

Universidade Federal de Santa Catarina

Antonio Augusto Morini

MANUAL DE IMPLANTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 9001:2000
UM ESTUDO DE CASO

Florianópolis
2002

Antonio Augusto Morini

MANUAL DE IMPLANTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 9001:2000
UM ESTUDO DE CASO

Dissertação para a obtenção do título de
Mestre em Engenharia de Produção no
Programa de Pós-Graduação em
Engenharia da Produção da
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Gregório Jean Varvakis Rados, PhD.
Orientador

Florianópolis
2002

Antonio Augusto Morini

MANUAL DE IMPLANTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 9001:2000
UM ESTUDO DE CASO

Essa dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no Programa de Pós-Graduação em **Engenharia da Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 28 de Agosto de 2002

Prof Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador do curso

Banca Examinadora

Prof Gregório Jean Varvakis Rados, PhD.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof Edson Pacheco Paladini, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Alexandre de Avila Lerípio, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Dissertação desenvolvida por aluno da turma “TECPAR 14”, do curso por **videoconferência**, ministrado pelo PPGEF da UFSC

Aos meus pais Irineu e Nadyr, os quais lutaram muito para permitir que eu pudesse, um dia, conquistar o título de mestre.
À Sulamita, minha querida esposa, que com muita compreensão e carinho auxiliou-me a chegar ao final desta jornada.
À minha filha Flávia pela inspiração que me propiciou e pela maturidade com que compreendeu a importância deste trabalho.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, ao finalizar este estudo, as pessoas e instituições que colaboraram das mais diversas maneiras para sua realização:

Aos professores, coordenadores e funcionários do Programa de Pós-Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo apoio e os conhecimentos transmitidos;

Às organizações que permitiram o desenvolvimento deste trabalho, principalmente aos diretores de cada uma delas: Elisabete, Gerci, Ivan e Sérgio; Carlos, Renato e Celso; André e Paulo; Cláudia e Dilma; Henrique.

Aos funcionários destas organizações, especialmente aos Assessores da Qualidade pela disposição e boa vontade em auxiliar na implantação do sistema de gestão da qualidade e elaborar os documentos necessários para o desenvolvimento do trabalho;

Ao Prof. Gregório Varvakis, pela paciência em suas orientações, e pelo modo objetivo e decisivo com que fez suas intervenções;

À Sulamita Maria Souza Morini pelo companheirismo e revisões nos textos e formatações;

Aos colegas de mestrado, pela união e companheirismo em todos os momentos que tivemos juntos;

Aos meus familiares, a compreensão no concernente às forçadas ausências do convívio familiar; e

À todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para a realização da presente pesquisa.

Sumário

1	Introdução.....	16
1.1	Relevância.....	16
1.2	Objetivos.....	18
1.2.1	<i>Objetivo geral.....</i>	<i>18</i>
1.2.2	<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>18</i>
1.3	Limitações da pesquisa.....	18
1.4	Roteiro metodológico.....	19
1.5	Estrutura da dissertação.....	20
2	Fundamentação teórica.....	23
2.1	Histórico.....	23
2.1.1	<i>Primórdios da qualidade.....</i>	<i>23</i>
2.1.2	<i>Qualidade, da inspeção à gestão.....</i>	<i>24</i>
2.2	A iso na competitividade da organização.....	34
2.3	A implantação da norma ISO 9001:2000.....	36
2.3.1	<i>Generalidades.....</i>	<i>36</i>
2.3.2	<i>Pontos positivos da implantação</i>	<i>37</i>
2.3.3	<i>Pontos negativos da implantação.....</i>	<i>39</i>
2.4	Modelos de implantação da ISO 9000.....	41
2.4.1	<i>Modelo apresentado por Puri.....</i>	<i>41</i>
2.4.2	<i>Modelo apresentado por Maranhão.....</i>	<i>44</i>
2.5	Diretrizes da alteração 1994-2000.....	45

2.6	A evolução da ISO série 9000; 1994-2000.....	47
2.7	A NBR ISO 9001:2000 e outras normas Internacionais.....	51
2.7.1	<i>ISO/TS 16949</i>	52
2.7.2	<i>NBR ISO 14001:1996</i>	54
2.8	Considerações finais.....	54
3	Modelo proposto.....	57
3.1	Abordagem geral.....	57
3.2	Modelo de implantação.....	58
3.2.1	<i>Visão geral</i>	58
3.2.2	<i>Fases da implantação do sistema de gestão da qualidade</i>	59
3.2.3	<i>Ferramentas de acompanhamento</i>	63
3.3	Fase 0 - Avaliação inicial.....	64
3.3.1	<i>Objetivos</i>	64
3.3.2	<i>Etapas / ações</i>	65
3.3.3	<i>Ferramentas</i>	65
3.3.4	<i>Participantes</i>	68
3.3.5	<i>Resultados esperados</i>	69
3.4	Fase 1 - estruturação dos sistema de gestão da qualidade.....	69
3.4.1	<i>Objetivos</i>	69
3.4.2	<i>Etapas / ações</i>	69
3.4.3	<i>Ferramentas</i>	74
3.4.4	<i>Participantes</i>	75
3.4.5	<i>Resultados esperados</i>	75

3.5	Fase 2 - foco no cliente.....	76
3.5.1	<i>Objetivos</i>	76
3.5.2	<i>Etapas / ações</i>	76
3.5.3	<i>Ferramentas</i>	80
3.5.4	<i>Participantes</i>	80
3.5.5	<i>Resultados esperados</i>	80
3.6	Fase 3 - definição organizacional.....	80
3.6.1	<i>Objetivo</i>	80
3.6.2	<i>Etapas / ações</i>	81
3.6.3	<i>Ferramentas</i>	83
3.6.4	<i>Participantes</i>	83
3.6.5	<i>Resultados esperados</i>	84
3.7	Fase 4 - Realização do produto.....	84
3.7.1	<i>Objetivos</i>	84
3.7.2	<i>Etapas / ações</i>	85
3.7.3	<i>Ferramentas</i>	91
3.7.4	<i>Participantes</i>	91
3.7.5	<i>Resultados esperados</i>	92
3.8	Fase 5 - medição, monitoramento, análise de dados e melhoria.....	92
3.8.1	<i>Objetivos</i>	92
3.8.2	<i>Etapas / ações</i>	93
3.8.3	<i>Ferramentas</i>	97
3.8.4	<i>Participantes</i>	97
3.8.5	<i>Resultados esperados</i>	98

3.9	Fase 6 - manual da qualidade e auditoria interna.....	98
3.9.1	Objetivos.....	98
3.9.2	Etapas / ações.....	98
3.9.3	Ferramentas.....	100
3.9.4	Participantes.....	101
3.9.5	Resultados esperados.....	102
4	Aplicação do modelo proposto.....	103
4.1	Características das organizações	103
4.2	Implantação do modelo.....	104
4.2.1	Fase 0 - avaliação inicial	104
4.2.2	Fase 1 - estruturação do sistema de gestão da qualidade.....	113
4.2.3	Fase 2 - foco no cliente externo e interno.....	118
4.2.4	Fase 3 - definição organizacional.....	122
4.2.5	Fase 4 - realização do produto.....	126
4.2.6	Fase 5 - medição, monitoramento, análise de dados e melhoria....	130
4.2.7	Fase 6 - manual da qualidade e auditoria interna	134
4.3	Acompanhamento e avaliação dos trabalhos.....	137
4.3.1	Cronograma.....	137
4.3.2	Acompanhamento do cronograma.....	137
4.3.3	Lista de presença.....	138
4.3.4	Planilha de horas.....	138
4.3.5	Plano de ação.....	138
4.3.6	Resultados alcançados.....	139

4.4	Avaliação do modelo apresentado.....	139
4.4.1	<i>Pontos positivos do modelo</i>	140
4.4.2	<i>Pontos negativos do modelo</i>	140
4.4.3	<i>Limitações do modelo</i>	141
4.5	Recomendações de melhoria do modelo apresentado.....	141
5	Conclusão e recomendações	145
5.1	Conclusão.....	145
5.2	Sugestão para futuros trabalhos.....	146
6	Referências	148
7	Apêndices	151
7.1	Apêndice A: ferramentas de acompanhamento.....	151
7.2	Apêndice B: ferramentas de diagnóstico.....	163
7.3	Apêndice C: ferramnetas de implementação da fase 1.....	177
7.4	Apêndice D: ferramentas de implementação da fase 2.....	234
7.5	Apêndice E: ferramentas de implementação da fase 3.....	241
7.6	Apêndice F: ferramentas de implementação da fase 4.....	248
7.7	Apêndice G: ferramentas de implementação da fase 5.....	267
7.8	Apêndice H: ferramentas de implementação da fase 6.....	275

Lista de figuras

Figura 1: Roteiro metodológico	20
Figura 2: Modelo de um Sistema de Gestão da Qualidade baseado em processo..	48
Figura 3: Alterações na seção 4 - Sistema de gestão da qualidade.....	49
Figura 4: Alterações na seção 5 - Responsabilidade da Direção	50
Figura 5: Alterações na seção 6 - Gestão de recursos	50
Figura 6: Alterações na seção 7 - Realização do produto	51
Figura 7: Alterações na seção 8 - Medição, análise e melhoria	51
Figura 8: Itens presentes na ISO/TS 16949 incorporados na NBR ISO 9001:2000 .	52
Figura 9: Itens presentes na ISO/TS 16949 parcialmente atendidos na NBR ISO 9001:2000	53
Figura 10: Itens presentes na ISO/TS 16949 e ausentes na NBR ISO 9001:2000 ..	53
Figura 11: Itens presentes na NBR ISO 14001 e incluídos na NBR ISO 9001:2000	54
Figura 12: Etapas e passos da fase 0 - Avaliação inicial	60
Figura 13: Etapas e passos da fase 1 - Estruturação do sistema de gestão da qualidade.....	60
Figura 14: Etapas e passos da fase 2 - Foco no cliente externo e interno.....	61
Figura 15: Etapas e passos da fase 3 - Definição organizacional	61
Figura 16: Etapas e passos da fase 4 - Realização do produto	62
Figura 17: Etapas e passos da fase 5 - Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria	63

Figura 18: Etapas e passos da fase 6 - Manual da qualidade e auditoria interna	63
Figura 19: Ferramentas de acompanhamento e seus objetivos.....	64
Figura 20: Questão 09 da fase 04	67
Figura 21: Ferramentas para diagnóstico e seus objetivos	68
Figura 22: Ferramentas da fase 1 e seus objetivos	75
Figura 23: Ferramentas da fase 2 e seus objetivos.....	80
Figura 24: Ferramentas da fase 3 e seus objetivos.....	83
Figura 25: Ferramentas da fase 4 e seus objetivos.....	91
Figura 26: Ferramentas da fase 5 e seus objetivos.....	97
Figura 27: Ferramentas da fase 6 e seus objetivos.....	101
Figura 28: Características da organização	103
Figura 29: Tempo gasto em consultoria	104
Figura 30: Diagnóstico da fase 1	105
Figura 31: Diagnóstico da fase 2.....	106
Figura 32: Diagnóstico da fase 3.....	106
Figura 33: Diagnóstico da fase 4.....	107
Figura 34: Diagnóstico da fase 5.....	107
Figura 35: Diagnóstico da fase 6.....	107
Figura 36: Tempo previsto X Tempo realizado.....	111
Figura 37: Avaliação das ferramentas da fase 0	113
Figura 38: Avaliação das ferramentas da fase 1	116

Figura 39: Avaliação das ferramentas da fase 2	121
Figura 40: Avaliação das ferramentas da fase 3	125
Figura 41: Avaliação das ferramentas da fase 4	129
Figura 42: Avaliação das ferramentas da fase 5	133
Figura 43: Avaliação das ferramentas da fase 6	136

Resumo

A presente pesquisa tem por objetivo principal fornecer um modelo de implantação da norma NBR ISO 9001:2000 capaz de interagir aos processos da organização e propiciar sua melhoria contínua. O método que caracteriza esta pesquisa é o estudo de caso. O modelo proposto tem início com uma avaliação da organização quanto a sua situação inicial em relação a um sistema de gestão da qualidade ideal e continua com a implantação dos requisitos da norma através de fases bem definidas. Estas fases começam com a conscientização da Alta Direção sobre a necessidade de seu comprometimento, passam pelos diversos processos da organização para formalizar e implementar os procedimentos necessários, avaliar melhorias, definir responsabilidades e finalizam com a elaboração do manual da qualidade e a realização de auditorias internas. A aplicação do modelo está efetivada em cinco organizações de diferentes áreas de atuação, sendo a eficácia do modelo avaliada em relação as suas ferramentas e ao resultado alcançado em função do objetivo pretendido. Os resultados da pesquisa mostram que o modelo cumpre parcialmente os objetivos definidos.

Palavras-chave: qualidade; gestão da qualidade; ISO 9001:2000; sistema da qualidade; foco no cliente; procedimentos; manual da qualidade; implantação; modelo; melhoria; análise crítica; registros da qualidade; auditoria da qualidade; ação corretiva; não-conformidade; ação preventiva; controle de documentos; controle de registros.

Abstract

The present research has its principal objective to furnish a model of implementation of the standard NBR ISO 9001:2000 able to interact the manners of proceedings in the organization and propitiate its continuous improvement. The way that characterizes such a survey is the study of case. The proposed model starts with an evaluation of the organization referring to its initial situation in relation to a managing system of high ideal quality and continues with the settlement of the requisites of the standard through definite phases. These steps start with the high management becoming aware about the necessity of its commitment that goes through the several manners of proceedings in the organization in order to formalize and accomplish the necessary procedures, evaluate betterments, define responsibilities and finish with the working up of the quality manual and completion of internal audits. The application of such a model is to put into effect in five organizations of different areas of actuation being the effectiveness of the evaluated model in relationship to its tools and the acquired result according to the claimed goal. The searching conclusion shows that the model fulfills the definite partly targets.

Keywords: quality; quality management; ISO 9001:2000; quality system; customer focus; procedures; quality manual; implementation; model; improvement; management review; quality records; quality audit; corrective action; nonconforming; preventive action; control of documents; control of quality records.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Relevância

As atuais normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade têm sua origem na necessidade de garantir confiabilidade, eficácia e segurança as indústrias bélica e nuclear. Nestas organizações, o conceito de “avaliação do fornecedor” tornou-se comum, levando o comprador de grande porte a efetuar suas próprias auditorias sobre os sistemas de gerenciamento da qualidade de seus fornecedores.

Com o decorrer do tempo, houve uma proliferação de normas desta natureza, tendo como consequência uma sobrecarga de auditorias de Sistemas de Gestão da Qualidade em fornecedores qualificados, pois estes eram obrigados a implementar diferentes sistemas para cumprir as exigências de cada cliente.

Esta situação levou a International Organization for Standardization (ISO) a criar, na década de 80, uma comissão técnica para elaborar as normas voltadas para o Sistema de Gestão da Qualidade, culminando com o lançamento da série de normas ISO 9000 em 1987.

Esta série teve sua primeira atualização em 1994, quando foi amplamente difundida e implementada. Em dezembro de 2000, ocorreu o lançamento de sua última versão, onde foram introduzidas várias modificações em relação a série de 1994, sendo que dentre as principais aparecem a recomendação para a utilização de uma abordagem de processos e a necessidade de medição e monitoramento de processo e produto, na busca de uma melhoria contínua.

A nova série ISO 9000:2000 é composta de três normas básicas, que são:

ISO 9000:2000 Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário

ISO 9001:2000 Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;

ISO 9004:2000 Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhoria de desempenho.

Dentre esta série, a norma que será objeto de nosso estudo é a ISO 9001:2000, visto ser esta a utilizada na busca pela certificação e ter as suas antecessoras (ISO 9001:1994, 9002:1994 e 9003:1994) presentes em mais de 8000 organizações em todo o Brasil.

Apesar de sua rápida difusão e grande aceitação, muitas organizações alegam que sua implementação não trouxe melhorias nos sistemas atuais e pouco auxiliou na gestão da empresa, apesar de ter propiciado uma procedimentação mais clara e melhor definição dos fluxos internos de informação.

A relevância do trabalho está em tornar a implementação ou atualização das versões anteriores da norma, não apenas a busca do cumprimento de requisitos através da procedimentação, mas também uma ferramenta de gestão que, baseada em processos, seja capaz de permitir a medição e o monitoramento do desempenho da organização, auxiliando de forma concreta a tomada de decisões.

Desta forma, a implementação da norma e a conquista do certificado ISO 9001 passam a ser não somente uma necessidade de procedimentação e um requisito para fornecimento, mas também um meio para tornar a organização mais competitiva através do aprimoramento de suas atividades e processos-chave com um adequado monitoramento de suas mudanças e melhorias.

Diante do exposto, o problema de pesquisa definido é:

- Como implementar a norma ISO 9001:2000 de forma a criar ferramentas que a auxiliem em sua gestão na busca da melhoria contínua?

Considerando esta questão, a implantação ou atualização da norma ISO 9001:2000 passa a ser feita de forma integrada aos principais processos da organização, possibilitando seu aperfeiçoamento e melhoria, deixando de ser

apenas um processo que corre paralelo e algumas vezes alheio as reais necessidades da organização.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver, implementar, avaliar e validar um modelo de implantação da norma NBR ISO 9001:2000 capaz de interagir aos processos da organização e propiciar sua melhoria contínua.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver e implantar um modelo de implantação da norma NBR ISO 9001:2000 através de fases bem definidas que facilite o trabalho do consultor do processo de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Definir e elaborar um conjunto de documentos padrão que auxiliem a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Determinar uma sistemática de monitoramento que permita acompanhar o desempenho da organização; e
- Validar e discutir os resultados da implantação prática do modelo proposto.

1.3 Limitações da pesquisa

Apesar de todo o rigor nas análises e procedimentos empregados na presente pesquisa, esta apresenta algumas limitações.

Em primeiro lugar, o método de implantação da norma NBR ISO 9001:2000

utilizado neste trabalho, embora tenha possibilitado uma abordagem completa das organizações escolhidas para este estudo, caracteriza-se por estar limitado ao pequeno número de organizações escolhidas, não permitindo dados estatísticos consistentes para uma avaliação generalizada.

Outra limitação refere-se ao fato de utilizar-se apenas as ferramentas definidas pela norma em estudo, não sendo introduzidas outras ferramentas, como por exemplo as sete ferramentas da gestão da qualidade, que pudessem vir a auxiliar o sistema de gestão da qualidade implementado.

1.4 Procedimento metodológico

Esta dissertação foi desenvolvida para solucionar um problema de implantação dos sistema de gestão da qualidade baseado nas normas ISO série 9000. Esta seqüência de trabalhos está representada na figura 1.

Fases	Etapas	Produtos
Constatação prática	Motivação para a pesquisa	Problema identificado e motivação alcançada
	Definição do problema	
Pesquisa bibliográfica	Maior conhecimento em qualidade	Conhecimento em qualidade desde a garantia da qualidade até a gestão da qualidade
	Maior conhecimento das normas ISO série 9000	Conhecimento das normas ISO série 9000 e seus fundamentos, requisitos, objetivos e ferramentas para melhoria contínua e competitividade.
	Conhecimento de outras normas de gestão da qualidade	Conhecimento das normas NBR ISO 14001 e ISO/TS 16949.
	Busca e avaliação de outros modelos de implantação da norma ISO série 9000.	Conhecimento de outros modelos de implantação com seus pontos positivos e negativos.
	Conhecimento das características e resultados na implantação das normas ISO série 9000.	Conhecimento sobre as principais ocorrências na implantação das norma ISO série 9000.
Elaboração do modelo	Definição das características gerais do modelo	Modelo geral definido com as respectivas ferramentas de acompanhamento.

	Definição dos objetivos e resultados esperados de cada fase de implantação.	Objetivos e resultados esperados bem definidos.
	Descrição das fases, etapas e ações específicas do modelo	Modelo detalhado.
	Definição e descrição das ferramentas de implantação e diagnóstico	Ferramentas de implantação e diagnósticos elaborados.
Escolha das organizações	Seleção das organizações participantes.	Organizações selecionadas e definidas.
Aplicação do modelo	Implantação do sistema de gestão da qualidade de acordo com o modelo elaborado.	Sistema de gestão da qualidade NBR ISO 9001:2000 implantado.
Compilação dos resultados	Descrição dos resultados obtidos nas organizações.	Documento descrevendo o trabalho e os resultados da aplicação do modelo proposto

Figura 1: Roteiro metodológico

1.5 Estrutura da dissertação

Para o alcance dos objetivos propostos nesta pesquisa, foram desenvolvidos os seguintes capítulos da presente dissertação.

Capítulo 1 – Introdução: apresenta inicialmente a relevância do trabalho e os motivos que levaram ao desenvolvimento da presente pesquisa. O objetivo geral e os objetivos específicos, a estrutura do trabalho e algumas considerações iniciais sobre o desenvolvimento dos trabalhos também são aqui apresentados. Este capítulo apresenta os motivos e os objetivos que levaram ao seu desenvolvimento.

Capítulo 2 – Fundamentação teórica: apresenta um histórico resumido da evolução da qualidade, desde o seu início até os sistemas de gestão da qualidade, passando pela inspeção, controle estatístico e garantia da qualidade. Em seguida delinea os pontos da norma ISO 9001:2000 que auxiliam a organização em sua competitividade e apresenta ainda algumas características inerentes a implantação deste sistema de gestão, considerando seus pontos positivos e negativos. Em seguida apresenta dois modelos de implantação da ISO9001 e suas principais

características, considerando a norma versão 1994. Este capítulo apresenta ainda as diretrizes da alteração da norma versão 1994 para a versão 2000, além de um figura demonstrando o grau e a natureza das mudanças de cada requisito.

Capítulo 3 – Modelo proposto: apresenta o modelo para a implantação do sistema de gestão da qualidade aqui proposto, considerando uma avaliação inicial da organização e mais seis fases de implantação. Para cada fase encontram-se definidas as etapas e seus respectivos passos, detalhando as atividades que devem ser efetuadas em cada fase. Aqui também estão representadas as ferramentas para cada fase do trabalho e as ferramentas de acompanhamento utilizadas pelo coordenador de implantação ou consultor. Cada ferramenta apresentada tem seu respectivo objetivo ali definido. Temos ainda os participantes e os resultados esperados de cada fase.

Capítulo 4 – Aplicação do modelo proposto: demonstra os resultados da aplicação deste modelo em cinco organizações previamente definidas. Para cada fase de implantação são comparados os resultados alcançados com os objetivos propostos na definição de cada fase, sendo completados com as devidas observações. Em seguida as ferramentas são avaliadas quanto ao seu desempenho, considerando se o resultado alcançado foi bom, regular ou ruim, apresentando ainda uma avaliação geral dos trabalhos de implantação para cada organização, com comentários sobre os resultados alcançados. Traz ainda um apanhado dos principais pontos do modelo proposto, considerando seus pontos positivos e negativos bem como suas limitações, considerando os resultados obtidos com a implantação do modelo em cinco organizações.

Capítulo 5 – Conclusão e recomendações: apresenta a conclusão dos trabalhos e sugestões para futuros trabalhos, considerando a possibilidade de desenvolver um modelo mais abrangente e integrado com outras normas de gestão

da qualidade ou analisar criticamente cada fase de implantação do modelo revisado e incrementar ferramentas que venham a melhorar a eficácia do modelo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Histórico:

2.1.1 Primórdios da Qualidade

A qualidade não é um conceito novo, pois desde os primórdios da civilização há registros que demonstram a utilização destes conceitos na busca da padronização, diminuição de erros e satisfação das necessidades dos clientes.

No tempo dos faraós egípcios, um detalhado “Sistema da Qualidade” descrito nos pergaminhos conhecidos como o “Livro dos Mortos”, descreve como os bens da nobreza devem ser enterrados junto aos mortos e como os rituais devem ser preparados e conduzidos, afim de assegurar que os mortos pudessem desfrutar de uma vida “pós morte” que fosse compatível com sua vida na Terra.

Deste mesmo povo, podemos ainda verificar a qualidade de suas construções piramidais, principalmente a de Queóps, com suas dimensões matemáticas bem definidas e a precisão no assentamento das pedras.

Voltando nosso foco para a China, vamos encontrar o seu primeiro imperador, Qin Shi Huangdi, construtor do grande exército de figuras de barro do Monte Li, decretando que todos os bens fornecidos à Casa Imperial deveriam ter uma marca de identificação do fabricante, de modo que este pudesse ser identificado e punido, caso a mercadoria apresentasse defeitos.

Podemos considerar ainda, que este conceito evoluiu nas civilizações posteriores, podendo “ser caracterizado pela alta qualidade e padrões para artes em geral e a arquitetura de extrema precisão na Grécia; em Roma, igualmente destacam-se os modelos arquitetônicos, a notável qualidade em construções de

alvenaria e a engenharia de estruturas.” (Paladini, 1995:32).

Neste estágio a qualidade é inerente ao artesão, pois ele deve ser capaz de transformar com suas próprias mãos e poucas ferramentas matéria-prima como pedra, madeira, ferro e outros em peças decorativas, armas e/ou pequenos utensílios que venham a ser úteis para a si e a comunidade. Esta transformação e sua qualidade final dependem exclusivamente da capacidade de seu operador.

2.1.2 Qualidade, da inspeção à gestão

A qualidade tem evoluído ao longo dos anos, de acordo com as necessidades das organizações e as mudanças no perfil dos consumidores. De início, apenas a inspeção do produto era utilizada pelas organizações industriais, com o passar do tempo o aumento da produção levou ao controle estatístico da qualidade, que posteriormente levou à garantia da qualidade e finalmente à gestão da qualidade.

2.1.2.1 *Inspeção*

As inspeções fazem parte dos sistemas produtivos e de suas definições de padrão de qualidade, sendo sua execução efetuada de forma organizada e padronizada. Provavelmente sua origem acontece na Idade Média, onde os artesãos, conforme tivesse sido previamente definido, procuravam manter um padrão de qualidade para seus produtos e serviços. Podemos dizer que “padrões rudimentares da qualidade para bens e serviços e níveis básicos de desempenho da mão-de-obra, tendo sido determinadas as condições gerais para o trabalho humano.” (Paladini, 1995:33).

A inspeção teve sua difusão acelerada pela Revolução Industrial e pela adoção da Administração Científica de Taylor, no final do século XIX e início do século XX,

onde o princípio do controle baseia-se em verificar o trabalho para avaliar se o mesmo está sendo executado de acordo com as normas e planos previstos.

Com a perda da capacidade de produção artesanal e o advento da produção em massa, a necessidade de maior controle do produto torna-se evidente e os atributos considerados críticos passam a ser examinados, medidos ou testados e comparados com padrões preestabelecidos de forma a garantir a qualidade do produto elaborado.

“As inspeções têm por objetivo assegurar que materiais, partes e componentes, inclusive itens ou conjuntos parcialmente fabricados, estejam em conformidade com as instruções e procedimentos, normas, especificações e planos pertinentes” (Pawlowski, 1987:04)

“A execução de inspeções de qualidade não só permite separar os produtos bons dos ruins, aceitando-os ou rejeitando-os, como também possibilita acumular informações sobre os processos de fabricação de terceiros ou da própria fábrica e incentivar a produção de boa qualidade” (Pawlowski, 1987:04)

Desta forma foram criados os sistemas de inspeção e controle, através dos quais os inspetores da qualidade eram treinados para inspecionar e separar os produtos aceitos (conformes) dos rejeitados (não-conformes) evidenciando o foco no controle do produto.

Entretanto um sistema de controle baseado unicamente na inspeção, evidencia uma estratégia de detecção do erro e não prevenção.

“Uma ação sobre o resultado é freqüentemente menos econômica quando se restringe à detecção e correção do produto fora da especificação, não indicando o fato gerador do problema no processo. Infelizmente se o resultado atual não atinge consistentemente os requisitos exigidos pelo cliente, pode ser necessário classificar todos os produtos e refugar ou retrabalhar quaisquer itens não-conforme. Esta atitude deve ser mantida até que a ação corretiva necessária sobre o processo tenha sido

tomada e verificada, ou até que as especificações do produto tenham sido alteradas” (IQA, 1997:07)

“Uma rotina de inspeção de 100% para aprimorar a qualidade equivale a planejar defeitos, reconhecendo que processo não está capacitado a satisfazer às especificações”. (Deming, 1990:22)

“A qualidade não deriva da inspeção, e sim da melhora do processo produtivo. Inspeção, rejeição, desclassificação e retrabalho não constituem ações corretivas sobre o processo”. (Deming, 1990:22)

Os conceitos da Administração Científica colocados em prática pela maioria das empresas da época têm conceitos como especialização, padronização dos métodos de produção, ordenação das tarefas em passos simplificados, eliminação de elementos estranhos e racionalização tornaram-se características marcantes da época, fazendo com que os inspetores da qualidade proliferassem e a inspeção do produto fosse o único meio para garantir a qualidade dos produtos elaborados pelas organizações industriais.

A norma NBR ISO 9000:2000 define inspeção como: “avaliação da conformidade pela observação e julgamento, acompanhada, se necessário, de medições, ensaios ou comparação com padrões.” (item 3.8.2).

Ainda hoje as inspeções fazem parte de qualquer sistema da qualidade, porém são pequenas partes de um processo maior e não seu objetivo principal de controle da qualidade.

2.1.2.2 Controle estatístico da qualidade

A partir da década de 20, com o aumento da produção industrial, ocorreu “a utilização de mão-de-obra pouco preparada, pela urgência do incremento da produção, afetou os níveis da qualidade dos produtos e serviços. Estes aspectos

ampliaram, num momento, os procedimentos de controle e inspeção; a seguir, geraram a necessidade da estruturação de programas formais de qualificação de pessoal.” (Paladini, 1995:35).

Para atender as necessidades dos clientes, foram desenvolvidas técnicas para controlar a qualidade dos produtos fabricados em série. Estas técnicas consistem em selecionar uma quantidade significativa de itens processados que representem estatisticamente a produção e avaliá-los conforme um plano de inspeção previamente definido.

Definida como inspeção por amostragem, pode ser utilizada tanto nas inspeções de recebimento de matéria prima e componentes como na de produtos elaborados pela própria organização.

“Quanto a decisão sobre o uso ou não da inspeção por amostragem, cabe considerar as vantagens do processo, decorrentes da diminuição do número de peças a serem inspecionadas, como o que se ganha tempo, se diminui o custo da inspeção e se obtém uma maior rapidez na inspeção, proporcionando maior velocidade na informação dos resultados”. (Pawlowski; 1987:05)

A inspeção por amostragem tem como base os planos de amostragem, para os quais foram desenvolvidas as seguintes normas brasileiras:

Para inspeção por atributos temos:

NBR 5425 – Guia para inspeção por amostragem no controle e certificação de qualidade – Procedimento;

NBR 5426 – Planos de amostragem e procedimento na inspeção por atributos – Procedimento; e

NBR 5427 – Guia para utilização da norma NBR 5425 – Planos de amostragem e procedimento na inspeção por atributos – Procedimento.

Para inspeção por variáveis temos:

NBR 5429 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por variáveis – Procedimento; e

NBR 5430 – Guia para utilização da norma NBR 5429 – Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por variáveis – Procedimento.

Esta técnica propicia um risco calculado e previamente definido tanto para o consumidor, que pode aceitar um lote de produção que possua inúmeros produtos com defeito, como para o fornecedor, que pode rejeitar um lote com uma qualidade perfeitamente aceitável. Surgem os conceitos de níveis aceitáveis de qualidade (NQA).

Para fins de inspeção por amostragem, o Nível de Qualidade Aceitável é a quantidade máxima ou porcentagem defeituosa que pode ser considerada satisfatória como média de um processo. O NQA pode ser determinado em contrato firmado entre fornecedor e cliente.

No controle por amostragem, o foco é o processo e a análise de dados é feita através dos gráficos de controle com seus respectivos limites superior e inferior.

Partindo da premissa de que os processos possuem variações inerentes às suas próprias características, este, quando possível, deve ser estatisticamente controlado a fim de que suas causas possam ser identificadas, medidas, analisadas e deliberadamente redirecionadas para reduzir a variação. Esta pode ser considerada como uma estratégia de prevenção.

Este modelo traz várias vantagens sobre o sistema puro de inspeção ou 100%. Dentre várias, podemos citar a diminuição dos custos de inspeção e a possibilidade de monitoramento dos processos, podendo fazer com que as inspeções sejam cada vez mais espaçadas, a medida que o processo evolui e melhora seu desempenho.

A norma NBR ISO 9000:2000, define controle da qualidade como “parte da gestão da qualidade focada no atendimento dos requisitos da qualidade”.

Assim como a inspeção o controle estatístico também é parte integrante de um processo maior de garantia da qualidade, que por sua vez pode fazer parte de um processo de gestão da qualidade.

2.1.2.3 Garantia da Qualidade

Na década de 50 surge a Garantia da Qualidade com o objetivo de diminuir a quantidade de produtos elaborados fora da qualidade previamente especificada, assim a prevenção de problemas passa a ser um fator prioritário na determinação dos objetivos da qualidade. Tendo em mente este fato, buscou-se meios que pudessem intervir no processo e garantir que a produção tivesse um índice de defeitos menor do que os até então encontrados.

Nesta época, mais precisamente em 1951, Juran lança seu livro *Quality Control Handbook* e discute a respeito de questões econômicas da Qualidade, materializando a vaga idéia que se tinha sobre os custos da qualidade.

O custo para realizar um trabalho de qualidade deve ser cuidadosamente administrado, de modo que a longo prazo o efeito dos custos da qualidade dentro da organização fique dentro do esperado, auxiliando a diminuir os custos totais da organização e não aumentando-os. Segundo JURAN (1991), muitas companhias dividem estes custos em quatro grandes categorias, que são:

Custos de falhas internas: Sucata, retrabalho, análise de falhas, sucata e retrabalho de fornecedores, inspeção 100% para classificação, reinspeção e novos testes, perdas evitáveis de processo e desvalorização;

Custo de falhas externas: Despesas com garantia, correção das reclamações, material devolvido e concessões;

Custos de avaliação: Inspeção e testes de recebimento, durante o processo e

final, auditorias de qualidade de produto, manutenção da precisão dos equipamentos de teste, serviços e materiais para inspeção e teste e avaliação de estoques; e

Custo de prevenção: Planejamento da qualidade, análise dos produtos novos, planejamento de processos, controle de processo, auditorias da qualidade, avaliação da qualidade do fornecedor e treinamento.

Feigenbaum em 1956 propõem um modelo de controle total da qualidade que permite o desenvolvimento, a manutenção e a melhoria da qualidade em todos os níveis da organização. Em 1961, Crosby defende a idéia de que os requisitos especificados devem ser cumpridos fielmente e que o único padrão de qualidade aceitável é o “Zero defeito”.

Além das teorias da qualidade propostas pelos “notáveis da qualidade” acima descritos, surgem ainda a engenharia da confiabilidade com o objetivo de garantir um desempenho aceitável do produto ao longo do tempo e os círculos da qualidade, procurando uma participação e envolvimento maior dos funcionários da organização.

A qualidade deixa de se restringir ao chão de fábrica e passa a contar com o engajamento de vários setores da empresa, principalmente das que se envolvem com o ciclo de vida produto, desde a concepção até a expedição. A qualidade passa a ser vista como um esforço de todos e não apenas como consequência de um controle de produto ou processo. Neste momento estão prontas as bases para o desenvolvimento de uma gestão para a qualidade.

Quando falamos em garantia da qualidade, não é possível eliminar nenhum elemento presente nos processos que compõem a realização do produto, neste contexto, encontram-se também, as pessoas.

A norma NBR ISO 9000:2000 define garantia da qualidade como: “parte da gestão da qualidade focada em prover confiança de que os requisitos da qualidade serão atendidos.” (item 3.2.11).

2.1.2.4 Gestão da Qualidade

Com início na década de 70 a gestão da qualidade busca permear toda a organização, envolvendo não somente as linha de produção e os departamentos interrelacionados mas também a Alta Direção e os demais setores. Caracteriza-se como um passo a frente com relação a fase anterior, pois assume que qualidade é feita para o mercado.

Nesta etapa não temos mais os inspetores ou controladores da qualidade, mas sim planejadores, facilitadores e gestores da qualidade que auxiliam a organização a atingir seus objetivos e satisfazer as necessidades dos clientes internos e externos, em suma modifica a cultura da organização.

Considerando cultura como um conjunto de valores de uma sociedade, podemos inferir que toda a empresa, composta de pessoas que interagem em busca de um objetivo comum, tem sua própria cultura, erigida em função das idéias originais de seus fundadores e desenvolvida ao longo dos anos pela integração dos conceitos difundidos e considerados importantes pelos seus colaboradores.

“É no contexto cultural da empresa que insere a questão da qualidade. Porque, na verdade, ela é um valor a ser, inicialmente, inserida nas ações do dia-a-dia. Concebida desta forma, entende-se que a produção da qualidade é desenvolvida porque ela se afigura como extremamente relevante e útil para o alcance dos objetivos da organização e fonte de benefícios para todos os elementos que a interagem” (Paladini, 1995:93)

Com a globalização, a concorrência passou a vir das mais diversas regiões do globo, levando as perspectivas da qualidade a todas as áreas da empresa, tornando-a, inclusive, de interesse da Alta Direção e transformando-a em um requisito básico para a conquista do mercado internacional.

A Alta Direção passa a ter um forte compromisso com a qualidade, assumindo

seu papel de liderança e assegurando o desenvolvimento e consolidação dos sistemas de gestão da qualidade. A formalização de seu comprometimento tem em seus primeiros passos a definição de uma política da qualidade consistente com as necessidades dos clientes e objetivos da organização.

“O primeiro requisito da administração da qualidade é a estruturação de uma política estruturada, clara, acessível e formalizada. A política da qualidade é sempre definida em nível da alta administração, já que se refere, diretamente aos objetivos da organização como um todo. Ela definirá formas de atuação no mercado, nível de tecnologia no processo produtivo, grau de qualificação da mão-de-obra, etc.” (Paladini, 1995:96)

O funcionário é promovido a cliente interno e o fornecedor a parceiro, a qualidade passa a fazer parte do planejamento estratégico da empresa e crescem os conceitos de kaisen, qualidade de vida e sistemas da qualidade.

O cliente e sua satisfação passam a ser perseguidos de forma sistemática a fim de propiciar a empresa a possibilidade de preservar e ampliar sua participação no mercado.

A atividade da qualidade, considerada do ponto de vista da gestão, passa a ser planejada e a envolver ações que permitam o monitoramento dos processos e sua melhoria contínua através de avaliações sistemáticas e análises críticas, o que se traduz em melhoria da competitividade da organização.

“A gestão da qualidade está intimamente ligada ao planejamento estratégico da companhia. De fato: enfatiza-se a qualidade, a empresa prioriza a atenção ao cliente, o que significa transformar suas necessidades, conveniências e preferências em objetivo básico da própria empresa. Estão definidas, aí, as características básicas do planejamento, incluindo indicadores para avaliação do processo” (Paladini, 1995:105)

Segundo OAKLAND (1994), existem 10 pontos a serem adotados pela empresa que levam ao sucesso a implementação do sistema de gestão da

qualidade, são eles:

- A organização precisa de comprometimento de longo prazo para melhoria contínua;
- Adotar a filosofia de zero defeitos/erros e mudar a cultura para fazer certo na primeira vez;
- Treinar o pessoal para compreender o relacionamento cliente-fornecedor;
- Não comprar produtos ou serviços levando-se em conta unicamente o preço, analisar o custo total;
- Reconhecer que o melhoramento dos sistemas precisa ser administrado;
- Adotar métodos modernos de supervisão e treinamento, eliminar o medo;
- Eliminar as barreiras entre departamentos pelo controle do processo – melhorar as comunicações e o trabalho em grupo;
- Eliminar: as metas arbitrárias sem métodos, todos os padrões apenas baseados em números, as barreiras ao orgulho pelo trabalho profissional e obter fatos usando as ferramentas corretas;
- Instituir e retreinar constantemente – desenvolver especialistas na empresa;
- Desenvolver uma abordagem sistemática para gerenciar a implementação de um sistema de gestão da qualidade.

A norma NBR ISO 9000:2000 define gestão da qualidade como: “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito a qualidade.” (item 3.2.8).

Na nota deste mesmo item complementa: “A direção e controle, no que diz respeito à qualidade, geralmente incluem o estabelecimento da política da qualidade, dos objetivos da qualidade, do planejamento da qualidade, do controle da qualidade, da garantia da qualidade e da melhoria da qualidade”. (item 3.2.8).

2.2 A ISO na competitividade da organização

A questão da competitividade tem sido uma das grandes preocupações das organizações, industriais ou comerciais, dentro do mundo globalizado, deixando de ser, apenas um tema para discussões e passando a ser uma questão de sobrevivência. Fatores como tecnologia, qualidade e custo têm sido fatores básicos para garantir competitividade às organizações.

Quando da elaboração de suas estratégias competitivas, cabe à organização identificar quais as habilidades e competências necessárias para enfrentar ameaças e desenvolver oportunidades, as quais prevêem-se que serão encontradas nos ambientes internos e externos da organização.

“Ao analisar o seu ambiente, a empresa, detecta as áreas de atração, que podem trazer vantagem competitiva, na forma de oportunidade para a mesma. Por outro lado, são detectadas ameaças, reveladas através de tendências desfavoráveis” (MAÇADA & SCHMITT)

Considerando a competitividade como a capacidade da empresa formular e implementar estratégias que lhe permitam uma posição de vantagem ante a concorrência, como a implantação de um sistema de gestão da qualidade baseado na norma ISO 9001:2000 pode auxiliar a organização a se tornar mais competitiva?

Considerando qualidade como um dos fatores para a elaboração de uma boa estratégia competitiva, a ISO 9001:2000 pode ser utilizada como um ponto de partida para os esforços de qualidade, porque as normas garantem que um sistema de gestão da qualidade está em funcionamento e sendo seguido. Isto não garante a qualidade do produto, mas se o sistema estiver bem implementado e sendo utilizado para diminuir as não conformidades, aumenta a possibilidade de um bom produto ou pelo menos possibilita que este alcance uma boa qualidade ao longo do tempo.

A diminuição das não-conformidades pode trazer um efeito direto sobre a

competitividade, através da redução do custo da não-qualidade e da elevação da qualidade dos produtos e serviços ofertados.

Devido a aceitação internacional das normas ISO 9000, tanto pequenas como grandes empresas em todo o mundo construíram e continuam a construir seu sistema de gestão da qualidade baseado nas normas ISO 9000. Mesmo não sendo uma exigência legal, várias empresas nacionais e internacionais vêem as normas ISO como condição básica de seus fornecedores e/ou parceiros, visto que se esta não garante a qualidade de seus produtos, pelo menos identifica que estas têm um sistema de gestão da qualidade baseado na mesma norma utilizada por seus fornecedores em outros países. O fato de todos os fornecedores utilizarem a mesma norma facilita as auditorias do cliente e elimina a possibilidade de cada país ter normas diferentes com critérios e resultados diferentes. Com esta necessidade intrínseca a muitas organizações, a norma ISO passa a ser um elemento chave para se fazer negócios globais e aprimorar a competitividade.

Outros fatores que podem levar à organização a obter uma maior competitividade são intrínsecos à própria norma e se bem implementados produzem o resultado esperado. Dentre os itens podemos citar:

Planejamento: Neste item, presente na seção 05, existe a necessidade de objetivos mensuráveis e coerentes com a política da qualidade, inclusive os relacionados ao produto. Neste caso, se os requisitos da qualidade, definidos pela organização, são desafiadores, levam a empresa à melhoria e conseqüentemente aumentam sua produtividade.

Foco no cliente: Este item, também presente na seção 05, estimula à organização a aumentar a satisfação do cliente. Clientes satisfeitos trazem outros clientes à organização.

Medição e monitoramento: Processos bem identificados permitem a adoção de

indicadores de monitoramento capazes de indicar tendências e propiciar a tomada de ações corretivas ou preventivas que venham a trazer benefícios à organização. Este item está presente na seção 08.

Melhoria: Quando uma organização define objetivos mensuráveis e mantém processos e produtos monitorados, pode aplicar uma análise crítica dos dados encontrados e uma sistemática de trabalho que tenha como resultado a melhoria contínua da organização.

2.3 A implantação da norma ISO 9001:2000

2.3.1 Generalidades

Algumas organizações que aderiram à ISO 9000 o fizeram por vários motivos, dentre estes podemos citar: conscientização da Alta Direção, imposição do mercado, imposição dos clientes, competitividade, marketing, moda e outros.

Dentre estes motivos, alguns podem ser considerados como positivos na implementação, como por exemplo, a conscientização da Alta Direção e a competitividade, outros podem ser negativos, como a moda e outros ainda vão depender da implementação e manutenção do sistema implementado, como por exemplo a imposição de clientes e fornecedores e o marketing.

É possível implementar e obter a certificação em um sistema ISO 9000 que fabrique produtos de baixa qualidade, pois a norma não define qual o nível de defeito deve ser aceito. A ISO 9000 procura ser uma norma universal, aplicável a todas as organizações em qualquer lugar do mundo.

Se a implantação for feita de forma incorreta, terá um efeito limitado em termos de resultado. Não garante, por exemplo, que os bens e serviços que a organização

produz são de qualidade, pois isto depende se os sistemas servem aos interesses do consumidor e se são apoiados por uma cultura de qualidade. É preciso haver a liderança da Alta Direção para conduzir o processo, e ao mesmo tempo comprometimento da gerência e dos empregados para manter e atualizar o sistema implantado. Estas condições requerem uma visão mais abrangente da qualidade e, em muitos casos, uma revolução no modo de gestão.

Com base no fato de que qualidade não é responsabilidade de uma só pessoa ou departamento, mas de todos, é inútil tentar um aumento de produtividade instituindo um departamento da qualidade oneroso e burocratizado. Se o objetivo principal é obter envolvimento e estimular mudanças para a melhoria, o foco deve estar voltado para os processos e conseqüentemente as pessoas envolvidas direta ou indiretamente com estes processos.

O importante é o que todos fazem, não o que um departamento dedicado à qualidade faz, pois contribuições geram produtividade, competitividade e qualidade.

2.3.2 Pontos positivos na implantação

A ISO 9000 tem sido utilizada de diversas maneiras pelas organizações e o impacto de sua implantação depende da perspectiva utilizada. Algumas organizações adotam uma visão positiva, utilizando-a para revisar seus processos internos e sua relação com os clientes, corrigir suas deficiências, melhorar a qualidade e produtividade e criar uma sistemática de melhoria contínua para seus processos, sistemas e pessoas.

Neste caso, a organização está mais voltada ao trabalho de longo prazo, na implantação de um sistema de gestão da qualidade mais progressiva e acompanhada da melhoria de competência das pessoas da organização. Assim

sendo, a documentação desenvolvida passa a ser a necessária para propiciar os benefícios à organização e desta forma é melhor entendida e valorizada.

Numa implementação bem efetuada, a qualidade vai amadurecendo no seio da organização, juntamente com suas estruturas, agentes e papéis. Na justa medida em que a qualidade começa a ser assimilada, passa a ser de todos e construída com todos, tendendo a diluir-se e difundir-se por todas as áreas e níveis hierárquicos.

“Qualidade se faz com pessoas treinadas, disciplinadas, conscientes e comprometidas com a satisfação de seus clientes. Portanto, trabalhar o lado comportamental das pessoas é fundamental para o sucesso de qualquer programa de qualidade ISO 9000” (SOUZA, 2000:148)

Conforme experiências adquiridas profissionalmente em outros trabalhos na área de sistemas de gestão da qualidade e considerando as observações de SOUZA (2000), é possível acrescentar as seguintes vantagens que podem ser obtidas com uma implantação bem feita da NBR ISO 9001:2000, são elas:

- Reconhecimento de um certificado internacional;
- Estímulo à reestruturação organizacional da empresas. As definições e atribuições de responsabilidades contribuem para que as relações internas e processos de interação sejam mais fluídos e cooperativos;
- Incentivo a redução do retrabalho, reprocessamento, reparos e paralisações, bem como, a criação e consolidação de uma cultura para o uso de normas e de capacitação de recursos humanos;
- Estímulo à otimização do uso de insumos e redução de riscos quanto a segurança ocupacional e meio ambiente;
- Melhoria no ambiente de trabalho e maior motivação dos colaboradores; e
- Efeito multiplicador na cadeia produtiva.

2.3.3 Pontos negativos na implantação

Os aspectos negativos da implantação da ISO 9000 têm início no momento em que se decide pela sua realização. Alguns empresários, despreparados e sem conhecimento de um sistema de gestão da qualidade tomam esta decisão por terem ouvido falar de seus benefícios e de sua grande importância como ferramenta de marketing. E neste primeiro momento decidem contratar uma consultoria, e o fazem com aquela que oferecer o menor custo e prazo para a conquista do certificado.

Considerando este fato e aliando algumas características dominantes na gestão de empresas brasileiras, como imediatismo, falta de planejamento, centralização de decisões, falta de integração entre departamentos, falta de continuidade dos programas e falta de comprometimento da Alta Direção com a qualidade, faz com que o processo de implantação da ISO seja penoso e tenha como objetivo apenas atingir a certificação, esquecendo de utilizar o potencial desta ferramenta para alcançar melhorias nos processos e sistemas da organização.

Outras organizações, pressionadas por seus clientes e com receio de perder parcela do mercado, impõem uma implantação com vistas apenas a conquista de um certificado para pendurar na parede, tornando o trabalho hostil às pessoas e burocratizado para a organização. Neste caso, o processo de certificação passa a ser voltado para a elaboração do manual da qualidade e a implantação de um sistema documentado, inevitavelmente focado no aumento da burocracia.

Com o início dos trabalhos, define-se o representante da direção (RD), sem levar em conta o perfil deste profissional e sua capacitação para realizar a coordenação dos trabalhos. Este, por sua vez, delega a um coordenador da qualidade, geralmente despreparado e inexperiente, o trabalho de efetivar a implantação do sistema de gestão da qualidade. A duras penas, o sistema vai sendo

imposto às pessoas e seus departamentos, até que a organização alcance o cobiçado certificado.

SOUZA (2000) tece algumas considerações sobre atitudes negativas durante e depois da certificação. Ao acrescentar o resultado de avaliações práticas profissionais a estas considerações, têm-se como conclusão que as principais atitudes negativas durante e depois da certificação são:

- A Alta direção delega todos os trabalhos aos níveis hierárquicos inferiores da organização a fim de minimizar a quebra de suas próprias atividades, omitindo-se de suas responsabilidades com o sistema de gestão da qualidade;
- A falta de comprometimento e entusiasmo se torna aparente para todos e as ações tomadas serão as mínimas possíveis para atingir a certificação;
- A política da qualidade passa a ser uma peça decorativa de parede;
- A organização passa a operar em dois sistemas, um para mostrar ao auditor e obter o certificado; outro que é o que realmente ocorre;
- Procedimentos e instruções são transformados em enfeites de estantes ou arquivos eletrônicos ocultos, onde ninguém lembra deles;
- As atitudes das pessoas passam a ser negativas em relação ao sistema de gestão da qualidade;
- As ações corretivas são realizadas a muito custo e as ações preventivas são inexistentes;
- As auditorias passam a ser inócuas, pois se por um lado ninguém quer auditar, por outro ninguém quer ser auditado;
- Para as pessoas no chão de fábrica a qualidade passa a ser vista como uma atividade policiaisca;
- As reuniões de análise crítica são efetivadas apenas para formalizar as

exigências da ISO;

- Com o passar do tempo, as atitudes negativas são fortalecidas, pois se torna evidente que a organização está acumulando custos consideráveis para manter um sistema de gestão da qualidade ineficaz, sem atingir nenhum benefício;
- Aqueles que sempre foram contra um sistema de gestão da qualidade passam a ser os donos da razão e começam a destruir qualquer possibilidade de melhoria com o sistema;
- A Alta Direção não admite erros em seu posicionamento quanto ao sistema de gestão da qualidade e como nunca o entendeu e muito menos se comprometeu com sua implantação, começa a apoiar os que sempre foram contra a ISO.

2.4 Modelo de implantação da ISO 9000

Os modelos de implantação da norma ISO9000 publicados ainda estão baseados na norma ISO9001:1994, o que dificulta uma comparação mais precisa com a proposta apresentada neste trabalho.

Assim sendo, a avaliação apresentada considera os requisitos da norma versão 1994 e os modelos analisados foram desenvolvidos dentro deste escopo.

2.4.1 Modelo apresentado por PURI

O primeiro modelo de implantação avaliado (PURI, 1994) inclui uma proposta de integração da ISO9000 e GQT (Gestão da Qualidade Total), onde o autor procura mostrar a possibilidade de convergência entre os dois sistemas de gestão.

Nesta proposta, a definição do modelo tem início com a descrição das fases de

implantação de um sistema GQT, distribuído em sete fases distintas da seguinte forma: direção, missão, processos, projetos, melhoria contínua, avaliação e revisão.

Considerando estes tópicos como básicos para o projeto de implantação, Puri desenvolve um plano de implementação do GQT, o qual tem forte influência sobre seu modelo de GQT via ISO9004:1994.

“A ISO 9004 oferece um enfoque alternativo para uma empresa estabelecer um sistema de GQT. As empresas que tencionam obter certificação da qualidade, atestando conformidade à ISO série 9000, provavelmente irão lucrar com a utilização do enfoque utilizado na ISO9004 para o desenvolvimento de um modelo GQT” (PURI, 1994:35)

Este enfoque faz com que o modelo apresentado, apesar de ter sido desenvolvido sobre as normas série 1994, possua considerações relevantes quanto aos conceitos desenvolvidos nas normas série 2000. Dentre elas podemos considerar o sistema de custo, a visão de processos, a avaliação de desempenho através de um bom sistema de medição e a melhoria da produtividade.

Este modelo, dividido em seis elementos, deve ter um conjunto claro de instruções e um manual da qualidade. Os elementos o compõem são:

Responsabilidade da Direção

- Política da qualidade;
- Objetivos da qualidade;
- Responsabilidades organizacionais;
- Infra-estrutura organizacional;
- Recursos e pessoal.

Sistemas de Gestão

- Estrutura operacional;
- Planos da qualidade;

- Manual da qualidade;
- Procedimentos da qualidade;
- Registros da qualidade;
- Sistema de relatórios;
- Sistema de comunicação;
- Análises críticas pela direção.

Sistemas de controle

- Controle de projeto/especificação;
- Controle de materiais/equipamentos;
- Controle de processos;
- Controle de alterações/verificações;
- Controle da não-conformidade;
- Controle de documentação;
- Controle pós-produção e assistência técnica.

Sistema de Custos

- Custos operacionais da qualidade: avaliação, falha, prevenção;
- Custos externos com a qualidade;
- Sistema de relatório de custos.

Sistema de Avaliação

- Inspeção de recebimento;
- Inspeção intermediária;
- Inspeção final;
- Sistema de medição;
- Avaliação do desempenho;
- Análise do problema;
- Ação corretiva/preventiva.

Sistema de Melhoria da Qualidade

- Programa de conscientização da qualidade;
- Instrução/treinamento;
- Motivação do funcionário;
- Programas de melhoria da produtividade;
- Sistema de premiação por mérito.

2.4.2 Modelo apresentado por Maranhão

O outro modelo de implantação avaliado (MARANHÃO, 1994) apresenta, logo no início, alguns conceitos básicos da qualidade, como motivação, conformidade, adequação ao uso, qualidade e outros.

Ao definir os passos de implantação do sistema, Maranhão define onze passos, incluindo a necessidade de um diagnóstico inicial e a elaboração de um cronograma.

“Inegavelmente, o levantamento da situação atual pode ser bastante útil no desenvolvimento dos documentos operacionais, bem como para aumentar o grau de conhecimento dos processos.” (MARANHÃO, 1994:75)

Quanto ao cronograma, este depende de cada organização, considerando sua complexidade, tamanho e grau tecnológico. A necessidade de treinamentos e atividades práticas simultâneas é considerada, sendo apresentada da seguinte forma:

“Recomendamos que em cada um desses treinamentos seja estimulada e cobrada, de maneira intensa, a correspondente prática realizada sobre as atividades da rotina da empresa (por exemplo, para cada duas horas de treinamento, oito horas de trabalho de campo, com apresentação de resultados).” (MARANHÃO, 1994:75)

Feita a avaliação inicial e definido o cronograma geral de trabalho, os passos para a implementação do sistema são:

- Unificação conceitual dos vários níveis;
- Formalização dos grupos de trabalho;
- Housekeeping;
- Elaboração do manual da qualidade;
- Elaboração e implementação dos demais documentos;
- Implementação do manual da qualidade
- Auditorias internas da qualidade

2.5 Diretrizes da alteração 1994 - 2000

Antes de iniciar esta revisão, a ISO através de seu Comitê Técnico, TC 176, realizou uma enquete entre as empresas usuárias das normas (1120 empresas) de diferentes países (40 países) e diferentes tipos a fim de obter suas reais necessidades durante os últimos anos de aplicação do modelo de gestão da qualidade baseado nos normas ISO série 9000.

“Este levantamento trouxe como resultado uma série de necessidades que foram utilizadas no desenvolvimento da nova série de normas. Os itens levantados foram:

- Linguagem e terminologia mais simples;
- Maior facilidade de integração com outros sistemas de gestão, como harmonização com a ISO 14000 e as normas de segurança no trabalho;
- Inclusão da melhoria contínua;
- Orientação a processos, em contraposição a norma ISO 9000:1994;
- Mais adaptável a qualquer tipo de empresa: grande ou pequena, pública ou privada, industrial ou de serviço;
- Potencializar uma relação amigável entre usuário e cliente. Acentuar o enfoque na satisfação das necessidades e expectativas do cliente;
- Maior orientação a gestão do negócio: política, objetivos, estratégia, maneiras de atuar, controle e ações de melhoria”. (CIDEM)

Segundo o ISO/TC 176, foi levado em consideração este levantamento, onde foi decidido considerar 8 (oito) princípios que acompanham as tendências mais modernas em administração de negócios.

“Os princípios são derivados da experiência e conhecimento de especialistas internacionais que participam do Comitê Técnico ISO/TC 176, Quality management and quality assurance, os quais são responsáveis pelo desenvolvimento e manutenção das normas ISO 9000.” (ISO/TC 176,2001: 16).

Descritos na norma NBR ISO 9004:2000, os 8 (oito) princípios que norteiam seu desenvolvimento são:

Foco no cliente – Organizações dependem de seus clientes e, portanto convém que entendam as necessidades atuais e futuras do cliente, atendam aos requisitos e procurem exceder as suas expectativas.

Liderança – Líderes estabelecem a unidade de propósito e o rumo da organização. Convém que eles criem e mantenham um ambiente interno no qual as pessoas possam estar totalmente envolvidas no propósito de atingir os objetivos da organização.

Envolvimento das pessoas – Pessoas de todos os níveis são a essência de uma organização e seu total envolvimento possibilita que as suas habilidades sejam usadas para o benefício da organização;

Abordagem por processos – Um resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e os recursos relacionados são gerenciados como um processo;

Abordagem sistêmica 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 atingir seus objetivos;

Melhoria contínua – Convém que a melhoria contínua do desempenho global

da organização seja seu objetivo permanente;

Abordagem factual para tomada de decisões – Decisões eficazes são baseadas na análise de dados e informações. (confiáveis e de fácil apreciação);

Benefícios mútuos nas relações com os fornecedores – Uma organização e seus fornecedores são interdependentes e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambos em agregar valor.

A norma NBR ISO 9001:2000 é a norma utilizada para a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade por um organismo certificador de terceira parte, ou seja externo à organização e credenciado para emitir os certificados de qualidade.

2.6 A evolução da ISO série 9000; 1994 - 2000

A ISO 9000 série 1994 implica a utilização de procedimentos escritos e claros e de um sistema para fiscalizar se os padrões estão sendo observados. Implica também na existência de um sistema interno de auditoria de procedimentos para garantir que todos os aspectos dos procedimentos foram observados e que o treinamento apropriado foi conduzido. Quanto aos padrões de qualidade, requer apenas um nível definido, não considerando as necessidades e expectativas, em contínua mudança, dos consumidores.

Na série 2000 a qualidade se torna um alvo móvel, guiado pela competição onde a melhoria contínua é perseguida como objetivo, em lugar do atingimento de níveis aceitáveis de qualidade estáveis. Esta estratégia requer dedicação ao processo de melhoria, assim como o comprometimento de toda a organização. Participação da Alta Direção, treinamento generalizado e a utilização de grupos de trabalho, são práticas que asseguram o comprometimento com qualidade por toda a organização. A equipe da qualidade precisa compreender os objetivos da

organização e a qualidade deve ser incluída no processo de planejamento.

Em relação à versão de 1994, a ISO 9001:2000 traz como principal modificação seu próprio objetivo, pois a primeira era definida como um modelo para garantia da qualidade, enquanto esta é um modelo para gestão da qualidade.

Outra grande mudança é a substituição das normas ISO 9001, 9002 e 9003 por apenas uma norma, a ISO 9001 e, neste caso, a organização deve justificar suas exclusões no manual da qualidade. Estas exclusões ficam restritas à seção 07 (sete) da norma ISO 9001. Para reforçar seu foco em melhoria contínua, a norma NBR ISO 9001:2000 incluiu em seu item abordagem de processos um ciclo de melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade, o qual inclui sua relação com os requisitos e a satisfação dos clientes. Este gráfico está representado na figura 2.



Figura 2: Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em processo

Além destas mudanças estruturais, as seções da norma ISO 9001:2000 e suas respectivas inclusões e mudanças significativas, em relação à norma ISO 9001:1994 são, tendo como base a análise feita por CARVALHO (2002), as descritas na figura 3:

Requisito	Grau e natureza da mudança
4.1 - Requisitos gerais	Mudança significativa. Pede a identificação dos processos necessários para o sistema de gestão qualidade e sua interação, identificação dos requisitos e meios de controle destes processos, indicadores e os métodos que assegurem a medição, o monitoramento, análise e melhoria contínua. Menciona, também, a necessidade de controle dos processos terceirizados que afetam a qualidade do produto.
4.2 – Requisitos de documentação	Mudanças significativas. Necessidade de um número menor de procedimentos obrigatórios. São apenas seis: controle de documentos, controle de registros, controle de produto não-conforme, auditoria interna, ação corretiva e ação preventiva. Outros documentos obrigatórios são a política e objetivos da qualidade, manual da qualidade e os registros exigidos nos requisitos. O manual da qualidade, além de identificar como a organização trabalha os requisitos da norma, pede a descrição e interação dos processos do sistema de gestão da qualidade e o escopo de gestão e suas exclusões.

Figura 3: Alterações na seção 4 – Sistema de Gestão da Qualidade

Requisito	Grau e natureza da mudança
5.1 – Comprometimento da Direção	Novo requisito. Exige que a Alta Direção dê evidências de seu comprometimento, por meio da comunicação sobre os requisitos do cliente, estabelecimento da política da qualidade, definição de objetivos, condução de análises críticas e fornecimento de recursos.
5.2 – Foco no cliente	Novo requisito. Os requisitos do cliente devem ser determinados e atendidos, com o intuito de aumentar sua satisfação.
5.3 – Política da qualidade	Mudanças significativas. A política da qualidade deve conter o comprometimento com o atendimento aos requisitos e melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade. Deve ser analisada periodicamente quanto a sua adequação e manutenção.
5.4 – Planejamento	Novo requisito. O item 5.4.1, implica na definição de objetivos mensuráveis e coerentes com a política da qualidade, inclusive os relacionados com os requisitos do produto. Mudanças significativas. O item 5.4.2 inclui no planejamento da qualidade a necessidade de medição, monitoramento, análise e melhoria contínua dos processos necessários ao sistema de gestão da qualidade. Inclui a necessidade de avaliar as mudanças no sistema de gestão da qualidade.

5.5 – Autoridade, responsabilidade, e comunicação.	Mudanças menores. O item 5.5.2 inclui a necessidade do representante da direção (RD) de assegurar a promoção e a conscientização dos requisitos do cliente por toda a organização. Novo requisito. O item 5.5.3 estabelece a necessidade de comunicação sobre a eficácia do sistema de gestão da qualidade.
5.6 – Análise crítica pela direção	Mudanças significativas. As entradas mínimas e as saídas para análise crítica estão claramente definidas.

Figura 4: Alterações na seção 5 – Responsabilidade da Direção

Requisito	Grau e natureza da mudança
6.1 - Provisão de recursos	Mudanças irrelevantes.
6.2 – Recursos humanos	Mudanças significativas. O item 6.2.2 traz a necessidade de realizar treinamentos para cumprir as necessidades de competência relacionadas à qualidade do produto, devendo ser efetuada a avaliação da eficácia destes treinamentos. O pessoal deve estar consciente sobre a importância de suas atividades e sobre como elas contribuem para o alcance dos objetivos da qualidade.
6.3 – Infra-estrutura	Novo requisito. Deve ser determinada, fornecida e mantida a infraestrutura necessária para alcançar a conformidade do produto.
6.4 – Ambiente de trabalho	Novo requisito. As condições de trabalho necessárias para alcançar a conformidade do produto devem ser determinadas e gerenciadas.

Figura 5: Alterações na seção 6 – Gestão de recursos

Requisito	Grau e natureza da mudança
7.1 - Planejamento do produto	Novo requisito. O planejamento deve considerar os objetivos da qualidade e requisitos para o produto, sua verificação, validação, monitoramento, inspeção e ensaio requeridos, bem como critérios de aceitação e os registros necessários.
7.2 – Processos relacionados ao cliente	Novo requisito. O item 7.2.1 deve determinar além dos requisitos especificados pelo cliente (incluindo entrega e pós entrega) os requisitos não declarados, estatutários, regulamentares e outros especificados pela organização e associados ao produto. Novo requisito. O item 7.2.3 determina a necessidade de um canal de comunicação com os clientes para atendimento das reclamações e tratamento de consultas, pedidos e emendas.
7.3 – Projeto e desenvolvimento	Mudanças irrelevantes.
7.4 – Aquisição	Mudanças irrelevantes.
7.5 – Produção e fornecimento de serviço	Mudanças irrelevantes.

7.6 – Controle de dispositivos de medição e monitoramento	Mudanças irrelevantes.
---	------------------------

Figura 6: Alterações na seção 7 – Realização do produto

Requisito	Grau e natureza da mudança
8.1 - Generalidades	Novo requisito. Define requisitos para o planejamento da medição, monitoramento e análise, inclusive, quando aplicável, de técnicas estatísticas.
8.2 – Medição e monitoramento	Novo requisito. O item 8.2.1 requer a necessidade de monitorar as informações relativas à percepção do cliente sobre o atendimento aos requisitos do produto. Mudanças significativas. O item 8.2.3 determina, quando aplicável, a necessidade de medir e monitorar todos os processos dos sistema de gestão da qualidade
8.3 – Controle de produto não-conforme	Mudanças irrelevantes.
8.4 – Análise de dados	Novo requisito. Dados referentes à satisfação do cliente, conformidade do produto, características e tendências de processos, ações preventivas e fornecedores devem ser definidos e analisados quanto à sua adequação e melhoria.
8.5 - Melhorias	Novo requisito. A eficácia do sistema de gestão da qualidade deve ser continuamente melhorada, por meio dos mecanismos definidos nos itens anteriores.

Figura 7: Alterações na seção 8 – Medição, análise e melhoria

2.7 A ISO 9001:2000 e outras normas internacionais

A inclusão deste item tem como objetivo comparar o direcionamento dado à ISO 9001:2000 em relação à duas das principais normas presentes nas organizações brasileiras, que são: NBR ISO 14001:1996 e a ISO/TS 16949:2002.

Cabe ressaltar que a ISO/TS 16949:2002 é uma norma elaborada a partir das quatro principais normas da indústria automobilística, que são:

- QS 9000 – Quality System (EUA);
- AVSQ94 – ANFIA Valutazione Sistemi Qualità (Itália);
- EAQF94 – Evaluation Qualité Fournisseur (França); e
- VDA 6.1 – Qualitätsmanagement in der Automobilindustrie (Alemanha).

2.7.1 ISO/TS 16949:2002

Como descrito pela ISO (International Organization for Standardization), a norma ISO/TS 16949:2002 apresenta requisitos específicos para a aplicação da ISO 9001:2000 na indústria automobilística e sua cadeia de fornecedores.

Apesar desta norma ser independente e auto aplicável, ela vem sendo implementada junto com a ISO 9001:2000 na maioria das organizações em que está presente. O modelo de apresentação desta norma é o mesmo que o presente na norma NBR ISO 9001:1994, compreendendo vinte itens principais com seus respectivos sub-itens, tendo início com o item “4.1 – Responsabilidade da Administração” e finalizando com o item “4.20 – Técnicas estatísticas”.

Os requisitos presentes na ISO/TS 16949 incorporam todos os especificados na norma NBR ISO 9001:1994 acrescidos de requisitos específicos, distribuídos em itens e sub-itens. Dentre estes itens específicos não encontrados na norma NBR ISO 9001:1994, alguns foram incorporados na norma NBR ISO 9001:2000, outros estão parcialmente atendidos por esta norma e um terceiro grupo destes requisitos encontra-se apenas na ISO/TS 16949:2002.

A figura 8 mostra os itens da ISO/TS 16949 que não estavam presentes na norma NBR ISO 9001:1994 e que foram incorporados pela NBR ISO 9001:2000.

Título do item	Requisito ISO/TS 16949	Requisito correspondente NBR ISO 9001:2000
Satisfação do cliente	4.1.3	8.2.1
Melhoria contínua	4.1.4	8.5.1
Recursos humanos	4.1.5.2.2	6.2.2
Análise e uso de dados da empresa	4.1.8	8.4
Satisfação, habilitação e motivação dos funcionários	4.1.9	6.4
Verificação do processo	4.2.4.1	8.2.3
Manutenção preventiva	4.9.3	6.3
Eficácia do treinamento	4.18.1	6.2.2

Figura 8: Itens presentes na ISO/TS 16949 incorporados na NBR ISO 9001:2000

A figura 9 apresenta os itens constantes na ISO/TS 16949 e que não estavam na NBR ISO 9001:1994 e que estão parcialmente atendidos na NBR ISO 9001:2000.

Título do item	Requisito ISO/TS 16949	Requisito correspondente NBR ISO 9001:2000
Gestão de processo	4.2.4	4.1
Limpeza de locais	4.9.1	6.4
Critérios de aceitação	4.10.1	7.4.3; 8.2.4
Programação de produção	4.15.2	7.1
Comunicação	4.15.3	7.2.3

Figura 9: Itens presentes na ISO/TS 16949 parcialmente atendidos na NBR ISO 9001:2000

A figura 10 apresenta os itens constantes na ISO/TS 16949 e que não aparecem na norma NBR ISO 9001:2000 e nem apareciam na versão 1994.

Título do item	Requisito ISO/TS 16949	Requisito correspondente NBR ISO 9001:2000
Plano de negócios	4.1.7	-----
Impactos na sociedade – segurança do produto e processo	4.1.10	-----
Processo de aprovação de produto	4.2.4.3	-----
Plano de controle	4.2.4.2	-----
Planejamento de fábrica, instalações, equipamentos e melhoria do processo	4.2.5	-----
Suporte ao protótipo do cliente	4.4.10	-----
Confidencialidade	4.4.11	-----
Planos de contingência	4.9.2	-----
Monitoramento do desempenho de entrega	4.15.1	-----
Sistema de notificação de expedição	4.15.4	-----
Auditorias de processo	4.17.2	-----
Treinamento operacional	4.18.2	-----

Figura 10: Itens presentes na ISO/TS 16949 e ausentes na NBR ISO 9001:2000

Os itens presentes na ISO/TS 16949 e não apresentados desta tabela são aquelas que, de uma forma ou de outra, estavam presentes na NBR ISO 9001:1994.

Ao compararmos as duas versões da norma 9001 em relação à ISO/TS 16949, é possível identificar que as alterações de conteúdo realizadas na versão 2000

indicam uma aproximação maior desta norma com os requisitos da ISO/TS 16949, apesar da forma de apresentação diferente.

2.7.2 NBR ISO 14001:1996

Ao ser criada, a norma NBR ISO 14001:1996 já foi identificada como um sistema de gestão para a área ambiental, logo, em seu escopo já se encontravam itens como melhoria contínua e planejamento.

A figura 11 mostra os itens da norma NBR ISO 14001:1996 que não estavam claramente identificados na norma NBR ISO 9001:1994 e que encontram-se presentes na norma NBR ISO 9001:2000. Esta avaliação é feita em relação aos objetivos de cada item e não de acordo com o conteúdo, pois a diferença de escopo não faz com que seus conteúdos sejam distintos.

Título do item	Requisito NBR ISO 14001:1996	Requisito correspondente NBR ISO 9001:2000
Requisitos legais e outros requisitos	4.3.2	7.2.1
Objetivos e metas	4.3.3	5.4.1
Programa (Gestão ambiental; Planejamento do produto)	4.3.4	7.1

Figura 11: Itens presentes na NBR ISO 14001 e incluído na NBR ISO 9001:2000

Da mesma forma que no resultado anterior, a norma NBR ISO 9001:2000 também ficou mais próxima da NBR ISO 14001:1996 que sua antecessora.

Pode-se concluir que na elaboração da norma ISO 9001:2000, procurou-se aproximá-la das outras normas de gestão já existentes ou ainda em formação.

2.8 Considerações finais

A qualidade não é um conceito novo, pois existe desde os primórdios, quando as produções eram artesanais e dependiam, quase que exclusivamente, da

competência dos artesãos.

O que tem ocorrido ao longo dos tempos é um movimento pela disseminação dos conceitos da qualidade por toda a sociedade, onde as organizações constituídas, principalmente as industriais, passam a ser seu principal meio de difusão do conhecimento.

Seguindo o caminho da melhoria, os conceitos da qualidade evoluíram até os chamados sistemas de gestão da qualidade, os quais incluem os requisitos de inspeção, controle estatístico, garantia da qualidade, mas os utilizam de forma sistêmica, no contexto de toda a organização.

Conceitos básicos de uma gestão da qualidade, tais como foco no cliente, visão sistêmica, medição, planejamento, capacitação e outros são contemplados e exigidos quando da implantação de um sistema de gestão da qualidade, melhorando as competências da organização e tornando-a mais competitiva.

Dentre os sistemas de gestão da qualidade propostos, surge a ISO 9001:2000 com seus oito princípios e a possibilidade de aplicação em aproximadamente 400000 empresas certificadas em todo o mundo.

Porém, o sucesso na implantação de um sistema de gestão da qualidade, baseado na norma ISO 9001:2000, não pode ser avaliado apenas através de um certificado obtido, apesar deste fazer parte do processo como um todo.

Itens relevantes como o comprometimento da Alta Direção e de todos os colaboradores com o sucesso da organização, elaboração de projetos de melhoria onde as pessoas envolvidas busquem com afinco os resultados, definição de objetivos desafiadores e outros itens conforme já avaliados em seções anteriores, devem fazer parte de qualquer modelo de avaliação de um sistema de gestão da qualidade.

Assim sendo, o que se pretende com este modelo de implantação é conseguir

com que as organizações tenham início a uma cultura básica de gestão que contemple fatores de sucesso, tais como, motivação, definição de objetivos, planejamento, foco no cliente e comprometimento com os resultados.

3 MODELO PROPOSTO

3.1 Abordagem geral

Este capítulo apresenta um modelo para implantação da norma NBR ISO 9001:2000 em organizações industriais ou comerciais, pequenas, médias ou grandes, utilizando documentos que sejam relevantes para atingir os resultados desejados, sem que para isto as tornem demasiadamente burocratizada.

O trabalho consiste em elaborar um modelo do qual possa obter-se, como resultado, um Sistema de Gestão da Qualidade documentado e não um Sistema de Documentos preenchidos apenas para cumprir aquilo que está determinado em procedimentos ou instruções de trabalho. Inserido no Sistema de Gestão da Qualidade, a documentação deve servir como um meio de transmissão da informação e comunicação entre as partes interessadas.

“A abrangência da documentação do sistema de gestão da qualidade pode diferir de uma organização para outra devido:

- ao tamanho da organização e ao tipo de atividades,
- à complexidade dos processos e suas interações, e
- à competência do pessoal” (NBR ISO 9001:2000, item 4.2.1, nota 2).

Ao adotar a ISO 9001:2000 como seu modelo de gestão da qualidade, a organização adquire um conjunto de ferramentas que, se utilizados adequadamente, propiciam um aumento em sua competitividade através da melhoria contínua de seus processos e produtos.

O que se tem notado em muitas organizações certificadas é que a ISO está sendo utilizada apenas como uma ferramenta de marketing, com o sistema de gestão da qualidade operando em paralelo e não integrado aos afazeres diários da

organização. Este fato faz com que as diversas possibilidades apresentadas pela norma ISO 9001:2000, ou mesmo as normas série 1994 (9001, 9002 e 9003), sejam utilizadas inadequadamente, fazendo com que o sistema de gestão da qualidade implementado traga apenas custos à organização ao invés de agregar valor aos seus produtos e processos.

3.2 Modelo de implantação

3.2.1 Visão Geral

O trabalho de implantação da norma NBR ISO 9001:2000 em uma organização, consiste em desenvolver um Sistema de Gestão da Qualidade que cumpra os requisitos definidos nesta norma de maneira a garantir continuidade e possibilidade de melhoria contínua.

Para o desenvolvimento da sistemática aqui proposta, o trabalho está dividido em 07 (sete) fases, sendo que cada uma delas cumpre alguns requisitos da norma. Estas fases são implantadas passo a passo para maior facilidade de aplicação e avaliação dos resultados. As sete fases de desenvolvimento da sistemática estão representadas no item 3.2.2 Fases de implantação do sistema de gestão da qualidade, mostrados a seguir.

Para implantar as sete fases de forma monitorada, este modelo define três grupos de ferramentas de trabalho, que são:

- primeiro grupo contém as ferramentas necessárias para a avaliação inicial da organização;
- segundo grupo contém as ferramentas de acompanhamento e são utilizadas pelo responsável pelo monitoramento e avaliação da eficácia da

implantação do sistema de gestão da qualidade;

- terceiro grupo apresenta as ferramentas de implantação, que são utilizadas como modelos para agilizar o trabalho e estimular novas idéias.

3.2.2 Fases de implantação do sistema de gestão da qualidade

A sistemática de implantação tem início com a realização do diagnóstico de avaliação da situação da organização em relação aos requisitos necessários para um sistema de Gestão da Qualidade.

Ao final do diagnóstico é preenchido o documento intitulado “Planejamento Inicial da Qualidade”, onde são registradas informações a respeito dos produtos de venda da organização e o grau de dificuldade para preencher os requisitos de inspeção, validação, manutenção e preservação de máquinas, produtos e processos. Nesta ficha também estão contemplados os meios para definir os principais requisitos do cliente e das partes interessadas.

O resultado do diagnóstico é analisado criticamente para possibilitar a elaboração do cronograma de implantação, que será monitorado através do acompanhamento do cronograma. Elaborado o cronograma, inicia-se a sistemática de implantação, dividida em seis fases e composta de suas respectivas etapas e passos. A seguir estão representadas as sete fases, incluindo a elaboração do diagnóstico.

FASE 0 – AVALIAÇÃO INICIAL		
	Etapa 1 – Elaboração do diagnóstico	Etapa 2 – Planejamento inicial da qualidade
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar a estrutura do sistema de gestão da qualidade existente; - Verificar o ambiente de trabalho e a relação cliente-fornecedor interno e externo; - Avaliar a definição organizacional; - Avaliar as áreas de projetos, produção, expedição, qualidade, e outras; - Avaliar os mecanismos de medição, análise e melhoria da organização; - Verificar se são realizadas auditorias e utilizados manuais da qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar o formulário DT – 007 como base e, considerando o diagnóstico inicial, elaborar o planejamento inicial da qualidade e o cronograma; - Apresentar o planejamento e o cronograma a Alta Direção para avaliação e aprovação.

Figura 12: Etapas e passos da fase 0 – Avaliação inicial.

FASE 1 – ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE			
	Etapa 1 – Comprometimento da Alta Direção	Etapa 2 – Definição dos planos e estrutura da documentação	Etapa 3 – Análise crítica e aprovação da Alta Direção
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Conscientizar a Alta Direção sobre a necessidade de seu comprometimento; - Definir do Representante da Direção e a equipe da qualidade; - Avaliar os requisitos especificados; - Elaborar a missão, política e objetivos da qualidade da organização; - Avaliar, completar e aprovar o planejamento inicial da qualidade (DT-007), considerando os principais processos da organização; e - Disponibilizar o planejamento à equipe da qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir a estrutura da documentação do sistema de gestão da qualidade; - Elaborar, analisar e aprovar procedimentos obrigatórios e seus respectivos formulários; - Definir os planos da qualidade necessários para o SGQ; - Definir os grupos de trabalho considerando as diversas áreas da organização; e - Disponibilizar os planos da qualidade para os grupos e elaborar os planos de ação 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar a coerência da missão, objetivos e política da qualidade com os planos e a documentação desenvolvidos e aprová-los; - Disponibilizar os recursos necessários; - Difundir a política, os objetivos e os planos da qualidade para toda a organização.

Figura 13: Etapas e passos da fase 1 – Estruturação do sistema de gestão da qualidade.

FASE 2 – FOCO NO CLIENTE EXTERNO E INTERNO		
	Etapa 1 – Cliente interno	Etapa 2 – Cliente externo
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o fluxo de informação dos principais processos da organização; - Avaliar o sistema de comunicação interno e se necessário, implementar melhorias; - Conscientizar os colaboradores do conceito cliente-fornecedor e realizar a avaliação do ambiente de trabalho; - Avaliar a infra-estrutura; - Elaborar um plano de ação para implementar as melhorias necessárias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o fluxograma de trabalho de vendas e avaliar a possibilidade de melhorias; - Verificar se os requisitos do cliente são avaliados criticamente e difundidos na organização; - Verificar se as características dos produtos estão claramente definidas; - Avaliar o canal de comunicação passivo com o cliente e seus registros, se necessário implementar melhorias; - Desenvolver uma sistemática para a pesquisa de satisfação do cliente e realiza a pesquisa; - Analisar criticamente os resultados e implementar melhorias.

Figura 14: Etapas e passos da fase 2 – Foco no cliente externo e interno.

FASE 3 – DEFINIÇÃO ORGANIZACIONAL		
	Etapa 1 – Definição e implementação de autoridade, responsabilidade e competência	
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar o sistema organizacional da empresa. Verificar, caso haja, organograma, mapa de funções, plano de cargos e outros; - Se necessário descrever as autoridades, responsabilidades e competências de cada função e difundi-las pela organização; - Definir e implementar uma sistemática de avaliação das necessidades de treinamento e elaboração de um plano de treinamento; - Elaborar o plano de integração de novos funcionários; e - Aprovar o plano pela Alta Direção e alocar recursos. 	

Figura 15: Etapas e passos da fase 3 – Definição organizacional.

FASE 4 – REALIZAÇÃO DO PRODUTO			
	Etapa 1 – Aquisição	Etapa 2 – Projeto e desenvolvimento	Etapa 3 – Elaboração do produto
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar o fluxograma do processo de aquisição e avaliar melhorias; - Avaliar a documentação utilizada; - Definir e implementar uma sistemática de qualificação de fornecedores considerando as inspeções recebimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caso a organização não possua este item, ir para o passo seguinte; - Elaborar o fluxograma de P&D e verificar se o processo contempla as análises críticas necessárias, verificação e validação do produto; - Verificar se os requisitos de saída estão conformes os de entrada de projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar o planejamento da produção, incluindo para novos produtos; - Desenvolver, caso necessário, fluxogramas dos processos produtivos, instruções de trabalho para os processos críticos, planos de inspeção de recebimento, fabricação e final e os planos de fabricação e/ou montagem. Validar a documentação desenvolvida; - Verificar se algum processo necessita validação, caso positivo, realizá-la; - Avaliar e implementar a rastreabilidade de produto e de processo; - Avaliar a documentação utilizada na manutenção de máquinas e equipamentos, implementando, se necessário a manutenção preventiva; - Avaliar os meios de movimentação, manuseio e armazenagem utilizados, descrevendo os métodos, se necessário, e organizando os meios; - Implementar a sistemática de controle e calibração dos dispositivos de medição, inspeção e ensaio.

Figura 16: Etapas e passos da fase 4 – Realização do produto

FASE 5 – MEDIÇÃO, MONITORAMENTO, ANÁLISE DE DADOS E MELHORIA		
	Etapa 1 – Medição, monitoramento e análise de dados	Etapa 2 – Melhoria
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o plano de inspeção e as medições realizadas no produto, implementando as melhorias necessárias; - Avaliar os processos, identificar os pontos de medição e definir os indicadores; - Implementar indicadores de custos e financeiros; - Estabelecer as metas, coletar dados e implementar a sistemática de análise de dados; - Analisar os dados e verificar os processos passíveis de melhoria; - Aplicar as ações corretivas necessárias para implementar as melhorias; - Implementar o procedimento de ação preventiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir e selecionar os processos passíveis de melhoria; - Determinar o melhor método, se passo a passo (kaizen) ou ruptura (kaikaku); - Se passo a passo definir o grupo de trabalho, se ruptura definir equipe multifuncional; - Definir autoridades e responsabilidades para os integrantes do grupo ou equipe; - Avaliar a eficácia e a eficiência do processo existente; - Identificar as possibilidades de melhoria; - Avaliar se a ação a ser tomada é corretiva ou preventiva, abrir o registro adequado e implementar as melhorias; - Avaliar a melhoria quanto a sua eficácia e eficiência, registrar o novo processo e monitorá-lo.

Figura 17: Etapas e passos da fase 5 – Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria.

FASE 6 – MANUAL DA QUALIDADE E AUDITORIA INTERNA	
	Etapa 1 – Elaboração do manual da qualidade e realização da auditoria
Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar, analisar e aprovar o procedimento de auditoria interna; - Elaborar, analisar, validar e aprovar o Manual da Qualidade; - Selecionar a equipe de auditores internos; - Efetuar o treinamento de auditores internos; - Realizar a auditoria interna, elaborar o relatório de auditoria e divulgá-lo às áreas pertinentes; - Avaliar a eficácia das ações tomadas nas não-conformidades encontradas; e - Verificar a necessidade de nova auditoria, se não for necessário, indicar para a certificação.

Figura 18: Etapas e passos da fase 6 – Manual da qualidade e auditoria interna

3.2.3 Ferramentas de acompanhamento

As “ferramentas de acompanhamento” são utilizadas pelo responsável do monitoramento e avaliação da eficácia da implantação do sistema de gestão da

qualidade durante todo o processo e visam estabelecer um acompanhamento durante todas as fases de implantação do sistema.

Alguns documentos, como por exemplo o cronograma, podem sofrer grandes alterações em relação ao modelo apresentado.

Este conjunto de ferramentas é composto dos seguintes documentos:

Ferramenta	Objetivo	Anexo
FO-001 Cronograma	Elaborado após o diagnóstico inicial, orienta a implantação do sistema de gestão da qualidade quanto aos seus prazos.	Item 7.1.1 pg. 135
FO-002 Acompanha- mento do cronograma	Descreve os passos (atividades) inerentes a cada fase e são acompanhadas através das respectivas datas de início e término dos trabalhos. Através de seu "status" é possível avaliar se já foram iniciadas, estão em andamento ou concluídas.	Item 7.1.2 pg. 138
FO-003 Planilha de horas	Documento utilizado para monitorar as horas despendidas na organização durante todo o tempo de implantação do sistema de gestão da qualidade. Contém ainda um resumo das atividades de cada reunião. Os dados são retirados da "Lista de presença".	Item 7.1.3 pg. 142
FO-004 Lista de presença	Utilizada a cada reunião, tem o objetivo manter um histórico das horas gastas na organização e descrever os assuntos tratados na ocasião. O campo "participantes" evidencia as pessoas presentes na reunião.	Item 7.1.4 pg. 143
FO-005 Plano de ação	Registra as ações a serem tomadas para dar andamento aos trabalhos. O documento contempla o objetivo e sua respectiva ação, o responsável pela ação e o prazo para sua realização. Estes planos são avaliados a cada reunião quanto a eficácia das ações tomadas.	Item 7.1.5 pg. 144

Figura 19: Ferramentas de acompanhamento e seus objetivos

3.3 Fase 0: Avaliação inicial

Esta fase tem suas etapas e ações representada no figura 12.

3.3.1 Objetivos

- Obter um melhor conhecimento do estágio em que se encontra o sistema de gestão da qualidade da organização;

- Definir dos detalhes de implantação do sistema de gestão da qualidade e elaborar um cronograma apropriado às características e cultura da organização;
- Elaborar o planejamento inicial da qualidade.

3.3.2 Etapas / Ações

A avaliação inicial é feita considerando a organização como um todo, porém respeitando a hierarquia institucionalizada. Assim sendo são feitas reuniões e entrevistas com diretores, gerentes supervisores e operadores das mais diversas áreas, a fim de assegurar uma avaliação consistente com a realidade da organização.

Após as entrevistas, os dados presentes nos questionários são analisados criticamente e utilizados como entrada para a elaboração do planejamento inicial da qualidade e do cronograma. Uma vez elaborados estes são apresentados à Alta Direção para análise e aprovação.

3.3.3 Ferramentas

As ferramentas para avaliar a situação inicial da organização em relação ao seu Sistema de Gestão da Qualidade são os questionários de avaliação, sendo identificados como “ferramentas de diagnóstico” e apresentados em anexo:

Os questionários de avaliação foram elaborados tendo como base o Anexo A (Diretrizes para auto avaliação) da NBR ISO 9004:2000 e a escala de avaliação segue o modelo ali presente, também apresentada em anexo.

Estes questionários são utilizados pelo consultor, que os preenche conforme as informações obtidas em suas visitas aos diversos setores da organização. Neste

momento é feita uma avaliação dos processos existentes, considerando a documentação já utilizada e o controle existente nos diversos processos da organização.

O método utilizado é o das entrevistas, onde os coordenadores e alguns colaboradores de cada área são requisitados a responder as perguntas presentes nos questionários, e quando necessário, mostrar evidências objetivas.

O grau de adequação da organização a cada pergunta é avaliado segundo a ferramenta DT-008 (anexo 7.2.8), que considera o nível de maturidade em que a organização se encontra, podendo variar desde o nível 1 até o nível 5, com este sendo alcançado pelas melhores organizações.

O critério utilizado para enquadrar a organização dentro dos níveis definidos na ferramenta DT-008 (anexo 7.2.8) depende da competência do avaliador, desta forma, para efeitos comparativos, a avaliação é feita pela mesma pessoa, utilizando os mesmos critérios. Caso outro profissional venha a utilizá-la, deve ser feita uma harmonização de conceitos e treinamento operacional. A confiabilidade das ferramentas está diretamente ligada à experiência do avaliador.

A questão 09 da fase 4, representada na figura 20, é um exemplo do método utilizado pelo consultor para definir o nível de maturidade da organização em relação à pergunta formulada no questionário de avaliação.

Questão 09: As atividades de fornecimento de serviço para a realização do produto são feitas sob condições controladas, incluindo instruções de trabalho, onde necessário?		
Organização	Resultado da avaliação	Comentários
ORG01 ORG03 ORG05	01-Nenhuma abordagem formal	A organização ORG01 não possui desenhos de fabricação/montagem, estrutura do produto ou qualquer tipo de instrução de trabalho no chão de fábrica e em áreas afins. As anotações e detalhes técnicos são individuais e feitas para cada líder de fábrica. As organizações ORG03 e ORG05 não possuem procedimentos definidos ou instruções de trabalho onde aplicável. As atividades de fornecimento de serviço são feitas de acordo com a experiência de cada profissional. Nestas organizações as atividades não são controladas.
ORG04	02-Abordagem reativa	A organização ORG04 possui algumas de suas atividades controladas através de softwares específicos, só permitindo que a tarefa seja executada numa seqüência específica. Todavia, este controle não contempla todas as atividades relacionadas ao fornecimento de serviço para todos os clientes. Este processo não sofre análises críticas periódicas que venham a possibilitar sua melhoria.
ORG02	03-Abordagem estável e formal do sistema	A organização ORG02 possui um processo bem definido de realização do produto e o serviço é executado de forma controlada, através de desenhos técnicos bem detalhados e instruções de trabalho onde aplicável. O processo sofreu algumas análises críticas e melhorias ao longo do tempo, porém este procedimento não é periódico e sustentável.

Figura 20: Questão 09 da fase 04

O documento intitulado “Planejamento inicial da qualidade”, serve como base para a elaboração do planejamento para a implantação do sistema de gestão da qualidade e do cronograma. Porém, de forma alguma, deve ser interpretado como um documento pronto que não necessita de alterações ou incrementos para cada tipo de organização. As ferramentas utilizadas são apresentadas na figura 14.

Ferramenta	Objetivo	Anexo
DT-001 Questionário de avaliação da fase 1	- Avaliar a estrutura do sistema de gestão da qualidade existente, considerando a missão, política, objetivos da qualidade, análise crítica e a hierarquia da documentação utilizada.	Item 7.2.1 pg. 146
DT-002 Questionário de avaliação da fase 2	- Visa avaliar como a organização comunica-se com o cliente, tanto de forma passiva como ativa. Verifica o estágio atual do conceito cliente-fornecedor e o ambiente de trabalho.	Item 7.2.2 pg. 148
DT-003 Questionário de avaliação da fase 3	- Verificar como funciona a estrutura hierárquica da organização e o nível de avaliação de competência, dos colaboradores, considerando as necessidades de treinamento.	Item 7.2.3 pg. 150
DT-004 Questionário de avaliação da fase 4	- Utilizado para avaliar os setores de projeto e fabricação, considerando a necessidade de análises críticas, verificação e validação de projetos, bem como avaliação de fornecedores, identificação e rastreabilidade de produtos, dispositivos de medição e as respectivas documentações utilizadas.	Item 7.2.4 pg. 151
DT-005 Questionário de avaliação da fase 5	- Avaliar como a organização realiza os processos de medição, monitoramento, análise de dados e melhoria, considerando ações corretivas, preventivas e melhorias do tipo passo a passo e ruptura.	Item 7.2.5 pg. 153
DT-006 Questionário de avaliação da fase 6	- Avaliar se a organização realiza auditorias da qualidade e se possui manuais da qualidade.	Item 7.2.6 pg. 154
DT-007 Planejamento inicial da qualidade	- Utilizado para orientar o coordenador da implantação do sistema de gestão da qualidade na elaboração do planejamento da qualidade e seu cronograma.	Item 7.2.7 pg. 155
DT-008 Níveis de desempenho	- Tabela contendo os níveis de maturidade utilizados para auxiliar no preenchimento dos questionários.	Item 7.2.8 pg. 158

Figura 21: Ferramentas para diagnóstico e seus objetivos

3.3.4 Participantes

- Coordenador da implantação do sistema de gestão da qualidade;
- Alta Administração;
- Gerentes, supervisores e colaboradores das diversas áreas da organização;

3.3.5 Resultados esperados

- Conscientização da Alta Direção a respeito da situação real da organização em relação ao seu sistema de gestão da qualidade;
- Planejamento de implantação do sistema de gestão da qualidade condizente com a realidade e as necessidades da organização;
- Análise crítica, ajustes e aprovação do planejamento com a respectiva definição de recursos para o andamento dos trabalhos.

3.4 Fase 1 – Estruturação do sistema de gestão da qualidade

3.4.1 Objetivos

- Estabelecer o comprometimento da Alta Direção com a implantação, manutenção e melhoria do sistema de gestão da qualidade, através da definição, elaboração e implementação da política, objetivos da qualidade e provisão de recursos;
- Desenvolver os procedimentos obrigatórios, definidos na norma NBR ISO 9001:2000, necessários para esta fase de implementação e verificar a necessidade de novos processos;
- Definir a equipe da qualidade, os grupos de trabalho e elaborar os planos da qualidade.

3.4.2 Etapas / Ações

Esta fase está dividida em 03 (três) etapas, conforme apresentado no figura 7, sendo desenvolvidos conforme segue:

3.4.2.1 *Etapa 1*

A primeira etapa representa o início dos trabalhos através da conscientização da Alta Direção a respeito do sistema de gestão da qualidade que será implementado e a necessidade de demonstrarem liderança, comprometimento e envolvimento com o sistema para que a implementação seja concretizada com sucesso.

A Alta Direção deve estar consciente a respeito da necessidade de uma organização orientada para o cliente e das vantagens da definição dos processos internos com seus respectivos líderes. Cabe ressaltar a importância das responsabilidades, autoridades e competências bem definidas. Deve ficar claro que o item 4.1 (requisitos gerais) da NBR ISO 9001:2000 precisa ser cumprido para a implantação do sistema de gestão da qualidade requerido.

Neste momento, a Alta Direção deve nomear um representante que tenha responsabilidade e autoridade para assegurar que o sistema de gestão da qualidade seja estabelecido, implementado e mantido em toda a organização. Este representante, definido como Representante da Direção, preferencialmente deve ser escolhido dentre os membros da direção, sendo também o responsável pela promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização.

Com a Alta Direção consciente de seus compromissos com o sistema de gestão da qualidade e o Representante da Direção nomeado, cabe agora definir a equipe da qualidade ou a pessoa que irá dedicar seu tempo na implementação do sistema.

Em seguida, avaliar se os principais meios para definir os requisitos do cliente e partes interessadas são compatíveis com os objetivos da organização. Para esta tarefa, considerar os contatos diretos cliente-organização, pesquisas de mercado,

dados da concorrência, de representantes, revendedores e outros. As demais partes interessadas, como acionistas, fornecedores e a comunidade devem ser consultados, a fim de que os principais requisitos definidos neste momento possam ser satisfatórios para todas as partes. Não esquecer de considerar as possíveis leis ou regulamentos que venham a interferir nas características do produto ou processos.

Conscientes de sua importância na implementação do sistema de gestão da qualidade, cabe a Alta Direção definir e documentar a missão, política da qualidade e objetivos da qualidade para a organização e assegurar que estas sejam difundidas e compreendidas por seus colaboradores.

Em seguida, através de uma reunião, com a participação da Alta Direção, reavaliar se os principais processos da organização e os meios de comunicação utilizados interna e externamente são compatíveis com seus objetivos ou passíveis de alteração e melhoria. Definir, também, a estrutura hierárquica da documentação e os principais documentos (procedimentos, planos, lista de verificação e outros) do sistema de gestão da qualidade com os possíveis recursos a serem alocados para sua realização. Estes dados devem contribuir para alimentar e definir o “Planejamento da Qualidade”, que será disponibilizado à equipe da qualidade

3.4.2.2 *Etapa 2*

A segunda etapa tem seu início com a definição da estrutura da documentação do sistema da qualidade e a elaboração dos procedimentos considerados obrigatórios pela norma NBR ISO 9001:2000, são eles: Controle de documentos, Controle de registros, Não conformidade, Ação corretiva e Ação Preventiva. Para melhorar a padronização, escrever um procedimento para a “Formatação e

Codificação de Documentos” do Sistema de Gestão da Qualidade. Estes procedimentos devem ser analisados criticamente e aprovados pelos responsáveis por sua utilização.

Em seguida definir os planos da qualidade que serão utilizados pela organização. Estes planos podem ser: plano de inspeção, plano de manutenção, plano de treinamento, plano de auditoria e outros. Considerar o controle sobre os processos terceirizados que afetam a qualidade do produto. Os planos da qualidade devem ser coerentes com a política da qualidade e objetivos definidos pela organização.

Processos terceirizados e passíveis de controle, podem ser os processos de pintura, galvanização, tratamento térmico, usinagem, SAC, logística e outros trabalhos que venham a afetar diretamente a qualidade do produto oferecido pela organização. Nestes casos, a organização deve agir sobre o processo do terceiro, ou seja, avaliar “in loco” se seus processos cumprem os requisitos de qualidade definidos pela organização. Podem ser implementadas auditorias de segunda parte (da organização no fornecedor). Estes passos serão desenvolvidos pela equipe da qualidade.

Em seguida, definir os grupos de trabalho dos diversos processos da organização. Estes grupos devem receber os planos da qualidade para análise crítica, sugestões de mudança, inclusões e outras alterações que possam contribuir para o bom andamento dos trabalhos.

Após os planos da qualidade terem sido analisados e ajustados, cabe aos grupos de trabalho, em colaboração com a equipe da qualidade e sob a supervisão do Representante da Direção, elaborar os planos de ação necessários para seu cumprimento. Os planos de ação devem demonstrar a viabilidade dos recursos envolvidos no desenvolvimento dos planos da qualidade.

3.4.2.3 *Etapa 3*

A etapa 3 consiste na avaliação, análise crítica e aprovação pela Alta Direção, dos procedimentos, planos, recursos e demais documentos elaborados pela equipe da qualidade e os grupos de trabalho na etapa anterior, considerando sua coerência com a política e os objetivos da organização.

Esta etapa cumpre o item 5.6 (análise crítica da direção) da norma NBR ISO 9001:2000, sendo esta avaliação a primeira reunião de análise crítica e a oportunidade correta para definir a periodicidade destas reuniões e seu conteúdo, que no mínimo deve ter os tópicos definidos nos itens 5.6.2 e 5.6.3 da norma. Neste momento ajustar e disponibilizar os recursos para a implantação e manutenção do sistema de gestão da qualidade.

Neste ponto os planos da qualidade e os planos de ação ainda são incipientes e podem sofrer ajustes durante o andamento dos trabalhos, porém esta análise crítica garante que eles são viáveis, incluindo os recursos estimados para a implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade.

Uma vez aprovados, os procedimentos obrigatórios elaborados na etapa 1 devem ser implementados em todas as áreas da organização, tanto administrativas, comerciais e produtivas, uma vez que todas são passíveis de controle de documentos e registros, além de não-conformidades que venham a provocar ações corretivas ou necessitam de melhorias que possam vir através de ações preventivas.

As não-conformidades são identificadas no “Relatório de não-conformidade”, sendo tratadas e controladas de acordo com o procedimento de “Controle de produto não-conforme”. As não-conformidades tratadas através do “Relatório de Ação corretiva”, são descritas de forma a permitir que a causa raiz de sua ocorrência seja identificada a ponto de propiciar ações que venham a eliminar sua causa e

desta forma impedir ou minimizar sua repetição. O documento utilizado para esta situação é o procedimento “PS85201-Ações corretivas” (anexo 7.3.5).

As ações preventivas são úteis para provocar melhorias na organização, podendo ser gerada a partir de qualquer colaborador, porém para que tenha maior possibilidade de ser efetivada, as ações a serem tomadas podem ser definidas de forma mais detalhada, inserindo nestas atividades os recursos a serem dispendidos. O registro para este fim é o “Relatório de ação preventiva”, sendo o documento que descreve sua utilização o procedimento “PS85301-Ação preventiva” (anexo 7.3.6).

3.4.3 Ferramentas

As ferramentas utilizadas nesta etapa são os procedimentos obrigatórios descritos na norma NBR ISO 9001:2000, com seus respectivos registros, deixando apenas o procedimento de auditoria interna para ser desenvolvido na fase 6. As ferramentas e seus objetivos estão apresentadas no figura 15.

Ferramenta	Objetivo	Anexo
PS42301 - Procedimento para controle de documentos com seus respectivos registros de controle;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 4.2.3 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.3.1 pg. 160
PS42302 - Procedimento para formatação e codificação de documentos;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo.	Item 7.3.2 pg. 172
PS42401 - Procedimento para controle de registros com seus respectivos registros de controle;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 4.2.4 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.3.3 pg. 181
PS08301 - Procedimento para produto não-conforme com seus respectivos registros de controle;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 8.3 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.3.4 pg. 187

PS85201 - Procedimento para ação corretiva com seus respectivos registros de controle;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 8.5.2 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.3.5 pg. 197
PS85301 - Procedimento para ação preventiva com seus respectivos registros de controle;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 8.5.3 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.3.6 pg. 205
FO-043 - Modelo de ata de reunião de análise crítica;	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 5.6 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.3.7 pg. 212

Figura 22: Ferramentas da fase 1 e seus objetivos

3.4.4 Participantes

- Coordenador da implantação do sistema de gestão da qualidade;
- Alta Administração;
- Representante da Direção e equipe da qualidade;
- Grupos de trabalho das diversas áreas da organização.

3.4.5 Resultados esperados

- Conscientização da Alta Direção a respeito da necessidade de seu comprometimento com a implementação do sistema de gestão da qualidade e definição da missão, política e objetivos da qualidade;
- Representante da Direção, equipe da qualidade e grupos de trabalho definidos e motivados com a implantação do sistema;
- Planejamento da qualidade e planos da qualidade, coerentes com a política e objetivos da qualidade da organização, aprovados e difundidos entre os grupos de trabalho e a equipe da qualidade;
- Definição de recursos para a implantação e manutenção do sistema de gestão da qualidade.

- Procedimentos de controle de registros, controle de documentos, não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva implementados e difundidos por toda a organização.

3.5 Fase 2 – Foco no cliente interno e externo

3.5.1 Objetivos

- Acrescentar à cultura organizacional conceitos que levem a organização a implementar uma sistemática para conhecer os requisitos dos clientes internos e externos a fim de garantir a qualidade do produto.
- Desenvolver uma sistemática de avaliação do clima organizacional que possibilite a melhoria contínua do ambiente de trabalho da organização.
- Identificar, obter e utilizar informações referentes à satisfação do cliente quanto ao atendimento da organização aos seus requisitos.
- Definir a sistemática de contrato e pedido utilizada pela organização no seu atendimento ao cliente.

3.5.2 Etapas / Ações

Esta fase está dividida em 02 (duas) etapas, conforme apresentado no figura 8, sendo desenvolvidos conforme segue:

3.5.2.1 Etapa 1

A primeira etapa desta fase consiste em avaliar a situação do cliente interno na organização, ou seja, diagnosticar seu grau de envolvimento e propor melhorias nas condições ambientais e sistemas de comunicação.

Como os principais processos da organização já foram identificados na fase 1 da etapa 1 e estão descritos no planejamento inicial da qualidade, cabe agora avaliar a necessidade de incluir outros processos ou dar novas formas aos já existentes. Em seguida realizar uma análise mais completa dos sistemas de comunicação da organização, a fim de identificar se os utilizados, interna ou externamente, sejam por via física, eletrônica ou qualquer outro meio, são eficazes quanto ao objetivo proposto. Estas avaliações podem ser feitas continuamente, a medida que são detectados os pontos que necessitam de melhoria. Porém, cabe levar o assunto para a reunião de análise crítica e formalizar suas alterações.

A difusão do conceito cliente-fornecedor interno permite que as pessoas da organização possam conhecer melhor as necessidades de seus parceiros quanto ao produto/serviço que recebem ou que fornecem. Assim sendo, esta conscientização deve ser feita através de comunicação interna, palestras, cursos ou qualquer outro meio que venha a propiciar este objetivo.

A infra-estrutura da organização deve ser condizente com seus objetivos em atingir a satisfação das necessidades do cliente, seja interno ou externo. Desta forma, deve ser feita uma avaliação de sua situação atual e caso haja a necessidade, melhorias devem ser efetuadas dentro das possibilidades da organização.

Esta avaliação pode ser baseada em uma ficha de avaliação que permite verificar as condições das instalações e do espaço de trabalho, quanto ao calor, umidade, poluição, ergonomia e outros. A manutenção predial deve ser adequada e propiciar a segurança necessária aos colaboradores da organização. Considerar a avaliação do desperdício e a reciclagem de materiais.

A avaliação do ambiente de trabalho considera dois fatores fundamentais, o primeiro considera os fatores que propiciam a motivação, satisfação pelo trabalho,

consideração às chefias e outros fatores emocionais que afetam o relacionamento e o desempenho dos colaboradores.

O segundo fator considera as características físicas que afetam o trabalho, como a segurança individual e as condições da infra-estrutura que interferem diretamente nas pessoas, como calor, umidade, barulho, luminosidade, ergonomia e outros. Estas avaliações ficam registradas na ficha de “Avaliação do ambiente de trabalho” (anexo 7.4.1).

Os dados resultantes da avaliação do ambiente de trabalho são tabulados e identificam o que as pessoas consideram como apropriado para a organização e aquilo que no momento é sua realidade. Com esta informação em mãos, a organização deve propiciar ações que façam com que as diferenças sejam minimizadas, provocando uma melhora no ambiente de trabalho.

Como último passo, deve ser realizada uma reunião da Alta Direção para analisar criticamente os resultados obtidos nesta etapa e verificar a necessidade de um plano de ação para a implementação de melhorias.

3.5.2.2 *Etapa 2*

A segunda etapa desta fase compreende na definição do fluxo de trabalho do sub-processo de vendas e a implementação dos canais de comunicação, ativo e passivo, com o cliente.

O sub-processo de vendas é o primeiro a ser avaliado, pois é a porta de entrada do cliente na organização. Este passo consiste em representar o fluxo de trabalho de vendas através de um fluxograma para avaliar se é possível implementar alguma melhoria no sub-processo. Esta avaliação deve abranger a documentação utilizada neste sub-processo, pois é através dela que será possível realizar a análise

crítica necessária para identificar o fluxo de informação e a possibilidade de melhoria. Documentos como a solicitação do cliente, ordem de fabricação, ordem de serviço, cadastro de clientes, contrato, lista de preços, tabela de desconto e outros devem ser avaliados.

Verificar e avaliar se os principais requisitos do produto declarados pelo cliente estão claramente identificados nos registros de venda e são condizentes com os definidos pela organização. Avaliar se os principais requisitos do cliente são difundidos pela organização de tal forma que os colaboradores compreendam sua importância e a necessidade de satisfazê-los. Na definição destes requisitos, considerar os estatutários (normas, leis, regulamentos e outros), os não declarados pelo cliente mas necessários para um bom desempenho do produto e requisitos adicionais que a organização considere importante para a eficácia do produto.

A organização deve ter um canal de comunicação com o cliente para permitir que este entre em contato e possa realizar seus esclarecimentos e reclamações. O canal de entrada e o fluxo da informação devem estar definidos e isto pode ser feito através de pessoal designado dentro da própria estrutura organizacional ou através da implementação de um serviço de atendimento ao cliente (SAC). Neste momento definir os registros que serão utilizados para evidenciar as reclamações dos clientes, Pode ser uma ficha de reclamação, ficha de notificação, relatório de não conformidade ou outro documento.

O último passo desta etapa consiste em elaborar e aplicar uma pesquisa de satisfação do cliente de tal forma que seus resultados possam ser transformados em indicadores que forneçam informações adequadas para uma análise crítica e tomada de decisão. Como base para esta pesquisa, foi desenvolvido o FO-020 "Pesquisa de satisfação do cliente" (anexo 7.4.2). Com as pesquisas realizadas, avaliar criticamente seu resultado e implementar as melhorias necessárias.

3.5.3 Ferramentas

As ferramentas utilizadas nesta etapa e seus respectivos objetivos são:

Ferramenta	Objetivo	Anexo
FO-019 – Avaliação do ambiente de trabalho;	Auxiliar à organização a elaborar seu próprio documento de avaliação do ambiente de trabalho, considerando o item 6.4 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.4.1 pg. 214
FO-020 – Pesquisa de satisfação do cliente;	Auxiliar à organização a elaborar seu próprio documento para registrar a pesquisa de satisfação dos clientes externos, considerando o item 8.2.1 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.4.2 pg. 218

Figura 23: Ferramentas da fase 2 e seus objetivos

3.5.4 Participantes

- Coordenador da implantação do sistema de gestão da qualidade;
- Responsável pela área de recursos humanos e sua equipe;
- Grupo de trabalho do setor comercial e da área de atendimento ao cliente;
- Equipe da qualidade.

3.5.5 Resultados esperados

- Conscientização dos colaboradores sobre a cadeia cliente-fornecedor interno;
- Plano de melhoria para o ambiente de trabalho interno;
- Fluxo de trabalho do processo comercial conhecido e otimizado;
- Conhecimento do grau de satisfação do cliente externo com a organização.

3.6 Fase 3 – Definição organizacional

3.6.1 Objetivos

- Definir e/ou adequar o organograma ou mapa de funções da organização.

- Determinar e difundir as autoridades, responsabilidades e competências das funções dentro da organização.
- Estabelecer uma sistemática de treinamento e melhoria da competência que permita aos colaboradores incrementar seu desempenho dentro da organização.

3.6.2 Etapas / Ações

Esta fase possui apenas uma etapa, conforme apresentado no figura 9, sendo desenvolvidos da seguinte maneira:

Como primeiro passo desta fase, cabe analisar o organograma ou mapa de funções da organização para avaliar se está atualizado e se é coerente com os processos ali desenvolvidos. Caso o organograma ou mapa de funções não esteja formalizado, cabe a organização desenvolvê-lo.

Quanto ao plano de cargos e salários, este poderá estar presente na organização ou não, porém seu desenvolvimento e implementação traz benefícios a todos e dá aos funcionários a possibilidade de vislumbrar uma carreira dentro da organização.

Como item obrigatório, é necessário definir as responsabilidades e autoridades de cada função, onde as autoridades são relativas ao cargo e podem ser definidas com os direitos que o profissional adquire ao assumi-lo, enquanto as responsabilidades são absorvidas pelo profissional e representam suas obrigações. Estas devem ser claras e estar bem definidas pois auxiliam a diminuir os conflitos internos.

Quando da definição de competências é conveniente que seja feita uma avaliação das necessidades atuais e futuras da organização. As competências

individuais requeridas podem estar formalizadas no documento que contém a descrição das responsabilidades e autoridades.

Convém que a direção assegure que as competências disponíveis levem a resultados eficazes e eficientes. A competência está baseada na educação, treinamento, habilidade e experiência.

As autoridades, responsabilidades e competências devem ser divulgadas na organização de tal forma que sejam entendidas e aplicadas. A organização deve desenvolver uma sistemática para avaliação de competências.

Antes da elaboração do plano de treinamento, cabe à organização promover a conscientização dos funcionários quanto aos objetivos dos treinamentos que buscam proporcionar às pessoas a competência necessária para atender as necessidades do cliente.

O levantamento das necessidades de treinamento deve ser feito tanto a partir das avaliações de necessidade identificadas pelos colaboradores em suas funções com também pelas chefias na identificação das necessidades de competência.

Com o levantamento efetuado, cabe desenvolver o plano de treinamento, que pode ser trimestral, semestral ou anual. Convém que o plano de treinamento contenha no mínimo o objetivo do curso, a possível data de realização, os recursos necessários, e o nome do avaliador da eficácia do treinamento.

Os treinamentos realizados devem ser evidenciados através de um certificado ou "Lista de presença". É conveniente que seja feita uma "Avaliação de treinamento" dos realizados, pois caso o resultado não seja satisfatório, este não será novamente oferecido à organização. Outro documento conveniente é o de "Avaliação da eficácia do treinamento", para avaliar se o profissional treinado obteve um melhor desempenho de suas funções.

Neste momento cabe a organização definir como será feita a integração dos

novos funcionários e desenvolver um manual de integração, caso seja necessário.

Após serem escritos, enviar à Alta Direção o plano de cargos e salários e/ou documento de formalização de responsabilidade, autoridade e competências e o plano de treinamento para aprovação.

3.6.3 Ferramentas

As ferramentas utilizadas nesta etapa e seus respectivos objetivos estão apresentados no figura 24.

Ferramenta	Objetivo	Anexo
FO-021 – Descrição de cargos;	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos nos itens 5.5.1 e 6.2.2 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.5.1 pg. 221
FO-022 – Solicitação de treinamento;	Servir de exemplo à organização, caso esta decida por formalizar o solicitação de treinamento.	Item 7.5.2 pg. 222
FO-023 – Plano semestral de treinamento	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos no item 6.2.2 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.5.3 pg. 223
FO-024 – Lista de presença	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos no item 6.2.2 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.5.4 pg. 224
FO-025 – Avaliação de treinamento	Servir de exemplo à organização, caso esta decida por formalizar a avaliação de treinamento.	Item 7.5.5 pg. 225
FO-026 – Avaliação da eficácia de treinamento	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos no item 6.2.2 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.5.6 pg. 226

Figura 24: Ferramentas da fase 3 e seus objetivos

3.6.4 Participantes

- Coordenador da implantação do sistema de gestão da qualidade
- Responsável pela área de recursos humanos e sua equipe

- Equipe da qualidade

3.6.5 Resultados esperados

- Definição e formalização do sistema organizacional da empresa;
- Descrição e difusão das autoridades e responsabilidades das diversas funções da empresa;
- Definição de competência para as diversas funções da empresa;
- Plano de treinamento elaborado para melhorar as competências dos colaboradores da organização.

3.7 Fase 4 – Realização do produto

3.7.1 Objetivos

- Definir e implementar a sistemática de planejamento para a realização de produtos.
- Definir e implementar a sistemática para projeto e desenvolvimento utilizada pela organização.
- Definir e implementar a sistemática de aquisição para a compra de componentes que afetam a qualidade do produto da organização e desenvolver a qualificação dos fornecedores.
- Definir e implementar a sistemática para os seguintes processos utilizados na produção: validação de processos, rastreabilidade e identificação do produto; proteção da propriedade do cliente; manuseio, embalagem, armazenamento e proteção do produto; controle de dispositivos de medição e monitoramento; e manutenção de máquinas e equipamentos.

3.7.2 Etapas / Ações

Esta fase está dividida em 03 (três) etapas, conforme apresentado no figura 10, sendo desenvolvidos da seguinte maneira:

3.7.2.1 *Etapa 1*

A primeira etapa desta fase apresenta o trabalho a ser desenvolvido no subprocesso de compras, onde o primeiro passo é elaborar o fluxograma de aquisição, considerando as principais atividades envolvidas, desde o pedido interno, cotação até a elaboração da ordem de compra. No desenvolvimento deste fluxograma, considerar os fluxos de trabalho e documentação, avaliando sua eficácia e verificando a possibilidade de implementar melhorias. Documentos como solicitação de serviço, requisição de produto, ordem de compra, cotação e outros relativos ao subprocesso de aquisição devem ser avaliados.

O passo seguinte é identificar produtos adquiridos que mais interferem na qualidade e elaborar uma lista com seus nomes e respectivos fornecedores qualificados. A qualificação de fornecedores deve levar em consideração a capacidade destes em atender aos requisitos da organização. Os critérios para seleção, avaliação e reavaliação estão definidos no procedimento de “Avaliação e qualificação de fornecedores” (anexo 7.6.1), que contém os respectivos registros para evidenciar a avaliação.

Neste momento, cabe a organização implementar o controle sobre os processos terceirizados que afetam a conformidade do produto em relação aos requisitos especificados.

3.7.2.2 *Etapa 2*

A segunda etapa desta fase, contempla a necessidade de seguir os passos definido no item 7.3 da norma NBR ISO 9001:2000, quanto ao projeto e desenvolvimento.

Após o “Pedido de desenvolvimento” (anexo 7.3.6) ter sido aprovado pelas funções pertinentes, cabe ao líder do projeto elaborar o “Planejamento de projeto e desenvolvimento” (anexo 7.6.4). Este planejamento deve contemplar a equipe participante do projeto, a responsabilidade atribuída a cada uma e o prazo para o término de cada etapa ou um cronograma de desenvolvimento. O planejamento pode ainda contemplar as análises críticas a serem realizadas durante o desenvolvimento do projeto, bem como seus participantes e o momento da avaliação.

Sendo o desenvolvimento de um produto bastante particular para cada organização, cabe definir para cada novo produto quais os desenhos, “croquis” (anexo 7.6.6) ou fichas de dados necessários para seu andamento. Cada organização deve optar pelo método mais eficaz e eficiente para o desenvolvimento de seus novos produtos.

As análises críticas planejadas devem ser evidenciadas, sendo obrigatórias a inicial e a verificação final do projeto. As intermediárias dependem do tamanho, complexidade e equipes participantes de seu desenvolvimento. Para registrar estas análises, pode ser utilizado o formulário de “Análise crítica e verificação” (anexo 7.6.5). A verificação deve ser efetuada para assegurar que as saídas de projeto contemplam os requisitos de entrada definidos quando da aprovação do “Pedido de desenvolvimento” (anexo 7.6.3).

A fase final do projeto consiste em sua validação, onde é verificado se o

produto resultante é capaz de atender aos requisitos especificados. Esta validação, quando aplicável, é efetuada através de testes realizados no protótipo, que seguem as especificações definidas na “Ficha de testes do produto” (anexo 7.6.7). A organização pode ainda realizar a validação do processo no lote piloto produzido e a análise crítica do produto em campo, dentro de um prazo adequado.

Estes passos devem ser implementados na organização, respeitando sempre seu tamanho, complexidade do projeto e equipes envolvidas.

3.7.2.3 Etapa 3

A terceira e última etapa desta fase, contempla a elaboração do produto, tendo seu início no planejamento. Este planejamento pode ser utilizado para a elaboração de novos produtos na organização, para grandes alterações nos já existentes ou para planejar a produção. O planejamento de produto deve considerar os seguintes pontos:

- As etapas e seus respectivos responsáveis, prazo de execução e recursos necessários;
- Os requisitos, critérios de aceitação e ensaios necessários para o novo produto ou produto existente;
- Os processos referentes ao novo produto ou produto já existente, os documentos necessários e seus respectivos indicadores;
- Os treinamentos necessários.

Caso o novo produto necessite de processos complementares, defini-los e representá-los através de um, fluxograma ou outro meio. Ao final do planejamento, realizar uma análise crítica com os participantes, efetuar as alterações necessárias e aprová-lo.

Definido o modelo de planejamento de produto a ser utilizado pela organização, cabe agora iniciar o trabalho de elaboração dos fluxogramas dos processos produtivos e, caso necessário, preservação do produto, embalagem, inspeção e outras áreas. Os fluxogramas devem detalhar, da melhor forma possível, os meios necessários para o correto manuseio e preservação do produto. Detalhes como inspeções, critérios de aceitação e responsáveis fazem parte do fluxograma e devem estar nele inseridos. Após a elaboração dos fluxogramas, os processos produtivos são avaliados quanto a sua eficácia e eficiência e caso seja constatada a possibilidade de melhorias, elas são implementadas e os fluxogramas são alterados para representar a nova realidade.

Dentro deste contexto, avaliar se são necessárias instruções de trabalho, planos de fabricação ou outros documentos descrevendo como as operações são realizadas. Considerar que estes documentos são necessários apenas onde sua ausência e falta de padronização possam afetar a qualidade do produto. Sempre que possível utilizar fotos ou modelos visuais para facilitar seu uso. Após a elaboração, realizar sua validação e distribuir os documentos aos locais apropriados de trabalho.

Em seguida, verificar se algum dos processos necessita de validação, considerando obrigatórios os “processos onde a saída resultante não pode ser verificada por monitoramento ou medição subsequente ou as deficiências só apareçam após sua entrega ao cliente” (NBR ISO 9001:2000), nestes casos estão incluídos os serviços e processos fabris como soldagem. Na validação pode ser necessária a avaliação e aprovação de equipamentos de produção e pessoal qualificado, uso de métodos e procedimentos específicos, inclusive as instruções de trabalho e planos de fabricação. Caso necessário, validar o processo utilizando a “Ficha de validação” (anexo 7.6.8).

Como parte integrante desta etapa, verificar se a rastreabilidade do produto está garantida. Esta rastreabilidade deve ser feita de tal forma que seja possível identificar os fornecedores de matéria prima, pessoal, ferramentas e equipamentos utilizadas em sua manufatura. Para os serviços, identificar o autor e os meios utilizados para efetuar o trabalho. Os registros necessários para garantir a rastreabilidade devem ser previstos. Implementar a rastreabilidade em todos os produtos considerados críticos pela organização. Os produtos e partes constituintes devem ser identificados adequadamente.

Caso a organização possua equipamentos e máquinas passíveis de manutenção, elaborar um plano de manutenção que considere a possibilidade de utilizar manutenções preventivas e preditivas. Onde aplicável, desenvolver instruções de manutenção ou utilizar os manuais do próprio fabricante dos equipamentos. Elaborar uma ficha para registrar o histórico dos equipamentos, a fim de avaliar quando sua relação custo-benefício passa a ser deficitária, propiciando sua troca. Contemplar neste histórico as manutenções corretivas e preventivas. Elaborar o plano de tal forma que este contemple a manutenção preventiva diária, semanal, mensal e anual. Onde aplicável, considerar as máquinas e equipamentos de maior valor na produção, os veículos de transporte, equipamentos de informática e outros.

Cabe agora avaliar a necessidade de elaborar documentos para descrever como é feita a preservação do produto, considerando seu recebimento, processo de fabricação e expedição. A preservação inclui manuseio, embalagem, armazenamento, proteção e entrega do produto final e de suas partes constituintes. Elaborar estes documentos somente quando for necessário descrever e/ou representar métodos específicos para embalagem, manuseio, empilhamento e outros. Onde estes fatores puderem ser descritos em poucas palavras, registrá-los

nos fluxogramas. Considerar os cuidados definidos pelo fornecedor no manuseio, embalagem e armazenamento de seus produtos.

Caso o cliente forneça partes para os produtos que lhe serão entregues, estes devem ser identificados, verificados e protegidos. Caso ocorra algum dano ou extravio deste componentes dentro da organização, o cliente deve ser informado.

Definir como a organização vai medir e monitorar as características do produto para verificar se os requisitos definido no planejamento e desenvolvimento são atendidos. Estas inspeção e devem ser realizadas de acordo com o planejado e englobar o recebimento de matéria prima e o processo de fabricação, tanto durante sua elaboração como em seu final. Como documento mestre para este fim, elaborar o “Plano de inspeção” (anexo 7.6.9), onde encontram-se definidos os itens de controle e monitoramento a serem realizados para garantir a conformidade do produto com os requisitos especificados. O plano de inspeção pode referenciar desenhos e outros documentos necessários para sua realização, pode também identificar se a inspeção é visual ou feita através de equipamentos, identificando-os. A situação de inspeção deve ser clara, mostrando e identificando se o produto está aprovado, reprovado ou aguardando uma decisão final. A evidência de conformidade deve ser registrada, identificando a pessoa que o liberou.

Como último passo desta etapa, definir, de acordo com os requisitos especificados e o controle estabelecido, os dispositivos de medição e monitoramento. Avaliar os dispositivos que necessitam de calibração, considerando necessários os que são utilizados para o controle e o monitoramento do produto. Definidos os dispositivos que necessitam de calibração, selecionar as organizações que participam da Rede Brasileira de Calibração ou pelo menos que tenham seus padrões rastreados. Preencher o formulário de “Controle de dispositivos de medição, inspeção e ensaio” (anexo 7.6.2).

3.7.3 Ferramentas

As ferramentas utilizadas nesta etapa e seus respectivos objetivos estão apresentados no figura 25.

Ferramenta	Objetivo	Anexo
PS07401 – Procedimento para avaliação e qualificação de fornecedores;	Servir de exemplo à organização, caso esta decida elaborar o procedimento de qualificação de fornecedores, considerando os requisitos definidos no item 7.4 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.6.1 pg. 228
FO-027 – Controle de dispositivos de medição, inspeção e ensaio;	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos nos itens 7.6 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.6.2 pg. 238
FO-034 – Pedido de desenvolvimento;	Servir de exemplo à organização, caso esta decida por formalizar este pedido.	Item 7.6.3 pg. 239
FO-035 – Planejamento de P&D	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos nos itens 7.3.1 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.6.4 pg. 240
FO-036 – Análise crítica e verificação	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos nos itens 7.3.4 e 7.3.5 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.6.5 pg. 241
FO-037 - Croquis	Servir de exemplo à organização, caso esta decida por utilizar croquis durante o desenvolvimento do produto.	Item 7.6.6 pg. 242
FO-038 – Ficha técnica de produto	Servir de exemplo à organização, caso esta decida por utilizar a ficha técnica de produto.	Item 7.6.7 pg. 243
FO-039 – Ficha de validação	Facilitar a elaboração do respectivo registro através da análise deste modelo, considerando os requisitos definidos nos itens 7.3.6 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.6.8 pg. 244
FO-051 – Plano de inspeção	Servir de exemplo à organização, caso esta decida por elaborar um plano de inspeção.	Item 7.6.8 pg. 245

Figura 25: Ferramentas da fase 4 e seus objetivos

3.7.4 Participantes

- Coordenador da implantação do sistema de gestão da qualidade
- Equipe da qualidade
- Grupos de trabalho relacionados à compras, P&D, Produção, Almoxarifado,

recebimento, expedição

3.7.5 Resultados esperados

- Sistemática de projeto e desenvolvimento definida e implementada de acordo com a norma NBR ISO 9001:2000;
- Processo de aquisição definido e considerando a avaliação e qualificação de fornecedores;
- Documentos e registros necessários para assegurar processos produtivos conformes implementados e possibilitando ações de melhoria;
- Rastreabilidade dos produtos implementada e garantida;
- Sistemática de controle e calibração dos dispositivos de medição, inspeção e ensaio implementados.

3.8 Fase 5 – Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria

3.8.1 Objetivos

- Criar indicadores para os produtos e processos da organização e definir as metas a serem alcançadas;
- Implementar uma sistemática de análise de dados que permita o monitoramento e a correção de desvios das metas definidas;
- Desenvolver e implementar projetos de melhoria que permitam o desenvolvimento contínuo da organização; e
- Implementar o procedimento de ação preventiva.

3.8.2 Etapas / Ações

Esta fase está dividida em 02 (duas) etapas, conforme apresentado no figura 11, sendo desenvolvidos conforme descrito abaixo:

3.8.2.1 *Etapa 1*

A primeira etapa apresenta o conceito geral do processo de medição, análise de dados, monitoramento e melhoria.

O primeiro passo desta etapa consiste em avaliar as medições introduzidas nos produtos, durante a fase anterior e presentes no plano de inspeção. Verificar se estão definidos os responsáveis pelas medições e se os registros destas medições são adequados. Caso seja possível implementar alguma melhoria, definir e aplicá-la.

Em seguida, avaliar os processos existentes na organização, identificar os pontos de medição, estabelecer as metas, coletar e analisar os dados. Neste trabalho considerar os indicadores financeiros, definindo-os com a Alta Direção e utilizando o “FO050 – Indicadores” (anexo 7.7.4) como base.

Após avaliar os dados coletados, elaborar os gráficos e relatórios necessários para a análise das pessoas envolvidas nas decisões da organização.

Como parte desta análise, avaliar se as metas definidas são inatingíveis ou se fatores externos incontroláveis propiciaram a não-conformidade. Caso algum destes fatores seja relevante, definir novas metas, condizentes com a atual conjuntura.

Como mais um passo desta etapa, implementar o procedimento “PS85301 – Ação corretiva” (anexo 7.3.4), descrito na primeira fase da implementação.

Com os processos ajustados, definir seus pontos de medição, considerando aqui as medições de verificação e as de controle. Para as medições de verificação não são necessários os registros, ficando estes obrigatórios somente para as

medições de controle.

Para os produtos, avaliar as medições definidas na fase anterior e, se necessário, complementar com novas medições de controle. Neste caso utilizar o plano de inspeção já definido.

Estabelecer as metas para os diferentes pontos de controle, considerando os objetivos da organização. Estas metas devem ser exeqüíveis mas desafiadoras, a fim de propiciar melhorias na organização. Neste ponto, definir como os dados serão coletados, quais as pessoas responsáveis por esta coleta e os registros aplicáveis. Onde aplicável, utilizar as cartas de controle de processo, considerando as técnicas de controle estatístico de processo (CEP).

Depois de definidos os pontos de controle, implementar as medições e coletar os dados em seus respectivos registros. Determinar o período necessário para que o volume de dados obtidos seja apropriado para permitir uma análise consistente.

Analisado os dados, comparar o desempenho atual com as metas estabelecidas. Caso as metas não sejam alcançadas, avaliar quais os motivos que propiciaram a não eficácia e registrá-los através de um relatório de ação corretiva, ata de reunião ou outro documento pertinente. Neste caso efetuar as mudanças necessárias para corrigir e neutralizar a causa da não eficácia.

3.8.2.2 Etapa 2

A etapa 2 consiste na implementação da sistemática de melhoria na organização, onde o primeiro passo é a definição dos processos passíveis de melhoria. Esta identificação pode vir através de várias fontes, tais como: resultado de auditoria, proposta de algum colaborador, análise crítica pela Alta Direção, análise de dados, ações corretivas ou preventivas, análise dos objetivos e da política

da qualidade e outros.

Definido o processo a ser melhorado, determinar se a melhoria será passo a passo (kaizen) ou ruptura (kaikaku).

Para melhoria do tipo passo a passo (kaizen), proceder da seguinte maneira:

Ao definir claramente o motivo da melhoria, identificar o problema e registrá-lo através de um relatório de ação corretiva (RAC) ou preventiva (RAP), dependendo do tipo de ação. Caso a organização prefira, pode elaborar um documento próprio para o registro do processo de melhoria.

Como próximo passo, identificar a equipe que irá trabalhar neste projeto de melhoria, definindo as responsabilidades e autoridades de seus integrantes. Geralmente esta equipe é formada por pessoas do mesmo departamento ou setor, pois as melhorias tipo passo a passo vêm de idéias provenientes dos envolvidos diretamente no trabalho e não requerem grandes investimentos.

Definida a equipe, cabe a esta analisar os dados usualmente coletados no processo em questão e avaliar sua eficácia e eficiência. Estes dados podem vir através de gráficos estatísticos, tabelas e outros. Após a avaliação dos dados, quantificar os objetivos de melhoria.

Se a organização optou por registrar o problema em um documento de melhoria, verificar neste momento qual o tipo de ação a ser tomada, se corretiva ou preventiva e, se necessário, abrir uma requisição de ação corretiva (RAC) ou preventiva (RAP).

Em seguida, avaliar se as alterações a serem implementadas no processo afetam os indicadores de eficácia e eficiência (itens de controle) já implementados. Caso os indicadores atualmente utilizados não sejam mais adequados, elaborar novos indicadores que mantenham um bom controle do processo a ser alterado.

Como parte da avaliação, identificar as possíveis soluções para a melhoria do

processo e, dentro do grupo de trabalho, escolher a que possibilite a eliminação da causa raiz do baixo rendimento do processo ou do problema detectado.

Após a aprovação, implementar a melhoria e monitorá-la através dos indicadores definidos anteriormente. Quando o volume de dados obtido com o novo processo for suficiente para uma análise consistente, verificar sua eficácia e avaliar se o objetivo inicialmente definido foi atingido. Sendo eficaz, registrar e continuar o monitoramento do novo processo. Caso seja ineficaz, definir novas ações de melhoria, implementá-las e avaliá-las até que uma nova solução seja eficaz.

Quando a melhoria a ser implementada for do tipo ruptura (kaikaku), proceder da seguinte maneira:

Iniciar os trabalhos definindo uma equipe de trabalho multifuncional que contemple profissionais de todas as áreas envolvidas na modificação. A equipe multifuncional é necessária para este tipo de melhoria, uma vez que as rupturas geralmente atingem mais de um setor e requerem recursos, que algumas vezes são consideráveis.

Definida a equipe, cabe a esta elaborar um planejamento de projeto de melhoria, definindo claramente seus objetivos, as responsabilidades e autoridades cabíveis aos membros da equipe e os recursos necessários para sua implementação. Este planejamento deve ser registrado.

Em seguida, a equipe deve avaliar a eficácia e eficiência do processo existente, dedicando especial atenção à aqueles que indicam o fator que pode ser melhorado. Esta avaliação pode ser efetuada através de gráficos estatísticos, tabelas e outros, sendo que as oportunidades de melhoria identificadas devem ser analisadas pela equipe e registradas no relatório de ação corretiva (RAC) ou preventiva (RAP).

Definida a ação a ser tomada para implementar as melhorias necessárias no processo, verificar se os indicadores de eficácia ou eficiência atualmente utilizados

ainda serão condizentes com o novo processo. Caso não sejam adequados, desenvolver e implementar os novos indicadores.

Com os indicadores ajustados e a ação a ser tomada aprovada, implementar as melhorias e monitorá-las. Considerar a eficácia e eficiência do novo processo.

Quando o volume de dados obtido com o novo processo for suficiente para uma análise consistente, verificar sua eficácia e avaliar se o objetivo inicialmente definido foi atingido. Sendo eficaz, registrar e continuar o monitoramento do novo processo. Caso seja ineficaz, definir novas ações de melhoria, implementá-las e avaliá-las até que uma nova solução seja eficaz.

3.8.3 Ferramentas

As ferramentas utilizadas nesta etapa e seus respectivos objetivos são apresentados no figura 26.

Ferramenta	Objetivo	Anexo
PS85301 - Procedimento para ação preventiva com seus respectivos registros de controle	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 8.5.3 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.7.1 pg. 247
FL-014 – Fluxograma de melhoria	Apresentar dois caminhos para implementação de melhoria na organização, o primeiro considerando as melhorias passo a passo (kaizen) e a segunda as tipo ruptura (kaikaku).	Item 7.7.2 pg. 251
FO-048 - Carta de controle-1 FO-049 - Carta de controle-2	Servir de exemplo à organização, caso esta necessite elaborar cartas de controle para seus processos.	Item 7.7.3 pg. 252
FO-050 – Indicadores	Apresentar exemplos de indicadores que podem ser utilizados pela organização, considerando a seção 8 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.7.4 pg. 253

Figura 26: Ferramentas da fase 5 e seus objetivos

3.8.4 Participantes

- Coordenador da implementação do sistema de gestão da qualidade;

- Alta Administração;
- Representante da Direção e equipe da qualidade;
- Grupo de trabalho das diversas áreas da organização.

3.8.5 Resultados esperados

- Conscientização sobre a necessidade de implementar ações preventivas e melhorias na organização de forma contínua e através de procedimentos adequados;
- Indicadores implementados para auxiliar o monitoramento dos processos e produto da organização;
- Metas definidas e procedimentos adequados para coleta e análise de dados;
- Procedimento documentado para a implantação de ações preventivas.

3.9 fase 6 – Manual da qualidade e auditoria interna

3.9.1 Objetivos

- Elaborar um Manual da Qualidade que represente o Sistema de Gestão da Qualidade implementado na organização.
- Efetuar o treinamento para auditores internos.
- Elaborar o procedimento de auditoria interna e seus respectivos registros.
- Efetuar as auditorias internas.

3.9.2 Etapas / Ações

Esta fase contém apenas uma etapa, conforme apresentado no figura 12, sendo desenvolvida da forma descrita abaixo:

O primeiro passo desta etapa inicia-se com a elaboração do procedimento “PS82201 – Auditoria Interna” (anexo 7.8.1) e seus respectivos registros, que incluem o “FO040 – Programa de auditoria”, “FO041 – Plano de auditoria”, “FO042 – Lista de verificação NBR ISO 9001:2000”.

Em seguida inicia-se a elaboração do Manual da Qualidade, documento este que deve conter o escopo geral do Sistema de Gestão da Qualidade, contemplando todos os itens da norma NBR ISO 9001:2000, incluindo a justificativa para aqueles que foram excluídos. Também fazem parte deste manual a Política da Qualidade e os Objetivos da Qualidade.

O Manual da Qualidade é um documento de livre acesso, tanto para funcionários como para clientes, fornecedores e demais interessados, assim sendo não deve conter informações sigilosas.

Após a elaboração do Manual da Qualidade, avaliar cada item de cada seção, verificando sua adequação quanto ao Sistema de Gestão da Qualidade implementado. Nesta avaliação, inserir no manual as informações que não foram definidas nos procedimentos e fluxogramas desenvolvidos.

Terminada a elaboração do Manual da Qualidade, este deve ser aprovado por algum membro da Alta Direção. O manual completo é composto pela junção de 08 (oito) seções mais a folha de rosto.

Com o último procedimento obrigatório e o Manual da Qualidade elaborados e implementados, cabe agora a realização da auditoria interna, onde o primeiro passo é selecionar os auditores internos e realizar o respectivo treinamento.

O treinamento é constituído de 02 (duas) partes, sendo a primeira teórica, onde são estudados os itens da norma e suas implicações no sistema de Gestão da Qualidade, e a segunda prática, onde é realizada a auditoria interna coordenada pelo auditor líder, com a presença das pessoas que participaram da parte teórica.

A auditoria é conduzida pelo auditor líder, que deve elaborar o plano de auditoria, definindo a equipe de auditores, o cronograma de auditoria e os auditados. Como ferramenta auxiliar para a auditoria, utilizar a “FO042 – Lista de verificação” (anexo 7.8.1 – documento interno), que além de servir de guia durante a auditoria, também serve para anotar as observações e não-conformidades encontradas.

Ao final da auditoria, preencher os relatórios de ação corretiva (RAC) com as não-conformidades encontradas e enviá-las às áreas onde estas se originaram. Elaborar, também, o relatório de auditoria, documento este que deve conter as observações e não-conformidades encontradas, além de mostrar um panorama geral do Sistema de Gestão da Qualidade com as possíveis ações de melhoria a serem implementadas.

Após as não-conformidades encontradas terem sido sanadas e a eficácia da ação corretiva comprovada, avaliar a necessidade de uma nova auditoria interna, caso necessário, realizá-la e implementar as novas ações corretivas. Realizar quantas auditorias e correções forem necessárias até que o sistema esteja suficientemente consistente para solicitar a certificação.

3.9.3 Ferramentas

As ferramentas utilizadas nesta etapa e seus respectivos objetivos estão representadas na figura 27.

Ferramenta	Objetivo	Anexo
PS82201 - Procedimento de auditoria interna e seus respectivos registros de controle;	Facilitar a elaboração do respectivo procedimento da organização através da análise deste modelo, o qual considera os requisitos definidos no item 8.2.2 da norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.1 pg. 255
MQ00 - Manual da Qualidade: Generalidades	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Generalidades, através da	Item 7.8.2 pg. 274

		análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	
MQ01 - Manual da Qualidade: Histórico da Organização	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Histórico da Organização, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.3 pg. 275
MQ02 - Manual da Qualidade: Missão e Política da Qualidade	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Missão e Política da Qualidade, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.4 pg. 276
MQ03 - Manual da Qualidade: Objetivos	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Objetivos, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.5 pg. 277
MQ04 - Manual da Qualidade: Sistema de Gestão da Qualidade	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Sistema de Gestão da Qualidade, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.6 pg. 278
MQ05 - Manual da Qualidade: Responsabilidade da Direção	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Responsabilidade da Direção, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.7 pg. 283
MQ06 - Manual da Qualidade: Gestão de Recursos	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Gestão de Recursos, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.8 pg. 291
MQ07 - Manual da Qualidade: Realização do Produto	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Realização do Produto, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.9 pg. 297
MQ08 - Manual da Qualidade: Medição, Análise e Melhoria	da	Facilitar a elaboração do manual da qualidade, considerando o item Medição, Análise e Melhoria, através da análise deste modelo, embasado na norma NBR ISO 9001:2000.	Item 7.8.10 pg. 309

Figura 27: Ferramentas da fase 6 e seus objetivos

3.9.4 Participantes

- Coordenação da implantação do sistema de gestão da qualidade;
- Alta Administração;
- Representante da Direção e equipe da qualidade;

3.9.5 Resultados esperados

- Manual da Qualidade elaborado
- Equipe de auditores internos preparados
- Auditoria interna realizada
- Organização pronta para a certificação

4 APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

4.1 Características das organizações

A aplicação prática do modelo proposto no capítulo anterior foi efetuada em 05 (cinco) organizações, escolhidas de diferentes ramos de atividades. Por solicitação destas, no presente trabalho estão identificadas através de códigos. Suas principais características e o tempo previsto para a implementação do sistema de gestão da qualidade estão descritas no figura 28.

Organização	Ramo de atividade	Faturamento anual (R\$)	Número de funcionários	Tempo previsto (meses)
ORG01	Refrigeração	40.000.000,00	485	12
ORG02	Metal mecânica	15.000.000,00	94	06
ORG03	Recursos Humanos	750.000,00	14	06
ORG04	Marketing Direto	450.000,00	10	09
ORG05	Dedetização	120.000,00	02	09

Figura 28: Características das organizações

O tempo previsto para a implantação do modelo proposto, difere de organização para organização, não somente devido ao seu tamanho e complexidade, mas também ao número de horas gastas em consultoria para a coordenação dos trabalhos.

Para as organizações ORG02 e ORG03, o tempo previsto para a implantação do sistema de gestão da qualidade é de 06 (seis) meses devido ao decidido comprometimento da Alta Direção quando do início dos trabalhos, o que veio a se confirmar integralmente durante o desenvolvimento dos trabalhos, como veremos no item 4.2.

Para diminuir o tempo de implantação na organização ORG02, o trabalho foi feito simultaneamente, com a fase 03 tendo início logo após o término da fase 01,

em paralelo com a fase 02.

Organização	Tempo previsto (horas)	Tempo gasto (horas)
ORG01	260	333
ORG02	260	312
ORG03	120	42*
ORG04	144	58*
ORG05	120	118

Figura 29: Tempo gasto em consultoria

Obs. As organizações ORG03 e ORG04 não concluíram os trabalhos, desistindo da certificação, como veremos no item 4.2.4

4.2 Implantação do Modelo

4.2.1 Fase 0 – Avaliação inicial

Utilizando-se as ferramentas para a avaliação inicial, definidas no item 3.3.1.3, foi realizada a avaliação inicial nas 05 (cinco) organizações selecionadas para o presente trabalho. Os níveis de maturidade estão definidos na ferramenta DT-008 (anexo 7.2.8) e as questões estão nas ferramentas DT-001 à DT-006 (anexos 7.2.1 ao 7.2.6).

Como demonstrado no item 3.3.3, a correta utilização das ferramentas de diagnóstico está diretamente relacionada à experiência do avaliador, devendo este ser pragmático e focar sua avaliação exatamente no que está descrito na questão que está sendo avaliada, conforme exemplo apresentado na figura 20.

Quanto aos critérios de adequação da organização em relação ao seu nível de maturidade, cabe ao avaliador enquadrá-la de acordo com o nível de desempenho e as orientações descritas na ferramenta DT-008 (anexo 7.2.8).

Assim, para uma determinada questão, enquadra-se a organização no nível de maturidade 1 se ela não tiver nenhuma abordagem formal desta questão, ou seja,

não têm evidências desta abordagem e conseqüentemente os resultados obtidos são pobres e/ou imprevisíveis.

Ao avaliar esta mesma questão, se a organização possui uma abordagem formal mas o resultado não possibilita melhorias ou o procedimento não é analisado criticamente a fim de evoluir em sua eficácia e eficiência, temos um nível de maturidade 2. Desta forma, as avaliações permitem enquadrar a organização de uma maneira que fique fácil visualizar o caminho a seguir na implementação do sistema de gestão da qualidade.

4.2.1.1 Resumo

Devido aos diferentes ramos de atuação, tamanho e complexidade dos processos, o resultado do diagnóstico foi diferente para cada organização, já sendo possível identificar quais as fases de implantação que seriam mais trabalhosas. O resultado desta avaliação está demonstrado nas figuras abaixo descritas.

	Organização					
Questão	ORG01	ORG02	ORG03	ORG04	ORG05	
01	2	3	1	1	1	Nível de maturidade encontrado
02	3	3	3	3	3	
03	2	3	1	1	1	
04	2	3	3	2	2	
05	2	2	1	1	1	
06	2	3	1	1	1	
07	1	3	1	1	1	
08	2	3	1	3	1	
09	3	3	2	3	2	
10	2	3	1	2	1	
11	3	3	1	3	1	
12	3	3	3	3	3	
13	2	2	1	1	1	
14	2	2	1	1	1	
15	1	1	1	1	1	
16	2	1	1	1	1	

Figura 30: Diagnóstico da fase 1

Questão	Organização					Nível de maturidade encontrado
	ORG01	ORG02	ORG03	ORG04	ORG05	
01	2	2	1	1	1	
02	2	3	2	2	2	
03	3	3	2	3	3	
04	3	2	3	3	3	
05	3	3	3	3	3	
06	3	3	2	3	3	
07	2	3	1	1	1	
08	2	2	2	2	2	
09	3	3	3	3	3	
10	3	3	3	3	3	
11	3	3	3	3	2	
12	3	3	3	3	2	
13	3	2	3	3	3	
14	1	2	2	2	1	
15	1	1	1	1	1	

Figura 31 : Diagnóstico da fase 2

Questão	Organização					Nível de maturidade encontrado
	ORG01	ORG02	ORG03	ORG04	ORG05	
01	3	2	2	1	1	
02	1	1	1	1	1	
03	2	2	2	1	1	
04	2	2	1	1	1	
05	2	2	1	1	1	
06	1	1	1	1	1	

Figura 32: Diagnóstico da fase 3

Questão	Organização					Nível de maturidade encontrado
	ORG01	ORG02	ORG03	ORG04	ORG05	
01	1	2	1	1	1	
02	2	2	----	----	----	
03	3	2	----	----	----	
04	2	----	----	----	----	
05	3	2	2	2	3	
06	1	1	1	1	1	
07	3	2	2	3	3	
08	2	3	2	3	2	
09	1	3	1	2	1	
10	2	3	3	3	3	
11	3	3	3	3	3	
12	2	3	----	----	----	

13	2	3	2	2	3	
----	---	---	---	---	---	--

Figura 33 : Diagnóstico fase 4

	Organização					
Questão	ORG01	ORG02	ORG03	ORG04	ORG05	Nível de maturidade encontrado
01	1	2	1	1	1	
02	2	3	2	2	2	
03	2	2	1	1	1	
04	1	2	1	1	1	
05	1	1	1	1	1	
06	2	3	1	1	1	
07	2	2	1	1	1	
08	1	2	1	1	1	

Figura 34 : Diagnóstico fase 5

	Organização					
Questão	ORG01	ORG02	ORG03	ORG04	ORG05	Nível de maturidade encontrado
01	1	1	1	1	1	
02	1	1	1	1	1	
03	1	1	1	1	1	
04	1	1	1	1	1	

Figura 35 : Diagnóstico fase 6

4.2.1.2 Análise de resultado

Considerando as pontuações acima conseguidas quando da avaliação inicial das organizações, é possível tecer as seguintes considerações:

No diagnóstico da Fase 1: Estruturação do sistema de gestão da qualidade, constata-se que as organizações ORG03, ORG04 e ORG05 não possuem uma estruturação clara de um sistema de gestão da qualidade, sendo inexistente requisitos como a política da qualidade, objetivos da qualidade, controle de documentos, controle de registros e análise crítica de não-conformidades. Estes itens são evidenciados através das questões 05, 06, 07, 13, 14, 15 e 16 desta fase (anexo 7.2.1).

Para as organizações ORG01 e ORG02 os resultados obtidos podem ser

considerados normais e mesmo a falta dos procedimentos obrigatórios exigidos pela norma NBR ISO 9001:2000 não afetam o andamento dos trabalhos.

Para a Fase 2: Foco no cliente externo e interno, os resultados encontrados estão dentro do esperado para todas as organizações, sendo previsível para as pequenas organizações (ORG03, ORG04 e ORG05) a não identificação das necessidades e expectativas dos clientes externos e internos e a falta de um levantamento sobre as perspectivas profissionais dos colaboradores da organização. Esta situação está identificada através das questões de 01 à 07 desta fase (anexo 7.2.2).

Na Fase 3: Definição organizacional, a ORG 01 merece atenção especial, pois devido ao número de funcionários, a definição de responsabilidades, autoridades e competências torna-se complexa e difícil de implementar. O resultado do questionário evidencia estes problemas através das questões 03, 04 e 05 desta fase (anexo 7.2.3).

A organização ORG02 também não tem uma definição formal de sua hierarquia funcional, evidenciada pela questão 01 desta fase (anexo 7.2.3), e nem a definição das responsabilidades, autoridades e competências necessárias aos diversos níveis da organização, evidenciadas através das questões 03, 04 e 05 desta fase (anexo 7.2.3). com este resultado decidiu-se por implementar esta fase com outra equipe a fim de que fosse possível cumprir o prazo inicialmente dado pela organização para a implantação da norma NBR ISO 9001:2000.

Como esperado, as organizações ORG03, ORG04 e ORG05 não apresentam uma definição clara de competências, responsabilidades e autoridades, plano de carreira ou mesmo um plano de treinamento adequado para a melhoria das competências dentro da organização. Estes itens são evidenciados através das questões 04, 05 e 06 desta fase (anexo 7.2.3).

Na Fase 4: Realização do produto, a ORG01, devido ao seu tamanho, complexidade e existência de projetos, foi possível detectar que a fase 4 seria complexa, necessitando de um prazo maior. Os motivos para esta preocupação são as notas baixas para a área de projetos, identificadas através das questões 02, 03 e 04 desta fase (anexo 7.2.4), a inexistência de critérios de avaliação de fornecedores, identificadas através da questão 06 desta fase (anexo 7.2.4) e a falta de instruções de montagem e desenhos na linha de produção, conforme a questão 01 desta fase (anexo 7.2.4).

Este conjunto de características, associadas ao tamanho da organização, à diversidade de produtos e ao grande número de fornecedores, indica que nesta fase deve ser previsto um acréscimo ao tempo normal de execução.

Para as demais organizações os resultados podem ser considerados como aceitáveis e dentro do esperado.

Na Fase 5: Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria, as avaliações efetuadas mostram que a organização ORG02 está um pouco melhor que as demais, porém não tem métodos definidos para a implementação de melhorias, evidenciados através das questões 05 e 08 desta fase (anexo 7.2.5), sendo ainda fraca na tomada de ações preventivas e análise de dados.

Para as demais organizações, a fase 5 merece atenção especial, pois as organizações ORG03, ORG04 e ORG05 desconhecem pontos básicos de um sistema de gestão da qualidade, tais como medição de processos, análise de dados, ações preventivas e melhoria contínua. Este desconhecimento dificulta a implementação destes itens, uma vez que é necessário criar cultura a este respeito.

Quanto a ORG01, uma análise das questões 01, 04 e 05 desta fase (anexo 7.2.5) mostra que ela não possui um monitoramento adequado dos processos ou mesmo uma sistemática de melhoria contínua definida, deixando clara a

necessidade de um cuidado maior na elaboração do cronograma para esta fase.

Na Fase 6: Manual da Qualidade e Auditoria Interna, todas as organizações tiveram nota 1, o que é previsível quando da realização deste levantamento, pois são requisitos obrigatórios para o sistema de gestão da qualidade, porém não utilizados fora dele. Este fato, sendo previsível não implica em maiores dificuldades para a elaboração do planejamento e do cronograma.

Numa análise geral, as organizações ORG01 e ORG02, devido aos seu porte, têm um volume de trabalho maior a ser feito, para compensar, possuem uma força de trabalho mais numerosa, o que pode compensar.

Quanto as organizações ORG03, ORG04 e ORG05, foi notado que elas têm situações semelhantes, que podem ser avaliadas em conjunto e consideradas normais para organizações deste porte, ou seja, dificilmente empresas com estas características têm um sistema de gestão da qualidade bem definido ou mesmo um processo de garantia da qualidade, pois as questões inerentes ao dia a dia da organização são consideradas mais importantes que a garantia ou gestão da qualidade.

Apesar das deficiências claras destas três empresas (ORG03, ORG04 e ORG05), quando avaliadas em relação a um sistema de gestão da qualidade, elas podem se adequar mais rapidamente que as organizações ORG01 e ORG02, pois seu tamanho e número de funcionários são pequenos, o que facilita a comunicação e a implementação de novas idéias.

4.2.1.3 Planejamento

Com o resultado da avaliação em mãos, foi elaborado o planejamento inicial da qualidade, contemplando o respectivo cronograma.

Na elaboração do planejamento, constatou-se que as organizações ORG01 e ORG02 possuem alguns processos terceirizados que devem ser contemplados na implementação do sistema de gestão da qualidade. Este é um fator importante para a elaboração do cronograma, uma vez que os serviços terceirizados que influem na qualidade do produto devem ter seus processos controlados, cabendo à organização definir o tipo de controle. Neste momento, as organizações ORG01 e ORG02 decidiram pela auditoria da qualidade nos fornecedores, a qual seria feita pelos seus próprios auditores internos.

O tempo previsto, definido no planejamento e evidenciado no organograma, comparado ao tempo gasto para a implementação do sistema de gestão da qualidade até a certificação, está apresentado no figura 36.

Organização	Tempo previsto	Tempo realizado
ORG01	12	14
ORG02	06	08
ORG03	06	----
ORG04	09	----
ORG05	09	12

Figura 36: Tempo previsto X Tempo realizado

A figura 36 mostra que o tempo gasto na implantação do sistema de gestão da qualidade foi sempre maior que o previsto. Estes atrasos têm motivos diferentes para cada organização, mas o ponto comum entre eles é o fato da ferramenta DT-007 (anexo 7.2.7) não ter sido eficaz quanto ao objetivo proposto.

As principais causas de atraso estão descritas no capítulo 04, nos itens relativos à comparação entre os “resultados alcançados X objetivos propostos” para cada fase de implementação. Além dos motivos ali descritos, podemos fazer algumas considerações.

Na organização ORG01 um dos motivos do atraso foi a dificuldade na

reestruturação organizacional e a definição de autoridades e responsabilidades, item não contemplado no planejamento.

Para as organizações ORG02 e ORG05, o atraso foi em parte provocado por motivos alheios ao modelo de implantação, uma vez que a falta de comprometimento, em certas ocasiões, do representante da direção, fez com que os trabalhos não progredissem adequadamente e dentro do cronograma desenvolvido.

4.2.1.4 Resultados alcançados x Objetivos propostos

Considerando os objetivos definidos na figura 14, estes foram integralmente alcançados, no sentido de permitir um melhor conhecimento do estágio inicial do sistema de gestão da qualidade e facilitar a elaboração do planejamento inicial da qualidade, porém, a formatação do planejamento não permitiu o desenvolvimento de um cronograma adequado e apropriado às características e cultura da organização.

A figura 37 apresenta a avaliação destas ferramentas conforme apresentadas na figura 14.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
DT-001	Item 7.2.1 pg. 146	X			A figura 14 define os objetivos destas ferramentas e para estas definições, as ferramentas apresentaram um bom desempenho, permitindo um bom diagnóstico da situação da organização.
DT-002	Item 7.2.2 pg. 148	X			
DT-003	Item 7.2.3 pg. 150	X			
DT-004	Item 7.2.4 pg. 151	X			
DT-005	Item 7.2.5 pg. 153	X			

DT-006	Item 7.2.6 pg. 154	X			
DT-007	Item 7.2.7 pg. 155			X	O ponto positivo desta ferramenta foi possibilitar a identificação de processos terceirizados que necessitam de controle e verificar como a organização identifica os requisitos do cliente. Os demais campos, principalmente os de identificação de processos, devem ser melhorados. Também é necessário incluir um item para o levantamento de indicadores e processos de melhoria.
DT-008	Item 7.2.8 pg. 158	X			A tabela de maturidade cumpre os objetivos definidos na figura 14.

Figura 37 : Avaliação das ferramentas da fase 0

Quanto aos resultados esperados para esta fase, nas três organizações a Alta Direção ficou informada e consciente da situação da organização em relação a um sistema de gestão da qualidade e se comprometeu a disponibilizar os recursos necessários para sua implantação.

O planejamento, porém, não atingiu o resultado esperado.

4.2.2 Fase 1 – Estruturação do sistema de gestão da qualidade

A estruturação do sistema de gestão da qualidade consiste em implementar as bases para um bom desenvolvimento dos trabalhos em seu todo. Neste ponto é crucial conseguir um bom comprometimento da Alta Direção e das equipes de trabalho para a qualidade, Conforme descrito no item 2.3 da Fundamentação Teórica. “É preciso haver liderança da Alta Direção para conduzir o processo e ao mesmo tempo comprometimento da gerência e dos empregados para manter e atualizar o sistema implementado.

Os objetivos para esta fase estão definidos no item 3.4.1 e os resultados esperados no item 3.4.5.

4.2.2.1 Resultados alcançados x objetivos propostos

O comprometimento da Alta Direção com a implantação do sistema de gestão da qualidade foi bom nas organizações ORG01, ORG02 e ORG03, sendo regular nas organizações ORG04 e ORG05.

A organização ORG01 designou duas profissionais para trabalhar integralmente no processo e definiu a diretora administrativa como representante da direção. Ao definir a política da qualidade e seus objetivos, foi feita a devida divulgação através de palestras rápidas, reuniões, tela de computador e outras.

O planejamento foi desenvolvido considerando a necessidade da alocação de recursos para a elaboração de desenhos e definição de processos, incluindo planos para a melhoria dos setores de desenvolvimento e processos.

A ORG02 designou uma profissional da área de controle da qualidade para desenvolver os trabalhos de implantação e definiu o gerente de desenvolvimento como representante da direção.

A organização já possuía uma política da qualidade que foi mantida, sendo feito, apenas um novo trabalho de divulgação através de figuras de aviso e reuniões internas, os objetivos da qualidade foram definidos e divulgados nesta ocasião.

O planejamento foi desenvolvido considerando a necessidade de implementar um plano de cargos e salários associado a definição de competência, autoridades e responsabilidades para as diversas funções da organização. Aqui definiu-se pelo início rápido deste trabalho, que é o relativo a fase 3 do modelo proposto.

A ORG03 designou duas pessoas não ligadas diretamente ao trabalho diário para trabalhar em tempo parcial na implantação do sistema de gestão da qualidade e definiu uma das sócias-proprietárias como representante da direção.

A política da qualidade e seus objetivos ao serem definidos, foram divulgados e

implementados através de reuniões, faixas e adesivos.

O planejamento foi definido, porém não inclui a necessidade de recursos para a implantação do sistema, deixando esta opção para ser definida nas reuniões de análise crítica.

A ORG04 designou uma pessoa da informática para o trabalho de implementação do sistema de gestão da qualidade e um dos sócios como o representante da direção.

A política da qualidade e seus objetivos ao serem definidos foram divulgados somente através do protetor de tela do computador, visto que a alta direção não percebeu a necessidade de uma compreensão e assimilação desta política com seus respectivos objetivos pelos funcionários.

O planejamento foi definido, porém esta organização também optou pela designação de recursos nas reuniões de análise crítica.

A organização ORG05 decidiu que todo o trabalho seria elaborado pelos dois sócios, que são os dois únicos funcionários da organização, ficando os contratados definidos como terceirizados.

Assim sendo, a política da qualidade e seus objetivos foram definidos pelos dois sócios que os divulgou através de reuniões para seus terceirizados.

Ficou definido que todas as decisões relativas a recursos seriam feitas de imediato, sempre que necessário. Nesta ocasião definiu-se pela compra de um novo computador.

Quanto ao desenvolvimento dos procedimentos obrigatórios, todas as empresas utilizaram as ferramentas definidas no figura 15, tendo sido consideradas de grande ajuda.

No entanto quando da elaboração de seus próprios procedimentos as organizações ORG01 e ORG02 optaram por unificar o PS42301 (anexo 7.3.1) com o

PS42302 (anexo 7.3.2) e o PS08301 (anexo 7.3.4) com o PS85201 (anexo 7.3.5), diminuindo o número de procedimentos propostos. As organizações ORG03, ORG04 e ORG05 também unificaram o PS08301 (anexo 7.3.1) com o PS85201 (anexo 7.3.5).

Os procedimentos PS 42401 (anexo 7.3.3) e PS85301 (anexo 7.3.6) mais a ata de reunião foram utilizados na forma definida, com pequenas adaptações de forma devido às características das organizações.

Todas as organizações definiram os grupos de trabalho para a implantação do sistema e seus respectivos planos da qualidade, onde aplicável.

4.2.2.2 Avaliação das ferramentas

A figura 38 apresenta a avaliação das ferramentas utilizadas nesta fase da implantação, conforme apresentadas no figura 15.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
PS 42301	Item 7.3.1 pg. 160	X			Todas as organizações simplificaram este procedimento, porém por ser mais extenso facilitou seu desenvolvimento na empresa.
PS 42302	Item 7.3.2 pg. 172	X			Este procedimento também auxiliou o desenvolvimento deste documento nas organizações.
PS 42401	Item 7.3.3 pg. 181	X			Utilizado com pequenas adaptações
PS 08301	Item 7.3.4 pg. 187		X		Foram considerados extensos e nas organizações ORG01 e ORG02 tiveram um aproveitamento de 50%.
PS 85201	Item 7.3.5 pg. 197		X		O formulário de controle de não-conformidade foi suprimido em todas as organizações
PS85301	Item 7.3.6 pg. 205	X			Utilizado com pequenas alterações
FO-043	Item 7.3.7 pg. 212	X			Utilizado com pequenas alterações

Figura 38: Avaliação das ferramentas da fase 1

A avaliação das ferramentas PS08301 (anexo 7.3.4) e PS85201 (anexo 7.3.5) foram consideradas regulares devido as avaliações efetuadas pelas organizações que as utilizaram. A ferramenta PS08301 (anexo 7.3.4) foi considerada complexa e difícil de aplicar em sua íntegra, sendo modificada em seu conteúdo pelas organizações ORG01 e ORG02.

Estas mesmas organizações uniram o PS08301 (anexo 7.3.4) e o PS85201 (anexo 7.3.5) em um único procedimento, suprimindo o formulário de controle de não-conformidade. Ao uni-los em um único procedimento, este passou a ser definido como “Controle de produto não-conforme e ações corretivas”, sendo que as principais alterações foram:

- Integração dos itens objetivo, aplicação, documentos complementares, definições e responsabilidades/autoridades;
- Eliminação do FO013 – Ficha de controle de RNC;
- Eliminação do item 6.1 do PS85201 (anexo 7.3.5);
- Resumo do item 6.2 do PS85201 (anexo 7.3.5);
- Mudança na sistemática de encaminhamento da RAC definida no item 6.3 do PS85201 (anexo 7.3.5);
- Resumo do item 6.4 do PS85201 (anexo 7.3.5);
- Mudança na sistemática de encaminhamento da RNC definida no item 6.2 do PS08301 (anexo 7.3.4);
- Descrição simplificada dos itens 6.3, 6.4, 6.5 e 6.6 do PS08301 (anexo 7.3.4);
- Simplificação do item 6.7 do PS08301 (anexo 7.3.4).

4.2.2.3 Avaliação dos resultados

As organizações ORG01 e ORG02 tiveram um início de trabalho, com a alta

direção envolvida, a designação de pessoal qualificado para o desenvolvimento dos trabalhos e um comprometimento assegurado através da disponibilização de recursos para o sistema de gestão da qualidade.

Na elaboração de seus procedimentos, tiveram uma boa capacidade de análise crítica em relação aos padrões apresentados, o que permitiu uma adequação rápida dos documentos com a realidade da organização.

Considerando a necessidade de recursos para o sistema de gestão da qualidade, as organizações ORG03, ORG04 e ORG05 não tiveram a mesma iniciativa que as organizações ORG01 e ORG02, mostrando de início não possuir o mesmo comprometimento, com a implantação do sistema de gestão da qualidade.

Os modelos de documentação, definidos através das ferramentas avaliadas no figura 31, foram implementados em sua íntegra, confirmando o diagnóstico de que estas organizações são bastante incipientes em gestão da qualidade.

Quanto a motivação, as organizações ORG01, Org02 e ORG03 mostram que tem boas expectativas de melhoria em seus processos e estão motivadas com a implantação do sistema de gestão da qualidade.

Para as organizações ORG02 e ORG04, aparentemente a implementação faz parte de uma necessidade exigida pelo cliente.

4.2.3 Fase 2 – Foco no cliente interno e externo

Para esta fase, o ponto principal a ser destacado é o trabalho de conscientização, implantação e validação dos processos de definição dos requisitos dos clientes e satisfação destas necessidades.

Aqui cabe ressaltar o item 2.1.2.4 da Fundamentação Teórica, onde mostra que o cliente externo e sua satisfação passam a ser perseguidos de forma

sistemática e o funcionário é promovido para cliente interno.

Os objetivos propostos para esta fase estão definidos no item 3.5.1 e os resultados esperados no item 3.5.5

4.2.3.1 Resultados alcançados x objetivos propostos

Nenhuma das organizações possui uma sistemática para avaliar a satisfação do cliente externo ou interno, quando do início dos trabalhos.

A organização ORG01 desenvolveu um pequeno questionário de avaliação que é enviado junto com cada mercadoria vendida para que o cliente final ou usuário possa avaliar o produto adquirido. Ao mesmo tempo, através do departamento de assistência técnica, criou uma sistemática de avaliação de suas vendas ou representantes através de visitas e avaliação direta por parte dos clientes. O resultado foi muito positivo.

As organizações ORG02 e ORG03 desenvolveram seus próprios questionários de avaliação baseados no modelo definido pela ferramenta FO-020 (anexo 7.4.2). Com seus próprios modelos desenvolvidos passaram a enviá-los aos clientes e tabular o resultado das pesquisas.

As organizações ORG04 e ORG05 optaram por realizar visitas a clientes selecionados aleatoriamente de suas listas e ao invés de preencherem um questionário de avaliação anotam os pontos positivos e negativos da organização, na visão do cliente. Esta sistemática dificulta a tabulação, porém facilita o cliente em sua avaliação.

Na avaliação do ambiente de trabalho, todas as empresas utilizaram a ferramenta FO-019 (anexo 7.4.1), com pequenas alterações para as organizações ORG03 e ORG04 devido as suas próprias características.

Nas organizações ORG01, ORG02, ORG03 e ORG04, os resultados desta pesquisa foram tabulados e identificados os pontos críticos, para os quais cada uma elaborou um plano de melhorias o qual, quando implementado permitiu melhorias no ambiente de trabalho.

Por exemplo, para a organização ORG02 os funcionários identificaram que as dimensões do vestiário eram pequenas e o pessoal da fábrica precisava de treinamento para leitura e interpretação de desenhos. Como resultado, o vestiário foi ampliado e um professor de desenho foi contratado para ministrar os treinamentos necessários.

Para a organização ORG05 a pesquisa não foi realizada devido a esta ter apenas dois funcionários.

Foram feitas reuniões nas organizações ORG01, ORG02, ORG03 e ORG04 para disseminar o conceito cliente fornecedor interno e a deixar clara a necessidade de conhecer e atender os requisitos dos clientes internos e externos.

A organização ORG01 definiu os processos nesta fase, mostrando de forma clara quem é o cliente e/ou fornecedor em cada etapa dos processos.

Na organização ORG05 estes requisitos foram esclarecidos porém, devido ao seu tamanho, a cadeia cliente fornecedor é de fácil entendimento e muito simples.

4.2.3.2 Avaliação das ferramentas

A figura 39 apresenta a avaliação das ferramentas utilizadas nesta fase de implantação, conforme apresentadas no figura 16.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
FO-019	Item 7.4.1 pg. 214	X			Utilizado com pequenas alterações

FO-020	Item 7.4.2 pg. 218			X	Somente as organizações ORG02 e ORG03 utilizaram o modelo para desenvolver seus próprios questionários, que mesmo assim tiveram um retorno menor que o modelo utilizado pelas organizações ORG04 e ORG05 que permite ao cliente identificar pontos positivos e pontos negativos.
--------	-----------------------	--	--	---	--

Figura39: Avaliação das ferramentas da fase 2

Devido aos resultados obtidos, a ferramenta FO-020 (anexo 7.4.2) deve ser reavaliada, tanto em seu conteúdo como conceito, a fim de permitir um melhor aproveitamento. Considerar o modelo desenvolvido nas organizações ORG04 e ORG05.

4.2.3.3 Avaliação dos resultados

A organização ORG01 teve o melhor resultado na utilização da avaliação da satisfação dos clientes, inclusive permitindo melhorias em seus produtos (substituição de uma lâmina em um equipamento, devido à aquela propiciar ferimentos no usuário).

O modelo da avaliação da satisfação do cliente utilizado pelas organizações ORG04 e ORG05 teve um retorno de mais de 50%, o que permitiu uma boa análise crítica do resultado.

As organizações ORG02 e ORG03 tiveram um retorno de aproximadamente 12% em seus questionários, o que evidencia a necessidade de melhoria na ferramenta apresentada. Outro problema é que, neste tipo de avaliação, nem sempre o avaliador é a pessoa certa para realizar tal ação.

Quanto a pesquisa da satisfação interna a ferramenta mostrou-se útil e todas as organizações obtiveram resultados positivos com seu uso, melhorando, de alguma forma, o ambiente organizacional.

Na definição dos processos de trabalho da área comercial somente a ORG05 teve que desenvolver um registro para identificar as visitas e dar a entrada do trabalho na empresa.

As demais organizações possuem suas sistemáticas comerciais bem definidas e ajustadas.

4.2.4 Fase 3 – Definição organizacional

Esta fase consiste em avaliar o sistema organizacional e suas respectivas autoridades e responsabilidades, verificando se não existem inconsistências e/ou critérios mal estabelecidos. Caso existam, serão implementadas as melhorias necessárias. Aqui também são definidas as competências necessárias para cada função. O item 2.3.2 da Fundamentação Teórica apresenta citações que mostram a necessidade de pessoas treinadas e qualificadas.

Os objetivos propostos para esta fase estão definidos no item 3.6.1 e os resultados esperados no item 3.6.5.

4.2.4.1 Resultados alcançados x objetivos propostos

A organização ORG01 optou por fazer internamente a descrição de competências, mapa de funções e definição de autoridades e responsabilidades.

Para iniciar os trabalhos esta organização promoveu um levantamento do escopo de trabalho de seus colaboradores e constatou várias irregularidades funcionais e desníveis salariais entre profissionais da mesma função. Durante os ajustes de cargos e salários, ocorreram vários problemas que vieram a dificultar o andamento dos trabalhos fazendo com que o prazo inicial de implementação previsto para esta etapa fosse dilatado em 100%.

O organograma inicial foi mantido, trazendo apenas alterações nos níveis de chão de fábrica, transformando os cinco níveis iniciais abaixo do líder em apenas três.

A organização ORG02 contratou ajuda externa para desenvolver este trabalho e também foram constatadas várias irregularidades nas designações de funções. As descrições de autoridade e responsabilidade e competência foram definidas considerando o desenvolvimento de um novo organograma.

A organização ORG03 não conseguiu terminar esta fase dos trabalhos devido a problemas internos ocorridos entre os profissionais da qualidade e o supervisor geral. Diferença de ponto de vista quanto a necessidade de uma melhor estrutura organizacional culminaram com a saída das pessoas designadas para os trabalhos de implementação do sistema de gestão da qualidade, fazendo com que a alta direção desistisse da implantação do sistema.

A organização ORG04 também não conseguiu terminar esta fase dos trabalhos por motivos de desentendimento entre os sócios, com a saída da empresa daquele que estava mais ligado a implantação do sistema de gestão da qualidade. Com esta saída o sócio presente determinou a dispensa de alguns funcionários e o encerramento das atividades de implantação do sistema de gestão da qualidade.

Para a organização ORG05 este trabalho foi bastante simplificado devido ao seu tamanho e a implementação foi imediata. O mesmo ocorreu para o levantamento das necessidades de treinamento, a elaboração dos planos de treinamento e a avaliação da eficácia dos treinamentos.

As organizações ORG01 e ORG05 utilizaram a ferramenta FO-021 (anexo 7.5.1) para elaborar suas descrições de funções, enquanto a ORG02 utilizou um modelo apresentado pela empresa contratada para realizar esta atividade.

Quanto ao estabelecimento de uma sistemática de treinamento, tanto a

organização ORG01 como a ORG02 elaboraram um plano de treinamento para o ano de 2002 considerando suas necessidades de competência.

Para ambas, as necessidades de competência foram definidas após a definição organizacional e descrição de função a fim de facilitar a identificação dos treinamentos necessários para a adequação dos profissionais às competências descritas.

O processo de treinamento definido nas organizações ORG01 e ORG02 considerou as características descritas no item 3.6.2 e utilizou as ferramentas definidas no figura 17 com pequenas alterações. A avaliação da eficácia dos treinamentos mostrou-se bastante útil, uma vez que obriga a definição “a priori” dos objetivos do treinamento, fazendo com que suas aprovações sejam feitas com mais critério e objetividade.

4.2.4.2 Avaliação das ferramentas

A figura 40 apresenta a avaliação das ferramentas utilizadas nesta fase de implantação, conforme apresentados no figura 17.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
FO-021	Item 7.5.1 pg. 221	X			Utilizado com pequenas alterações. Substituição do item responsabilidades pelo item atividades.
FO-022	Item 7.5.2 pg. 222	X			Utilizado com pequenas alterações. Aprovação feita apenas pelo departamento de RH na ORG01 e apenas pelo departamento financeiro na ORG05.
FO-023	Item 7.5.3 pg. 223	X			Utilizado com pequenas alterações. Retirada do campo “avaliação da eficácia”.
FO-024	Item 7.5.4 pg. 224	X			Utilizado com pequenas alterações. Apenas mudança de formatação.
FO-025	Item 7.5.5 pg. 225	X			Utilizado com pequenas alterações. Apenas mudança de formatação.

FO-026	Item 7.5.6 pg. 226	X			Utilizado com pequenas alterações pela ORG02, com a supressão do campo "resultado esperado".
--------	-----------------------	---	--	--	--

Figura 40: Avaliação das ferramentas da fase 3

As ferramentas desta fase de implantação do sistema foram todas utilizadas praticamente em sua íntegra, não necessitando, a princípio, de alterações.

4.2.4.3 Avaliação dos resultados

Esta fase de definição de responsabilidade e autoridade pode ser considerada como a mais crítica das fases, pois provoca algumas reflexões sobre a estrutura organizacional vigente levando a modificações, algumas vezes profundas.

As organizações ORG03 e ORG04 deixaram de participar dos trabalhos por problemas particulares ou de condução dos trabalhos. No caso da ORG03, o fato desta ter contratado pessoas externas à organização em período parcial para a implantação do sistema, provocou problemas de relacionamento interno e disputa de autoridade, culminando com a saída destas e o término dos trabalhos.

Para a organização ORG04 a disputa foi pelo controle da empresa, não tendo uma relação direta com a implantação do sistema, porém culminando com o seu término.

Para as organizações que deram continuidade nos trabalhos, estas definições provocaram melhorias e ajuste na estrutura funcional, culminando com um plano de treinamento para a melhoria de competências dentro da organização.

As autoridades e responsabilidades foram difundidas através de entrega de sua descrição à cada funcionário como conseqüente esclarecimento pelos superiores hierárquicos.

4.2.5 Fase 4 – Realização do produto

Ao trabalhar esta fase, deve ser considerada a possibilidade de melhorar os processos de realização do produto, aqui incluído os sub-processos de aquisição, P&D, elaboração de produto e execução de serviço. Este trabalho pode vir a ser uma alavanca para melhorar a competitividade da organização.

O item 2.2 da Fundamentação Teórica apresenta algumas das ações que podem vir a aumentar esta competitividade.

Os objetivos propostos para esta fase estão definidos no item 3.7.1 e os resultados esperados no item 3.7.5.

4.2.5.1 Resultados alcançados x objetivos alcançados

Para a organização ORG01, devido ao seu tamanho esta fase foi mais trabalhosa, a mais demorada e a que exigiu o maior investimento de todas as fases de implantação do sistema de gestão da qualidade. O tempo de realização ultrapassou em 50% o previsto inicialmente, provocando atrasos no cronograma.

O atraso no cronograma também ocorreu para a organização ORG02, onde o principal motivo foi a dificuldade em acertar o processo de recebimento e inspeção de matéria prima, avaliação do fornecedor e a características técnicas dos produtos recebidos com as especificações de engenharia.

A organização ORG01 possui um sistema de compras antecipadas, de acordo com o planejamento de produção, onde uma equipe de compradores procura sempre o menor preço do mercado, não trabalhando com o critério de parcerias com os fornecedores.

Durante a implantação do sistema, procurou-se modificar este conceito, porém o resultado foi nulo com a organização não aceitando trabalhar em parceria com os

fornecedores, preferindo sempre a compra do mais barato. Esta mesma política é adotada pela organização ORG02.

Para a organização ORG03, estão definidos apenas cinco fornecedores para a compra de seus produtos facilitando o trabalho.

Na implantação da avaliação e qualificação de fornecedores as organizações ORG01 e ORG05 adotaram a ferramenta PS07401 (anexo 7.6.1) com algumas alterações, enquanto a ORG02 desenvolveu seu próprio sistema de avaliação, levando em conta apenas as não-conformidades encontradas dentro de um período pré-definido.

Para as três organizações, a implantação da sistemática de avaliação e qualificação de fornecedores encontrou resistência e dificuldades, principalmente na organização ORG02, onde o recebimento de materiais não tinha um contato direto com a área de compras.

Apenas a organização ORG01 mantém o processo de projeto e desenvolvimento (P&D), que no início era bastante informal, não mantendo o histórico de desenvolvimento e nem elaborando os desenhos de fabricação e montagem.

Durante o trabalho, esta organização investiu na elaboração dos desenhos relativos aos produtos de linha já existentes implementou melhorias no processo de desenvolvimento, inclusive com a contratação de um desenhista industrial.

Considerando as ferramentas descritas no figura 18 e relacionadas a este processo, a organização ORG01 utilizou apenas o FO-038 (anexo 7.6.7) considerando os demais inapropriados para o seu dia a dia. Em contrapartida ela desenvolveu um sistema de registros em pastas o qual identificou como pasta azul, contendo todos os requisitos definidos na norma NBR ISO 9001:2000.

Nos processos de produção e serviços, todos as três organizações elaboraram

os respectivos fluxogramas, identificando os pontos críticos, as necessidades relativas a aquela atividade e seus respectivos responsáveis. Nestes fluxogramas também aparecem os pontos de controle e seus respectivos equipamentos de medição. A ORG01 definiu pela criação de um setor para a gestão e melhoria de processos.

Para o controle dos dispositivos de medição, inspeção e ensaio foi utilizada a ferramenta FO-027 (anexo 7.6.2) com pequenas alterações, tanto na ORG01 como na ORG02. A ORG05 não necessita desta etapa, pois este item não é aplicável aos seus processos.

No quesito inspeção, a organização ORG01 utilizou a ferramenta FO-051 (anexo 7.6.9) com pequenas alterações, o mesmo ocorrendo para a ORG02. Novamente a ORG05 não precisa desenvolver este documento, pois as inspeções são visuais não necessitando de especificações técnicas.

A organização ORG02 desenvolveu ainda uma planilha de especificações, definindo as características e requisitos técnicos para os principais produtos, a qual fica o encarregado pelo recebimento, que compara os requisitos ali definidos com os presentes nos produtos recebidos.

4.2.5.2 Avaliação das ferramentas

A figura 41 apresenta a avaliação das ferramentas utilizadas nesta fase da implantação, conforme apresentadas no figura 18.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
PS 07401	Item 7.6.1 pg. 228		X		Duas organizações (ORG01 e ORG05) utilizaram esta ferramenta com poucas alterações. A ORG02 definiu seu próprio sistema de avaliação de fornecedores.

FO-027	Item 7.6.2 pg. 238	X			Utilizada com pequenas alterações
FO-034	Item 7.6.3 pg. 239			X	A única organização que desenvolve projetos não a utilizou.
FO-035	Item 7.6.4 pg. 240			X	A única organização que desenvolve projetos não a utilizou.
FO-036	Item 7.6.5 pg. 241			X	A única organização que desenvolve projetos não a utilizou.
FO-037	Item 7.6.6 pg. 242			X	A única organização que desenvolve projetos não a utilizou.
FO-038	Item 7.6.7 pg. 243	X			Utilizada com pequenas alterações
FO-039	Item 7.6.8 pg. 244			X	A única organização que desenvolve projetos não a utilizou.

Figura 41: Avaliação das ferramentas da fase 4

Algumas ferramentas designadas para o processo de desenvolvimento mostrando-se inócuas, pois não foram utilizados pela única empresa que possui este processo.

Estas devem ser avaliadas quanto a sua necessidade e talvez eliminadas ou substituídas.

A ferramenta PS07401 (anexo 7.6.1) pode ser melhorada inserindo uma nova opção, mais simples de avaliação e qualificação de fornecedores. Neste procedimento, as organizações ORG01 e ORG05 alteraram o item 6.2.2, definindo médias de avaliação um pouco diferentes, enquanto a ORG02 alterou o item 6.2 por completo. Os demais itens, permaneceram inalterados.

4.2.5.3 Avaliação de resultados

Esta é a fase mais demorado do trabalho de implantação do sistema de gestão da qualidade, pois é a mais abrangente em termos organizacionais.

Todas as organizações obtiveram melhorias em seus processos através da definição e formalização destes em fluxogramas, que permitiram a respectiva análise

e melhoria.

A organização ORG01 implementou melhorias nos setores de desenvolvimento de produto, criou um setor para a gestão de processos e elaborou desenhos e instruções para os produtos em linha de fabricação.

A organização ORG02 solucionou os problemas de comunicação entre o recebimento e compras, definiu requisitos e especificações claras para os produtos adquiridos e resolveu o problema de espaços para a expedição.

A organização ORG03 definiu seus processos e formalizou-os, desenvolveu fichas técnicas para aplicação de produto e cuidados no manuseio e desenvolveu uma visão de empresa, que ainda não fazia parte de seus proprietários.

Todas as organizações, onde aplicável, desenvolveram processos que permitem a rastreabilidade do produto, a definição de dispositivos de medição e suas respectivas calibrações além da avaliação e qualificação de fornecedores.

4.2.6 Fase 5 – Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria

Esta fase enfoca a necessidade de se implantar, na organização, um sistema de medição de desempenho que permita avaliar os diversos processos e subprocessos com o intuito de auxiliar na tomada de decisões.

Item de vital importância para avaliar as melhorias na organização e gerenciá-la de forma correta, ou nas palavras de Juran:

“Gerenciar é controlar e agir corretamente. Sem controle não há gerenciamento. Sem medição não há controle”. (JURAN, 1991)

Os objetivos propostos para esta fase estão definidos no item 3.8.1 e os resultados esperados no item 3.8.5

4.2.6.1 Resultados alcançados x objetivos propostos

A identificação, criação e o desenvolvimento de indicadores ficou para ser decidido por cada organização, visto que estes devem representar suas necessidades e oferecer as informações requeridas por seus colaboradores.

A organização ORG01 aproveitou seu relatório gerencial e incluiu alguns novos indicadores no grupo dos já existentes. Estes novos indicadores e suas respectivas metas vieram das áreas de projetos e vendas. Ao todo, o relatório gerencial apresenta atualmente quatorze indicadores, relativos ao faturamento, não-conformidades de produto, produtividade de mão de obra, liquidez e outros. Este relatório é analisado pelos diretores da organização.

Quando as metas definidas não são atingidas por três meses consecutivos, a Alta Direção decide pela abertura de uma não-conformidade e ação corretiva, onde é registrado o tratamento adequado para redirecionar os trabalhos no sentido de alcançar a meta desejada.

Para a ORG01, a definição de metas e a criação de indicadores adequados para o seu monitoramento fizeram com que ela tivesse um controle melhor sobre os processos e maior conhecimento sobre os resultados globais da organização.

A organização ORG02 definiu apenas os indicadores necessários para medir alguns pontos específicos, como liquidez, faturamento, n.º de não-conformidades, n.º de horas trabalhadas e percentual de contratos fechados. Estes indicadores são válidos, porém insuficientes para elaborar um bom relatório gerencial. Todavia a organização decidiu por não implementar outros.

A organização ORG05, devido ao seu tamanho implementou apenas indicadores financeiros, considerando faturamento, lucratividade, percentual de contratos fechados e n.º de não-conformidades.

As organizações ORG02 e ORG05 utilizaram o FO-050 (anexo 7.7.4) como base para a definição de seus indicadores, enquanto a ORG01 apenas completou o já existente relatório gerencial.

A ferramenta PS85301 (anexo 7.3.6) foi implementada integralmente nas três organizações, sendo que a ORG01 apresentou duas ações preventivas, uma na área de produção e outra na área de segurança, a ORG02 apenas uma ação preventiva na área de segurança e a ORG05 nenhuma.

No controle de processos, nenhuma das três organizações (ORG01, ORG02 e ORG03) optou pelo controle estatístico de processos, fazendo com que as ferramentas FO-048 (anexo 7.7.2) e FO-049 (anexo 7.7.3) não fossem utilizadas durante a implementação do sistema de gestão da qualidade. Posteriormente (com os trabalhos de implementação já terminados), em visita às organizações ORG01 e ORG02, foi constatado que ambas estavam utilizando o CEP (Controle estatístico de Processos) em processos específicos de acordo com as solicitações dos clientes. Assim sendo, esta ferramenta, que a princípio pareceu ser inócua, deve ser apresentada de forma mais convincente à organização quando da implantação do sistema de gestão da qualidade.

Apesar da definição de alguns indicadores, da elaboração de um procedimento de ação preventiva e da apresentação de um fluxograma de melhoria demonstrando os passos de um processo de melhoria por ruptura ou passo a passo, nenhuma das três organizações apresentou um projeto que tivesse as características descritas no fluxograma, mostrando a necessidade de uma avaliação do modelo ali apresentado.

4.2.6.2 Avaliação das ferramentas

A figura 42 apresenta a avaliação das ferramentas utilizadas nesta fase da

implantação, conforme apresentadas no figura 19.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
PS 85301	Item 7.7.1 pg. 247		X		Apesar de ter sido utilizado em sua íntegra, não faz referência aos projetos de melhoria e nem mesmo apresenta ligação com estes.
FL-014	Item 7.7.2 pg. 251		X		O fluxograma parece estar bem elaborado, porém nenhuma das organizações o implementou, dificultando uma melhor avaliação.
FO-048 FO-049	Item 7.7.3 pg. 252		X		Não utilizada por nenhuma das organizações durante a implantação do sistema de gestão da qualidade.
FO-050	Item 7.7.4 pg. 253			X	Apesar de ter sido utilizado pelas organizações, seus exemplos não provocaram uma ajuda efetiva, ficando clara a necessidade de melhoria nesta ferramenta.

Figura 42: Avaliação das ferramentas da fase 5

Nenhuma das ferramentas definidas para esta fase de implantação mostrou-se totalmente eficaz em seus objetivos. A ferramenta PS85301 (anexo 7.3.6) deve ser reavaliada e conter indicações a respeito do fluxograma de melhoria e seus respectivos projetos.

As ferramentas FO-048 (anexo 7.7.2) e FO-049 (anexo 7.7.3) não foram utilizadas e desta forma, não puderam ser avaliadas.

Quanto à ferramenta FO-050 (anexo 7.7.4), esta ferramenta deve ser remodelada, considerando a possibilidade da inclusão de um modelo conhecido de medição e monitoramento.

4.2.6.3 Avaliação dos resultados

A premissa de deixar para as organizações desenvolverem seus próprios indicadores não foi bem sucedida, uma vez que nenhuma das três organizações

sabia exatamente o que medir e para que medir, também tinham dúvidas em como analisar os dados para retirar as informações necessárias para tomar novas ações na organização. Assim sendo, coube ao consultor selecionar alguns indicadores para cada organização.

O problema é que a ferramenta FO-050 (anexo 7.7.4) não apresenta um sistema de medições consolidado e validado, dificultando uma escolha consistente de indicadores que permita uma avaliação global da organização.

Outro problema encontrado nesta fase foi o cronograma muito apertado para criar a cultura de medir adequadamente, analisar dados e definir pela tomada de ações preventivas ou pela elaboração de projetos de melhoria.

Assim sendo, cada uma das organizações tomou conhecimento sobre a necessidade de implementar ações preventivas e melhorias contínuas na organização, porém a conscientização e o comprometimento ficaram prejudicados devido a problemas nesta fase de implantação.

4.2.7 Fase 6 – Manual da qualidade e auditoria interna

Ao chegar nesta fase, a estruturação e implementação do sistema de gestão da qualidade devem estar completa e presente em toda a organização. Aqui cabe elaborar um manual da qualidade que esteja em consonância com todos os processos organizacionais e efetivar as primeiras auditorias internas para avaliar a consistência do sistema implementado e ajustá-lo para a certificação.

Os objetivos propostos para esta fase estão definidos no item 3.9.1 e os resultados esperados no item 3.9.5.

4.2.7.1 Resultados alcançados x objetivos propostos

A organização ORG01 realizou o treinamento de auditoria interna para quatorze pessoas, que utilizaram a ferramenta PS82201 (anexo 7.8.1) com pequenas modificações.

Durante a auditoria interna, os auditores foram divididos em grupos de duas ou três pessoas que avaliaram toda a organização. O resultado foi o levantamento de quarenta e oito não-conformidades que permitiram realizar os ajustes necessários para prepará-la para a certificação.

As ferramentas do MQ00 ao MQ08 (anexos do 7.8.2 ao 7.8.10) foram utilizadas como base para a elaboração do manual da qualidade da organização, mostrando-se bastante útil.

Na organização ORG02, o treinamento para auditores internos foi efetuado para oito pessoas, que também utilizaram a ferramenta PS82201 (anexo 7.8.1) com pequenas alterações.

Na realização da auditoria interna, foram encontradas quarenta e duas não-conformidades nos diversos setores da organização. Estas não-conformidades, uma vez solucionadas, auxiliaram a corrigir e ajustar o sistema, deixando-o pronto para a auditoria de certificação.

Para a elaboração de seu manual da qualidade, a organização utilizou as ferramentas do MQ00 ao MQ08 (anexos do 7.8.2 ao 7.8.10) como base.

Na organização ORG05 o treinamento de auditores interno foi realizado para os dois proprietários que se dividiam na tarefa de auditar a organização.

Ao final da auditoria foram constatadas quatorze não-conformidades que levaram a organização aos ajustes necessários para a certificação.

4.2.7.2 Avaliação das ferramentas

A figura 43 apresenta a avaliação das ferramentas utilizadas nesta fase da implantação, conforme apresentadas no figura 20.

Ferramenta	Anexo	Resultado			Observações
		Bom	Reg.	Ruim	
PS82201 - Procedimento de auditoria interna e seus respectivos registros de controle;	Item 7.8.1 pg. 255	X			Utilizado com pequenas alterações de texto par adequá-lo à organização.
MQ00 ao MQ08 - Manual da Qualidade: Generalidades	Item 7.8.2 pg. 274	X			Utilizado com pequenas alterações de texto par adequá-lo à organização.

Figura 43: Avaliação das ferramentas da fase 6

As ferramentas desta fase de implantação mostraram-se eficazes e consideradas como muito boas por todas as organizações.

4.2.7.3 Avaliação dos resultados

O procedimento de auditoria interna e seus respectivos registros foram utilizados com pequenas alterações e mesmo a lista de verificação ali presente deixou para ser analisada após a última auditoria interna.

Também nas três organizações a auditoria interna serviu para que os auditores começassem a ter uma visão sistêmica, percebendo a necessidade de acordo e bom relacionamento entre todas as áreas.

As não-conformidades encontradas na auditoria interna serviram para reajustar o sistema e criar um senso de comprometimento com o resultado muito bom.

O manual da qualidade desenvolvido por cada organização representada, de forma bastante clara, seu próprio sistema da qualidade.

As três organizações foram certificadas, a ORG01 em 02/02 e as organizações ORG02 e ORG05 em 03/02.

4.3 Acompanhamento e avaliação dos trabalhos

4.3.1 Cronograma

O acompanhamento dos trabalhos, monitorado pelo coordenador da implantação ou consultor é feito com o auxílio das ferramentas definidas no figura 13.

O primeiro passo é a elaboração do cronograma com a definição das atividades relativas a cada fase de implantação, evidenciado através do “FO-001 – Cronograma” (anexo 7.1.1), que demonstra também, os itens da norma ISO 9001:2000 que serão implementados em cada fase.

O cronograma é feito com base nos dados levantados através da avaliação inicial, definida no item 3.3 e pode sofrer alteração durante o processo de implantação.

Algumas alterações de cronograma ocorreram nas organizações ORG01 e ORG02, com atrasos nas fases 03 e 04 para a ORG01 e na fase 04 na ORG02, conforme respectivamente descritos nos itens 4.2.4.2 e 4.2.5.1 e complementados no item 4.2.1.3.

4.3.2 Acompanhamento do cronograma

Elaborado o cronograma, são descritas as principais atividades de cada fase, as quais são utilizadas na elaboração do “FO-002 – Acompanhamento do cronograma” (anexo 7.1.2).

Estas atividades, apesar do modelo básico, são um pouco diferentes para cada organização, variando em seu detalhamento devido à complexidade dos processos.

Quando ocorre alguma alteração no prazo ou os passos ali definidos não estão

concluídos, o campo observações é preenchido para evidenciar a ocorrência.

Os ajustes efetuados no cronograma devido aos atrasos ocorridos durante a implantação do sistema de gestão da qualidade são detectados e evidenciados através deste documento.

4.3.3 Lista de presença

A cada visita à empresa, os assuntos abordados são evidenciados através do “FO-004 – Lista de presença” (anexo 7.1.4), que contém, ainda a data e o tempo de permanência na organização.

A lista de presença com a assinatura dos participantes mostrou-se uma ferramenta eficaz para o comprometimento dos participantes da reunião e grupos de trabalho da organização, uma vez que evidencia os assuntos abordados naquele dia.

4.3.4 Planilha de horas

No “FO-003 – Planilha de horas” (anexo 7.1.3), as informações contidas na lista de presença são compiladas para que o coordenador da implantação ou consultor possa ter um controle sobre as horas gastas em consultoria, além de uma visualização rápida do andamento dos trabalhos.

4.3.5. Plano de ação

Por fim, após cada reunião, é preenchido o “FO-005 – Plano de ação” (anexo 7.1.5), onde encontram-se descritas as próximas ações a serem tomadas pelos grupos de trabalho da organização.

Esta ferramenta, baseada no 5W1H, também mostrou-se bastante eficaz para

o bom desenvolvimento dos trabalhos. Ao ficar uma cópia com o grupo de trabalho da organização, estes assumem a responsabilidade de fazer o que está ali descrito, dentro do prazo acordado. O consultor fica com uma cópia e pode acompanhar o andamento dos trabalhos e sugerir correções em seu desenvolvimento.

4.3.6 Resultados alcançados

As ferramentas utilizadas para o acompanhamento dos trabalhos de implantação do sistema de gestão da qualidade ISO 9001:2000, mostraram-se eficazes no sentido de auxiliar o consultor em seu processo de trabalho.

Enquanto o cronograma, o acompanhamento do cronograma e a planilha de horas têm o objetivo de monitorar o andamento dos trabalhos, a lista de presença e o plano de ação criam um comprometimento com seu desenvolvimento, uma vez que fica registrado o que se fez na reuniões, qual os próximos passos, quem participou dos trabalhos e o responsável pela implementação das novas ações definidas.

4.4 Avaliação do modelo apresentado

Avaliando os resultados alcançados em cada uma das fases de implantação do modelo proposto, pode-se observar que são necessárias algumas alterações para melhorar seu desempenho e eficácia. Considerando esta premissa, o modelo apresenta pontos positivos e pontos negativos que devem ser avaliados a fim de implementar as melhorias necessárias para aumentar sua eficácia.

As avaliações são feitas pelo autor da dissertação e levam em conta as opiniões e considerações obtidas dos funcionários das organizações envolvidas neste processo de implementação do sistema de gestão da qualidade.

4.4.1 Pontos positivos do modelo

- Fases de implantação definidas e objetivos claros para cada fase;
- As ferramentas DT-001 à DT-006 (anexos do 7.2.1 ao 7.2.6) e DT-008 (anexo 7.2.8) utilizadas para a avaliação inicial das organizações são eficazes e capazes de mostrar um figura real da situação da organização em relação a um sistema de gestão da qualidade;
- As ferramentas FO-001 à FO-005 (anexos do 7.1.1 ao 7.1.5), utilizadas para o controle e acompanhamento dos trabalhos são simples e eficazes;
- Realização da avaliação do ambiente de trabalho e introdução de melhorias;
- Implementação da pesquisa de satisfação dos clientes e alterações nos produtos para satisfazer necessidades antes desconhecidas;
- Processo de auditoria consistente e propiciando os ajustes necessários no sistema de gestão da qualidade; e
- As ferramentas MQ00 à MQ08 (anexos do 7.8.2 ao 7.8.10) proporcionam a elaboração de um bom manual da qualidade para as organizações.

4.4.2 Pontos negativos do modelo

- A ferramenta DT-007 (anexo 7.2.7) mostrou-se ineficaz, deixando de incluir itens importantes que tiveram como consequência atrasos no cronograma e problemas na implantação da fase 5;
- Falta de treinamentos específicos aos grupos de trabalho das organizações antes da implantação de cada fase;
- A ferramenta PS85301 (anexo 7.3.6) não faz referência aos processos de melhoria e não demonstrou ser eficaz quanto a implementação de ações preventivas;

- O modelo de documentação para projeto e desenvolvimento não foi utilizado pela única organização com esta área, mostrando que devem ser repensados;
- Falta de um modelo definido e consistente para a implementação de indicadores e sua respectiva análise de dados na organização; e
- Cronograma muito apertado para a implantação de conceitos e procedimentos de melhoria contínua.

4.4.3 Limitações do modelo

- O modelo está limitado pelo número de organizações onde foi implantado, pois ao final, apenas três conseguiram a certificação. Os outros limites foram:
- Não inclusão de um modelo de P&D conhecido;
- Não inclusão de um modelo de medição organizacional já validado;
- Estratégia definida internamente pelas organizações quanto à implantação do sistema e sua posterior manutenção;
- Ferramentas utilizadas na implantação do modelo;
- Escopo e abrangência da avaliação inicial das organizações; e
- Não inclusão da gestão de processos.

4.5 Recomendações de melhoria para o modelo apresentado

As recomendações de melhoria apresentadas estão voltadas principalmente para o modelo de implantação, não contemplando as ferramentas utilizadas em cada fase. No entanto, ferramentas bem conhecidas como 5S, MASP e CCQ seriam de grande utilidade se utilizadas nas fases corretas com o sentido de envolver e motivar mais os participantes da implantação do sistema de gestão da qualidade.

A primeira recomendação é a adoção de mais uma fase, passando das atuais sete para oito, fazendo com que a fase documental seja bem definida e agregue as funções de desenvolver a aplicação de não-conformidades e ações corretivas. Neste momento deve ser definido se o sistema utilizará meio físico, eletrônico ou misto.

Outra sugestão é a transferência da fase 5 – medição, monitoramento, análise de dados e melhoria, para a fase 2, logo após a definição da política e objetivos da qualidade. Esta fase tem vital importância para o sistema e o desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho que considere as perspectivas internas, externas, financeiras e de inovação pode dar ao conjunto de indicadores definidos uma ferramenta importante na gestão da organização como um todo.

A terceira recomendação é a introdução de treinamentos relativos aos tópicos que serão abordados em cada fase de implantação, a ser realizado no início de cada fase. Os treinamentos podem ser previamente definidos, porém complementados a medida que seja percebida a necessidade dos colaboradores da organização.

O novo modelo de implantação e seus principais tópicos pode ser como segue, considerando oito fases.

Fase 00

- Permanecer como definido na fase 0 – Avaliação inicial , apresentado no modelo atual.

Fase 01

- Incluir treinamentos para liderança, relação interpessoal e elaboração de missão, política e objetivos.
- Nos demais pontos permanecer como definido na fase 1 – Estruturação do sistema de gestão da qualidade, apresentado no modelo atual.

Fase 02

- Treinamento em gestão de processos e desenvolvimento de um sistema de

medição de desempenho com seus respectivos indicadores e a conseqüente análise de dados.

- Treinamento para a elaboração de projetos de melhoria, ações preventivas e definição de processos.
- Definição dos canais de comunicação da organização, considerando meios físicos, eletrônicos, visuais e outros.
- Nos demais pontos permanecer como definido na fase 5 – Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria, apresentado no modelo atual.

Fase 03

- Treinamento sobre planejamento organizacional, definição e elaboração de organogramas e definição de responsabilidades e autoridades.
- Nos demais pontos permanecer como definido na fase 3 – Definição organizacional, apresentado no modelo atual.

Fase 04

- Treinamento sobre controle de documentos, controle de registros, não-conformidades e ações corretivas.
- Implantação destes procedimentos e elaboração dos planos da qualidade.
- Treinamento e implantação do 5S.

Fase 05

- Treinamento sobre a cadeia cliente-fornecedor e foco no cliente.
- Nos demais pontos permanecer como definido na fase 2 – Foco no cliente interno e externo, apresentado no modelo atual.

Fase 06

- Treinamento sobre manutenção preventiva e planejamento do produto, ambos quando aplicável. Caso a organização possua um sistema de gestão da produção informatizado, verificar a necessidade de realizar treinamentos que

assegurem a continuidade do sistema mesmo que os operadores sejam substituídos.

- Nos demais pontos permanecer como definido na fase 4 – Realização do produto, apresentado no modelo atual.

Fase 07

- Permanecer como definido na fase 6 – Manual da qualidade e auditoria interna, apresentado no modelo atual.

5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusão

O modelo para implantação da norma NBR ISO 9001:2000, visto no item 4.4, precisa ser aprimorado para permitir uma melhor interação com os processos da organização e ser mais eficaz na busca da melhoria contínua.

Seu ponto fraco recaiu na fase de implantação do sistema de medição, monitoramento, análise de dados e melhoria, o que prejudicou o modelo como um todo. Os outros pontos negativos, apresentados no item 4.4.2, são menos relevantes que este, não prejudicando o modelo de implantação. Mesmo a necessidade de acrescentar treinamentos antes de cada fase não o prejudicou, apenas dificultou a implantação.

Se por um lado ocorreram pontos negativos, por outro, os pontos positivos foram mais relevantes.

Para apoiar este ponto considerar as fases bem definidas de implantação e as ferramentas de avaliação e acompanhamento, que facilitam o trabalho do coordenador da implantação ou consultor. Outros fatores relevantes do modelo foram a utilização de procedimentos e manuais como ferramentas de implantação e a realização de uma auditoria interna da qualidade abrangente e consistente.

Dentre os quatro objetivos específicos inicialmente propostos e apresentados no item 1.2.2, apenas um deles, o que diz respeito a sistemática de monitoramento da organização, não pode ser cumprido integralmente, por razões já descritas anteriormente. Os demais objetivos foram alcançados e quanto a estes o modelo pode ser considerado como eficaz.

Avaliando o objetivo geral descrito no item 1.2.1, o modelo é parcialmente

eficaz, pois precisa melhorar no sentido de deixar mais ferramentas capazes de propiciar melhoria contínua, como por exemplo os projetos de melhoria e a melhor conceituação sobre ações preventivas, porém apresenta outras que se integraram às organizações, como por exemplo a identificação de não-conformidades e seu devido tratamento, a melhoria do ambiente de trabalho, as reuniões de análise crítica e outros.

As diferentes organizações utilizadas para a implementação deste trabalho contribuíram na visualização de um modelo de sistema de gestão da qualidade baseado na norma NBR ISO 9001:2000 mais abrangente, onde os princípios básicos de visão sistêmica e foco no cliente são a base do modelo.

Finalizando, o modelo, após implementado, propicia uma melhor gestão da qualidade da organização, porém necessita de melhorias, sendo seu alcance maior quanto melhor for sua integração com os processos diários de cada organização.

5.2 Sugestão para futuros trabalhos

A norma NBR ISO 9001 muda da versão 1994 para a versão 2000, passando de garantia da qualidade para gestão da qualidade, o que faz com que se aproxime um pouco mais dos prêmios da qualidade, com por exemplo o PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade), Deming Prize e outros.

Assim sendo o trabalho pode ser desenvolvido tendo início com a comparação dos princípios e características de cada sistema de gestão da qualidade e definindo um modelo que contemple a possibilidade de certificação através da norma NBR ISO 9001:2000 e ao mesmo tempo possa evoluir de forma coesa para a participação nos prêmios da qualidade.

Outro trabalho relevante é analisar criticamente cada fase de implementação e

desenvolver ferramentas direcionadas aos objetivos ali definidos. Este trabalho permitirá que o sistema de gestão da qualidade fique mais consistente e integrado ao dia a dia da organização. Inserido neste contexto é possível sugerir a implantação de círculo de controle da qualidade (CCQ), 5S, 6 sigma, método de análise e solução de problemas (MASP), QFD e outros.

6 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulários: NBR ISO 9000:2000**, Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos: NBR ISO 9001:2000**, Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho: NBR ISO 9004:2000**, Rio de Janeiro, 2000.

BERGAMINI, Cecília Whitaker. **Psicologia aplicada à administração de empresas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

CARVALHO, Alexandre B. Moreno. A ISO 9001:2000 sem segredos. **Revista Banas Qualidade**, ano xi, n.º 117, encarte especial, fev. 2002.

COMITÊ BRASILEIRO DA QUALIDADE, CB-25. **Qualidade em serviços. Norma NBR ISO 9004-2** – Programa de disseminação das normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade. Rio de Janeiro, 1994.

CIDEM – Agència Catalana de la Petita Empresa. **Normes i normalització**. Disponível em: <<http://www.gencat.es/cidem/acpe/281.html>>

CROSBY, Philip B. **Qualidade – Falando sério**. Edição Cidade: McGraw-Hill, 1990.

DEMING, W. Edwards. **Qualidade: A revolução da administração**. Edição Cidade: Saraiva, 1990.

GIANESI, Irineu G. N.; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços – Operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1994.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. As empresas são grandes coleções de processos. **RAE - Revista de Administração de empresas**. V.40, n. 1, p. 6-19, jan./mar. 2000.

HORNEC S. M. **Sinais Vitais**. São Paulo: Makron Books, 1994.

INSTITUTO DA QUALIDADE AUTOMOTIVA. **Fundamentos do controle estatístico do processo – CEP**. São Paulo: SRC, 1994.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **Quality management principles**. Disponível em: <http://www.iso.ch/iso/en/iso9000-14000/iso9000/qmp.html>>

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **What is ISO?**. Disponível em: <<http://www.iso.ch/iso/en/aboutiso/introduction/whatisISO.html>>

JURAN, J. M.; GRAYNA, Frank M. **Controle da Qualidade – Conceitos, Políticas e Filosofias da Qualidade**. Edição São Paulo: Makron Books, McGraw-Hill, 1991.

KESSLER, Sheila. **Measuring and managing customer satisfaction: Going for the gold**. Edição Cidade: ASQC Quality Press, 1996.

KIAT, Kah Juan. **Customer satisfaction**. Edição Cidade: EPB Publishers PTE, 1989.

MAÇADA, Antonio C. Gastaud; SCHMITT, Luciane. **Competitividade e estratégia**. Disponível em:<<http://www.psico.ufrgs.br/~dmacada/caiurede/enegep/compest.htm>>

MARANHÃO, Muriti. **ISO série 9000 – Manual de implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1994.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução a administração – Conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1986

MEGGINSON, Leon C.; MOSLEY, Donald C.; PIETRI JUNIOR, Paul H. **Administração – Conceitos e aplicações**. São Paulo: Harbra – Harper & Row do Brasil, 1986.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

OAKLAND, John. **Gerenciamento da qualidade total**. Edição Cidade: Nobel, 1994.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade no processo – A qualidade na produção de bens e serviços**. Edição Cidade: Atlas, 1995.

PAWLOWSKI, Jerzy. **Controle de qualidade na pequena e média empresa – Controle dimensional**. São Paulo: Departamento de divulgação do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1987.

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

ROBBINS, Stephen P.; COUTER, Mary. **Administração**. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1998.

SCOTT, Dru. **Satisfação do cliente: a outra parte do trabalho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, ESTERA Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. Florianópolis: UFSC/PPGEP/LED, 2000.

SOUZA, Elízio Cardoso de. O Day After: rumo ao naufrágio. **Revista Banas Qualidade**. ano x, n.º 103, p. 148-153, dez. 2000.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Sistemas de produção – A produtividade no chão de fábrica**. São Paulo: Artes Médicas Sul, 1999.

VARVAKIS, Gregório J. et al. **Gerenciamento de processos**. Apostila da disciplina de gerenciamento de processos. Florianópolis: UFSC/PPGEP, 2000.

WALTERS, David; LANCASTER, Geof. **Implementing value strategy through the value chain**. Disponível em: <<http://www.emerald.library.com>>

WALTERS, David; LANCASTER, Geof. **Value and information – Concepts and issues for management**. Disponível em: <<http://www.emerald.library.com>>

7.0 APÊNDICES

7.1 APÊNDICE A: FERRAMENTAS DE ACOMPANHAMENTO	151
7.1.1 FO-001: Cronograma	152
7.1.2 FO-002: Acompanhamento do cronograma	155
7.1.3 FO-003: Planilha de horas	160
7.1.4 FO-004: Lista de presença	161
7.1.5 FO-005: Plano de ação	162

CRONOGRAMA

Organização:

Consultor:

ANEXO 1 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

TEMPO ATIVIDADE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ITENS DA NORMA – 4.1; 4.2.3; 4.2.4; 5.1; 5.3; 5.4.2; 5.5.2; 5.5.3; 5.6; 8.3; 8.5.2; 8.5.3											
2	ITENS DA NORMA – 5.2; 5.5.3; 6.3; 6.4; 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3; 8.2.1											
3	ITENS DA NORMA – 4.1; 5.5.1; 6.1; 6.2											
4	ITENS DA NORMA – 7.1; 7.3; 7.4; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.5.4; 7.5.5; 7.6; 8.3; 8.5.2											
5	ITENS DA NORMA – 8.1; 8.4; 8.2.2; 8.2.3; 8.2.4											
6	ITENS DA NORMA – 4.2.2; 8.5.1; 8.5.3											

* ESTE CRONOGRAMA PODERÁ SOFRER ALTERAÇÃO DURANTE O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS, O QUE SERÁ FEITO DE COMUM ACORDO ENTRE AS PARTES.

OBS: O tempo do cronograma está em meses.

Atividades:

1. Fase 1 – Comprometimento da Alta Direção:

- 1.1 – Conscientização da Alta Direção quanto aos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade e necessidade de seu comprometimento;
- 1.2 – Definição e divulgação na organização da missão, política da qualidade e objetivos da qualidade;
- 1.3 – Planejamento geral básico da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e definição dos planos da qualidade;
- 1.4 – Definição dos meios de comunicação interna;
- 1.5 – Elaboração e implementação do procedimento de controle de documentos;
- 1.6 – Elaboração e implementação do procedimento de controle de registros;
- 1.7 – Elaboração do procedimento de controle de produto não-conforme;
- 1.8 – Elaboração do procedimento de ação corretiva;
- 1.9 – Elaboração do procedimento de ação preventiva.

2. Fase 2 – Foco no cliente interno e externo:

- 2.1 – Elaboração do logigrama e demais documentos do subprocesso de vendas;
- 2.2 – Pesquisa de avaliação do ambiente de trabalho e realização dos ajustes necessários;
- 2.3 – Elaboração e realização da pesquisa de satisfação dos clientes;
- 2.4 – Determinação dos requisitos relacionados ao produto.

3. Fase 3 – Definição organizacional:

- 3.1 - Elaboração do organograma;
- 3.2 – Elaboração das responsabilidades, autoridades e competências das funções definidas no organograma;
- 3.3 – Levantamento das necessidades de treinamento, definição do plano de treinamento e sistemática de avaliação.

4. Realização do produto:

- 4.1 – Elaboração do logigrama e demais documentos do subprocesso de compras;
- 4.2 – Avaliação e qualificação dos fornecedores ;
- 4.3 – Avaliação e verificação da necessidades de desenhos e/ou instruções de trabalho para a produção;
- 4.4 – Definição das análises críticas, verificação, validação e outros requisitos necessários para o projeto e desenvolvimento;
- 4.5 – Implementação do procedimento de produto não-conforme;
- 4.6 - Implementação do procedimento de ação corretiva;

-
- 4.7 - Realização do controle dos dispositivos de medição e monitoramento;
 - 4.8 - Elaboração do logigrama e demais documentos do subprocesso de projeto e desenvolvimento;
 - 4.9 - Elaboração do logigrama e demais documentos do subprocesso de logística, incluindo embalagem;
 - 4.10- Elaboração do logigrama e demais documentos dos subprocessos de fabricação;
 - 4.11- Implementação da sistemática de inspeção e rastreabilidade dos produtos e processos;
 - 4.12- Realização da validação de processo.

5. Medição, monitoramento e análise de dados:

- 5.1 – Elaboração e implementação do procedimento de auditoria interna;
- 5.2 – Definir e implementar as medições de produto;
- 5.3 – Definir e implementar as medições de processo;
- 5.4 - Elaboração e análise dos dados obtidos nos processos de medição.

6. Melhoria:

- 6.1 – Implementação do procedimento de ação preventiva;
- 6.2 – Definição e implementação da sistemática de melhoria - PDCA;
- 6.3 – Elaboração do manual da qualidade.

ACOMPANHAMENTO DO CRONOGRAMA

Organização: _____ Consultor: _____ Início: _____ Término previsto: _____

Fase	Atividade	Data de início	Data prevista para o término	Status			Observação
				I	A	C	
1	Conscientização da Alta Direção quanto aos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade e necessidade de seu comprometimento						
1	Definição e formalização da missão, política da qualidade e objetivos da qualidade						
1	Divulgação da Missão, política da qualidade e seus objetivos						
1	Planejamento básico da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) e definição dos planos da qualidade						
1	Definição dos meios de comunicação interna utilizados pela organização						
1	Elaboração do procedimento de controle de documentos						
1	Elaboração do procedimento de controle de registros						
1	Implementação do procedimento de controle de documentos						
1	Implementação do procedimento de controle de registros						
1	Elaboração do procedimento de controle de produto não-conforme						

I – Iniciado

A – Em andamento

C - Concluído

ACOMPANHAMENTO DO CRONOGRAMA

Organização: _____ Consultor: _____ Início: _____ Término previsto: _____

Fase	Atividade	Data de início	Data prevista para o término	Status			Observação
				I	A	C	
1	Elaboração do procedimento de ação corretiva						
1	Elaboração do procedimento de ação preventiva						
2	Elaboração do logograma e demais documentos do subprocesso de vendas. Verificação de sua implementação e necessidades de melhoria						
2	Definição e elaboração da sistemática de avaliação do ambiente de trabalho						
2	Pesquisa de avaliação do ambiente de trabalho e tabulação dos dados						
2	Definição e elaboração da sistemática de avaliação da satisfação dos clientes externos						
2	Pesquisa de satisfação dos clientes e tabulação dos dados						
2	Determinação dos requisitos relacionados ao produto						
3	Definição e elaboração do organograma institucional						

I – Iniciado

A – Em andamento

C - Concluído

ACOMPANHAMENTO DO CRONOGRAMA

Organização: _____ Consultor: _____ Início: _____ Término previsto: _____

Fase	Atividade	Data de início	Data prevista para o término	Status			Observação
				I	A	C	
3	Definição e elaboração das autoridades, responsabilidades e competências das funções definidas no organograma						
3	Divulgação e conscientização das ARC para o pessoal da organização						
3	Levantamento das necessidades de treinamento na organização						
3	Elaboração do plano de treinamento e definição da sistemática de avaliação da eficácia dos treinamentos						
4	Elaboração do logograma e demais documentos do subprocesso de compras. Avaliar se é eficaz						
4	Definição da sistemática de avaliação e qualificação de fornecedores						
4	Implementação da avaliação e qualificação dos fornecedores						
4	Elaboração do logograma e demais documentos operacionais dos subprocessos de produção ou serviço						

I – Iniciado

A – Em andamento

C - Concluído

ACOMPANHAMENTO DO CRONOGRAMA

Organização: _____ Consultor: _____ Início: _____ Término previsto: _____

Fase	Atividade	Data de início	Data prevista para o término	Status			Observação
				I	A	C	
4	Avaliação e verificação da necessidade de instruções de trabalho para a produção/serviço. Elaboração desta documentação						
4	Elaboração do logigrama e demais documentos do subprocesso de P&D. Avaliar se é eficaz						
4	Avaliar a necessidade de desenvolver desenhos, planos de fabricação e outros. Elaboração desta documentação						
4	Definição das análises críticas, verificação, validação e outros requisitos necessários para o projeto e desenvolvimento						
4	Elaboração do logigrama e demais documentos do subprocesso de logística, incluindo embalagem						
4	Implementação e avaliação da sistemática de rastreabilidade dos produtos e processos						
4	Realização do controle dos dispositivos de medição e monitoramento						
4	Efetivação da validação de processo, considerando toda a sistemática já implementada						

I – Iniciado

A – Em andamento

C - Concluído

ACOMPANHAMENTO DO CRONOGRAMA

Organização: _____ Consultor: _____ Início: _____ Término previsto: _____

Fase	Atividade	Data de início	Data prevista para o término	Status			Observação
				I	A	C	
4	Implementação do procedimento de produto não-conforme						
4	Implementação do procedimento de ação corretiva						
5	Definição e implementação da sistemática de medição de produto						
5	Definição e implementação da sistemática de medição de processo						
5	Elaboração e implementação do procedimento de auditoria interna						
5	Elaboração e análise dos dados obtidos nos processos de medição						
6	Elaboração e implementação do procedimento de ação preventiva						
6	Definição e implementação da sistemática de melhoria contínua – PDCA						
6	Elaboração do manual da qualidade						
6	Realização de auditoria interna						

I – Iniciado

A – Em andamento

C - Concluído

PLANILHA DE HORAS

Mês	Dia / Horário	Tempo gasto (h)	Assunto
Março	01/ 19:00 – 21:00	2:00	Reunião de apresentação inicial de como será realizado o trabalho, seu cronograma e considerações gerais. Definição da necessidade dos grupos de trabalho e comitês. Participação dos testes de Pesquisa Inicial e Você é uma pessoa de qualidade?

Consultor

LISTA DE PRESENÇA

Organização:		Consultor:	
Data:	Horário de início:	Horário de término:	
Assuntos abordados:			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Participantes:

N°	Nome	Setor	Visto
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

PLANO DE AÇÃO

Organização: _____ Data: _____ N° _____

N°	Data	Objetivo (o que)	Ação (como)	Responsável pela ação (quem)	Prazo (quando)		Documento elaborado	Observação
					Previsto	Realizado		

7.2 APÊNDICE B: FERRAMENTAS DE DIAGNÓSTICO	163
7.2.1 DT-001: Questionário de avaliação da fase 1	164
7.2.2 DT-002: Questionário de avaliação da fase 2	166
7.2.3 DT-003: Questionário de avaliação da fase 3	168
7.2.4 DT-004: Questionário de avaliação da fase 4	169
7.2.5 DT-005: Questionário de avaliação da fase 5	171
7.2.6 DT-006: Questionário de avaliação da fase 6	172
7.2.7 DT-007: Planejamento inicial da qualidade	173
7.2.8 DT-008: Níveis de maturidade de desempenho	176

Questionário de avaliação da fase 1
Estruturação do sistema de gestão da qualidade

Organização: _____

Data: _____

1. A organização possui um Sistema de Gestão da Qualidade implementado que permite o controle eficaz e eficiente dos processos, resultando em melhorias de desempenho? (4.1)

1 2 3 4 5

2. Os requisitos relacionados ao produto estão definidos e consideram os seguintes fatores? (7.2.1)

- a) os requisitos especificados pelo cliente, incluindo os requisitos para entrega e para atividades de pós-entrega;
- b) os requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional, onde conhecido;
- c) requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto, e
- d) qualquer requisito adicional determinado pela organização.

1 2 3 4 5

3. As necessidades dos colaboradores por reconhecimento, satisfação no trabalho, competência e desenvolvimento pessoal são identificados? (5.2)

1 2 3 4 5

4. São identificadas as necessidades e expectativas de outras partes interessadas que podem auxiliar no estabelecimento de objetivos? (fornecedores, sócios, parceiros, acionistas, concorrentes, a comunidade e outros) (5.2)

1 2 3 4 5

5. A organização tem sua missão formalizada, aprovada e implementada pela Alta Direção? (5.4.2)

1 2 3 4 5

6. A organização possui uma Política da Qualidade formalizada e adequada aos seus propósitos e assegura que as necessidades e expectativas do cliente e de outras partes interessadas são entendidas? (5.3)

1 2 3 4 5

7. A Política da qualidade é comunicada e entendida por toda a organização, sendo analisada periodicamente quanto a sua adequação? (5.3)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 1
Estruturação do sistema de gestão da qualidade

Organização: _____

Data: _____

8. A Alta Direção possui um planejamento para assegurar que os recursos necessários para o SGQ estão disponíveis? (6.1)

1 2 3 4 5

9. Os objetivos da qualidade possibilitam transformar a Política da Qualidade em metas mensuráveis? (5.4)

1 2 3 4 5

10. Existe um membro da organização nomeado para assegurar o estabelecimento, implementação e manutenção do sistema de Gestão da Qualidade? (5.5.2)

1 2 3 4 5

11. Estão definidos e documentados os principais processos da organização, seus líderes e suas responsabilidades e autoridades? (4.1)

1 2 3 4 5

12. A direção assegura que as informações adequadas estão facilmente disponíveis para a tomada de decisões? (5.5.3)

1 2 3 4 5

13. Os documentos do Sistema de Gestão da Qualidade são desenvolvidos e controlados de acordo com o item 4.2.3 da norma NBR ISO 9001:2000? (4.2.3)

1 2 3 4 5

14. Os registros do Sistema de Gestão da Qualidade são desenvolvidos e controlados de acordo com o item 4.2.4 da norma NBR ISO 9001:2000? (4.2.4)

1 2 3 4 5

15. Todos os procedimentos obrigatórios do Sistema de Gestão da Qualidade e passíveis de elaboração neste momento, estão estabelecidos, implementados e mantidos? São eles 4.2.3, 4.2.4, 8.3, 8.5.2 e 8.5.3.

1 2 3 4 5

16. A organização possui uma atividade de análise crítica pela Alta Direção para avaliar as informações do sistema de Gestão da Qualidade para melhorar a eficácia e a eficiência dos processos da organização? (5.6)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 2
Foco no cliente interno e externo

Organização: _____

Data: _____

1. A organização identifica de forma contínua as necessidades e expectativas dos clientes internos e externos? (5.2)
 1 2 3 4 5

2. Os colaboradores estão conscientes sobre quem são seus clientes internos e quais os seus requisitos? (5.2)
 1 2 3 4 5

3. A organização possui um sistema adequado de informações que auxilia a melhorar seu desempenho? (5.5.3)
 1 2 3 4 5

4. Esta entendida pela organização qual o canal de comunicação e o fluxo de informação quando da reclamação ou solicitação de informação pelo cliente? (5.5.3)
 1 2 3 4 5

5. A organização possui uma infra-estrutura apropriada para atingir seus objetivos e atender as necessidades do cliente? Sua manutenção é adequada? (considerar instalações, transporte, segurança coletiva, manutenção predial e outros) (6.3)
 1 2 3 4 5

6. As condições ambientais de trabalho, como ergonomia, calor luminosidade, umidade, barulho e outros são adequadas e propiciam a produtividade desejada? (6.3)
 1 2 3 4 5

7. A organização identifica as necessidades das pessoas por reconhecimento, satisfação no trabalho, competência e desenvolvimento pessoal? (6.4)
 1 2 3 4 5

8. A Alta Direção assegura que o ambiente de trabalho promove motivação, satisfação, desenvolvimento e desempenho das pessoas na organização? (6.4)
 1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 2
Foco no cliente interno e externo

Organização: _____

Data: _____

9. Quando da especificação dos requisitos do produto, a organização assegura que os requisitos estatutários e regulamentares são considerados neste momento? (7.2.1)

1 2 3 4 5

10. Os requisitos relacionados ao produto estão definidos, documentados e divulgados pela organização? (7.2.1)

1 2 3 4 5

11. Os documentos do Sistema de Gestão da Qualidade utilizados para encaminhar internamente o pedido do cliente são adequados, eficazes e eficientes quanto aos objetivos da organização? (7.2.2)

1 2 3 4 5

12. A documentação utilizada para registrar a solicitação do cliente e permitir sua análise crítica está desenvolvida e é adequada? (7.2.2)

1 2 3 4 5

13. O cliente possui um canal de comunicação quando da necessidade de uma reclamação ou informação junto à organização? (7.2.3).

1 2 3 4 5

14. A organização possui um processo de avaliação sistemática da satisfação do cliente que permita avaliar seu desempenho e propiciar melhoria? (8.2.1)

1 2 3 4 5

15. Os dados obtidos com a pesquisa são tabulados e propiciam indicadores que auxiliam a tomada de decisão da Alta Direção quanto aos seus objetivos? (8.2.1)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 3
Definição organizacional

Organização:

Data:

1. A organização possui um organograma ou mapa de funções definido e condizente com suas características e objetivos? (5.5)

1 2 3 4 5

2. A organização possui um plano de cargos e salários que possibilite aos funcionários o desenvolvimento de uma carreira na organização?

1 2 3 4 5

3. A Alta Direção assegura que as responsabilidades e autoridades estão estabelecidas e são comunicadas para as pessoas na organização? (5.5.1)

1 2 3 4 5

4. A organização define e assegura que a competência das pessoas na organização é adequada as suas necessidades atuais e futuras e está baseada na educação, habilidade, treinamento e experiência adequadas? (6.2)

1 2 3 4 5

5. A organização fornece treinamento adequado ou toma outras ações para satisfazer suas necessidades de competência? (6.2)

1 2 3 4 5

6. As pessoas treinadas são avaliadas quanto a eficácia dos treinamentos recebidos e os benefícios trazidos à organização?(6.2)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 4
Realização do produto

Organização: _____

Data: _____

1. A organização possui um planejamento periódico para avaliar e definir ações para o Sistema de Gestão da Qualidade implementado que permita melhorias de desempenho? (7.1)

1 2 3 4 5

2. Os projetos desenvolvidos na organização são planejados adequadamente e este planejamento inclui os prazos e responsáveis para cada fase de sua elaboração? (7.3.1)

1 2 3 4 5

3. Os processos de projeto e desenvolvimento asseguram que as necessidades dos clientes da organização e de outras partes interessadas são adequadamente traduzidas para requisitos de projeto? As saídas de projeto são adequadas? (7.3.2 e 7.3.3)

1 2 3 4 5

4. São consideradas as atividades de análise crítica, verificação e validação de projeto? São mantidos registros adequados de suas realizações? (7.3.4, 7.3.5, 7.3.6 e 7.3.7)

1 2 3 4 5

5. A organização assegura que os produtos adquiridos estão em conformidade com os requisitos especificados e que estes são comunicados de forma adequada? (7.4.1 e 7.4.2)

1 2 3 4 5

6. A organização possui critérios definidos para seleção, avaliação e reavaliação de seus fornecedores? (7.4.1)

1 2 3 4 5

7. A organização assegura que os produtos adquiridos atendem aos requisitos de aquisição especificados? (7.4.3)

1 2 3 4 5

8. Avaliar como os processos de realização do produto são gerenciados desde as entrada até as saída. Incluindo a rastreabilidade e identificação dos produtos. (7.0 e 7.5.2)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 4
Realização do produto

Organização: _____

Data: _____

9. As atividades de fornecimento de serviço para a realização do produto são feitas sob condições controladas, incluindo instruções de trabalho, onde necessário? (7.5.1)

1 2 3 4 5

10. Como as atividades de verificação e validação são consideradas nos processos de realização do produto? (7.5.2)

1 2 3 4 5

11. As atividades de preservação do produto em todas as fases do processo, incluindo aqueles fornecidos pelos clientes são adequados e estão claramente definidos? (7.5.4 e 7.5.5)

1 2 3 4 5

12. Os dispositivos de medição e monitoramento são adequadamente controlados, sendo calibrados a intervalos adequados? (7.6)

1 2 3 4 5

13. A organização possui uma sistemática de medição e monitoramento do produto para verificar se os requisitos de produto são atendidos? São mantidos registros destas atividades? (8.2.4)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 5
Medição, monitoramento, análise de dados e melhoria

Organização: _____

Data: _____

1. Os processos são medidos e avaliados através de um monitoramento adequado? São efetuadas correções e ações corretivas quando estes processos encontram-se fora dos requisitos previamente definidos? (8.2.3)

1 2 3 4 5

2. Os processos de medição e monitoramento do produto são adequados e possibilitam o atendimento dos requisitos especificados? A evidência de conformidade está registrada e possibilita identificar a pessoa autorizada para sua liberação? (8.2.4)

1 2 3 4 5

3. A organização analisa os dados coletados em seus diversos processos de forma a fornecer informações relativas a: (8.4)

- Satisfação dos clientes;
- Conformidade com os requisitos do produto;
- Características e tendências dos processos e produtos;
- fornecedores

1 2 3 4 5

4. A organização possui métodos sistemáticos e ferramentas para melhorar o desempenho da organização? (8.5.1)

1 2 3 4 5

5. As ferramentas possibilitam melhorias tipo passo a passo (kaizen) e ruptura (reengenharia)? (8.5.1)

1 2 3 4 5

6. A organização registra as não-conformidades e toma as ações corretivas necessárias para eliminar a causa do problema? (8.5.2)

1 2 3 4 5

7. A organização utiliza ações preventivas para a prevenção de perdas? Estas ações são registradas? (8.5.3)

1 2 3 4 5

8. A organização pratica as atividades necessárias para assegurar sua melhoria contínua? (8.5.1)

1 2 3 4 5

Questionário de avaliação da fase 6
Manual da Qualidade e Auditoria Interna

Organização: _____

Data: _____

1. A organização possui uma sistemática de auditorias internas que possibilite a avaliação de seu desempenho e propicie a busca de melhorias? (8.2.2)

1 2 3 4 5

2. A organização realiza auditorias sistemáticas como praxe para a manutenção e melhoria de seus sistemas? (8.2.2)

1 2 3 4 5

3. A organização possui um manual da qualidade que contemple todos os requisitos da norma e encontre-se aprovado pela Alta Direção? (4.2.2)

1 2 3 4 5

4. O manual da qualidade é utilizado com um guia nas decisões de qualidade da organização? (4.2.2)

1 2 3 4 5

PLANEJAMENTO INICIAL DA QUALIDADE

Processos complementares (inerentes à organização):	Grau de dificuldade para implementação		
	Alto	Médio	Baixo
Rastreabilidade:			
Manutenção de máquinas e equipamentos:			
Manutenção predial:			
Ferramentas industriais (moldes e outros) verificar a necessidade de validação:			
Inspeção (recebimento, no processo e final):			
Dispositivos de MIE:			

Processos terceirizados:	Responsável

Documentação do Sistema de Gestão da Qualidade:	Sim	Não
Manual da Qualidade	x	
Procedimento Sistemico	x	
Plano da Qualidade	x	
Instrução de Trabalho		
Ficha Técnica		
Logigrama		
Documentos externos		
Plano de Fabricação		
Outros		

PLANEJAMENTO INICIAL DA QUALIDADE

Planos da Qualidade:	Sim	Não
Plano de inspeção		
Plano de treinamento		
Plano de auditoria		
Plano de manutenção		
Outros		

Recursos:
Financeiros:
Humanos:
Equipamentos:

Análise crítica	Data:
Ações	
Participantes:	Nome
Visto	
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

NÍVEIS DE MATURIDADE DE DESEMPENHO

Nível de maturidade	Nível de desempenho	Orientação
01	Nenhuma abordagem formal	Nenhuma abordagem sistêmica evidenciada, nenhum resultado, resultados pobres ou resultados imprevisíveis.
02	Abordagem reativa	Abordagem sistemática baseada em correção de problemas; poucos dados disponíveis sobre resultados de melhorias.
03	Abordagem estável e formal do sistema	Abordagem sistemática baseadas no processo, estágio inicial de melhorias sistemáticas; dados disponíveis sobre conformidade com os objetivos e existência de tendências de melhoria.
04	Ênfase em melhoria contínua	Processos de melhoria em uso, bons resultados e tendências de melhorias sustentadas.
05	Desempenho melhor da classe	Processo de melhoria fortemente integrado; resultados de melhor da classe quando comparado com referências de excelência.

7.3 APÊNDICE C: FERRAMENTAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 1	177
7.3.1 PS42301: Procedimento para controle de documentos	178
7.3.2 PS42302: Procedimento para formatação e codificação de documentos	191
7.3.3 PS42401: Procedimento para controle de registros	201
7.3.4 PS08301: Procedimento para produto não-conforme	207
7.3.5 PS85201: Procedimento para ação corretiva	217
7.3.6 PS85301: Procedimento para ação preventiva	226
7.3.7 FO-043: Modelo de ata de reunião de análise crítica	233

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

1. Objetivo

Estabelecer e descrever uma sistemática para controle, alteração e distribuição de documentos e dados do Sistema de Gestão da Qualidade, a fim de assegurar que somente documentos atualizados e/ou corretamente identificados estejam disponíveis.

2. Aplicação

Aplica-se a todas as unidades da organização onde documentos e dados do SGQ são utilizados para assegurar a qualidade do produto fornecido.

3. Documentos Complementares

PS 42302 - Formatação e Codificação de Documentos

PS 42401 - Registro da Qualidade

4. Definições

Lista Mestra - Lista atualizada de documentos internos e externos do SGQ.

Cópia Controlada - Documento oficial do SGQ utilizado nos diversos setores da organização. São identificados e controlados conforme este procedimento.

Cópia não Controlada - Documento reproduzido a partir do original porém sem controle adequado. São utilizados principalmente em treinamentos e cedidos a terceiros para consulta.

Documento Obsoleto - Documento considerado inválido porém identificado e preservado para consulta.

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

5. Responsabilidade e |Autoridade

Responsável da Área:

- Assegurar que os documentos não válidos e/ou obsoletos sejam prontamente removidos ou identificados de forma apropriada;

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

- Análise crítica e aprovação dos documentos pertinentes a área sob sua responsabilidade;
- Aprovar ou reaprovar as propostas de inclusão ou alteração dos documentos do SGQ;
- Assegurar que os documentos estejam disponíveis nos locais de trabalho.

Assessor da Qualidade:

- Distribuir cópias controladas para os endereços estabelecidos;
- Receber as minutas de novos procedimentos, formatar e acompanhar sua aprovação e distribuição;
- Manter a Lista Mestre de documentos atualizada;
- Garantir o controle na distribuição de documentos;
- Manter arquivo dos documentos originais do SGQ
- Manter e atualizar os documentos de origem externa definidos na Lista Mestre de documentos externos.

Representante da Direção (RD):

- Analisar, aprovar e fazer cumprir os documentos voltados a sua área de atuação dentro do SGQ;
- Análise crítica do Manual da Qualidade.

Diretorias:

- Analisar e aprovar o Manual da Qualidade;
- Fazer cumprir os documentos do SGQ pertencentes à sua área.

6. Metodologia

6.1 Generalidades

São definidos como documentos da qualidade todos aqueles identificados e descritos de forma genérica no “PS-42302 – Formatação e Codificação de Documentos” e mais os planos da qualidade definidos conforme as necessidades da organização, desenhos/projetos e documentos externos controlados.

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

Os documentos do SGQ devem ser legíveis, claros, de fácil entendimento e prontamente disponíveis.

Os documentos originais, exceto desenhos/projetos e documentos externos, devem ser arquivados no ESQUA em pastas identificadas como “Documentos Vigentes do SGQ”. Uma lista, definida como “FO-001 – Lista Mestra de Documentos”, contendo o código e nome do documento, data de aprovação e revisão atual é utilizada para identificar e mantê-los atualizados.

A organização pode optar pela utilização de mais de uma lista mestre, elaborando uma para cada tipo de documento (manual, procedimento, instrução, formulário e outros).

A distribuição dos documentos é controlada e deve assegurar que documentos pertinentes estejam disponíveis nos locais onde são executadas as atividades essenciais para o funcionamento efetivo do SGQ.

6.2 Elaboração/Aprovação de documentos

A elaboração de um documento do SGQ pode ser feita por qualquer colaborador independente do cargo ou função, mas preferencialmente da área responsável por sua utilização.

Cabe ao responsável da área avaliá-lo e encaminhá-lo ao ESQUA para que seja padronizado conforme PS42302 – Formatação e Codificação de Documentos.

Após a formatação adequada do documento, o Assessor da Qualidade deve retorná-lo a sua área de utilização para que seja avaliado e assinado pelo elaborador. Cabe ao responsável da área analisá-lo criticamente e aprová-lo, evidenciando a aprovação através de sua assinatura no campo adequado. Caso, neste estágio, o documento sofra alguma alteração, deve ser corrigido, formatado e avaliado novamente pelo responsável da área.

Uma vez aprovado, o documento retorna ao ESQUA para seu arquivamento e distribuição de cópias controladas. Esta distribuição deverá ser feita num prazo máximo de três (03) dias após o recebimento do original.

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

O Manual da Qualidade é elaborado pelo ESQUA, sob a supervisão direta do Assessor da Qualidade, sendo aprovado pelo R.D. e pela diretoria.

6.3 Alteração de documentos

6.3.1 Solicitação de alteração

Quando julgar necessário, qualquer colaborador pode sugerir uma alteração nos documentos do SGQ. Para tal, deve preencher o “FO-004 – Solicitação de Alteração de Documentos” e enviar ao ESQUA para sua avaliação inicial.

6.3.2 Análise crítica e aprovação da solicitação de alteração

a) Documentos do SGQ exceto desenhos e projetos:

Em posse da Solicitação de Alteração de Documentos, o Assessor da Qualidade analisa a proposta e verifica sua pertinência quanto ao SGQ implantado. Caso julgue condizente, assinala o campo “viável”, assina e envia ao responsável da área relativa ao documento a ser modificado. Este também deve fazer sua avaliação, podendo aprovar ou reprová-la a solicitação de alteração. Aprovando-a, deve retorná-la ao ESQUA para que seja efetivada a alteração.

Caso a alteração seja considerada inviável pelo Assessor da Qualidade ou reprovada pelo responsável da área de atuação do documento, deve ser preenchido o campo “inviável” e/ou “reprovado”, assinar no local adequado e tecer as considerações necessárias para justificar a reprovação da alteração no campo “observações”. A solicitação de alteração reprovada deve ter uma cópia enviada ao solicitante e o original arquivado no ESQUA.

Quando o pedido de alteração for relativo aos manuais técnicos, a “FO-004 – Solicitação de Alteração de Documentos” torna-se sua parte integrante e imprescindível, podendo ficar anexa ao manual até que este passe por uma nova revisão, quando a alteração será anexada.

Para alterações geradas a partir de auditorias internas, não é necessário emitir a “FO-004 – Solicitação de Alteração de Documentos”

b) Desenhos/projetos

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

As alterações de desenhos/projetos podem ser solicitadas pelos engenheiros de produção/obras, quando houver alguma diferença entre o projeto descrito e sua realização. A solicitação de alteração deverá ser representada no próprio desenho, no ponto a ser modificado. Este ponto deverá estar circunscrito pelo desenho de uma “ameba” a fim de chamar sua atenção.

Uma vez caracterizada a alteração, o desenho é enviado para o Departamento de Projetos para avaliação do responsável da área. Caso a solicitação seja aceita o desenho será revisado para uma nova versão. Se a alteração não for aceita, o responsável pela área de projetos deverá comunicar ao engenheiro de produção/obras o motivo de sua reprovação.

6.3.3 Identificação da alteração

Exceto para desenhos/projetos, as alterações são identificadas através de destaque no texto da nova versão. Este destaque é feito através de um sublinhado sob o texto alternado, sendo válido apenas a última alteração.

Para o Manual da Qualidade, Procedimentos Sistêmicos e Instruções de Trabalho, todas as alterações ficam registradas no campo “Histórico das Revisões”, no item 8 destes documentos. Os demais documentos não registram seu histórico de modificações.

Os desenhos tem seu registro de alterações em seu canto inferior direito, mostrados seqüencialmente de baixo para cima.

Todos os documentos possuem o identificador de revisão, que é alternado a cada modificação, através do acréscimo de uma unidade no algarismo arábico referente.

6.4 Controle de documentos

Todos os documentos pertencentes ao SGQ da organização são controlados e identificados adequadamente. Quando necessária a identificação é demonstrada no anexo A e feita através de um carimbo apropriado, sendo utilizados para:

- Cópia Controlada;
- Documentos Obsoletos; e
- Analisado e Aprovado.

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

6.4.1 Cópias Controladas

Cópias feitas a partir dos documentos originais do SGQ, descritos na “Lista Mestra de Documentos”, e distribuídos conforme o controle de distribuição para as áreas de sua utilização.

Este controle visa garantir que somente documentos atualizados estejam disponíveis nos locais de uso.

As cópias controladas são identificadas pelo carimbo “Cópia Controlada”.

6.4.2 Cópias não controladas

São cópias de documentos aprovados, porém não monitorados através do controle de distribuição.

Desta forma, como não temos garantia a sua rastreabilidade, a utilização destes fica restrita aos treinamentos, auditorias e envio a terceiros.

Estes documentos não possuem nenhuma identificação.

6.4.3 Documentos obsoletos

Todos os documentos originais considerados inválidos mas retidos por motivo legais e/ou para preservação do conhecimento (histórico), são identificados através do carimbo “Documento Obsoleto”.

Seu controle é feito pelo Assessor da Qualidade, sendo armazenados no ESQUA.

As cópias dos documentos que se tornaram obsoletos devem ser eliminadas pelo responsável da área em que estão sendo utilizadas.

6.4.4 Analisado e aprovado

Utilizado principalmente, para desenhos externos usados pela organização.

Este carimbo de identificação, com assinatura do responsável pela área de projetos, evidencia sua análise crítica e aprovação quanto aos requisitos previamente estabelecidos. Esporadicamente, esta identificação pode ser utilizada em outros documentos externos.

6.5 Documentos de origem externa

São considerados documentos externos aqueles que oriundos de terceiros, influenciam no desempenho do SGQ. Para a organização, os principais documentos

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

externos são: normas, regulamentos, leis, desenhos, manuais técnicos, padrões, tabelas de dados e catálogos de consulta técnica utilizados pelo departamento de projetos.

O “FO-002 – Matriz de Documentos de Origem Externa” e seu controle de distribuição de cópias não encontram-se centralizadas no ESQUA, ficando sob a responsabilidade do responsável pela área onde são utilizados.

Quando houver a necessidade de cópias destes documentos, estes deverão conter o carimbo de “Cópia Controlada”.

Os documentos externos são identificados pelos seus próprios códigos e/ou nomes de origem, não possuindo a organização nenhuma codificação ou identificação diferente do original.

Caso o documento externo não possua critérios de identificação adequados, estes devem seguir a mesma codificação dos documentos internos.

Obs.: Caso necessário o ESQUA pode optar por centralizar o controle e a distribuição de documentos externos, exceto desenhos.

6.6 Controle de distribuição

A organização controla a distribuição de seus documentos através dos meios a seguir:

A primeira é utilizada para os Procedimentos Sistêmicos e as Instruções de Trabalho, onde o controle de distribuição encontra-se na capa destes documentos e possui os campos: n.º de cópias, departamento/área para onde serão enviadas as cópias, data do recebimento e visto de quem recebeu as cópias.

O segundo tipo de controle é apropriado para os demais documentos, sendo feito através do “FO-003 – Ficha de Controle de Distribuição”, contendo os campos: origem (externa ou interna), n.º de cópias a serem enviadas, data do recebimento, departamento/área para onde serão enviadas as cópias, responsável pela área de recebimento e visto de quem recebeu.

PS42301

Data: 11/08/01

Revisão:01

As áreas que possuem microcomputadores ligados a rede e recebem os documentos por este meio, não precisam evidenciar seu recebimento através do “FO-003 – Ficha de Controle de Distribuição”. Estes documentos estão disponíveis apenas para leitura.

7. Anexos

FO006 - Lista Mestra de Documentos

FO007 - Matriz de Documentos de Origem Externa

FO008 - Ficha de Controle de Distribuição

FO009 - Solicitação de Alteração de Documentos

FO010 - Identificadores de Controle

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	07/06/01	-----	Revisão Inicial
01	11/08/01	6.1	Inclusão do parágrafo 4

LISTA MESTRA DE DOCUMENTOS

CÓDIGO	NOME DO DOCUMENTO	DATA DA APROVAÇÃO	REVISÃO FINAL

MATRIZ DE DOCUMENTOS DE ORIGEM EXTERNA

DOCUMENTO	ORGÃO EMISSOR	PERIODICIDADE DE VERIFICAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA VERIFICAÇÃO	DATA DA ÚLTIMA VERIFICAÇÃO	ASSINATURA

FICHA DE CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO

CÓDIGO	NOME	ORIGEM		Nº DE CÓPIAS	DATA	DEPARTAMENTO/ ÁREA	RESPONSÁVEL	VISTO NO RECEBIMENTO
		EXT.	INT.					

SOLICITAÇÃO E ALTERAÇÃO DE DOCUMENTOS

DATA DA SOLICITAÇÃO:	CÓDIGO DO DOCUMENTO:
SOLICITANTE:	FUNÇÃO:
DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO SOLICITADA:	
AVALIAÇÃO DO ESQUA: <input type="checkbox"/> VIÁVEL <input type="checkbox"/> INVIÁVEL	
OBSERVAÇÃO:	
AVALIAÇÃO CRÍTICA DO RESPONSÁVEL DA ÁREA: <input type="checkbox"/> APROVADO <input type="checkbox"/> REPROVADO	
OBSERVAÇÃO:	

DATA DA SOLICITAÇÃO:	CÓDIGO DO DOCUMENTO:
SOLICITANTE:	FUNÇÃO:
DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO SOLICITADA:	
AVALIAÇÃO DO ESQUA: <input type="checkbox"/> VIÁVEL <input type="checkbox"/> INVIÁVEL	
OBSERVAÇÃO:	
AVALIAÇÃO CRÍTICA DO RESPONSÁVEL DA ÁREA: <input type="checkbox"/> APROVADO <input type="checkbox"/> REPROVADO	
OBSERVAÇÃO:	

IDENTIFICADORES DE CONTROLE

CARIMBOS:



**DOCUMENTO
OBSOLETO**

ANALISADO E APROVADO

NOME:

DATA:

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

1. Objetivo

Descrever e estabelecer uma sistemática para padronizar a formatação e a codificação dos documentos do Sistema de Gestão da Qualidade

2. Aplicação

O presente procedimento aplica-se a todos os documentos do Sistema de Gestão da Qualidade

3. Documentos Complementares

PS 42301 - Procedimento Sistêmico Controle de Documentos

4. Definições

Manual da Qualidade (MQ) – Documento que demonstra, de forma geral, o Sistema de Gestão da Qualidade implementado na organização de acordo com a norma NBR ISO 9001:2000.

Procedimento Sistêmico (PS) – Documento que evidencia a autoridade e a responsabilidade das pessoas em relação as atividades, bem como o método correto de realização das mesmas, buscando o atendimento aos objetivos do Sistema de Gestão da Qualidade.

Instrução de Trabalho (IT) – Documento com informações técnicas e operacionais que descreve detalhadamente como devem ser desenvolvidas as tarefas dentro da organização.

Formulários (FO) – Documentos utilizados nos diversos processos da organização que ao serem preenchidos tornam-se evidências objetivas da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade.

Ficha de Dados (FD) - Ficha contendo dados específicos e necessários para o SGQ. Por exemplo: “ Requisitos do Produto”

Fluxograma (FX) - Representações gráficas através de símbolos padronizados que permitem visualizar a seqüência de passos necessários para efetuar uma tarefa.

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

Logigrama (LG) – Demonstração das atividades do Sistema de Gestão da Qualidade através de composição de : (fluxograma + comentários/como fazer + documentos utilizados)

Desenho (DS) - Desenhos técnicos utilizados na elaboração de projetos.

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

ESQUA - Escritório da Qualidade

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável da Área:

- Assegurar que os setores sob sua responsabilidade utilizam documentos formatados corretamente;
- Analisar e aprovar os documentos pertinentes a sua área ou sob sua responsabilidade.

Assessor da Qualidade:

- Desenvolver uma formatação adequada para os documentos do SGQ;
- Disponibilizar documentos atualizados;
- Avaliar os novos procedimentos para verificar se estão de acordo com a formatação adequada.

6. Metodologia (Título 1)

6.1 Editoração (Título 2)

Para a elaboração de documentos internos do SGQ tais como: Manual da Qualidade, Procedimentos Sistêmicos e Instruções de Trabalho, fica estabelecida a utilização de papel formato A4.

6.1.1 Margens: (Título 3)

Margem Superior	2.0 cm
Margem Inferior	1,5 cm
Margem Direita	2.0 cm
Margem Esquerda	2.5 cm
Cabeçalho	2.0 cm

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

Rodapé 1.5cm

Espaçamento entre linhas 1,5

6.1.2 *Tipo de Letra*

Título 1 Times New Roman 14 pontos Negrito

Título 2 Times New Roman 12 pontos Negrito

Título 3 Times New Roman 12 pontos Itálico

Corpo do texto Times New Roman 12 pontos

Documentos como Logigramas, Fluxogramas, Formulários e Fichas de Dados tem formatação livre, porém sempre que possível utilizarão a mesma editoração acima descrita.

Os desenhos serão feitos de acordo com a necessidade do projeto.

6.1 Codificação dos documentos do SGQ

As codificações são padronizadas de forma a permitir uma rápida assimilação das mesmas e facilidade na organização dos documentos.

Os documentos do SGQ são identificados através de uma sigla com duas (02) letras seguidas de um número com cinco (05) dígitos, conforme os exemplos abaixo:

Manual da Qualidade : MQ 05301

MQ = Manual da Qualidade

053 = Item 5.3 da norma NBR ISO 9001:2000

01 = Número seqüencial que indica:

“ Primeiro documento relativo ao item 5.3 da referida norma”

Procedimentos Sistêmicos : PS 42403

PS = Procedimento Sistêmico

424 = Item 4.2.4 da norma NBR ISO 9001:2000

02 = Número seqüencial que indica:

“ Segundo Procedimento Sistêmico relativo ao item 4.2.4 da referida norma” .

Esta codificação é válida para todos os documentos do SGQ.

Para os demais documentos temos:

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

Instrução de Trabalho:	IT 75105
Formulários:	FO 72201
Logigramas:	LG 07401
Fluxogramas:	FX 50104
Ficha de Dados:	FD 82302
Documentos Externos:	DX 42301
Desenhos:	DE 07310

6.2 Folha de rosto

A folha de rosto deve ser utilizada para os Procedimentos Sistêmicos e as Instruções de Trabalho, sendo dispensável para o Manual da Qualidade, que terá apenas uma (1) capa, de formatação livre.

A folha de rosto, conforme apresentada no anexo I, contém:

- Cabeçalho, identificando o documento como pertencente ao Sistema de Gestão da Qualidade (Times New Roman; 14 pontos; Negrito; Caixa Alta), contendo seu nome (Times New Roman; 14 pontos; Negrito; Itálico), e código (Times New Roman; 20 pontos; Negrito; Caixa Alta);
- Controle de distribuição, contendo o número de cópias distribuídas, o departamento/área que recebe o documento e seu responsável, a data de entrega e o visto de quem o recebeu (Times New Roman; 10 pontos; Negrito; Tabela 2x5);
- Logomarca da empresa (formatação livre);
- Rodapé contendo o nome e o visto de quem elaborou e de quem aprovou o documento, a data da aprovação e a revisão do documento (Times New Roman; 10 pontos; Negrito; Caixa Alta).

6.3 Cabeçalho e rodapé do documentos

6.3.1 Manual da Qualidade, Procedimentos e Instruções de Trabalho

- **Cabeçalho**

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

		2	
4	3		1

1. Logomarca da organização (formatação livre);
2. Código de identificação do documento (Times New Roman; 20 pontos; Negrito; Caixa Alta);
3. Número da revisão do documento (Times New Roman; 12 pontos; Negrito);
4. Data de aprovação do documento (Times New Roman; 12 pontos; Negrito).

- **Rodapé**

1	2
----------	----------

1. Nome do documento (Times New Roman; 10 pontos; Negrito; Caixa Alta);
2. Paginação composta de número de páginas/total de páginas (Times New Roman; 10 pontos; Negrito; Caixa Alta).

6.3.2 Formulários, Fichas de dados, Logigramas e Fluxogramas

- **Cabeçalho**

1

2

1. Nome do formulário (Times New Roman; 12 pontos; Negrito);
2. Logomarca da organização (Formatação livre)

- **Rodapé**

1 2 3

1. Código de identificação do documento (Times New Roman; 08 pontos; Negrito);
2. Número da revisão do documento (Times New Roman; 08 pontos; Negrito);
3. Data de aprovação do documento (Times New Roman; 08 pontos; Negrito)

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

6.4 Estrutura do Manual da Qualidade

1. Objetivos

Descrever a que se destina o referido item do Manual do Sistema de Gestão da Qualidade.

2. Responsabilidades

Descrever o departamento/área ou processo onde será aplicado o item e identificar o responsável pelo cumprimento dos requisitos descritos nos documentos do SGQ.

3. Processo

Identificar de forma gráfica ou descritiva o processo à qual pertence este item da norma.

4. Descrição

Descrever ao que se refere o item da norma abordado e a sua abrangência quanto ao cumprimento das necessidades da organização, referentes ao Sistema de Gestão da Qualidade baseado na norma NBR ISO 9001:2000.

5. Procedimentos Aplicáveis

Identificar, quando aplicável, os demais documentos do SGQ, utilizados para definir as tarefas e atividades necessárias para alcançar a eficácia do item da norma cima referida.

6.5 Estrutura do Procedimento Sistemático

1. Objetivos

Descrever a que se destina o Procedimento Sistemático dentro do SGQ.

2. Aplicação

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

Descrever a qual departamento/setor ou processo da organização se destina o presente procedimento.

3. Documentos Complementares

Relacionar os documentos necessários para complementar o entendimento ou auxiliar na execução das atividades previstas no procedimento em questão.

4. Definições

Descrever o significado de termos ou siglas que possam gerar dificuldades de entendimento.

5. Responsabilidade e Autoridade

Descrever a responsabilidade/autoridade das pessoas na execução do Procedimento Sistemico.

6. Metodologia (Título 1)

Descrever as operações dentro de uma seqüência lógica ordenada de maneira simples e objetiva, a fim de esclarecer os critérios adotados. Caso seja necessário uma melhor compreensão do item, estes podem ser acompanhados de gráficos, tabelas, fluxogramas e outros.

7. Anexos

Documentos de apoio para a efetivação do Procedimento Sistemico, podem ser formulários, lista de verificação, fluxogramas, diagramas e outros.

8. Histórico das Revisões

Campo pertinente à descrição resumida das últimas alterações. Na primeira edição consta a revisão 00.

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

6.6 Estrutura da Instrução de Trabalho

1. Objetivos

Descrever a que se destina a Instrução de Trabalho ou seja, qual o objetivo específico de sua formatação.

2. Documentos Complementares

Relacionar os documentos necessários para complementar o entendimento ou auxiliar na execução das atividades previstas na instrução em questão.

3. Equipamentos/Ferramentas

Relacionar os principais equipamentos e/ou ferramentas necessárias para a execução da tarefa pertinente.

4. Metodologia

Descrever as operações dentro de uma seqüência lógica e ordenadas de maneira simples e objetiva, a fim de esclarecer os critérios adotados. Caso seja necessário uma melhor compreensão do item, estes podem ser acompanhados de gráficos, tabelas, fluxogramas, fotos, desenhos, procedimentos de montagem e teste, lista de componentes e outros.

5. Anexos

Documentos de apoio para a efetivação da Instrução de Trabalho.

6. Histórico das Revisões

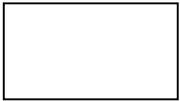
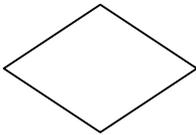
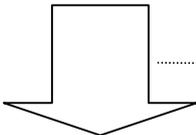
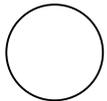
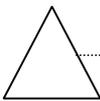
Campo pertinente à descrição resumida das últimas alterações. Na primeira edição consta a revisão 00.

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

6.7 Logigramas

Documentos Organizacionais	Fluxograma de Trabalho	Comentários e Observações
<p>Quando necessário, descrever os documentos que são parte integrante da ação a ser realizada</p>	<p>Descrever o fluxograma das ações necessárias para realizar a atividade em questão.</p> <p>Utilizar a simbologia usualmente empregada para este tipo de representação gráfica, cujos símbolos principais são:</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <input data-bbox="1222 907 1305 987" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <input data-bbox="1222 1059 1305 1140" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <input data-bbox="1222 1211 1305 1292" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <input data-bbox="1222 1384 1305 1464" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <input data-bbox="1222 1541 1305 1621" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <input data-bbox="1222 1691 1305 1771" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <input data-bbox="1222 1843 1305 1924" style="width: 50px; height: 35px;" type="checkbox"/> </div> </div>	<p>Campo utilizado para esclarecer ação a qual esta conectado. Como mostrado abaixo:</p>

PS42302

Data: 11/08/01

Revisão:01

7. Anexos

Não aplicável

8. Histórico das Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	07/06/01	-----	Revisão Inicial
01	11/08/01	6.2.3	Inclusão do item

PS42401

Data: 11/08/01

Revisão:01

1. Objetivo

Estabelecer uma sistemática para o tratamento dos registros da qualidade, de modo a padronizar seu armazenamento, tempo de retenção e descarte assegurando sua pronta recuperação e proteção contra avarias ou perdas.

2. Aplicação

Aplica-se a todas as unidades da organização onde seus respectivos processos geram registros do SGQ.

3. Documentos Complementares

PS 42301 - Formatação e Codificação de Documentos

PS 42302 - Controle de Documentos

4. Definições

Registro da Qualidade - Documento que fornece evidência objetiva das atividades realizadas ou resultados obtidos comprovando que o funcionamento do SGQ da organização está em conformidade com os requisitos na norma NBR ISO 9001:2000.

Back-up - Cópia de segurança dos arquivos eletrônicos.

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável do Setor:

- Manter uma cópia do mapa de controle de registros do seu setor;
- Quando necessário prorrogar o prazo de arquivamento, previamente estipulado;
- Realizar o descarte dos registros da qualidade quando do vencimento de seu prazo de arquivamento.

Assessor da Qualidade:

- Manter o controle do mapa de registros de todos os setores;

PS42401

Data: 11/08/01

Revisão:01

- Avaliar, pelo menos uma (1) vez ao ano, se a guarda dos registros está conforme o mapa de registros.

Assistente de Informática:

- Realizar o back-up conforme previsto neste procedimento;
- Manter a guarda das mídias utilizadas no back-up.

Responsável pelos registros:

- Coletar e arquivar os registros da qualidade;
- Manter a guarda dos registros atualizada, com relação ao tempo de arquivo e proceder s pronta recuperação dos registros da qualidade

6. Metodologia

6.1 Generalidades

A organização garante que todos os registros da qualidade são mantidos em instalações adequadas para prevenir danos, deterioração ou perda, de tal forma que sejam prontamente encontrados, identificados e utilizados quando necessário.

Todos os registros devem ser legíveis e ter seus campos preenchidos; quando não forem aplicáveis, serão anulados através de um traço ou qualquer outro meio de identificação que inutilize o campo. Devem conter, ainda, a data de utilização e o visto do responsável pelo preenchimento.

Os registros da qualidade podem estar em forma magnética (arquivos informatizados) ou em forma física, através de formulários oficiais do SGQ, devidamente preenchidos. São mantidos de forma descentralizada, em suas áreas de origem.

Os registros oriundos de terceiros (fornecedores) que influem diretamente na qualidade, são considerados como parte integrante do SGQ da organização.

Quando algum registro da qualidade tiver acesso restrito, este será armazenado em local seguro onde somente pessoas autorizadas possam acessá-lo. Caso o armazenamento seja magnético, terá sua proteção garantida através de senhas.

PS42401

Data: 11/08/01

Revisão:01

Registros da qualidade encontrados com sua integridade física comprometida devem ter seus dados transferidos para outro formulário correspondente, devendo, sempre que possível anexar o registro danificado ao mesmo.

6.2 Mapa de registros

O “FO-005 - Mapa de Registros” contém as informações necessárias para a identificação, arquivamento, armazenamento, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros do SGQ da organização, conforme demonstrado no anexo I.

Cada setor deve elaborar seu mapa de registros descrevendo todos os registros sob sua guarda, em duas vias, ficando com uma via e enviando outra ao ESQUA para o controle do Assessor da Qualidade.

A organização pode optar pela elaboração de apenas um (1) mapa de registros contendo o controle de todos os registros da organização. Neste caso este documento será controlado pelo ESQUA.

6.2.1 Identificação

Os registros da qualidade são identificados pelo seu título, escrito no cabeçalho, e pelo seu código de identificação, no canto inferior esquerdo do rodapé, conforme apresentado no PS 42301 - Formatação e Codificação de Documentos.

6.2.2 Arquivamento / Armazenamento

Os registros da qualidade podem ser arquivados em pastas suspensas, pastas tipo AZ, caixas de papelão com etiquetas identificadoras, disquetes ou outros meios que garantam sua fácil recuperação.

A fim de garantir sua proteção, os registros da qualidade ficam armazenados em armários, gavetas, prateleiras ou outros meios que previnam sua deterioração e/ou dano. Quando em meio magnético ficam armazenados no servidor.

6.2.3 Recuperação

Identificar quem pode recuperar os registros já armazenados. Este acesso pode ser identificado através da função, departamento ou mesmo ser de consulta livre.

Este campo visa garantir a segurança dos registros considerados restritos.

PS42401

Data: 11/08/01

Revisão:01

6.2.4 *Tempo de retenção*

O tempo de guarda dos registros é normalmente composto do ano vigente mais um (1) ano; exceto quando identificado de forma diversa no mapa de registros. Por exemplo: No ano de 2002, todos os registros do ano 2001 estão arquivados e armazenados conforme descrito no mapa de registros até o final de 2002. No início do ano de 2003 todos os arquivos de 2001 são descartados e assim sucessivamente.

Na definição do tempo de retenção considerar, caso seja aplicável, os estatutos legais, a vida útil do produto, o impacto do componente na qualidade final do produto, a necessidade da informação e outros.

O prazo de arquivamento dos registros da qualidade pode ser prorrogado quando houver a necessidade, seja por solicitação do cliente ou por necessidade da empresa.

Quando houver a necessidade de prorrogar o prazo de arquivamento, seja por solicitação do cliente ou por necessidade da empresa, dos arquivos da qualidade, esta prorrogação deverá ser evidenciada através do carimbo de "Arquivamento Prorrogado", conforme apresentado no anexo I.

6.2.5 *Descarte*

O descarte encontra-se definido no mapa de registros, ficando com o responsável da área ou alguém por ele designado a responsabilidade pelo seu cumprimento.

6.3 **Requisitos relacionados ao cliente**

Quando especificado em contrato, a organização deve:

- Arquivar os registros da qualidade durante o tempo solicitado pelo cliente; e
- Manter os requisitos da qualidade disponíveis ao cliente durante o período pré-estabelecido.

Quando da existência da "Data Book" (livro de dados), previsto contratualmente, os registros pertinentes a este livro são entregues ao cliente, inclusive os oriundos de terceiros. Neste caso os tempos de retenção estabelecidos no mapa de registros é

PS42401

Data: 11/08/01

Revisão:01

de responsabilidade do cliente. Entretanto, até que ocorra esta entrega, o presente procedimento é aplicável.

6.4 Segurança da rede

6.4.1 Controle de vírus

Deve ser mantido um programa que verifique periodicamente a presença de vírus nos microcomputadores ou qualquer disquete utilizado nos computadores. O programa deve ser atualizado semanalmente, a fim de mantê-lo eficaz. O programa deve contemplar a detecção de vírus transmitidos pela Internet.

6.4.2 Back-up

As cópias de segurança são feitas diariamente, em dois horários:

- a) Onze horas e trinta minutos (11h30') – cópia em sistema zip drive;
- b) Vinte e três horas e trinta minutos (23h30') – cópia em fita Data, sistema automático do servidor da rede, cabendo ao responsável pela coleta dos dados a preparação do sistema para o ativamento automático do programa.

As cópias são mantidas fora da organização, sob a responsabilidade do assistente de informática.

7. Anexos

FO011 - Mapa de Registros

Carimbo de “Arquivamento Prorrogado”

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	07/06/01	-----	Revisão Inicial
01	11/08/01	6.2 6.2.3	Inclusão do parágrafo 3 Inclusão do item

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

1. Objetivo

Assegurar que o produto não conforme com os requisitos especificados tenha prevenida sua utilização/entrega não intencional, possibilitar o monitoramento destas ocorrências e permitir a avaliação do montante destas não-conformidades.

2. Aplicação

Aplica-se a todas as áreas da organização onde suas atividades interferem, direta ou indiretamente, na qualidade de produto.

3. Documentos Complementares

PS85201 - Procedimento de Ação Corretiva

PS82201 - Procedimento de Auditoria Interna

4. Definições

Não conformidade - Não atendimento a um requisito

Sucatear - Tornar o produto indisponível através de seu descarte

Retrabalho - Ação sobre um produto não conforme, a fim de torná-lo conforme aos requisitos.

Reparo - Ação sobre um produto não-conforme, a fim de torná-lo aceitável para o uso pretendido.

ESQUA - Escritório da qualidade.

RAC - Requisição de ação corretiva.

RNC - Relatório de não-conformidade.

Correção - Ação para eliminar uma não-conformidade.

Ação corretiva - Ação para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada ou outra situação indesejável.

RD - Representante da direção.

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável da Área:

- Avaliar as não-conformidades encontradas na área e decidir pela providência a ser tomada;
- Encaminhar as RNCs para o ESQUA;
- Decidir, tendo como base este procedimento, a necessidade de abertura de uma RAC;
- Cumprir e fazer cumprir os objetivos definidos pela organização, quanto às não-conformidades;
- Avaliar a eficácia das correções realizadas;
- Diminuir o ritmo de produção no caso de não-conformidade grave
- Aceitar material recebido com especificação similar.

Assessor da Qualidade:

- Preencher a ficha de controle de RNC;
- Elaborar a planilha de não-conformidade e o cálculo do tempo gasto em correções;
- Preparar o material relativo as RNCs para a reunião de análise crítica; e
- Verificar com os responsáveis pelos setores se os RNC, foram encaminhados ao ESQUA.

Colaboradores:

- Registrar as não-conformidades encontradas no RNC;
- Encaminhar a RNC para o responsável da área; e
- Trabalhar para diminuição das não-conformidades.

Diretor da Área:

- Autorizar o uso ou liberação de produto não conforme quando este não comprometer a qualidade final do produto em suas funções principais; e
- Paralisar a produção no caso de não-conformidade grave.

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

6. Metodologia

6.1 Descrição e avaliação da não-conformidade

Todo colaborador que identificar um não atendimento a requisitos especificados de produto/serviço (no recebimento, produção, entrega ou pós-entrega) relacionado diretamente a elaboração do produto, pode preencher o campo “Descrição de Ocorrência” do formulário “FO-006 – Relatório de Não-Conformidade”.

A descrição deve ser clara, direta e objetiva, contendo todas as informações necessárias para a identificação completa da mesma.

Após a descrição o colaborador ou responsável da área de ocorrência da não-conformidade, deve avaliar e identificar a ação tomada para sua correção, no campo “Ação imediata/correção”. Neste momento, identificar o tipo de ação tomada (retrabalho, reparo, reclassificação, aceite ou sucateamento) e o tempo gasto para realizar esta ação. Se a correção for eficaz, assinalar “sim”, caso contrário assinalar “não” e abrir uma RAC. O responsável pela ação deve rubricar o campo adequado.

Cabe ao responsável da área julgar a necessidade de tratar ou não a ocorrência através de um RAC. Esta avaliação deve levar em conta os seguintes fatores:

- A ocorrência impacta diretamente na qualidade final do produto e a correção efetuada não resolveu o problema;
- A correção necessita de um grupo de pessoas ou depende do envolvimento de duas ou mais áreas;
- Existe a repetibilidade da mesma não-conformidade;
- O tempo para avaliar a eficácia da correção for maior do que 03 (três) dias.

Caso haja necessidade da abertura de uma RAC, caberá ao responsável da área assinalar “SIM” no campo “Necessidade de abertura de RAC”, e dar andamento para sua abertura conforme descrito no “PS85201 – Ação Corretiva”.

Todas as ações efetuadas serão reinspecionadas para demonstrar sua conformidade com os requisitos originais.

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

6.2 Encaminhamento do “Relatório de não-conformidade”

O RNC deve ser numerado seqüencialmente sendo que esta numeração pode ser centralizada ou descentralizada.

Quando for centralizada a numeração será feita pelo ESQUA. Caso seja descentralizada, a numeração deve indicar a área de onde provém a não-conformidade.

Explo: MEC001 onde MEC indica a área de mecânica.

Tanto para a numeração centralizada como para a descentralizada, o “FO-006 – Relatório de não-conformidade” será impresso com a numeração já definida. No caso da centralização, cabe ao ESQUA controlar esta numeração, porém quando descentralizada, este controle fica a cargo do responsável da área.

Caberá ao ESQUA ou ao responsável da área preencher o “FO-007 – Ficha de controle de RNC”, inserindo, quando da distribuição dos mesmos, o número e a área que recebeu o “FO-006 – Relatório de não-conformidade”. Os demais campos desta ficha serão preenchidos quando do retorno destes relatórios.

- Obs. Quando a organização optar pela utilização de blocos em 02 vias para os RNC, estes já virão numerados da gráfica, sendo que a 2ª via fica no setor de ocorrência da não-conformidade e a 1ª via é enviada para o ESQUA.

Mensalmente, caberá ao Assessor da Qualidade elaborar as planilhas contendo o tipo de não-conformidade e o tempo gasto para suas respectivas correções. Estes dados serão avaliados nas reuniões de análise crítica, podendo o RD nesta ocasião, solicitar a emissão de uma RAC quando julgar necessário.

6.3 Não Conformidade de produto no recebimento

Todo componente (acessório) recebido e controlado pela organização será avaliado no, seu recebimento e caso suas características não estejam em conformidades com os requisitos especificados, poderá ser tomada uma das seguintes medidas:

- Devolver ao fornecedor, caso as especificações estejam incorretas ou o produto esteja avariado; e

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

- Aceitar o material recebido com especificação similar, mediante concessão do responsável pela área.

Nestes casos caberá ao responsável pela área juntamente com o ESQUA, avaliar a gravidade da não-conformidade de acordo com o item 6.1 e caso julgue necessário, enviar uma RAC ao fornecedor que gerou a não-conformidade, solicitando que analise as causas, indique a correção e a ação corretiva necessária a ser tomada para evitar a repetição da não-conformidade.

As não conformidades detectadas serão consideradas na avaliação do fornecedor.

6.4 Não-conformidade de produto durante o processo

Durante sua utilização no processo de fabricação e montagem, os produtos controlados pela organização que apresentarem alguma não-conformidade, serão identificados e/ou segregados até que sejam tratados com alguma(s) das medidas descritas abaixo:

- Retrabalhar o produto no local/área de produção, quando for possível atender aos requisitos especificados;
- Reclassificar e devolver ao almoxarifado para outras utilizações;
- Reparar, mediante concessão do responsável da área ou cliente quando aplicável, desde que não afete a vida útil do produto ou seus requisitos básicos;
- Aceitar, mediante concessão do responsável da área ou cliente quando aplicável, especificação similar que não venha a comprometer a qualidade e a segurança do produto/serviço executado; e
- Sucatear, caso a não-conformidade ocorrida não possa ser corrigida com alguma das providências acima e o produto não possa ser devolvido.

6.5 Não-conformidade de serviço

Os serviços efetuados pela organização ou por terceiros que afetam a qualidade do produto também são controlados e caso seja encontrada alguma não-conformidade, durante sua execução ou após o seu término, deve ser tomada alguma das

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

seguintes medidas:

- Refazer o serviço para atender aos requisitos especificados, quando a não-conformidade for reparável ou completar com serviço posterior (retrabalho);
- Aceitar, mediante concessão do responsável da área ou do cliente, variações dos requisitos iniciais que não venham a comprometer a qualidade e a segurança do serviço efetuado (reparo);

6.6 Não-conformidade de produto final

Após o produto ter sido elaborado, será feita uma inspeção final, a fim de avaliar se os requisitos encontrados estão em conformidade com os requisitos especificados.

Caso seja encontrada alguma não-conformidade as providências a serem tomadas serão as mesmas que as descritas no item 6.4, com a seguinte exceção:

- Aceitar somente mediante concessão do cliente, quando este aceite não venha a comprometer a qualidade e a segurança do produto/serviço oferecido.

Neste caso, cabe ao responsável da área contatar o cliente para esclarecer a situação e solicitar, sua permissão, que será formalizada através do formulário “FO-008 – Pedido de Concessão” preenchido e aprovado pelo cliente. Este pedido deverá ser enviado ao cliente pelo Assessor da Qualidade, que após recebê-lo devidamente preenchido, enviará uma cópia ao setor de produção e arquivará a original no Departamento da Qualidade. A cópia enviada a produção deverá acompanhar o lote aprovado a fim de identificar sua condição:

6.7 Identificação/Segregação do produto não-conforme

Todo o produto não-conforme será segregado para locais específicos, permanecendo ali até que seja dado um parecer final sobre o seu destino.

Estas áreas serão identificadas como “Produto não-conforme”.

Quando conveniente, ao invés do produto ser deslocado até a área de segregação ele poderá ser identificado através de alguma das seguintes formas:

- Etiqueta vermelha ou prisma colocado junto ao produto;

PS08301

Data: 11/08/01

Revisão:01

- Etiqueta adesiva vermelha anexada ao produto;
- Pedestais de cor vermelha; ou
- Outros identificadores visuais.

Obs. Neste item **pode ser aberta** uma tabela contendo os diferentes materiais e seu identificador de não-conformidade. Exemplo:

materiais de obra	através de etiquetas identificando sua situação de não-conformidade
	através de segregação e etiquetagem indicando a situação de não-conformidade
instrumentos	através de etiquetas indicando a situação de não-conformidade
EPI e EPC	através de segregação e etiquetagem indicando “produto não-conforme”
serviços, máquinas, veículos	através de relatórios de não-conformidade. os veículos e máquinas deverão ser retidos no escritório.

7. Anexos

FO012 – Relatório de Não-Conformidade

FO013 – Ficha de Controle dos RNC

FO014 – Pedido de Concessão

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	07/06/01	-----	Revisão Inicial
01	11/08/01	6.1	Inclusão do parágrafo 4
		6.2	Inclusão dos parágrafos 3 e 4 e da observação referente a duas vias do relatório.
		6.3	Inclusão dos parágrafos 2 e 3

RELATÓRIO DE NÃO-CONFORMIDADE

N.º

	Área/Local	Descrição da Ocorrência	Data	Ação imediata / Correção	Tipo de ação / Tempo gasto	Eficácia		Responsável pela ação	RAC
						Sim	Não		
1					<input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/> RP <input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> SC _____ Tempo gasto				
2					<input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/> RP <input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> SC _____ Tempo gasto				
3					<input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/> RP <input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> SC _____ Tempo gasto				

TIPOS DE AÇÃO: RT - RETRABALHO RP - REPARO RC - RECLASSIFICAÇÃO AC - ACEITE SC - SUCATEAMENTO

FICHA DE CONTROLE DE RNC

N°

NÚMERO	ÁREA	PROVIDÊNCIA (TIPO DA AÇÃO)	DATA DA OCORRÊNCIA	TEMPO GASTO	SACP N.º

RP - REPARO
SC - SUCATA
AC - ACEITO

RT - RETRABALHO
RC - RECLASSIFICAÇÃO

ANÁLISE CRÍTICA:

PEDIDO DE CONCESSÃO DO CLIENTE

CLIENTE:	
Nome-	
Endereço-	
Cidade/UF-	Fone-
Responsável-	
Solicitação de Serviço nº.-	Data do serviço-
Serviço executado-	
Motivo da concessão-	

Aceito o serviço efetuado com a concessão acima descrita e estou ciente de que esta alteração não é determinante na qualidade final do serviço. Porém, isto não exclui a necessidade de um possível retrabalho.

Data-_____

Assinatura do Cliente - _____

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

1. Objetivo

Definir uma sistemática para implementação de ações corretivas que permitam eliminar as causas de não-conformidades reais, evitando a repetição e diminuindo a ocorrência de erros.

2. Aplicação

Aplica-se ao Sistema de Gestão da Qualidade de todas as áreas da organização.

3. Documentos Complementares

PS 08301 - Procedimento de Produto Não-conforme

PS 82201 - Procedimento de Auditoria Interna

4. Definições

ESQUA - Escritório da qualidade.

RAC - Relatório de ação corretiva.

RNC - Relatório de não-conformidade.

Ação corretiva - Ação para eliminar a causa de uma não-conformidade identificada ou outra situação indesejável.

RD - Representante da Direção.

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável da Área:

- Encaminhar a RAC para o ESQUA;
- Analisar criticamente a eficácia da ação corretiva implementada em conjunto com o Assessor da Qualidade;
- Informar aos clientes das ações corretivas tomadas para sanar suas reclamações.

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

Assessor da Qualidade:

- Analisar criticamente a eficácia da ação corretiva implementada em conjunto com o responsável da área de ocorrência da não-conformidade;
- Manter o formulário de controle de RAC atualizado;
- Elaborar as planilhas contendo a quantidade de RACs emitidas e percentual de ações corretivas eficazes;
- Informar aos clientes das ações corretivas tomadas para sanar suas reclamações.

Colaboradores:

- Registrar as necessidade de ação corretiva na RAC;
- Encaminhar a RAC para o responsável da área;
- Auxiliar na verificação da causa, determinação e implementação da ação corretiva.

RD

- Determinar a abertura da RAC a partir dos relatórios de não-conformidades.

6. Metodologia

6.1 Elaboração de uma RAC

Todo colaborador pode gerar uma RAC, sempre que julgar necessário, tendo como objetivo implementar ações que visem eliminar ou minimizar as causas de uma não-conformidade.

O documento utilizado para este fim é o formulário “FO-009 – Relatório de Ação Corretiva”, composto de 05 (cinco) campos que devem ser preenchidos da seguinte forma:

Descrição : Descrever, de forma clara e sucinta a não-conformidade que necessita ser tratada com uma ação corretiva .

Causa: Verificar qual a causa mais provável que originou a não-conformidade e descrevê-la neste campo.

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

Correção: Determinar qual a ação imediata a ser implementada para solucionar a não-conformidade encontrada.

Ação Corretiva: Identificar e descrever qual ação a ser tomada para que a não-conformidade não volte a ocorrer. Neste item, também deve ser determinado um prazo para a implementação desta ação, prazo este que dependerá da complexidade da ação a ser tomada.

Análise Crítica: Descrever o resultado da análise crítica efetuada sobre a ação corretiva, verificando se esta foi eficaz ou não quanto a eliminação ou minimização da causa que originou a não conformidade. Identificar o(s) responsável(is) pela análise crítica e o prazo para sua avaliação.

6.2 Origem da Relatório de Ação Corretiva

Qualquer área de atividade da organização, ou externa a ela possibilitam a abertura de uma RAC, uma vez que esta ferramenta pode auxiliar na melhoria contínua da empresa na medida em que minimiza ou elimina a ocorrência de não-conformidades. As principais fontes de não-conformidades, que possibilitam a abertura de uma RAC são:

Produto/Serviço: São relativas aos produtos/serviços fornecidos ou recebidos pela organização e relacionados à sua produção. Normalmente os produtos e serviços não-conformes realizados pela organização são identificados e descritos no relatório de não-conformidade, conforme procedimento “PS08301 – Controle de Produto Não-conforme”.

Processo: Pode ser detectada em qualquer dos processos ou subprocessos da organização, conforme detalhados nos documentos e fluxogramas apropriados. Esta avaliação deve levar em conta principalmente o impacto que a não-conformidade tem sobre o andamento do processo.

Auditorias: As auditorias, tanto interna como externa, fornecem evidências da consistência e conformidade do Sistema de Gestão da Qualidade da organização, incluindo políticas, objetivos, melhorias e outros. Entretanto são, também, uma fonte

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

para detecção de não-conformidades, ações corretivas, ações preventivas e oportunidades de melhoria para a organização, principalmente quando relacionadas aos sistemas.

Reclamação de Clientes: Toda a reclamação de cliente, seja verbal ou escrita, deve ser registrada na RAC e comunicada ao responsável da área que gerou a reclamação ao Escritório da Qualidade, dentro de um prazo máximo de 12 (doze) horas.

Reclamação de Representantes/Distribuidores: As reclamações advindas de representantes ou distribuidores, sejam elas de produto, processo ou sistema, deverão ser registradas através de uma RAC e comunicadas ao responsável da área que gerou a reclamação e ao ESQUA dentro de um prazo máximo de 24 (vinte quatro) horas.

6.3 Encaminhamento da Requisição de Ação Corretiva (RAC)

A RAC deve ser numerada seqüencialmente, sendo esta numeração definida pelo ESQUA.

- Obs. Quando a organização optar pela utilização de blocos em 02 (duas) vias para RAC, a 2ª via fica no setor de ocorrência da não-conformidade e a 1ª via é enviada para o ESQUA. Neste caso, as vias já vêm numeradas da gráfica.

A RAC gerada deve ser entregue ao ESQUA que, após numerá-la e incluí-la no “FO-010 – Formulário de Controle de RAC”, encarregar-se-á de retorná-la ao responsável do setor/processo onde ocorreu a não-conformidade num prazo máximo de 06 (seis) horas.

A RAC aberta em função dos relatórios de não-conformidade deve conter o número do RNC que a originou no campo descrição/ocorrência, número este que será repassado para o “FO-010 – Formulário de Controle de RAC”, a fim de garantir a rastreabilidade.

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

Ao ser enviada ao ESQUA, a RAC deve ter o campo “Descrição” necessariamente preenchido podendo os campos “Investigação da Causa da Não-Conformidade”, “Correção da Não-Conformidade” e “Descrição de Ação Corretivas” estarem preenchidos ou virem a ser preenchidos após o retorno desta ao responsável pelo setor de ocorrência da não-conformidade.

Cabe ao Assessor da Qualidade preencher o “FO-010 – Formulário de Controle de RAC”, a fim de monitorar o fechamento destas e garantir a continuidade das ações pertinentes ao processo.

Mensalmente, o Assessor da Qualidade deve elaborar as planilhas contendo a quantidade de RACs emitidas por área/processo e o percentual de ações corretivas eficazes.

6.4 Considerações Fundamentais

Se durante a investigação da causa da não-conformidade for verificado que a RAC é improcedente, o emissor desta (que preencheu o campo descrição) deverá ser informado pelo responsável da área de ocorrência da não-conformidade sobre a decisão com as devidas justificativas. A RAC deverá ser devolvida ao Assessor da Qualidade para seu controle.

No caso de reclamação de clientes, cabe ao Assessor da Qualidade em conjunto com o responsável da área de ocorrência da não-conformidade avaliar se esta é procedente ou não, tendo como critério o impacto que esta reclamação tem sobre a qualidade, segurança e imagem da organização.

Quando o cliente efetivar sua reclamação através de documentos, estes deverão ser anexados a RAC. Pode acontecer do cliente exigir que a não-conformidade seja tratada em relatório próprio, neste caso a organização atenderá a solicitação do cliente.

O cliente deve ser informado das ações corretivas tomadas, de maneira formal ou informal, pelo responsável da área ou o Assessor da Qualidade, sendo que a data e

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

o horário aproximado deste retorno devem estar identificados na RAC no campo “Descrição da Ação Corretiva”

As causas das não-conformidades detectadas devem ser analisadas para a tomada de ações corretivas e quando aplicável, devem reunir-se representantes dos diversos setores envolvidos para a decisão em conjunto destas ações.

No caso específico da ação corretiva envolver treinamento, os mesmos devem ser registrados e arquivados em local adequado.

6.5 Análise Crítica da RAC

Após a tomada da ação corretiva e dentro de um processo coerente com a natureza da não-conformidade, o Assessor da Qualidade em conjunto com o responsável da área de ocorrência, devem analisar criticamente a ação corretiva implementada a fim de avaliar a eficácia de sua ação.

Quando a RAC for aberta em função de uma auditoria interna, caberá ao auditor líder analisar criticamente e verificar a eficácia da ação tomada.

A ação cuja eficácia não puder ser avaliada em 90 (noventa) dias, deverá ser analisada na primeira reunião de análise crítica após este período, onde poderá ser aberta uma nova RAC, com o mesmo número da anterior, e o novo prazo de análise crítica e avaliação da eficácia da ação corretiva tomada.

Quando a ação corretiva for considerada ineficaz, uma nova RAC, contendo o mesmo número e descrição de ocorrência da anterior, deve ser aberta, a fim de que uma nova ação corretiva seja elaborada.

7. Anexos

FO015 – Relatório de Ação Corretiva (RAC)

FO016 – Formulário de Controle de RAC

PS85201

Data: 11/08/01

Revisão:01

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	07/06/01	-----	Revisão Inicial
01	11/08/01	6.2	Produto/serviço: Inclusão do termo serviço e alteração do texto.
		6.3	Auditorias: Inclusão do texto referenciado Inclusão da observação

RELATÓRIO DE AÇÃO CORRETIVA

<input type="checkbox"/> PRODUTO/SERVIÇO	<input type="checkbox"/> PROCESSO	<input type="checkbox"/> AUDITORIA	RAC N.º
<input type="checkbox"/> SISTEMA	<input type="checkbox"/> RECLAMAÇÃO DE CLIENTES	<input type="checkbox"/> OUTROS	
DESCRIÇÃO DA NÃO-CONFORMIDADE:			
RESPONSÁVEL:			DATA:
INVESTIGAÇÃO DA CAUSA NÃO-CONFORMIDADE:			
RESPONSÁVEL:			DATA:
CORREÇÃO DA NÃO-CONFORMIDADE:			
RESPONSÁVEL:			DATA:
DESCRIÇÃO DA AÇÃO CORRETIVA:			
RESPONSÁVEL:	PRAZO P/IMPLEMENTAÇÃO:	DATA:	
ANÁLISE CRÍTICA DA AÇÃO CORRETIVA:		PRAZO P/ANÁLISE CRÍTICA:	
RESPONSÁVEL:	AÇÃO EFICAZ <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	DATA:	

PS85301

Data: 11/08/01

Revisão:01

1. Objetivo

Definir uma sistemática para implementação de ações preventivas que permitam eliminar ou minimizar as potenciais causas de não-conformidades de forma a evitar sua ocorrência.

2. Aplicação

Aplica-se a todas as áreas da organização.

3. Documentos Complementares

PS82201 - Procedimento de Auditoria Interna

4. Definições

ESQUA - Escritório da Qualidade.

RAP - Relatório de Ação Preventiva.

Ação preventiva - ação para eliminar a causa de uma potencial não-conformidade ou outra situação potencialmente indesejável.

RD - Representante da Direção.

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável da Área:

- Analisar criticamente as ações preventivas a serem implementadas, os recursos utilizados e a eficácia da ação implementada;
- Encaminhar a RAP para o ESQUA.

Assessor da Qualidade:

- Analisar criticamente as ações preventivas a serem implementadas, os recursos utilizados e a eficácia da ação implementada;
- Manter o formulário de controle de RAP atualizado;

PS85301

Data: 11/08/01

Revisão:01

- Elaborar os gráficos contendo a quantidade de RAPs emitidas e o percentual de ações preventivas eficazes e os recursos despendidas.

Colaboradores:

- Registrar as necessidade de ação preventiva na RAP;
- Encaminhar a RAP para o responsável da área;
- Auxiliar na determinação e implementação da ação preventiva.

RD

- Analisar criticamente as ações preventivas a serem implementadas, os recursos utilizados e a eficácia da ação implementada

6. Metodologia

6.1 Elaboração de uma RAP

Todo colaborador pode gerar uma RAP, sempre que for possível implementar ações que venham a prevenir a ocorrência de possíveis não-conformidades,

O documento utilizado para este fim é o formulário “FO-011 – Relatório de Ação Preventiva”, composto de 05 (cinco) campos que devem ser preenchidos da seguinte forma:

Cadastro: Inserir o nome do responsável pela requisição de ação preventiva, a data da requisição e a área onde será implementada a ação preventiva.

A SAP será numerada pelo ESQUA

Possíveis Falhas: Descrever, de forma clara e sucinta, a possível não-conformidade que necessita de um tratamento preventivo.

Descrição da Ação Preventiva: Identificar e descrever qual a ação a ser tomada para que a possível não-conformidade não venha a ocorrer. Identificar o nome do responsável pela ação preventiva e a data de sua descrição.

Plano de Implementação: Neste quadro devem ser descritas as ações necessárias para implementar a ação preventiva. Completar com os recursos (monetários, humanos, equipamentos e outros), conferir um prazo previsto para cada um deles e o responsável pela ação. Quando a ação estiver efetivada, escrever o tempo para

PS85301

Data: 11/08/01

Revisão:01

realização no campo “prazo/realizado” e visar na linha correspondente. O visto deve ser dado pelo responsável pela implementação da ação.

Análise Crítica: Descrever o resultado da análise crítica efetuada sobre a ação preventiva, verificando se esta pode ser considerada eficaz ou não quanto a eliminação ou minimização das causas da possível não-conformidade. Identificar o(s) responsável (is) pela análise crítica e o prazo para a realização da análise crítica.

6.2 Origem da Requisição de Ação Preventiva

Qualquer área de atividade da organização, ou externa a ela possibilita a abertura de uma RAP, uma vez que esta ferramenta pode auxiliar na melhoria contínua da empresa na medida em que previne a ocorrência de não-conformidades. Sugestões de clientes, representantes ou distribuidores serão analisadas.

As ações preventivas podem ser abertas para produto/serviço, processo ou sistema, tendo como base as informações e ocorrências verificadas nas diversas áreas da empresa. Sempre que oportunas, as ações preventivas podem ser implementadas a partir de dados provenientes de métodos apropriados, incluindo a avaliação de tendências em histórico de dados e em aspectos críticos com relação ao desempenho da organização e de seus produtos. Estes dados podem ser gerados a partir de:

- Análise crítica de necessidades e expectativas de clientes;
- Análise de mercado;
- Resultado de análise crítica pela direção;
- Resultado de análise de dados;
- Medições de satisfação;
- Medições de processos;
- Aprendizagem com exercícios anteriores;
- Dados e informações de terceiros;
- Auditorias internas; e

PS85301

Data: 11/08/01

Revisão:01

- outros

6.3 Encaminhamento do Relatório de Ação Preventiva (RAP)

A RAP deve ser numerada seqüencialmente, sendo que esta numeração é dada pelo ESQUA.

Obs. Quando a organização optar pela utilização de blocos em 02 (duas) vias para RAP, a 2ª via fica no setor onde será implementada a ação preventiva e a 1ª via é enviada para o ESQUA. Neste caso, as vias já vêm numeradas da própria gráfica.

Ao ser recebida pelo ESQUA, a RAP terá seu número incluído no “FO-012 – Planilha de Controle de RAP”, sendo a seguir encaminhada ao responsável do setor/processo onde será implementada a ação preventiva num prazo máximo de 06 (seis) horas.

Quando a RAP estiver com os campos “ Cadastro”, “Possíveis Falhas” e “Descrição da Ação Preventiva” preenchidos, deverá ser analisada, conjuntamente e no mínimo pelo R.D, Assessor da Qualidade e responsável da área onde será implementada a ação preventiva para preencherem o campo definido como “Plano de Implementação”.

Nesta análise, efetuar as seguintes avaliações:

- Buscar a identificação exata do problema, reconhecendo a sua importância e enfocando suas causas fundamentais;
- Investigar as características específicas do problema, através de uma visão ampla e global da organização;
- Procurar vários pontos de vista;
- Propor ações claras e objetivas, com possibilidade de monitoramento e medição;
- Verificar a viabilidade da proposta e determinar recursos compatíveis com a organização.

Semestralmente, o Assessor da Qualidade deve elaborar os gráficos contendo a quantidade de RAPs emitidas, os recursos despendidos e o percentual de ações

PS85301

Data: 11/08/01

Revisão:01

preventivas eficazes.

6.4 Análise Crítica do RAP

Após a implementação da ação preventiva e dentro de um prazo coerente com a natureza e a complexidade da potencial não-conformidade, esta será avaliada criticamente pelo Assessor da Qualidade, responsável da área e RD quanto a sua eficácia.

Ao serem analisadas criticamente, avaliar dentre outros, os seguintes itens:

- Analisar a melhoria da eficiência e eficácia em relação à situação existente;
- Verificar a melhoria da segurança na empresa;
- Revisar os procedimentos envolvidos e definir novos quando aplicável;
- Avaliar as necessidades de treinamento; e
- Outros.

Quando a ação corretiva for considerada ineficaz, uma nova RAP poderá ser aberta, contendo o mesmo número e descrição da RAP original.

7. Anexos

FO017 – Relatório de Ação Preventiva (RAP)

FO018 – Formulário de Controle de RAP

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	07/06/01	-----	Revisão Inicial
01	11/08/01	6.3	Alteração do item, deixando-o como observação.

RELATÓRIO DE AÇÃO PREVENTIVA

CADASTRO	
NOME:	NÚMERO:
ÁREA:	DATA:

POSSÍVEIS FALHAS:

DESCRIÇÃO DA AÇÃO PREVENTIVA:

NOME:

DATA:

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

AÇÕES	RECURSOS	PRAZO		RESPONSÁVEL	VISTO
		P	R		
APROVAÇÃO:				DATA:	

ANÁLISE CRÍTICA DA AÇÃO PREVENTIVA:

PRAZO:

RESPONSÁVEL	<input type="checkbox"/> AÇÃO EFICAZ <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	DATA
-------------	---	------

FORMULÁRIO DE CONTROLE DE RAP

RAP	ÁREA	DATA DA APROVAÇÃO	PRAZO PARA IMPLEMENTAÇÃO	STATUS			RESPONSÁVEL	AÇÃO EFICAZ		PRAZO P/ ANÁLISE CRÍTICA
				A	I	E		SIM	NÃO	

A - EM ANDAMENTO

E - EFETIVADO

I - IMPROCEDENTE

ATA DE REUNIÃO DE ANÁLISE CRÍTICA DO SGQ

Reunião n.º:	Data:	Início:	Término:
Pauta da reunião:			
1. Acompanhamento da ata anterior		7. Ações preventivas	
2. Resultados de auditoria		8. Recomendações de melhoria	
3. Avaliação da satisfação do cliente		9. Recursos	
4. Desempenho dos processos (indicadores)		10. _____	
5. Conformidade de produto (defeitos)		11. _____	
6. Ações corretivas		12. _____	

Assuntos:	Status	
	Iniciado	Concluído

Nome

Assinatura

7.4 APÊNDICE D: FERRAMENTAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 2	234
7.4.1 FO-019: Avaliação do ambiente de trabalho	235
7.4.2 FO-020: Pesquisa de satisfação do cliente	239

Avaliação do ambiente de trabalho

Instruções iniciais

A avaliação a seguir deve considerar a opinião do entrevistado sobre a situação atual da organização e a situação que ele considera ideal e plausível de ser alcançada.

Considerar que a meta deve ser atingível e possível de ser realizada pelos colaboradores da organização, de tal forma a ser motivadora e não uma barreira intransponível.

Situação Atual:

Assinalar com um “**X**”, na escala de 1 a 10, o ponto que representa a ocorrência atual do fator apresentado (situação real).

O valor **0** (zero) indica a pior situação possível, ou seja a organização não tem nenhuma consideração pelo item especificado, já o valor **10** (dez) é a melhor situação, ou seja atende completamente ao requisito.

Exemplo:

Apoio da Alta Direção através de recursos adequado ao Sistema de Gestão

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Caso a Alta Direção não designe recursos e não de nenhum apoio ao Sistema de Gestão, marcar **0** (zero).

Caso a Alta Direção designe os recursos necessários para o bom andamento do Sistema de Gestão e mantenha um completo apoio, marcar **10** (dez).

Para os demais valores, avaliar se a Alta Direção está mais próximo da situação **0** (zero) ou da situação **10** (dez). Caso não possua tendência para nenhum dos extremos, marcar **5** (cinco).

Situação desejada:

Preencher o quadro, na escala de 1 a 10, o ponto que representa a ocorrência do fator desejado (situação ideal).

O valor **0** (zero) indica a pior situação possível, ou seja a organização não tem nenhuma consideração pelo item especificado, já o valor **10** (dez) é a melhor situação, ou seja atende completamente ao requisito.

Exemplo:

Apoio da Alta Direção através de recursos adequado ao Sistema de Gestão

0 1 2 3 4 5 7 8 9 10

A escala de valores é a mesma que a desenvolvida para a situação real.

Para o exemplo acima, a situação real foi considerada **5** e a desejada **7**.

Avaliação do ambiente de trabalho

Diagnóstico da avaliação

Ações Sociais:

1. São efetuadas ações educativas e preventivas que evitam ou diminuem os riscos de doenças e acidentes de trabalho.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. A organização propicia uma efetiva política de saúde e segurança no trabalho.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Os trabalhadores realizam exames de saúde periódicos todos os anos.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Os familiares dos funcionários da organização recebem apoio à educação, através de bolsas de estudo, material escolar e outros.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. A organização tem mecanismos para promover atividades de lazer social e cultura como festas, teatros, campeonatos internos e outros.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. Os funcionários recebem benefícios como plano de saúde, vale transporte, alimentação, creche para filhos e outros.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. A organização promove ações sociais para beneficiar a comunidade que vive ao seu redor.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Desenvolvimento profissional:

8. A organização propicia aos seus funcionários condições para que eles mantenham uma posição funcional sólida e segura.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. São oferecidas oportunidades para que os funcionários possam aperfeiçoar-se em seu trabalho e obter crescimento profissional e pessoal.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Avaliação do ambiente de trabalho

10. São oferecidos cursos e bolsas de estudo aos funcionários para a elevação de seu nível de escolaridade (1º grau, 2º grau, ensino superior e outros).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11. A organização busca propiciar a competência necessária compatível ao bom desempenho das funções de cada funcionário.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aspectos físicos:

12. Os recursos materiais e equipamentos disponíveis para a execução do trabalho são adequados e compatíveis com os requisitos especificados.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. As condições de trabalho, como ventilação, mobiliário, iluminação, ruído, umidade e outros, são adequadas e perfeitamente aceitáveis.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14. Os resíduos ou sobras de produção são reaproveitados ou descartados conforme legislação vigente, sem agredir o meio ambiente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

15. A organização produz bens e serviços que não causam prejuízos à saúde dos trabalhadores, consumidores e meio ambiente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Carreira/Remuneração:

16. A remuneração recebida é condizente com o trabalho e está dentro da faixa de mercado.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. A organização propicia oportunidades de recompensa através do reconhecimento do valor profissional pelo desempenho e resultados alcançados no trabalho.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. A organização possui um plano de cargos e salários que possibilita o desenvolvimento profissional de seus funcionários.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Avaliação do ambiente de trabalho

Satisfação dos colaboradores:

19. O nível de satisfação dos funcionários é avaliado freqüentemente e são tomadas ações que permitem obter altos índices de satisfação.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20. São dadas oportunidades aos funcionários para que assumam responsabilidades e realizem tarefas de acordo com suas competências.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

21. Os funcionários têm liberdade e responsabilidade no desempenho de suas funções, participando das decisões relativas ao seu trabalho.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

22. Os funcionários são valorizados através do reconhecimento de sua competência profissional e capacidade de relacionamento.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

23. A organização propicia prestígio e respeito aos seus funcionários devido a sua excelente imagem no mercado.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Integração profissional e compromisso com a organização:

24. Estou sempre informado pelo meu superior sobre os objetivos e metas de meu setor.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

25. Existe integração, companheirismo, descontração e espontaneidade no ambiente de trabalho.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26. O tratamento dado pelos gerentes e superiores imediatos favorece o desenvolvimento de um clima de colaboração e trabalho em equipe entre os funcionários.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27. Os funcionários estão comprometidos com os objetivos e metas programadas pela organização.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Pesquisa de satisfação do cliente

Diagnóstico da avaliação

				
10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
ótimo	bom	regular	ruim	péssimo

Atendimento:

1. O atendimento telefônico e/ou a recepção foram de qualidade, demonstrando educação, cordialidade e rapidez?					
2. As informações solicitadas e/ou os problemas apresentados são resolvidos no primeiro contato?					
3. O atendimento técnico/operacional da organização é eficaz e eficiente quando solicitado pelo cliente para a solução de problemas?					
4. Os meios de comunicação da organização são adequados às necessidades do cliente?					
5. O atendimento do departamento comercial é feito com qualidade, demonstrando educação, cordialidade, rapidez e conhecimento?					

Produtos e serviços:

6. A proposta emitida pela organização apresenta os dados de forma clara e objetiva, de forma a não deixar dúvidas na negociação?					
7. A entrega do produto/serviço foi efetuada dentro do prazo especificado?					
8. O produto solicitado pelo cliente foi entregue de acordo com os requisitos especificados na aquisição?					
9. A organização possui preço adequado ao mercado local e sua forma de pagamento é condizente para seus produtos e peças de reposição?					
10. O produto/serviço oferecido possui qualidade (acabamento, design, etc.) e apresenta um desempenho operacional adequado, mostrando confiabilidade e segurança?					
11. A embalagem, expedição, carregamento e transporte foram efetuados com rapidez e segurança?					

Competência:

12. O pessoal demonstra conhecimento dos produtos e serviços da organização quando interpelado?					
13. A organização possui a capacidade de adaptar-se as necessidades do cliente?					

Pesquisa de satisfação do cliente

				
10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
ótimo	bom	regular	ruim	péssimo

Imagem:

14. O nome da organização e seus serviços são bem conhecidos e demonstram prestígio, credibilidade e boa imagem?					
15. Os funcionários da organização apresentam-se asseados e adequadamente identificados?					
16. Numa avaliação geral de nossa organização, que nota final você daria a ela?					
17. Você recomendaria nossos produtos e serviços a outras organizações?					

Critérios:

- Atingir acima de 90% das respostas nos índices bom (8-7) e ótimo (10-9).
- Qualquer avaliação ruim (4-3) ou péssima (2-1), abrir uma RAC e tomar as ações corretivas necessárias.

7.5 APÊNDICE E: FERRAMENTAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 3	241
7.5.1 FO-021: Descrição de cargos	242
7.5.2 FO-022: Solicitação de treinamento	243
7.5.3 FO-023: Plano semestral de treinamento	244
7.5.4 FO-024: Lista de presença	245
7.5.6 FO-025: Avaliação de treinamento	246
7.5.7 FO-026: Avaliação da eficácia de treinamento	247

Descrição de cargos

FUNÇÃO:		
Inter-relação hierárquica:		
1. (superior) 2. (subordinado)		
Autoridades:		
1. 2. 3. 4.		
Responsabilidades:		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.		
Requisitos:		
a) Mínimos:		
Escolaridade	Experiência	Treinamento
1.	1.	1.
2.	2.	2.
	3.	3.
		4.
a) Desejáveis:		
Escolaridade	Experiência	Treinamento
1.	1.	1.
2.	2.	2.
	3.	3.
		4.

**Responsável pelo
Departamento**

**Responsável pelo
Recursos Humanos**

Solicitação de treinamento

Departamento:	Solicitante:	Data:
Treinamento/Curso:		
Justificativa (objetivo do treinamento e resultado esperado):		

Custos estimado:
Treinamento: _____
Transporte: _____
Hospedagem: _____
Alimentação: _____
Total: _____

Aprovação:		
Departamento de origem:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	_____ Responsável
Departamento financeiro:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	_____ Responsável
Recursos Humanos:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	_____ Responsável
Justificativa (caso não seja aprovado):		

PLANO SEMESTRAL DE TREINAMENTO

Curso	Objetivo	Recurso financeiro R\$	Avaliador da eficácia	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
				P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R

Aprovação 1

Representante da Direção

Lista de presença

Curso/Treinamento:		Ministrante:	
Data:	Horário:	Local:	
<i>FAVOR ESCREVER SEU NOME LEGÍVEL E COMPLETO</i>			
Nº	Nome do Colaborador	Setor	Visto
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Avaliação de treinamento

Treinamento/curso:	Data:
Instrutor:	Entidade:
Participante:	Departamento:



10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
ótimo	bom	regular	ruim	péssimo

Palestrante:

1. Administração do tempo
2. Comunicação e expressão
3. Esclarecimento de dúvidas
4. Domínio do assunto
5. Linguagem clara e objetiva
6. Utilização de exemplos práticos
7. Integração com os participantes

Conteúdo:

8. Proposta e objetivos apresentados
9. Casos e exercícios práticos
10. O conteúdo do curso é aplicável na prática
11. A qualidade do material didático

Evento:

12. Qualidade dos recursos empregados
13. Carga horária em relação ao conteúdo
14. Dinâmica do curso (programação e assistência)
15. Serviços associados (café, almoço, etc.)
16. Instalações

Avaliação da eficácia do treinamento

Departamento:	Participante:	Data do curso:
Treinamento/Curso:		
Avaliador:	Prazo para a avaliação:	

Resultado esperado:

Avaliação do resultado:
NOTA:

Data

Avaliador

7.6	APÊNDICE F: FERRAMENTAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 4	248
7.6.1	PS07401: Procedimento para avaliação e qualificação de fornecedores	249
7.6.2	FO-027: Controle de dispositivos de medição, inspeção e ensaio	259
7.6.3	FO-034: Pedido de desenvolvimento	260
7.6.4	FO-035: Planejamento de P&D	261
7.6.5	FO-036: Análise crítica e verificação	262
7.6.6	FO-037: Croquis	263
7.6.7	FO-038: Ficha técnica de produto	264
7.6.8	FO-039: Ficha de validação	265
7.6.9	FO-051: Plano de inspeção	266

PS07401

Data: 09/09/01

Revisão:00

1. Objetivo

Estabelecer uma sistemática de Homologação, Avaliação e Exclusão de Fornecedores de materiais, equipamentos e serviços.

2. Aplicação

Aplica-se ao Departamento de Compras da Organização.

3. Documentos Complementares

LG007 – Realização do produto

4. Definições

ESQUA - Escritório da qualidade.

RD - Representante da direção.

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável da Área:

- Homologar quando houver novo fornecedor;
- Avaliar trimestralmente todos os fornecedores homologados;
- Controlar as ocorrências e excluir fornecedores, quando estes não atenderem as necessidades da empresa.

RD:

- Aprovar a qualidade dos fornecedores, autorizando o cadastro do fornecedor junto à Organização.

6. Metodologia

6.1 Homologação

PS07401

Data: 09/09/01

Revisão:00

Todos os fornecedores da [Nome da Organização](#) que já atendiam as necessidades da empresa, antes da implantação do SGQ, estão automaticamente homologados, e deverão ser avaliados conforme o item 6.2 deste procedimento.

A homologação de novos fornecedores é feita com base no “FO 013 - Questionário de Avaliação de Fornecedores”. Após esta avaliação o fornecedor é cadastrado e passa a fazer parte da “Lista de Fornecedores Homologados” se atingir nota igual ou superior a 6,0.

Caso o fornecedor seja certificado em SGQ (ISO, QS, VDA ou outros), está automaticamente homologado.

6.2 Avaliação

6.2.1 Avaliação no recebimento

Após cadastradas, as empresas fornecedores passam a ter seus produtos inspecionados no recebimento e são avaliadas sistematicamente. A avaliação é registrada no “FO 015 - Avaliação de Fornecedores”, sendo realizada pelo [Nome da função responsável pela inspeção de recebimento](#) cada vez que o material solicitado chegar à empresa. Os critérios utilizados para esta avaliação consideram a pontualidade da entrega e os problemas encontrados, sendo pontuados da seguinte forma:

a) Pontualidade

Pontuando de 0 a 10 conforme o cumprimento dos prazos de entrega pelos fornecedores, sendo que a avaliação deste critério é realizada conforme a seguinte tabela:

ATRAZO	PONTUAÇÃO
Sem atraso	10 pontos
1 dia	8 pontos
2 dias	6 pontos
3 dias	4 pontos
4 dias em diante	0 pontos

PS07401

Data: 09/09/01

Revisão:00

b) Problemas encontrados

PROBLEMAS ENCONTRADOS	DESCONTO
Embalagem amassada	-2 pontos
Embalagem aberta	-2 pontos
Mercadoria avariada	-2 pontos
Mercadoria trocada	-2 pontos
Quantidade inadequada	-2 pontos

6.2.2 Média de avaliações

A média de avaliação dos fornecedores é feita mensalmente, pontuando no máximo três (03) entregas por mês, sendo o fornecedor avaliado da seguinte maneira:

- Média Trimestral $\geq 6,0$ - aprovado para fornecer materiais e equipamentos;
- Média Trimestral $< 6,0$ - é enviada à empresa fornecedora uma "FO 016 - Notificação de Ocorrência".

6.3 Suspensão

Se após a notificação de ocorrência o fornecedor computar média inferior a 5,0 na próxima avaliação, será enviado um "FO 088 - Relatório de ação corretiva" a fim de que este tome as medidas necessárias para eliminar a causa do problema. A avaliação do fornecedor, juntamente com o relatório de ação corretiva serão avaliados em reunião de análise crítica, podendo a Alta Direção decidir ou não pela suspensão do fornecedor.

Caso a opção seja pela suspensão, o fornecedor será suspenso por seis (06) meses. Durante este período o fornecedor é descartado da Lista de Fornecedores Homologados.

Após o período de suspensão, o fornecedor pode ser avaliado novamente de acordo com o "FO 013 Questionário de Avaliação de Fornecedores" e caso cumpra os requisitos poderá ser reintegrado à "Lista de fornecedores qualificados".

PS07401

Data: 09/09/01

Revisão:00

6.4 Avaliação de Serviço Terceirizado

Os Serviços executados por terceiros que influem na qualidade do produto final são controlados pela [Nome da Organização através de avaliações semestrais realizadas no fornecedor](#). Nestas avaliações são considerados seus processos, dispositivos de medição, inspeção e ensaio, pessoal qualificado, cuidados com o manuseio, embalagem, armazenamento e entrega e outros requisitos que garantam a qualidade do serviço oferecido.

DESCREVER OS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E OS REGISTROS UTILIZADOS PARA EVIDENCIAR O FATO E OS CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO E DESQUALIFICAÇÃO

Após o término da avaliação, cabe ao avaliador da [Nome da organização](#), caso necessário, emitir um plano de ação que contemple as medidas necessárias a serem implementadas para melhorar os serviços oferecidos pelo fornecedor.

7. Anexos

FO028 – Avaliação de Serviço Terceirizado

FO029 – Questionário de Avaliação de Fornecedores

FO030 – Lista de Fornecedores Homologados

FO031 – Avaliação de Fornecedores no Recebimento

FO032 – Notificação de Ocorrência

FO033 – Ordem de Compra

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00			Revisão Inicial

AVALIAÇÃO DE SERVIÇO TERCEIRIZADO

Fornecedor:	Avaliador:
Produtos oferecidos:	Data:

Sistema da Qualidade:	
Grau de implantação	_____
Consistência do Sistema	_____
Controle de registros	_____
Política e Objetivos	_____
Aprovado	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Análise crítica:	

Validação do processo:	
Rastreabilidade	_____
Índice de rejeição	_____
Estabilidade do processo (controle)	_____
Dispositivos de MIE	_____
Aprovado	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Análise crítica:	

Recursos Humanos:	
Competência	_____
Plano de treinamento	_____
Utilização dos recursos	_____
Qualificação profissional	_____
Aprovado	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Análise crítica:	

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

Empresa:		
Endereço:	Bairro:	Cidade/UF:
CGC:	Insc.Estadual:	
Fone:	Fax:	Contato:
Produto/Serviço:		
Principais clientes/fone:		
•		
•		
•		
Possui Certificado ISO 9000 ?		
<input type="checkbox"/> Não - Está implantando? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<input type="checkbox"/> Sim - Escopo do certificado:		
1) Está implantando algum programa de qualidade?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
2) É representante credenciado?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
3) Disponibilidade de assistência técnica/suporte?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
4) Disponibilidade de fornecimento?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
5) Fidelidade as especificações?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
6) Flexibilidade de pagamento?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
7) Pronto atendimento?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
8) Entrega a domicílio?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
9) O produto ofertado é de boa qualidade?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
10) Possui estoque próprio?		
<input type="checkbox"/> Sim - <input type="checkbox"/> Não		
<u>APROVAÇÃO DA AVALIAÇÃO</u>		
Média da Avaliação =		
(Para ser aprovado o fornecedor deverá ter 50% de respostas positivas)		
DATA ___/___/___ NOME: _____		
ASSINATURA _____		
<input type="checkbox"/> APROVADO <input type="checkbox"/> REPROVADO		

LISTA DE FORNECEDORES HOMOLOGADOS

Fornecedor	Data da Homologação	Produto/Serviço	Contato / Fone
Descrever o nome do fornecedor e outros dados, caso julgue necessário	10/07/01	Descrever os produtos controlados que são fornecidos pelo fornecedor	Descrever o nome do contato
Distribuidora Pró-Ativa (Lalli Pio & Cia Ltda)	10/07/01	Glifosato Nortox; Solfac; Dedevap; Folidol; Klerat Responsar	Gerson

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES NO RECEBIMENTO

FORNECEDOR	DATA:			DATA			DATA			MÉDIA TRIM.
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	
FORNECEDOR	DATA			DATA			DATA			
	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	PONTOS	PROBLEMA/TIPO	TOTAL	

Embalagem Amassada - (EA)
Embalagem Aberta - (EB)
Quantidade Inadequada - (QI)

Mercadoria Avariada - (MA)
Mercadoria Trocada - (MT)

NOTIFICAÇÃO DE OCORRÊNCIA

Empresa:

At.:

Referência:

Data:

Prezado(s) Senhor(es),

Por meio desta, estamos notificando que detectamos algum(s) problemas no recebimento de sua mercadoria, provocando uma avaliação abaixo da considerada aceitável pelo nosso Sistema de Gestão da Qualidade implementado com base na norma NBR ISO 9001:2000.

Em anexo, estamos enviando um relatório de não-conformidade descrevendo os principais problemas ocorridos durante este trimestre de avaliação.

Certos da colaboração de vossa parte, ficamos no aguardo do retorno deste relatório de ação corretiva devidamente preenchido com suas ações corretivas tomadas.

Cordialmente.

Gerente Comercial

Nome da Organização

ORDEM DE COMPRA

Empresa: _____				
Endereço: _____				
Fone/Fax: _____			Contato: _____	
O.C n°: _____			Data: _____	
Item	Descrição	Qtde.	Preço/unit.	Preço Total
Total Global:				
Prazo de Entrega:		Condições de Pgto:		
Observações:				

Aprovação	_____ Gerente de compras	_____ Departamento Requisitante
------------------	------------------------------------	---

CONTROLE DE DISPOSITIVOS DE MIE

Denominação do Dispositivo	Código da organização	Campo de Medição	Resolução	Data de Calibração	Validade	Erro máximo
Descrever o dispositivo a ser controlado	Descrever o indicador individual de cada dispositivo	Apresentar o campo de medição do dispositivo	Identificar a resolução do dispositivo	Descrever a data de calibração do dispositivo	Identificar a data da próxima calibração ou sua validade	Definir qual o erro máximo permitível para que o dispositivo possa ser aceito como apropriado para uso
Paquímetro Mitutoyo	TP003	0-150mm	0.02mm	16/08/01	1 ano	0.02mm

PEDIDO DE DESENVOLVIMENTO

PEDIDO DE DESENVOLVIMENTO

Solicitante:	Data:
Produto:	Produção estimada:
Público alvo:	Tempo de vida do produto:

Requisitos básicos	Descrição
Design	_____
Capacidade técnica	_____
Dimensão	_____
Temperatura de trabalho	_____

Considerações:

Parecer Final		
<input type="checkbox"/> Aprovado		<input type="checkbox"/> Reprovado
_____ Diretor Presidente	_____ Diretor de P&D	_____ Diretor de Produção

PLANEJAMENTO DE P&D

Produto:	Data:
Coordenador/Responsável/Líder:	Prazo final:

Equipe de trabalho	Responsabilidade	Prazo
Luiz Marcelo	Elaboração de desenhos essenciais e croquis	30/07
	Previsão de custos	10/07
	Desenvolvimento de fornecedores	30/07
	Elaboração de protótipo	12/08
	Fabricação de lote piloto	30/08
	Testes e ensaio de protótipo	13/08
	Testes e ensaios finais	02/09

Etapas de avaliação	Momento da avaliação	Participantes
Primeira análise crítica	Após a conclusão da previsão de custos, elaboração de croquis e desenvolvimento de fornecedores.	Prototipista – Marcos Diretor de P&D – Sérgio Projetista – Luiz
Segunda análise crítica	Após a elaboração do protótipo	Prototipista – Marcos Diretor de P&D – Sérgio Diretor de Produção – Ivan
Terceira análise crítica	Após a fabricação do lote piloto	Prototipista – Marcos Diretor de P&D – Sérgio Diretor de Produção – Ivan Diretor Comercial – Gerci
Verificação	Antes da elaboração do protótipo	Prototipista – Marcos Diretor de P&D – Sérgio Diretor de Produção – Ivan Projetista – Luiz
Validação	Com a conclusão dos testes finais	Prototipista – Marcos Diretor de P&D – Sérgio Diretor de Produção – Ivan Projetista – Luiz

Documentos necessários
<p>Desenhos:</p> <p>Croquis:</p> <p>Ficha de dados:</p> <p style="text-align: center; font-weight: normal;">Inserir os principais desenhos, croquis e fichas de dados necessários para o desenvolvimento do novo produto</p>

Análise Crítica

Aprovação

ANÁLISE CRÍTICA E VERIFICAÇÃO

Primeira análise crítica	Data:
Ações	
Participantes:	
_____	_____
_____	_____
_____	_____

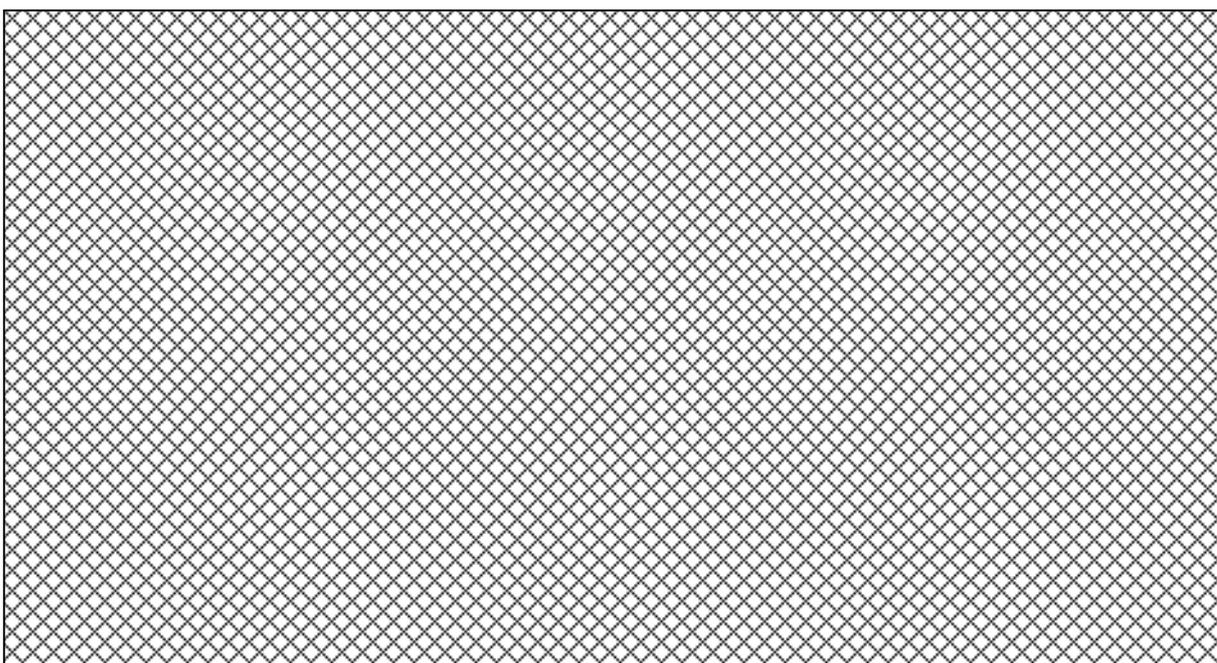
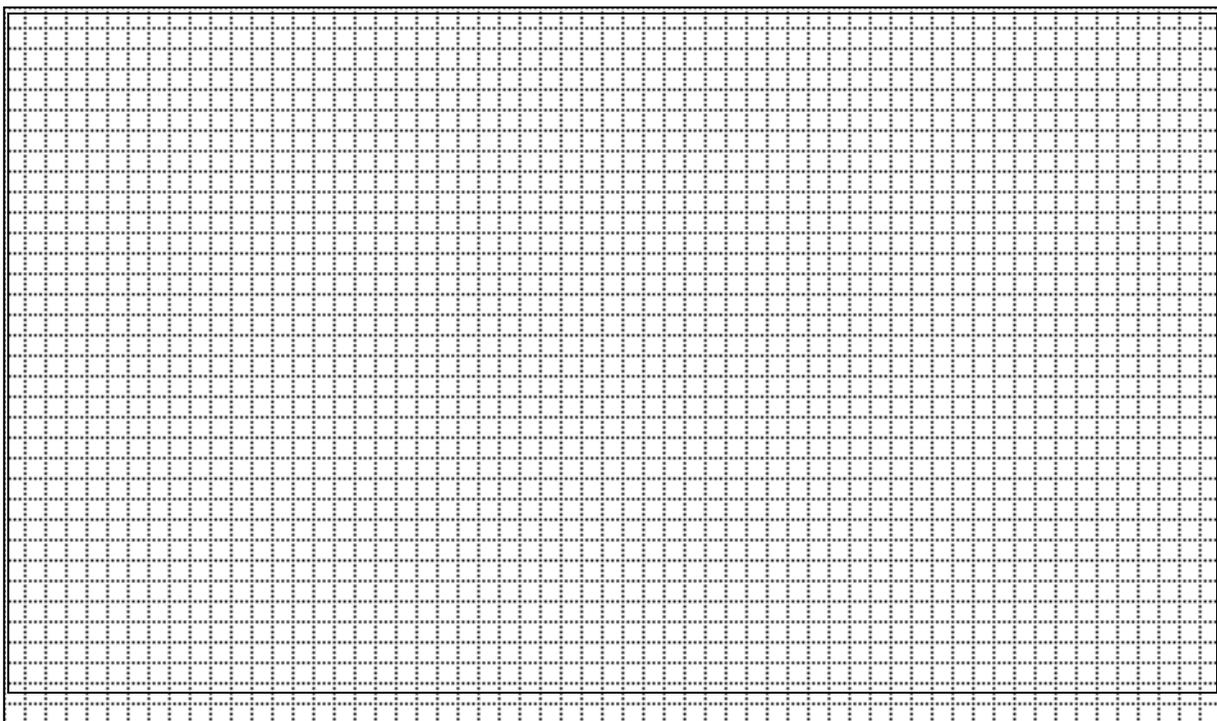
Segunda análise crítica	Data:
Ações	
Participantes:	
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Terceira análise crítica	Data:
Ações	
Participantes:	
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Verificação	Data:
Ações	
Participantes:	
_____	_____
_____	_____
_____	_____

CROQUIS

Produto:	Parte:	Data:
Responsável:	Versão:	Croqui n°:



FICHA TÉCNICA E TESTE DO PRODUTO

Produto:	Data:
Coordenador/Responsável/Líder:	

Requisitos técnicos:	
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO:	
Gás	R22
Compressor	Embraco tipo XXX
Evaporador	
Condensador	
Expansor	
Outros (visor de líquido, separador de líquido,)	
SISTEMA ELÉTRICO	
Tensão	220
Pressostato	
VIDRO	
Tipo curvo	WWW

Projetos Similares:

Testes necessários
Vazamento Choque Capacidade de refrigeração Condensação

Análise Crítica

Aprovação

FICHA DE VALIDAÇÃO

Produto:
Coordenador/Responsável/Líder:

Validação do produto – testes finais	Data:
Potência (intervalo aceitável) _____	
Vazamento (intervalo aceitável) _____	
Choque (intervalo aceitável) _____	
Aprovado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
_____ Responsável pelo teste	_____ Diretor de P&D

Validação do processo	Data:
Produção do lote piloto _____	
Índice de rejeição _____	
Estabilidade do processo _____	
Aprovado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
_____ Supervisor de Métodos e Processos	_____ Diretor de Produção

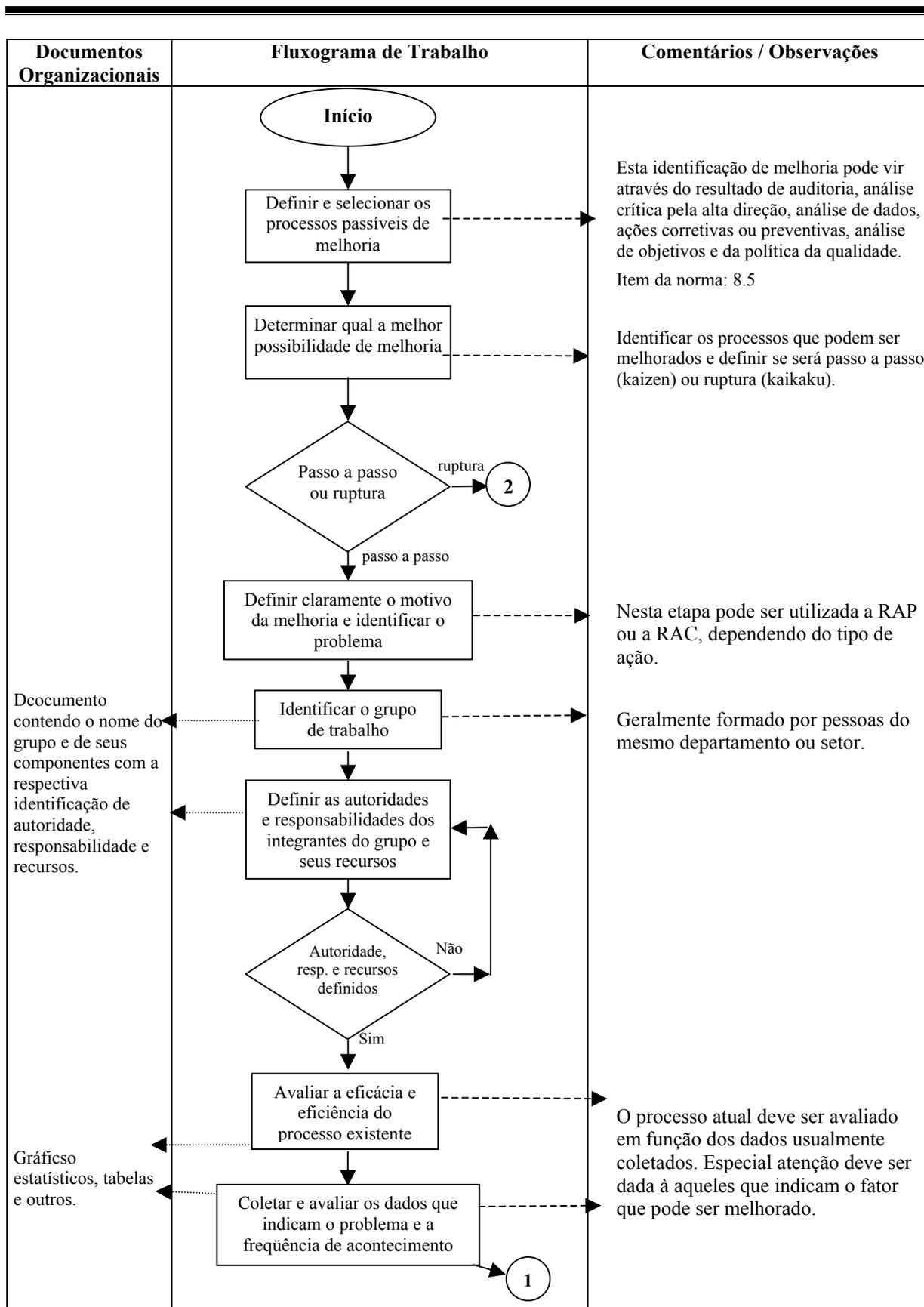
Análise crítica do produto em campo	Prazo para avaliação:
Data da avaliação _____	
Quantidade vendida _____	
<i>Data de início dos desenhos técnicos</i> _____	
Aprovado <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
_____ Diretor de P&D	_____ Diretor de Produção

PLANO DE INSPEÇÃO

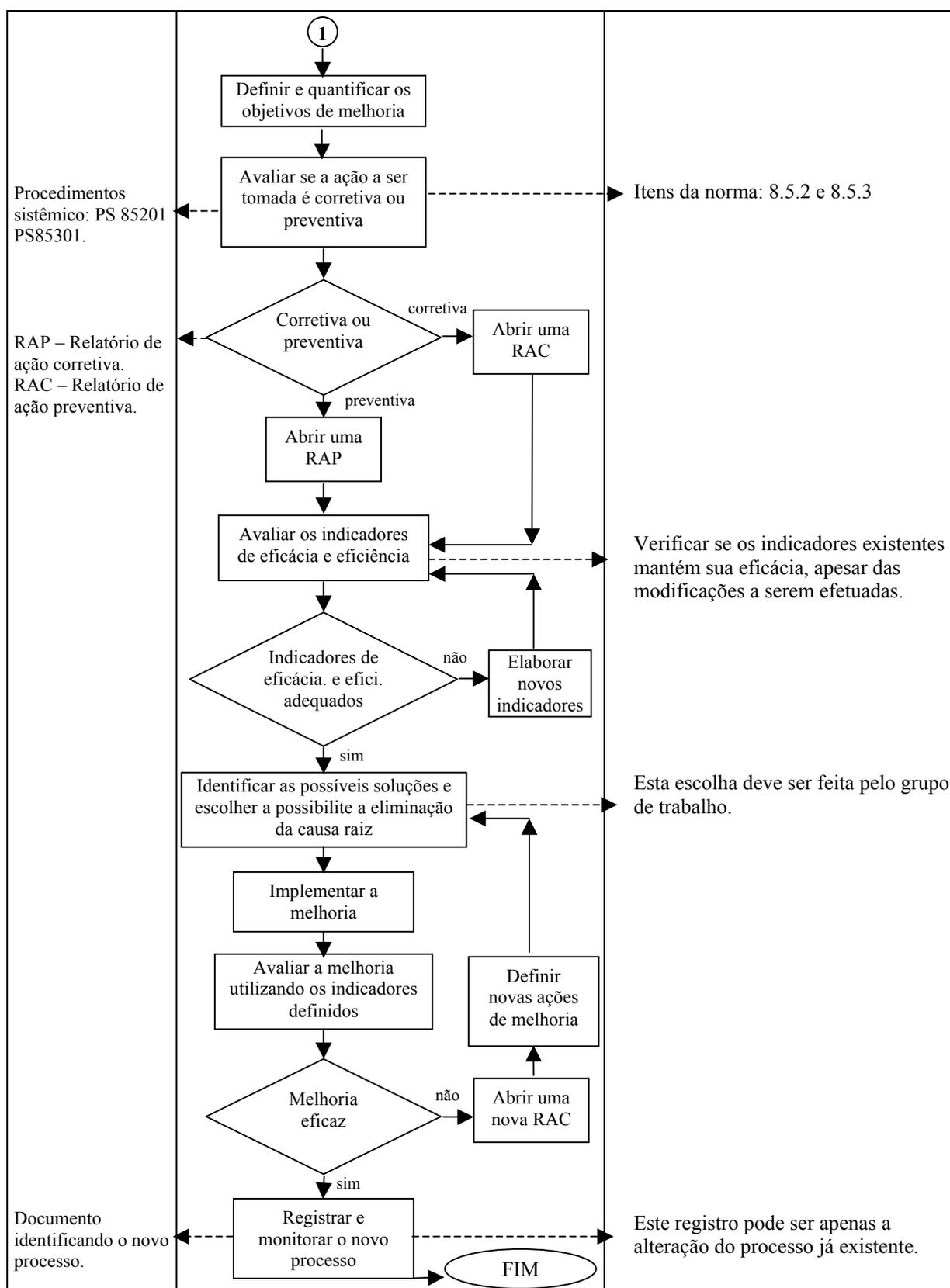
Fornecedor:		Nome da peça:	Nº da peça:	Tipo:	Recebimento		Plano nº
					Processo	Final	
Nome do processo	Produto / especificação de processo / tolerância	Técnica de avaliação	Amostra		Método de controle	Plano de ação	
			Tamanho	Frequência			
Receber material	Assegurar a existência de gravação no cordão	Visual	100%	Contínua	Relatório de inspeção	Segregar e devolver ao fornecedor	
Mistura	3:1:2 Polipropileno : gel : pigmento	Equipamento do laboratório #10 e #20 da lista de equipamentos de MIE	1 peça	Lote do fornecedor	Relatório do laboratório #G 9444	Segregar o lote e ajustar a proporção	
Moldar a peça	Suportar uma força de tração de 60 N	Máquina de tração Instron CM-2	5 peças	Por hora	Carta de controle #17	Segregar o lote e avaliar 100%	

7.7	APÊNDICE G: FERRAMENTAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 5	267
7.7.1	FO-014: Fluxograma de melhoria	268
7.7.2	FO-048: Carta de controle 1	272
7.7.3	FO-049: Carta de controle 2	273
7.7.4	FO-050: Indicadores	274

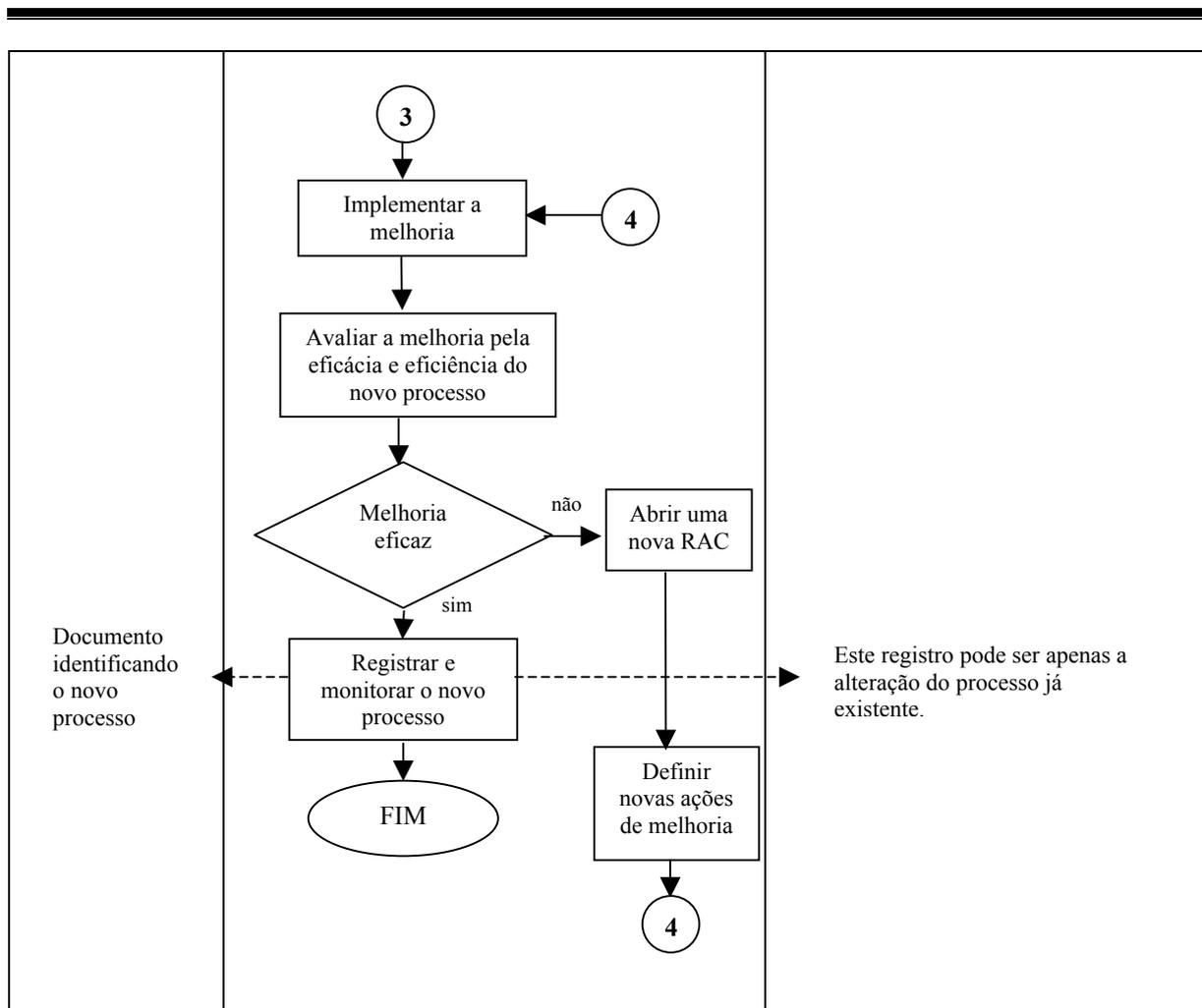
Fluxograma de Melhoria



Fluxograma de Melhoria

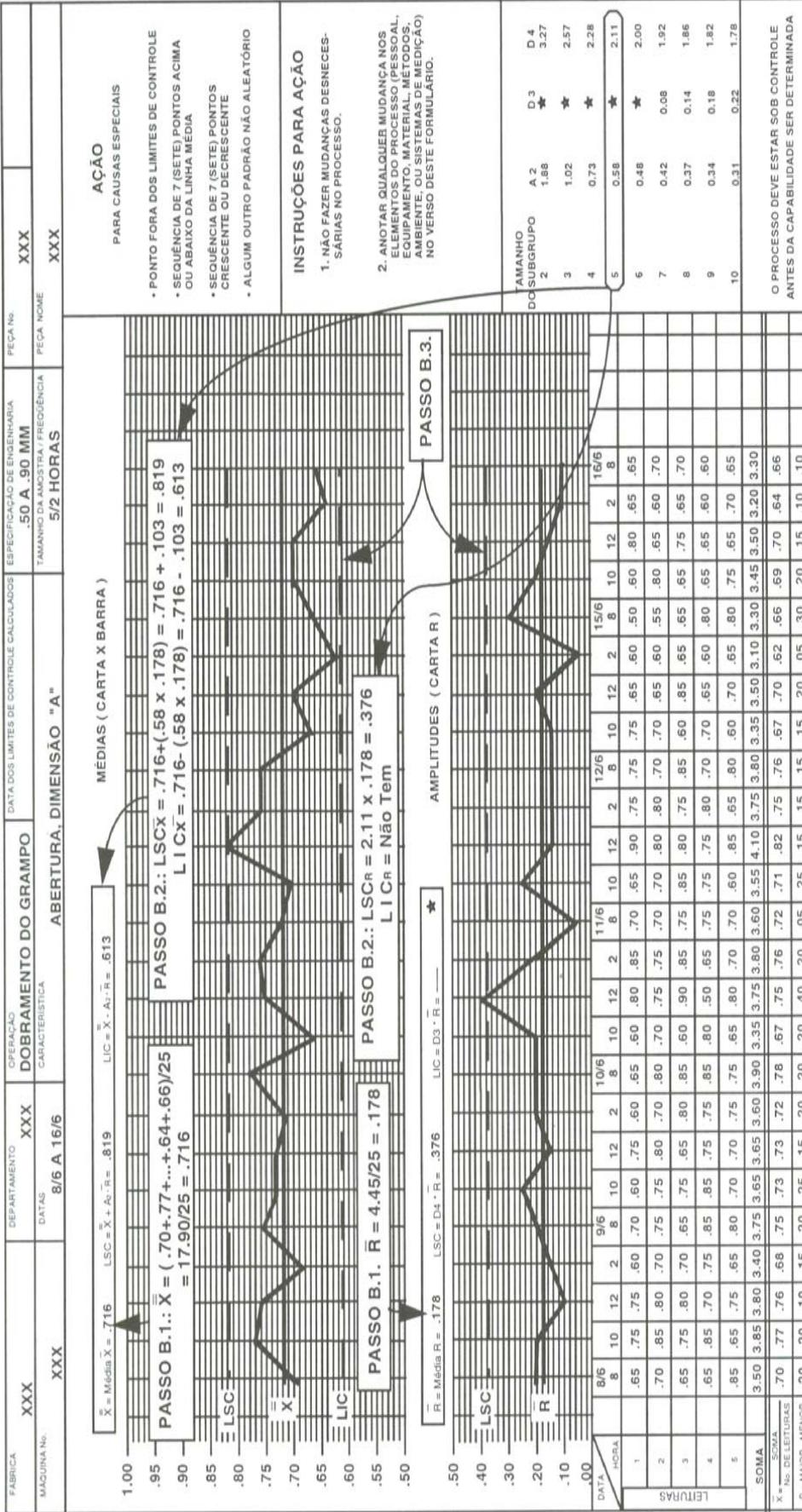


Fluxograma de Melhoria



CARTA DE CONTROLE - 1

CARTA DE CONTROLE \bar{X} - R



★ Para tamanhos de amostra menores que 7 (sete), não há limite inferior de controle para Amplitudes.

INDICADORES

	Alta Administração	Gerência	Operacional
Produtividade no Trabalho	Vendas líquidas / n° de empregados VA / n° de empregados VA / Despesa com pessoal	Rotatividade do pessoal Absenteísmo Unidades produzidas / homem hora	N° total de horas de treinamento % de treinamentos eficazes Investimento em treinamentos
Inventário	Vendas líquidas / Estoque Custo da MP / Vendas líquidas	Rotatividade do estoque N° de fornecedores Ganho em negociação	
Produtividade da Gestão	Vendas líquidas / Ativo total (giro do ativo) VA / Ativo total (produtividade do ativo)		
Rentabilidade	Lucro operacional ou lucro líquido / Vendas líquidas (retorno sobre a venda)		
Liquidez	Ativo circulante / Passivo circulante (liquidez corrente) (Ativo circulante – estoque) / Passivo circulante (liquidez seca)		
Sistema da Qualidade		Custo da qualidade (pessoal; refugo; retrabalho, reparo, ...) N° de não-conformidades N° de ações preventivas implementadas	
Produção	Custo do produto Valor investido na produção / Vendas líquidas	Tempo de set-up das máquinas / Tempo total disponível das máquinas	Índice de produto não-conforme Kwt de eletricidade / unidade produzida Taxa de refugo
P&D	Valores investidos em P&D / Vendas líquidas	Tempo de desenvolvimento de novos produtos N° de novos projetos / ano % de projetos com sucesso	
Clientes		Retenção de clientes Aquisição de clientes	Satisfação do cliente (externo e interno) N° de reclamações / produto
Comercial		Contratos fechados / pedidos Contratos fechados / Vendedor	

7.8	APÊNDICE H: FERRAMENTAS DE IMPLANTAÇÃO DA FASE 6	275
7.8.1	PS82201: Procedimento para auditoria interna	276
7.8.2	MQ00: Manual da Qualidade / Generalidades	295
7.8.3	MQ01: Manual da Qualidade / Histórico da Organização	296
7.8.4	MQ02: Manual da Qualidade / Missão e Política da Qualidade	297
7.8.5	MQ03: Manual da Qualidade / Objetivos	298
7.8.6	MQ04: Manual da Qualidade / Sistema de Gestão da Qualidade	299
7.8.7	MQ05: Manual da Qualidade / Responsabilidade da Direção	305
7.8.8	MQ06: Manual da Qualidade / Gestão de Recursos	313
7.8.9	MQ07: Manual da Qualidade / Realização do Produto	319
7.8.10	MQ08: Manual da Qualidade / Medição, análise e melhoria	332

PS82201

Data: 10/09/01

Revisão:00

1. Objetivo

Sistematizar o procedimento de auditorias internas do Sistema de Gestão da Qualidade da [Nome da Organização](#).

2. Aplicação

Aplica-se a todas as unidades e processos da organização onde o Sistema de Gestão da Qualidade implementado estiver presente.

3. Documentos Complementares

PS 08301 - Controle de produto não-conforme

PS 85201 - Ação corretiva

PS 85301 - Ação preventiva

4. Definições

RD - Representante da Direção

Auditor líder - Auditor responsável pela auditoria.

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

5. Responsabilidade e Autoridade

Responsável do Setor:

- Implementar as correções e as ações corretivas necessárias para sanar as não-conformidades encontradas;
- Coordenar os trabalhos sob sua responsabilidade para assegurar que as ações corretivas implementadas são eficazes;

Assessor da Qualidade:

- Monitorar a implementação das ações corretivas realizadas em função das não-conformidades encontradas;
- Inserir os relatórios de não-conformidade na ficha de controle de RAC.

Auditor líder:

- Selecionar a equipe auditora;

PS82201

Data: 10/09/01

Revisão:00

- Elaborar o plano de auditoria e o relatório final;
- Coordenar a equipe auditora e a realização da auditoria;
- Verificar a eficácia das ações corretivas implementadas em relação as não-conformidades detectadas.

Representante da Direção:

- Aprovar, em reunião de análise crítica o Programa de auditorias;
- Analisar e aprovar a realização de auditorias extraordinárias;
- Definir o auditor líder para cada auditoria.

6. Metodologia

6.1 Generalidades

Este procedimento assegura que a [Nome da Organização](#) realiza auditorias internas para verificar se as atividades da qualidade e seus respectivos resultados estão em conformidade com as especificações pré estabelecidas, considerando as disposições planejadas e descritas de acordo com o item 7.1 deste Manual da Qualidade e os requisitos do SGQ.

As auditorias são conduzidas por pessoal independente daquele que tem responsabilidade direta pela atividade que está sendo auditada.

Os resultados das auditorias devem ser encaminhados para posterior avaliação nas reuniões de análise crítica pela Alta Direção, conforme descrito no MQ05 – Responsabilidade da Direção e registrados em ata da reunião de Análise Crítica do Sistema de Gestão da Qualidade.

5.2 Programa da Auditoria

As auditorias internas devem ser realizadas semestralmente, sendo que dentro de um mesmo ano civil, todas as áreas deverão ter sido auditadas.

Auditorias extraordinárias poderão ser realizadas sempre que necessário, dependendo do desempenho, importância e resultados anteriores observados em

PS82201

Data: 10/09/01

Revisão:00

cada setor. Caberá ao RD analisar e aprovar a realização de auditorias extraordinárias.

No primeiro trimestre do ano é elaborado o Programa de auditoria, onde constam as auditorias internas e externas para o ano corrente. Este plano será analisado e aprovado em reunião de Análise Crítica pela Alta Direção, tendo como evidência a assinatura do RD.

5.3 Requisitos para Auditores Internos

As auditorias são conduzidas por um auditor interno treinado e qualificado. Cabe ao RD definir o auditor líder, utilizando os seguintes critérios:

- Segundo Grau completo
- Bom conhecimento dos requisitos da norma ISO 9001:2000;
- Conhecimento geral dos processos internos;
- Habilidade de se relacionar e comunicar em todos os níveis da organização;
- Qualificação como auditor interno;
- Ter participado de pelo menos 02 (duas) auditorias internas, podendo 01 (uma) ser como observador.

Fica a cargo do auditor líder definir a equipe auditora que participará da auditoria, tendo como critério os seguintes itens:

- Segundo Grau completo
- Conhecimento dos requisitos da norma ISO 9001:2000;
- Conhecimento básico dos processos internos;
- Habilidade de se relacionar e se comunicar em todos os níveis da organização;
- Qualificação como auditor interno;
- Ter participado de pelo menos 01 (uma) auditoria interna como observador.

Para a manutenção da qualificação, o auditor interno deve realizar no mínimo uma auditoria por ano. Caso este período não seja cumprido, o auditor deverá passar

PS82201

Data: 10/09/01

Revisão:00

novamente pelo treinamento de auditor interno.

Caso seja definido, em reunião de análise crítica pela Alta Direção, da necessidade de contratação de auditores externos para a realização da auditoria interna, o contratado deve seguir os procedimentos internos da [Nome da Organização](#) .

5.4 Preparação da Auditoria

O auditor líder deverá preparar um plano de auditoria contendo o setor a ser auditado, nome do auditor, data e hora previstas para o início e fim da auditoria, pessoa a ser auditada e itens da norma NBR ISO 9002 a serem verificados e o nome do auditado. Este plano deverá ser entregue ao setor auditado pelo menos 24 horas antes da auditoria.

Os auditores devem utilizar como auxílio para as auditorias, uma lista de verificação constituída com base na NBR ISO 9001:2000 e na documentação interna do sistema da qualidade. Esta lista contém os principais itens a serem atendidos e está formatada de tal maneira a verificar a conformidade do Sistema da Qualidade.

Os auditores devem preparar-se para a auditoria através da leitura prévia e análise dos documentos pertinentes ao setor auditado, tais como Manual da Qualidade, Procedimentos, Logigramas, Fluxogramas, Instruções de Trabalho, Formulários de Registros e outros. Devem ser considerados os resultados das auditorias anteriores. Cada equipe auditora é composta por, no mínimo, dois auditores, sendo que estes serão coordenados pelo auditor líder.

5.5 Condução da Auditoria

A auditoria deve ser conduzida de tal forma que as não-conformidades encontradas sejam caracterizadas de forma clara e objetiva, permitindo ao auditor e auditado tecerem comentários importantes para a tomada de ações corretivas que permitam eliminar as causas da não conformidade.

A auditoria é dividida em 03 (três) partes: reunião de abertura, desenvolvimento da auditoria e reunião de encerramento.

PS82201

Data: 10/09/01

Revisão:00

5.5.1. Reunião de abertura

Deve ser feita no início da auditoria com a presença de pelo menos 1 (um) representante da Alta Direção, dos auditores e do R.A.. A reunião de abertura deve ser conduzida pelo auditor líder, que deve apresentar a equipe, revisar os objetivos e previsão de duração da auditoria, já definindo o local, a data e hora para a reunião de encerramento.

5.5.2 Desenvolvimento da Auditoria

Cada auditor deve iniciar suas atividades auxiliado pela Lista de Verificação baseada na norma NBR ISO 9001:2000, procedimentos e outros documentos adequados e material para as devidas anotações. Devem ser anotados os pontos relevantes verificados, bem como serem identificados os documentos/registros necessários para a comprovação das não conformidades encontradas.

A lista de verificação, contém todos os itens descritos na NBR ISO 9001:2000, sendo que a cada pergunta existe um campo para assinalar se o respectivo item está sendo cumprido ou não. Caso esteja de acordo assinala-se o "sim", caso seja encontrada uma não conformidade serão assinalados os campos "não" e "SACP". Quando apenas o campo "não" estiver preenchido, esta será uma observação.

Ao detectar uma não conformidade, o auditor deverá expô-la ao auditado, a fim de que entrem em consenso quanto à existência da mesma, sua evidência e a necessidade de melhoria.

Antes da reunião de encerramento, os auditores devem se reunir para verificar os pontos positivos e as não conformidades e observações detectadas, a fim de entrarem em consenso quanto ao que será apresentado na reunião de encerramento.

5.5.3 Reunião de Encerramento

Deverá ser feita, sempre que possível, com a presença dos mesmos participantes da reunião de abertura.

Os auditados devem ser informados de que receberão o relatório de ação corretiva,

PS82201

Data: 10/09/01

Revisão:00

onde estão descritas as não conformidades encontradas, os prazos para implementação da ação corretiva e verificação da efetividade.

Devem ser acordados com os auditados os prazos para a implementação das ações corretivas. Neste momento, os auditados devem ser informados sobre quais as não conformidades que necessitarão de uma auditoria de acompanhamento

5.5.4 Tomada de ações corretivas e acompanhamento pelos auditores

Após receberem os relatórios de ação corretiva, os auditados devem proceder conforme descrito no PS85201 – Ação corretiva.

As ações corretivas a serem tomadas devem ser decididas pelos auditados após analisarem de forma abrangente a não conformidade detectada a fim de evitar sua reincidência.

A eficácia das ações corretivas são verificadas pelos auditores, devendo ser feita dentro do prazo acordado com o auditado na forma descrita no PS85201 – Ação corretiva.

7. Anexos

FO040 – Programa de auditoria

FO041 – Plano de auditoria

FO042 – Lista de Verificação do Sistema da Qualidade NBR ISO 9001:2000

FO052 - Relatório de auditoria

8. Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

PROGRAMA DE AUDITORIA

ANO:																									
	JAN		FEV		MAR		ABR		MAI		JUN		JUL		AGO		SET		OUT		NOV		DEZ		
ATIVIDADES	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	

DATA: _____

APROVAÇÃO DO R.A.: _____

PLANO DE AUDITORIA

Auditor Líder:			Data:
Auditor(es):			
Horário	Unidade ou Processo	Auditado	Requisitos da norma
08:30	Diretoria	Gerci	4.1; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5.2; 5.6; 6.1 Exclusões e Escopo de certificação Verificação do 7.1 e 7.3

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n°.	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
4		SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE				
4.1		Requisitos Gerais				
4.1	01	Estão definidos os processos necessários para o SGQ e suas interações por toda a organização?				
4.1	02	As exclusões estão limitadas ao item 7 (Realização do Produto) desta norma e não afetam a capacidade da organização em atender aos requisitos do cliente e os regulamentos aplicáveis?				
4.1	03	A organização possui métodos definidos para assegurar que os processos são eficazes?				
4.1	04	Os processos são monitorados, medidos e analisados a fim de auxiliarem em sua melhoria contínua?				
4.1	05	São implementadas ações para atingir os objetivos definidos e planejados a fim de propiciar a melhoria contínua desses processos?				
4.1	06	Os processos externos, que afetam a conformidade do produto, estão identificados e controlados pela organização?				
4.2		Requisitos de documentação				
4.2.1	07	A documentação do SGQ contém o Manual da Qualidade, Política da Qualidade, Objetivos da Qualidade, procedimentos documentados obrigatórios e outros documentos necessários para assegurar o planejamento a operação e o controle eficaz de seus processos?				
4.2.2	08	O Manual da Qualidade contém o escopo do SGQ e suas exclusões detalhadas e justificadas, referência aos procedimentos ou outros documentos estabelecidos e a descrição e interação entre os processos do SGQ?				
4.2.3	09	A organização possui um procedimento documentado que defina os controles necessários para: <ul style="list-style-type: none"> • Aprovação de documentos antes de sua emissão; • Identificação das alterações e situação da revisão atual; • Identificação adequada de documentos obsoletos; e • Controle e identificação de documentos de origem externa. 				
4.2.3	10	Os documentos são legíveis, prontamente identificáveis e estão disponíveis nos locais de uso em suas versões pertinentes?				
4.2.4	11	Os registros são legíveis, prontamente identificáveis, recuperáveis e estão definidos seus controles para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte?				
4.2.4	12	Está estabelecido e mantido um procedimento documentado para o controle de registros?				
5		RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO				
5.1		Comprometimento da direção				
5.1	13	A Alta Direção fornece evidência de seu comprometimento com o desenvolvimento e implementação do SGQ e sua melhoria contínua?				
5.1	14	A organização está consciente da importância em atender aos requisitos dos clientes e os regulamentares e estatutários?				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n°.	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
5.2	--	Foco no cliente Verificar os itens 7.2.1 e 8.2.1				
5.3	15	Política da Qualidade A Política da Qualidade contém as seguintes características: <ul style="list-style-type: none"> ▪ É apropriada ao propósito da organização, sendo comunicada e entendida por toda ela? ▪ Inclui o comprometimento com o atendimento aos requisitos e melhoria da eficácia do SGQ? ▪ É analisada criticamente quanto a sua adequação e propicia uma base para a análise crítica dos objetivos da qualidade? 				
5.4	16	Planejamento Os objetivos da qualidade, incluindo aqueles necessários para atender aos requisitos do produto são estabelecidos nos diferentes níveis da organização?				
5.4.1	17	Os objetivos da qualidade são mensuráveis e coerentes com a política da qualidade?				
5.4.2	18	O planejamento do SGQ satisfaz aos requisitos citados no item 4.1 e aos objetivos da qualidade?				
5.4.2	19	Existem evidências de que a integridade do SGQ é mantida quando são implementadas mudanças neste sistema?				
5.5	20	Responsabilidade, autoridade e comunicação Estão definidas e comunicadas as responsabilidades e autoridades na organização?				
5.5.2	21	O Representante da Direção está definido e tem autoridade para assegurar que os processos do SGQ estão estabelecidos, implementados e mantidos?				
5.5.2	22	O Representante da Direção cumpre suas responsabilidades quanto a promoção e conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização e relata à Alta Direção o desempenho do SGQ?				
5.5.3	23	Os processos de comunicação da política da qualidade, dos requisitos, dos objetivos, das realizações e eficácia do SGQ estão estabelecidos e são apropriados à organização? (quadro de avisos, jornais, reuniões, revistas, pesquisa, etc.)				
5.6	24	Análise crítica pela Direção A Alta Direção analisa criticamente o SGQ a intervalos planejados? Esta avaliação inclui as oportunidades de melhoria e necessidade de mudança do SGQ e política da qualidade?				
5.6.2	25	As entradas de análise crítica incluem: <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de auditoria; • Realimentação de cliente; • Desempenho de processo e conformidade de produto; • Situação das ações corretivas e preventivas; • Acompanhamento das análises críticas anteriores pela direção; • Mudanças que afetem o SGQ; • Recomendações de melhoria. 				
5.6.2	26	São mantidos registros desta análise crítica?				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n°.	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
5.6.3	27	As saídas de análise crítica incluem decisões e ações relacionadas a: <ul style="list-style-type: none"> Melhoria da eficácia do SGQ e de seus processos; Melhoria do produto em relação aos requisitos do cliente; e Necessidade de recursos. 				
6		GESTÃO DE RECURSOS				
6.1		Provisão de Recursos				
6.1	28	A organização determina e prove recursos para a implementação do SGQ e melhoria contínua de sua eficácia?				
6.1	29	São determinados recursos para a melhoria dos produtos/serviços e atendimento aos requisitos do cliente?				
6.2		Recursos Humanos				
6.2.1	30	As competências (educação, treinamento, habilidade e experiência) do pessoal que executa atividades que afetam a qualidade do produto são determinadas e apropriadas?				
6.2.2	31	A organização fornece treinamento ou toma outras ações para atingir estas necessidades de competência e estas ações / treinamentos são avaliadas quanto a sua eficácia?				
6.2.2	32	O pessoal está consciente quanto a pertinência e importância de suas atividades e como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade?				
6.2.2	33	São mantidos registros apropriados de educação, treinamento, habilidade e experiência?				
6.3		Infra-estrutura				
6.3	34	A infra-estrutura (edifício, espaço de trabalho, instalações associadas, equipamento, materiais, transporte, comunicação e outros) é apropriada para alcançar a conformidade com os requisitos de produto?				
6.3	35	A organização possui uma sistemática de manutenção de máquinas/equipamentos que considera as manutenções preventivas e corretivas? Possui um plano de manutenção?				
6.4		Ambiente de trabalho				
6.4	36	A organização determina e gerencia as condições do ambiente de trabalho necessárias para alcançar a conformidade com os requisitos do produto?				
6.4	37	A avaliação do ambiente de trabalho é realizada periodicamente e melhorias são implementadas onde necessário?				
7		REALIZAÇÃO DO PRODUTO				
7.1		Planejamento da realização do produto				
7.1	38	O planejamento para a realização do produto é coerente com os outros processos do Sistema de Gestão da Qualidade? O processo inclui: <ul style="list-style-type: none"> Objetivos da qualidade e requisitos para o produto; Necessidade de processos, documentos e recursos específicos, quando aplicável; Critérios de aceitação e a verificação, validação, monitoramento, inspeção e atividades de ensaio requeridas; 				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n.º	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
7.1	39	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registos necessários para fornecer evidência de que os processos de realização e o produto atendem aos requisitos 				
7.2		Processos relacionados a clientes				
7.2.1	40	<p>Estão determinados os seguintes requisitos relacionados ao produto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisitos especificados pelo cliente, incluindo requisitos de entrega e pós-entrega; ▪ Requisitos não declarados pelo cliente, mas necessários para o uso especificado ou intencional; ▪ Requisitos estatutários e regulamentares relacionados ao produto; e ▪ Requisitos adicionais determinados pela organização. 				
7.2.2	41	<p>A organização assegura que a análise crítica realizada antes da organização assumir o compromisso de fornecer um produto ao cliente verifica se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Os requisitos de produto estão definidos e a organização tem capacidade para atendê-lo; ▪ As diferenças de requisitos entre o cliente e a organização estão resolvidas; ▪ São mantidos registos desta análise crítica; ▪ O pessoal que trabalha com o cliente é alertado e a documentação ajustada quando os requisitos de produto são alterados pela organização. 				
7.2.3	42	<p>A organização determina e toma providências eficazes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obter informações de cliente sobre o produto; ▪ Responder aos contatos do cliente, incluindo suas reclamações; ▪ Análise e encaminhamento de consultas, contratos, pedidos e emendas. 				
7.3		Projeto e desenvolvimento				
7.3.1	43	O planejamento de projeto e desenvolvimento de produto determina suas fases para análise crítica, verificação e validação?				
7.3.1	44	Estão definidas as responsabilidades e autoridades para o projeto e desenvolvimento?				
7.3.2	45	São mantidos registos dos dados de entrada de projeto?				
7.3.2	46	Os dados de entrada contemplam os requisitos de funcionamento, desempenho, estatutários e regulamentares aplicáveis?				
7.3.2	47	As entradas são analisadas criticamente, inclusive quanto as possíveis informações de projetos anteriores semelhantes?				
7.3.3	48	As saídas de projeto e desenvolvimento são verificadas em relação aos requisitos de entrada?				
7.3.3	49	As saídas fornecem informações apropriadas para aquisição, produção, fornecimento de serviço e critérios de aceitação de produto (inspeção final)?				
7.3.3	50	As saídas contém informações essenciais para uso seguro e adequado do produto?				
7.3.4	51	São realizadas análises críticas, de acordo com o planejamento, para avaliar a capacidade do P&D atender aos requisitos, identificar problemas e propor as ações necessárias para solucioná-los?				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n°.	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
7.3.4	52	São mantidos registros destas análises críticas e das possíveis ações tomadas?				
7.3.5	53	As verificações de projeto são efetuadas de acordo com o planejamento inicial e visam assegurar que as saídas de P&D atendam aos requisitos de entrada?				
7.3.5	54	São mantidos registros dos resultados desta verificação?				
7.3.6	55	A validação é efetuada de acordo com o planejado e assegura que o produto atende aos requisitos especificados?				
7.3.6	56	São mantidos registros da validação do produto e suas ações?				
7.3.7	57	As alterações são analisadas criticamente, verificadas e validadas, inclusive quanto ao seu efeito em partes componentes do produto já entregue?				
7.3.7	58	São mantidos registros das alterações e de sua análise crítica?				
7.4		Aquisição				
7.4.1	59	A organização seleciona e avalia seus fornecedores através de critérios para seleção, avaliação e reavaliação?				
7.4.1	60	São mantidos registros dos resultados destas avaliações e de quaisquer outras ações necessárias?				
7.4.2	61	As informações de aquisição descrevem claramente o produto a ser adquirido e onde apropriado, requisitos para aprovação de produto, procedimentos, processos, equipamentos, qualificação de pessoal e SGQ?				
7.4.3	62	A organização estabelece e implementa as inspeções de recebimento necessárias para assegurar que o produto adquirido atende aos requisitos de aquisição especificados?				
7.4.3	63	Quando são efetuadas verificações nas instalações do fornecedor, as providências de verificação pretendidas e o método de liberação do produto são especificadas?				
7.5		Produção e fornecimento de serviço				
7.5.1	64	A organização planeja a realização do produto e o fornecimento de serviço de acordo com as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Informações disponíveis que descrevam as características do produto; ▪ Instruções de trabalho disponíveis nos locais adequados; ▪ Uso e equipamentos e dispositivos de monitoramento e medição adequados; ▪ Implementação de medição e monitoramento; ▪ Definição e implementação da liberação, entrega e atividades pós-entrega. 				
7.5.2	65	A organização valida os processos onde as deficiências só fiquem aparentes após a entrega e uso do produto ou serviço, devidos a impossibilidade de monitoramento e medição?				
7.5.2	66	Para estes processos, a organização, onde aplicável toma alguma das seguintes providências? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir critérios para sua análise crítica e aprovação; ▪ Utilizar métodos e procedimentos específicos; 				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n.º	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
7.5.2	66	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualificação de pessoal adequado e aprovação de equipamentos; ▪ Uso de métodos e procedimentos específicos; ▪ Requisitos para registro e revalidação 				
7.5.3	67	A organização identifica a situação (de inspeção) do produto no que se refere aos requisitos de monitoramento e medição?				
7.5.3	68	Onde aplicável, a organização identifica o produto ao longo de sua realização, a fim de garantir a rastreabilidade?				
7.5.3	69	São mantidos registros de identificação única do produto a fim de garantir a rastreabilidade?				
7.5.4	70	A organização identifica, verifica, protege e salvaguarda a propriedade do cliente fornecida para uso (moldes, matrizes, etc.) ou incorporação no produto?				
7.5.5	71	A organização mantém registros apropriados para qualquer perda, dano ou inadequação dos produtos fornecidos pelo cliente?				
7.6		Controle de dispositivos de medição e monitoramento				
7.6	72	Estão determinadas as medições, monitoramento e seus respectivos dispositivos / equipamentos necessários para evidenciar a conformidade do produto com os requisitos especificados?				
7.6	73	Os processos para assegurar que a medição e o monitoramento são realizados de acordo com os requisitos estão definidos?				
7.6	74	Quando for necessário assegurar resultados válidos, os dispositivos de medição são: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calibrados ou verificados a intervalos especificados ou antes do uso contra padrões nacionais ou internacionais; ▪ Ajustados ou reajustados quando necessário; ▪ Identificados para evidenciar a situação de calibração; ▪ Protegidos contra ajustes que possam invalidar o resultado da medição; e ▪ Protegidos de dano e deterioração durante o manuseio, manutenção e armazenamento. 				
7.6	75	Quando constatado um dispositivo não-conforme com os requisitos, são tomadas as ações necessárias para avaliar os produtos afetados por esta medição?				
8		MEDIÇÃO, ANÁLISE E MELHORIA				
8.1		Generalidades				
8.1	76	Os processos de monitoramento, análise e melhoria para demonstrar a conformidade do produto, assegurar a conformidade do SGQ e propiciar sua melhoria contínua estão planejados e implementados?				
8.1	77	Para estes processos, estão determinados os métodos aplicáveis de medição, análise e melhoria, incluindo técnicas estatísticas?				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n°.	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
8.2		Medição e monitoramento				
8.2.1	78	Estão determinados os métodos para obtenção e uso das informações relativas a percepção do cliente sobre se a organização atendeu aos seus requisitos, como por exemplo uma pesquisa de satisfação do cliente?				
8.2.2	79	A organização executa auditorias internas em intervalos planejados para avaliar a eficácia da implementação e manutenção do SGQ, conforme as disposições inicialmente planejadas?				
8.2.2	80	A organização possui um programa de auditorias, com critérios, escopo, frequência e métodos, considerando a situação e a importância dos processos e o resultado de auditorias anteriores?				
8.2.2	81	Os auditores escolhidos são imparciais quanto a área auditada?				
8.2.2	82	A organização possui um procedimento documentado para as auditorias?				
8.2.2	83	As atividades de acompanhamento de auditoria incluem a verificação das ações implementadas?				
8.2.2	84	São mantidos registros dos resultados da auditoria?				
8.2.3	85	A organização possui métodos apropriados de monitoramento e, quando aplicável, de medição dos processos do SGQ?				
8.2.3	86	Quando os resultados planejados não são alcançados, são feitas as correções e executadas as necessárias ações corretivas nos processos?				
8.2.4	87	A organização realiza as medições e monitora as características do produto para verificar se os requisitos de produto têm sido atendidos de acordo com o planejado?				
8.2.4	88	São mantidos registros destas medições e este contém evidências da pessoa autorizada a liberar o produto?				
8.2.4	89	São liberados produtos de forma diferente da planejada, por autoridade pertinente ou, quando aplicável, pelo cliente? Esta autoridade está definida e as autorizações são documentadas?				
8.3		Controle de produto não-conforme				
8.3	90	Os procedimentos documentados contendo os controles, responsabilidades e autoridades relacionadas ao produto não-conforme estão estabelecidos e mantidos?				
8.3	91	A organização assegura que o produto não-conformes é identificado e controlado para evitar seu uso ou entrega não intencional?				
8.3	92	O tratamento do produto não-conforme comprova os seguintes passos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Execução de ações para eliminar a não-conformidade e/ou impedir seu uso pretendido ou aplicações originais; e ▪ Autorização de uso, liberação ou aceitação sob concessão por autoridade pertinente ou, quando aplicável, pelo cliente. 				
8.3	93	O produto não-conforme é reverificado após o tratamento da não-conformidade?				
8.3	94	Para as não-conformidades encontradas após a entrega, a organização toma ações apropriadas para eliminar seus efeitos?				
8.3	95	São mantidos registros das não-conformidades encontradas?				

LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE – ISO 9001-2000						
Ref. ISO	n°.	Pergunta	N/A	Sim	Não	SACP
8.4		Análise de dados				
8.4	96	Estão definidos, coletados e analisados os dados necessários para demonstrar a eficácia e possibilitar melhorias no SGQ?				
8.4	97	Os dados coletados propiciam informações relativas a: ▪ Satisfação dos clientes?				
8.4	98	▪ Conformidade com os requisitos do produto?				
8.4	99	▪ Características e tendências dos processos e produtos?				
8.4	100	▪ Fornecedores?				
8.5		Melhorias				
8.5.1	101	O SGQ implementado possibilita a organização sua melhoria contínua?				
8.5.2	102	A organização possui um procedimento documentado de ação corretiva?				
8.5.2	103	Estão definidos os requisitos para: ▪ Análise crítica de não-conformidade (incluindo reclamação de clientes); ▪ Determinação das causas de não-conformidades; ▪ Avaliação, determinação e implementação das ações corretivas necessárias; e ▪ Análise crítica das ações corretivas executadas.				
8.5.2	104	São mantidos registros dos resultados das ações corretivas executadas?				
8.5.3	105	A organização possui um procedimento documentado de ação preventiva?				
8.5.3	106	Estão definidos os requisitos para: ▪ Definição da não-conformidade potencial e de suas causas; ▪ Avaliação, definição e implementação de ações para evitar a ocorrência de não-conformidade; ▪ Análise crítica das ações preventivas efetuadas;				
8.5.3	107	São mantidos registros dos resultados das ações preventivas executadas?				

RELATÓRIO DE AUDITORIA

Setores auditados : **Todos os setores da empresa que encontram-se dentro do escopo de certificação (Caso haja exclusões, citar neste campo)**

Representante da empresa : **Nome do Representante da Direção**

Norma aplicável : **NBR ISO 9001:2000** Data de auditoria : **dd/mm/aa**

Auditor-líder : **Antonio Augusto Morini**

Auditor(es) : **Descrever o nome dos auditores**

Escopo de Certificação : **Descrever o escopo de certificação (Realização de obras elétricas industriais)**

Resumo:

Descrever um resumo do resultado da auditoria, colocando uma rápida avaliação do estágio atual do Sistema de Gestão da Qualidade. Se possível, descrever os pontos fortes e fracos do sistema implementado.

Número de Relatórios de Não-conformidade e Ação Corretiva :

<p>Data: _____ Auditor-líder: _____ Auditores: _____</p>	<p>Recebido em ____/____/____</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black;"/> <p>Representante da empresa :</p>
--	---

RELATÓRIO DE AUDITORIA

Conteúdo

- 1 **Introdução**
 - 2 **Não-conformidades**
 - 3 **Sugestões de melhoria**
 - 4 **Conclusão**
-

1. Introdução

Os documentos de referência utilizados como base para a realização da auditoria interna foram:

- Manual da Qualidade, Procedimentos, Logigramas e outros documentos pertinentes do Sistema de Gestão da Qualidade.
- NBR ISO 9001:2000.

Dentro do escopo da auditoria, foram observados os processos nas diversas áreas da empresa com a finalidade de obter um entendimento geral dos mesmos.

A avaliação foi conduzida de forma aleatória e utilizou-se o método de entrevistas, análise da documentação e observação individual do processo para a obtenção das evidências.

2. Não-conformidade

As não-conformidades são identificadas em relação aos elementos da norma aplicável e estão documentadas nos Relatórios de Ação Corretiva (RAC), em anexo, aos quais deverá ser dado o devido tratamento.

O procedimento utilizado para o tratamento das não-conformidades, deverá ser o “PS85201 – Ação corretiva”, levando em consideração os prazos determinados. As áreas auditadas deverão apresentar as soluções para as não-conformidades encontradas que estiverem sob sua responsabilidade. Após a implementação da ação corretiva, deverá ser avaliada a eficácia da mesma. Uma cópia do comprovativo das ações corretivas implementadas deverá ser enviada ao auditor líder que avaliará a eficácia da ação corretiva implementada.

RELATÓRIO DE AUDITORIA

3. Sugestões de melhoria

As seguintes observações devem ser consideradas como oportunidades de melhorias:

- **Descrever as observações e as oportunidades de melhoria encontradas na auditoria**

4. Conclusão

A auditoria foi realizada de forma aleatória. Desvios adicionais podem existir apesar não terem sido detectados durante a auditoria.

O sistema da qualidade continua em andamento através do comprometimento dos profissionais diretamente envolvidos na garantia da qualidade e pela conscientização dos funcionários em relação a aplicação dos documentos sistêmicos.

Alguns elementos da norma dever ser reavaliados e estruturados de forma que produzam maiores benefícios dentro do item proposto.

Uma nova auditoria interna deve ser realizada após a solução das não-conformidades encontradas e a implementação das sugestões de melhoria apontadas.

Descrever de forma clara conclusões que auxiliem a continuidade do desenvolvimento da organização.

MQ 00 - Generalidades

Revisão:00

0. GENERALIDADES

0.1 Partes constituintes deste Manual da Qualidade

- MQ00 – Generalidades
- MQ01 – Histórico da *Nome da organização*
- MQ02 – Missão e Política da Qualidade
- MQ03 – Objetivos
- MQ04 – Sistema de Gestão da Qualidade
- MQ05 – Responsabilidade da Direção
- MQ06 – Gestão de recursos
- MQ07 – Realização do produto
- MQ08 – Medição, análise e melhoria

0.2 Escopo de certificação

DESCREVER O ESCOPO DE CERTIFICAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

0.3 Exclusão

DESCREVER OS ITENS DE EXCLUSÃO E JUSTIFICÁ-LOS

0.4 Controle de distribuição do Manual da Qualidade completo

Nº de Cópias	Departamento/Área	Responsável	Data	Visto de Recebimento

0.5 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

ELABORADO		APROVADO	
NOME	ANTONIO A. MORINI	SULAMITA MORINI	DATA: 10/09/01
VISTO			FOLHA x / y

MQ 01 – Histórico da Organização

Revisão:00

1. HISTÓRICO

*DESCREVER A HISTÓRIA DA ORGANIZAÇÃO
EM NO MÁXIMO 02 PÁGINAS*

1.1 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

ELABORADO		APROVADO	
NOME	ANTONIO A. MORINI	SULAMITA MORINI	DATA: 10/09/01
VISTO			FOLHA x /1

MQ 02 – Missão e Política da Qualidade

Revisão:00

2. MISSÃO E POLÍTICA DA QUALIDADE

2.1 Missão

DESCREVER A MISSÃO DA ORGANIZAÇÃO

2.2 Política da Qualidade

DESCREVER A POLÍTICA DA QUALIDADE

2.3 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

ELABORADO		APROVADO	
NOME	ANTONIO A. MORINI	SULAMITA MORINI	DATA: 10/09/01
VISTO			FOLHA x /1

MQ 03 - Objetivos

Revisão:00

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo do Manual da Qualidade

Este Manual tem como finalidade apresentar o Sistema de Gestão da Qualidade da [Nome da Organização](#), implementado com o objetivo de prestar serviços com qualidade, segurança e confiabilidade.

DESCREVER DE FORMA SUSCINTA OUTROS OBJETIVOS DESTE MANUAL

2.2 Objetivos da Qualidade

DESCREVER OS OBJETIVOS DA QUALIDADE

2.3 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

ELABORADO		APROVADO	
NOME	ANTONIO A. MORINI	SULAMITA MORINI	DATA: 10/09/01
VISTO			FOLHA x /1

MQ 04 – Sistema de Gestão da Qualidade

Data: 25/08/01

Revisão:00

4. SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

4.1 Requisitos Gerais

A **Nome da Organização** estabeleceu, implementou, e mantém um Sistema de Gestão da Qualidade de acordo com os requisitos da Norma NBR ISO 9001:2000, que permite avaliar o desempenho da organização através de análises críticas sistemáticas, possibilitando sua melhoria contínua pactuada com uma gestão eficaz e eficiente.

Para isto identificou e documentou todos os processos necessários para a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade, sendo que sua descrição, monitoramento, controle, recursos de apoio e medição estão descritos nos documentos do sistema identificados como Manual da Qualidade, Procedimentos Sistêmicos, Instruções de Trabalho, Logigramas, Fluxogramas, Planos e seus respectivos registros.

Esta documentação foi desenvolvida e implantada na organização através do envolvimento de todos os seus funcionários.

Os principais processos identificados na organização estão representados através de seus logigramas e/ou descritos nos respectivos Procedimentos Sistêmicos, conforme a necessidade e melhor representação de cada um.

A interação destes processos é demonstrada no fluxograma apresentado no anexo A, e os principais processos da organização são:

IDENTIFICAR OS PROCESSOS DA ORGANIZAÇÃO

Dentre os itens descritos nas seções de 4 a 8 da Norma NBR ISO 9001:2000, o item 7.3 – Projeto e Desenvolvimento não se aplica em sua totalidade, porém alguns de seus sub-itens serão utilizados quando do planejamento de um novo produto.

MQ 04 – Sistema de Gestão da Qualidade

Data: 25/08/01

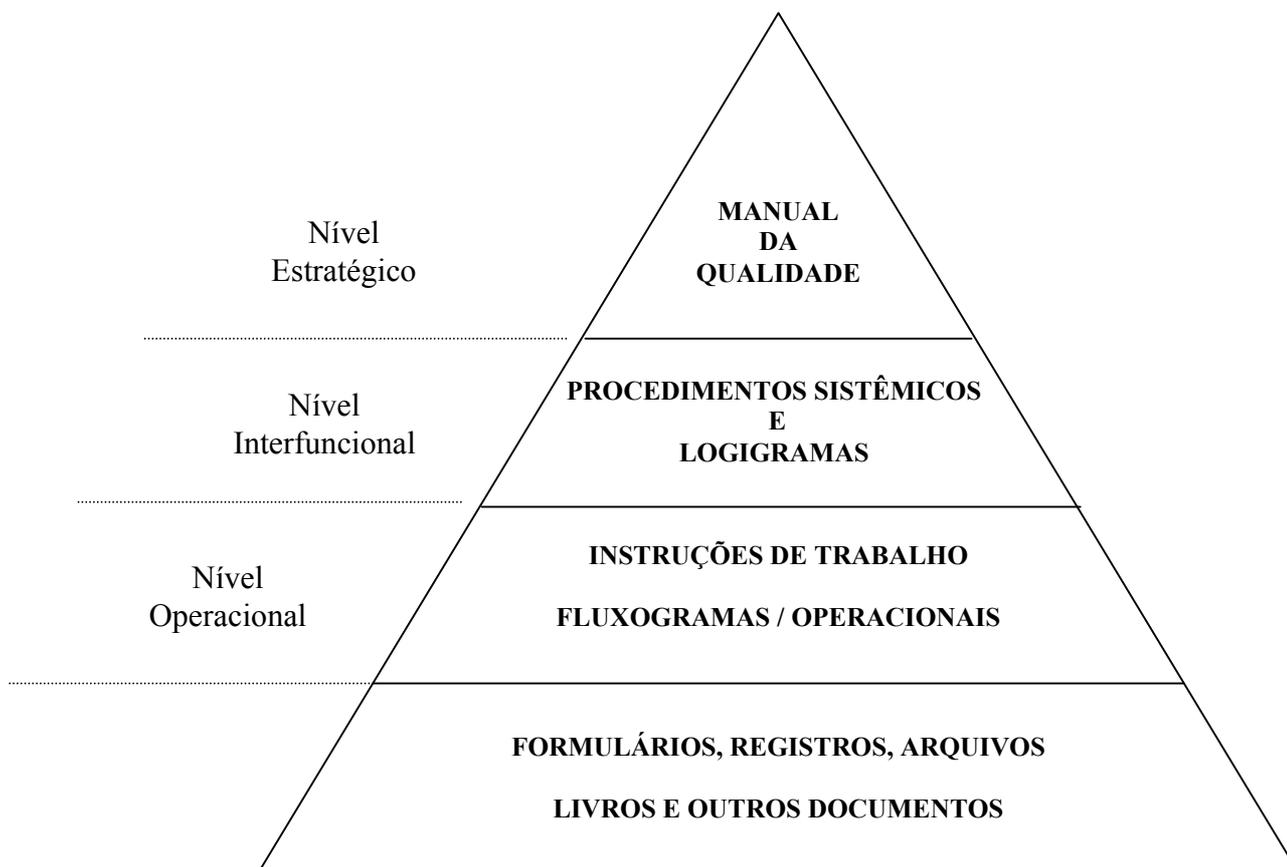
Revisão:00

4.2 Requisitos de Documentação

4.2.1 Generalidades

A estrutura da documentação do Sistema de Gestão da Qualidade está constituída de tal forma que o Manual da Qualidade representa o nível estratégico do sistema e os registros demonstram a evidência objetiva de sua implantação.

A hierarquia da documentação pode ser representada da seguinte forma:



Contemplando a pirâmide acima definida, a documentação do Sistema de Gestão da Qualidade inclui;

- Política da Qualidade e seus objetivos
- Manual da Qualidade

MQ 04 – Sistema de Gestão da Qualidade

Data: 25/08/01

Revisão:00

- c) Procedimentos desenvolvidos segundo a norma NBR ISO 9001:2000,
- Controle de Documentos; PS - 42301
 - Formatação e Codificação de Documentos; PS - 42302
 - Controle de Registros; PS - 42401
 - Auditoria Interna; PS - 82201
 - Controle de Produto não-conforme PS - 08301
 - Ação Corretiva PS - 85201
 - Ação Preventiva PS - 85301
 - Homologação, Avaliação e Exclusão de Fornecedores PS - 07401
 - Documentos gerais (internos e externos) referenciados nos Procedimentos Sistêmicos, no Manual da Qualidade e nos Logigramas
 - Registros da Qualidade.
- d) Logigramas demonstrando os principais processos da organização e descrevendo suas características.
- Obs.: Os logigramas e demais procedimentos estão referenciados nos referidos itens dentro do Manual da Qualidade.

4.2.2 Manual da Qualidade

Documento de nível estratégico que apresenta a missão, política da qualidade, objetivos da qualidade e a inter-relação das pessoas que gerenciam, executam e verificam as principais atividades da organização.

Neste documento, encontra-se também, o escopo para a certificação do Sistema de Gestão da Qualidade da [Nome da Organização](#) e a indicação dos itens da norma NBR ISO 9001:2000 não aplicáveis na organização.

As diretrizes gerais do Sistema de Gestão da Qualidade são apresentados de forma a demonstrar sua equivalência com os itens da norma NBR ISO 9001:2000, sendo que os Procedimentos Sistêmicos e Logigramas referentes ao item da norma são ali referenciados. A interação entre os processos do Sistema de Gestão da Qualidade está representada em anexo.

MQ 04 – Sistema de Gestão da Qualidade

Data: 25/08/01

Revisão:00

4.2.3 Controle de Documentos

Todos os documentos requeridos pelo Sistema de Gestão da Qualidade da [Nome da Organização](#) que influem, direta ou indiretamente nos serviços executados são controlados de forma a garantir que somente documentos atualizados e/ou corretamente identificados estejam disponíveis pelos diversos setores da organização. Neste controle estão incluídos os documentos de origem interna ou externa, elaborados em meio físico ou magnético.

Para contemplar de forma adequada este requisito a [Nome da Organização](#) desenvolveu dois Procedimentos Sistêmicos, que são:

- PS - 42301 - Controle de Documentos
- PS - 42302 - Formatação e Codificação de Documentos

O “PS - 42302 – Formatação e Codificação de Documentos”, visa estabelecer uma sistemática para padronizar a formatação e a codificação dos documentos internos do Sistema de Gestão da Qualidade, incluindo o Manual da Qualidade, Procedimentos Sistêmicos, Instruções de Trabalho, Logigramas e quando aplicável formulários e desenhos técnicos.

Neste procedimento estão incluídos os padrões para editoração (margem, formato do papel e tipo de letra), codificação dos documentos (composta de letras e números), cabeçalho (contendo a logomarca da organização e outros indicativos), rodapé (contendo o nome do documento e a estrutura básica do Manual da Qualidade, Procedimento Sistêmico e Instrução de Trabalho).

O “PS - 42301 – Controle de Documentos” tem por objetivo estabelecer e descrever uma sistemática para controle, alteração e distribuição de documentos e dados do Sistema de Gestão da Qualidade, assegurando que somente documentos válidos estejam disponíveis.

Este procedimento contém informações adequadas para a elaboração, alteração e aprovação de documentos internos e controle de desenhos oriundos da organização ou provenientes de terceiros. Possui ainda uma sistemática para controle e distribuição de cópias de documentos originais e identificação adequada de

MQ 04 – Sistema de Gestão da Qualidade

Data: 25/08/01

Revisão:00

documentos considerados obsoletos porém mantidos por motivos legais ou preservação do conhecimento. Aqui também encontra-se descrita a sistemática para controle e distribuição de documentos de origem externa.

Em ambos os procedimentos estão definidas as responsabilidades/autoridades das pessoas da organização que direta ou indiretamente relacionam-se com estes documentos.

Todos os documentos controlados possuem um adequado controle de versão, permanecendo legíveis, prontamente identificáveis e disponíveis no local de uso.

4.2.3 Controle de Registros da Qualidade

A **Nome da Organização** estabeleceu e mantém um controle sistemático, para assegurar tratamento adequado aos registros da qualidade. O controle dos registros é feito pelas áreas usuárias dos mesmos, através do preenchimento correto destes documentos e arquivamento em locais de fácil acesso e localização, permitindo sua pronta recuperação.

Registros são um tipo especial de documento, sendo utilizados para prover evidências objetivas de conformidade das operações realizadas em relação aos requisitos previamente definidos.

Os registros da qualidade, armazenados em meios físicos ou magnéticos, são mantidos em instalações que fornecem condições ambientais adequadas para prevenir danos, deterioração ou perdas.

Para contemplar os requisitos necessários de controle a organização estabeleceu o seguinte Procedimento Sistêmico:

- PS - 42401 - Controle de Registro

Este procedimento contém as informações necessárias para garantir que o tratamento dado aos registros da qualidade possibilite seu arquivamento, armazenamento adequado e permita definir o tempo de retenção e seu posterior descarte. Aqui também estão descritas as sistemáticas de back-up e controle de vírus do sistema informatizado.

MQ 04 – Sistema de Gestão da Qualidade

Data: 25/08/01

Revisão:00

A identificação adequada do documento, seu local de arquivamento/armazenamento, sua recuperação, tempo de retenção e descarte estão definidos no “Mapa de Registros”, que contém o controle de todos os registros do Sistema de Gestão da Qualidade [Nome da Organização](#).

4.3 Controle de revisão

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

5. RESPONSABILIDADE DA DIREÇÃO

5.1 Comprometimento da direção

A liderança, o comprometimento e o envolvimento ativo da Alta Direção são essenciais para desenvolver e manter um Sistema de Gestão da Qualidade eficaz e eficiente. Desta forma, a Alta direção participa diretamente da implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade da [Nome da Organização](#).

Dentre outras, podem ser destacadas as seguintes responsabilidades, atribuídas à Alta Direção e que fornecem evidência de seu comprometimento, são elas:

- Comunicação às pessoas da organização, através de reuniões, palestras, quadro de avisos e outros, da importância em atender aos requisitos dos clientes internos e externos;
- Definição e avaliação periódica da Missão, Política da Qualidade e Objetivos da Qualidade da organização, alterando-os sempre que sua adequação se fizer necessária;
- Condução das reuniões de análise crítica, avaliando o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade e a necessidade de implementação de novos recursos para a manutenção e melhoria do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Informação aos gerentes e supervisores da importância de conhecerem e aplicarem corretamente os requisitos estatutários e regulamentares relacionados aos seus serviços;
- Sensibilização dos colaboradores para a importância do Sistema de Gestão da Qualidade; e
- Envolvimento na análise final de dados relativos ao desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade.

**DESCREVER OUTRAS FORMAS DE
COMPROMETIMENTO QUE SÃO
CARACTERÍSTICAS DA PRÓPRIA ORGANIZAÇÃO**

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

5.2 Foco no cliente

A Alta Direção da [Nome da Organização](#) assegura que os requisitos dos clientes são determinados e atendidos de forma a satisfazer as necessidades das partes interessadas. Partes interessadas incluem os clientes, usuários finais e comunidade envolvida, as pessoas da organização, os proprietários e/ou investidores, fornecedores e parceiros.

Para atender e satisfazer as partes interessadas, as necessidades e expectativas identificadas são traduzidas em requisitos que passam a fazer parte dos processos/produtos da organização. Estas necessidades são percebidas principalmente através das solicitações dos clientes, reuniões de análise crítica, contato com fornecedores, reuniões da diretoria e avaliação da satisfação dos clientes, o que não exclui outros meios de perceber tais necessidades.

Como parte de seu envolvimento com os clientes internos, a [Nome da Organização](#) mantém avaliações periódicas que permitem identificar as necessidades e expectativas de seu quadro funcional quanto à satisfação no trabalho e no desenvolvimento funcional. Esta tarefa visa assegurar que as pessoas desempenhem os seus papéis envolvidas e motivadas com a organização e seus resultados.

5.3 Política da Qualidade

A Política da Qualidade da [Nome da Organização](#) foi definida pela Alta Direção com o objetivo de dirigir a organização para a melhoria de seu desempenho através do desenvolvimento de seu quadro funcional, utilização de tecnologia apropriada aos seus objetivos e satisfação das necessidades das partes interessadas. Sua formalização está descrita na seção 02 deste Manual da Qualidade.

A fim de verificar se a Política da Qualidade continua adequada aos propósitos da organização, anualmente sua eficácia é avaliada na primeira reunião de análise crítica de cada ano e caso necessário, são feitas as alterações cabíveis.

A divulgação da Política da Qualidade é feita através de:

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

DESCREVER COMO É FEITA A DIVULGAÇÃO DA POLÍTICA DA QUALIDADE E SEUS OBJETIVOS NA ORGANIZAÇÃO

A responsabilidade pela liberação dos meios de divulgação da Política da Qualidade é do Representante da Direção (RD), ficando a cargo dos gerentes e supervisores sua implementação. Cabe à Assessoria da Qualidade avaliar os resultados obtidos na implementação e coordenar as ações necessárias para corrigir os possíveis desvios encontrados.

5.4 Planejamento

5.4.1 Objetivos da qualidade

Os objetivos da qualidade desenvolvidos e estabelecidos pela [Nome da Organização](#) são elaborados tendo como base a Política da Qualidade e sua Missão. Estes objetivos são definidos de tal forma que venham a permitir o desenvolvimento de ferramentas que conduzam a um melhor desempenho de suas atividades.

Os objetivos da Qualidade estão definidos na seção 03 deste Manual da Qualidade. A adequação destes objetivos quanto as necessidades da empresa é feita a cada reunião de Análise Crítica, sendo que os redirecionamentos necessários são efetuados nesta ocasião.

Ao avaliar e estabelecer os objetivos da qualidade, a Alta Direção considera os seguintes aspectos:

- Necessidades atuais e futuras da organização;
- Resultados e observações obtidas nas análises críticas pela direção;
- Desempenho atual e necessidades futuras dos produtos e processos;
- Nível de satisfação das partes interessadas; e
- Outros.

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

Com os objetivos da qualidade definidos pela Alta Direção, cabe aos gerentes e supervisores, sob a supervisão do Representante da Direção, definir as metas relativas aos seus departamentos e setores, de tal forma que estes venham a contribuir para ajudar a alcançar os objetivos da organização.

Tanto os objetivos definidos pela Alta Direção como os definidos pelos gerentes e supervisores são mensuráveis e seu monitoramento, análise e encaminhamento estão definidos na seção 08 deste Manual da Qualidade.

5.4.2 Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade

A Alta Direção assume a responsabilidade pelo Planejamento da Qualidade da organização e este Manual da Qualidade contém suas diretrizes gerais.

As mudanças no Sistema de Gestão da Qualidade são planejadas pela Alta Direção e executadas de tal forma que possibilitem uma melhoria nos produtos e serviços oferecidos.

O planejamento da qualidade é desenvolvido mantendo sua coerência com a estratégia geral da organização, caracterizando-se através de 03 (três) etapas distintas.

A primeira etapa, realizada antes do início dos trabalhos de implementação do sistema de Gestão da Qualidade, está definida e registrada no “Planejamento Inicial da Qualidade”, que apresenta as informações de produtos e processos necessárias para a elaboração do cronograma de atividades e planos de ação iniciais. Após a implementação, a [Nome da Organização](#) passa a avaliar o andamento do Sistema de Gestão da Qualidade implementado e a elaborar um novo planejamento da qualidade na primeira reunião de análise crítica no ano, ficando este válido para o ano considerado. Este novo planejamento fica registrado na “Ata de reunião de Análise Crítica” e dentre outros, são considerados os seguintes dados para sua elaboração.

- Estratégias e objetivos organizacionais;
- Necessidades e expectativas identificadas nas partes interessadas;

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

- Avaliação de dados de desempenho de produtos;
- Avaliação de dados de desempenho de processos;
- Aprendizagem com experiências anteriores; e
- Oportunidades de melhoria.

Para evidenciar e formalizar o planejamento a [Nome da Organização](#) elabora o “Planejamento Anual da Qualidade”, que contém as seguintes informações:

- Objetivos da qualidade;
- Processos, pessoas e recursos relacionados a cada objetivo;
- Indicadores para avaliação de desempenho que possibilitem propostas de melhoria;
- Procedimentos, planos e instruções de trabalho relacionadas; e
- Metas a serem alcançadas.

O planejamento desenvolvido também considera o item 4.1 deste Manual da Qualidade.

A terceira etapa consiste no planejamento da realização do produto, conforme descrito no MQ07, item 7.1 deste Manual da Qualidade.

5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação

5.5.1 Responsabilidade e autoridade

As responsabilidades e autoridades definidas na [Nome da Organização](#) estão especificadas na “Ficha de descrição de cargos”, elaboradas de acordo com a hierarquia funcional da organização. O organograma está representado no anexo 03.

Os procedimentos documentados apresentam as responsabilidades e autoridades relativas a sua utilização descritas na respectiva seção 05 de cada um deles.

A estrutura da qualidade é formada pelo Representante da Direção, que responde diretamente à diretoria e tem suas atribuições definidas no item 5.5.2 deste Manual da Qualidade e pelo Assessor da qualidade que responde ao Representante da Direção e têm a responsabilidade de dar andamento a implantação e manutenção

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

do Sistema de Gestão da Qualidade. Outras responsabilidades e autoridades a eles atribuídas estão definidas nos procedimentos sistêmicos.

As responsabilidades e autoridades dadas às pessoas na organização contribuem para estabelecer um maior envolvimento, motivação e comprometimento de todos, desta forma a [Nome da Organização](#) procura defini-las da forma mais clara possível.

5.5.2 Representante da Direção

A Alta Direção nomeia o [Sr. Nome do RD](#) como Representante da Direção para representá-la na implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade. Além de suas atividades normais como [Cargo do RD](#), assume as seguintes atribuições:

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

Quando necessário, caberá ao Representante da Direção comunicar-se com o cliente para esclarecer assuntos relativos ao Sistema de Gestão da Qualidade.

5.5.3 Comunicação interna

A Alta Direção assegura meios de comunicação através de um processo eficaz e eficiente que venha a auxiliar na melhoria da organização e envolvimento das pessoas para atingir os objetivos previamente definidos.

A sistemática de comunicação deve propiciar a difusão dos conceitos da política da qualidade, objetivos da qualidade, requisitos e melhorias alcançadas.

As atividades de comunicação interna na [Nome da Organização](#) incluem:

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

DESCREVER OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO UTILIZADOS PELA ORGANIZAÇÃO

5.6 Análise crítica pela Direção

5.6.1 Generalidades

A [Nome da Organização](#) utiliza suas reuniões de análise crítica para troca de novas idéias que permitam o desenvolvimento contínuo de seus processos e sistemas. Com o objetivo de agregar valor à organização, as reuniões de análise crítica são realizadas utilizando dados objetivos que permitam tomar as decisões necessárias para sua melhoria.

A reunião de análise crítica é realizada ([periodicidade das reuniões](#)) e registrada na “Ata de Reunião de Análise Crítica”, tendo como obrigatória a participação de ([quorum da reunião](#)) dos seguintes integrantes:

DEFINIR AS FUNÇÕES QUE DEVEM PARTICIPAR DA REUNIÃO DE ANÁLISE CRÍTICA

5.6.2 Entradas para análise crítica

Cabe ao Assessor da Qualidade, sob a supervisão do Representante da Direção, preparar os dados necessários para a realização da reunião de análise crítica. As entradas para a análise crítica incluem, dentre outras:

- Avaliação e acompanhamento das ações oriundas de análises críticas anteriores;
- Cronograma de implementação do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Plano anual de recursos;
- Resultados de auditorias, internas e externas;
- Identificação de eventuais melhorias;
- Dados de monitoramento de processos e produtos;
- Situação e resultado dos objetivos da qualidade;
- Desempenho de fornecedores;

MQ 05 – Responsabilidade da Direção

Data: 26/08/01

Revisão:00

- Treinamentos realizados e plano de treinamento;
- Sugestões, reclamações e solicitações de clientes e colaboradores;
- Planilha de controle de não-conformidades e ações corretivas e preventivas;
- Dados estatísticos; e
- Outros fatores que possam influenciar a organização, tais como condições financeiras, sociais ou mudanças estatutárias e regulamentares pertinentes.

5.6.3 Saídas da análise crítica

Mediante o comprometimento da Alta Direção, a análise crítica pode ter sua extensão ampliada para além da verificação do sistema de Gestão da Qualidade e seus resultados podem servir como entrada para os processos de melhoria da organização.

As saídas de análise crítica podem incluir, dentre outras:

- Novos objetivos para o desempenho de produtos e processos;
- Avaliação da adequação da estrutura da organização e seus recursos;
- Prevenção contra perdas;
- Melhoria na eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade;
- Novos indicadores de melhoria na prestação dos serviços e satisfação dos clientes;
- Provisão dos recursos necessários e suficientes para a melhoria contínua; e
- Informações para futuras necessidades da organização.

5.7 Controle de Revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

MQ 06 – Gestão de Recursos

Data: 28/08/01

Revisão:00

6. GESTÃO DE RECURSOS

6.1 Provisão de Recursos

A Alta Direção assegura que os recursos essenciais para atingir os objetivos, anteriormente identificados e definidos, da organização são aprovados e tornados disponíveis para viabilizar a correta implementação e manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade objetivando o conseqüente aumento da satisfação dos clientes e outras partes interessadas. Os recursos aqui definidos podem ser: pessoas, infraestrutura, ambiente de trabalho, informação, fornecedores e parceiros, recursos naturais e recursos financeiros.

6.2 Competência, conscientização e treinamento

6.2.1 *Competência*

A Alta Direção assegura que as competências necessárias para o desenvolvimento das operações referentes ao andamento das atividades da organização estão garantidas através do desenvolvimento das habilidades inerentes a função, considerando a experiência, educação e treinamento adequados.

As habilidades, experiências e educação necessárias para o desempenho das atividades relativas a cada função estão estabelecidos na “Ficha de Descrição de Cargos” da organização, sendo avaliadas quando da contratação ou mudança de função de um funcionário. Esta avaliação de competência fica registrada na “Ficha Funcional” de cada funcionário.

Novas necessidades de alteração na competência já estabelecida, podem ser definidas sempre que se julgar necessário, podendo basear-se nos seguintes fatores:

- Necessidade de melhoria da organização através do desenvolvimento das competências individuais;
- Demandas futuras relacionadas a planos e objetivos estratégicos e operacionais;
- Antecipação das necessidades de sucessão de gerentes e/ou da força de trabalho;
- Alterações em processos, ferramentas e equipamentos; e

MQ 06 – Gestão de Recursos

Data: 28/08/01

Revisão:00

- Requisitos estatutários regulamentares e normativos que afetem a organização e suas partes interessadas.

6.2.2 Conscientização

O trabalho de conscientização visa assegurar que as pessoas sejam esclarecidas quanto a importância de suas atividades no desempenho da organização. Isto inclui conscientizá-las sobre sua contribuição para atingir os objetivos da qualidade definidos e implementados.

O quadro funcional também é conscientizado sobre os efeitos das falhas e perdas ocorridas dentro da organização, principalmente aquelas que venham a afetar os produtos/serviços fornecidos ao cliente.

Todas as pessoas da organização são treinadas na Política da Qualidade e seus Objetivos, conhecendo também sua descrição de cargos e conseqüentemente as responsabilidades e autoridades ali referidas. Isto visa facilitar seu envolvimento no estabelecimento de objetivos setoriais e a conseqüente motivação para o trabalho.

DESCREVER COMO É FEITA A CONSCIENTIZAÇÃO NA ORGANIZAÇÃO

6.2.3 Treinamento

O treinamento dentro da **Nome da Organização** é promovido de forma a capacitar os profissionais da organização para manter e melhorar a qualidade dos serviços/produtos oferecidos aos clientes e propiciar maior eficácia e eficiência para atingir os objetivos da organização. O treinamento visa proporcionar às pessoas conhecimentos e habilidades que, em conjunto com a experiência já adquirida, melhorem sua competência.

Na contratação de um novo funcionário inicia-se o processo de desenvolvimento e adequação do profissional através do treinamento de integração, onde são apresentadas as diretrizes gerais da organização, o sistema da qualidade, a missão,

MQ 06 – Gestão de Recursos

Data: 28/08/01

Revisão:00

a política da qualidade e seus objetivos, as pessoas e outros itens definidos no “Manual de Integração”.

Semestralmente, um “Plano de Treinamento” é elaborado considerando o “Levantamento de Necessidades” de treinamento efetuado nas diversas áreas da organização pelos seus respectivos gerentes e supervisores. Neste plano estão referenciados os objetivos de cada treinamento, os recursos necessários e outros itens. Sua aprovação é feita pelo Representante da Direção, Diretor de Recursos Humanos e Diretor Financeiro a fim de assegurar sua realização.

Caso algum dos treinamentos definidos no “Plano de Treinamento” não se realize, cabe ao Representante da Direção tomar conhecimento desta decisão e informar ao Diretor de Recursos Humanos e Diretor Financeiro sobre seu cancelamento. As justificativas, bem como as assinaturas destes diretores e do Representante da Direção, é formalizada na primeira reunião de análise crítica realizada após o cancelamento do respectivo treinamento, sendo que neste momento decide-se sobre sua realização em data futura ou cancelamento.

Para assegurar que os treinamentos efetuados contribuam para o desenvolvimento pessoal e organizacional, a [Nome da Organização](#), realiza uma avaliação da eficácia dos treinamentos efetivados, disponibilizando um avaliador e a data de verificação mais oportuna. Esta avaliação é formalizada na “Ficha de Levantamento das Necessidades de Treinamento”.

Todo treinamento efetuado na organização seja interna ou externamente, previsto no plano de treinamento ou realizado por necessidade imediata, possui seu respectivo comprovante, que pode ser através de uma lista de presença emitida pela organização ou certificado de conclusão do curso.

O treinamento realizado será avaliado pelos seus participantes e caso seja considerado como regular ou ruim, terá seu instrutor, ou instituição de ensino, excluído de futuros treinamentos, devendo o setor de recursos humanos buscar um novo instrutor (ou instituição) para propiciar este treinamento para futuras necessidades.

MQ 06 – Gestão de Recursos

Data: 28/08/01

Revisão:00

O “Logigrama 07 – Treinamento e Recursos Humanos” completa este manual e referencia os registros necessários para evidenciar sua realização.

6.3 Infra-estrutura

A organização dispõe de uma infra-estrutura compatível com suas necessidades de realização e compromisso em alcançar a conformidade com os requisitos do produto. Esta infra-estrutura inclui recursos tais como as instalações prediais, espaço de trabalho, ferramentas e equipamentos, serviços de apoio, transporte e meios de comunicação.

6.3.1 Infra-estrutura física (edifícios, espaço de trabalho e instalações associadas)

A estrutura física da organização foi definida em termos de objetivos, função, disponibilidade, custos, segurança e manutenção. Para garantir a segurança da organização equipes pré definidas e estabelecidas, fazem parte da CIPA e brigada de incêndio, sendo que as áreas foram avaliadas e possuem seu PPRA (Plano de Prevenção contra Risco de Acidentes). Esta infra-estrutura é composta de:

***DESCREVER OS PRÉDIOS (PODE SER LAY-OUT),
INSTALAÇÕES ASSOCIADAS E OUTRAS.***

A manutenção predial é feita de forma corretiva, ficando sob a responsabilidade do **(função do responsável)**, que coordena as atividades necessárias para mantê-la sob condições apropriadas. Esta manutenção inclui pintura, pátio, alvenaria, jardinagem, instalações hidráulicas e elétricas, linha de ar comprimido, restaurante, vestiários e sanitários, telhados, janelas e outros, sendo efetuada sempre que necessário.

6.3.2 Equipamentos e ferramentas de processo

Os equipamentos e ferramentas utilizados, são adequadas aos processos desenvolvidos pela organização, sendo selecionados em função de seu uso, desempenho, ergonomia, custo operacional, segurança e credibilidade da marca. A

MQ 06 – Gestão de Recursos

Data: 28/08/01

Revisão:00

segurança das pessoas que trabalham na operação dos equipamentos e ferramentas é acompanhada pelos representantes da CIPA e assegurada através do uso de equipamentos de proteção individual e métodos de proteção coletiva. Os principais equipamentos e ferramentas da organização são:

DESCREVER OS PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS DA ORGANIZAÇÃO.

Para garantir que os equipamentos e ferramentas utilizadas pela organização continuem a atender os requisitos para os quais foram especificados a **Nome da Organização**, possui um departamento de manutenção coordenado pelo **(função do Coordenador de Manutenção)**, que, juntamente com seus colaboradores, elaborou e implementou um plano de manutenção preventiva, que atualmente é praticado regularmente. As manutenções corretivas são realizadas sempre que necessário e visam garantir que os equipamentos e ferramentas continuem a trabalhar com eficácia e eficiência, dentro de um custo operacional adequado.

6.3.3 Serviços de apoio (transporte e comunicação externa)

O transporte de produto utilizado pela organização é terceirizado ou fornecido pelo próprio cliente. Quando terceirizado, sua avaliação é efetuada a cada entrega e a sistemática utilizada está descrita no “PS – 0701 - Avaliação de Fornecedores”. Os transportes efetuados sob a responsabilidade do cliente não são avaliados, porém a amarração e os cuidados para o carregamento e as devidas informações para descarga ficam a cargo da **Nome da Organização** que instrui os transportadores de maneira adequada.

Os veículos leves utilizados pelas pessoas da organização possuem um “Plano de Manutenção Preventiva” de acordo com suas próprias características e recomendações dos fabricantes, sendo efetuadas por oficinas homologadas pela **Nome da Organização**. Os principais veículos utilizados pela organização são:

MQ 06 – Gestão de Recursos

Data: 28/08/01

Revisão:00

DESCREVER OS PRINCIPAIS VEÍCULOS DA ORGANIZAÇÃO.

Quanto aos meio de comunicação externa, estes são utilizados para divulgar o nome da organização e manter sua imagem no mercado. Os principais meios de divulgação são:

DESCREVER OS MEIOS DE DIVULGAÇÃO UTILIZADOS.

6.4 Ambiente de trabalho

O Sistema de Gestão da Qualidade desenvolvido pela [Nome da Organização](#) realiza, como uma de suas ferramentas internas da qualidade, a avaliação do ambiente de trabalho na organização com o intuito de assegurar que este exerça uma influência positiva na motivação, satisfação e desempenho das pessoas, visando aumentar o desempenho da organização.

Sendo o ambiente de trabalho uma combinação de fatores físicos e humanos, são considerados os seguintes itens nesta avaliação:

- Oportunidade de desenvolvimento profissional;
- Localização e espaço de trabalho;
- Segurança e ergonomia;
- Calor, umidade, luminosidade, ventilação; e
- Higiene, limpeza, barulho, vibração e poluição.

DESCREVER OUTRAS CONSIDERAÇÕES FEITAS NA AVALIAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

6.5 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

7. REALIZAÇÃO DO PRODUTO

7.1 Planejamento da realização do produto

Os principais processos de realização dos produtos fornecidos pela **Nome da Organização** estão representados nos logigramas pertinentes a área de fabricação ou serviço da organização e fazem do escopo da certificação.

A cada novo produto é elaborado um planejamento para sua realização, onde são definidas as tarefas envolvidas, os responsáveis pela sua execução, os prazos e os respectivos recursos necessários para sua elaboração.

Outros dados como requisitos e critérios de aceitação do produto, ensaios necessários, processos envolvidos, indicadores e seus monitoramentos e treinamentos específicos, devem fazer parte deste planejamento. Alguns itens definidos na subseção 7.3 da norma NBR ISO 9001:2001 fazem parte do planejamento de novos produtos. O documento definido como “Planejamento do Produto” é o registro básico que evidencia esta operação, sendo que para os produtos elaborados antes da implementação do SGQ, a documentação não está evidenciada em sua totalidade.

**DESCREVER DE FORMA CLARA COMO É FEITO O
PLANEJAMENTO DE UM NOVO PRODUTO NA
ORGANIZAÇÃO. QUEM DEFINE? QUEM PARTICIPA? E
OUTROS.**

7.2 Processos relacionados a clientes

7.2.1 Determinação de requisitos relacionados ao produto

Os requisitos relacionados ao produto são definidos quando de seu planejamento inicial. Neste momento são avaliados seus principais requisitos técnicos e a logística necessária para sua realização.

Aqui inserimos a maior parte das características necessárias para o bom desempenho do produto e que não são declaradas pelo cliente, pois são básicas e dependem dos processos desenvolvidos pela organização.

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

Caso o cliente especifique as condições de entrega ou as atividades de pós-entrega, incluindo embalagem, transporte, manuseio, assistência técnica e outras, estas serão consideradas pela **Nome da organização** e farão parte de nossos processos de realização do produto.

Requisitos regulamentares e estatutários necessários para o desenvolvimento, realização e entrega do produto serão avaliados e sempre que necessário incluídos como parte integrante dos processos da organização.

Em termos gerais, os principais requisitos considerados para os produtos e que possuem uma relação direta com os clientes são:

DESCREVER OS PRINCIPAIS REQUISITOS NORMALMENTE RELACIONADOS AO PRODUTO

7.2.2 Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto

A **Nome da Organização** analisa criticamente os requisitos relacionados ao produto antes de assumir o compromisso de fornecê-lo ao cliente. Estas análises são feitas quando da elaboração do **(nome do documento que formaliza o pedido do cliente)**, sendo efetuadas tanto para solicitação de organizações públicas como privadas.

A análise crítica visa:

- Assegurar que os requisitos dos clientes sejam compreendidos, entendidos e corretamente avaliados;
- Avaliar se os documentos presentes possibilitam um correto estudo das áreas envolvidas com a proposta antes da contratação, caso contrário solicitar novos documentos;
- Garantir que as exigências e acordos contratuais estejam devidamente esclarecidos e documentados, com todas as divergências resolvidas, possibilitando plenas condições de cumprir todos os requisitos estabelecidos em contrato;
- Assegurar que toda documentação determinada em contrato possa ser adequadamente controlada e atualizada para atender ao cliente e as áreas

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

envolvidas de maneira eficaz;

- Verificar se a capacitação técnica (funcionários, cumprimento das especificações, equipamentos, atendimento, requisitos da qualidade, custo e prazo) da organização é adequada para o cumprimento dos requisitos especificados.

As solicitações dos clientes podem ser recebidas de forma documentada (fax, carta, e-mail, etc.)ou não, sendo que ambos os casos serão formalizados através do [\(nome do documento\)](#).

Quando houver uma solicitação de alteração dos requisitos inicialmente acordados, esta mudança será formalizada no próprio [\(nome do documento\)](#), cabendo ao cliente, sempre que possível, enviar seu pedido de alteração de maneira formal.

O tratamento interno dado ao pedido do cliente, está representado no “Logigrama de Vendas”, onde estão descritos os passos necessários para o andamento adequado deste processo.

7.2.3 Comunicação com o cliente

A [Nome da Organização](#) assegura que estão definidos e implementados os processos de comunicação com o cliente, tanto de forma ativa, como demonstrada no item 8.2.1 deste Manual da Qualidade, como de forma passiva através de canais adequados para o recebimento de reclamações e sugestões dos clientes.

Para o cliente interno, a comunicação é feita de várias formas, podendo ser por [\(descrever os meios de comunicação interna como CI, Intranet, reuniões e outros\)](#) , dependendo da situação, grau de urgência, sigilo e eficácia do meio de comunicação em relação a informação desejada.

As reclamações do cliente têm seu canal de entrada na organização através do [\(identificar o setor ou função que recebe as reclamações\)](#) que identifica seu recebimento na “Ficha de Reclamações do Cliente” e encaminha o cliente (ou reclamação) ao setor adequado para o tratamento do problema. Cabe ao responsável do setor que recebe a reclamação solucionar o problema e definir pela abertura ou não de um “Relatório de Ação Corretiva”, conforme descrito no “PS –

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

08301 Produto Não-Conforme”. Após o recebimento da reclamação do cliente, o responsável pelo setor que irá tratá-la deve entrar em contato com o cliente num prazo máximo de 4 horas.

CASO NÃO SEJA ESTA, DEFINIR AS FORMAS DE TRATAMENTO DAS RECLAMAÇÕES DOS CLIENTES

7.3 Projeto e Desenvolvimento

O processo de desenvolvimento está representado e devidamente identificado através do “Logograma de Projeto e Desenvolvimento” onde encontram-se definidos todos os passos relativos aos itens da norma NBR ISO 9001:2000 com os respectivos registros a serem utilizados.

7.3.1 Planejamento do Projeto e Desenvolvimento

A etapa de planejamento é o primeiro passo para o desenvolvimento de um novo produto.

Aqui são definidas as etapas de desenvolvimento e seus responsáveis, prazos, recursos, áreas envolvidas, análises críticas, verificação e validação necessárias além de outros requisitos que venham a contribuir para o bom andamento do novo projeto. O planejamento do projeto fica registrado no “Planejamento de Projetos”, sendo que suas etapas são monitoradas e seu cronograma é reavaliado sempre que necessário.

CASO NECESSÁRIO DESCRVER DE FORMA MAIS CLARA COMO É O PLANEJAMENTO DE NOVOS PRODUTOS

7.3.2 Entradas de projeto e desenvolvimento

Os dados utilizados para iniciar o desenvolvimento de um novo projeto na [Nome da Organização](#) podem ser obtidos de várias fontes, tanto internas como externas à

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

organização e visam atender as necessidades dos clientes e de outras partes interessadas.

Sempre que possível, os projetos são desenvolvidos com a colaboração de fornecedores cadastrados e homologados que prestam serviços de acordo com suas competências.

Nas entradas de projeto a organização considera, dentre outros os seguintes tópicos:

- necessidades dos clientes, partes interessadas e de mercado;
- normas, requisitos estatutários e regulamentares pertinentes;
- novos desenvolvimentos tecnológicos;
- requisitos de competência para os participantes do projeto e desenvolvimento e, necessidades de treinamento;
- registros e dados de outros produtos e processos já existentes;
- requisitos para manuseio, armazenamento, embalagem e entrega.

***AVALIAR OS TÓPICOS ACIMA E RETIRAR OS QUE A ORGANIZAÇÃO NÃO
UTILIZA E INCLUIR OS QUE NÃO ESTÃO DESCRITOS.
IDENTIFICAR ONDE SÃO REGISTRADOS***

7.3.3 Saídas de projeto e desenvolvimento

Todas as características relevantes de projeto e necessárias para sua fabricação, são documentadas e arquivadas de modo que possam ser facilmente acessadas.

Estes dados estão presentes nos desenhos, catálogos, fichas técnicas, ficha de inspeção e outros documentos apropriados que possibilitam sua avaliação e comparação com os requisitos de entradas. Os dados de saída incluem:

- Especificação do produto, incluindo critérios de aceitação;
- Especificação de processo;
- Especificação de material;
- Especificação de manuseio, armazenamento, embalagem e entrega;
- Requisitos de aquisição;

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

- Informações para usuário e consumidor; e
- Relatório de ensaios

AVALIAR OS TÓPICOS ACIMA E RETIRAR OS QUE A ORGANIZAÇÃO NÃO UTILIZA E INCLUIR OS QUE NÃO ESTÃO DESCRITOS

As saídas de projetos e desenvolvimento são analisadas criticamente em relação às entradas para fornecer evidência objetiva de que as saídas estão atendendo eficaz e eficientemente os requisitos do processo e do produto, esta análise crítica é denominada verificação. [\(identificar onde são registradas\)](#)

7.3.4 Análise crítica de projeto e desenvolvimento

A definição das análises críticas a serem efetuadas durante o desenvolvimento do projeto e de seus participantes é definida quando do planejamento inicial, porém todos os projetos passam por no mínimo duas análises críticas, sendo a primeira ao final do planejamento para avaliar sua realidade e consistência e a segunda ao final do projeto para verificar se os dados de saída são coerentes com os requisitos de entrada. Nestas análises críticas participam representantes de todas as áreas envolvidas em seu desenvolvimento.

As análises críticas são registradas no [\(nome do documento de registro das análises críticas\)](#) e os principais tópicos de análise são:

- Avaliação do cronograma em relação ao desenvolvimento do processo de projeto planejado;
- Atendimento das metas de verificação e validação;
- Controle das alterações e seu efeito no desenvolvimento do projeto;
- Identificação e correção dos problemas;
- Oportunidades de melhoria do processo de projeto e desenvolvimento; e
- Impacto potencial do produto no ambiente.

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

AVALIAR OS TÓPICOS ACIMA E RETIRAR OS QUE A ORGANIZAÇÃO NÃO UTILIZA E INCLUIR OS QUE NÃO ESTÃO DESCRITOS

7.3.5 Verificação de projeto e desenvolvimento

A verificação de projeto é a análise crítica efetuada para avaliar se os dados de saída são coerentes com os requisitos de entrada. Outras verificações de projeto incluem a avaliação em relação a produtos semelhantes, cálculos alternativos de projeto e desenvolvimento que comprovem a validade do desenvolvimento, comparação com projetos anteriores e ensaios, simulações ou experimentos possíveis.

DESCREVER COMO A ORGANIZAÇÃO REALIZA A VERIFICAÇÃO DE PROJETO

7.3.6 Validação de projeto e desenvolvimento

O processo de validação do projeto encontra-se especificado no planejamento inicial para o desenvolvimento de um novo produto. A validação é feita com o produto já elaborado, participando desta atividade representantes das seguintes áreas: ([descrever as áreas que participam da validação](#)).

Para o processo de validação, a organização possui uma ficha de inspeção onde encontra-se os principais tópicos a serem avaliados nesta etapa. Estes tópicos podem variar, dependendo dos requisitos exigidos para o produto. Neste processo, quando possível podem participar outras partes interessadas, como clientes, fornecedores, parceiros, acionistas e outros.

Esta validação é considerada prioritária, uma vez que favorece a possibilidade de uso bem sucedido pelos clientes, parcerias com fornecedores, satisfação de acionistas e confiança em seu sucesso.

DESCREVER COMO É FEITA A VALIDAÇÃO DO PROJETO

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

7.3.7 *Controle de alterações de projeto e desenvolvimento*

As alterações de projeto e desenvolvimento são identificadas de forma adequada e baseiam-se no “PS - 42301 – Controle de Documentos”.

Como já definido, as alterações são analisadas criticamente, verificadas e validadas, sendo aprovadas antes de sua implementação.

7.4 Aquisição

7.4.1 *Processo de aquisição*

A [Nome da Organização](#) estabeleceu e mantém processos de aquisição controlados para assegurar que os produtos adquiridos satisfaçam as necessidades e requisitos de qualidade estabelecidos.

O processo de aquisição está representado no “Logigrama de Compras”, onde estão descritos os passos necessários para o andamento do processo.

No processo de aquisição estão incluídas as solicitações de compras com suas informações de aquisição, a avaliação/qualificação dos fornecedores e a verificação do produto adquirido.

7.4.2 *Informações de aquisição*

Como parte do processo de aquisição de bens, materiais e serviços é feita uma solicitação formal através do [\(nome do documento de aquisição\)](#) que possibilita realizar uma análise crítica para comprovar a correta especificação do pedido.

Quando aplicável, a [\(nome do documento de aquisição\)](#) especifica os requisitos necessários para a aprovação do produto a ser adquirido. Estes requisitos podem conter especificações técnicas detalhadas, critérios de transporte e preservação, certificado de aprovação do produto, processos controlados, qualificação de pessoal e Sistema de Gestão da Qualidade.

Sempre que possível são realizadas 03 (três) cotações antes de adquirir produtos controlados. A organização possui uma lista de produtos controlados, que fazem parte deste processo de aquisição.

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

7.4.3 Avaliação e qualificação de fornecedores

Todo fornecedor de produtos controlados é avaliado antes de fazer parte do cadastro de fornecedores da [Nome da Organização](#). Sua avaliação é feita através do “Questionário de Avaliação”, sendo aprovado o fornecedor que atingir uma nota maior do que 7.0 (sete). Somente a partir desta aprovação é que o fornecedor passa a fazer parte do “Cadastro de Fornecedores Homologados”, e pode participar das cotações.

Após aprovado o fornecedor passa a ser avaliado sistematicamente conforme descrito no “PS - 07401 – Avaliação de Fornecedores”, podendo ser desqualificado caso sua avaliação seja insuficiente. Fornecedores exclusivos possuem um tratamento específico, de acordo com suas condições.

7.4.4 Verificação do produto adquirido

Todos os produtos controlados adquiridos pela organização são inspecionados antes de serem introduzidos nos processos internos de realização do produto. Esta inspeção é realizada pelo ([nome da função que faz a inspeção](#)) que tem autoridade para rejeitar o produto fora de especificação, conforme definido no “PS – 08301 – Controle de Produto Não-Conforme”.

Todo produto recebido e aprovado é armazenado em local adequado e protegido de danos de deterioração.

A inspeção de recebimento de produtos controlados é parte da avaliação de fornecedores.

Quando previsto em contrato a [Nome da Organização](#) garante ao cliente a verificação do produto adquirido em suas instalações ou nas instalações do fornecedor. O detalhamento das verificações pretendidas e o método de liberação destes produtos encontram-se nos documentos de aquisição

7.5 Produção e fornecimento de produto

7.5.1 Controle de produção e fornecimento de serviço

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

Quando da realização de um novo produto, os principais itens de controle necessários para seu desenvolvimento e produção estão definidos no “Planejamento do Produto”.

Os processos de produção e fornecimento de serviço estão representados através de logigramas relacionados aos produtos da organização. Nestes estão descritos os passos necessários para o desenvolvimento das etapas de trabalho. Os logigramas representativos desta etapa são:

DESCREVER OS LOGIGRAMAS PARA PRODUÇÃO E FORNECIMENTO DE SERVIÇO

Todos os processos são monitorados e controlados de forma adequada, objetivando assegurar condições controladas. Para contribuir com o bom desenvolvimento dos produtos são utilizados os seguintes recursos:

- Instruções de Trabalho definindo os métodos para a execução dos serviços, onde a ausência desses procedimentos possam afetar adversamente a qualidade final do serviço;
- Treinamento dos funcionários para executarem os serviços conforme descrito nos documentos da qualidade;
- Uso de dispositivos para monitoramento e medição;

DESCREVER OS OUTROS MEIOS UTILIZADOS PARA ASSEGURAR O FORNECIMENTO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS CONTROLADOS

7.5.2 Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço

Os processos utilizados pela [Nome da Organização](#), possuem os documentos e controles necessários para garantir a validação de seus processos. Dentro desta sistemática podemos citar os logigramas, instruções de trabalho, dispositivos de inspeção, qualificação de pessoal, equipamentos adequados e suas manutenções sistemáticas, registros apropriados, métodos de produção específicos e outros.

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

AVALIAR OS ACIMA DESCRITO E INCLUIR OUTROS MEIOS QUE AUXILIAM A VALIDAÇÃO DOS PROCESSOS

Na **Nome da Organização** os processos onde as deficiências só fiquem aparentes após o produto estar em uso ou o serviço ter sido entregue, e seus respectivos controles são:

IDENTIFICAR TAIS PROCESSOS E DESCREVER COMO É FEITA SUA VALIDAÇÃO

7.5.3 Identificação e rastreabilidade

A **Nome da Organização** mantém uma sistemática para identificação dos produtos controlados e utilizados em seus serviços de forma a viabilizar sua rastreabilidade. Esta rastreabilidade inicia-se no recebimento dos produtos controlados, acompanha seu processo de incorporação e realização do produto até a entrega ao cliente.

O processo de identificação e rastreabilidade não se restringe a identificar o componente ou produto danificado, prover sua substituição e provocar a inspeção nos parceiros de lotes, mas procura, antes de tudo, possibilitar a melhoria dos produtos e processos.

Quando especificado em contrato, a organização proverá a rastreabilidade com base nas solicitações dos clientes.

DESCREVER A RASTREABILIDADE UTILIZADA NA ORGANIZAÇÃO

7.5.4 Propriedade do cliente

Todos os produtos fornecidos pelo cliente e que de alguma forma ficam sob a responsabilidade da **Nome da Organização** são identificados adequadamente e preservados de forma a garantir sua integridade.

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

Caso ocorra qualquer dano ou deterioração nestes produtos, de forma que estes venham a ser considerados inadequados para uso, cabe ao (função do responsável pelo produto fornecido pelo cliente), informar ao cliente e registrar o ocorrido no “Relatório de Não-Conformidade”, conforme descrito no “PS - 08301 – Controle de Produto Não-Conforme”.

DESCREVER COMO É FEITA A IDENTIFICAÇÃO E O CONTROLE DOS PRODUTOS FORNECIDOS PELO CLIENTE NA ORGANIZAÇÃO

7.5.5 Preservação do produto

A Nome da Organização definiu e implementou processos adequados para embalagem, armazenamento e proteção de seus produtos. Quando a entrega é efetuada sob a responsabilidade da organização, seu processo também é controlado.

Estes controles visam prevenir dano, deterioração ou uso impróprio de componentes ou produtos durante o processo interno e entrega final do produto. Sempre que necessário, fornecedores serão envolvidos afim de definir e implementar processos eficazes e eficientes para preservar o material adquirido.

DESCREVER COMO A ORGANIZAÇÃO FAZ A EMBALAGEM, ARMAZENAMENTO, PROTEÇÃO E ENTREGA DE SEUS PRODUTOS

7.6 Controle de produção e fornecimento de serviço

Os processos de medição e monitoramento utilizados pela Nome da Organização são realizados de tal forma que os dados obtidos são confiáveis e os processos são efetuados de forma eficaz e eficiente.

Para fornecer confiança nos dados e assegurar resultados válidos, os processos e dispositivos utilizados são adequados ao uso e observam os seguintes aspectos:

- Calibração feita a intervalos determinados e definidos no “Plano de Calibração”;

MQ 07 – Realização do produto

Data: 05/09/01

Revisão:00

- Calibração efetuada em organizações que possuem padrões de medição rastreáveis a padrões de medição nacional ou internacional;
- Determinação do erro máximo admissível para cada dispositivo, definido no “Plano de Calibração”;
- Identificação individual para cada instrumento através de [\(descrever como é feita a identificação\)](#) e situação de calibração referenciada no “Plano de Calibração”;
- Proteção individual através de [\(identificar como a calibração é protegida\)](#), para prevenir ajustes que possam invalidar o resultado da medição; e
- Manuseio, manutenção e armazenamento efetuados de forma a prevenir dano ou deterioração.

Qualquer dos dispositivos de medição e monitoramento que for encontrado fora da especificação desejada, será segregado e todas as medições [\(efetuadas nos 30 dias anteriores\)](#) serão reavaliadas.

Se for encontrado algum dispositivo com erro total maior que o erro admissível, o mesmo é imediatamente substituído por um novo e descartado caso não volte as condições originais.

7.7 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

8. MEDIÇÃO ANÁLISE E MELHORIA

8.1 Generalidades

A [Nome da organização](#) estabeleceu e implementou os processos necessários de monitoramento, medição, análise e melhoria para provê-la de informações que permitam a tomada de decisões baseada em fatos, agregando valor à organização.

O processo de medição, análise e melhoria visa demonstrar a conformidade do produto, a confiabilidade do processo e a validade do Sistema de Gestão da Qualidade implementado.

São realizadas medições em pontos específicos dos processos, nos produtos quanto a sua adequação aos requisitos pré definidos, no monitoramento dos objetivos a serem alcançados e na satisfação dos clientes.

***IDENTIFICAR OUTRAS MEDIÇÕES FEITAS NA ORGANIZAÇÃO,
COMO POR EXEMPLO AS FINANCEIRAS***

8.2 Medição e monitoramento

8.2.1 Satisfação dos clientes

As informações de satisfação obtidas junto aos clientes da [Nome da Organização](#) são parte integrante das reuniões de análises críticas e fundamentais para o desenvolvimento e melhoria da organização.

A principal fonte desta pesquisa é o preenchimento da ficha de “Pesquisa de Satisfação”, onde o cliente tem os campos necessários para avaliar a organização e tecer comentários sobre possíveis melhorias a serem alcançadas. Os principais tópicos de avaliação são: atendimento, produtos e serviços realizados, competência do pessoal da organização e imagem da [Nome da Organização](#).

***DESCREVER OUTROS MEIOS DE AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS
CLIENTES***

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

Os clientes internos tem seu grau de satisfação com a organização avaliado de acordo com o item 6.4 deste Manual da Qualidade.

8.2.2 Auditoria interna

As auditorias internas da [Nome da Organização](#) visam avaliar os pontos fortes e/ou fracos do Sistema de Gestão da Qualidade da organização, podendo ainda serem utilizados para avaliar qualquer processo ou atividade designada.

Este método de avaliação verifica a eficácia e a eficiência da organização através de evidências objetivas de que os requisitos existentes estão sendo atendidos total ou parcialmente

Cabe ao Assessor da Qualidade a responsabilidade pela definição do programa de auditorias internas da qualidade, e a coordenação de execução das auditorias.

O programa de auditoria leva em consideração a situação e a importância dos processos e áreas a serem auditadas, bem como os resultados de auditorias anteriores.

Ao auditor líder designado cabe elaborar o plano de auditoria e definir quais os demais auditores a serem designados.

De acordo com o descrito no “PS - 82201 – Auditoria Interna”, as auditorias são planejadas e evidenciadas através do “Planejamento anual de auditoria”. Este planejamento determina a realização de auditorias de acordo com a necessidade e evolução do Sistema de Gestão da Qualidade implementado. Ao final de cada auditoria, um relatório é elaborado e as não-conformidades encontradas são tratadas através de ações corretivas conforme descrito no “PS - 85201 – Ação corretiva”.

8.2.3 Medição e monitoramento do processo

A medição e o monitoramento de processos da [Nome da Organização](#) foi desenvolvido para avaliar o desempenho de seus principais processos, sendo utilizados em sua gestão com o objetivo de alcançar os resultados planejados.

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

Quando os resultados planejados não são alcançados, correções e ações corretivas são tomadas para redirecionar o processo incorporando melhorias que podem ser do tipo passo a passo ou ruptura, de acordo com os objetivos estratégicos da organização.

Como exemplo das medições de processo realizadas, temos:

DESCREVER GENÉRICAMENTE AS MEDIÇÕES REALIZADAS NOS PROCESSOS DA ORGANIZAÇÃO

8.2.4 Medição e monitoramento do produto

A **Nome da Organização** estabelece e especifica, sempre que pertinente, requisitos de medição e critérios de aceitação para seus produtos desde o recebimento da matéria prima até a expedição de produtos acabados.

A inspeção de recebimento de material é efetuada de acordo com o descrito no item 7.4.3 deste Manual da Qualidade, sendo que a verificação das características do produto durante o processo e ao término de sua realização são definidas no “Plano de Inspeção”.

A evidência de conformidade com os critérios de aceitação do produto estão registradas de forma adequada na **(identificar onde são registradas as inspeções)**, sendo as inspeções efetuadas pelo **(nome da função que fará a inspeção)** que tem autoridade para rejeitar o produto fora de especificação, conforme descrito no “PS - 08301 – Controle de Produto Não-Conforme”.

DESCREVER QUAIS OS PRINCIPAIS TÓPICOS DAS MEDIÇÕES E MONITORAMENTO DO PRODUTO DURANTE O PROCESSO E AO FINAL DE SUA ELABORAÇÃO.

8.3 Controle de produto não-conforme

Para controle e tratamento dos produtos não-conforme, a **Nome da Organização** desenvolveu e implementou a sistemática descrita no “PS - 08301 – Controle de

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

Produto Não-Conforme”, onde são consideradas as não-conformidades de produto no recebimento, durante o processo, após a elaboração e de serviço.

O produto/serviço não-conforme é identificado adequadamente e/ou segregado para locais específicos, permanecendo ali até que seja dado um parecer final sobre seu destino.

O produto não-conforme poderá ser retrabalhado, reclassificado, reparado, sucateado ou aceite mediante liberação do [\(nome da função com autoridade para liberar produtos não-conforme\)](#) ou, quando aplicável, do cliente, através da permissão evidenciada pelo “Pedido de Concessão”.

Todas as não-conformidades encontradas são anotadas no “Relatório de Não-Conformidade” e analisadas criticamente para definir qual o tratamento adequado a ser dado a elas.

Os principais meios de identificação de não-conformidades são:

- Auditorias internas;
- Reclamações de clientes;
- Inspeção de recebimento de produto;
- Reunião de análise crítica

DESCREVER OS OUTROS MEIOS DE IDENTIFICAÇÃO DE NÃO-CONFORMIDADES

8.4 Análise de dados

Os dados obtidos das medições identificadas neste Manual da Qualidade e implementadas na organização são transformadas em informações que auxiliam na tomada de decisão por parte da Alta Direção e níveis gerenciais da [Nome da Organização](#) .

Considerando este contexto, temos que os dados analisados são provenientes de várias fontes, porém convergentes, no sentido de avaliar o desempenho da organização em relação aos planos obtidos e outras metas definidas, possibilitando

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

a identificação de áreas de melhoria, incluindo possíveis benefícios para as partes interessadas.

A análise de dados, também é utilizada para auxiliar na determinação dos seguintes fatos:

- Causa raiz de problemas existentes ou potenciais, auxiliando a direcionar decisões sobre as ações corretivas e preventivas necessárias para a implementação de melhorias;
- Tendências;
- Competitividade;
- Satisfação dos clientes e outras partes interessadas;
- Eficácia e eficiência dos processos;
- Contribuição de fornecedores;
- Aspectos econômicos da qualidade e desempenho financeiro; e
- Outros.

8.5 Melhoria

8.5.1 Melhoria contínua

A [Nome da Organização](#) procura melhorar continuamente a eficácia e eficiência de seus processos utilizando as informações obtidas através das análises de dados conforme descrito no item 8.4 deste Manual da Qualidade.

As melhorias implementadas na organização podem variar desde melhorias contínuas em pequenos passos até projetos estratégicos de mudança e ruptura dos processos tradicionalmente utilizados.

Para definir melhor estes processos de melhoria a [Nome da Organização](#) descreve as etapas destes desenvolvimentos no Logograma de “Melhoria Passo a Passo” e no Logograma de “Melhoria por Ruptura”.

Estas melhorias podem resultar em alterações no produto, processo ou até mesmo no Sistema de Gestão da Qualidade da organização.

8.5.2 Ação corretiva

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

As ações corretivas são utilizadas como uma ferramenta para melhoria contínua e a sistemática utilizada pela [Nome da Organização](#) está descrita no “PS - 85201 – Ação Corretiva”, onde estão definidas as principais fontes de não-conformidade que possibilitam a abertura de um “Relatório de Não-Conformidade”, o método de preenchimento deste relatório, o encaminhamento a ser dado e as principais considerações para análise crítica da eficácia da ação corretiva implementada.

Devido a importância da análise crítica da não-conformidade encontrada, são tomadas as medidas necessárias para que a execução das ações corretivas seja efetiva e tratada de tal forma que garanta a implementação das alterações necessárias.

Após a abertura de um “Relatório de Não-Conformidade”, são executadas as seguintes atividades:

- Correção da não-conformidade encontrada;
- Análise crítica da não-conformidade e descrição de suas causas;
- Adoção de ações corretivas para eliminar a causa da não-conformidade e prevenir a repetição da mesma ocorrência;
- Análise crítica para avaliar a eficácia da ação corretiva tomada;
- Quando aplicável, alteração dos documentos pertinentes;
- Comunicação aos envolvidos;

8.5.3 Ação preventiva

As ações preventivas são aplicadas sempre que for identificada alguma possível não-conformidade dentro dos processos desenvolvidos pela organização.

Sendo as ações preventivas uma boa ferramenta para a melhoria da [Nome da Organização](#), sua sistemática está descrita no “PS - 85301 – Ação Preventiva” onde estão definidos o método de elaboração do “Relatório de Ação Preventiva”. Este documento contém campos que devem incluir informações de como desenvolver o “Plano de Ação” para a implementação da ação preventiva, a origem desta ação, as principais fontes geradoras das ações preventivas e as considerações para análise

MQ 08 – Medição, análise e melhoria

Data: 10/09/01

Revisão:00

crítica da ação preventiva a ser desenvolvida. Também são considerados os recursos necessários e os benefícios advindos de sua implementação.

Após a descrição da potencial causa da não-conformidade, no “Relatório de ação preventiva” são desenvolvidas as seguintes atividades:

- Identificação das possíveis falhas;
- Análise crítica da possível falha e descrição da ação preventiva;
- Plano de ação para implementar a ação preventiva contendo as ações a serem tomadas, os recursos necessários, o prazo para a execução de cada etapa e seu responsável;
- Implementação do plano de ação;
- Análise crítica para avaliar a eficácia da ação preventiva implementada;
- Quando aplicável, alteração dos documentos pertinentes; e
- Comunicação aos envolvidos.

8.6 Controle de revisões

Revisão	Data	Itens	Descrição da Alteração
00	10/09/01	-----	Revisão Inicial