO	134

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. 1 - Evolução dos Certificados ISO 9000 emitidos no Brasil.....	2
Figura 1. 2 – Lacuna cultural entre ISO (1994) e TQM.....	5
Figura 2. 1 – A espiral do progresso na qualidade.....	9
Figura 2. 2 – Evolução da qualidade	11
Figura 2. 3 – A Trilogia de Juran	13
Figura 2. 4 – Modelo de sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2000.....	21
Figura 2. 5 – Diagrama de causa e efeito de insucesso dos programas de qualidade	32
Figura 2. 6 – Impedimentos do TQM.....	37
Figura 2. 7 – Informações de entrada de um PGQT.....	39
Figura 2. 8 - Esquema básico para tratamento das informações de PGQT	40
Figura 2. 9 – Plano estratégico abrangente.....	41
Figura 2. 10 – Subsistemas da gestão da qualidade	41
Figura 2. 11 – Método de implementação da ISO 9000.....	45
Figura 2. 12 – Estratégia de implementação ISO 9001:2000	46
Figura 2. 13 – Definição da unidade de negócio	47
Figura 2. 14 – O Ciclo PDCA	47
Figura 2. 15 – Padronização de Processos	48
Figura 3 1 – Desenvolvimento da pesquisa de campo.....	60
Figura 4. 1 – Cadeia produtiva do couro	62
Figura 4. 2 – Estrutura organizacional da empresa estudada	68
Figura 4. 3 – Fluxograma geral do processo produtivo.....	70
Figura 4. 4 – Diagnóstico inicial.....	74
Figura 5. 1 – Estratégia de implementação.....	79
Figura 5. 2 – Resultado da 1ª. Auditoria Interna	83
Figura 5. 3 – Diagnóstico comparativo entre a situação inicial e a situação após a primeira auditoria (após 1ª. Auditoria interna geral)	84
Figura 5. 4 – Diagrama de relações	89
Figura 5. 5 – “Figura rica” (representação gráfica da situação problemática)	92

Figura 5. 6 – Modelo conceitual.....	94
Figura 5. 7 – Macro fluxograma dos processos e suas interações.....	101
Figura 5. 8 – Planejamento das atividades da gestão da qualidade	103
Figura 5. 9 – Diagnóstico Atual – após a implantação do modelo.....	112
Figura 5. 10 – <i>Grid</i> de auto-avaliação.....	113
Figura 5. 11 – Organograma da Gestão da Qualidade.....	115
Figura 5. 12 – Organograma Corporativo do Grupo	116
Figura 5. 13 – Organograma Corporativo da Divisão Couros	116
Figura 5. 14 – Organograma da Planta.....	116

LISTA DE QUADROS

Quadro 2. 1– As “Eras da Qualidade”	11
Quadro 2. 2 – Processos da Trilogia de Juran.....	13
Quadro 2. 3 – Seção 4 da norma ISO 9001:2000.....	23
Quadro 2. 4 – Seção 5 da norma ISO 9001:2000.....	24
Quadro 2. 5 – Seção 6 da norma ISO 9001:2000.....	24
Quadro 2. 6 – Seção 7 da norma ISO 9001:2000.....	25
Quadro 2. 7 – Seção 8 da norma ISO 9001:2000.....	25
Quadro 2. 8 – Críticas quanto à adoção da ISO 9000 e a justificativa para a possibilidade de eliminação	28
Quadro 2. 9 – Críticas quanto à adoção da ISO 9000 e a justificativa da dificuldade de eliminação	29
Quadro 2. 10 – Problemas para implantação de um SGQ.....	33
Quadro 2. 11 – Soluções para implantação de um SGQ.....	34
Quadro 2. 12 – Componentes de sucesso do TQM.....	38
Quadro 2. 13 – Amplitude de um programa de gestão para a qualidade total.....	39
Quadro 2. 14 – Subsistemas do "grid" do modelo de referência	42
Quadro 2. 15 – Processos e etapas de padronização e delineamento do SGQ.....	49
Quadro 3 1 – Elementos da definição raiz – “CATWOE”	56
Quadro 3 1 – Elementos da definição raiz – “CATWOE”	56
Quadro 4. 1 – Grupos Estratégicos em Curtumes	63
Quadro 4. 2 – Classificação do Couro Brasileiro: % por Tipo.....	65
Quadro 4. 3 – Níveis de Maturidade de Desempenho.....	74
Quadro 5. 1 – Resumo das atividades de implantação da ISO 9001:2000.....	81
Quadro 5. 2 – Elementos da definição raiz	93
Quadro 5. 3 – Comparação do modelo proposto com a situação atual e proposições	96
Quadro 5. 4 – Métodos e ferramentas para a gestão da qualidade	104
Quadro 5. 5 – Objetivos da qualidade e indicadores da empresa estudada	106

Quadro 5. 6 – Fases de desenvolvimento.....	107
Quadro 5. 7 – Subsistema A: Sistema de Gestão da Qualidade.....	109
Quadro 5. 8 – Subsistema B: Responsabilidade da Direção	109
Quadro 5. 9 – Subsistema C: Gestão de Recursos	110
Quadro 5. 10 – Subsistema D: Realização do Produto	110
Quadro 5. 11 – Subsistema E: Medição, Análise e Melhoria	111
Quadro 5. 12 –Registro dos resultados da auto-avaliação	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. 1– Número de Certificados válidos no Brasil..... 2

LISTA DE SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANOVA	Análise de Variância
APQP	<i>Advance Product Quality Planning</i>
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CCQ	Círculo de Controle de Qualidade
CEP	Controle Estatístico de Processos
CICB	Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil
DDO	Diagnóstico do Desempenho Operacional
DMAIC	<i>Define – Measure – Analyze – Improve - Control</i>
FMEA	<i>Failure Mode and Effect Analysis</i>
GQ	Gestão da Qualidade
GQT	Gestão pela Qualidade Total
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
IQA	Instituto de Qualidade Automotiva
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MSA	<i>Measurement Systems Analysis</i>
PDCA	<i>Plan – Do – Check - Act</i>
PGQT	Programa de Gestão pela Qualidade Total
pH	Potencial hidrogeniônico
QFD	<i>Quality Function Deployment</i>
R&R	Repetibilidade e Reprodutibilidade
RH	Recursos Humanos
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SSA	<i>Soft Systems Analysis</i>
TQM	<i>Total Quality Management</i>

RESUMO

As normas da série ISO 9000 vêm sendo fortemente adotadas pelas empresas, tanto de manufatura como de serviços, como base para implantação de um sistema de gestão da qualidade. Com a revisão de 2000, a ISO 9000 evolui de um sistema de garantia da qualidade para um sistema de gestão da qualidade, incorporando os oito princípios de gestão da qualidade. Por esse motivo, para que as empresas obtenham êxito na implantação da ISO 9001:2000, é necessário que esses princípios façam parte da sua cultura, pois existe uma lacuna cultural entre os conceitos de garantia e de gestão da qualidade.

Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho foi propor método para implantação de um sistema de gestão da qualidade (SGQ), baseado na norma ISO 9001:2000, considerando, além dos requisitos exigidos pela norma, aspectos relacionados à cultura organizacional, capacitação dos recursos humanos e utilização de métodos e ferramentas para melhoria contínua, a fim de eliminar e/ou minimizar fatores que poderiam comprometer o sucesso da implantação do SGQ.

O desenvolvimento do trabalho ocorreu por meio de uma pesquisa-ação, com a utilização do método SSA (*“Soft System Analysis”*), em uma empresa do setor de couros, em fase intermediária de implantação da norma ISO 9001:2000.

Os resultados obtidos na pesquisa de campo mostraram que o método proposto foi adequado ao objetivo inicial do trabalho, pois sugere ações capazes de minimizar ou até eliminar as lacunas existentes em um sistema de gestão da qualidade, e auxiliou a empresa a obter uma melhoria considerável em seu SGQ. Além disso, foi possível concluir que a ISO 9001:2000 não deve ser implantada apenas por meio de elaboração de procedimentos e rotinas de treinamentos, mas também devem ser considerados fatores como a cultura organizacional e a capacitação dos recursos humanos.

Palavras-chave: Sistema de Gestão da Qualidade. Qualidade. ISO 9000. ISO 9001:2000.

ABSTRACT

The family of ISO 9000 standards is being constantly adopted by the companies, manufacturing and services, as a base to implement a quality management system. With the 2000 review, the ISO 9000 has progressed from a quality assurance system to a quality management system, incorporating the eight total quality principles. For this reason, in order to companies achieve success in the ISO 9001:2000 implementation, it is necessary that these principles become part of their culture, because there is a cultural gap between the quality assurance and quality management concepts.

In this context, the objective of this study is propose a method of implementing a quality management system (QMS), based on the ISO 9001:2000 standard, considering, beyond the requirements demanded by the standard, aspects related to company culture, human resources qualification and use of continuous improvement methods and tools.

The development of this study happened through an action research, using the method SSA (Soft System Analysis), in a leather industry, which was at an intermediate phase of ISO 9001:2000 standard implementation.

The finds achieved in the research showed that the method proposed was adequate to the initial objective, because it suggests actions that can minimize or eliminate the gaps existent in a quality management system, and helped the company to achieve a considerable improvement in its QSM. Besides, it was possible to conclude that the ISO 9001:2000 standard should not be implemented only through written procedures and training routines, but aspects like company culture and human resources should also be considered.

Key-words: Quality Management System. Quality. ISO 9000. ISO 9001:2000.

1. INTRODUÇÃO

Vários estudos recomendam a implementação de sistemas de gestão da qualidade como forma de manter as empresas competitivas e de melhorar continuamente seus processos e produtos. Por outro lado, alguns autores advertem que, toda intervenção deveria ser planejada de forma a prevenir eventuais problemas e resistências, os quais podem interferir negativamente nos resultados esperados.

O sistema de gestão da qualidade ISO 9000, especialmente a partir da década de 90, vem sendo fortemente adotado por muitas empresas brasileiras como diferencial competitivo. Com a revisão de 2000, a ISO 9000 evoluiu de um sistema de garantia da qualidade para um sistema de gestão da qualidade, incorporando os oito princípios de gestão da qualidade.

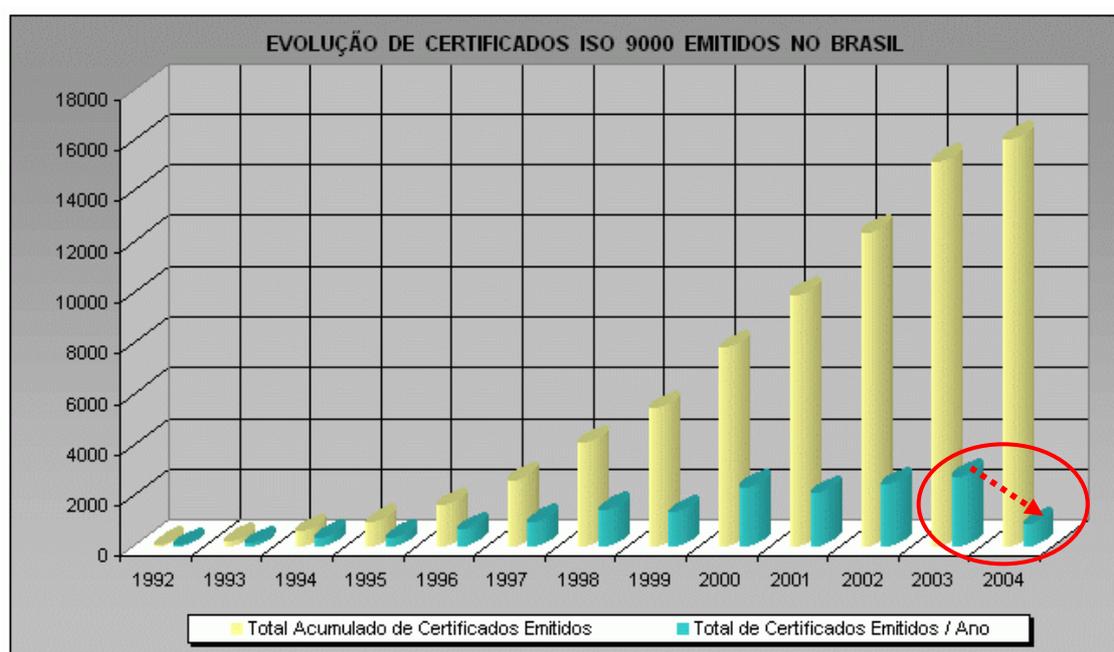
Segundo PRANCIC (2002), mudanças sensíveis foram incorporadas à versão da ISO 9000:2000, que fizeram com que, apesar de ser um padrão estudado por vários pesquisadores do mundo no que se referem aos benefícios, fraquezas, fatores de implementação e impactos internos e externos, deixassem lacunas. Estas lacunas estão relacionadas aos fatores de implementação de um padrão que deixou de ser baseado em funções para ser baseado em processos, que incorporou itens importantes como a melhoria contínua e a satisfação dos clientes, e que reduziu a obrigatoriedade procedimentos apenas para seis (controle de documentos, controle de registros, auditoria interna, controle de produto não-conforme, ação corretiva e ação preventiva).

Com base no levantamento realizado pelo INMETRO (2004), é possível identificar que, embora o número de certificados ISO 9000 acumulados tenha aumentado, houve uma diminuição do número de certificados emitidos no Brasil no ano de 2004. Isto que está ilustrado na Tabela 1.1 e na Figura 1.1, a seguir:

Tabela 1. 1– Número de Certificados válidos no Brasil

Ano de Emissão	Nº. de Certificados (emitidos no ano)	Nº. de Certificados (acumulado dos anos)
2000	4	4
2001	6	10
2002	1175	3948
2003	2763	5599
2004	1631	5791

Fonte: INMETRO (2004)

**Figura 1. 1 - Evolução dos Certificados ISO 9000¹ emitidos no Brasil**

Fonte: Adaptado INMETRO (2004)

Segundo INMETRO (2004), a acentuada diferença do número de certificados ISO 9000¹ válidos apresentado nesta base de dados, entre 15/12/2003 e dezembro de 2004, decorre do fato de que, em 15/12/2000 foi publicada a Norma ISO 9001:2000 em substituição às normas da família ISO 9000 de 1994. Desta forma, foi concedido um prazo de três anos para que as empresas certificadas na versão de 1994 fizessem a transição para a versão 2000 e se re-certificassem. Este prazo se encerrou em 14/12/2003, data a partir da qual os certificados baseados na norma ISO 9000:1994

¹ Entende-se por certificados ISO 9000 a certificação nas normas ISO 9001, 9002 e 9003 versão 1994 e na norma ISO 9001 versão 2000.

ficam expirados automaticamente, não figurando mais na lista de certificados válidos da base de dados.

De acordo com uma pesquisa “*survey*” feita pela ISO (2004a), no final de 2003, duas semanas após o prazo de transição, o total de 500.125 certificados ISO 9001:2000 era equivalente a 89% do total mundial, que era de 561.747 certificados ISO 9000 (versões antiga e nova) registrados em 2002. A ISO justifica esse número da seguinte forma: "Os 11% de certificados não baseados na ISO 9001:2000, identificados pela pesquisa no final de 2003, não podem ser tomados como uma medida final da transição. Esses 11% abrangem organizações que fizeram a transição após o prazo ou ainda iriam fazer no decorrer de 2004. Dentre esses, estão os “atrasados” no processo de transição, que não conseguiram concluí-la até o prazo final, e também as organizações que, devido a alguma auditoria de re-certificação para 2004, decidiram fazer a transição nessa data”. Além disso, a pesquisa identifica dois aspectos, em particular, que podem ser responsáveis pela redução do total mundial de certificados. Entretanto, a ISO (2004a) afirma que não foi possível analisar precisamente o impacto desses aspectos.

Um desses aspectos, segundo a ISO (2004a), é a mudança de múltiplos certificados de unidades únicas para certificados únicos de unidades múltiplas. É o caso de organizações que operavam anteriormente unidades múltiplas, tendo cada uma um certificado separado, e agora racionalizaram o programa de certificação após fazerem a transição e conquistarem um único certificado ISO 9001:2000, que abrange unidades múltiplas. Essa evolução ocorre, em especial, as empresas multinacionais.

Um outro aspecto consiste no fato de que várias das principais indústrias mundiais estão implementando sistemas de gestão da qualidade que incorporam à ISO 9001:2000 requisitos adicionais específicos para determinado setor. Com isso, reduz-se o número de certificados "puros", substituindo-os por certificados específicos para determinado setor. Paradoxalmente, pode ser que esse aspecto esteja, na verdade, aumentando o número de organizações certificadas na norma ISO 9001:2000, pois a ISO 9001:2000 está sendo incorporada a documentos específicos para determinados setores, que estão sendo desdobrados nas cadeias de fornecimento mundiais de importantes setores, abrangendo milhares de empresas fornecedoras. Alguns exemplos são a ISO/TS 16949:2002 (automotivo), a TL 9000 (telecomunicações) e a ISO/TS 29001 (petróleo e gás natural).

Entretanto, a diminuição do número de certificados também pode estar diretamente relacionada às mudanças feitas na versão 2000 da norma. VAN DER WIELE *et al.* (2004) destacam algumas possíveis dificuldades com relação à implantação da nova versão ISO 9001:

- a) maior custo de implantação e manutenção, pois a nova versão tem o foco na melhoria contínua dos processos;
- b) maior dificuldade para ser auditada, por ser abrangente, podendo ter diferentes interpretações;
- c) requer maior envolvimento da alta direção e não só do pessoal da área da qualidade;
- d) requer maior provisão de recursos para manter o SGQ; e
- e) ter foco na satisfação do cliente e mostrar resultados em médio-longo prazo.

Com relação ao papel da direção, segundo LARSEN & HAVERSJO (2000), na versão 2000 da ISO 9000 houve uma mudança substancial no papel dos gestores. Neste novo enfoque, não é requerido somente que a Alta Direção estabeleça a política da qualidade, mas também têm exigências dirigidas à formulação e ao conteúdo da mesma, as quais incluem: compromisso com a melhoria contínua e o estabelecimento dos objetivos da qualidade.

Além disso, segundo LARSEN & HAVERSJO (2000), a Alta Direção deve assegurar recursos, não somente para treinamentos e auditorias, mas também os necessários para alcançar os objetivos da qualidade. Devem ser realizadas reuniões de análise crítica para avaliar:

- a) resultados de auditorias;
- b) realimentação de clientes (atendimento das reclamações e monitoramento da satisfação dos clientes);
- c) desempenho dos processos e análise da conformidade dos produtos;
- d) acompanhamento das ações corretivas e preventivas;
- e) *follow-up* das ações oriundas de reuniões anteriores; e

f) recomendações para melhoria.

Além dos pontos mencionados, segundo esses autores, um grande problema para o desempenho do papel dos gestores está em conciliar a soma de demandas de atividades oriundas de diferentes funções e sistemas na empresa.

Segundo LASZLO (2000), a mudança entre a versão 1994 e a versão 2000, está basicamente relacionada à evolução de uma norma de garantia da qualidade para uma norma de gestão da qualidade. A garantia da qualidade envolve correções e prevenções de problemas, enquanto gestão da qualidade inclui a busca contínua por oportunidades de melhoria. Os princípios da gestão da qualidade devem ser incorporados na cultura organizacional para promover um clima participação entre membros da equipe de funcionários, dos clientes e dos fornecedores.

LASZLO (2000), mostra um estudo feito por Dr. S. T. Meegan, o qual afirma que, para assegurar o sucesso na transição da versão 1994 para a versão 2000, é necessário haver uma mudança cultural profunda, baseada nos princípios da gestão da qualidade total, pois existe uma lacuna cultural (Figura 1.2) entre o conceito de garantia da qualidade (ISO 9000:1994) e o conceito de gestão da qualidade.

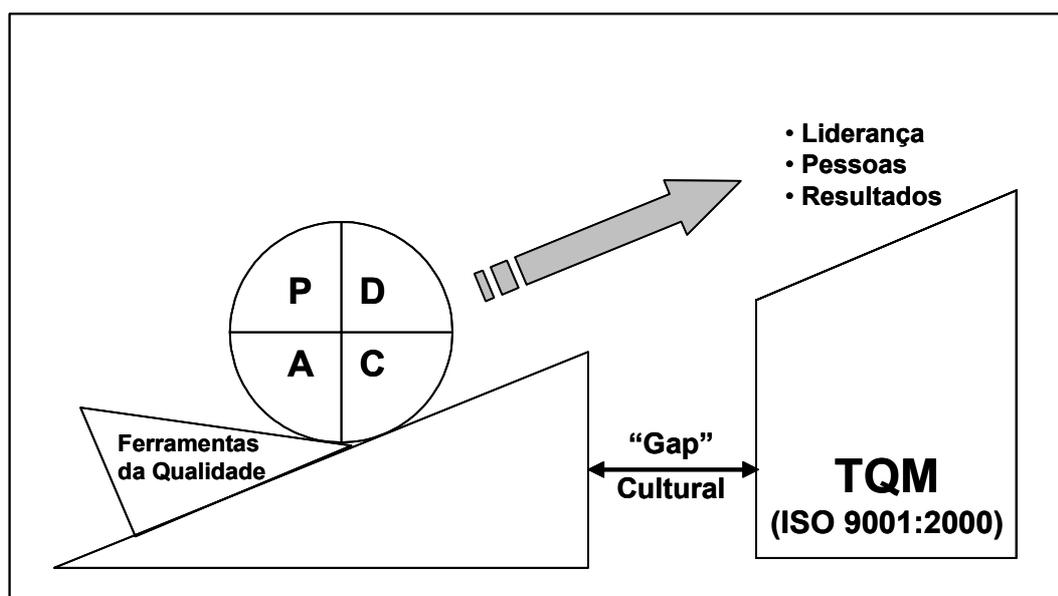


Figura 1. 2 – Lacuna cultural entre ISO (1994) e TQM

Fonte: Adaptado LASZLO (2000) p. 337

Neste sentido, o presente trabalho torna-se relevante à medida que busca trazer contribuições para pesquisas relacionadas à gestão da qualidade a partir do estudo de um processo real de implantação de um sistema de gestão da qualidade em uma empresa que possuía uma estrutura mínima de gestão da qualidade, por meio da proposição de ações para sistematizar a implantação e manutenção e melhoria do SGQ dessa empresa.

Por outro lado, o trabalho busca trazer uma contribuição de caráter prático, à medida que visa fornecer informações para administradores, consultores ou pessoas envolvidas em processos de implantação de sistemas de gestão da qualidade.

1.1. Objetivos

Objetivo Geral:

Este trabalho tem como objetivo principal propor e implementar um método para planejamento, implantação e melhoria de um sistema de gestão da qualidade, com base na norma ISO 9001:2000, a fim de auxiliar as empresas a transpor as lacunas existentes em seu sistema da qualidade, considerando aspectos como cultura organizacional, utilização de ferramentas da qualidade e capacitação dos recursos humanos.

Objetivos Específicos:

Como objetivos específicos, pretende-se:

- a) realizar um diagnóstico do processo de implantação do SGQ na empresa estudada;
- b) propor um modelo conceitual a fim de auxiliar a empresa na identificação de soluções para esses problemas e dificuldades identificados;
- c) auxiliar a empresa na implementação dessas soluções;
- d) acompanhar as melhorias obtidas após a intervenção;

- e) identificar as principais mudanças e benefícios decorrentes da implantação do SGQ.

1.2. Estrutura do trabalho

O trabalho é composto por seis capítulos: introdução, revisão bibliográfica, metodologia e método de pesquisa, caracterização do objeto de estudo, pesquisa de campo, e considerações finais (Figura 2.3).

O Capítulo 2, “Fundamentação teórica sobre sistemas da qualidade”, apresenta uma revisão da literatura sobre o tema, levantando os conceitos teóricos que serviram como base para o desenvolvimento do trabalho. A revisão aborda os seguintes temas:

- a) gestão da qualidade.
- b) histórico e evolução das normas de sistemas da qualidade.
- c) sistema de gestão da qualidade ISO 9000 versão 2000.
- d) pontos positivos e negativos quanto à adoção da norma ISO 9000.
- e) o processo de implantação de um SGQ.

O Capítulo 3 “Metodologia e Método de Pesquisa”, discorre sobre as abordagens dos métodos de pesquisa, apresenta a escolha do método utilizado neste trabalho, bem como a estrutura da pesquisa.

O Capítulo 4, “Caracterização do Objeto de Estudo”, traz uma breve apresentação do setor e a caracterização da empresa estudada, com relação à estrutura, processos e gestão da qualidade.

O Capítulo 5, “Pesquisa de campo”, apresenta a sistemática proposta, a coleta de dados necessários para a análise e proposição, a descrição do desenvolvimento da investigação, bem como a análise dos resultados obtidos na pesquisa juntamente com as proposições para melhoria.

O Capítulo 6, “Considerações Finais”, apresenta a análise de fechamento da pesquisa realizada e estabelece algumas proposições para trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA SOBRE SISTEMAS DA QUALIDADE

Neste capítulo é apresentada a fundamentação teórica sobre sistemas da qualidade, abordando os seguintes temas: conceitos de gestão da qualidade e sua evolução histórica, o sistema de gestão da qualidade ISO 9000 versão 2000 e alguns modelos para implantação de sistemas de gestão da qualidade.

2.1. Gestão da qualidade

Para entender o que significa a gestão da qualidade, é importante, a princípio, compreender a definição de o que é a qualidade. Segundo TOLEDO (1993), a qualidade é uma palavra de difícil definição, devido ao seu subjetivismo e ao uso genérico com que é empregada. Em seu sentido genérico, qualidade é definida como propriedade, atributo ou condição das coisas ou das pessoas capaz de distingui-las das outras e de lhes determinar a natureza.

Porém é preciso ter claro que a qualidade não é algo identificável e observável diretamente, mas sim, vista pela interpretação de uma ou mais características das coisas ou das pessoas, sendo preciso explicitar sempre a qual substantivo se refere esta qualidade.

A palavra “qualidade”, segundo JURAN (1991), possui vários significados, entretanto dois deles são predominantes:

1. A qualidade consiste nas características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e dessa forma proporcionam a satisfação em relação ao produto; e
2. A qualidade é a ausência de falhas.

Para o JURAN (1991), a função da qualidade surge do fato de que a qualidade do produto é resultado do trabalho de todos os departamentos ao longo da espiral (Figura 2.1), os quais devem buscar exercer seus trabalhos o mais corretamente possível. Esse mesmo autor não considera apenas o cliente final, mas identifica os requisitos de clientes internos e externos.

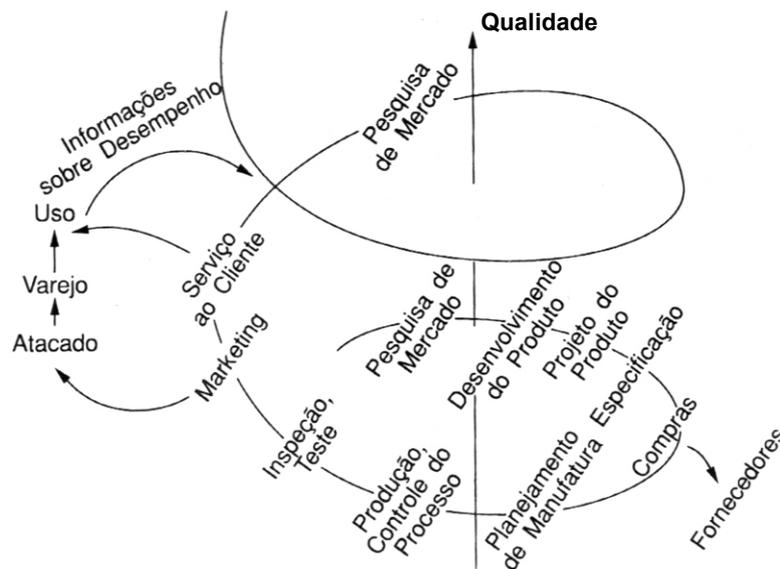


Figura 2. 1 – A espiral do progresso na qualidade

Fonte: JURAN (1991)

Para entender o funcionamento da espiral, deve-se perceber que as necessidades dos clientes finais só podem ser perfeitamente atendidas se o resultado do trabalho de cada departamento que compõem as funções demonstradas atender as necessidades dos seus clientes internos, formando-se uma rede de atividades para obtenção da qualidade, que no seu conjunto são chamadas de Função Qualidade. Por ser uma espiral, a figura ilustra que o processo de obtenção da qualidade é constante e ininterrupto, caracterizando um processo de melhoria contínua (JURAN, 1991).

Para ABNT (2000a p. 07.), a qualidade é definida como “*grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz um requisito*”, ou seja, qualidade é o grau com que uma “*propriedade diferenciadora*” atende a uma “*necessidade ou expectativa que é expressa, geralmente de forma implícita ou obrigatória*”. Já a gestão

da qualidade é definida como “*atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade*”, ABNT (2000a p. 08.).

Já a gestão da qualidade, segundo TOLEDO & CARPINETTI (2000), é definida como um sistema ou processo de suporte aos processos de negócios, com o objetivo de melhoria da satisfação do cliente quanto ao produto e também quanto aos seus aspectos exteriores, os quais dependem do gerenciamento da organização. Assim, como um sistema suporte, a gestão da qualidade envolveria as áreas de controle de qualidade, engenharia da qualidade, sistemas de garantia da qualidade e melhoria de processos.

Numa perspectiva histórica, pode-se considerar que a gestão da qualidade passou por diversas modificações desde seu surgimento até a atualidade. De um conceito restrito ao chão de fábrica, em que a ênfase era a conformidade de produtos alcançada pela inspeção, a qualidade evoluiu até a prática atual, voltada para satisfação total do cliente e para a melhoria contínua por toda a organização.

BELOHLAV (1993) afirma que, entre as décadas de 70 e 80, a competitividade das empresas deixou de se relacionar apenas com a estrutura corporativa da empresa para uma visão que inclui diferenciação, foco e completa liderança em custos, elementos os quais se relacionam com as ações corporativas internas. Já na década de 90, a qualidade foi incorporada ao ambiente empresarial como uma “estratégia de diferenciação”, à medida que ela proporcionou os fatores considerados importantes pelos consumidores. O foco passou a ser o mercado e não apenas o ambiente fabril, pois a qualidade passou a ser definida com base no ponto de vista do cliente.

De acordo com GARVIN (1992), a gestão da qualidade evoluiu gradativamente de um caráter técnico operacional para um caráter estratégico, com uma visão para a diferenciação com a concorrência, ênfase nas necessidades do mercado e do cliente e envolvimento de todas as pessoas na organização. Esse autor traça a evolução histórica da gestão da qualidade descrevendo-a em quatro “eras” (Figura 2.2): inspeção, controle estatístico da qualidade (CEQ), garantia da qualidade (GQ) e gestão estratégica da qualidade (GEQ), detalhadas no Quadro 2.1.

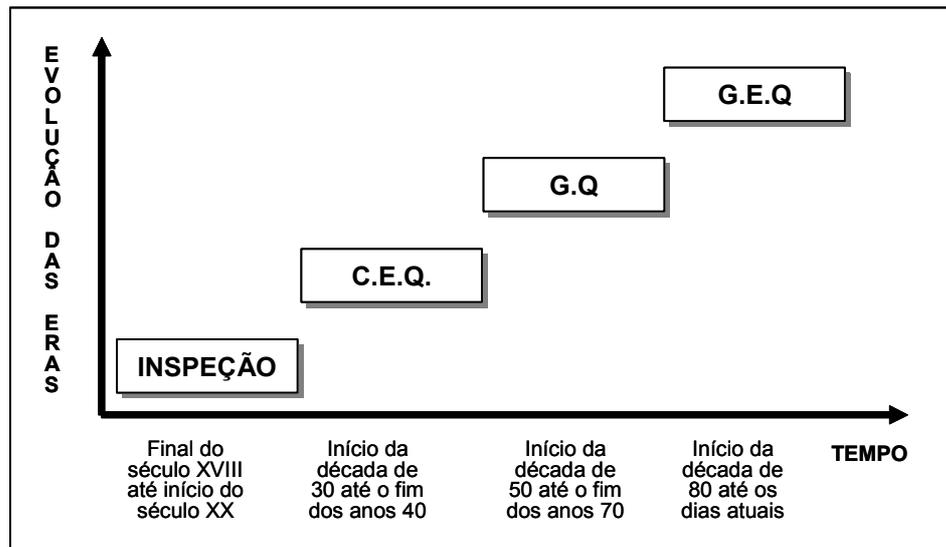


Figura 2. 2 – Evolução da qualidade

Fonte: Adaptado GARVIN (1992)

Quadro 2. 1– As “Eras da Qualidade”

CARACTERÍSTICAS	ETAPAS DO MOVIMENTO DA QUALIDADE			
	Inspeção	Controle Estatístico da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento Estratégico da Qualidade
Preocupação Básica	Verificação	Controle	Coordenação	Impacto estratégico
Visão da Qualidade	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado preventivamente	Uma oportunidade de concorrência
Ênfase	Uniformidade do produto	Uniformidade do produto com menos inspeção	Toda a cadeia de produção, e a contribuição de todos os grupos funcionais, para impedir falhas da qualidade	As necessidades de mercado e do consumidor
Métodos	Instrumentos de medição	Instrumentos e técnicas estatísticas	Programas e Sistemas	Planejamento Estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização

Continua...

Quadro 2.1 (Continuação)

CARACTERÍSTICAS	ETAPAS DO MOVIMENTO DA QUALIDADE			
	Inspeção	Controle Estatístico da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento Estratégico da Qualidade
Papel dos profissionais da Qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	Solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos	Mensuração da Qualidade, Planejamento da Qualidade e Projeto de Programas	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consecutivo com outros departamentos e delineamento de programas.
Responsável pela Qualidade	O departamento de inspeção	O departamento de produção e engenharia	Todos os departamentos, embora a alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento e a execução das políticas da qualidade	Todos na empresa, com a alta gerência agora exercendo forte liderança.
Orientação e Abordagens	"Inspecciona" a Qualidade	"Controla" a Qualidade	"Constrói" a Qualidade	"Gerencia" a Qualidade

Fonte: Adaptado GARVIN (1992)

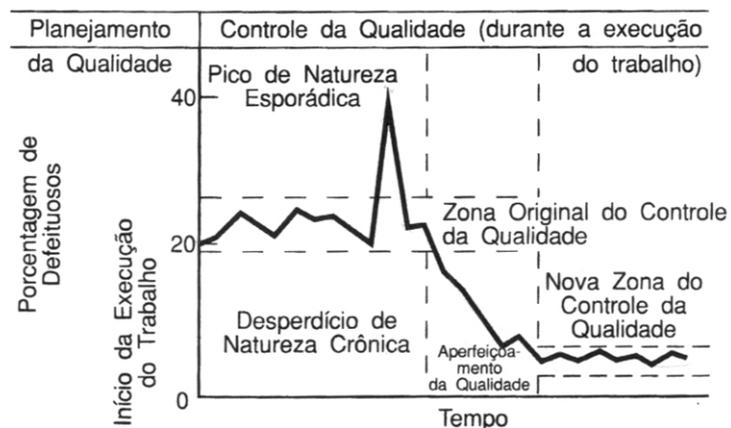
Para CONTI (1993), a qualidade pode ser vista sob duas perspectivas, a do mercado e a da organização. A perspectiva de mercado define que qualidade é fator de estratégia competitiva, ou seja, satisfação total do consumidor, melhores resultados com redução dos custos. Portanto, na visão de perspectiva do mercado, a qualidade competitiva é a definição da qualidade. Por outro lado, a abordagem da perspectiva da organização define uma estratégia gerencial e uma cultura corporativa capaz de apoiar a competitividade em qualidade e pela qualidade.

Segundo JURAN (1991), a gestão da qualidade é conduzida pelos processos de planejamento, controle e aperfeiçoamento (demonstrados no Quadro 2.2), os quais devem se inter-relacionar. Essa inter-relação, a qual é demonstrada por um gráfico, com o tempo no eixo horizontal e o custo da baixa qualidade (deficiências da qualidade) no eixo vertical, é denominada *Trilogia de Juran* (Figura 2.3).

Quadro 2. 2 – Processos da Trilogia de Juran

ETAPAS	ATIVIDADES
<p>Planejamento da Qualidade: <i>Atividade de desenvolvimento de produtos que atendam às necessidades dos clientes.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar quem são seus clientes. - Determinar as necessidades dos clientes. - Desenvolver características para o produto que atendam às necessidades dos clientes. - Desenvolver processos capazes de produzir as características do produto. - Transferir o resultado do planejamento para os grupos operativos.
<p>Controle da Qualidade: <i>É usado como auxílio para atender aos objetivos do processo e do produto.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o desempenho operacional real. - Comparar o desempenho real com os objetivos. - Agir com base na diferença.
<p>Melhoria da Qualidade: <i>Atingir níveis de desempenho antes não alcançados, ou seja, níveis melhores do que no passado.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar uma oportunidade de melhoria. - Planejar e tomar medidas para aproveitar essa oportunidade (montar uma equipe, definir os objetivos, analisar as causas e planejar e executar as ações). - Fornecer os recursos, motivação e treinamentos necessários às equipes para diagnosticar as causas, estimular o estabelecimento de uma solução e, estabelecer controles para manter os ganhos.

Fonte: Adaptado JURAN (1991)

**Figura 2. 3 – A Trilogia de Juran**

Fonte: JURAN (1991)

Para o autor, a gestão da qualidade colabora para que a empresa mude sua percepção do ambiente de tal forma que ela acompanhe as alterações que estão ocorrendo: da indústria para a competição; do mercado para o reconhecimento das

necessidades individuais; das funções organizacionais para o processo organizacional no qual as interações entre sistemas são essenciais para o bom desempenho competitivo da empresa. Assim, melhorando sua percepção acerca do ambiente, a empresa pode estabelecer planos estratégicos que coloquem a organização numa situação de liderança em relação aos seus concorrentes.

Seguindo a tendência da evolução da gestão da qualidade, observa-se a evolução da utilização das normas ISO 9000 que, desde a sua publicação em 1987 até a última versão de 2000, passou por mudanças significativas, deixando de ser apenas um padrão para garantia da qualidade para ser base para um sistema de gestão da qualidade.

Para PRANCIC & TURRIONI (2001), a norma ISO 9001:2000 é uma abordagem de sistema de gestão da qualidade e, como abordagem, evolui com o tempo, adequando-se às necessidades exigidas pelas falhas apresentadas e detectadas por seus usuários. Com essa evolução, hoje a norma ISO 9001:2000 e o sistema de gestão da qualidade preconizada por ela, tornam-se semelhantes à abordagem TQM.

2.2. Histórico e evolução das normas de sistemas da qualidade

A ISO série 9000 é o resultado de normas instituídas em duas frentes: segurança das instalações nucleares e confiabilidade de artefatos militares. Antes dessas preocupações de natureza sistêmica, as normas técnicas tinham como principal objetivo o tratamento das questões localizadas, tais como para produtos, materiais ou serviços (MARANHÃO, 2001).

Com a necessidade dos militares norte-americanos de assegurarem que os produtos bélicos adquiridos estivessem livres de defeitos, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos passou a exigir que seus fornecedores possuíssem programas da qualidade, por meio da adoção da MIL STD Q-9558 – “*Quality Program Requirements*” (Requisitos de Programas da Qualidade), que foi o ponto de partida e primeiro guia das ações subseqüentes.

Após a Segunda Guerra Mundial, a Guerra Fria impulsionava as atividades militares. A Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), fez um grande esforço para normalização de forma a proporcionar confiabilidade e eficácia (resultados da qualidade) à imensa quantidade de material bélico comprada por aquela

organização, proveniente de todas as partes do mundo. Como resultado, surgiram as normas AQAP (*Allied Quality Assurance Procedures* – Procedimentos de Garantia da Qualidade da OTAN).

Em 1979, a Inglaterra, por intermédio do “*British Standard Institute*” (BSI), publicou a série das normas BS 5750, que eram a evolução da AQAP, para a aplicação limitada ao Reino Unido, mas estendida às atividades não-militares. Por fim, em 1987, a “*International Organization for Standardization*” oficializou a série 9000, a partir de pequenas mudanças na BS 5750.

A “*International Organization for Standardization*” (ISO) é uma organização internacional, não governamental, fundada em 1947, com sede na Suíça, e é composta por organismos de normalização de diversos países. Sua missão é promover o desenvolvimento da normalização e de atividades relacionadas no mundo inteiro, com o propósito de facilitar a troca internacional de bens e serviços e o desenvolvimento da cooperação nas esferas intelectual, científica, tecnológica e econômica.

As normas da série ISO 9000 foram homologadas em 1987 por representantes de 25 países com o objetivo de fornecer referências internacionais para regular as obrigações contratuais entre fornecedores e compradores, centradas na garantia de manutenção e de uniformidade da qualidade do produto.

A série de normas ISO 9000:2000 pode ser definida como um conjunto de normas e diretrizes internacionais para sistemas de gestão da qualidade. Ela fornece as bases para demonstrar a conformidade com os sistemas de qualidade, pelo do estabelecimento de padrões de documentação e procedimentos que devem ser satisfeitos (MELLO *et al.*, 2002). Por meio desses padrões, devem ser estabelecidos controles em todos os aspectos dos processos de produção, e todos os procedimentos e ações gerenciais devem estar documentadas (WITHERS & EBRAHIMPOUR, 2000).

Em 1990, Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), adotou a série ISO 9000, como padrão de Sistema de Gestão de Qualidade, lançando no Brasil a norma NBR ISO 9000.

A versão 1987 universalizou as diferentes normas relacionadas à qualidade usadas no mundo. Em 1994, a norma passou pela primeira revisão, entretanto ela não teve o caráter estrutural que o mercado requeria. Em 2000, a norma passou pela a segunda revisão. Esta nova versão reuniu aspectos apontados em diferentes

abordagens da qualidade como o TQM (“*Total Quality Management*”) e os prêmios da qualidade, além de incorporar à sua estrutura os oito princípios da gestão da qualidade.

Segundo BIAZZO & BERNARDI (2003), a nova edição da ISO 9001 tende a aumentar a intersecção entre os requisitos do sistema de gestão da qualidade e o modelo TQM. A nova versão da ISO enfatiza o papel crítico dos processos e da satisfação do cliente, reduz o número de requisitos de procedimentos documentados e reconhece a importância do monitoramento dos processos e de um sistema de medição de desempenho na busca da melhoria contínua.

De acordo com HOYLE & THOMPSON (2001), a visão da nova versão da ISO 9000 encoraja as empresas para:

- a) determinar as necessidades e expectativas dos clientes e outras partes interessadas;
- b) estabelecer políticas, objetivos e um ambiente de trabalho necessário para direcionar a empresa a satisfazer essas necessidades;
- c) projetar, manter e gerenciar um sistema de processos inter-relacionados necessários para implementar a política e alcançar os objetivos; e
- d) medir e analisar a adequação, eficiência e eficácia de cada processo e o alcance dos propósitos e objetivos, e buscar a melhoria contínua do sistema para uma avaliação objetiva do seu desempenho.

Para SEAVER (2002), as normas ISO 9001 e 9004 têm, agora, o foco no resultado e no treinamento e não meramente em empregar métodos e publicar procedimentos. Além disso, as empresas deverão adotar a abordagem de processos para a gestão da qualidade e construir seu sistema de gestão em torno desses processos. Isso faz com que a empresa tenha uma visão mais próxima da natureza da operação e force a ter uma visão sistêmica de todas as atividades, considerando todas as interações entre elas.

2.3. Sistema de gestão da qualidade ISO 9000 versão 2000

Sistema de gestão da qualidade é um conjunto de elementos que estão inter-relacionados ou em interação para estabelecer política e objetivos e para atingir estes objetivos, a fim dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade (ABNT, 2000a).

De forma simplificada, um sistema de gestão da qualidade baseado na série de normas ISO 9000 é um conjunto de recursos e regras estabelecidas, implementado de forma adequada, com o objetivo de orientar cada parte da organização para que ela execute de maneira correta e no tempo devido a sua tarefa, em harmonia com as outras, estando todas direcionadas para o objetivo comum da empresa, que é ser competitiva (MARANHÃO, 2001).

A série ISO 9000:2000 é composta por três normas, conforme mostrado abaixo (ISO, 2004b):

a) ISO 9000:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade - Fundamentos e Vocabulário:

Esta norma descreve fundamentos e vocabulários do sistema de gestão da qualidade que formam o escopo da família ISO 9000. Ela se aplica a: organizações que buscam vantagem competitiva por meio da implementação de um sistema de gestão da qualidade, organizações que buscam confiança dos seus fornecedores e dos produtos fornecidos por eles, auditores internos ou externos que avaliam o sistema de gestão da qualidade da organização ou auditam a conformidade com os requisitos da ISO 9001 e pessoas internas ou externas à organização que dão ou assessoria ou treinamento sobre sistema de gestão da qualidade;

b) ISO 9001:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos:

Esta norma especifica requisitos para um sistema de gestão da qualidade no qual uma organização: precisa demonstrar sua capacidade em fornecer produtos que satisfaçam as exigências dos clientes ou aos requisitos regulamentares aplicáveis e visa aumentar a satisfação dos clientes por meio da implantação de um sistema eficaz, incluindo processos de melhoria contínua do sistema e a garantia de conformidade com os requisitos do cliente e/ou regulamentares aplicáveis. Todos os requisitos desta norma

são genéricos e aplicáveis qualquer organização, independentemente do tipo, tamanho e produto fornecido; e

c) ISO 9004:2000 – Sistema de Gestão da Qualidade – Diretrizes para Melhoria de Desempenho:

Esta norma provê diretrizes, além dos requisitos da ISO 9001, para aumentar a eficiência e a eficácia do sistema de gestão da qualidade, e conseqüentemente, o potencial para melhoria do desempenho de uma organização. Comparada à ISO 9001, os objetivos de satisfação de cliente e de melhoria da qualidade de produto são estendidos para incluir a satisfação das partes interessadas e o desempenho da organização. O foco desta norma é a busca pela melhoria contínua, medida por meio da satisfação dos clientes e outras partes interessadas. Esta norma provê diretrizes e recomendações e não tem intenção de certificação, regulamentar ou uso contratual, nem de guia para implementação da ISO 9001.

De acordo com ISO (2004c), é possível obter um resultado melhor quando se utilizam todas as normas da família de forma integrada. É sugerido que se utilize a ISO 9000:2000 para a implantação da ISO 9001:2000 a fim de alcançar o primeiro nível de desempenho. As práticas descritas na ISO 9004:2000 podem, então, serem implementadas para fazer com que aumente a eficácia do sistema de gestão da qualidade em alcançar os objetivos dos negócios.

A família ISO 9000 também é composta por algumas outras normas que são usadas como guias, ou para implementação do sistema de gestão da qualidade em setores específicos. Alguns exemplos são mostrados a seguir (ISO, 2004b):

- a) ISO 10002:2004: Gestão da Qualidade – Satisfação do Cliente – Diretrizes para tratamento das reclamações de clientes;
- b) ISO 10005:1995: Gestão da Qualidade – Diretrizes para planos da qualidade;
- c) ISO 10006:2003: Sistema de Gestão da Qualidade – Diretrizes para qualidade na gerência de empreendimentos;

- d) ISO 10007:2003: Sistema de Gestão da Qualidade – Diretrizes para gestão da configuração;
- e) ISO 10012:2003: Gestão do Sistema de Medição – Requisitos para medição de processos e equipamentos de medição;
- f) ISO/TR 10013:2001: Diretrizes para documentação do Sistema de Gestão da Qualidade;
- g) ISO/TR 10014:1998: Diretrizes para gestão de aspectos econômicos da qualidade.
- h) ISO 10015:1999: Diretrizes para treinamentos;
- i) ISO/TR 10017:2003: Diretrizes para técnicas estatísticas para a ISO 9001:2000;
- j) ISO/TS 16949:2002: Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos particulares para aplicação da ISO 9001:2000 para organização de produção automotiva e peças de reposição pertinentes;
- k) ISO 19011:2002: Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental.

Os oito princípios de gestão da qualidade têm como objetivo ajudar as organizações a alcançarem um sucesso sustentado e formam a base para as normas de sistema de gestão da qualidade na família NBR ISO 9000 (ABNT, 2000a).

Para MELLO *et al.*. (2002), com o crescimento da globalização, a gestão da qualidade tornou-se fundamental para a liderança e para o aperfeiçoamento contínuo de todas as organizações. Com a aplicação dos oito princípios de gestão da qualidade, as organizações produzirão benefícios para clientes, acionistas, fornecedores, comunidades locais, ou seja, para a sociedade em geral. A definição dos 8 princípios da qualidade, de acordo com a ABNT (2000a), bem como a aplicação e os benefícios (ISO, 2004d; MELLO *et al.*., 2002) são apresentados a seguir:

- 1) Foco no cliente:** As organizações dependem de seus clientes e, portanto, é recomendável que atendam às necessidades e aos requisitos atuais e futuros deles, além de procurar exceder às suas expectativas. As necessidades e requisitos dos clientes devem ser comunicados e entendidos por toda a organização.

- 2) **Liderança:** Líderes estabelecem uma unidade de propósito e o rumo da organização. Convém que eles criem e mantenham um ambiente interno, no qual as pessoas possam ficar totalmente envolvidas no propósito de alcançar os objetivos da organização.
- 3) **Envolvimento de pessoas:** Pessoas de todos os níveis são a base de uma organização, e seu total envolvimento possibilita que as suas habilidades sejam usadas para o benefício da organização.
- 4) **Abordagem de processo:** Os processos devem ser definidos, e suas entradas e saídas devem ser medidas e monitoradas, a fim de identificar as interfaces do processo com as funções da organização, estabelecer claramente a responsabilidade e autoridade para gerenciar o processo e identificar os clientes internos e externos, fornecedores e outras partes interessadas.
- 5) **Abordagem sistema para a gestão:** Identificar, entender e gerenciar os processos inter-relacionados como um sistema, contribui para a eficácia e eficiência da organização no sentido desta alcançar os seus objetivos.
- 6) **Melhoria contínua:** Melhoria contínua do desempenho global da organização deve ser um objetivo permanente da organização.
- 7) **Tomada de decisão baseada em fatos:** Decisões eficazes são baseadas nos resultados de análises lógicas balanceadas com a experiência e a intuição. Isso o que pode ser feito por meio da medição e coleta de dados e informações pertinentes os objetivo, da análise desses dados e informações, usando métodos válidos;
- 8) **Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores:** Uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambas de agregar valor.

Para que as organizações funcionem de forma eficaz, elas têm que identificar e gerenciar processos inter-relacionados e interativos. Quase sempre, a saída de um processo se constitui na entrada do processo seguinte. A identificação sistemática e a gestão dos processos empregados na organização, e, particularmente, as interações entre tais processos são conhecidas como "abordagem de processos" (ABNT, 2000b).

A ISO 9000:2000 promove uma abordagem de processos para desenvolver o SGQ (Figura 2.4). Esta abordagem é construída na crença de que um resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e os recursos estão associados como um processo. O modelo de abordagem de processos define o SGQ como um único macro processo com ligações entre micro processos em um ciclo de melhoria contínua. Cada processo é construído com uma relação de entradas e saídas. A saída de um processo quase sempre afeta a entrada de outro, à medida que esses processos são inter-relacionados. Os requisitos e a satisfação dos clientes têm um papel significativo na definição nas relações das entradas e saídas, respectivamente (BHUIYAN & ALAM, 2004).

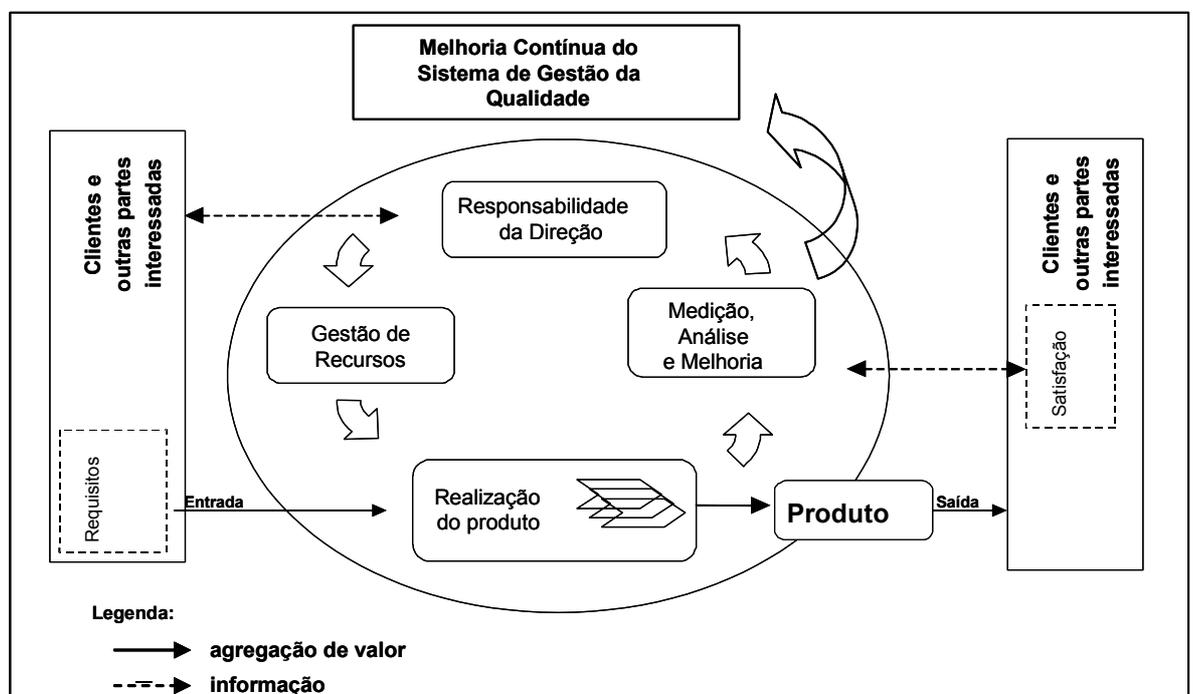


Figura 2. 4 – Modelo de sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2000

Fonte: ABNT (2000a) p. 04

A Figura 2.4 mostra que as partes interessadas desempenham um papel importante em fornecer entradas para a organização. O monitoramento da satisfação das partes interessadas exige a avaliação de informações relativas à percepção dessas partes, bem como o grau que suas necessidades e expectativas foram atendidas (ABNT, 2000a).

A vantagem da abordagem de processos é o monitoramento contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do sistema de processos, bem como sua combinação e interação. Quando usada em um sistema de gestão da qualidade, esta abordagem enfatiza a importância de:

- a) entendimento e atendimento dos requisitos;
- b) necessidade de considerar os processos em termos de valor agregado;
- c) obtenção de resultados de desempenho e eficácia de processos;
- d) melhoria contínua de processos baseada em medições objetivas.

Para TSIM *et al.* (2002), a alta direção tem a maior responsabilidade para definir a direção da organização e o propósito dos negócios. Para fazer isso, a política da qualidade e os objetivos da qualidade estabelecidos devem ser bem disseminados por toda a organização e utilizados por todas as funções relevantes. A abordagem de processos e suas interações devem ser utilizadas e o desempenho de cada processo deve ser medido. A informação dos resultados da medição de desempenho dos processos, juntamente com a avaliação da satisfação do cliente deve ser usada para avaliar a melhoria contínua. Todos os resultados analíticos podem ser usados como entradas para a análise crítica pela direção, para avaliar a política da qualidade e a eficácia dos objetivos da qualidade.

A norma ISO 9001:2000 pode ser utilizada quando uma empresa busca estabelecer um SGQ capaz de prover conformidade do seu produto ou serviço com os requisitos estabelecidos ou especificados (ISO, 2004c).

A norma ISO 9001:2000 está estruturada em cinco seções que especificam atividades as quais necessitam serem seguidas na implantação do SGQ. Quando um requisito desta norma não for aplicável, o mesmo poderá ser considerado para exclusão, contanto que esta exclusão seja limitada à seção 7 – Realização do Produto (ISO, 2004c).

As seções da norma ISO 9001:2000 são: Sistema de Gestão da Qualidade, Responsabilidade da Direção, Gestão de Recursos, Realização do Produto e Medição, Análise e Melhoria. Essas seções, em conjunto, definem o que deve ser feito de forma sistemática para fornecer produtos e serviços que atendam aos requisitos dos clientes e aos requisitos estatutários ou regulamentares, além de buscar aumentar a satisfação dos clientes pela melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade (ISO, 2004c). As cinco seções da norma ISO 9001:2000 estão detalhadas a seguir:

Seção 4: Sistema de gestão da qualidade:

Esta seção tem como objetivo explicitar a necessidade da implementação de um SGQ para apoiar os processos da organização. Desta forma, fornece diretrizes gerais para que sistematicamente se conduza e opere uma organização a fim de melhorar continuamente seu desempenho, indicando as informações e evidências necessárias para a eficácia e eficiência do SGQ (MELLO *et al.*, 2002).

Quadro 2.3 – Seção 4 da norma ISO 9001:2000

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
4.1	Requisitos gerais	A organização deve: identificar os processos necessários e determinar as interações entre eles; definir os critérios e métodos para assegurar a eficácia desses processos; assegurar disponibilidade dos recursos necessários; monitorar, medir e analisar esses processos; implementar ações necessárias para atingir os resultados necessários e melhorar continuamente esses processos.
4.2	Requisitos de documentação	A documentação do SGQ deve incluir: a declaração documentada da política da qualidade e dos objetivos da qualidade; o manual da qualidade; os procedimentos documentados requeridos pela norma e os necessários para a organização (procedimentos, instruções e registros).

Fonte: ABNT (2000b, p.04-05)

Seção 5: Responsabilidade da direção:

O objetivo desta seção é apresentar as responsabilidades da alta direção, as quais afetam diretamente o SGQ, levando em consideração as necessidades e expectativas dos clientes, fornecendo orientação a toda a organização por meio do estabelecimento da política da qualidade e dos objetivos da qualidade e na avaliação e melhoria do SGQ (MELLO *et al.*, 2002).

Quadro 2. 4 – Seção 5 da norma ISO 9001:2000

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
5.1	Comprometimento da direção	A alta direção deve demonstrar seu comprometimento com o desenvolvimento, com a implementação e com a melhoria do SGQ.
5.2	Foco no cliente	A alta direção deve assegurar que os requisitos do cliente sejam entendidos e atendidos, a fim de aumentar a satisfação desses clientes.
5.3	Política da Qualidade	A alta direção deve estabelecer uma política da qualidade, a qual deve estar em consonância com a missão e com os objetivos da empresa, deve ser comunicada e entendida por todos e analisada criticamente.
5.4	Planejamento	A alta direção deve definir os objetivos da qualidade, os quais devem ser mensuráveis e consistentes com a política da qualidade. A Alta direção deve assegurar que o SGQ seja planejado de forma atender aos objetivos a qualidade e aos requisitos definidos em 4.1 e que, em caso de mudanças, a integridade do SGQ seja mantida.
5.5	Responsabilidade, autoridade e comunicação	A alta direção deve: assegurar que as responsabilidades e autoridades sejam definidas e comunicadas; nomear um representante da direção, o qual deve assegurar a implementação do SGQ; assegurar os processos de comunicação interna em toda a organização.
5.6	Análise crítica pela direção	A alta direção deve analisar criticamente o SGQ periodicamente a fim de assegurar a sua adequação, eficácia e melhoria.

Fonte: ABNT (2000b, p. 05-06)

Seção 6: Gestão de recursos:

O objetivo desta seção é salientar que a alta direção deve garantir a implementação, a manutenção e a melhoria contínua do SGQ por meio da provisão de recursos financeiros, humanos e de infra-estrutura (MELLO *et al.*, 2002).

Quadro 2. 5 – Seção 6 da norma ISO 9001:2000

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
6.1	Provisão de recursos	A organização deve prover os recursos necessários para implementar, manter e melhorar o SGQ e aumentar a satisfação dos clientes.
6.2	Recursos humanos	O pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto deve ser competente com base em educação, treinamento, habilidades e experiências.
6.3	Infra-estrutura	A organização deve prover e manter a infra-estrutura necessária (prédios, instalações, equipamentos, softwares, serviços de apoio, etc) para o SGQ.
6.4	Ambiente de trabalho	A organização deve determinar e gerenciar as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade dos requisitos do produto.

Fonte: ABNT (2000b, p. 06-07)

Seção 7: Realização do produto:

O objetivo desta seção é oferecer estruturas necessárias para que as operações da organização atinjam os resultados esperados, reforçando a abordagem de processo, incluindo requisitos que vão desde o entendimento das necessidades e expectativas dos clientes, projeto e desenvolvimento do produto, processos de aquisição, produção e

fornecimento de serviços, até o controle dos dispositivos de medição e monitoramento (MELLO *et al.*, 2002).

Quadro 2. 6 – Seção 7 da norma ISO 9001:2000

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
7.1	Planejamento da realização do produto	A organização deve planejar e desenvolver os processos necessários para a realização do produto, o qual deve ser coerente com os requisitos de outros processos do SGQ.
7.2	Processos relacionados ao cliente	Os requisitos dos produtos (especificados ou não pelos clientes) e os regulamentares ou estatutários sejam identificados e analisados criticamente antes de se firmar o compromisso com o cliente. Devem ser estabelecidos processos para comunicação com o cliente, inclusive para tratamento de reclamações.
7.3	Projeto e desenvolvimento	O processo de projeto e desenvolvimento deve conter as seguintes etapas: planejamento, definição das entradas e saídas, análise crítica, verificação, validação e controle de alterações.
7.4	Aquisição	A organização deve garantir que os produtos adquiridos estejam de acordo com o especificado. Os fornecedores selecionados e monitorados com base na sua capacidade de fornecer os produtos.
7.5	Produção e fornecimento de serviço	As atividades de produção, entrega e pós entrega (incluindo validação dos processos, identificação e rastreabilidade e a preservação dos produtos) devem ser planejadas e controladas.
7.6	Controle de dispositivos de medição e monitoramento	A organização deve definir as medições e monitoramentos a serem realizados e quais dispositivos de medição serão utilizados. Devem ser estabelecidos processos para assegurar que esses dispositivos sejam calibrados a fim de garantir a confiabilidade das medições.

Fonte: ABNT (2000b, p. 07-10)

Seção 8: Medição, análise e melhoria

O objetivo desta seção é demonstrar a importância da medição de desempenho para tomada de decisões com base em fatos e dados. Assim, a alta direção terá que assegurar que as medições sejam eficazes para garantir a melhoria do desempenho da organização e a melhoria da satisfação dos seus clientes (MELLO *et al.*, 2002).

Quadro 2. 7 – Seção 8 da norma ISO 9001:2000

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
8.1	Generalidades	A organização deve planejar e implementar os processos de monitoramento, medição, análise e melhoria para demonstrar a conformidade do produto, assegurar a conformidade do SGQ e melhorar continuamente o SGQ.
8.2	Medição e monitoramento	Para monitorar o desempenho do SGQ a organização deve monitorar informações relativas à satisfação dos clientes, aos processos e produtos e realizar auditorias internas do SGQ periodicamente.
8.3	Controle de produto não conforme	A organização deve assegurar que os produtos não-conformes sejam identificados e controlados para evitar seu uso ou entrega não intencional.
8.4	Análise de dados	A organização deve coletar e analisar dados referentes à satisfação dos clientes, conformidade dos produtos, características e tendências dos processos e aos fornecedores, a fim de avaliar a adequação, eficácia e

		melhoria contínua do SGQ.
8.5	Melhorias	A organização deve melhorar continuamente o SGQ por meio do uso da política da qualidade, dos objetivos da qualidade, dos resultados de auditorias, das análises de dados e das ações corretivas e preventivas.

Fonte: ABNT (2000b, p.10-12)

2.4. Aspectos relacionados à adoção da norma ISO 9000

De acordo com BIAZZO & BERNARDI (2003), encontram-se na bibliografia diversos pontos de vista negativos com relação à ISO 9000, provavelmente considerando as versões anteriores, são eles:

- a) a adoção da ISO 9000 provoca a burocratização das operações das empresas por causa de um excessivo e desnecessário recurso de documentação;
- b) a inovação e a melhoria contínua não são estimuladas, na realidade, a aplicação das normas promove a estagnação;
- c) paradoxalmente, os resultados da qualidade das empresas não são encorajados ou aumentados; Uma empresa certificada poderia ter alto índice de defeitos: se os produtos não-conformes são segregados e manuseados de acordo com um procedimento ação corretiva documentado, a empresa é, entretanto, capaz de obter certificação.

GOTZAMANI & TISIOTRAS (2002) afirmam que as empresas que buscam a certificação apenas por propósitos de mercado, tão quanto aquelas que são forçadas pelos seus clientes, podem não alcançar resultados satisfatórios por causa do seu foco estreito em vantagens competitivas em curto prazo que a certificação pode trazer. Por outro lado, as empresas que buscam a certificação focada no desenvolvimento de um sistema de gestão da qualidade sólido para melhorar a qualidade do produto e aumentar a satisfação dos clientes, podem ter benefícios significantes da implementação das normas e adicionar real valor nas suas operações. Neste sentido, os autores destacam pontos positivos e negativos da ISO 9000:

a) Pontos positivos:

- pode ajudar a melhorar a organização e operação interna, a comunicação interna e externa por meio do esclarecimento da definição de responsabilidades e deveres;
- melhora o comportamento dos funcionários com relação aos assuntos da qualidade;
- reduz as variações das características do processo e do produto e o custo relativo da qualidade;
- aumenta a satisfação dos clientes;
- aumenta a confiança da empresa pela melhoria da conformidade dos produtos;
- as normas podem ser uma ferramenta para iniciar a estruturação de um SGQ, facilitando o compromisso da alta direção;
- ajuda a empresa a mudar o foco de produtos e detecção de defeitos para processos e prevenção de erros.
- contribui para a melhoria contínua por meio do sistema de documentação e padronização. A documentação oferece uma boa oportunidade para as empresas avaliarem e melhorarem seus processos;
- contribui para a disseminação da cultura da qualidade por toda a empresa.

b) Pontos negativos:

- a implementação da ISO pode resultar em um sistema de gestão da qualidade estático, o qual aumenta a burocracia e reduz a flexibilidade e inovação;
- obediência excessiva pode resultar em falta de pensamento crítico;
- nos casos de má implementação, ao invés da empresa “andar pra frente” ela acaba dando passos para trás, devido ao desapontamento geral dos funcionários como resultado da burocracia e carga de trabalho excessiva;

- não garante a eficácia, um SGQ pode ser complexo e ineficaz e ainda ser certificado, pois os auditores checam a existência dos procedimentos necessários para assegurar a conformidade com a norma, mas não checam a eficácia desses procedimentos.

PRANCIC & TURRIONI (2001), apontam uma relação entre as críticas sobre a norma ISO 9000 e a possibilidade de se eliminar essas críticas com versão 2000 (Quadro 2.8).

Quadro 2. 8 – Críticas quanto à adoção da ISO 9000 e a justificativa para a possibilidade de eliminação

CRÍTICAS	JUSTIFICATIVA DA POSSIBILIDADE DE ELIMINAÇÃO
Excesso de documentação	Cada empresa define o escopo que deve estar inserido o sistema de gestão da qualidade; A obrigatoriedade de apenas seis procedimentos ao invés de 20 da versão anterior.
Problemas de Interpretação	A mudança em termos auxiliou muito nos casos de entendimento. Apesar de genérica, a norma ficou mais clara, uma vez que a ênfase foi em fazer algo que fosse passível de implementação e qualquer tipo de organização e não apenas em empresas de manufatura, como antes.
Sub-otimização	A empresa pode até certificar-se de maneira sub-otimizada, porém como evolução natural é obrigatória do sistema de buscar a melhoria contínua, isso tende a ser minorado.
Foco Interno	A empresa deve prover – se de maneiras a captar as informações necessárias para satisfazer o cliente e melhorar o cliente. A norma não exige, mas ações de “ <i>benchmarking</i> ” são aconselhadas.
Foco no Cliente	A empresa deve detectar claramente as necessidades do cliente, consciente ou não. Deve fornecer todas as informações necessárias para o cliente, inclusive durante a realização do processo e após a entrega deve medir a satisfação do cliente e tomar as ações necessárias para corrigir reclamações.
Variação no Processo	Tais variações devem ser indicadas como possíveis ações preventivas de melhoria.
Melhoria Contínua	A empresa agora deve manter um plano de melhoria e definir ações para melhorar o desempenho organizacional, comparando a eficácia das atividades realizadas.
Integração entre os requisitos da qualidade e os requisitos da organização	A organização deve ter uma maneira de estabelecer seus objetivos e eles devem estar relacionados com a Política da Qualidade da empresa, que, em tese, estão relacionados com o seu planejamento estratégico. Além disso, é compulsória a realização de análises críticas para verificação do cumprimento dos objetivos.
Relações cliente-fornecedor	A organização deve verificar periodicamente os dados relativos aos seus fornecedores e melhorá-los quando possível.

Fonte: PRANCIC & TURRIONI (2001)

Entretanto, para esses autores, algumas críticas são difíceis de serem minimizadas, umas por não estarem de acordo com o propósito da abordagem, outras

que futuramente podem ser minimizadas, tais como os custos, por exemplo, (Quadro 2.9).

Quadro 2. 9 – Críticas quanto à adoção da ISO 9000 e a justificativa da dificuldade de eliminação

CRÍTICAS	JUSTIFICATIVA DA DIFICULDADE DE ELIMINAÇÃO
Custos e Tempo de Implementação e certificação	Apesar de a norma ter ficado mais enxuta, o processo de obtenção do certificado permanece o mesmo, bem como a estrutura de auditorias de manutenção.
Separação das pessoas que decidem das que executam	Apesar de ser exigido o envolvimento dos funcionários, o alto grau de responsabilidade dada à administração sugere um forte sistema hierárquico.
Controle do trabalho por procedimentos	Isso é a própria essência da norma e isto garante o domínio tecnológico do processo.
Auditorias Externas	Outro ponto que não é passível de mudança uma vez que a vantagem mercadológica para o cliente é a segurança de uma auditoria de terceira parte. Além disso, soma-se o fato do sistema de gestão necessitar de um preparo melhor dos auditores do que a norma antiga exigia.

Fonte: PRANCIC & TURRIONI (2001)

Por outro lado, para HUTCHINS (1994), a certificação ISO, além de ser necessária e fundamental para a competitividade das empresas no mercado de hoje, também oferece muitos benefícios, tais como:

- a) melhora a competitividade global;
- b) é reconhecida internacionalmente;
- c) dá acesso aos mercados;
- d) aumenta a credibilidade do *marketing*;
- e) estabelece a credibilidade da produção;
- f) serve como modelo de TQM;
- g) aprimora a qualidade da base de fornecedores;
- h) cria sistemas da qualidade uniformes;
- i) melhora as operações internas;
- j) evita a duplicação das auditorias da qualidade;
- k) controla os riscos e a exposição;
- l) neutraliza a competição;
- m) mantém os documentos atualizados;

n) desenvolve a autodisciplina.

BIAZZO & BERNARDI (2003) apresentam alguns autores que são a favor da implementação de um SGQ baseado na norma ISO 9000, alegando que o TQM e a ISO são complementares. Esta consideração está baseada em que para se conseguir uma estratégia de melhoria contínua e qualidade competitiva, somente faz sentido depois que a empresa possui um nível mínimo de maturidade de controle de processos. Neste sentido, a ISO 9000 pode auxiliar uma empresa a alcançar este nível mínimo por forçá-la a descrever seus processos-chave e torná-los mais transparentes, desenvolver um sistema de documentação, padronizar dos processos, estabelecer um sistema de medição de desempenho, realizar reuniões periódicas de análise crítica pela direção e sistematizar o gerenciamento das ações corretivas.

2.5. O processo de implantação de sistemas de gestão da qualidade

De acordo com CAMPOS (1992), a implantação de um programa da qualidade é um processo de aprendizado e, portanto, não deve ter regras muito rígidas, mas estar adaptado às necessidades, usos e costumes da empresa. Um programa da qualidade deve ser visto como o aperfeiçoamento da gestão já existente. Entretanto, segundo esse autor, alguns pontos básicos devem ser seguidos para se obter sucesso na implantação:

- a) A gestão qualidade deve ser implantada pela linha “*top-down*”, ou seja de cima para baixo;
- b) A responsabilidade pela implantação é da alta direção e não do departamento da qualidade;
- c) A implantação é um processo de mudança comportamental e cultural e, portanto, é baseada num grande esforço em educação e treinamento;
- d) A implantação deve ser acompanhada por uma instituição qualificada e credenciada;
- e) Como a implantação é um processo de mudança muito forte, depende das seguintes condições básicas: liderança persistente das chefias e

educação e treinamento (a “resistência” às mudanças é produto da ignorância).

MERLI (1993) afirma que para uma empresa obter sucesso na implantação da gestão da qualidade, a implementação deve ocorrer em etapas definidas, nas quais o primeiro ano é o mais crítico, pois a filosofia e a cultura da qualidade ainda não são inerentes à organização.

De acordo com MARTINS & TOLEDO (1998), com base em uma revisão bibliográfica, muitas das iniciativas de implantação da gestão da qualidade têm falhado, trazendo decepção e desconfiança na organização. Entre as principais causas do insucesso estão: planejamento inadequado, insuficiente ou falho, falta de um modelo de referência para a gestão da qualidade, ênfase na imagem e não nos resultados, foco em padrões mínimos já existentes, não-alinhamento com os objetivos estratégicos e descontinuidade do programa.

Para que a implantação de um SGQ seja bem sucedida, segundo esses autores, deve haver um plano de ação bem estruturado, o qual deve estar em sintonia fina com as estratégias e políticas da organização, ter formas de medição e avaliação de seu desempenho, ter como base os melhores padrões externos e fixar-se nos poucos vitais para não perder o foco e ter bons resultados.

TOLOVI (1994) destaca como principais fatores de insucesso na implantação de programas da qualidade os seguintes pontos:

- a) não-envolvimento da alta direção;
- b) ansiedade por resultado;
- c) desinteresse do nível gerencial;
- d) planejamento inadequado;
- e) treinamento precário;
- f) falta de apoio técnico;
- g) sistema de remuneração inconstante;
- h) escolha inadequada dos multiplicadores; e
- i) descuido com a motivação.

A Figura 2.5 mostra a relação de causa-e-efeito entre esses fatores de insucesso de programas da qualidade:

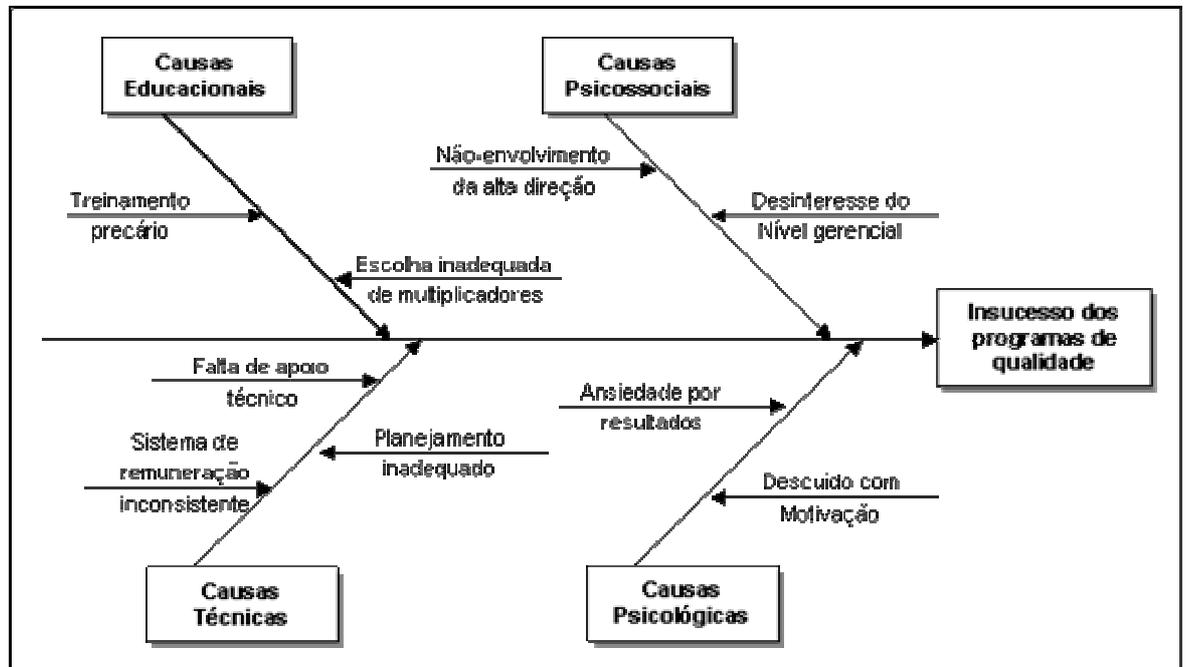


Figura 2. 5 – Diagrama de causa e efeito de insucesso dos programas de qualidade

Fonte: TOLOVI (1994) p. 09

De acordo com TOLOVI (1994), qualidade é um processo de mudanças que exige um alto grau de comprometimento das pessoas. Essa iniciativa tem que partir da alta direção. Segundo esse autor, é inútil iniciar programas de qualidade sem o interesse da alta direção e sem o comprometimento do nível gerencial. É essencial que os gerentes entendam profundamente a ideologia e as conseqüências da qualidade. Também é fundamental que a empresa tenha um programa de treinamentos relacionados à qualidade e às ferramentas para solução de problemas, visitas a outras empresas e à motivação. Esses treinamentos devem atingir todos os níveis da organização.

Como os programas de qualidade tratam de mudanças comportamentais é fundamental que a alta direção entenda que o processo de implantação é gradual e por isso leva tempo. A ansiedade por resultados e a expectativa exagerada gerada levam a inúmeros abortos de programas da qualidade.

TOLOVI (1994) ressalta ainda que muitas empresas não se preocupam em elaborar um planejamento adequado, e partem logo para a execução. Entretanto, à

medida que o tempo passa, e as exigências de melhoria aparecem, a falta de um planejamento adequado pode levar a situações indesejáveis, à insegurança e ao insucesso de um caminho que vinha sendo trilhado. Um bom planejamento pode fornecer as bases para a empresa saber se está ou não no rumo certo e se é necessário corrigir a rota de tempos em tempos.

WOOD Jr. *et al.* (1994) em um estudo feito na Rhodia Farma, aponta os principais fatores que foram considerados responsáveis pelo sucesso do programa:

- a) reconhecimento da necessidade de ter consenso sobre a necessidade de mudança;
- b) comunicação clara dos objetivos e das alterações a serem implementadas;
- c) conseguir consenso e comprometimento em torno de um plano de ação;
- d) esforço especial no treinamento e na adequação do perfil do pessoal; e
- e) dar tempo ao tempo e encorajar a idéia de mudança como fator de adequação ao meio.

WOOD Jr. & URDAN (1994), apresentam, por meio de uma pesquisa bibliográfica, os problemas para implantação de um SGQ, bem como algumas propostas para resolver ou minimizar esses problemas, conforme mostrado nos quadros a seguir:

Quadro 2. 10 – Problemas para implantação de um SGQ

PROBLEMAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ
<ul style="list-style-type: none"> - criação de uma burocracia interna paralela; - foco na imagem, não em fatos e resultados; - drenar o espírito empreendedor e inovador e implantar rotinas e procedimentos; - falta de apoio da alta gerência; - baixo grau de comprometimento nos diversos níveis hierárquicos; - foco nos processos internos – conhecidos e visíveis – e não nos mais críticos; - dispersão de energias e dificuldade de separar meios e fins; - foco em padrões mínimos já existentes;

Continua...

Quadro 2.10 (Continuação)

PROBLEMAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE UM SGQ
<ul style="list-style-type: none"> - não-alinhamento com os objetivos estratégicos; - interferências do ambiente; - efeito esponja – atração de todo tipo de problema; - conflitos de interesses e poder; - benefícios intangíveis e/ou desproporcionais ao esforço; - dificuldade em manter o <i>momentum</i> da mudança.

FONTE: WOOD & URDAN (1994) p. 51

Quadro 2. 11 – Soluções para implantação de um SGQ

SOLUÇÕES PARA PROBLEMAS DE IMPLANTAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> - participação efetiva do presidente da empresa; - foco no consumidor para evitar confusão entre meios e fins; - ligação dos objetivos da qualidade com os objetivos estratégicos da empresa, definidos de forma clara e bem divulgados; - uso intensivo de “<i>benchmarking</i>” – comparação com os melhores; - entendimento e atendimento das necessidades dos diversos “<i>stakeholders</i>” – atores organizacionais; - atenção prioritária aos processos críticos, que geram maiores impactos; - ligação do sistema de recompensa aos objetivos organizacionais e da qualidade.

FONTE: WOOD & URDAN (1994) p. 54

Em um estudo em empresas certificadas ou em processo de certificação, BORGES (1996) destaca como principais fatores que dificultaram a implementação do sistema de gestão da qualidade:

- a) o fato de ser trabalhoso, contínuo e dinâmico;
- b) tempo despendido na conscientização;
- c) resistência a mudanças;
- d) existência de pouca cultura para a qualidade;
- e) entendimento dos requisitos;
- f) a dificuldade de implementação, em especial para determinados tipos de organizações;

- g) a dificuldade de criar e manter o entusiasmo do pessoal para com o sistema;
- h) o ressentimento que as mudanças requeridas causam em certos casos;
- e
- i) as mudanças necessárias podem ser contrárias ou conflitantes com a cultura existente.

Em uma pesquisa realizada com empresas de construção civil, certificadas ISO 9000, LO (2002) destaca os seguintes problemas encontrados:

- a) falta de apoio total da alta direção;
- b) falta de confiança da alta direção;
- c) pouca provisão de recursos;
- d) falta de autodisciplina para seguir os procedimentos;
- e) falta de continuidade na introdução dos conceitos da qualidade;
- f) atualização dos procedimentos somente nas vésperas da auditoria; e
- g) encarar a ISO apenas como uma forma de entrar nos negócios (obrigação).

LIEBESMAN (2002), em uma pesquisa *survey* feita em 227 empresas certificadas, identificou que os cinco requisitos de maior não-conformidade foram: medir a satisfação do cliente, sistema de documentação, melhoria contínua, análise de dados e objetivos da qualidade não mensuráveis.

CHUA (2003) destaca as seguintes barreiras para implantação e manutenção da ISO:

- a) Barreiras para a implantação:
 - deficiência de apoio da gerência;
 - autoridades e responsabilidades não claras;
 - não-conformidades para procedimentos;
 - falta de análise crítica pela direção; e
 - práticas incompatíveis com a rotina.

b) Barreiras para a manutenção:

- falha na introdução de programas adequados de monitoramento;
- falha em seguir os procedimentos prescritos;
- falta de um bom sistema de análise crítica pela direção do novo sistema.
- falha em definir responsabilidades e autoridades do pessoal envolvido com a ISO 9000; e
- não entendimento dos requisitos da ISO 9000.

MELLO *et al.* (2002), destacam alguns cuidados que devem ser tomados para evitar que não ocorra o insucesso da implantação do SGQ:

- a) os procedimentos devem ser escritos pelas pessoas que estão mais envolvidas com as tarefas, e não por elementos externos;
- b) a área da qualidade deve dar suporte para as áreas escreverem os procedimentos;
- c) não esperar resultados de soluções de problemas imediatos com a implantação do SGQ. A organização deve reconhecer que o SGQ é uma base para a prática sadia dos negócios e para a melhoria contínua;
- d) a alta direção deve sempre estar comprometida com o SGQ;
- e) devem ser dados treinamentos constantes dos procedimentos, à medida que eles vão sendo elaborados e aprovados;
- f) antes da aprovação dos documentos, os mesmos devem ser enviados para todas as áreas relacionadas para revisão; e
- g) o processo de implementação deve ser comunicado em todos os níveis da organização.

Em um estudo realizado em empresas que implantaram sistemas de gestão da qualidade, AMAR & ZAIN (2002), obtiveram como respostas os seguintes

fatores que interferem no sucesso da implantação da gestão da qualidade total (Figura 2.6).

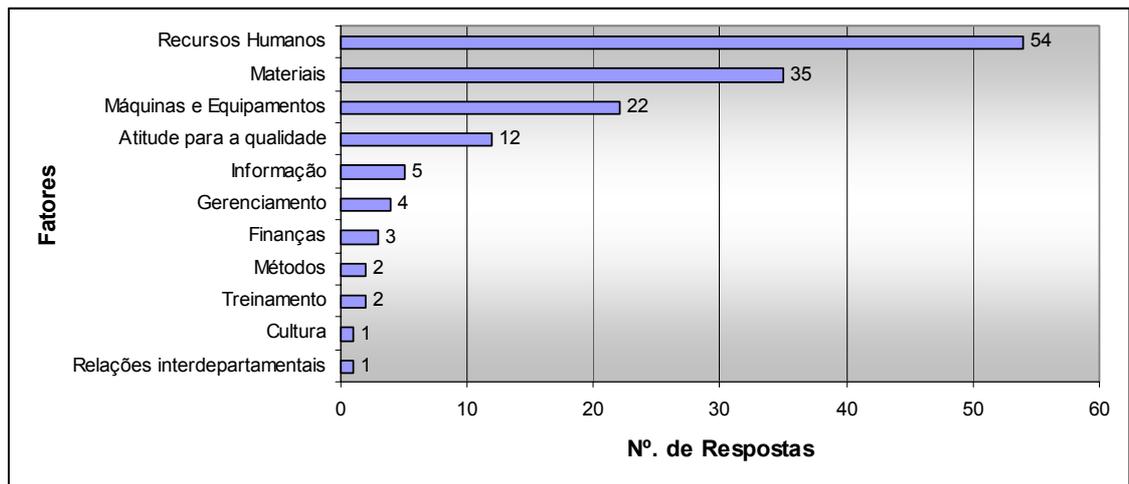


Figura 2. 6 – Impedimentos do TQM

Fonte: AMAR & ZAIN (2002) p.369

De acordo com esse estudo, o fator “recursos humanos” foi o que teve maior influência no insucesso dos programas de TQM nas empresas. Segundo esses autores, isso inclui: níveis insuficientes de educação, falta de habilidades, falta de entendimento em gestão da qualidade e pobre assimilação do trabalho da cultura da qualidade. Além disso, também podem ser considerados pontos como não cumprimento dos procedimentos e altos níveis de rotatividade e absenteísmo.

Sumarizando o tema de fatores críticos para o sucesso da implantação e manutenção do SGQ, TARI (2005) apresenta uma revisão bibliográfica entre vários autores sobre o tema. Esses fatores são mostrados no Quadro 2.12.

Quadro 2. 12 – Componentes de sucesso do TQM

SARAPH <i>et al.</i> BADRI <i>et al.</i>	BLACK & PORTER	AHIRE <i>et al.</i>	GRANDZOL & GERSHON	QUASI <i>et al.</i>
Papel da alta direção; Política da qualidade; Papel do departamento da qualidade; Gestão da qualidade dos fornecedores; Gerenciamento de processos; Dados e informações da qualidade; Relações com os funcionários.	Gestão de pessoas e clientes; Parcerias com fornecedores; Comunicação de informações de melhoria; Orientação pela satisfação do cliente; Gestão de interface externa; Gestão estratégica da qualidade; Estrutura de equipes para processos de melhorias; Planejamento operacional da qualidade; Sistema de medição da melhoria da qualidade; Cultura corporativa da qualidade.	Compromisso da alta direção; Gestão da qualidade e do desempenho dos fornecedores; Foco no cliente; Uso do CEP; “ <i>Benchmarking</i> ”; Uso da informação interna da qualidade; Envolvimento do pessoal; Treinamentos; Gestão da qualidade do projeto; “ <i>Empowerment</i> ”; Qualidade do produto.	Liderança; Melhoria Contínua; Envolvimento do pessoal; Aprendizado; Gerenciamento de processos; Cooperação interna/externa; Foco no cliente; Qualidade do produto/serviço; Operacional; Financeiro; Responsabilidade social; Satisfação dos clientes; Satisfação dos funcionários	Responsabilidade da alta direção; Política e objetivos da qualidade; Papel do departamento da qualidade; Treinamento; Integração com os requisitos do cliente; Seleção de fornecedores; Capacidade dos fornecedores; Parceria com fornecedores; Gerenciamento de processos; Política de inspeção; Papel dos funcionários; Informações e dados da qualidade; Círculos da qualidade; Desempenho da qualidade relatado; Estrutura suporte.

Fonte: Adaptado TARI (2005) p.185

Segundo MARTINS & TOLEDO (1998), um programa de gestão da qualidade total (PGQT) é a seqüência das etapas necessárias para implementar um processo de mudança na organização, segundo uma lógica, ou seja, um PGQT deve conter as ações necessárias dispostas em forma lógica para introduzir ou consolidar uma organização a orientação para a satisfação total do cliente, para a gerência dos processos e para a melhoria contínua, de forma a fornecer produtos ou serviços com a qualidade desejada pelos clientes. Seguindo esse raciocínio, os autores propõem o modelo ilustrado na Figura 2.7.



Figura 2. 7 – Informações de entrada de um PGQT

Fonte: MARTINS & TOLEDO (1998) p. 54

O modelo proposto por MARTINS & TOLEDO (1998) contém as informações de entrada necessárias para o programa de gestão para a qualidade total (PGQT), as quais são: o diagnóstico do ambiente externo, o diagnóstico do ambiente interno, as estratégias e políticas da organização, as metodologias e ferramentas da gestão da qualidade e um modelo de referência.

O conteúdo do PGQT deve conter: os pressupostos e princípios básicos, as diretrizes e metas, os indicadores de desempenho e marcos de avaliação, os subprogramas, as ações, os prazos e as responsabilidades e a orientação quanto à implementação, acompanhamento e avaliação. A amplitude do PGQT (Quadro 2.13) deve conter as ações do sistema da qualidade; ações de mobilização, comunicação e capacitação dos recursos humanos e ações de melhoria contínua.

Quadro 2. 13 – Amplitude de um programa de gestão para a qualidade total

Programa de Gestão para a Qualidade Total		
<i>Ações do Sistema da Qualidade</i>	<i>Ações de Mobilização, Comunicação e Capacitação dos Recursos Humanos</i>	<i>Ações de Melhoria Contínua</i>

Fonte: MARTINS & TOLEDO (1998) p. 56

Depois de definidas as informações de entrada e realizados os diagnósticos do ambiente interno e externo, é possível ter uma fotografia do momento atual, o qual deve ser confrontado com a situação futura desejada. A partir das estratégias e políticas traçadas, é possível estimar a distância (“gap”), entre o presente e o desejado, bem como os esforços para alcançar os objetivos traçados. A partir dessas definições, devem ser definidas as ações para alcançar esses objetivos (Figura 2.8).



Figura 2. 8 - Esquema básico para tratamento das informações de PGQT

Fonte: Adaptado MARTINS & TOLEDO (1998) p. 58

O modelo apresentado por MERLI (1993), proposto pela “*European Foundation for Quality Management*” (EFQM), foi uma resposta dos países desenvolvidos do Ocidente à vantagem competitiva alcançada pelas empresas japonesas devido à Gestão da Qualidade Total.

O plano estratégico abrangente (Figura 2.9) envolve os objetivos de um plano estratégico já existente, adicionando dois ingredientes referentes ao modelo de qualidade total, chamados “*grid*” e a auto-avaliação. Por intermédio desse plano, os gestores têm uma “visão” de futuro, sendo a longo, médio ou curto prazo, tendo como principal foco, determinar as metas e os métodos a serem seguidos, realizar pesquisa de mercado, delinear orçamentos, investimentos, desenvolvimento de novos produtos, estratégia de marketing, recursos humanos, etc. (MERLI, 1993).

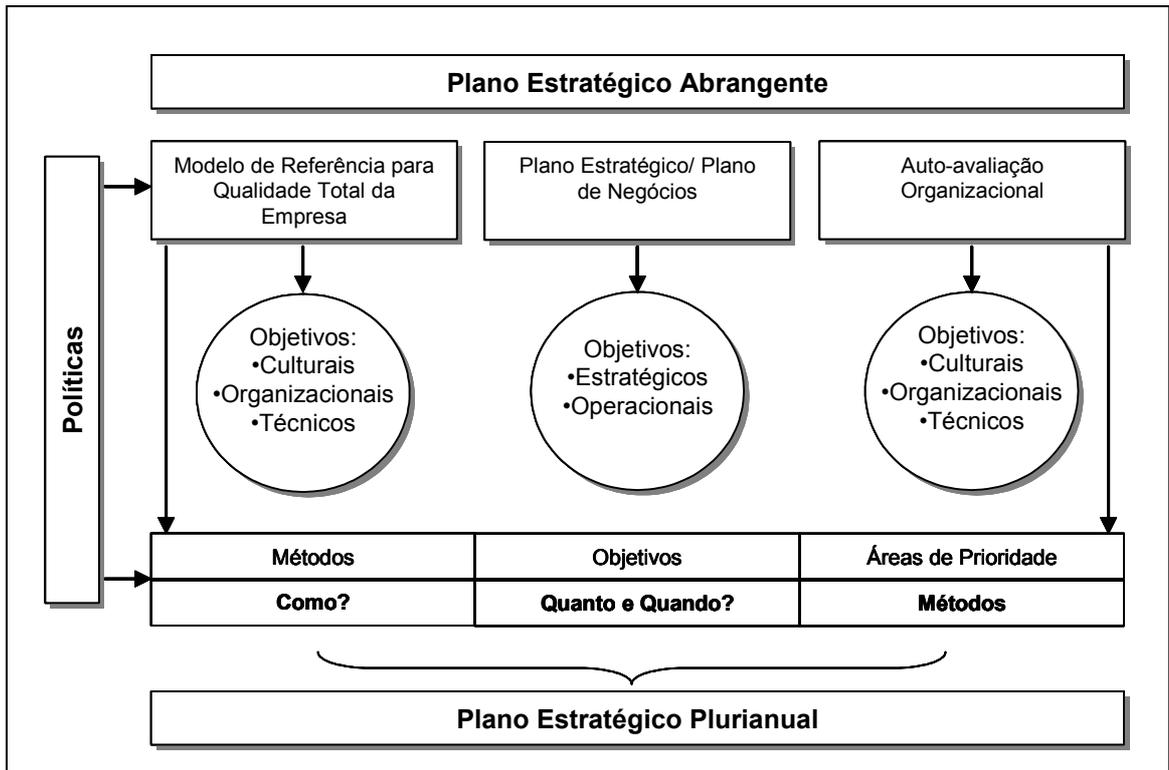


Figura 2. 9 – Plano estratégico abrangente

Fonte: MERLI (1993) p.62

Este modelo está alicerçado no conceito de "hierarquia de sistemas", no qual a qualidade total é desdobrada em cinco subsistemas, sendo eles: os aspectos básicos, a organização operacional, os aspectos de gestão (estes subsistemas são próprios da abordagem de qualidade total), os sistemas de informação e da qualidade, a cultura organizacional e o fator humano (estes subsistemas estão atrelados às mudanças necessárias à qualidade total), ilustrados na Figura 2.10.

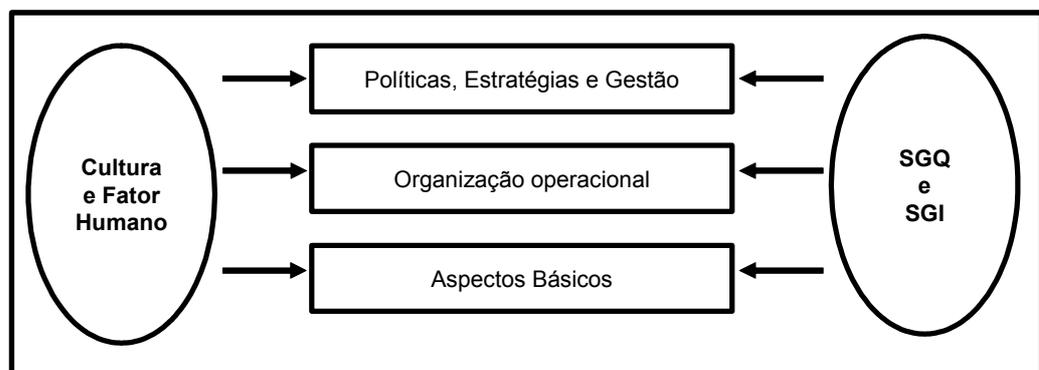


Figura 2. 10 – Subsistemas da gestão da qualidade

Fonte: MERLI (1993) p. 53

O "*grid*" é baseado em duas dimensões:

- a) as fases de desenvolvimento lógico; e
- b) os subsistemas a serem gerenciados e desenvolvidos.

São sugeridas três categorias de subsistemas:

- a) cultura corporativa, organização e gerenciamento;
- b) organização, metodologias e ferramentas para Qualidade Total; e
- c) processos operacionais principais.

Os subsistemas considerados no "*grid*" geralmente incluem (Quadro 2.14).

Quadro 2. 14 – Subsistemas do "*grid*" do modelo de referência

SUBSISTEMAS	Subsistema A	Subsistema B	Subsistema C
FASES DE DESENVOLV.			
1	- Cultura corporativa	- Organização da	- Relacionamento com
2	- Papel da alta	Qualidade Total	consumidores/ mercado
3	administração -	- Atividades Principais	- Desenvolvimento e
4	Organização do sistema de	- Metodologias básicas	industrialização de
...	gerenciamento;	- Sistemas / procedimentos	produtos
	- Recursos humanos	da - Qualidade	- Relacionamento com
			fornecedores
			- Produção / logística

Fonte: MERLI (1993)

A auto-avaliação tem como objetivo identificar as principais idéias para o negócio. Elas são expressas na forma de fatores críticos ou processos, como tempo de condução do desenvolvimento de novos produtos, tecnologia, flexibilidade de produção, qualidade do produto ou custo do produto (MERLI, 1993).

A auto-avaliação pode ser interna e externa (cliente). A interna é utilizada para identificar os pontos fracos do negócio (processo de desenvolvimento de novo produto, manufatura, compras e fornecedores, distribuição, administração de dívidas, etc.), possui uma abordagem mais global, ou seja, considera simultaneamente processo de negócios e fatores-chave dos negócios. A externa é realizada para identificar quais aspectos do produto ou serviço são considerados mais importantes pelos clientes e o

grau de satisfação dos mesmos em relação aos concorrentes e é feita por meio da pesquisa de mercado e da participação no mercado.

No modelo de MERLI (1993), a meta do planejamento para os objetivos culturais e organizacionais deve ser de médio em longo prazo e para os objetivos numéricos de médio em curto prazo.

Williams (1997 *apud* PRANCIC, 2002, p.41) propõe um método de implementação da ISO 9000 que garanta facilidades no progresso do GQT, com o objetivo de diminuir os problemas que a simples padronização acarreta na empresa e as barreiras que se erguem nesse tipo de implementação, como, por exemplo, o pouco foco em alcançar metas estabelecidas. Este método é composto de 10 etapas, como segue:

Etapa 1 - definir objetivos e estratégias: a alta administração define qual a missão da organização e as estratégias para alcançá-la. A estratégia da organização deve ser convertida em objetivos mensuráveis.

Etapa 2 - determinar ativamente os requisitos dos clientes: a organização determina as necessidades para alcançar o mercado-alvo e clientes da organização, bem como identificar os fatores que determinam sua satisfação. Isto também deve ser convertido em objetivos mensuráveis.

Etapa 3 - integrar os requisitos dos clientes e objetivos estratégicos: estes fatores são combinados dando prioridade para os critérios dos clientes. A saída mensurável desta combinação é a base para as medidas globais de desempenho da organização.

Etapa 4 - comunicar missão e objetivo para todos os empregados: um processo contínuo de disseminação de informação é implementado para mostrar os objetivos da empresa a todos da organização.

Etapa 5 - preparação dos empregados: treinar todo o pessoal nos princípios da norma ISO 9000, do TQM e de elaborar procedimentos.

Etapa 6 - rever os atuais processos operacionais: todas as operações/processos são revisadas, isto preferencialmente deveria ser realizado pelo próprio operador. Esta revisão deve considerar o seguinte:

- a) objetivos ou saídas necessárias do processo/operação (convertida em resultados mensuráveis);
- b) entradas necessárias para realização do processo/operação (também convertida em resultados mensuráveis);
- c) impacto e relevância do processo/operação nos objetivos e resultados da empresa;
- d) fontes de desperdícios durante e após o processo/operação (também convertida em resultados mensuráveis); e
- e) responsabilidades e recursos necessários para realizar eficazmente o processo/operação.

Etapa 7 - documentar e implementar as operações/processos revisados: os processos/operações revisados são implementados e documentados de acordo com os requisitos da norma.

Etapa 8 - realizar auditorias internas e rever o gerenciamento: a medida do desempenho do sistema de gestão da qualidade é determinada pela habilidade em identificar problemas de qualidade e promover a melhoria. As auditorias de conformidade da norma não são, portanto, a única fonte de mensuração. Revisões da administração e auditorias internas serão usadas pra medir a eficácia das medidas de desempenho de todos os níveis para verificar se estas medidas são validas e confiáveis.

Etapa 9 - desenvolvimento do sistema: mecanismos são implantados para que toda a sugestão de mudanças do sistema de gestão da qualidade proposta por qualquer empregado seja considerada.

Etapa 10 - repetir o ciclo: a revisão contínua do sistema começa com a revisão dos objetivos e da missão da organização.

O método está ilustrado na Figura 2.11.

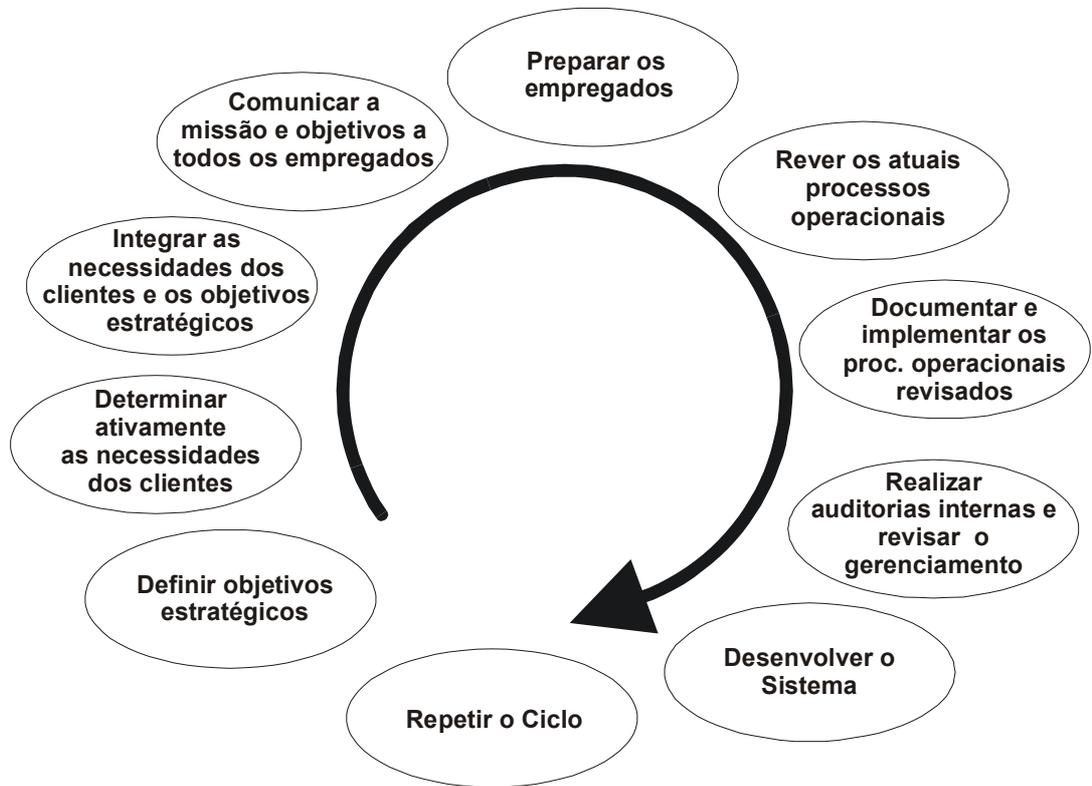


Figura 2. 11 – Método de implementação da ISO 9000

Fonte: Williams (1997 *apud* PRANCIC, 2002, p.42)

PRANCIC (2002) formula outra proposta embasada no cumprimento básico dos requisitos da norma ISO 9001:2000 e considera que os graus de entendimento dos requisitos (de documentação) são similares a todas as organizações e que o treinamento é necessário em todos os níveis organizacionais. O modelo de modo simplificado está definido em 4 etapas:

1ª Etapa - Conscientização, planejamento e dimensionamento do Sistema de Gestão da Qualidade (voltada à Responsabilidade da Administração).

2ª Etapa - Documentação, treinamento e registro (voltada para a padronização do processo).

3ª Etapa - Itens obrigatórios e itens de monitoramento (voltada para a inclusão dos procedimentos obrigatórios e aqueles que definirão os critérios para medição e monitoramento do processo de implementação).

4ª Etapa - Verificação, ações de ajuste e de aprimoramento para habilitação à certificação (auditorias).

MELLO *et al.* (2002) propõe um método de implementação da norma ISO 9001:2000, que obedece aos princípios de abordagem por processos, seguindo a sistemática mostrada a seguir:

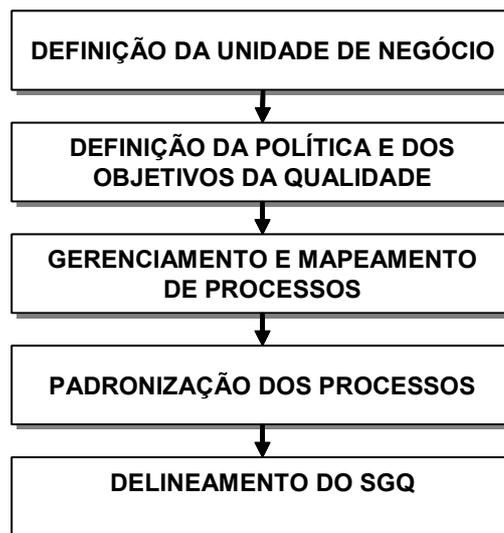


Figura 2. 12 – Estratégia de implementação ISO 9001:2000

Fonte: Adaptado MELLO *et al.* (2002)

1) **Definição da unidade de negócio:** pode-se definir unidade de negócios como uma unidade organizacional, com definição de autoridade sobre processos afins e responsabilidades sobre resultados operacionais, que contribui para a realização da missão da empresa. As pessoas responsáveis pela unidade de negócio devem agir como donos desse negócio representando sua unidade em termos de missão, fornecedores, insumos, macro-processos, produtos e clientes (Figura 2.13).

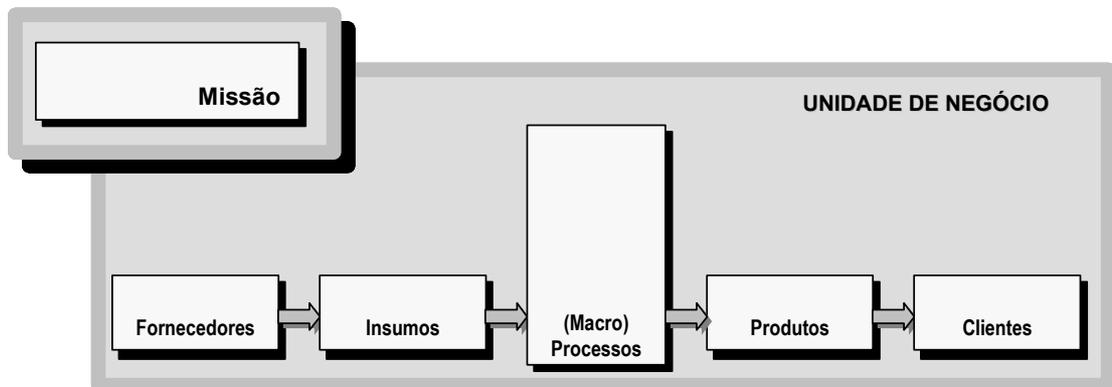


Figura 2. 13 – Definição da unidade de negócio

Fonte: MELLO *et al.* (2002) p. 35

2) **Definição da política e dos objetivos da qualidade:** a Política da Qualidade reflete intenções e diretrizes globais de uma organização, relativas á qualidade, expressas pela alta direção. A sua formulação deve levar em consideração a visão, a missão e sua estratégia com relação aos concorrentes. A declaração da Política da Qualidade deve ser um consenso entre Direção e Gerências. Os objetivos da qualidade precisam ser consistentes com a Política da Qualidade e com o comprometimento para a melhoria contínua, e seus resultados devem ser mensuráveis.

3) **Gerenciamento e mapeamento de processos:** um processo dispõe de entradas, saídas, tempo, espaço, ordenação, objetivos e valores que, interligados logicamente, irão resultar em uma estrutura para fornecer produtos e serviços para o cliente. As organizações precisam identificar e gerenciar os processos inter-relacionados e interativos (abordagem de processos). A abordagem de processos utiliza os princípios do Ciclo PDCA (“*Plan, Do, Check, Act*”) (Figura 2.14).

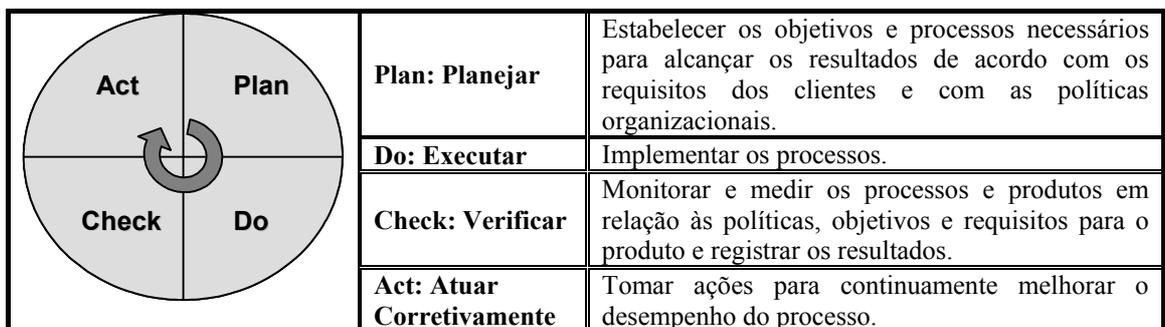


Figura 2. 14 – O Ciclo PDCA

Fonte: MELLO *et al.* (2002) p. 53

4) **Padronização dos processos:** a padronização garante a manutenção do domínio tecnológico da empresa. A padronização dos processos complementar o mapeamento dos processos críticos, fornecendo os detalhes a respeito da operacionalização de cada atividade, definindo quem, onde, como, quando, por que e como. Para estabelecer um padrão, inicia-se pela escolha da atividade do processo a ser padronizado, por meio de um fluxograma para descrever as interfaces e identificar as atividades críticas que devem ser padronizadas (Figura 2.15).

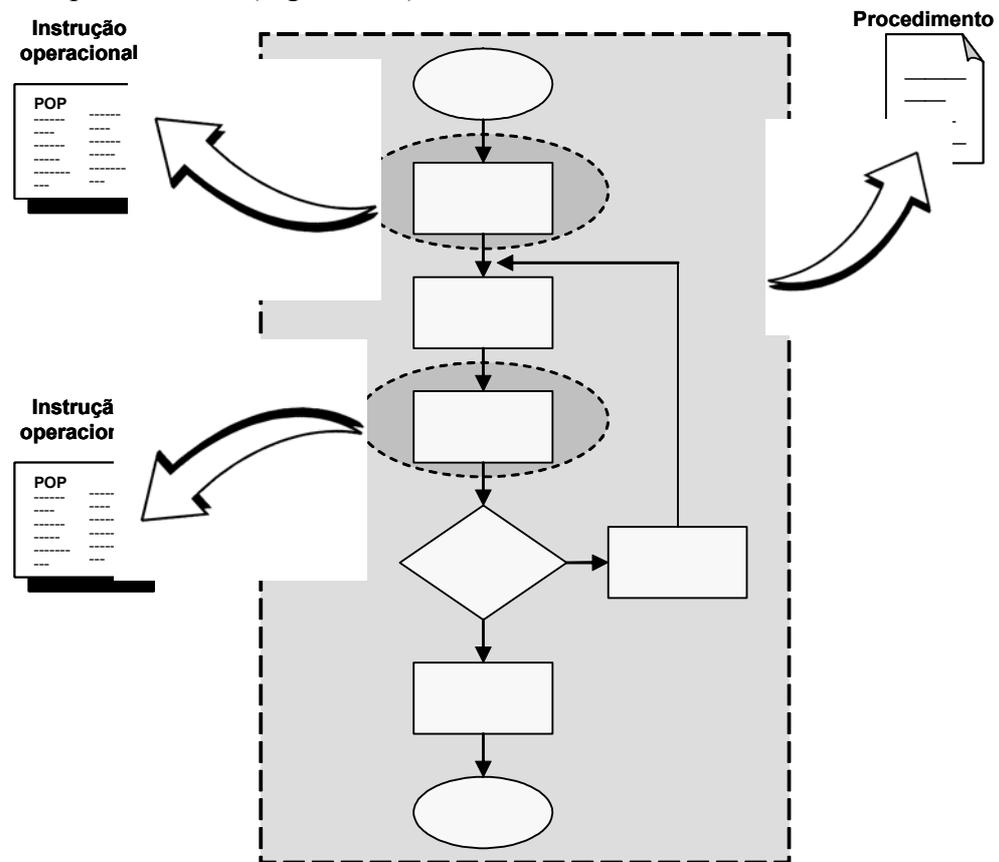


Figura 2. 15 – Padronização de Processos

Fonte: MELLO *et al.* (2002) p. 62

5) **Delineamento do sistema de gestão da qualidade:** depois de realizadas as etapas anteriores, os processos exigidos pela norma ISO 9001:2000 e que dão sustentação ao SGQ devem ser descritos e padronizados os processos. O Quadro 2.15 mostra os processos que devem ser padronizados na etapa de padronização (item 4) e os que devem ser padronizados na etapa de delineamento do SGQ.

Quadro 2. 15 – Processos e etapas de padronização e delineamento do SGQ

Etapa de Padronização (Exemplos de Processos)	Etapa de Delineamento
<ul style="list-style-type: none"> - Controle de Documentos - Projeto e desenvolvimento de produtos - Controle de processos produtivos - Aquisição (compras) - PCP - Vendas e serviços associados - Instalação de obras - Admissão e demissão de funcionários - Contas a pagar e receber - Treinamento - Custos industriais - Recebimento de materiais - Inspeção de produtos - Definição do organograma - Identificação de produtos 	<ul style="list-style-type: none"> - Controle de registros - Manual da Qualidade - Descrição de cargos - Análise crítica pela direção - Planejamento da qualidade - Controle de dispositivos de medição monitoramento - Rastreabilidade de produtos - Propriedade do cliente - Análise de dados e técnicas estatísticas - Auditoria Interna - Medição da satisfação de clientes - Controle de produto não-conforme - Ação corretiva e ação preventiva - Melhoria contínua

Fonte: MELLO *et al.* (2002) p. 64

À medida que os procedimentos vão sendo elaborados, devem ser ministrados treinamentos para a implementação. Além disso, devem ser programadas pequenas auditorias (internas ou externas) para avaliar o sistema e corrigir eventuais falhas (MELLO *et al.* 2002).

Para MARANHÃO (2001), a implantação de um SGQ representa uma forte mudança cultural que, geralmente promove conflitos. Se não houver um forte comprometimento da alta direção no sentido de apoiar essas mudanças, certamente a resistência à implantação será insuperável. Para minimizar essa resistência, a implantação do SGQ requer uma re-avaliação da cultura da empresa alinhada a uma nova postura da alta direção, a fim de promover a conscientização da necessidade de mudanças.

3. METODOLOGIA E MÉTODO DE PESQUISA

No intuito de atingir os objetivos propostos, se faz necessário estruturar a pesquisa de maneira que se obtenha rigor e confiabilidade nos dados e resultados obtidos. Para isso, a pesquisa deve ter um embasamento teórico nos conceitos de metodologia e método de pesquisa.

SALOMON (1996) define trabalho científico como uma atividade que, por meio de uma metodologia rigorosa, se presta à pesquisa e à análise por escrito de questões e/ou problemas levantados.

A elaboração de um projeto de pesquisa e o desenvolvimento da própria pesquisa necessitam estar baseados em planejamento cuidadoso, reflexões conceituais sólidas e alicerçados em conhecimentos já existentes para que seus resultados sejam satisfatórios (SILVA & MENEZES, 2001).

3.1. Classificação da pesquisa

Existem várias possibilidades de se classificar uma pesquisa. Segundo SILVA & MENEZES (2001), a pesquisa científica pode ser classificada de acordo com sua natureza, sua abordagem, seu objetivo e de seus procedimentos técnicos.

3.1.1. Classificação segundo a natureza de pesquisa

A classificação, segundo a natureza de pesquisa pode ser:

- a) *pesquisa básica*: está relacionada ao desenvolvimento de uma teoria, ou seja, quando se criam conhecimentos novos, úteis para o progresso da ciência, sem obrigatoriedade de aplicação prática; ou
- b) *pesquisa aplicada*: tem como propósito a aplicação, ou teste, de uma teoria e a avaliação se sua utilidade na resolução de problemas, ou seja, cria-se conhecimento para problemas específicos e que possam ser aplicados na prática.

3.1.2. Classificação segundo a abordagem

Para BERTO & NAKANO (1999) as abordagens de pesquisa são as formas pelas quais ocorre a aproximação com o problema ou fenômeno que se pretende estudar, colaborando para a identificação dos métodos e tipos de pesquisa adequados às análises propostas pelo pesquisador. As abordagens de pesquisa, por sua vez, são condicionadas pela natureza do problema, do referencial teórico adotado e da proximidade com o objeto de análise de investigação. Assim, os autores identificam como abordagem de pesquisa a *pesquisa quantitativa* e a *pesquisa qualitativa*.

BRYMAN (1989) destaca que a abordagem quantitativa tem como foco a mensurabilidade, a causalidade, a generalização, uso de técnicas estatísticas e a replicação do experimento. Já a abordagem qualitativa tem como principal característica a tentativa de aproximação da teoria e dos fatos a partir da descrição e interpretação de fatos isolados ou únicos, destacando as relações entre o contexto e a ação. Entretanto, esse autor defende que a utilização de uma abordagem qualitativa não necessariamente exclui a utilização de quantificação. O que realmente diferencia a abordagem qualitativa da quantitativa é a ênfase da abordagem qualitativa em captar a perspectiva dos indivíduos que estão sendo estudados.

3.1.3. Classificação da pesquisa segundo os procedimentos técnicos (método)

Para LAKATOS & MARCONI (1991), os métodos de pesquisa são separados em suas classes: métodos mais amplos e métodos de procedimento, dentro dos quais existem vários tipos. Os métodos mais amplos tratam de questões relativas aos fenômenos da natureza e da sociedade de maneira mais ampla e genérica. Já os métodos de procedimento são etapas mais concretas de busca de solução, sendo restritos a explicação geral de certos tipos de fenômenos. Dentro da classe de métodos amplos, estão:

- a) *método indutivo*: a partir das constatações particulares e por enunciados sintéticos, visa se chegar a conclusões genéricas (teorias ou leis);

- b) *método dedutivo*: a partir das teorias e leis existentes e aceitas, visa se chegar à aplicação numa situação específica na busca da solução;
- c) *método hipotético-dedutivo*: visa o estabelecimento de uma nova teoria ou lei que resolvam problemas que leis ou teorias anteriores falharam na busca de uma solução; e
- d) *método dialético*: a busca da solução ocorre no mundo dos fenômenos por meio da ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

A escolha do método de pesquisa é primordial e, uma vez que a tarefa do trabalho científico é conseguir respostas para uma proposição inicial ou sistematizar uma questão específica, deve conter, então, problema objetivo e hipóteses.

Segundo BRYMAN (1989), os principais métodos utilizados em pesquisas organizacionais são: pesquisa experimental, pesquisa de avaliação (*Survey*), estudo de caso e a pesquisa-ação:

- a) *pesquisa experimental*: é de considerável importância na pesquisa organizacional, no entanto está normalmente associada ao estabelecimento de relações de causa e efeito. Aplica-se a situações nas quais existe controle sobre as variáveis. Este controle visa investigar o efeito de uma variável independente sobre a variável dependente. A essência da pesquisa experimental é o controle;
- b) *pesquisa de avaliação (Survey)*: este tipo de pesquisa determina e relata a situação atual das coisas. Desta forma, requer uma coleta de dados quantificáveis, pelo uso de questionários auto-aplicáveis ou entrevistas estruturadas ou semi-estruturadas, em um mesmo período temporal em um grande número de unidades de análise;
- c) *estudo de caso*: é um método qualitativo que tem como objetivo investigar um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, na qual serão utilizadas múltiplas fontes de evidência. Este método é adequado para responder às questões do tipo "como" e "por que", que são questões explicativas e tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo. Essas questões também são

referentes a aspectos sobre os quais o investigador tem pouco ou nenhum controle. A preferência pelo uso do estudo de caso deve ser dada em estudo de eventos contemporâneos, em situações nas quais os comportamentos relevantes não podem ser manipulados, mas é possível se fazer observações diretas e entrevistas sistemáticas (YIN, 1994);

- d) *Pesquisa-ação*: neste método, há o envolvimento do pesquisador com o objeto de estudo. A interação entre o pesquisador e o objeto de estudo permite a identificação de um problema, pelo desenvolvimento de um diagnóstico, bem como a estruturação de uma solução científica para o mesmo. Segundo WESTBROOK (1994), o observador é participante da implementação de um sistema ou solução. Para THIOLENT (1997), os pesquisadores e o grupo de pessoas observadas estão empenhados em uma ação de transformação e de conscientização. Isto faz com que este método sirva-se do aspecto de aprendizagem.
- e) Dentro do conceito de pesquisa-ação está o método de “*Soft Systems² Analysis*” (SSA), que é um método para investigar problemas localizados num sistema. Este método é usado para planejar e implementar mudanças, embora também possa ser usado para projetar um novo sistema. A idéia central é que pessoas trabalhem seguindo um método para analisar sistemas complexos para planejar e gerenciar mudanças, tentando visualizar o sistema de maneiras diferentes, buscando novas perspectivas e desenvolvendo um modelo para atuar nessas novas perspectivas. Este método tem um foco fortemente pragmático e pode ser usado como uma ferramenta de trabalho prático ou também pode ser usado na pesquisa aplicada (CLEGG & WALSH, 1998).

Para SILVA & MENEZES (2001), os tipos de pesquisa apresentados nas diversas classificações não são estanques. Uma mesma pesquisa pode estar, ao mesmo tempo, enquadrada em várias classificações, desde que obedeça aos requisitos inerentes

² *Soft Systems* são sistemas não estruturados, dificilmente se associam a números e leis genericamente aceitas, baseando-se usualmente na ampla variedade de teorias, nos quais o foco da análise muda de objetos para relações e as iterações desses sistemas com o ambiente, ao contrário dos *Hard Systems* que são sistemas bem estruturados, relativamente fáceis de serem medidos e controlados, nos quais prevalecem leis conhecidas e um alto grau de previsibilidade.

a cada tipo. Realizar uma pesquisa com rigor científico pressupõe escolher um tema e a definir um problema para ser investigado, elaborar um plano de trabalho e, após a execução operacional desse plano, escrever um relatório final, o qual deve ser apresentado de forma planejada, ordenada, lógica e conclusiva.

3.2. Seleção do método

Considerando as características mencionadas no item anterior, o presente trabalho pode ser classificado como: *natureza aplicada, abordagem qualitativa e método dedutivo*. Para a realização do trabalho, foi utilizado o conceito de *pesquisa-ação*, pois houve um envolvimento do pesquisador com o objeto de estudo, participando da implementação de um sistema na empresa. A estratégia de desenvolvimento da pesquisa seguiu o método SSA (*“Soft Systems Analysis”*), o qual está inserido no conceito da pesquisa-ação.

Para WESTBROOK (1995), a pesquisa-ação pode ser vista como uma variante do estudo de caso, a diferença é que no estudo de caso o pesquisador é um observador independente. Já na pesquisa-ação o pesquisador é participante, se tornando o sujeito da pesquisa em um processo de mudanças.

THIOLLENT (1997) destaca como principais características da pesquisa-ação:

- a) orientação para o futuro;
- b) colaboração entre pesquisadores e clientes;
- c) desenvolvimento de sistema;
- d) geração de teoria fundamentada na ação;
- e) não pré-determinação e adaptação situacional.

Para esse autor, a pesquisa-ação deve ser usada quando não se encontram soluções fáceis, quando a situação é confusa, ou quando os membros da organização sentem necessidade de redefinir rumos ou identidade. Na ocasião da pesquisa-ação, cria-se um espaço de diagnóstico, investigação sem preconceitos, discussão e amadurecimento coletivo de possíveis soluções. Nesse sentido, a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa que não se limita a descrever uma situação. Trata-se de gerar pequenos

acontecimentos que, em certos casos, levam a desencadear mudanças no seio da coletividade aplicada.

O método SSA vem sendo desenvolvido desde 1969 por Peter Checkland. Nesse método, o pesquisador desempenha um papel similar ao da pesquisa-ação, sendo um agente de mudanças e participante do processo, com um duplo compromisso em melhorar na prática e avançar na teoria (CLEGG & WALSH, 1998). Segundo esses autores, a utilização do SSA pode:

- a) ajudar a adicionar algo novo à situação problema;
- b) ajudar a legitimar a inclusão de uma maior possibilidade de perspectivas do que normalmente seriam direcionadas;
- c) levar os usuários mais facilmente para o mesmo lugar;
- d) ajudar a levar mais pessoas junto com o processo de mudanças;
- e) prevenir que os usuários imponham visões fixas da natureza do problema de início e ajuda a quebrar conceitos pré-estabelecidos; e
- f) ajudar os usuários a organizarem processos complexos de mudanças por fornecer uma estrutura de trabalho.

Além disso, o método apresenta como principais características: participação dos atores no sistema, estruturação e organização dos processos, imaginação e inovação e análise e lógica. O método está organizado em uma série de estágios relativamente formais e bem estruturados. A seqüência dos estágios pode ser alterada, de acordo com o estudo a ser realizado. Os estágios são:

Estágio 1 – Examinar a situação problemática: este estágio envolve uma avaliação preliminar da situação problemática sob análise. Nesse estágio, o analista começa a identificar o escopo do sistema, negociar o programa de coleta de dados com os participantes e identifica pessoas-chave para a coleta de dados.

Estágio 2 – Construir uma “figura rica” (representação gráfica da situação atual): este estágio requer ampla coleta de dados, os quais serão representados graficamente na

“figura rica”. A coleta de dados pode ocorrer de várias formas, incluindo entrevistas, questionários, observação participativa, etc.

A “figura rica” é usada para fornecer um modelo para pensar sobre o sistema e ajudar o analista a ter uma percepção da situação problemática. É importante diferenciar a “figura rica” de modelos conceitual. A “figura rica” não tenta modelar o sistema de nenhuma maneira precisa, fornece uma representação de como podemos olhar e pensar sobre o sistema, tornando a visualização situação problemática mais clara.

Estágio 3 – Imaginar e nomear os sistemas relevantes e as definições básicas: nesse estágio, os analistas e participantes buscam novas perspectivas para visualizar a situação problemática, as quais são chamadas sistemas relevantes. As definições básicas são realizadas para identificar a perspectiva de cada ator ou “*stakeholder*” na figura rica. Para formar as definições básicas, pode ser utilizada a ferramenta CATWOE (*Customer – Actors – Transformations – Weltanschauung (or worldview) – Owner – Environment*), ou seja: os clientes do sistema, os atores do sistema, a transformação do sistema, a visão do mundo do sistema, os donos do sistema e os fatores ambientais limitantes, conforme demonstrado no Quadro 3.1.

Quadro 3 1 – Elementos da definição raiz – “CATWOE”

Clientes	Pessoas que recebem o resultado final do sistema.
Atores	Pessoas que realizam as atividades no sistema.
Transformação	O que o sistema deve mudar, de um estado para um outro.
Visão do mundo	As crenças, visões, objetivos, prioridades.
Donos	Pessoa ou órgão que tem o poder de aprovar ou parar o sistema.
Ambiente	Os fatores externos que podem impor barreiras.

Fonte: Adaptado CLEGG & WALSH (1998)

Estágio 4 – Construir o modelo conceitual: neste estágio, o analista desenvolve um modelo conceitual o qual deverá atender aos requisitos dos sistemas relevantes e das definições básicas definidas. O modelo conceitual deve fornecer meios para perceber novas realidades e iniciar uma discussão a partir da qual podem ser identificadas mudanças que melhorem a situação-problema.

Estágio 5 – Comparar o modelo conceitual com a figura rica: Este estágio visa comparar o modelo conceitual, desenvolvido no estágio 4, com a “figura rica”, desenvolvida no estágio 2, e identificar as possíveis mudanças no sistema que está em análise. Como resultado, é possível obter uma lista de possíveis mudanças, com os pontos para discussão. Nessa lista, é possível identificar as atividades presentes, ausentes, questionáveis ou problemáticas.

Estágio 6 – Debater os resultados com os atores: Nesse estágio, a lista de mudanças é apresentada a todos os participantes do sistema para discussão. Para essa sistemática, as mudanças podem ser “sistematicamente desejáveis” (mudanças que realmente fazem sentido em termos de sistema) e/ou “culturalmente possíveis” (mudanças que realmente interessam aos participantes do sistema). Só poderão ser implementadas as mudanças que possuem as duas características. Como resultado deste estágio, tem-se um plano com as mudanças a serem implementadas.

Estágio 7 – Implementar as mudanças: Com o plano de mudanças estabelecido e acordado por todos os participantes, este estágio visa à implementação dessas mudanças.

3.3. Limitações do método

THIOLLENT (1997) aponta alguns fatores que podem ser limitantes na pesquisa-ação:

- a) a linguagem e terminologia pode ser difícil de entender. Os conceitos centrais como “figura rica”, sistemas relevantes, definições básicas e modelo conceitual não são fáceis de serem expressos e usados;
- b) como a pesquisa-ação lida com a ação de atores que dispõem de autonomia de decisão e cujos comportamentos não são previsíveis na base de extrapolações de tendências; e
- c) salienta-se que é sempre difícil alcançar o rigor científico em pesquisas realizadas em contexto organizacional.

Para minimizar esses problemas, durante a pesquisa deve-se buscar a imparcialidade para retratar as visões de todos os atores da situação e o consenso entre os pesquisadores para evitar os excessos de subjetividade. Para esse autor, uma pesquisa-ação bem conduzida alcança suficiente rigor científico quando retrata bem a realidade da organização e enquadra seus problemas sem parcialidade ou complacência relacionadas com os interesses vigentes.

WESTBROOK (1994) afirma que a pesquisa-ação não tem objetivos de criar novas teorias, mas sim de relatar alguma aplicação. Por isso, uma desvantagem observada é que os utilizadores de pesquisa-ação normalmente reportam apenas o sucesso das implementações, desconsiderando importantes aspectos que o registro dos fracassos estaria sendo dado à ciência. Outra óbvia deficiência é a dificuldade de estabelecer generalizações.

No caso da sistemática SSA, CLEGG & WALSH (1998) destacam três principais pontos fracos:

- a) a linguagem e terminologia pode ser difícil de entender. Os conceitos centrais como “figura rica”, sistemas relevantes, definição das raízes e modelo conceitual não são fáceis de serem expressos e utilizados.
- b) o método pode ser conservador nos resultados, ou seja, as mudanças propostas podem ser “vetadas” pelos atores.
- c) o método tem pouco a dizer sobre implementação de mudanças, ou seja, não mostra detalhes de como as mudanças podem acontecer.

3.4. Estratégia da pesquisa

Este trabalho tem como objetivo principal *propor e implementar um método para planejamento, implantação e melhoria de um sistema de gestão da qualidade, com base na norma ISO 9001:2000, a fim de auxiliar as empresas a transpor as lacunas existentes em seu sistema da qualidade, considerando aspectos como cultura organizacional, utilização de ferramentas da qualidade e capacitação dos recursos humanos.*

O objeto de estudo é uma empresa do setor de couros, em processo de implantação do sistema de gestão da qualidade com base na norma ISO 9001:2000.

Depois de realizada a revisão da literatura e a definição do método, a pesquisa foi desenvolvida conforme o método SSA, descrito a seguir e ilustrada na Figura 3.1.

Estágio 1: “examinar a situação problemática” : levantar informações relacionadas ao objeto de estudo por meio de:

- a) análise do cenário no qual a empresa está inserida;
- b) diagnóstico do processo de implantação do SGQ;
- c) coleta de dados e informações das pessoas-chave do processo de implantação, por meio de:
 - observação participante, no período de dois anos, desde o início do processo de implantação do SGQ;
 - entrevistas não-estruturadas com as pessoas envolvidas no processo de implantação;
 - reuniões com os membros do comitê da qualidade e com os membros do departamento de qualidade;
 - aplicação de ferramentas organizacionais da qualidade.

Estágio 2, “construir uma figura rica”: com base na coleta de dados, representar graficamente a situação problemática.

Estágio 3, “imaginar e nomear os sistemas relevantes e suas raízes”: identificar possíveis soluções para a situação problemática.

Estágio 4, “construir e testar o modelo conceitual”: construir um modelo conceitual com base nos conceitos estudados no capítulo 2 e nas informações coletadas nos estágios anteriores.

Estágios 5, “comparar o modelo conceitual com a figura rica”, e 6, “debate entre os participantes do sistema”: comparar, em um debate com os participantes do sistema, o

modelo conceitual com a “figura rica” e propor mudanças, se necessário. Como essas duas etapas ocorreram simultaneamente, foi decidido pela pesquisadora juntá-las em um único estágio.

Estágio 7, “implementar as mudanças”: depois da realização do debate, pretende-se implementar as ações previstas no modelo.

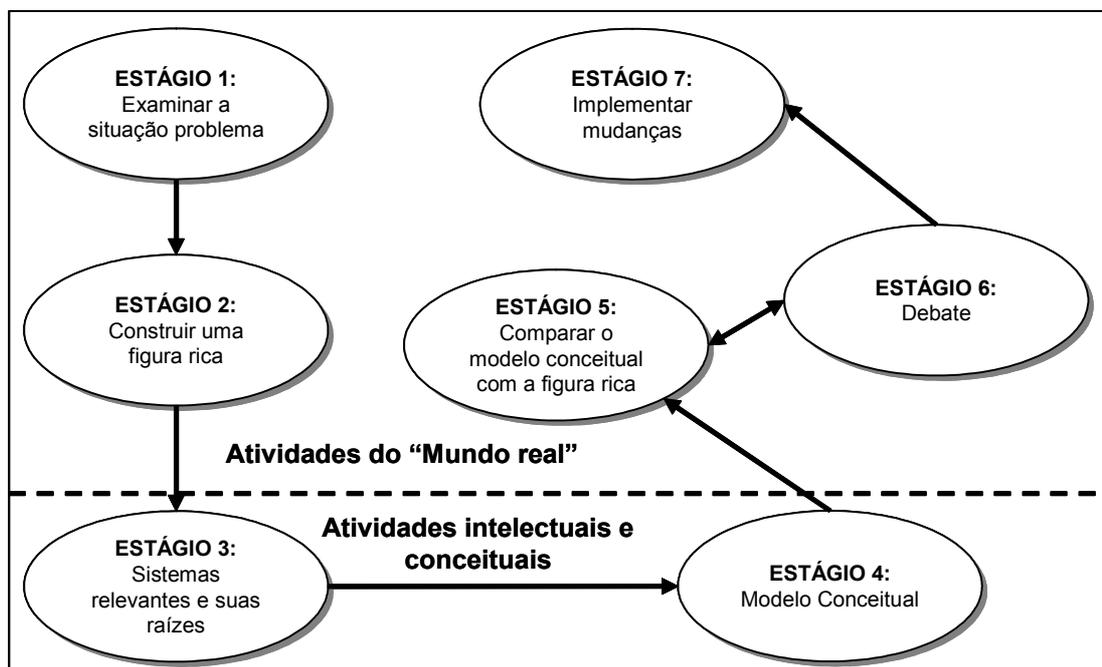


Figura 3 1 – Desenvolvimento da pesquisa de campo

4. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

O objetivo deste capítulo é fazer uma apresentação geral da empresa a ser estudada, quanto ao setor ao qual ela está inserida e quanto às suas características estruturais, bem como apresentar um diagnóstico da situação da empresa antes do início da implantação do sistema de gestão da qualidade.

4.1. Considerações gerais sobre o setor de couros

A cadeia produtiva de couro encontra-se entre os setores em que o Brasil é de extrema importância na economia brasileira, não só pelo volume de exportações, mas também pela geração de empregos. Parte dos problemas encontrados na cadeia, em especial no que se refere à melhoria de qualidade de derivados de couro, decorre dessa característica peculiar, muito apropriadamente definida por um empresário do setor na seguinte frase: “o couro começa como sobra e termina como nobre” (AZEVEDO, 2003).

Historicamente no Brasil, o setor iniciou suas atividades no século XIX no Estado do Rio Grande do Sul, com o surgimento e o fortalecimento de muitos curtumes implantados por imigrantes alemães e italianos (CORRÊA, 2001). Segundo AZEVEDO (2003), a indústria de couro é constituída por aproximadamente 805 curtumes, sendo que, cerca de 80% são considerados pequenas empresas.

Os curtumes podem ser caracterizados conforme as etapas de processamento do couro a que se dedicam. Desta forma, podem-se dividir os curtumes em quatro tipos diferentes:

- a) *Curtume Wet Blue*³: desenvolve somente o processamento de couro cru em “*wet blue*” (curtido com sais de cromo);

³ O termo *wet blue*, em português “azul molhado” é dado ao couro no estágio após o curtimento com sais de cromo, devido à coloração azul, por causa da presença de cromo, e também ao aspecto molhado no qual ele se apresenta.

- b) *Curtume Integrado*: realiza todas as operações, processando desde o couro cru até o acabado, ou seja, processa couro “*wet blue*”, semi-acabado e acabado;
- c) *Curtume de Semi e Acabado*: utiliza como matéria-prima o couro “*wet blue*” e o transforma em couro “*crust*” (semi-acabado) e em couro acabado; e
- d) *Curtume de Acabamento*: transforma o couro “*crust*” em couro acabado.

A cadeia produtiva do couro (Figura 4.1) inicia-se na atividade de pecuária, em que os diferentes sistemas de criação podem resultar em peles de qualidades distintas, impondo restrições ao processamento do couro e seus derivados.

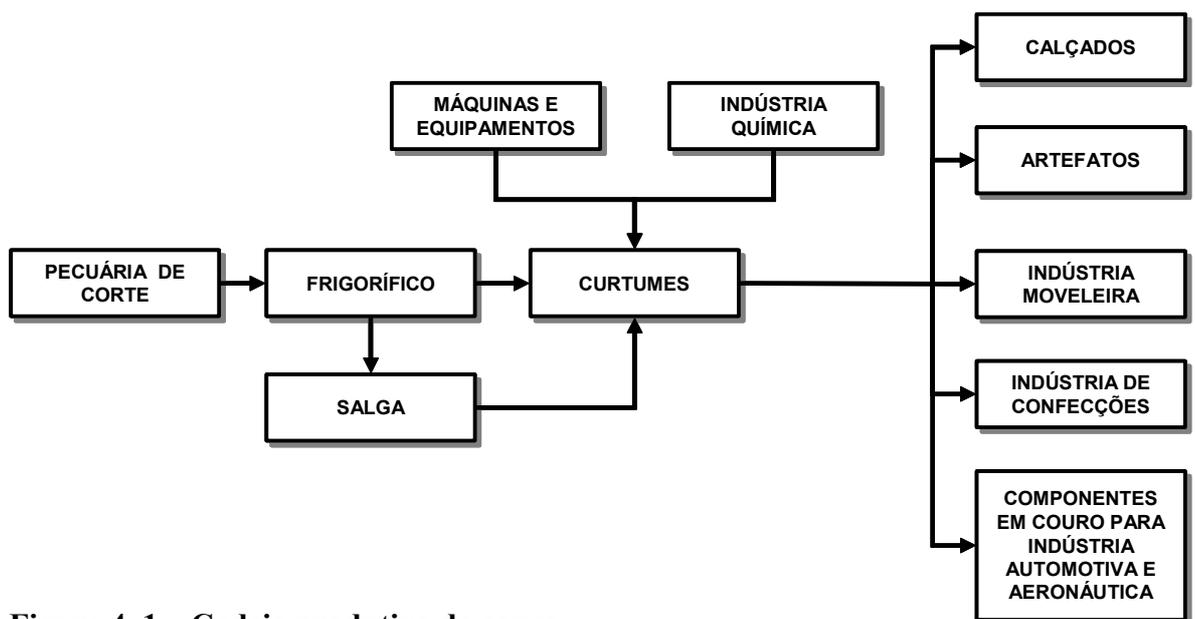


Figura 4. 1 – Cadeia produtiva do couro

Fonte: Adaptado AZEVEDO (2003) p.06

Entretanto, AZEVEDO (2003) apresenta uma divisão da indústria de curtumes em cinco grupos estratégicos principais, podendo a mesma empresa atuar em mais de um desses grupos. Um resumo desses grupos e suas principais características é apresentado no Quadro 4.1.

Quadro 4.1 – Grupos Estratégicos em Curtumes

PRINCIPAIS GRUPOS ESTRATÉGICOS	FATORES DE SUCESSO	OBSTÁCULOS	BARREIRAS DE MOBILIDADE
Exportadores de “ <i>wet blue</i> ”, abastecendo ou não o mercado interno	<ul style="list-style-type: none"> • Proximidade da oferta de couro verde (ex: Centro – Oeste) • Escala elevada 	<ul style="list-style-type: none"> • Produto de baixo valor agregado 	Média, dada pela escala de produção
Exportadores de “ <i>crust</i> ” e Acabados	<ul style="list-style-type: none"> • Domínio de tecnologia • Escala elevada • Esforços de marketing 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuição complexa pela diversidade de produtos • Dificuldade de fornecimento “<i>just in time</i>” para indústria externa de calçados e artefatos • Barreiras tarifárias 	Elevada, dada pelo domínio da tecnologia, <i>marketing</i> e escala.
Produção de “ <i>crust</i> ” e acabados para mercado interno (tecnificados)	<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de coordenação estrita com empresas de calçados e artefatos (produção em <i>clusters</i>) • Relação profunda com organizações de apoio à capacitação tecnológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Competição com couro importado via “<i>draw-back</i>” 	Média, dada pelo domínio da tecnologia
Produção para mercado interno (não tecnificados, independente da etapa a que se dedicam)	<ul style="list-style-type: none"> • Baixos custos • Mercado informal (não arca com custo ambiental e fiscal) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausência de padronização • Baixa capacidade gerencial 	Não há
Curtumes artesanais	<ul style="list-style-type: none"> • Mão-de-obra familiar • Exploração de nichos de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de acesso a canais de distribuição • Problemas na absorção de novas tecnologias e baixa capacidade gerencial • Dificuldade de renovação de fontes de tanino naturais 	Não há

Fonte: AZEVEDO (2003) p. 74

Quanto ao mercado do couro, em 2004, o Brasil exportou 26.883.165 de unidades de couro (bovinos, suínos, caprinos e ovinos), dos quais 26.371.869 de origem bovina, 20% a mais que em 2003. Em valor, US\$ 1.255.754.697, dos quais US\$ 1.241.190.420 de couros bovinos. Para fins de registro da contribuição da indústria curtidora brasileira à balança comercial do país, o valor total exportado em 2004 a ser considerado é US\$ 1.399.001.338. Em 2003, foi US\$ 1.150.151.329, crescimento de 21,7% (COUROBUSINESS, 2005).

Os países da Ásia ampliaram suas importações do Brasil e aumentaram a participação do couro nas importações. São nesses países que o couro tem maior relevância na pauta de importação. A Itália aumentou suas importações do Brasil, mas

reduziu de 14,14% para 12,66% a participação do couro brasileiro na pauta de suas importações do Brasil. Considerando os países mais demandantes, o couro brasileiro aumentou sua participação de 2,85% para 3,00%, mas no total geral houve uma redução de 1,45% para 1,34% na participação do couro nas exportações brasileiras.

Quanto à aplicação, o couro está presente em vários setores: calçados, vestuário e artefatos, artigos esportivos, automóveis, móveis, indústria do lazer e setor rural. Todavia, a sua utilização sofre alterações conforme a época. Na década de 80, 70% do couro era utilizado pela indústria de calçados, ficando os 30% restantes para artefatos, vestuário, estofamentos e outros produtos. Já na década de 90, apenas 45% do couro éramos utilizados pelos calçadistas, 35% nos estofamentos e 20% nos artefatos, vestuário e em outros produtos.

Uma boa oportunidade para o setor, segundo SANTOS *et al.* (2002), é o mercado de couro para a indústria automobilística, que é visto como um produto de alto valor agregado e tem sido buscado pelas empresas. No entanto, não é de fácil acesso, dadas as exigências de qualidade das montadoras. O revestimento de couro aumenta o valor do veículo e simboliza *status*, o que já é visto como um dos motivos para o crescimento de sua utilização. Nos países desenvolvidos, a demanda por interiores de veículos em couro tem crescido e abrange não só assentos, mas também revestimento das portas, tetos e painéis.

Segundo AZEVEDO (2003), um importante obstáculo enfrentado pelo setor, principalmente para o dinâmico mercado de estofamentos, é a melhoria da qualidade de seu produto final, cujo nível atual depende da melhoria da qualidade da matéria-prima. A qualidade do couro é definida pela quantidade de defeitos que o couro apresenta, os quais podem ser classificados em:

a) *Defeitos originados durante a vida do animal:*

- Marcas de fogo;
- Marcas de pregos, agulhões e parafusos durante o transporte;
- Marcas de arame farpado;
- Bicheiras (larvas das moscas que se alimentam do tecido da pele);
- Bernes (larvas das moscas que se alimentam do tecido da pele); E
- Carrapatos.

b) Defeitos originados na esfolia (retirada do couro no frigorífico):

- Furos e riscos de faca;
- Veimento (marcas das veias);
- Abertura inadequada da pele; E
- Estrias do abate.

c) Defeitos originados na conservação:

- Deterioração da pele por microorganismos causada pela falta de conservação ou conservação inadequada.

d) Defeitos originados no processamento:

- Cortes errados e furtos na aparição; E
- Furos ocasionados pela descarnadeira e/ou divisora.

A qualidade do couro é que determina a sua classificação e, conseqüentemente, a sua valorização. A classificação do couro é feita visualmente, por meio da qual, normalmente, se atribui uma nota, conforme Quadro 4.2, publicado pela CIBIC, o qual apresenta os tipos de couros e a porcentagem da produção brasileira:

Quadro 4.2 – Classificação do Couro Brasileiro: % por Tipo

TIPO	AA	A	B	C	D	E
% de COURO	8	22	35	25	7	3

Fonte: AZEVEDO (2003) p. 68

De acordo com cálculos do Ministério da Agricultura, nos últimos 80 anos, o Brasil “jogou fora” 18 milhões de peles e perdeu cerca de US\$ 2 bilhões por ano, devido à má qualidade do couro (SANTOS *et al.*, 2002).

Um documento do Senai-RS16 mostra que 60% dos defeitos dos couros brasileiros têm origem no campo, sendo 40% causados por ectoparasitos (berne, carrapato, bicheira), 10% devido à marcação a fogo dos animais e 10% decorrentes de marcas de arame farpado, galhos e espinhos. Para evitar essas perdas, seria necessário

maior cuidado sanitário na criação, marcação a fogo segundo determinações da lei nº 4.714 de 29/06/65, pastagens mais limpas e com cercas de arame liso.

O transporte inadequado do gado da fazenda até o frigorífico é responsável por mais 10 % dos defeitos das peles. Dentro do frigorífico, as perdas continuam, seja pela esfolagem mal feita durante o abate dos animais - responsável por 15% dos defeitos -, seja por problemas de conservação do couro, acarretando a mesma porcentagem de defeitos. Esse conjunto de perdas explica porque nos Estados Unidos apenas 5% do couro apresentam defeitos, enquanto que, no Brasil, 93% das peles ainda registram problemas.

O problema na qualidade da matéria-prima é, sobretudo, um problema de coordenação da cadeia produtiva. Não há estímulos adequados para que os segmentos de pecuária de corte, transporte e frigoríficos implementem as ações que resultem em um couro de melhor qualidade. Esse aspecto é aprofundado no item relativo à coordenação vertical, onde a origem do problema e possíveis soluções são levantadas.

Apesar dos problemas de qualidade de sua matéria-prima, a indústria curtidora vem realizando esforços voltados à melhoria na qualidade de seus produtos, mediante programa de gestão e utilização de equipamentos atualizados tecnologicamente. Ao mesmo tempo, o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil – CICB – desenvolveu e implementou o “Programa Brasileiro de Melhoria do Couro Cru”, que já reduziu o percentual de couros furados ou com cortes no carnal, de 40% para 5%, nos frigoríficos que aderiram ao programa. Embora apresente resultados bastante positivos, a extensão do programa ainda não foi o suficiente para reduzir os problemas de qualidade do couro brasileiro.

Para AZEVEDO (2003), como principais estratégias gerenciais observadas no setor como um todo, pode-se destacar:

- a) automação da produção, permitindo o aumento da qualidade e uniformidade do produto. Atualmente, menos de 3% dos curtumes são automatizados;
- b) implantação de sistemas de gestão da qualidade e gestão ambiental;
- c) introdução de tecnologias CAD-CAM (“*computer-aided design*” e “*computer-aided manufacturing*”), ampliando o componente de *design* nos produtos; e

- d) disseminação de ferramentas de gestão de suprimentos, como “*just-in-time*” e “*kanban*”, que permitem a redução de estoques.

4.2. Apresentação da empresa

A empresa estudada faz parte de um grupo de estrutura familiar e 100% de capital nacional, com a matriz sediada no interior do Estado de São Paulo. O grupo atualmente possui um portfólio bastante diversificado, atuando em todos os elos da cadeia de bovinos como: desenvolvimento genético, criação de bovinos, produção de carnes in natura e processada, **couros**, equipamentos de proteção individual, “*pet food*” (alimentos para animais de estimação) e “*dog toys*” (brinquedos para cachorro fabricados de um subproduto de couro, chamado “raspa”), higiene e limpeza, higienização industrial e cosméticos. O grupo emprega diretamente, em todas as suas divisões, cerca de 15.000 pessoas.

A empresa iniciou suas atividades na área de beneficiamento de couros bovinos em 1985, quando montou o primeiro curtume no interior de São Paulo. O grupo possui nove unidades, distribuídas em seis Estados brasileiros, que processam e comercializam couros nos estágios “*wet blue*”, Semi-acabado (ou “*crust*”) e Acabado.

Atualmente, a empresa é um dos maiores processadores e exportadores de couros do Brasil, ocupando o 1º lugar em exportações (“*market share*” 13%) e 2º lugar no mercado interno (“*market share*” 3%). A capacidade de produção mensal é de 300.000 couros “*wet blue*” (couros curtidos ao cromo) e “*chrome free*” (couros livres de cromo)⁴, 130.000 couros semi-acabados e 50.000 couros acabados, empregando diretamente cerca de 3000 pessoas.

O couro produzido é destinado a diversos tipos de aplicação, tais como bolsas, cintos, carteiras, calçados, tênis, roupas, calçados de segurança, estofamento mobiliário e estofamento automotivo. A empresa hoje fornece produtos para famosas grifes de artefatos de couro, grandes empresas de calçados e tênis, fabricantes de móveis e, atualmente, montadoras de automóveis. Mais de 90% da produção é destinada à

⁴ Os couros “livres de cromo” têm sido muito procurados, principalmente pelas montadoras, pois não possuem cromo na sua formulação (que é um metal pesado), sendo curtidos com outros produtos alternativos, se tornando um produto biodegradável.

exportação, e seus clientes estão localizados principalmente na Itália, Espanha, Portugal, China e Estados Unidos.

O presente trabalho foi realizado na matriz da divisão couros, que está localizada no interior do Estado de São Paulo e realiza as atividades de processamento e comercialização de couros nos estágios “*wet blue*” e “*chrome free*” (livres de cromo), Semi-acabado e Acabado. A unidade estudada emprega cerca de 1100 pessoas, sendo 120 nas áreas administrativas e 980 na área de produção.

4.2.1. Estrutura organizacional

O modelo de administração adotado pelo grupo é o de estrutura familiar centralizada, organizado em Unidades de Negócios, que se destinam à Agropecuária e Melhoramento Genético, Alimentos, Couros, Higiene e Limpeza, Higienização Industrial, Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Dog Toys (Brinquedo para Cachorros). Além disso, alguns departamentos, conforme ilustrado na Figura 4.2, são corporativos do grupo. Sendo assim, algumas áreas do grupo estabelecem as diretrizes, relacionadas a essas áreas, para todas as divisões. Os departamentos corporativos do grupo são: Engenharia, Marketing, Recursos Humanos, Jurídico, Controladoria, Sistemas, Suprimentos e Transporte e Logística.

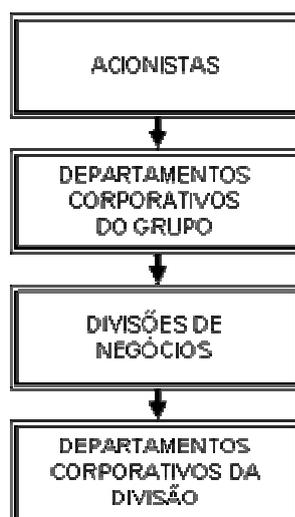


Figura 4. 2 – Estrutura organizacional da empresa estudada

Fonte: A empresa

Cada divisão possui um modelo de estrutura organizacional particular. Na organização da Divisão Couros todos os níveis de gerência são corporativos da divisão, ou seja, estabelecem diretrizes para todas as unidades relacionadas à divisão couros, sendo a maioria desses departamentos situada na matriz. As unidades que possuem os processos de semi-acabado e acabamento possuem uma gerência própria e as demais unidades, de “*wet blue*”, são subordinadas à Gerência Técnica, que é corporativa. Os departamentos corporativos da divisão couros são: Gestão da Qualidade, Departamento Técnico Wet Blue, Departamento Técnico Semi e Acabado, Classificação, CIP (Coordenação interplantas), Tratamento de Efluentes, Manutenção, Compras de matéria-prima, Suprimentos Químicos e Comercial.

4.2.2. O processo produtivo

O processo de produção do couro possui muitas variáveis. Desde a chegada da matéria-prima até o produto acabado, leva-se, aproximadamente 15 dias, dependendo do artigo. O processo produtivo está ilustrado na Figura 4.3 e detalhado em seguida.

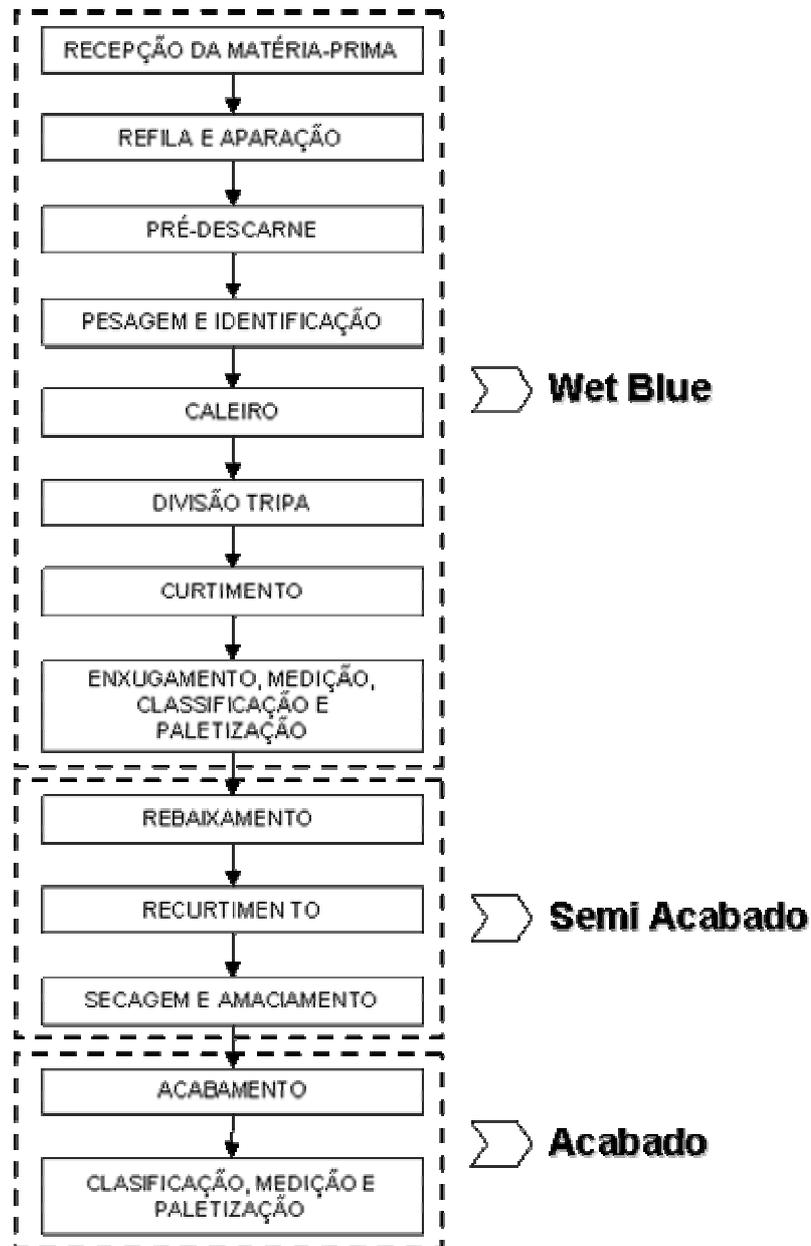


Figura 4.3 – Fluxograma geral do processo produtivo

Fonte: A empresa

- Recepção da Matéria-prima (couro verde ou salgado): os couros chegam dos frigoríficos em caminhões basculantes, e são descarregados na área de recepção de matéria-prima, por meio da inclinação da caçamba do caminhão;
- Refila e Aparação: o couro é colocado no transportador aéreo e então são feitos recortes (refila) nas áreas do rabo, patas, cabeça, genitálias e umbigo. Essas partes

refiladas (aparas) são direcionadas para a fabricação de produtos como: gelatina, chiclete, “*dog toys*” (brinquedos para cachorro), entre outros;

- c) Pré-descarne: para retirar o excesso de gordura do couro, o mesmo é passado por uma máquina denominada descarnadeira. Essa gordura retirada do couro é destinada para a produção de sebo, que é utilizado na fabricação de sabão;
- d) Pesagem e Identificação: depois de pré-descarnado, o couro segue pelo transportador aéreo e passa por uma balança, a qual classifica o couro por grupo de peso (leve, intermediário e pesado). O operador marca couro a couro, a identificação (fornecedor, tipo de conservação, data de entrada na produção e grupo de peso), a fim de se obter a rastreabilidade do mesmo;
- e) Caleiro: depois de identificado, o couro continua no transportador aéreo até os fulões de caleiro, processo químico que tem a finalidade de promover a remoção dos pêlos e da epiderme, a abertura das fibras e o inchamento (para facilitar a divisão do couro);
- f) Re-descarne: nesta etapa, o couro passa novamente por uma descarnadeira, que é uma operação mecânica que retira a hipoderme, que é composta por tecido adiposo, tecido muscular, nervos e vasos sanguíneos, os quais dificultam a ação dos produtos químicos no decorrer do processo;
- g) Divisão em Tripa: o couro passa por uma máquina denominada divisora, e sofre uma operação mecânica que divide o couro em duas partes: flor (camada externa ou superior) e raspa (camadas inferiores que são destinadas para a fabricação de ossinhos para cachorro), na espessura especificada para o tipo de artigo a ser produzido. Dependendo do resultado que se deseja, o couro não é dividido nesta fase, mas somente após o curtimento;
- h) Curtimento: processo químico que visa aumentar a resistência do couro ao ataque de microrganismos e enzimas, aumentar a estabilidade hidrotérmica e inchamento do colágeno por meio de um tratamento com sais de cromo ou outros agentes. Este processo tem a finalidade de transformar o couro de uma matéria orgânica para uma inorgânica. Se o couro for curtido ao cromo, nesta etapa recebe o nome de “*wet blue*”, devido à sua coloração azul clara e ao aspecto úmido;
- i) Enxugamento, Medição, Classificação e Paletização: o couro passa pela enxugadeira, a qual tem a finalidade de retirar o excesso de água, e em seguida é

passa por uma esteira na qual é medido e classificado, de acordo com as categorias: A, B, C, D, E e R, dependendo da quantidade e tipos de defeitos apresentados (furos, carrapatos, bernes, marcas de fogo, marcas de arame, entre outros) e então são paletizados, já separados por classe. O couro pode ser comercializado nesse estágio ou continuar o processo, tornando-se um produto de maior valor agregado;

- j) Rebaixamento: nesta etapa, é feito o ajuste final na espessura do couro, de acordo com o artigo a ser produzido. O principal objetivo é obter a maior uniformidade da espessura em todas as regiões do couro;
- k) Recurtimento: por meio de um químico, são adicionados pigmentos, taninos, óleos, graxas e outros produtos ao couro, que tem a função de definir as características do couro, tais como cor, maciês, brilho, entre outras;
- l) Secagem e Amaciamento: nesta fase o couro é secado e amaciado gradativamente. Cada tipo de artigo tem seu fluxo de secagem próprio, dependendo das características que se pretende dar a ele. Podem ser usadas as seguintes máquinas: estira, amaciadora de pinos, vácuo seco, vácuo úmido, fulão de bater, “*toggling*”, túnel de secagem, secador aéreo, entre outros. Neste estágio, o couro também pode ser comercializado, sendo chamado de Semi-acabado ou “*crust*”;
- m) Acabamento: nesta fase o couro sofre impregnação de tintas, ceras, óleos, fixadores de brilho, etc. Alguns artigos passam pelo processo de estampa; e
- n) Classificação, Medição e Paletização: o couro é novamente classificado, medido, paletizado, embalado e enviado para o cliente.

4.2.3. Gestão da Qualidade

No início de 2002, a empresa iniciou o processo de implantação do sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2000, com previsão de certificação em março de 2005.

Antes da implantação da ISO 9001:2000, não existia nenhum sistema de gestão da qualidade estruturado na empresa. A área de gestão da qualidade era denominada de “Escritório da Qualidade”, sediada no frigorífico, e ocupava um papel secundário na organização, com função limitada à elaboração e ao controle de

documentos e aplicação de algumas ferramentas, como relato de anomalia, planos de ação, etc., porém, na Divisão Couros, este trabalho não era feito de forma sistemática.

Sob a responsabilidade da área de RH, a empresa iniciou a implantação do programa 5S (5 sentidos: senso de utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina), o que, de acordo com o responsável pelo programa, deu início a uma mudança de cultura voltada para a qualidade, mas que não se manteve, devido à falta de cobrança e à não incorporação dessas práticas na rotina da maioria dos funcionários.

Para elaborar o planejamento estratégico, a área de Controladoria enviava um questionário, para todos os gerentes, chefes de departamento e supervisores, com diversas perguntas, sendo uma delas relacionada à qualidade. Analisando as respostas da pesquisa realizada no final do ano de 2002, antes do início da implantação da ISO 9001:2000, foi possível perceber que o entendimento sobre gestão da qualidade entre os funcionários era bastante divergente. A maioria considerava 5S e gestão da qualidade como a mesma coisa, ou seja, para eles a gestão da qualidade se restringia ao programa 5S e poucos sabiam realmente a abrangência da gestão da qualidade. Para alguns ISO 9000 significava burocratização, pois tinham a visão da versão de 1994, e achavam que a norma servia apenas para ter procedimentos escritos e não como algo que viria para melhorar a gestão da empresa. Entretanto, de uma maneira geral, a maioria considerava qualidade como algo importante para a empresa e que a ela deveria iniciar a implantação de um programa da qualidade.

Para melhor entendimento da situação atual da empresa antes da implantação da ISO 9001:2000, foi feito um diagnóstico pela pesquisadora do sistema de gestão da qualidade, com base nas "Diretrizes para auto-avaliação", contidas no Anexo A da norma NBR ISO 9004:2000. O questionário respondido está contido no apêndice A. O objetivo da auto-avaliação é basicamente gerar orientações baseadas em fatos sobre a onde investir recursos para melhoria da organização (ABNT, 2000c).

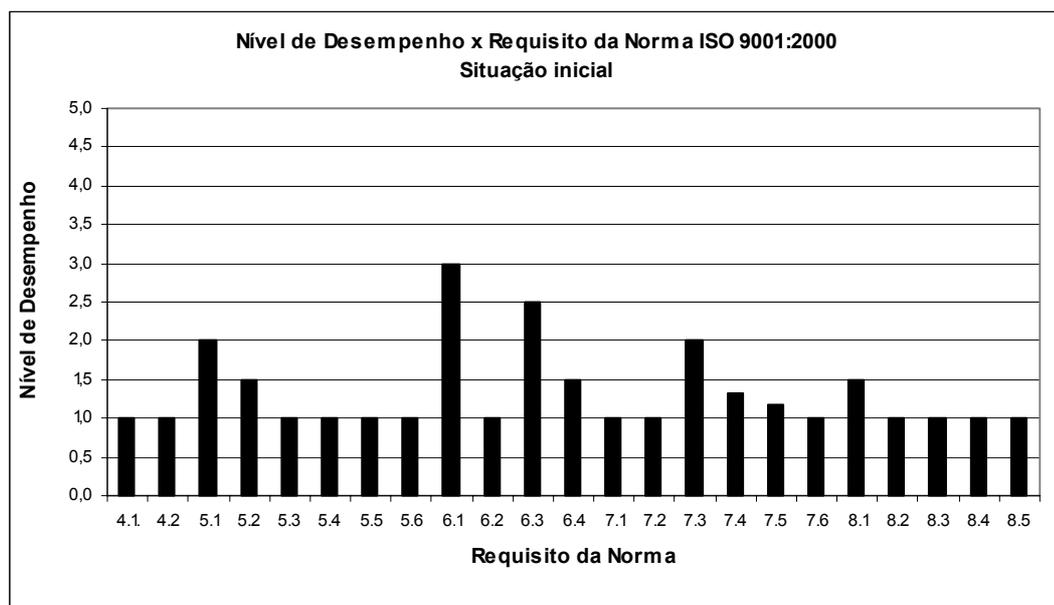
Nesta fase, a idéia era de fornecer uma fotografia do estágio de maturidade em que o SGQ da empresa se encontrava no início da implantação, por meio da avaliação dos requisitos da norma, utilizando como referência os níveis de maturidade de desempenho, que variam desde a "Nenhuma abordagem formal" até o "Desempenho melhor da classe". Assim, para cada pergunta do questionário, atribuiu-se uma nova que varia de 1 a 5, conforme a sugerido no Quadro 4.3.

Quadro 4.3 – Níveis de Maturidade de Desempenho

Nível de Maturidade	Nível de Desempenho	Orientações
1	Nenhuma abordagem formal	Nenhuma abordagem sistêmica evidenciada, nenhum resultado, resultados pobres ou resultados imprevisíveis.
2	Abordagem reativa	Abordagem sistemática baseada em correção de problemas; poucos dados disponíveis sobre resultados de melhorias.
3	Abordagem estável e formal do sistema	Abordagem sistemática baseada no processo, estágio inicial de melhorias sistemáticas; dados disponíveis sobre conformidade com os objetivos e existência de tendências de melhoria.
4	Ênfase em melhoria contínua	Processos de melhoria em uso, bons resultados e tendências de melhorias sustentadas.
5	Desempenho melhor da classe	Processo de melhoria fortemente integrado; resultados de melhor da classe quando comparado com referenciais de excelência.

Fonte: Adaptado ABNT (2000c) p. 41

O resultado da avaliação inicial está ilustrado na Figura 4.4.

**Figura 4.4 – Diagnóstico inicial**

Por meio da Figura 4.4, pode-se observar que muitos dos requisitos da norma não tinham uma abordagem formal. Os detalhes desta auto-avaliação estão descritos nos itens a seguir:

a) Sistema de gestão da qualidade:

A empresa não utilizava abordagem por processos e havia pouca ou nenhuma interação entre os departamentos. Além disso, não possuía um Manual da

Qualidade. Como, em todo o grupo (que abrange todas as divisões), havia apenas uma pessoa para a execução do controle de documentos, que era feito manualmente. Esse processo não era eficaz, pois a maioria dos procedimentos encontrava-se desatualizada. Existiam alguns poucos procedimentos e instruções, porém não era utilizada nenhuma sistemática para controle, aprovação e atualização de documentos. Alguns procedimentos eram elaborados simplesmente para atender a alguma solicitação específica, mas não eram utilizados na prática. Grande parte desses documentos estava obsoleta ou não era de conhecimento de todos na empresa. Na maioria dos processos da unidade estudada não existiam procedimentos, instruções ou sequer registros.

b) Responsabilidade da direção

A empresa não possuía uma Política da Qualidade formal. Existia uma Política da Qualidade corporativa, mas não era divulgada e nem praticada. Com relação à estrutura organizacional, não existia um organograma formalizado. As funções e responsabilidades não eram bem definidas.

No que se refere aos objetivos da qualidade, a empresa possuía um sistema de indicadores de desempenho informatizado, no qual eram estabelecidas metas estratégicas por área e, quando as metas estavam fora do estabelecido, no próprio sistema existia uma sistemática para ações corretivas. Além disso, não estava muito claro se esses indicadores realmente refletiam a estratégia da empresa.

c) Gestão de recursos

Com relação aos recursos humanos, o nível de escolaridade do pessoal operacional é relativamente baixo, o que dificultou a disseminação da cultura da qualidade. Ainda não existia um programa formal para promover a motivação do pessoal.

Para os demais recursos como infra-estrutura e ambiente de trabalho, a empresa estava aumentando seus investimentos, principalmente, na aquisição de novas tecnologias.

d) Realização do produto

No processo produtivo, existiam alguns registros de controle de processo, porém não eram estabelecidos os limites de tolerância para os parâmetros

controlados, como pH⁵, temperatura, velocidade, pressão, etc. Nos controles existia apenas o valor absoluto. Quando um desses parâmetros estava fora da especificação, o mesmo era corrigido durante o processo, sem registros ou ações corretivas. Além disso, não era realizada análise dos dados coletados, impossibilitando a verificação de tendências nos processos e a realização de ações preventivas e de melhoria.

No decorrer do processo, não eram tomados os devidos cuidados com a preservação do produto e insumos, que eram armazenados em locais inadequados e sem identificação. O produto estocado encontrava-se mal conservado e, em alguns casos, estava exposto a intempéries, prejudicando a qualidade do mesmo.

A empresa já possuía um sistema para rastreabilidade do couro, porém não documentado. Este sistema permitia rastrear o couro até o frigorífico fornecedor, além de fornecer informações como: tipo de conservação, data de início de processo, grupo de peso e tempo de caleiro. Para cada lote, havia uma ordem de fabricação que acompanhava o processo. Além disso, também possuía um sistema informatizado que identificava, por “*pallet*”, a classificação do couro, o nome do classificador o tipo de curtimento, a máquina utilizada para enxugar e medir, a metragem do “*pallet*” e por couro, e a data de finalização do processo.

Com relação aos processos relacionados aos clientes, não existia monitoramento das entregas e nem das reclamações. Quando se recebia uma reclamação, não era utilizada nenhuma sistemática solucionar os problemas. Em alguns casos, o cliente não tinha retorno das ações tomadas. A empresa também não tinha uma idéia da quantidade de reclamações recebidas, pois as mesmas não eram centralizadas em um departamento, nem, tampouco, registradas. Também não existia um procedimento de análise crítica dos requisitos do produto.

Quanto ao processo de aquisição, a empresa não possuía uma sistemática para seleção, homologação e monitoramento dos fornecedores. No que se refere à compra de matéria-prima (couros verdes e salgados), era praticamente informal e não existia contrato com o fornecedor, muito menos um acordo de especificação, e o controle era feito apenas em inspeção no recebimento, verificando a quantidade de furos. Praticamente nenhuma ação era tomada quando aconteciam desvios na matéria-prima. Com relação aos produtos químicos, todos os lotes recebidos eram inspecionados.

⁵ pH: Logaritmo da concentração de íons H⁺ na solução.

Não existia um plano formal para aferição e calibração dos dispositivos de medição, o que comprometia o processo, pois, quase todas as medidas (como por exemplo: espessura do couro, a pesagem de produtos químicos, pH, temperatura, entre outros), eram críticas e comprometiam diretamente a qualidade do produto.

e) Medição, análise e melhoria

Antes da implantação da ISO, muitos dados eram coletados, mas não eram realizadas análises dos mesmos, pois quando os dados estavam fora dos limites de tolerância estabelecidos ou não atingiam a meta, não eram tomadas ações formais, nem tampouco elaborados os planos de ação. Dessa forma, as informações não eram utilizadas para ações de melhoria ou tomada de decisão, sendo impossível verificar tendências dos processos ou tomar ações preventivas.

Não eram feitos registros, monitoramento e identificação dos produtos não-conformes, tanto dos couros (em processos ou em estoque) como dos insumos químicos, que estavam fora da especificação, correndo o risco de serem utilizados no processo ou enviados para o cliente.

Não era adotada uma técnica formal de análise e solução de problemas, quase sempre surgiam tentativas de soluções, a partir de pessoas que detinham o comando, sem haver um equacionamento correto de todas as causas que estariam provocando o efeito indesejado. Tudo era na base da tentativa e erro. Assim, não se buscava encontrar a causa raiz dos problemas e, a cada dia, surgia um novo problema que se tornava prioritário frente ao problema anterior, que acabava ficando sem uma solução definitiva. Desta forma, os gerentes ficavam sobrecarregados, “apagando incêndios”, não tendo tempo para ações de melhoria.

Portanto, como mencionado anteriormente, a gestão da qualidade na empresa ainda era incipiente, praticamente não havia nenhuma abordagem formal sobre o sistema de gestão da qualidade. Havia pouco entendimento sobre gestão da qualidade entre as pessoas, inclusive no nível de gerência e de supervisão. Não haviam instruções documentadas e os controles não eram efetivamente realizados. Além disso, os dados não eram sistematicamente analisados e não eram tomadas ações preventivas nos casos de desvios ou, sequer, ações preventivas para melhorias.

5. PESQUISA DE CAMPO

Neste capítulo será apresentado o desenvolvimento da pesquisa de campo, realizada conforme a metodologia SSA, bem como os resultados obtidos.

5.1. ESTÁGIO 1: Examinar a situação problemática

Para examinar a situação problemática, foi realizado um diagnóstico da implantação do sistema de gestão da qualidade, com base na norma ISO 9001:2000.

A implantação da ISO 9001:2000 na empresa estudada foi uma decisão estratégica e partiu da Direção. O objetivo inicial não era de certificação, mas sim de organizar e estruturar um sistema de gestão da qualidade (SGQ) que fosse capaz de padronizar os processos e promover melhorias. O motivo pelo qual a empresa optou inicialmente por não certificar foi porque a Direção queria que o certificado não fosse o objetivo principal da implantação do SGQ, mas sim uma consequência dos trabalhos realizados, isso devido principalmente por insucesso de tentativas anteriores.

A meta da empresa é de implantar a ISO 9000 em todas as unidades do grupo (divisão couros), e optou-se por iniciar os trabalhos na matriz, devido ao seu volume de produção e localização, além de conter a grande maioria do corpo gerencial, que é corporativo, estabelecido na matriz.

Para a realização dos trabalhos, a empresa contou com a ajuda de uma consultoria externa e, além disso, foi contratada uma pessoa, que era subordinada inicialmente à área de Recursos Humanos, para coordenar os trabalhos e auxiliar as áreas na implantação e manutenção do SGQ.

A partir da avaliação inicial da empresa, foi traçada uma estratégia de implementação (Figura 5.1) e estabelecido um cronograma, o qual definia, para o processo de “*wet blue*”, o início das atividades, em janeiro de 2003 e encerramento em dezembro de 2003, e nos processos de semi-acabado e acabamento, o início das atividades em janeiro de 2004 e encerramento em dezembro de 2004. Optou-se por iniciar no processo “*wet blue*”, por ser a primeira fase do processo e por ser um

processo mais simples, com menos produtos e menos variáveis do que o Semi-acabado e o Acabamento.

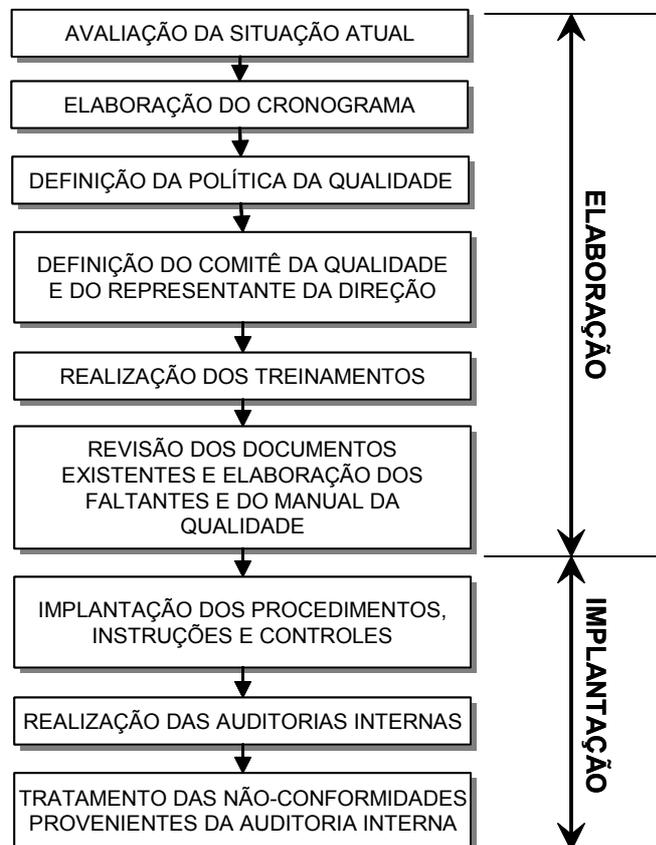


Figura 5. 1 – Estratégia de implementação

Fonte: A empresa

O cronograma estava dividido em duas partes: elaboração (a qual correspondia à elaboração de todos os documentos correspondentes ao SGQ, desde o manual da qualidade até os registros) e implantação (que correspondia à implantação de todos esses documentos e realização da auditoria interna). Vale ressaltar que algumas dessas atividades aconteciam simultaneamente (elaboração e implantação).

Para elaboração da Política da Qualidade, foi realizada uma reunião de "brainstorming"⁶, com a participação de todos os gerentes, no qual todos os participantes deram suas opiniões até chegarem a um consenso para a definição do texto final, com base na Missão, Visão e Valores da empresa.

⁶ Brainstorming: ferramenta para coleta de dados verbais com o objetivo de gerar o maior número de idéias.

Foi constituído um comitê da qualidade, o qual era composto pelos responsáveis de cada departamento (Diretoria, Produção, Manutenção, Departamento Técnico, Compras de Matéria-prima, Suprimentos Químicos, Controladoria, Comercial e Gestão da Qualidade). Ficou definido pela Direção que o Comitê se reuniria quinzenalmente a fim de acompanhar o cronograma de implantação, verificando se o plano de implantação estava sendo cumprido.

Na primeira reunião do Comitê da Qualidade, foi nomeado o Representante da Direção, o Chefe de Departamento de Produção Wet Blue.

A conscientização das pessoas envolvidas no processo de implantação (diretor, gerentes de cada departamento, supervisores e pessoas-chave na produção) foi realizada por meio de um treinamento de interpretação da norma, executada pelo consultor externo. O treinamento incluiu a revisão de todos os itens e um estudo aprofundado da norma pelos participantes, por meio de trabalhos em grupo.

A divulgação da política da qualidade, bem como do próprio sistema de gestão da qualidade a todos os funcionários, deu-se por intermédio de palestras e distribuição de brindes com o *slogan* da implantação. Além disso, semanalmente eram colocadas frases explicativas sobre gestão da qualidade por toda a empresa.

Nas primeiras reuniões do Comitê da Qualidade, foram definidos os principais processos, os processos de apoio e suas interações, sendo que cada área ficou responsável por identificar as suas respectivas responsabilidades e autoridades (missão, objetivos, responsabilidades, principais indicadores de desempenho e organograma).

A partir dessas informações, foi possível apresentar um esboço do Manual da Qualidade e definir quais documentos seriam necessários para o sistema de gestão da qualidade. Então, foi feita uma revisão nos documentos existentes e elaborados os faltantes pelo consultor externo e pela pessoal responsável da qualidade. Para controle de documentos e registros, foi adquirido um *software* que atualizava automaticamente todos os documentos e controlava o fluxo de elaboração, revisão, aprovação e publicação dos mesmos.

A implantação dos novos procedimentos, instruções e registros foi feita por meio de treinamentos realizados pelo consultor externo. O Quadro 5.1 ilustra o que foi feito para atender aos requisitos da norma, de acordo com o cronograma de implantação inicialmente proposto:

Quadro 5. 1 – Resumo das atividades de implantação da ISO 9001:2000

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
4.1	Requisitos gerais	Foram definidos todos os processos, áreas de apoio e suas interações.
4.2	Requisitos de documentação	Foram elaborados os seguintes documentos: o Manual da Qualidade, os procedimentos requeridos pela norma e os necessários para o SGQ. Além disso, foram revisadas as instruções operacionais existentes e elaboradas as faltantes para todas as operações relevantes. Foi adquirido um software que controlava automaticamente o processo de controle de documentos e registros.
5.1	Comprometimento da direção	A Alta Direção demonstra comprometimento com o SGQ.
5.2	Foco no cliente	Em todas as reuniões do comitê da qualidade foi citada a importância de se atender as necessidades dos clientes.
5.3	Política da Qualidade	Foi estabelecida uma Política da Qualidade que foi disseminada para todos os funcionários por meio de quadros e “ <i>banners</i> ”, palestras e distribuição de brindes.
5.4	Planejamento	Como a empresa já possuía indicadores de desempenho estabelecidos, eles foram considerados como os objetivos da qualidade, apenas com a inclusão dos indicadores de treinamentos e de reclamação de clientes.
5.5	Responsabilidade, autoridade e comunicação	Até o momento da auditoria, ainda não havia sido definido o organograma. Foram elaboradas descrições de cargos para todas as funções da empresa.
5.6	Análise crítica pela direção	Foi definido um procedimento para análise crítica pela direção, que define que devem ser realizadas reuniões trimestrais para avaliar a eficiência e a eficácia do SGQ.
6.1	Provisão de recursos	Foi elaborado um procedimento para provisão de recursos.
6.2	Recursos humanos	Foi estabelecido um procedimento de treinamentos, que define levantamento das necessidades, planejamento, realização, registro e monitoramento da eficácia dos treinamentos.
6.3	Infra-estrutura	Idem 6.1.
6.4	Ambiente de trabalho	Idem 6.1.
7.1	Planejamento da realização do produto	Foi elaborado um procedimento documentado para planejamento e realização do produto.
7.2	Processos relacionados ao cliente	Foi elaborado um procedimento para análise crítica dos requisitos do produto. Foi elaborado um procedimento de comunicação com o cliente, o qual inclui tratamento das reclamações e pesquisa de satisfação.

Continua...

Quadro 5.1 – Continuação

REQUISITOS		O QUE SE REQUER:
7.3	Projeto desenvolvimento e	Foi elaborado um procedimento para projeto e desenvolvimento, o qual inclui planejamento, análise crítica de projeto, verificação, validação e controle de alterações.
7.4	Aquisição	Foram elaborados procedimentos para seleção, avaliação e homologação de fornecedores de produtos químicos e de couros. Além disso, foram elaborados procedimentos de verificação do produto adquirido para produtos químicos e para couros.
7.5	Produção e fornecimento de serviço	Foram elaboradas instruções para todas as operações relevantes e implantados novos controles de produto e processo. Foram elaborados procedimentos para rastreabilidade e preservação do produto.
7.6	Controle de dispositivos de medição e monitoramento	Foi elaborado um procedimento de aferição e calibração dos dispositivos de medição, para garantir a precisão e a confiabilidade das medições, e que esses dispositivos de medição recebam manutenção periodicamente.
8.1	Generalidades	Foram definidos todos os dados referentes a clientes, produtos, processos e fornecedores que deveriam ser analisados.
8.2	Medição e monitoramento	Foi elaborado um procedimento de auditoria interna, o qual estabelece que as auditorias devem ser realizadas em um intervalo máximo de seis meses e que todas as não-conformidades encontradas devem ser tratadas por meio da sistemática de ação corretiva.
8.3	Controle de PNC	Foi elaborado um procedimento de controle de produto não-conforme.
8.4	Análise de dados	Foi elaborado um procedimento para análise de todos os dados relativos a clientes, fornecedores, produtos e processos.
8.5	Melhorias	Foram elaborados procedimentos de ação corretiva e preventiva.

Com a finalização do cronograma de implantação do SGQ nos processos de Wet Blue e Semi-terminado, cerca de um ano e meio do início da implantação, foi realizada a primeira auditoria interna geral, a qual levantou as não-conformidades encontradas e foram abertas ações corretivas pertinentes. O resultado da auditoria foi apresentado na reunião de análise crítica pela direção.

Com o resultado dessa auditoria interna, foi possível perceber que o sistema de gestão da qualidade ainda não estava consolidado pelo número de não conformidades encontradas. A Figura 5.2 mostra o número de não-conformidades por requisito, de acordo com o resultado da auditoria interna realizada em 36 setores:

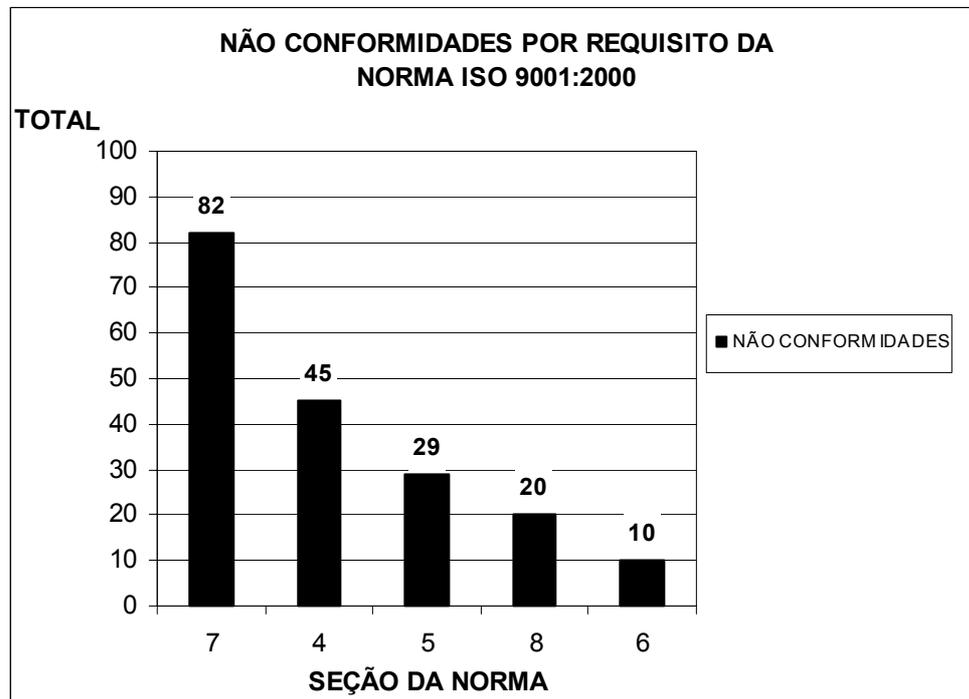


Figura 5. 2 – Resultado da 1ª. Auditoria Interna

Fonte: A empresa

Depois da auditoria interna, foi realizada uma reunião de análise crítica pela Direção. Nesta reunião, foram apresentados os resultados da auditoria e a Direção solicitou que ações corretivas fossem tomadas para eliminar as não-conformidades encontradas. Neste momento, a Direção decidiu pela certificação, pois a empresa estava entrando no mercado de couros para estofamento automotivo e o cliente também estava exigindo a certificação ISO 9001:2000.

Nesta fase do processo de implantação, foi feita uma segunda auto-avaliação, de acordo com o questionário elaborado baseado nas “Diretrizes de auto-avaliação” na norma NBR ISO 9004:2000, já mencionado no Capítulo 4, para verificar como o SGQ evoluiu. A escala está representada de acordo com o nível de maturidade apresentado no Quadro 4.3, que vai de 1 a 5 (1 – nenhuma abordagem formal; 2 – abordagem reativa; 3 – abordagem estável e formal do sistema; 4 - Ênfase em melhoria contínua; 5 – Desempenho melhor da classe). O questionário respondido está contido no apêndice A e o resultado está demonstrado na Figura 5.3, a seguir.

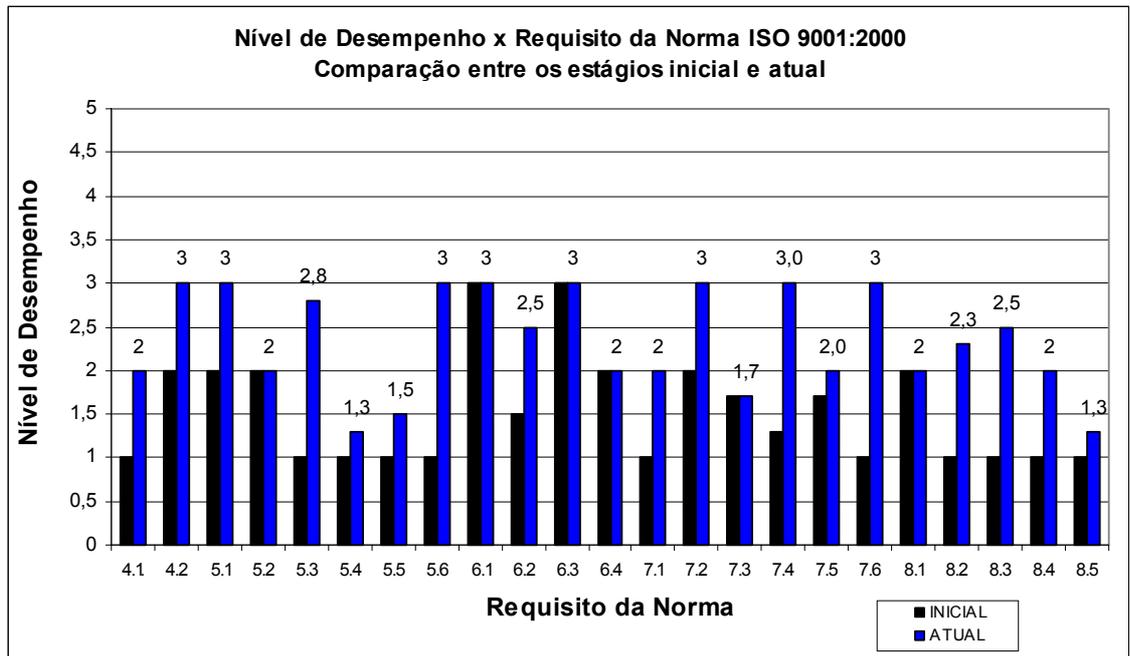


Figura 5.3 – Diagnóstico comparativo entre a situação inicial e a situação após a primeira auditoria (após 1ª Auditoria interna geral)

A Figura 5.3 mostra que a empresa teve uma pequena evolução na maioria dos itens avaliados. Esta evolução deveu-se, principalmente, à elaboração de procedimentos e instruções documentadas, sistematizando algumas atividades que antes não tinham nenhuma abordagem formal.

Entretanto, com os resultados da auditoria interna, foi possível observar que, embora os procedimentos e instruções tenham sido elaborados conforme o planejado, a maioria desses novos procedimentos e instruções ainda não havia sido incorporada na rotina das pessoas. Além disso foi possível identificar que muitas das atividades planejadas não estavam sendo executadas na prática, pois foram encontradas muitas não-conformidades.

Com base no acompanhamento do processo de implantação, por observação participante e entrevistas com os colaboradores, e nos resultados apresentados acima, foi realizada pela pesquisadora uma análise crítica da implantação do SGQ na empresa estudada. Essa análise foi dividida em cinco tópicos, com base nas informações obtidas e apresentados a seguir:

a) O setor

As empresas do setor de couros, apesar do desenvolvimento tecnológico que vem sofrendo, ainda não têm uma cultura voltada para a qualidade, padronização e controle de processos, pois os processos ainda são “controlados” de maneira informal, apesar de possuírem inúmeras variáveis.

Um aspecto importante a ser destacado sobre o setor, é a cultura solidificada dos técnicos responsáveis, os quais estavam acostumados a fazer sempre da mesma maneira e não viam motivos para mudanças. Desta forma, a maior dificuldade está associada à questão da padronização e à necessidade de registros. Assuntos que antes eram resolvidos verbalmente passaram a ter que ser registrados. Neste aspecto, foi observada uma grande resistência.

b) A empresa (organização e cultura)

A primeira dificuldade estrutural encontrada foi a falta de um departamento de Gestão da Qualidade para coordenar todas as atividades relacionadas ao SGQ. Como não havia esse departamento e as responsabilidades da pessoa contratada para coordenar os trabalhos não estavam bem definidas, houve uma grande dificuldade na liderança para cobrar os demais departamentos nas atividades pendentes, e autonomia para tomada de decisões, o que acabou se tornando papel da consultoria externa.

Como a empresa pertence a um grupo, com vários tipos de negócios, alguns departamentos eram corporativos (organograma Figura 4.1), o que atrasava a aprovação de alguns procedimentos e dificultava a iniciativa de inserir novas rotinas. Um ponto importante a ser levantado é o fato de a empresa ser de administração familiar, o que dificultou a definição clara dos cargos e responsabilidades, e, principalmente a elaboração do organograma funcional e das descrições de cargos.

Com relação ao andamento dos trabalhos, na maioria das reuniões, tanto nas do Comitê da Qualidade quanto nas de Análise Crítica pela Direção, discutiam-se também temas que não faziam parte da pauta, como problemas de produção, atraso na entrega de um equipamento, construção de um prédio, etc. Isso deixava a reunião muito demorada e cansativa, e no final, não era possível discutir todos os assuntos inicialmente planejados.

Com relação aos recursos humanos, a empresa não possui uma política de gerenciamento de pessoas. Percebe-se um clima de desmotivação na empresa, principalmente nos níveis hierárquicos mais baixos. Entretanto, não existem dados quantitativos sobre essa informação, pois a empresa não realiza pesquisa de clima organizacional.

c) Aspectos relacionados à norma

A falta de conhecimento da norma e das ferramentas da qualidade no início dificultou o processo de implantação. Por esse motivo, foram necessários muitos treinamentos para a preparação das pessoas envolvidas na implantação.

No que se refere à implantação de procedimentos, a maior dificuldade foi a implantação da sistemática de ação corretiva, isso pela cultura de resolução de problemas com base em "tentativa e erro" sem nenhuma sistemática estruturada. O controle de produto não-conforme, no início, também não foi totalmente incorporado à rotina do pessoal operacional. O procedimento de treinamentos também não estava sendo executado sistematicamente. Os procedimentos de análise de dados e de ação preventiva, até a primeira auditoria interna, ainda não haviam sido implementados, apesar de já estarem aprovados e em vigência.

d) Envolvimento e comprometimento

Um aspecto que influenciou muito no resultado da implantação foi a resistência de algumas gerências, supervisões e de outras pessoas envolvidas em aceitar as mudanças, o que resultou, em alguns casos, na falta de comprometimento. Além disso, pôde-se perceber certa concorrência das atividades requeridas pela ISO com as atividades operacionais da empresa, ou seja, nos níveis gerenciais, houve a dificuldade de associar as atividades do dia-a-dia, como rotinas de produção e cobrança de metas com as atividades da qualidade. Para alguns, a implantação da ISO era vista como “algo mais para se fazer”, demonstrando dificuldades em enxergar os benefícios e a integração do SGQ com as outras atividades.

Com relação ao nível de supervisão e operacional, houve pouco envolvimento no início. A maioria das ações ficou concentrada nos gerentes e chefes de

departamento, o que dificultou a comunicação e a difusão das atividades relacionadas à implantação do SGQ para os níveis mais baixos.

e) Planejamento

Como a estratégia da empresa era de implantar o SGQ em todas as unidades da divisão, faltou melhor planejamento para levar as atividades para as outras unidades. Foi iniciado o processo de implantação do SGQ em mais três unidades, sem antes finalizar a implantação na matriz. Isso fez com que as pessoas perdessem o foco da implantação, pois tinham também que atender as demais unidades e com que o cronograma inicialmente previsto não fosse cumprido.

Outro ponto que dificultou a implantação do SGQ foi o não cumprimento do plano estabelecido no cronograma inicial. Os prazos foram postergados quatro vezes, atrasando todo o processo e comprometendo as etapas seguintes por falta de implantação de procedimentos e, principalmente, pela demora nas decisões.

Um outro fator, que causou o atraso da implantação do SGQ, foi a aquisição de um software de controle de documentos que não era totalmente compatível com o sistema de informática da empresa. Assim, um recurso que serviria para poupar tempo e auxiliar as atividades, acabou sendo um empecilho, pois foram necessárias várias visitas da empresa fornecedora para resolução de problemas de sistema. Enquanto isso, a implantação da sistemática de controle de documentos e registros não estava eficaz, pois parte da documentação era controlada via sistema e outra parte era controlada manualmente. Isso gerou uma grande quantidade de não-conformidades, como pode ser visualizado na Figura 5.2.

A fim de identificar os principais problemas relacionados à implantação do SGQ e coletar informações para a construção da “figura rica” (estágio 2), foi realizada uma reunião com as pessoas envolvidas no processo de implantação e montado um diagrama de relações.

Segundo MOURA (1994), o Diagrama de Relações mostra os diversos itens ou fatores relevantes em uma situação ou problema complexo, indicando as relações lógicas entre eles por meio de setas. Assim, permite o esclarecimento e entendimento amplo da questão, a partir do que soluções adequadas podem ser identificadas. O Diagrama de Relações pode ser usado para:

- a) estabelecer planos para implementação do GQT;
- b) reorganização de departamentos administrativos;
- c) revelar as causas da baixa participação em projetos de melhoria da qualidade;
- d) estabelecer procedimentos que previnam reclamações de clientes;
- e) delinear plano para eliminação de erros e problemas latentes;
- f) promover e desenvolver atividades de CCQ;.

Para a construção do diagrama de relações, primeiro, é montada uma equipe na qual os membros devem estar bastante familiarizados com o processo. Com a equipe formada, é definido o tema, o qual deve ser um consenso entre os participantes e claramente expresso em uma frase. Os dados podem ser coletados por meio de “*brainstorming*”, diagrama de afinidades, diagrama de Ishikawa ou diagrama da árvore. Para a construção do diagrama de relações na empresa em questão, foi montada uma equipe com as pessoas envolvidas no processo de implantação do SGQ. O tema escolhido pela equipe foi: *Por que os objetivos da implantação do SGQ não foram totalmente alcançados?*

Depois de determinado o problema a ser analisado, cada membro do grupo recebeu um conjunto de fichas, nas quais anotou (individualmente) aquilo que julgava ser as causas do problema central. Em seguida, todas as fichas foram lidas e as fichas semelhantes foram agrupadas, uma vez que várias pessoas fizeram anotações semelhantes. As fichas de causa foram espalhadas pelo papel procurando-se relações entre elas, e em seguida, foram agrupadas em torno do problema.

Primeiro foram definidas as causas de primeira ordem, que são as causas que têm maior relação com o problema. Em seguida, foram definidas as causas de segunda ordem, ou seja, as causas das causas de primeira ordem, e assim por diante, traçando setas que indicam as relações existentes entre elas. A eliminação apenas das causas de primeira ordem não garante o fim do problema, pois suas causas (secundárias, terciárias, etc.) continuarão a existir, logo, devem ser atacadas as causas fundamentais do problema, que estarão na periferia do diagrama.

O diagrama desenvolvido está ilustrado na Figura 5.4.

Com o diagrama de relações foi possível ter uma idéia macro da situação problemática. Assim, foram separadas as causas que estavam na periferia do diagrama e realizada uma nova reunião com as pessoas envolvidas no processo de implantação, com a finalidade de apresentar o resultado do diagrama e detalhar cada um dos pontos selecionados, conforme demonstrado a seguir:

- a) falta de incorporação das atividades da qualidade na rotina: competição das atividades da qualidade com as atividades de rotina dos gerentes; falta de integração entre as práticas da qualidade e as atividades gerenciais;
- b) falta de definição das responsabilidades e autoridades: estrutura organizacional complexa; empresa familiar, os cargos e responsabilidades não estão bem definidos;
- c) falta de base nos conceitos e nas ferramentas da qualidade: as pessoas não têm conhecimento sobre a norma ISO 9000, sobre gestão da qualidade, utilização de ferramentas, etc.;
- d) baixo nível escolar do pessoal: a maioria do pessoal operacional só cursou até a quinta série; parte do pessoal operacional é analfabeta; alguns gerentes possuem somente o nível técnico;
- e) falta de comprometimento: as pessoas não estão comprometidas com o SGQ e priorizam outras atividades;
- f) falta de recursos adequados no início: não havia um departamento da qualidade; falta de recursos de infra-estrutura como computador e sala; software de controle de documentos adquirido não atendia às necessidades dos usuários;

- g) resistência das pessoas: cultura organizacional solidificada; não aceitam mudanças;
- h) pressa por resultados: expectativa para que os resultados da qualidade sejam imediatos; falta de credibilidade nos resultados da qualidade;
- i) falta de cobrança mais forte por parte da direção: faltou cobrança mais intensa da direção quanto ao cumprimento dos prazos estabelecidos;
- j) falta de participação na elaboração dos procedimentos: a maioria dos procedimentos e instruções foram elaboradas pela consultoria externa juntamente com a área da qualidade, não havendo muita participação das áreas envolvidas; e
- k) falta de foco na realização das atividades: iniciar atividades de implantação do SGQ nas outras unidades antes de finalizar na matriz; falta de clareza nos objetivos iniciais da implantação; falta de planejamento adequado.

Diante dos dados apresentados, temos a seguinte situação problemática:

Como minimizar e/ou eliminar as barreiras e dificuldades que impedem o sucesso da implantação e manutenção de um sistema de gestão da qualidade e como fazer com que a empresa passe do estágio de controle e garantia da qualidade (inspeções e procedimentos) para um sistema de gestão da qualidade, com foco no cliente e na melhoria contínua?

5.2. ESTÁGIO 2: Construção da “figura rica”

Com base nas informações coletadas no diagrama de relações e no diagnóstico da implementação do SGQ, foi possível construir a figura a seguir:

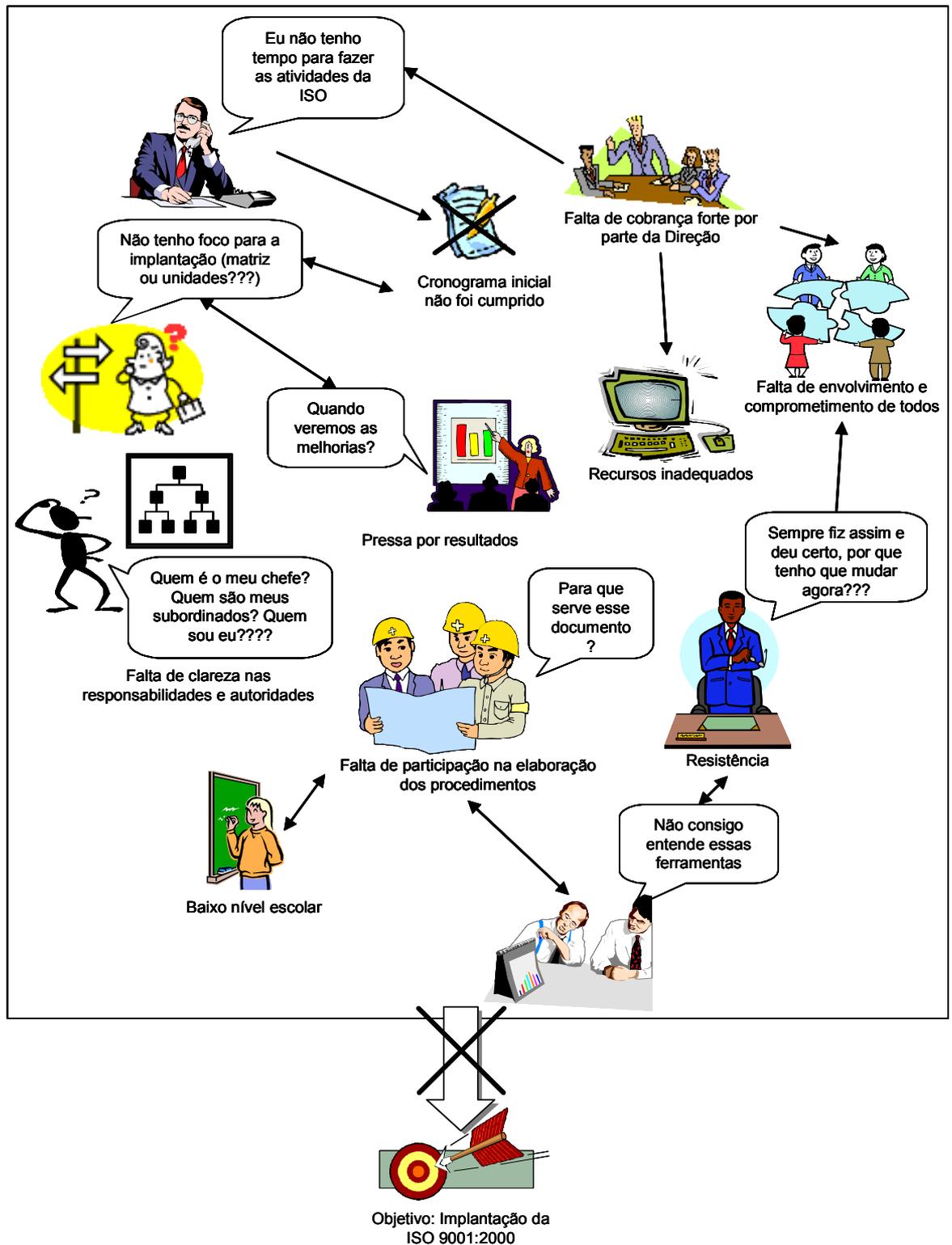


Figura 5. 5 – “Figura rica” (representação gráfica da situação problemática)

5.3. ESTÁGIO 3: Imaginar e nomear os sistemas relevantes e definir suas raízes

Nesse estágio, foi utilizada a ferramenta “CATWOE” (Clientes, Atores, Transformação, Visão do Mundo, Donos e Ambiente), apresentada no Capítulo 3. O Quadro 5.2 mostra a aplicação do CATWOE na situação do problema.

Quadro 5. 2 – Elementos da definição raiz

Clientes	A empresa estudada
Atores	Todas as pessoas que participam das atividades de implantação.
Transformação	Criação de uma cultura voltada para a qualidade visando o aumento do envolvimento e comprometimento, definição de um planejamento para a gestão da qualidade, melhoria da capacitação e treinamentos e busca da melhoria contínua.
Visão do mundo	Ter um SGQ capaz de melhorar continuamente a qualidade dos produtos e processos; Sucesso na implementação do SGQ.
Donos	Alta Direção
Ambiente	Aumento das exigências dos clientes: entrada no mercado automotivo; pressão dos clientes pela certificação ISO 9001:2000 e também de outras normas e ferramentas da qualidade; exigência de fornecimento de produtos com qualidade.

Com base nas informações mencionadas nos estágios 1 e 2, no CATWOE, ficou definido como sistema relevante:

“Uma sistemática para a implantação de um sistema de gestão da qualidade, por meio de um planejamento adequado, da criação de uma cultura voltada para a qualidade e da capacitação e treinamento do pessoal, visando alcançar a certificação ISO 9001:2000 e melhoria contínua da qualidade”.

Desta forma, a proposta para a empresa é a implantação de um modelo para planejamento, implantação, monitoramento e melhoria do sistema de gestão da qualidade. A partir desse modelo, a empresa poderá planejar de forma sistemática as ações para alcançar o objetivo da implantação do sistema de gestão da qualidade, além de eliminar ou minimizar os problemas mencionados identificados nos estágios 1 e 2.

5.4. ESTÁGIO 4: O modelo conceitual

Para construção do modelo conceitual, foi utilizado como base o modelo apresentado por MARTINS & TOLEDO (1998), por se tratar de um modelo que aborda os conceitos de qualidade total, e o modelo de abordagem de processos proposto na norma ISO 9000:2000. A Figura 5.6 ilustra o modelo conceitual:

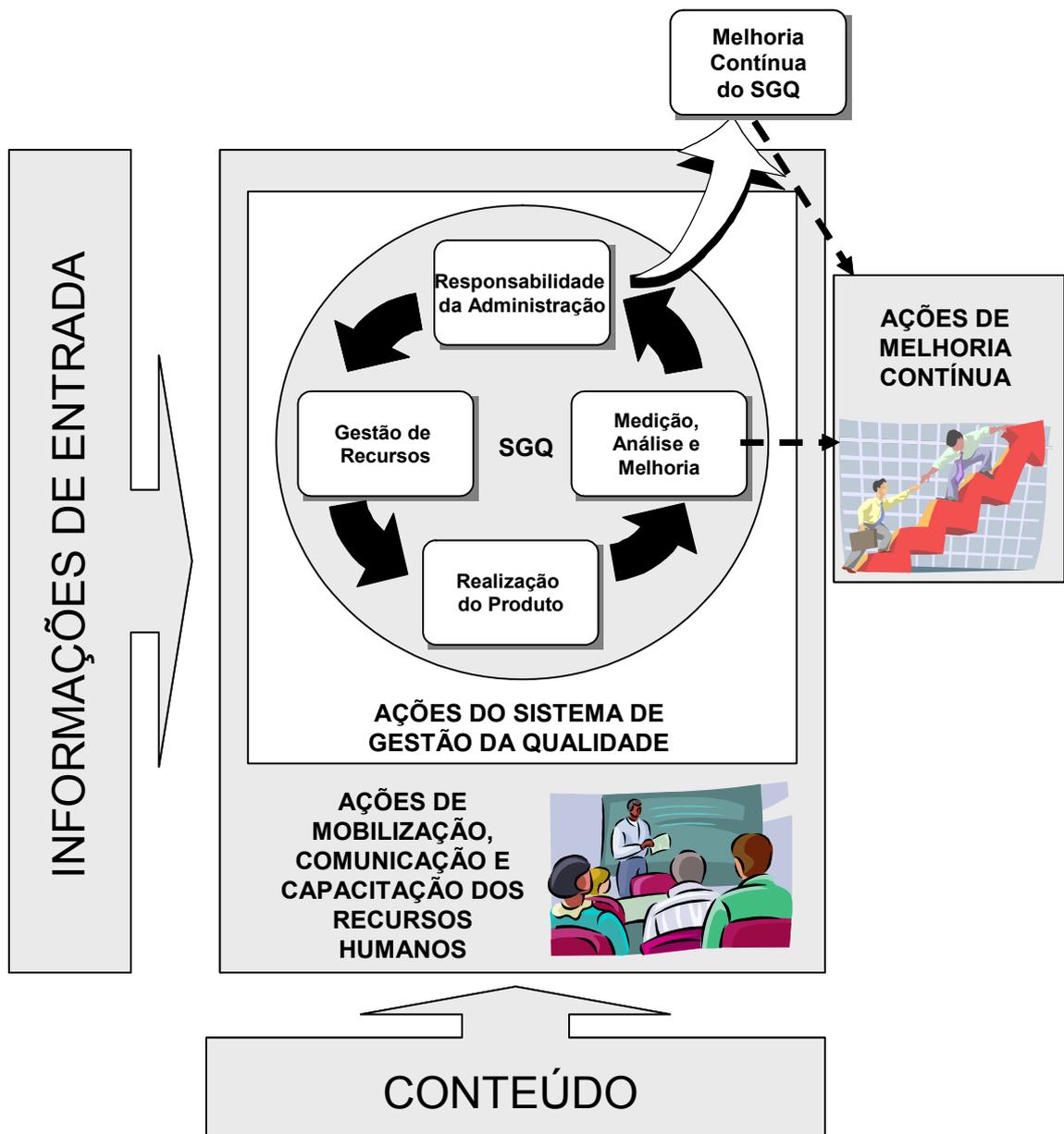


Figura 5.6 – Modelo conceitual

Um programa de gestão da qualidade deve estar baseado em algumas informações de entrada, a partir das quais será concebido (MARTINS & TOLEDO, 1998). Para o modelo conceitual, as informações de entrada são compostas por:

- a) Diagnóstico do ambiente externo: situação atual e futura, ambiente econômico e tecnológico, oportunidades e ameaças;
- b) Diagnóstico do ambiente interno: estágio atual de implantação da Gestão da Qualidade;
- c) Estratégias e políticas da organização: análise do plano estratégico e das diretrizes básicas e práticas;
- d) Métodos e ferramentas da gestão da qualidade: definir quais metodologias e ferramentas serão necessárias; e
- e) Modelo de referência: o qual servirá para diagnóstico inicial e como um guia na implantação e na avaliação, visando empreender ações corretivas durante a implementação.

Para MARTINS & TOLEDO (1998), além das informações de entrada, o programa também deve conter informações as quais constituem o que se considera o mínimo necessário para possibilitar a implementação da gestão para a qualidade total em uma empresa. Para o modelo conceitual proposto, o conteúdo deve ser composto das seguintes informações:

- a) Pressupostos e princípios básicos;
- b) Objetivos da qualidade;
- c) Indicadores de Desempenho e marcos de avaliação;
- d) Subprogramas;
- e) Ações, prazos e responsabilidades; e
- f) Orientação quanto à implementação, acompanhamento e avaliação.

O programa deve ser implementado por meio do método PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), no qual as diretrizes (metas e métodos) fornecem os caminhos básicos para a implementação. As ações devem ser dispostas no tempo, com prazos e

responsabilidades bem definidos, de acordo com a seqüência lógica existente entre elas. (MARTINS & TOLEDO, 1998).

Além disso, é importante determinar a amplitude que as ações contidas no programa podem ter. No modelo conceitual, foram consideradas as seguintes áreas de ação: sistema de gestão da qualidade; mobilização, comunicação e capacitação dos recursos humanos; e melhoria contínua.

5.5. ESTÁGIO 5 e 6: Comparação do modelo com a “figura rica” e debate entre os participantes do sistema

Nesta fase, o modelo proposto foi apresentado para as pessoas envolvidas na implantação do sistema de gestão da qualidade para análise, avaliação e aprovação. Para a avaliação da situação atual, foi utilizado o quadro de “Níveis de maturidade de desempenho”, proposto no Apêndice A, da norma ISO 9004:2000, já mencionado no capítulo 4. O resultado está demonstrado no quadro a seguir:

Quadro 5.3 – Comparação do modelo proposto com a situação atual e proposições

Atividades do modelo conceitual	Presença	Avaliação	Situação real	Sugestões para melhoria
Planejamento do SGQ	Sim	1	Não existe um planejamento adequado do SGQ. São iniciados vários projetos antes de finalizar os que estão em andamento (por exemplo: implantação da ISO 9001 nas outras unidades).	Utilização do modelo conceitual proposto para planejamento do SGQ e priorizar as atividades.
Diagnóstico do ambiente externo	Não	1	Não é feito de forma sistemática. Não é realizado “ <i>benchmarking</i> ” para saber a situação da concorrência.	Utilizar o planejamento estratégico anual para formalizar o diagnóstico do ambiente externo. Utilizar “ <i>benchmarking</i> ” para avaliar a concorrência e buscar as melhores práticas.

Continua...

Quadro 5.3 (Continuação)

Atividades do modelo conceitual	Presença	Avaliação	Situação real	Sugestões para melhoria
Diagnóstico do ambiente interno	Sim	3	A empresa possui o diagnóstico da situação atual, entretanto não utiliza totalmente a abordagem de processos para avaliar as entradas e saídas e melhorar seu desempenho e não tem a política de realizar pesquisa de clima organizacional entre os funcionários.	Utilizar os resultados de auditoria interna para identificar oportunidades de melhoria; Explorar melhor os fluxogramas definidos, avaliando as entradas e saídas de cada processo; Implantar sistemática para avaliação do clima organizacional.
Definição das estratégias e políticas da organização	Sim	4	O processo em uso demonstra melhorias	
Definição dos métodos e ferramentas	Sim	2	Só são utilizadas para resolução de problemas, de forma reativa.	Melhor definição de quais ferramentas serão necessárias para a implantação do SGQ; Capacitar o pessoal quanto ao uso dessas ferramentas; Utilização dessas ferramentas para a gestão da qualidade e para melhoria contínua.
Definição do modelo de referência	Sim	4	ISO 9001:2000. Além da ISO 9001:2000, devido às exigências dos clientes automotivos a empresa pretende fazer um planejamento para implantação da ISO TS 16949 ⁷ .	
Definição dos pressupostos e princípios básicos	Sim	3	Falta melhor divulgação e entendimento dos pressupostos e princípios básicos (8 princípios da qualidade) em toda a organização.	Difundir por toda a organização os pressupostos e princípios básicos por meio de multiplicadores.

Continua...

⁷ ISO TS 16949: Sistema de Gestão da Qualidade: requisitos particulares para a aplicação da ISO 9001:2000 para organizações de produção automotiva e peças de reposição pertinentes

Quadro 5.3 (Continuação)

Atividades do modelo conceitual	Presença	Avaliação	Situação real	Sugestões para melhoria
Definição dos objetivos da qualidade e indicadores de desempenho	Sim	2	Os objetivos da qualidade e os indicadores de desempenho não estão totalmente alinhados com a Política da Qualidade.	Desdobrar a Política da Qualidade nos objetivos da qualidade e definir os indicadores.
Definição dos subprogramas, das ações, dos prazos e das responsabilidades	Sim	2	Os prazos definidos no cronograma não estão sendo cumpridos. As ações do SGQ não são consideradas prioritárias para os responsáveis pelas ações. O pessoal só reage sob pressão da Direção ou nos períodos de auditoria interna.	Por meio do planejamento mais consistente e cobrança da Direção, cobrar mais comprometimento quanto ao cumprimento dos prazos.
Orientação quanto a implementação, acompanhamento e avaliação	Sim	3	São realizados treinamentos à medida que são elaboradas e implantadas novas sistemáticas. Realização de auditorias internas periódicas.	Intensificar os treinamentos, pois o pessoal tem pouco conhecimento dos conceitos da qualidade. Falta implantar ações mais direcionadas para os pontos identificados como mais fracos.
Ações Sistema de Gestão da Qualidade	Sim	3	Ainda não estão incorporadas à rotina das pessoas; Falta implementação. Pontos críticos são observados no requisito 8.	Criar cultura voltada para melhoria, análise de dados, sistematização do tratamento dos problemas e prevenção de não-conformidades.
Ações de Mobilização, Comunicação e Capacitação dos Recursos Humanos	Sim	1	São realizados treinamentos ocasionais. Não existe um plano para melhoria da capacitação do pessoal. A comunicação interna é falha. Não existe pesquisa de clima organizacional.	Criar programas de incentivo e motivação dos colaboradores; Implantar sistematicamente o procedimento de treinamentos definido; Melhorar a comunicação interna por meio de multiplicadores. Implementar sistemática de pesquisa de clima organizacional
Ações de Melhoria Contínua	Não			Utilizar métodos e ferramentas, análise dos dados, ações corretivas e preventivas para melhorar o desempenho da empresa, visando a satisfação dos clientes e das partes interessadas.

5.6. ESTÁGIO 7: Implementação das mudanças

Esse estágio visa a implementação das mudanças propostas no modelo conceitual.

5.6.1. Definição das informações de entrada

Diagnóstico do ambiente externo:

De acordo com informações retiradas de um levantamento feito pela própria empresa para a elaboração do planejamento estratégico, resumidamente, podem ser destacadas como características principais do ambiente externo:

a) Pontos fortes:

- mão-de-obra relativamente barata;
- o Brasil possui o segundo maior rebanho⁸ do mundo;
- indústrias químicas estabelecidas no país, o que reflete na diminuição de estoques e custos para reposição; e
- crescimento do agronegócio, possibilitando abertura de linhas de crédito para financiamento das atividades.

b) Pontos fracos:

- falta de uma política tributária que incentive a produção;
- alto custo e baixa qualidade da matéria-prima (couro);
- falta de união entre os curtumes para “brigar” pela qualidade e pelo custo da matéria-prima com os frigoríficos;
- falta de qualificação da mão-de-obra;
- altas taxas alfandegárias;
- estrutura portuária precária.

c) Ameaças:

- crescimento da produção de calçados e artefatos com materiais alternativos, tais como tecido e couro sintético;
- instabilidade do preço da matéria-prima, que depende da taxa cambial;
- e

⁸ Em 2003, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o rebanho bovino brasileiro alcançou 195,55 milhões de cabeças (mais que um boi para cada habitante), aumento de 5,5% sobre as 185,35 milhões de cabeças de 2002. Fonte: <http://www.beefpoint.com.br>

- concorrência: alta velocidade na melhoria da qualidade dos produtos dos curtumes brasileiros de estofamento e acirrada concorrência dos curtumes asiáticos.

d) Oportunidades:

- aumento do fornecimento de couro para estofamento automotivo;
- produção de couro livre de cromo (biodegradável);
- implantação de sistemas da qualidade e ferramentas estatísticas para melhoria dos processos e produtos;
- automação dos equipamentos e processos; e
- estabelecimento de uma base industrial na Ásia.

Diagnóstico do ambiente interno:

O diagnóstico do ambiente interno, segundo MARTINS & TOLEDO (1998), visa determinar o atual estágio de implementação da gestão da qualidade, pelo mapeamento dos processos e do clima organizacional da empresa.

O diagnóstico da situação atual da implementação da gestão da qualidade foi apresentado no item 5.1. O mapeamento dos processos está ilustrado na Figuras 5.7 (macro-fluxograma). Além dos fluxogramas, cada responsável por processo fez um levantamento das entradas e saídas do seu processo, seus principais fornecedores e clientes, seus principais indicadores de desempenho, sua estrutura organizacional e definiu sua missão.

Como a empresa não adotou a política de pesquisa de clima organizacional, essa informação não será apresentada neste trabalho, entretanto a implantação de pesquisa de clima será apresentada como oportunidade de melhoria.

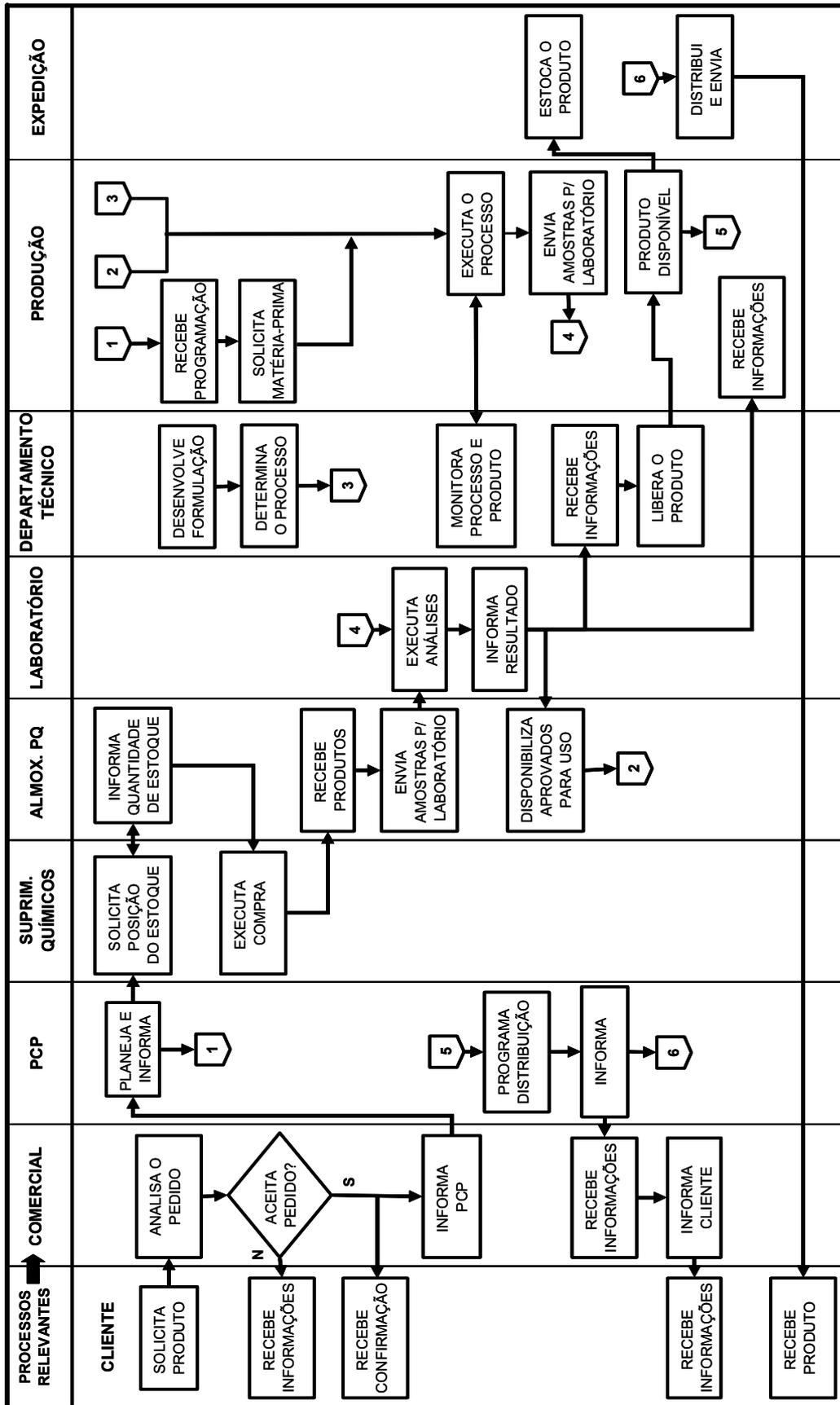


Figura 5. 7 – Macro fluxograma dos processos e suas interações

Estratégias e políticas da organização

Para que a gestão da qualidade esteja totalmente alinhada com as estratégias e políticas da organização é necessário fazer uma análise do plano estratégico e das diretrizes básicas e práticas da organização.

Anualmente, na elaboração do planejamento estratégico, a empresa realiza a revisão da missão, da visão e dos valores, conforme apresentado a seguir:

Missão:

Fornecer couros e soluções integradas à cadeia produtiva, buscando excelência em todos os aspectos do negócio, que atendam ou superem as expectativas de seus clientes.

Visão:

2004: *Empresa com credibilidade no mercado, reconhecida pela sua qualidade e velocidade, com rentabilidade crescente, que consolide seu desenvolvimento e de seus colaboradores.*

2007: *Empresa de classe mundial, com marca diferenciada no mercado, inovadora em soluções, com ênfase na qualidade e equipe comprometida com o resultado.*

Valores:

- * Simplicidade no relacionamento*
- * Responsabilidade social*
- * Flexibilidade e Honestidade*
- * Espírito empreendedor*
- * Respeito ao meio ambiente*
- * Gestão Participativa*
- * Ética e respeito no negócio*
- * Competência*

Além disso, com a implantação da ISO 9001:2000, foi estabelecida a Política da Qualidade:

A empresa A considera a Qualidade como fator de sucesso comprometendo-se em manter o Sistema de Gestão da Qualidade, visando uma posição de liderança nos mercados em que atua, conduzindo suas atividades de tal forma a atender ou superar as expectativas de seus clientes, investindo continuamente no desenvolvimento de seus colaboradores, incorporando novas tecnologias, buscando a melhoria contínua de seus processos através de práticas seguras, proporcionando retorno compatível ao capital investido e preservando o Meio Ambiente.

Estes objetivos da qualidade devem nortear o trabalho de todos os colaboradores.

No planejamento estratégico anual, estava prevista a certificação ISO 9001:2000 até o final do ano de 2004. Entretanto, com a entrada no mercado automotivo, houve a exigência de que a empresa também se certificasse em outras normas, como a ISO TS 16949:2002 – Sistema de Gestão da Qualidade: requisitos particulares para a aplicação da ISO 9001:2000 para organizações de produção automotiva e peças de reposição pertinentes, da ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental e ISO 17025 – Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaios e calibração.

Com base nos requisitos do cliente, e com base no estágio atual de implantação da ISO 9001:2000, foi elaborada uma estratégia de implementação e certificação em médio prazo, com o planejamento da Gestão da Qualidade até 2007, mostrado na Figura 5.8.

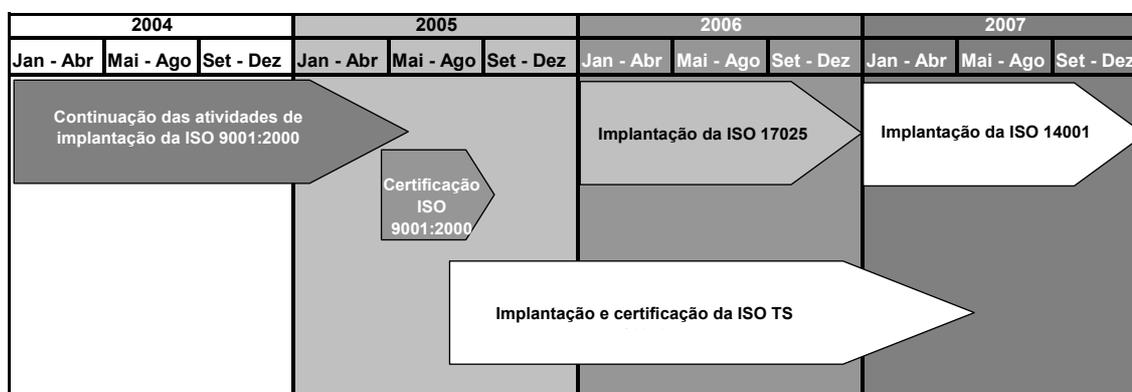


Figura 5. 8 – Planejamento das atividades da gestão da qualidade

Métodos e ferramentas da gestão da qualidade

Para a implantação das atividades da gestão da qualidade, foram definidas como necessárias os seguintes métodos e ferramentas:

Quadro 5. 4 – Métodos e ferramentas para a gestão da qualidade

OBJETIVO	MÉTODOS E FERRAMENTAS
Melhoria Contínua Solução e prevenção de problemas	Ciclo PDCA Seis Sigma FMEA (“ <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> ” – Análise de Modo e Efeito da Falha).
Monitoramento de produtos e processos	Plano de Controle CEP (Controle estatístico de processos)
Gerenciamento e melhoria do sistema de dispositivos de medição	MSA - Análise dos sistemas de medição: estudo de tendências, estudo de linearidade, ANOVA (análise de variância), cálculo de R&R (repetitividade e reprodutibilidade), análise da capacidade, etc.
Desenvolvimento e melhoria de produtos	APQP (Planejamento avançado da qualidade do produto) QFD (“ <i>Quality Function Deployment</i> ” – Desdobramento da Função Qualidade)
Gerenciamento estratégico	Gerenciamento pelas diretrizes DDO ⁹ (Diagnóstico do desempenho operacional) BSC (“ <i>Balanced Scorecard</i> ”) Gerenciamento da rotina do dia-a-dia.

Na definição das metodologias ferramentas, já foram previstas as necessárias para atender aos requisitos da indústria automotiva.

Alguns desses itens, como PDCA, Seis Sigma, FMEA, DDO, já estão em fase de implementação. As demais serão implementadas juntamente com o desenvolvimento do SGQ (ISO 9001:2000 e ISO TS 16949).

⁹ O DDO⁹ – Diagnóstico do Desempenho Operacional (que está sendo implementada pela consultoria externa) é uma técnica de identificação e realização de oportunidades nos processos, industriais ou de serviços, a fim de reduzir os custos dos produtos por meio de uma análise criteriosa do processo e de seus indicadores de desempenho, identificando pontos de excelência e otimização. (INDG, 2005).

Modelo de referência

A empresa deve selecionar um modelo de referência de acordo com a estratégia e cultura da organização. No caso da empresa estudada, foi escolhido o modelo de Sistema de Gestão da Qualidade proposto pela norma ISO 9001:2000, como base inicial e como desenvolvimento futuro do SGQ a norma ISO TS 16949:2002. Entretanto, esta dissertação abordou somente até a implantação da ISO 9001:2000.

5.6.2. Conteúdo do programa de gestão da qualidade total

Pressupostos e Bases

Os pressupostos e princípios básicos fornecerão a base filosófica para o processo de gestão da qualidade total e devem estar em consonância com o modelo de referência MARTINS & TOLEDO (1998). A empresa adotou como pressupostos e bases, os oito princípios da gestão da qualidade, descritos na norma ISO 9000:2000: foco no cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem de processo, abordagem sistêmica para gestão, melhoria contínua, abordagem factual para tomada de decisão e benefícios mútuos nas relações com os fornecedores.

Objetivos qualidade e indicadores de desempenho

Os objetivos da qualidade e seus respectivos indicadores foram definidos pela Alta Direção, de acordo com as políticas e estratégias da organização (Quadro 5.5):

Quadro 5. 5 – Objetivos da qualidade e indicadores da empresa estudada

OBJETIVO DA QUALIDADE	RESPONSÁVEL	INDICADORES
Aumentar o rendimento do couro	Compra de couro	Rendimento (Pés wet blue/kg couro verde recebido)
Reduzir os estoques de produtos químicos	Suprimentos	Dias de estoque
Reduzir o <i>lead time</i>	Produção	Lead Time (Dias)
Reduzir os estoques de produto acabado	Produção	Dias de estoque
Melhorar o cumprimento de entregas no prazo	Produção	Índice de entrega no prazo
Reduzir os desvios de produção	Produção	% desvios % descartes % retrabalho % produto não-conforme
Aumentar a satisfação dos clientes	Comercial	Índice de reclamações de clientes Nível de satisfação dos clientes
Melhorar a capacitação dos colaboradores	RH	% do faturamento em investimento em treinamentos.
Aumentar o RONA ¹⁰	Diretoria	% RONA
Aumentar a margem de contribuição bruta	Comercial	Margem de contribuição

Subprogramas, ações, prazos e responsabilidades e orientação quanto à implementação, acompanhamento e avaliação

Os subprogramas, as ações, prazos e responsabilidades e orientação quanto à implementação foram definidos conforme o modelo de subsistemas proposto por MERLI (1993), o qual associa os subsistemas com as fases de desenvolvimento. Os subsistemas são apresentados a seguir:

- a) Subsistema A: Sistema de Gestão da Qualidade;
- b) Subsistema B: Responsabilidade da Direção;
- c) Subsistema C - Gestão de Recursos (incluindo ações de mobilização, comunicação e capacitação dos recursos humanos);
- d) Subsistema D: Realização do Produto;
- e) Subsistema F: Medição, Análise e Melhoria (incluindo ações de melhoria contínua).

¹⁰ RONA: ("Return On Net Assets") Retorno sobre os ativos líquidos

Os subsistemas abrangem os requisitos da norma ISO 9001:2000 e as ações necessárias para a implantação do SGQ até a certificação e posterior manutenção e melhoria. Além disso, também foram acrescentados fatores relacionados aos aspectos humanos e culturais, os quais são fundamentais para o sucesso da implantação dos subsistemas e também à utilização dos métodos, da visão futura da gestão da qualidade e da melhoria contínua.

As fases de desenvolvimento estão baseadas nas "Diretrizes para auto-avaliação", contidas no Anexo A da norma NBR ISO 9004:2000, já mencionado no capítulo 4. O Quadro 5.6 ilustra a adaptação realizada para a auto-avaliação, na qual foi incluído um farol, o qual tem a função de alertar o nível em que a empresa se encontra. Quanto mais próximo do “verde” estiverem situados os pontos, significa que a empresa apresenta um desempenho favorável em relação ao estabelecido. Quanto mais próximo do “vermelho” estiverem situados os pontos, significa que a empresa precisa tomar ações corretivas a fim de melhorar o desempenho nesses itens, pois se evidencia que a empresa se encontra com um desempenho abaixo do esperado.

Quadro 5. 6 – Fases de desenvolvimento

Nível de Maturidade	Nível de Desempenho	Orientações	Farol
1	Nenhuma abordagem formal	Nenhuma abordagem sistêmica evidenciada, nenhum resultado, resultados pobres ou resultados imprevisíveis.	
2	Abordagem reativa	Abordagem sistemática baseada em correção de problemas; poucos dados disponíveis sobre resultados de melhorias.	
3	Abordagem estável e formal do sistema	Abordagem sistemática baseada no processo, estágio inicial de melhorias sistemáticas; dados disponíveis sobre conformidade com os objetivos e existência de tendências de melhoria.	
4	Ênfase em melhoria contínua	Processos de melhoria em uso, bons resultados e tendências de melhorias sustentadas.	
5	Desempenho melhor da classe	Processo de melhoria fortemente integrado; resultados de melhor da classe quando comparado com referenciais de excelência.	

Fonte: Adaptado ABNT (2000c)

A orientação quanto à avaliação foi realizada seguindo a metodologia proposta por MERLI (1993), adaptada, conhecida como “*grid* de auto-avaliação”. Segundo MERLI (1993), o “*grid*” de auto-avaliação pode ser usado como um modelo de referência para planejamento e avaliação da situação atual na qual a gestão da qualidade se encontra, confrontando o planejado com o realizado. Para essa avaliação, podem ser usados questionários ou “*check-lists*”. Por meio do resultado encontrado, é possível identificar o nível de maturidade da gestão da qualidade, destacando os pontos fortes e pontos fracos, tornando-se fonte de ações corretivas e/ou preventivas para que o resultado planejado seja alcançado.

Os questionários utilizados para esta avaliação foram construídos com base nas “Diretrizes para auto-avaliação”, contidas no Anexo A da norma ISO 9004:2000, e está contido no Apêndice A.

5.6.3. Amplitude do programa de gestão da qualidade total

Com base nos objetivos da empresa foi realizado o desdobramento e o planejamento das ações do sistema de gestão da qualidade, das ações de mobilização, comunicação e capacitação dos recursos humanos e das ações de melhoria contínua, baseados no modelo proposto por MERLI (1993), o qual se fundamenta na dinâmica dos subsistemas interligando as fases de desenvolvimento.

As fases de desenvolvimento estão conectadas ao eixo tempo, considerando o prazo de certificação estabelecido pela empresa, iniciando em janeiro de 2003 e se encerrando em julho de 2005, prazo programado para a auditoria externa de certificação. Os subsistemas estão apresentados a seguir:

Quadro 5. 7 – Subsistema A: Sistema de Gestão da Qualidade

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE	
Nenhuma abordagem formal (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Não é realizado o gerenciamento por processos. • Não existe um sistema formal para controle de documentos e registros. • A maioria dos processos e operações não possui procedimentos e/ou instruções documentados.
Abordagem reativa (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Os principais processos e suas interações são identificados. • Elaboração do Manual da Qualidade. • Introdução de controle de documentos e registros. • Identificação dos processos e operações que necessitam de procedimentos e/ou instruções
Abordagem estável e formal do sistema (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação do Manual da Qualidade. • Implantação de procedimentos e instruções nos principais processos e operações.
Ênfase em melhoria contínua (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão por processos buscando a melhoria contínua do SGQ. • Todos os documentos do SGQ são revisados periodicamente, buscando a melhoria dos processos.
Desempenho melhor da classe (5)	<p>Todos os documentos do SGQ são analisados criticamente quanto à funcionalidade, recursos, políticas e objetivos, “<i>benchmarking</i>” e interfaces com as partes interessadas.</p>

Quadro 5. 8 – Subsistema B: Responsabilidade da Direção

RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO	
Nenhuma abordagem formal (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Direção não reconhece a importância da GQ. • Não há uma Política da Qualidade estabelecida. • Os objetivos da qualidade não estão claramente definidos e não há planejamento do SGQ. • As responsabilidades e autoridades não estão definidas e comunicadas.
Abordagem reativa (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Percepção da Alta Direção da importância da GQ na empresa e estabelecimento da Política da Qualidade. • Os objetivos da qualidade são estabelecidos e monitorados; • Não há um organograma formal; • Implantação das descrições de cargos.
Abordagem estável e formal do sistema (3)	<ul style="list-style-type: none"> • GQ no nível estratégico da empresa. • Política da Qualidade é disseminada e entendida. • Os objetivos da qualidade são analisados e são tomadas ações em casos de desvios; • Planejamento do SGQ. • Maior envolvimento das gerências.
Ênfase em melhoria contínua (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniões de análise crítica pela Direção periodicamente; • Os objetivos da qualidade estão em consonância com a Política da Qualidade e evidenciam a melhoria contínua do SGQ; • Grande envolvimento e comprometimento da Direção e das Gerências; • As responsabilidades e autoridades estão definidas e comunicadas.
Desempenho melhor da classe (5)	<p>Total comprometimento da Alta Direção quanto ao estabelecimento de políticas e objetivos, provisão de recursos, medição de desempenho, foco no cliente e liderança.</p>

Quadro 5.9 – Subsistema C: Gestão de Recursos

GESTÃO DE RECURSOS	
Nenhuma abordagem formal (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Não é realizado um planejamento adequado dos recursos necessários para manter e melhorar o SGQ. • Estrutura inadequada para as atividades da GQ decorrente da visão da empresa. • Não existe um programa de treinamentos. • Diferentes entendimentos sobre gestão da qualidade. • Falta de envolvimento do pessoal operacional nos assuntos relacionados à GQ. • Baixo nível de escolaridade. • Não existem programas motivacionais. • Não existe plano de carreira.
Abordagem reativa (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação de uma sistemática para gestão de recursos. • Início de investimento em infra-estrutura para as atividades da GQ. • Elaboração de um procedimento para planejamento, realização e avaliação de treinamentos. • Início de sensibilização das pessoas para a GQ por meio de treinamentos.
Abordagem estável e formal do sistema (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os recursos necessários para manutenção do SGQ são providos; • Implantação do procedimento de Treinamentos. • Implantação de programas de incentivo ao estudo em todos os níveis.
Ênfase em melhoria contínua (4)	<ul style="list-style-type: none"> • São identificadas as necessidades de treinamento em todas as áreas. • Existe um planejamento para realização de treinamentos. • O ambiente de trabalho fornece condições necessárias para a execução da tarefa. • O pessoal está mais consciente quanto à importância de suas atividades para atender aos objetivos da qualidade e para a melhoria contínua. • Implantação de programas de participação nos resultados financeiros.
Desempenho melhor da classe (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os recursos necessários para manutenção e melhoria do SGQ são providos. • Maior investimento na capacitação dos recursos humanos; • Plano de carreira. • Programas motivacionais.

Quadro 5.10 – Subsistema D: Realização do Produto

REALIZAÇÃO DO PRODUTO	
Nenhuma abordagem formal (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Não é realizado um planejamento adequado da realização do produto; • Não existe uma sistemática para análise crítica dos requisitos do produto, comunicação com o cliente e tratamento das reclamações; • Não existe uma sistemática formal para desenvolvimento de novos produtos; • Não existe uma sistemática para avaliação, seleção e monitoramento de fornecedores; • Não existe uma sistemática formal para identificação e rastreabilidade; • Não são tomados os devidos cuidados quanto à preservação do produto; • Não existe uma sistemática para controle de dispositivos de medição e monitoramento.
Abordagem reativa (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Os requisitos do produto são analisados criticamente antes de aceitar um contrato. • Todos os fornecedores são selecionados, avaliados, homologados e monitorados. • A sistemática de rastreabilidade está definida e documentada.

Continua...

Quadro 5.10 (Continuação)

Abordagem estável e formal do sistema (3)	<ul style="list-style-type: none"> • A comunicação com o cliente é sistematizada e todas as reclamações são tratadas. • O desenvolvimento de novos produtos é feito de forma sistemática. • Os produtos recebidos são monitorados de acordo com a classificação do fornecedor. • Todos os dispositivos de medição são controlados, aferidos e calibrados.
Ênfase em melhoria contínua (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os produtos, antes de entrar em produção, são planejados sistematicamente; • Todas as reclamações de clientes são tratadas por meio de ações corretivas; • São tomados todos os cuidados para preservação do produto em todas as fases do processo.
Desempenho melhor da classe (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os processos são gerenciados, analisando criticamente suas entradas e saídas, visando atender aos requisitos de todas as partes interessadas. • Todos os processos são gerenciados a fim de: reduzir o desperdício, treinar o pessoal, obter informações confiáveis, melhorar o desempenho e melhorar continuamente.

Quadro 5. 11 – Subsistema E: Medição, Análise e Melhoria

MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA	
Nenhuma abordagem formal (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Não existe uma sistemática para monitorar a satisfação dos clientes; • Não existe sistemática de auditorias internas; • Os dados relacionados ao processo e ao produto não são monitorados; • Não existe uma sistemática para controle de produto não-conforme; • Os dados coletados não são analisados de modo a verificar tendências; • Não há evidências de melhoria contínua; • Não existe uma sistemática para tratamento de ações corretivas e preventivas.
Abordagem reativa (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Os dados, parâmetros e tolerâncias que são controlados nos processos e produtos são estabelecidos. • Todo produto não-conforme é identificado e controlado. • São feitas ações corretivas nos casos de não conformidades, entretanto há dificuldade para analisar a causa raiz do problema.
Abordagem estável e formal do sistema (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Implantação da sistemática para avaliação da satisfação dos clientes; • Os dados de processo e produto começam a ser monitorados e são tomadas ações corretivas em casos de desvios; • Realização de Auditorias Internas do SGQ periodicamente.
Ênfase em melhoria contínua (4)	<ul style="list-style-type: none"> • Periodicamente é avaliada a satisfação dos clientes; • Os resultados das auditorias internas são utilizados como oportunidades de melhoria. • Os dados de processo e produto são monitorados verificando-se as tendências e são tomadas ações preventivas em casos de potenciais desvios; • São feitas ações corretivas para eliminar as causas das não conformidades e ações preventivas para problemas potenciais.
Desempenho melhor da classe (5)	<ul style="list-style-type: none"> • Todos os dados medidos são convertidos em informações necessárias para o gerenciamento e tomada de decisões; • Os dados são analisados a fim de verificar tendências, monitorar a satisfação dos clientes e das partes interessadas; verificar a eficiência e a eficácia do SGQ, avaliar desempenho de fornecedores, avaliar aspectos econômicos da qualidade e desempenho financeiro, fazer “<i>benchmarking</i>” e melhorar a competitividade. • Foco em melhoria contínua.

5.7. Resultados obtidos

No final deste trabalho foi feita uma terceira auto-avaliação para avaliar como o SGQ evoluiu durante esse período, pela pesquisadora juntamente com a equipe responsável pela implantação do SGQ na empresa, utilizando o questionário elaborado baseado nas “Diretrizes de auto-avaliação” na norma NBR ISO 9004:2000, já mencionado no capítulo 4 (no item 4.2.4). O questionário respondido está contido no Apêndice A e o resultado está demonstrado na Figura 5.9, a seguir.

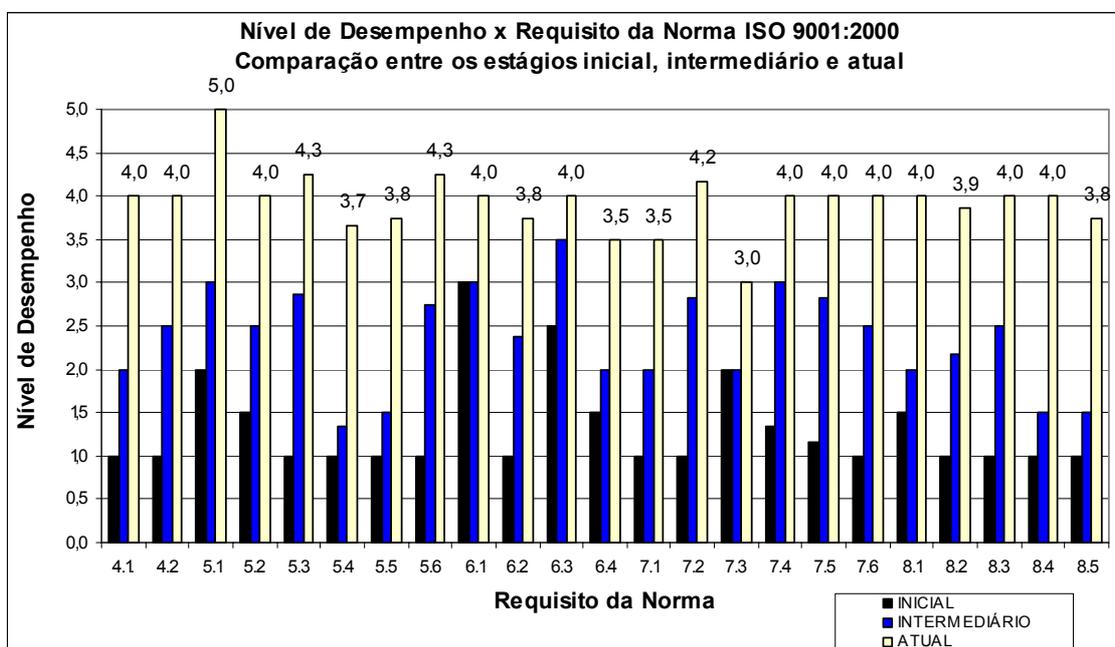


Figura 5. 9 – Diagnóstico Atual – após a implantação do modelo

Após a implantação da sistemática proposta, foi possível uma melhoria considerável em todos os requisitos da norma ISO 9001:2000.

Além da auto-avaliação comparando a evolução da implantação dos requisitos da norma ISO 9001:2000, também foi realizada uma auto-avaliação conforme descrito no item 5.6.2 (“grid” de auto-avaliação). O resultado do diagnóstico realizado está apresentado na Figura 5.10 a seguir, a qual permite visualizar a correspondência entre cada item dos subsistemas e a nota média obtida a partir das notas atribuídas às questões no processo de avaliação. Para acompanhamento da evolução dos subsistemas, também foram utilizadas as informações referentes à situação da empresa antes da

implantação do sistema de gestão da qualidade, e a situação intermediária (depois da primeira auditoria interna).

O resultado da auto-avaliação está ilustrado na Figura 5.14.

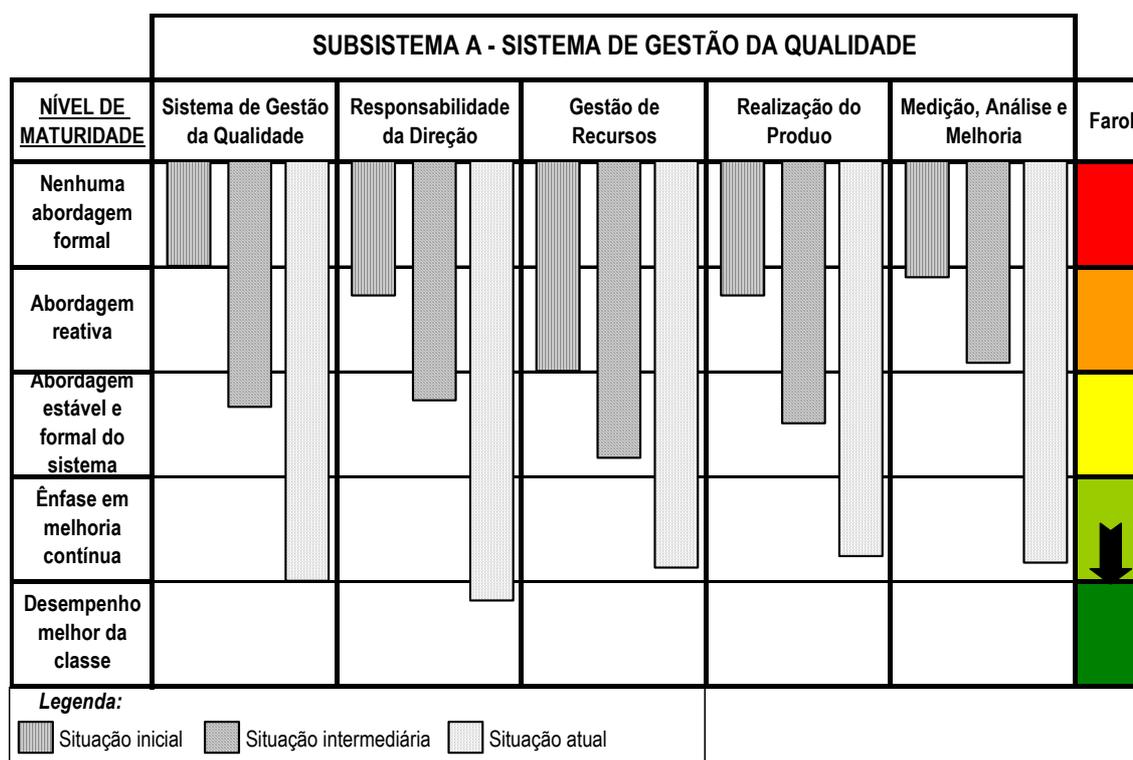


Figura 5.10 – Grid de auto-avaliação

Por meio dessa auto-avaliação, foi possível visualizar o nível de maturidade em que a empresa se encontra em cada subsistema e sua evolução. A partir dos resultados gráficos apresentados, é possível identificar quais são os pontos fortes e os pontos fracos de cada subsistema. Uma vez detectados esses pontos fracos, a empresa consegue identificar onde precisa efetivamente investir esforços no sentido de melhorá-los de modo a elevá-los a um nível maior de maturidade. Os resultados da análise estão dispostos no Quadro 5.12.

5.7.1. Resultados obtidos

Para melhor conhecimento e entendimento dos documentos (procedimentos e instruções), foram realizados diversos treinamentos com todos os

envolvidos (supervisores, gerentes e pessoal de apoio), pelo pessoal do departamento de Gestão da Qualidade. Depois da realização desses treinamentos, foi possível perceber o melhor entendimento do pessoal com relação aos documentos do SGQ. Entretanto, obter disciplina do pessoal para seguir os procedimentos foi a maior dificuldade encontrada. Muitas vezes as atividades eram realizadas sem uma sistemática definida e algumas atividades eram mudadas sem alteração do procedimento ou instrução, o que era sempre identificado nas auditorias internas.

Com relação ao sistema de controle de documentos, a Direção decidiu desenvolver um sistema interno, com a mesma função do sistema adquirido. A utilização de um sistema automatizado para controle de documentos e registros facilitou muito o trabalho da gestão da qualidade, além de reduzir a quantidade de cópias físicas dos documentos e garantir que os documentos disponíveis estivessem sempre atualizados e na última versão. Mas, a falta de planejamento na aquisição do software mencionada anteriormente, atrasou cerca de oito meses todas as atividades relacionadas ao controle de documentos.

Com a entrada no mercado automotivo, passando a ser fornecedor de couro para fabricantes de bancos e revestimentos para interiores, houve a necessidade de consolidar um departamento de Gestão da Qualidade, o qual ocupa agora uma posição estratégica na empresa. Além disso, esses clientes passaram a exigir a certificação e a implantação de outras normas, tais como a ISO TS 16949 (Automotiva), a ISO 14000 (Ambiental) e a ISO 17025 (Laboratório). Entretanto é necessário que a implantação dessas normas sejam planejadas de forma coerente, para evitar não haja comprometimento das implantações em andamento, além da disputa de recursos para a implantação dessas normas.

Desta forma, a Alta Direção mostrou total comprometimento com o sistema de gestão da qualidade e consolidou o departamento de Gestão da Qualidade, o qual também incorporou, conforme solicitação do cliente, as atividades do Laboratório de Controle de Qualidade, antes subordinado ao Departamento Técnico, e de Metrologia, antes subordinada à Manutenção. O novo organograma do departamento de Gestão da Qualidade está ilustrado na Figura 5.11.

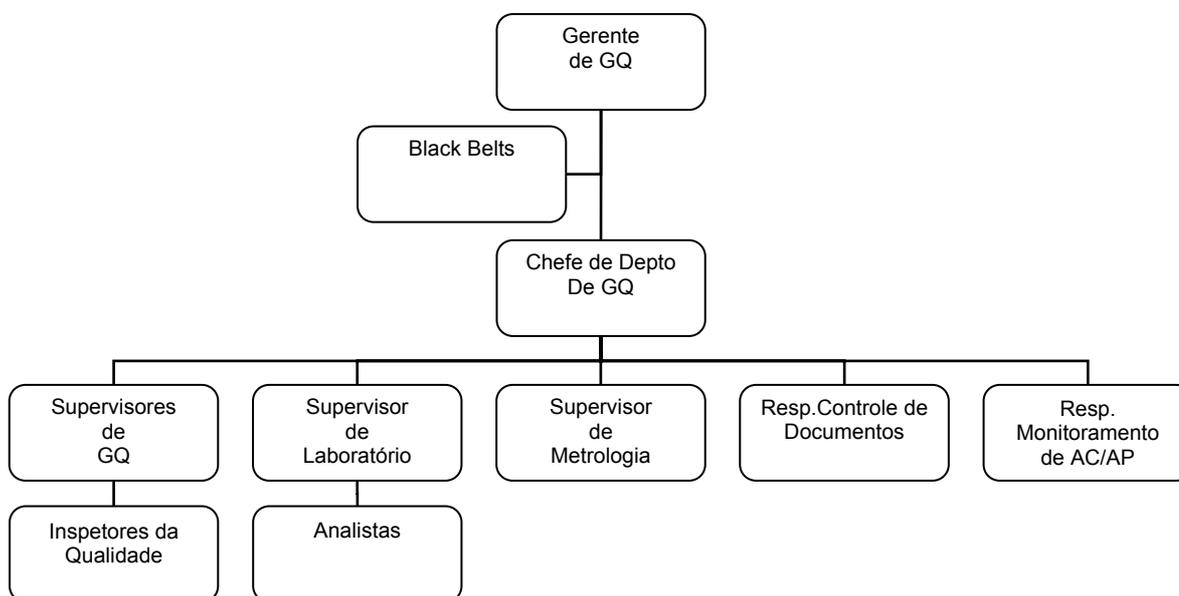


Figura 5. 11 – Organograma da Gestão da Qualidade

A entrada no mercado automotivo e a consolidação do departamento de gestão da qualidade fizeram com que as áreas começassem a dar mais importância nos assuntos relacionados à gestão da qualidade, bem como fazer com que a gestão da qualidade ganhasse mais confiança e credibilidade, principalmente nas áreas produtivas. Além disso, A alta direção está mais comprometida com a melhoria contínua, principalmente depois da certificação.

Por se tratar de um grupo, a empresa possui uma estrutura organizacional complexa, com departamentos corporativos do grupo (Figura 5.12), departamentos corporativos da divisão (Figura 5.12) e departamentos locais de cada unidade (Figura 5.14). Desta forma, apesar da autonomia da Divisão Couros, outras funções como Recursos Humanos, Controladoria, Sistemas, Marketing, entre outras, são pertencentes à corporação. Sendo assim, decisões relacionadas a essas áreas partem das divisões, mas devem passar pelo crivo das gerências corporativas. Para definição do organograma, o mesmo teve de ser dividido em três partes, como segue.



Figura 5. 12 – Organograma Corporativo do Grupo

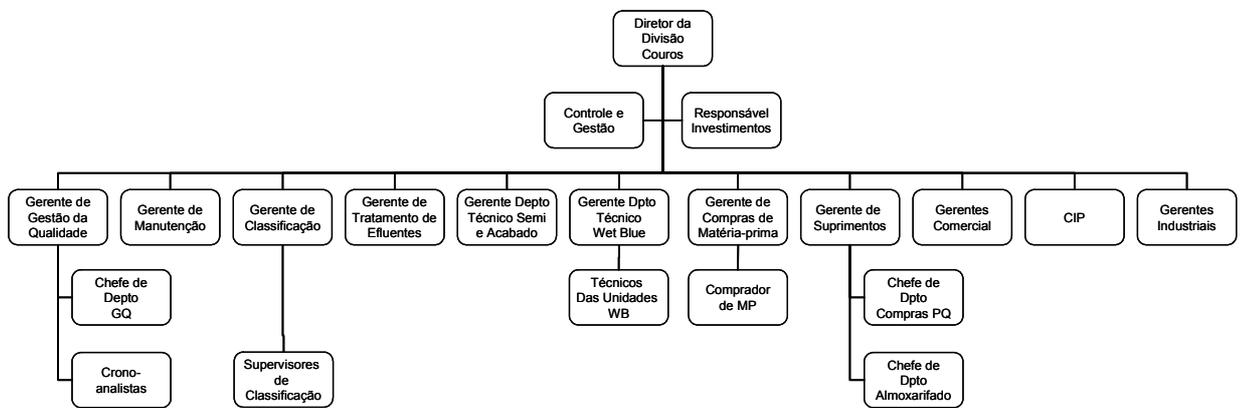


Figura 5. 13 – Organograma Corporativo da Divisão Couros

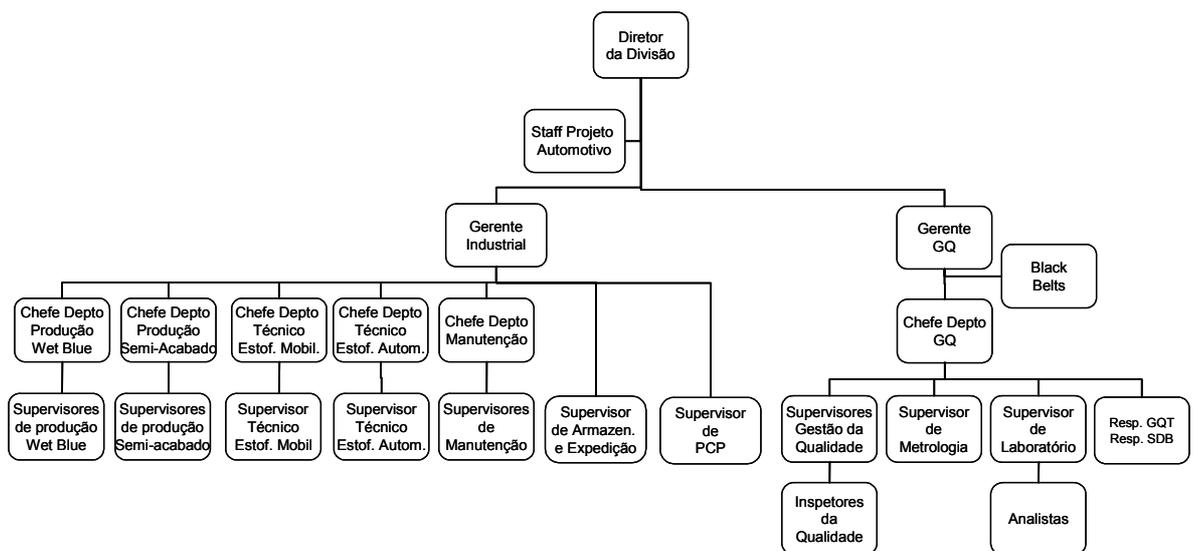


Figura 5. 14 – Organograma da Planta

Apesar de o organograma ter sido definido, as responsabilidades e autoridades ainda não estão muito claras em algumas áreas, principalmente nas administrativas. A relação hierárquica fica confusa com relação aos departamentos corporativos do grupo e os corporativos da divisão. Isso prejudica e atrasa muito o processo de tomada de decisão que, às vezes, tem que passar por várias pessoas até se chegar a um consenso.

Os objetivos da qualidade passaram a ser discutidos em reuniões mensais de resultados com a Diretoria, nas quais os gerentes apresentam seus indicadores, suas tendências e, em caso de desvios, as ações corretivas pertinentes. Essas reuniões mensais foram fundamentais para que o pessoal começasse a tratar de forma mais sistemática os problemas e desvios. Entretanto, como muitos não tinham afinidades com os métodos e ferramentas, no início, o pessoal do departamento de Gestão da Qualidade teve um papel fundamental em auxiliar as gerências na análise de indicadores e no tratamento dos desvios, como análise da causa raiz, elaboração dos planos de ação e verificação da eficácia das ações tomadas.

Para melhor divulgação da política da qualidade, foram treinados multiplicadores que ficaram encarregados de transmiti-la o nível operacional e reciclar o treinamento periodicamente por meio de pequenas reuniões no local de trabalho. Além disso, nessas reuniões, também era transmitido o conceito de cliente interno, da importância de entender e atender aos requisitos dos clientes, de melhoria contínua e as metas de cada posto de trabalho. Essas reuniões tiveram um resultado muito positivo, e hoje todos os funcionários, em todos os níveis, têm bem claro o significado da Política da Qualidade da empresa, o que pode ser percebido nas auditorias internas.

Para a mobilização e comunicação do sistema de gestão da qualidade, são feitos treinamentos constantes pelo departamento de Gestão da Qualidade. Com isso, o entendimento do pessoal quanto ao significado da qualidade melhorou consideravelmente na empresa. O envolvimento efetivo das gerências só foi conseguido com a forte pressão da Direção. Entretanto, ainda há certa resistência, principalmente do departamento Técnico.

Para capacitação do pessoal, a empresa iniciou um programa de incentivo aos estudos para que o pessoal de baixa escolaridade voltasse a estudar. Para o nível de supervisão e gerência, são oferecidos cursos dentro da empresa, como cursos

técnicos para supervisores e MBA¹¹ para os gerentes, além do investimento em cursos de “*green belts*”¹² e “*black belts*”¹³.

Além disso, foi implantado um programa anual de treinamentos para capacitação do pessoal, principalmente nos assuntos relacionados à qualidade (ferramentas, técnicas estatísticas, procedimentos e instruções).

Também está em fase inicial um programa de participação nos resultados financeiros, de acordo com o desempenho de cada setor.

Com relação aos dados e parâmetros do processo, com a introdução dos inspetores da qualidade, ficou mais fácil identificar problemas no processo e no produto que antes eram omitidos pelos operadores e até mesmo pelos supervisores e técnicos. Desta forma, a qualidade se tornou mais atuante na produção quanto ao monitoramento de tudo que diz respeito à realização do produto, como registros de processos, produtos não-conformes, cumprimento dos procedimentos e instruções, atendimento aos requisitos do cliente, etc. Entretanto, no início houve certa resistência da presença de um inspetor da qualidade na produção por parte de alguns supervisores, mas esse problema foi superado por meio da conscientização desses supervisores por parte da gerência.

Nos processos relacionados aos clientes, hoje a sistemática de comunicação com o cliente e de análise crítica dos requisitos relacionados ao produto estão totalmente implementadas. Toda reclamação de cliente é tratada com ações corretivas e, periodicamente, é enviado para os principais clientes, um questionário de avaliação de satisfação.

Na área de suprimentos, todos os fornecedores são selecionados com um critério pré-estabelecido e suas entregas são monitoradas. A maior dificuldade foi na área de compras de matéria-prima, pois, como a demanda pelo couro (verde ou salgado) normalmente é maior que a oferta, são os frigoríficos que ditam as regras na comercialização, sendo o elo forte da cadeia. Desta forma, a negociação é sempre desfavorável ao curtume, principalmente com relação ao preço e às exigências de qualidade do produto. Além disso, o processo de aquisição de matéria-prima sempre foi

¹¹ MBA: "*Master Business Administration*"

¹² "*Green belt*": é um especialista pela implantação dos projetos de Seis Sigma, com dedicação parcial aos mesmos.

¹³ "*Black belt*": é o líder do time responsável pela implantação dos projetos de Seis Sigma, com dedicação integral aos mesmos.

feito informalmente e verbalmente, sem contrato ou acordo de especificações, o que dificultou a implantação dos procedimentos.

Quanto ao controle dos dispositivos de medição e monitoramento, antes inexistente, a introdução de um departamento de metrologia foi um fator importante na execução desta tarefa. Entretanto, no início, houve uma dificuldade com o pessoal da produção em enviar para a metrologia os dispositivos quando os mesmos estavam descalibrados ou com a data de calibração vencida, o que só melhorou depois de muito treinamento.

No que diz respeito ao requisito 8 da norma, “Medição, Análise e Melhoria”, foi o que se encontrou a maior dificuldade de implantação. Como as pessoas na empresa não tinham a cultura de analisar os dados e não estavam acostumados a tratar os problemas de forma sistemática, ou seja, não analisando a causa raiz, levou-se quase todo o processo de implantação, cerca de dois anos, para que as pessoas começassem a utilizar essas metodologias e ferramentas. O departamento de Gestão da Qualidade teve um papel muito importante nesse processo. No início, a responsabilidade pela resolução das ações corretivas era do departamento de Gestão da Qualidade, com o tempo, essa responsabilidade foi sendo dividida com os donos dos processos (supervisores e gerentes) e hoje, o departamento de Gestão da Qualidade está apenas como apoio, auxiliando as áreas quando preciso. A utilização de um software para desenvolvimento e monitoramento de ações corretivas e preventivas auxiliou e otimizou bastante o trabalho.

Um ponto que ainda não está totalmente consolidado é o de ações preventivas. O pessoal ainda tem grande dificuldade em analisar tendências dos processos e tomar ações antes que os problemas aconteçam. A cultura é de tomar uma ação somente em casos de desvios. Algumas iniciativas como a implantação do FMEA (Análise de Modo e Efeito da Falha) e Gerenciamento da Rotina do dia-a-dia estão fazendo com que surjam algumas ações preventivas, porém ainda muito timidamente.

A introdução de ferramentas gerenciais e estatísticas foi mais divulgada e facilitada com o início da introdução da metodologia Seis Sigma. Hoje, para solução e prevenção de problemas, bem como para projetos de melhoria, busca-se a utilização das técnicas e ferramentas propostas na metodologia Seis Sigma. Entretanto, ainda não há conhecimento adequado dessas ferramentas por parte dos gerentes, técnicos e

supervisores, por esse motivo, a sua utilização ainda se restringe ao pessoal do Departamento de Gestão da Qualidade.

Os resultados de desempenho estão mais bem controlados e monitorados, principalmente com a implantação do DDO e do monitoramento por meio do RONA. Por meio desse monitoramento, as decisões se tornam mais fáceis e rápidas. O registro dos resultados, bem como as proposições para melhoria, estão no Quadro 5.12.

Quadro 5. 12 –Registro dos resultados da auto-avaliação

Item	Observações sobre o desempenho atual	Nível	Proposta de ações de melhoria
Sistema de Gestão da Qualidade	A introdução do software de controle de documentos e registros melhorou gerou uma grande melhoria nesse processo.	4	Manter as práticas atuais e aproveitar as revisões dos documentos para melhoria dos processos.
Responsabilidade da Direção	a) A Direção demonstra comprometimento com o SGQ, com a Política da Qualidade e com os objetivos da qualidade. b) Apesar da definição dos organogramas, em algumas áreas as responsabilidades e autoridades não estão bem claras e comunicadas. c) Algumas mudanças que afetam o SGQ ainda ocorrem sem o planejamento adequado.	4,2	a) - b) Melhorar a comunicação das responsabilidades e autoridades, partindo da Direção, e percorrendo todos os níveis hierárquicos. c) Elaborar um procedimento com os passos a serem seguidos nos casos de mudanças (mudanças estruturais, de “ <i>lay out</i> ”, etc) a fim de auxiliar as pessoas na elaboração do planejamento.
Gestão de Recursos	a) Dificuldade em monitorar o planejamento de treinamentos proposto e em realizar a avaliação da eficácia dos mesmos pelo grande número de funcionários. b) Ambiente de trabalho necessita de melhorias para promover a motivação e satisfação do pessoal. c) O pessoal ainda é muito “reativo à pressão”, ou seja, algumas atividades só ganham atenção nas épocas próximas às auditorias ou com a cobrança da Direção. d) Poucas iniciativas para motivação dos funcionários. e) A empresa não possui a política de pesquisa de clima organizacional. f) Não existe uma política de desenvolvimento e plano de carreira.	3,9	a) Desenvolver, dentro do sistema informatizado de RH já existente, um módulo para controle dos treinamentos programados e avaliação da eficácia dos treinamentos realizados. b) Intensificar o trabalho realizado, principalmente para os novos colaboradores. c) Realizar trabalhos constantes de conscientização e cobrança quanto à manutenção e melhoria do SGQ. d/e/f) Desenvolver e implantar uma política de recursos humanos abrangendo programas motivacionais, pesquisa de clima organizacional, plano de carreira e melhoria das condições e do ambiente de trabalho.

Continua...

Quadro 5.12 (Continuação)

Realização do Produto	<ul style="list-style-type: none"> a) Falta melhorar o planejamento da realização do produto antes de iniciar um lote piloto. b) Registros insuficientes do projeto de desenvolvimento de novos produtos. 	3,8	Para os dois casos, já existe um procedimento desenvolvido e em vigor, entretanto falta ser introduzido na íntegra.
Medição, Análise e Melhoria	<ul style="list-style-type: none"> a) Os resultados estão sendo monitorados sistematicamente e é possível perceber uma tendência favorável. b) Falta melhorar o monitoramento dos custos da não-qualidade. c) A utilização de um software para monitoramento dos dados, ações corretivas e ações preventivas, melhorou consideravelmente esses processos. d) Apesar de estar sendo realizada, ainda é necessário melhorar a análise dos dados de produto e processo para que as decisões sejam mais rápidas. 	3,9	<ul style="list-style-type: none"> a) Intensificar o uso das ferramentas já implantadas e tomar ações quando tendências negativas forem identificadas. b) Implantar sistemática para monitoramento dos custos da não-qualidade. c) Revisar e melhorar algumas telas do sistema (ação corretiva, demonstrativo de dados) e intensificar os treinamentos. d) Utilizar ferramentas estatísticas e softwares adequados, como por exemplo, o MINITAB para melhoria da análise dos dados.

No final deste trabalho a empresa passou pela auditoria externa da certificadora, tendo como resultado a recomendação para certificação.

Entretanto, foi possível perceber que nos meses que antecederam a certificação, o comprometimento e o envolvimento do pessoal aumentaram consideravelmente, devido à cobrança da Alta Direção. Além disso, existe uma forte preocupação, tanto da Direção quanto do pessoal do Departamento de Gestão da Qualidade, com a manutenção do SGQ, a fim de evitar que aconteça uma queda no desempenho do SGQ.

6. ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo são apresentadas as considerações finais do trabalho quanto à fundamentação teórica, quanto ao método utilizado, quanto ao método proposto, quanto aos objetivos e à pesquisa de campo, e traz proposições para trabalhos futuros.

6.1. Quanto à fundamentação teórica

O sistema de gestão da qualidade baseado na norma ISO 9001:2000 aborda elementos que têm como foco a satisfação total do cliente e a melhoria contínua dos processos, produtos e do próprio sistema, pois é um conjunto de todas as atividades da função gerencial, que determinam a política da qualidade, os objetivos e as responsabilidades, e os implementam por meios como o planejamento, o controle, a garantia e a melhoria da qualidade.

A revisão da série de normas ISO 9000, em 2000, incorporou à norma os oito princípios de gestão da qualidade total e apresentou uma evolução de uma norma de garantia da qualidade para uma norma de gestão da qualidade, mais voltada para a abordagem por processos e melhoria contínua, com foco na satisfação dos clientes.

Para a realização dessas mudanças, as organizações devem fazer com que esses fatores sejam incorporados à sua cultura, a fim de que haja o comprometimento da alta direção e o envolvimento de todos na empresa. Entretanto, transpor essa diferença ou “*gap*” entre um sistema de garantia da qualidade e um sistema de gestão da qualidade, requer fatores capazes de minimizar ou eliminar as barreiras e dificuldades encontradas durante o processo de implantação das mudanças.

Desta forma, a utilização de um modelo de referência pode servir como um guia para orientar as empresas no planejamento da implantação, buscando ter todas as informações e definições necessárias para o início das atividades, o acompanhamento durante a implantação a fim de verificar se as atividades planejadas estão sendo

executadas e uma análise no final de cada fase a fim de verificar se os objetivos propostos foram alcançados.

De acordo com a revisão da literatura, para a implantação de um sistema de gestão da qualidade não existe um modelo único ou ideal. As empresas devem escolher o modelo mais adequado ao seu tipo de negócio e à sua cultura organizacional. Entretanto, deve ser levado em consideração que a implantação de um sistema de gestão da qualidade é um processo de mudanças, que envolve conscientização, envolvimento e gerenciamento para assegurar que, durante a implantação não sejam encontradas muitas barreiras e que no final se obtenha o sucesso e os benefícios desejados.

6.2. Quanto ao método de pesquisa e o método proposto

O método de pesquisa SSA foi de essencial importância para a realização do trabalho, pois, por meio das suas fases definidas, foi possível coletar dados relevantes, analisar e entender claramente a situação estudada. A representação gráfica do problema permite visualizar as relações entre as ações e as pessoas envolvidas no sistema.

Com base nessas informações e na “figura rica”, foi possível idealizar uma situação ideal (modelo conceitual), com atividades e processos que a situação real não compreendia. O modelo conceitual proposto na figura 5.6, que foi baseado em modelos apresentados na bibliografia e nas normas da série ISO 9000 versão 2000, apresenta um método que serviu como base para orientar a empresa na implantação, manutenção e melhoria do seu sistema de gestão da qualidade,

Por meio dos resultados obtidos na pesquisa de campo, o método mostrou-se adequada ao objetivo inicial do trabalho, pois propõe ações capazes de minimizar ou até eliminar as lacunas existentes em um sistema de gestão da qualidade.

O método está dividido em três etapas fundamentais: definição das informações de entrada (diagnóstico dos ambientes interno e externo, definição das estratégias e políticas, das ferramentas e métodos e do modelo de referência), definição do conteúdo do programa de gestão da qualidade total (definição dos pressupostos e bases, dos objetivos da qualidade e indicadores de desempenho, dos subprogramas, ações prazos e responsabilidades, e da orientação quanto à implementação,

acompanhamento e avaliação) e a definição da amplitude da gestão da qualidade total (definição das ações do sistema de gestão da qualidade, das ações de mobilização, comunicação e capacitação dos recursos humanos e das ações de melhoria contínua).

A identificação das informações de entrada serviu para que a empresa visualizasse uma “fotografia” da situação atual e tivesse bases para a definição das ações a serem tomadas para alcançar a situação desejada.

A definição do conteúdo do sistema de gestão da qualidade serviu para dar suporte à construção do SGQ. A definição da amplitude possibilitou a visualização da abrangência do SGQ e as ações necessárias para se atingir o objetivo.

A utilização do “*grid*” baseado no modelo de MERLI (1993) possibilitou a fácil visualização dos estágios de maturidade e o acompanhamento da implantação do SGQ.

A comparação da situação ideal com a situação real fez com que os participantes do processo pudessem propor melhorias para alinhar a situação proposta com as características do objeto de estudo.

Portanto, a o método de pesquisa adotado e o método proposto foram considerados adequados ao tipo de pesquisa realizada e fundamental para alcançar os objetivos propostos.

6.3. Quanto aos objetivos propostos e à pesquisa de campo

Alguns autores destacam fatores que podem causar o insucesso na implantação e manutenção dos sistemas de gestão da qualidade. Entre esses fatores destacam-se: falta de comprometimento alta direção, pressa por resultados, falta de envolvimento das pessoas, planejamento inadequado, falta de preparação do pessoal quanto à conscientização, capacitação e motivação, entre outros.

Nesse sentido, o objetivo principal deste trabalho foi propor e implementar um método para implantação, manutenção e melhoria de um sistema de gestão da qualidade, baseado na norma ISO 9001:2000, considerando, além dos requisitos exigidos pela norma, fatores relacionados à cultura organizacional, capacitação dos recursos humanos e utilização de métodos e ferramentas para melhoria

contínua, a fim de eliminar e/ou minimizar fatores que poderiam comprometer o sucesso da implantação do SGQ.

Por meio do método proposto e dos resultados obtidos na pesquisa de campo, é possível concluir que, tanto o objetivo geral como os objetivos específicos foram alcançados.

O diagnóstico inicial do processo de implantação do SGQ na empresa estudada possibilitou a identificação dos principais problemas, fatores de insucesso e dificuldades encontradas na implantação do SGQ. A partir dessas informações, foi possível propor um método para a implantação do SGQ, visando minimizar e/ou eliminar as lacunas identificadas.

Com a utilização método proposto, as pessoas responsáveis pelo SGQ puderam realizar o planejamento da implantação do SGQ, com base na definição das informações de entrada, no conteúdo e na amplitude do SGQ, acompanhar e avaliar o andamento da implantação e tomar ações nos casos em que os níveis planejados não foram atingidos.

Antes da implantação do SGQ, foi possível perceber que a empresa possuía um nível mínimo de gestão da qualidade. Praticamente nenhum requisito da norma estava sendo praticado sistematicamente.

A decisão pela não certificação no início, pareceu ser um ponto favorável, pois as pessoas não se sentiam pressionadas para realizar as atividades e o objetivo final não era o certificado, e sim o SGQ. Por outro lado, a falta de cobrança efetiva fez com que a maioria das pessoas não considerasse a implantação da ISO 9000 como prioridade, fazendo com que os prazos, inicialmente estabelecidos, não fossem cumpridos, atrasando o processo de implantação.

A entrada no mercado automotivo, como fornecedor de couros para fabricantes de bancos e revestimentos para interiores, fez com que a postura das pessoas mudasse consideravelmente com relação à qualidade. Devido à pressão pela certificação, as decisões tornaram-se mais rápidas e o pessoal começou a se envolver e a se comprometer mais.

Neste momento, tanto no nível gerencial como no operacional, observou-se a concordância com o fato de que a implantação da ISO 9001:2000 contribuiu para melhorias e trouxe benefícios para a empresa, como padronização dos processos,

melhoria dos controles de produto e processo, melhoria na relação com os clientes, melhoria na forma de gerenciamento dos resultados por meio do acompanhamento dos indicadores e de ações corretivas e preventivas e melhoria na imagem da empresa perante o mercado, com a obtenção do certificado.

Por outro lado, um fator importante que deve ser ressaltado é quanto à manutenção do SGQ após a certificação, o que não pôde ser avaliado neste trabalho, pois a empresa está recém certificada. Além disso, um fator importante é o planejamento adequado da implantação das novas abordagens e normas, como o Seis Sigma, a ISSO TS 16949, etc., para não comprometer os sistemas existentes e para que não ocorra a concorrência de recursos para esses trabalhos.

Considerando os fatores problemáticos levantados no item 5.1, é possível afirmar que a sistemática possibilitou à empresa uma melhora em quase todos esses fatores. Entretanto, a empresa ainda deve intensificar esforços em melhorar o nível de escolaridade dos funcionários e na definição da estrutura organizacional, que em algumas áreas ainda não se mostra muito clara.

6.4. Considerações finais

A sistemática apresentada pode ser usada como modelo de referência para empresas que desejam iniciar a implantação de um SGQ ou até mesmo para aquelas que já possuem um SGQ em fase de implantação.

A importância deste trabalho está no fato de mesmo abranger diversos conceitos aprendidos nas disciplinas e reunir várias ferramentas de planejamento e gestão da qualidade.

Com os resultados desse trabalho foi possível concluir que, para o sucesso da implantação de um sistema de gestão da qualidade, é importante que a empresa inicie por uma sistemática bem definida de planejamento, com o apoio da alta direção, levantando todas as informações e recursos necessários, considerando principalmente a cultura organizacional e os aspectos relacionados à preparação, conscientização, mobilização e capacitação das pessoas envolvidas no processo, a fim de obter maior envolvimento e comprometimento, e conseguir o sucesso no processo de implantação e a garantia da manutenção e melhoria do SGQ.

6.5. Proposição para trabalhos futuros

A partir da sistemática proposta, seguem abaixo algumas proposições para trabalhos futuros:

- a) aplicar o método proposto em mais empresas a fim de identificar possíveis lacunas e/ou oportunidades para aprimoramento;
- b) utilizar o método SSA para implantação de sistemas de gestão da qualidade em outras empresas;
- c) analisar as novas abordagens que estão sendo implementadas integradas juntamente com o sistema de gestão;
- d) estudar a integração dos sistemas de gestão;
- e) analisar a introdução da metodologia Seis Sigma dentro do sistema de gestão da qualidade;
- f) analisar a concorrência por recursos na implantação dessas novas abordagens dentro do sistema de gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistema de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário.** Rio de Janeiro, set. 2000a.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistema de gestão da qualidade: requisitos.** Rio de Janeiro, set. 2000b.
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistema de gestão da qualidade: diretrizes para melhorias de desempenho.** Rio de Janeiro, set. 2000c.
- AMAR, K.; ZAIN, Z.M. Barriers to implementing TQM in Indonesian manufacturing organizations. **The TQM Magazine**, Vol. 14, No 6, pp 367-372, 2002.
- AZEVEDO, P. F. **Competitividade da Cadeia de Couro e Calçados: Relatório para o Fórum de Competitividade da Cadeia Produtiva de Couro e Calçados.** Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior Secretaria do Desenvolvimento da Produção e PENSA - Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial, abril 2003.
- BELOHLAV, J. A. Quality, strategy and competitiveness. **California Management Review**, spring, 1993, p. 55-67.
- BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. **A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa.** *In*: XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP) e V International Congress of Industrial Engineering (ICIE), Rio de Janeiro, 1999. Anais (CD ROM), Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.
- BHUIYAN, N.; ALAM, N.. ISO 9001: 2000 implementation – the North American experience. **International Journal of Productivity and Performance Management**, 2004, 53(1):10:17.
- BIAZZO, S.; BERNARDI, G. Process management practices and quality systems standards: risks and opportunities of the new ISO 9001 certification. **Business Process Management Journal**. Vol. 9, No. 2, 2003, pp. 149-169.
- BORGES, E. L. P. Pesquisa na Área de Desenvolvimento Tecnológico. **Revista ABNT**, n.01. mar/abr. 1996.
- BRYMAN, A.,. **Research methods and organization studies.** Unwin Hyman, London, 1989.
- CAMPOS, V.F. **TQC Controle da Qualidade Total – No estilo Japonês.** Escola de Engenharia da UFMG / Fundação Christiano Ottoni, Belo Horizonte, 1992.

- CAMPOS, V.F. **Gerenciamento da rotina do dia-a-dia**. Editora EDG, 8ª. Ed, 2004a.
- CAMPOS, V.F. **Gerenciamento pelas diretrizes**. Editora EDG, 4ª. Ed, 2004b.
- CHUA, C.C; GOH, M.; WAN, T.B. Does ISO 9000 certification improve business performance? **International Journal of Quality & Reliability Management**. Vol. 20, No. 8, 2003, pp. 936-953.
- CLEGG, C.; WALSH, S. **Soft Systems Analysis (SSA) in qualitative methods and analysis in organizational research: a practical guide**. Edited by Gillian Symon and Catherine Casse, Sage, London, 1998.
- CONTI, T. **Building Total Quality**. London, Champman, O'Hall, 1993
- CORRÊA, A R. **O Complexo Coureiro-Calçadista Brasileiro**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 14, p. 65-91, set. 2001. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set1404.pdf>> Acessado em novembro 2003.
- COUROBUSINNES, **O destino do couro brasileiro**. Disponível em: <<http://courobusiness.com.br>>. Acessado em julho 2005.
- GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1992.
- GOTZAMANI, K. D.; TSIOTRAS, G. D. The true motives behind ISO 9000 certification: The effect on the overall certification benefits and long term contribution towards TQM. **International Journal of Quality & Reliability Management**, Vol. 19, No. 2, pp. 151-169, 2002.
- HOYLE, D.; THOMPSON, J. **ISO 9000:2000 – business as usual... or a real challenge?** ISO 9000 + ISO 14000 News, n. 4, 2001. Disponível em <<http://www.iso.ch>>. Acessado em janeiro de 2004.
- HUTCHINS, G. **ISO 9000: Um guia completo para o registro, as diretrizes de auditoria e a certificação bem sucedida**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- INDG – Instituto de Desenvolvimento Gerencial. **DDO - Diagnóstico de Desempenho Operacional**. Disponível em <<http://www.indg.com.br/ddo/definicao.asp>> Acessado em janeiro de 2005.
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - **ISO 9000 – Dados estatísticos**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/gestao9000/dados_estat.asp?Chamador=INMETROC B25>. Acesso em dezembro de 2004.
- ISO. **The ISO survey of ISO 9001:2000 and ISO 14001 certificates - 2003**. Disponível em: <<http://www.iso.ch>>. Acesso em novembro de 2004a.

- ISO. **List of ICS fields.** Quality management and quality assurance. Disponível em: <<http://www.iso.ch>> . Acesso em novembro de 2004b.
- ISO. **Selection and use of the 9000:2000 family of standards.** Disponível em: <http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/understand/selection_use/selection_use.html>. Acesso em novembro de 2004c.
- ISO. **Quality management principles.** Disponível em: <<http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/understand/qmp.html>>. Acesso em novembro de 2004d.
- JURAN, J.M. **A função qualidade.** In: JURAN, J.M.; GRZYNA, F.M. Controle da qualidade: handbook. São Paulo : Makron, vol.1, capítulo 2, pp.10-31, 1991.
- LAKATOS, E.; MARCONI, M.A. **Metodologia científica.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- LARSEN, B.; HÄVERSJÖ, T. The year 2000 problem of ISO 9000: will the quality standards survive the proposed year 2000 revision? **The TQM Magazine**, Vol.12, n.º4, pp226-237, 2000.
- LASZLO, G. P. ISO 9000-2000 version: implications for applicants and examiners. **The TQM Magazine**, Vol. 12, n.º.5, pp. 336-339, 2000.
- LIEBESMAN, S. Implementing ISO 9001:2000 – US survey of user experiences. **ISO Management Systems**, November-December, 2002. Disponível em: <<http://www.iso.ch>>. Acessado em Dez. 2003.
- LO, T.Y. Quality Culture: a product of motivation within organization. **Managerial Auditing Journal**, Vol. 17, n.5, pp. 272-276, 2002.
- MARANHÃO, M . **ISO série 9000: manual de implementação.** 6.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark ed.,2001.
- MARTINS, R.A; TOLEDO, J.C. Proposta de Modelo para Elaboração de Programas para a Qualidade Total. **Revista de Administração**, FEA-USP, v.33, n.2. p. 52-59, 1998.
- MELLO, C.H.P.; SILVA. C.E.S.; TURRIONI, J.B.; SOUZA, L.G.M. **ISO 9001:2001: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços.** São Paulo, Atlas, 2002.
- MERLI, G. **Eurochallenge: The TQM Approach to Capturing Global Markets.** Oxford, UK, Information Press Ltda, 1993.
- MOURA, E. C. **As sete ferramentas gerenciais da qualidade: implantando a melhoria contínua com maior eficácia.** São Paulo, Makron Books, 1994.

- PRANCIC, E. **Modelo de implementação de sistema de gestão de qualidade baseado na ISO 9000:2000**. Itajubá – MG: UNIFEI, 2002. (Dissertação de Mestrado).
- PRANCIC, E.; TURRIONI, J. B. **O desafio da edição da ISO 9000: 2000 em acabar com as críticas a sua adoção**. Anais /XXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção, -Salvador, 2001.
- SALOMON, D. V. **Como fazer uma monografia?** 4ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- SANTOS, A.M.M.M.; CORREA, A.R.; ALEXIN, F.M.B.; PEIXOTO, G.B.T. **Panorama do Setor de Couro no Brasil**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 16, p. 57 -84, set. 2002. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/bnset/set1603.pdf>>. Acesso em novembro de 2003.
- SEAVER, M. ISO 9000 focus moves from compliance to achieving results. **ISO Management Systems**, March-April, 2002. Disponível em Disponível em <<http://www.iso.ch>>. Acessado em janeiro de 2004.
- SILVA, E.L.; MENEZES, E.M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 3ª. Ed., 2001.
- TARI, J.J. Components of successful total quality management. **The TQM Magazine**, Vol. 17, No. 2, pp. 182-194, 2005.
- THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas,1997.
- TOLEDO, J.C. **Conceitos básicos de qualidade do produto**. São Carlos, Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Engenharia de Produção, 1993, 48p. Apostila.
- TOLEDO, J. C. ; CARPINETTI, L. C. . **Gestão da Qualidade**. In: NUMA. (Org.). A Fábrica do Futuro. 1 ed. São Paulo, 2000, v. 1, p. 115-122.
- TOLOVI JR., J. Por que os programas de qualidade falham? **Revista Administração de Empresas**, v. 34, n.6, pp 6-11, 1994.
- TSIM, Y.C.; YEUNG, V.W.S.; LEUNG, E.T.C. An adaptation to ISO 9001:2000 for certified organizations. **Managerial Auditing Journal**, Vol. 17, n.5, pp. 245-250, 2002.
- VAN DER WIELE, T.; VAN IWAARDEN, J.; WILLIAMS, R.; DALE, B. **Perceptions about the ISO 9000 (2000) quality system standard revision and its value: The Dutch Experience**. ERIM Report Series Research in Management,

Sept. 2004. Disponível em: <<http://www.erim.eur.nl>>. Acessado em janeiro de 2004.

WESTBROOK, R. Action Research: A new paradigm for research in production and operations management. **International Journal of Production and Operations Management**, vol 15, no. 12, pp 6-20, 1995.

WITHERS, B.; EBRAHIMPOUR, M. Does ISO 9000 certification affect the dimensions quality used for competitive advantage? **European Management Journal**, Vol.18, Nº4, pp.431-443, 2000.

WOOD, T.Jr.; CURADO, I.B.; CAMPOS, H.M.Vencendo uma crise: mudança organizacional da Rhodia Farma. **Revista Administração de Empresas**, vol. 34, n. 5, pp. 62-79. São Paulo, Set/Out 1994.

WOOD, T.Jr.; URDAN, F.T. Gerenciamento da Qualidade Total: Uma revisão Crítica. **Revista Administração de Empresas**, vol. 34, n. 6, pp. 46-59. São Paulo, Nov/Dez 1994.

YIN, R.K. **Case Study Research: design and methods** . Sage, London, 2nd, 1994

APÊNDICES

APÊNDICE A – Diretrizes para auto avaliação

REQUISITOS		Nota Inicial	Nota Interm.	Nota Final
4.1.	Gestão de sistemas de processos	1,0	2,0	4,0
	a) Como a gestão pratica a abordagem de processo para atingir o controle eficaz e eficiente dos processos, resultando em melhoria no desempenho?	1,0	2,0	4,0
4.2	Documentação	1,0	2,5	4,0
	a) Como são utilizados documentos e registros para apoiar a operação eficaz e eficiente dos processos da organização?	1,0	2,5	4,0
5.1	Responsabilidade da Direção - Comprometimento	2,0	3,0	5,0
	a) Como a Alta Direção demonstra sua liderança, comprometimento e envolvimento?	2,0	3,0	5,0
5.2	Foco no cliente	1,5	2,5	4,0
	a) Como a organização identifica e atende de forma contínua as necessidades e expectativas dos clientes?	1,5	2,5	4,0
5.3	Política da Qualidade	1,0	2,9	4,3
	a) Como a política da qualidade é formulada de modo a assegurar que as necessidades e expectativas dos clientes e de outras partes interessadas são	1,0	3,0	4,0
	b) Como a política da qualidade conduz as melhorias visíveis e esperadas?	1,0	2,0	4,0
	c) Como a política da qualidade considera a visão de futuro da organização?	1,0	3,5	4,5
	d) Como a política da qualidade é comunicada e entendida por todos na organização?	1,0	3,0	4,5
5.4	Planejamento	1,0	1,3	3,7
	a) Como os objetivos traduzem a política da qualidade em metas mensuráveis?	1,0	1,5	4,0
	b) Como os objetivos são desdobrados para cada nível gerencial para a assegurar a contribuição individual ao seu alcance?	1,0	1,5	4,0
	c) Como a direção assegura que a integridade do sistema da qualidade seja mantida quando mudanças são implementadas?	1,0	1,0	3,0
5.5	Responsabilidade, autoridade e comunicação	1,0	1,5	3,8
	a) Como a direção assegura que as responsabilidades estão estabelecidas e comunicadas para as pessoas na organização?	1,0	1,0	3,5
	b) Como a direção assegura que os processos de comunicação interna sejam apropriados e que as informações sejam transmitidas para todos os	1,0	2,0	4,0
5.6	Análise crítica pela direção	1,0	2,8	4,3
	a) Como a direção assegura que informações válidas de entrada estão disponíveis para análise crítica pela direção?	1,0	3,0	4,5
	b) Como a atividade de análise crítica pela direção avalia informações para melhorar o desempenho da organização?	1,0	2,5	4,0
6.1	Gestão de recursos - recomendações gerais	3,0	3,0	4,0
	a) Como a direção planeja para que os recursos estejam disponíveis em tempo hábil?	3,0	3,0	4,0
6.2	Recursos humanos	1,0	2,4	3,8
	a) Como a organização assegura que a competência das pessoas na organização é adequada às necessidades atuais e futuras?	1,0	2,5	4,0
	b) Como a empresa assegura que o pessoal seja consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para alcançar os objetivos da qualidade?	1,0	2,5	4,0

c) Como a empresa dispõe de um processo para motivar os funcionários a alcançar os objetivos da qualidade, a realizar melhorias contínuas e a criar um ambiente para promover a inovação?	1,0	2,0	3,0
d) Como a empresa promove aos funcionários capacitação, conhecimentos e habilidades a fim de melhorar a competência dos mesmos?	1,0	2,5	4,0
6.3 Infra-estrutura	2,5	3,5	4,0
a) Como a organização assegura que a infra-estrutura é apropriada para atingir os objetivos da organização?	2,5	3,5	4,0
6.4 Ambiente de trabalho	1,5	2,0	3,5
a) Como a organização assegura que o ambiente de trabalho promove a motivação, satisfação, desenvolvimento e desempenho das pessoas na	1,5	2,0	3,5
7.1 Planejamento e realização do produto	1,0	2,0	3,5
a) Como a organização planeja e desenvolve os processos necessários para a realização do produto?	1,0	2,0	3,5
7.2 Processos relacionados a clientes	1,0	2,8	4,2
a) Como a organização definiu os processos relacionados ao cliente para assegurar a consideração de suas necessidades?	1,0	3,0	4,0
b) Como a empresa assegura os requisitos do produto são analisados criticamente antes de assumir um compromisso com o cliente?	1,0	2,5	4,0
c) Como a organização toma providências eficazes para garantir que a comunicação com o cliente seja eficaz?	1,0	3,0	4,5
7.3 Projeto e desenvolvimento	2,0	2,0	3,0
a) Como a organização definiu os processos de projeto e desenvolvimento para assegurar que eles atendem as necessidades e expectativas dos clientes da organização e de outras partes interessadas?	2,0	2,0	3,0
b) Como são administrados na prática os processos de projeto e desenvolvimento, incluindo a definição de requisitos de projeto e desenvolvimento e a obtenção dos resultados planejados?	2,0	2,0	3,0
c) Como são consideradas, nos processos de projeto e desenvolvimento, atividades como análise crítica de projeto, verificação, validação e controle	2,0	2,0	3,0
7.4 Aquisição	1,3	3,0	4,0
a) Como a organização definiu processos de aquisição que asseguram que os produtos adquiridos satisfazem às necessidades da mesma?	1,0	3,0	4,0
b) Como são gerenciados os processos de aquisição?	1,0	3,0	4,0
c) Como a organização assegura a conformidade dos produtos adquiridos desde a especificação até sua aceitação?	2,0	3,0	4,0
7.5 Produção e fornecimento de serviço	1,2	2,8	4,0
a) Como a organização assegura que a entrada para os processos de realização do produto considera as necessidades dos clientes e de outras	1,5	3,0	4,0
b) Como os processos de realização do produto são gerenciados desde as entradas até as saídas?	1,0	2,5	4,0
c) Como atividades tais como verificação, identificação e preservação do produto são contempladas nos processos de realização do produto?	1,0	3,0	4,0
7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento	1,0	2,5	4,0
a) Como a direção controla os dispositivos de medição e monitoramento para assegurar que dados corretos estão sendo obtidos e utilizados?	1,0	2,5	4,0

8.1	Medição, análise e melhoria - Recomendações gerais	1,5	2,0	4,0
	a) Como a organização promove a importância das atividades de medição, análise e melhoria para assegurar que o desempenho da organização resulta em satisfação das partes interessadas?	1,5	2,0	4,0
8.2	Medição e monitoramento	1,0	2,2	3,9
	a) Como a organização assegura a coleta de dados relacionada aos clientes para análise, de maneira a obter informações para melhoria?	1,0	2,0	3,8
	c) Como a organização utiliza os resultados de auditoria interna do sistema de gestão da qualidade para melhorar a eficácia e a eficiência?	1,0	3,0	4,0
	b) Como a organização assegura a coleta de dados de produtos e de processos para análise e possíveis melhorias?	1,0	1,5	3,8
8.3	Controle de produto não-conforme	1,0	2,5	4,0
	a) Como a organização controla os produtos não-conformes em processos e produtos?	1,0	3,0	4,0
	b) Como a organização analisa esses produtos para sua aprendizagem e melhoria?	1,0	2,0	4,0
8.4	Análise de dados	1,0	1,5	4,0
	a) Como a organização analisa dados para avaliar seu desempenho e identificar áreas para melhoria?	1,0	1,5	4,0
8.5	Melhorias	1,0	1,5	3,8
	a) Como a direção utiliza ações corretivas para avaliar e eliminar problemas registrados que afetam seu desempenho?	1,0	2,0	4,0
	b) Como a direção utiliza ações preventivas para prevenção de problemas potenciais?	1,0	1,0	3,5