

MARICELMA FORTINO ROGÊ FERREIRA

**SISTEMA DA QUALIDADE
ADEQUAÇÃO DAS NORMAS NBR ISO 9001:1994 PARA A
NBR ISO 9001:2000 EM INDÚSTRIA QUÍMICA**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do
Certificado de Especialista em
Engenharia da Qualidade MBA / USP

São Paulo

2002

MARICELMA FORTINO ROGÊ FERREIRA

**SISTEMA DA QUALIDADE
ADEQUAÇÃO DAS NORMAS NBR ISO 9001:1994 PARA A
NBR ISO 9001:2000 EM INDÚSTRIA QUÍMICA**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para obtenção do
Certificado de Especialista em
Engenharia da Qualidade MBA / USP

Orientador:
Adherbal Caminada Netto

São Paulo
2002

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Adherbal Caminada Netto pelas diretrizes seguras.

À minha mãe, Dra. Dirce Fortino e ao Prof. Reynaldo Castilho Tavares pelo estímulo e apoio.

À Márcia Regina Bergami Sartorello pela ajuda durante a elaboração do trabalho com o fornecimento de material de pesquisa.

Ao Álvaro Wachtler, Consultor em Sistemas da Qualidade da Dragoco Perfumes e Aromas Ltda. pela orientação recebida.

RESUMO

Este trabalho objetiva a adaptação da Dragoco Perfumes e Aromas Ltda. ao novo Sistema de Gestão da Qualidade, uma vez que foi fundamentado nos novos conceitos e requisitos das Normas NBR ISO 9001:2000, em colaboração com o pessoal envolvido nessa transição.

Foram utilizados os conceitos fundamentais pertinentes aos requisitos da norma NBR ISO 9001:2000, interpretando, para cada uma das 5 seções, os trâmites desenvolvidos nos processos da Dragoco, fazendo, ainda, uma analogia com as fases do ciclo do PDCA, de Deming, e os requisitos da NBR ISO 9001:1994 correspondente, para facilitar a compreensão e visão geral do novo sistema.

Como fundamento foi sugerido alguns indicadores da qualidade para a medição, análise e monitoramento desses processos, bem como uma lista de documentos a serem elaborados para o novo sistema da qualidade e um cronograma de sua implantação.

ABSTRACT

This work is concerned with adapting Dragoco Perfumes e Aromas Ltda. to the new Quality Management System, since it was based on the new concepts and requirements of the NBR ISO 9001:2000 Standards, and also counted on the collaboration of everyone involved in the transition process.

Basic concepts pertaining to the requirements of the NBR ISO 9001:2000 Standards have been applied, and each one of the 5 sections has been provided with an explanation of the procedures developed in the Dragoco project. In addition, a comparison between the PDCA cycle, by Deming, and respective requirements of NBR ISO 9001:1994, has also been made, so as to make it easier to understand and allow a broad view of the new system.

As a support, some quality indicators for the measurement, analysis and monitoring of these processes have been suggested. A list of documents to be prepared for the new quality system, as well as a timetable for its implementation have also been proposed.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1	Objetivo do trabalho	1
2	Histórico	1
3	Interpretação da nova Norma NBR ISO 9001:2000	3
3.1	Principais alterações	7
4	Proposta para implantação na Dragoco, filial Brasil	8
4.1	Sistema de Gestão da Qualidade	10
4.1.1	Identificação dos processos	10
4.1.2	Requisitos da documentação	16
4.2	Responsabilidade da direção	19
4.3	Gestão de recursos	21
4.4	Realização do produto	26
4.5	Medição, análise e melhoria	36
5	Indicadores da qualidade	43
5.1	Foco no cliente	45
5.2	Produtividade	51
5.3	Recursos humanos	53
6	Programação para a adequação às Normas NBR ISO 9001:2000	55
7	Cronograma da transição	56
8	Avaliação da adequação ao novo Sistema de Gestão da Qualidade	57
9	Conclusão	58
	Referência bibliográfica	60
	Anexo 1 – Tabela II – Lista da Documentação	62
	Anexo 2 – Cronograma da implementação às Normas NBR ISO 9001:2000	65

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de um Sistema de gestão da Qualidade baseado em processo	4
Figura 2 – Ciclo do PDCA	5
Figura 3 – Analogia do PDCA e a ISO 9001:2000	6
Figura 4 – Descrição geral da estruturação dos processos da Dragoco	10
Figura 5 – Pirâmide da documentação	17
Figura 6 – Comprometimento da alta administração	20
Figura 7 – Estruturação dos recursos	21
Figura 8 – Representação de um processo para a realização de produto – Diagrama de Hishikawa	26
Figura 9 – Estrutura do processo da realização do produto Produto da Dragoco	28
Figura 10 – Sistematização de controles	37
Figura 11 – Gráfico seqüencial do índice de devoluções de clientes	45
Figura 12 – Gráfico que analisa a frequência dos motivos das reclamações de clientes	48

Figura 13 – Gráfico da estratificação das principais causa de devoluções, tendo como motivo a qualidade.

49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Companhias da grupo Dragoco certificadas pelo Sistema de Gestão da Qualidade	8
Tabela 2 – Lista de Documentação	62

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACC	- Avaliação da Contribuição Consumida
ANVISA	- Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	- Boas Práticas de Fabricação
CETESB	- Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico
CIPA	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
EFPD	- Eficiência de Projetos e Desenvolvimento
EPD	- Eficácia de Projetos e Desenvolvimento
ERP	- Eficiência da Realização do Produto
EU	- European Union
FDA	- Food and Drug Administration
FEMA	- Flavor and Extract Manufacturers Association of the United States
GI	- Giro do Inventário
IFRA	- International Fragrance Association
INMETRO	- Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial
IOFI	- International Organization of the Flavor Industry
IPE	- Índice de Pontualidade na Entrega
IRC	- Índice de Reclamação do cliente
ISO	- International Organization for Standardization
ISO 14001	- Modelo Internacional de Sistema de Gestão Ambiental
ISO 9000	- Modelo Internacional de Sistema da Qualidade
IT	- Instruções de Trabalho
LT	- Lead Time
MAA	- Ministério da Agricultura
ME	- Métodos de Ensaios
MQ	- Manual da Qualidade
MS	- Ministério da saúde
MSDS	- Material Safety Data Sheet

OSI	- Ordem de Serviço Interno
PDCA	- Ciclo de Melhoria Contínua
PNQ	- Prêmio Nacional da Qualidade
PQ	- Procedimentos da Qualidade
PROD	- Produtividade por colaboradores
QCT	- Quantidade de Colaboradores Treinados
REF	- Índice de refugo
RET	- Índice de retrabalho
RNC	- Relatório de não-conformidade de clientes
SAT	- Satisfação dos Colaboradores
SGQ	- Sistema de Gestão da Qualidade
TAPE	- Tempo de Atendimento de Pedidos de Emergência
USDA	- United States Department of Agriculture

1 OBJETIVO DO TRABALHO:

Elaborar um trabalho que servirá de base para a implementação na Dragoco Perfumes e Aromas Ltda., indústria química, dos novos conceitos das normas NBR ISO 9001:2000 com base da NBR ISO 9001:1994, utilizando parcialmente os exemplos das implantações realizadas nas outras empresas da companhia.

2 HISTÓRICO

A ISO - International Organization for Standardization é uma organização não governamental, fundada em 23 de fevereiro de 1947, com sede em Genebra, que elabora normas de aplicação internacional.

Em 1979, o Comitê Técnico da ISO (TC-176) criou a série ISO 9000, composta por um conjunto de 5 normas relacionadas com a gestão e garantia da qualidade organizacional, em uma forma universal, de modo a atender qualquer empresa de bens e serviços. Esta série entrou em vigor a partir de 1987.

No Brasil, a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, que é a entidade de normalizações técnicas em nosso país, traduziu a série ISO 9000 e a publicou em junho de 1990 com o aval e registro do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial, sob os números NBR 19000 à 19004.

Em 1994, estas normas internacionais foram revisadas pela primeira vez e publicadas, no Brasil, com o objetivo de proporcionar um alinhamento internacional sob o título: NBR ISO 9000:1994.

Esta série é composta pelas normas ISO 9000, 9001, 9002, 9003 e 9004 e são definidas do seguinte modo:

NBR ISO 9000: contém definições e conceitos básicos, além de orientar a seleção e utilização das outras normas da série.

NBR ISO 9001: tem por objetivo assegurar a conformidade de requisitos especificados durante as fases de projetos e desenvolvimento, produção e montagem e assistência técnica.

NBR ISO 9002: é utilizada quando a produção e montagem devem ser asseguradas.

NBR ISO 9003: requer apenas que a conformidade de testes e inspeção finais seja assegurada.

NBR ISO 9004: representa um guia relativo aos fatores técnicos, administrativos e humanos que afetam a qualidade de produtos e serviços. Essa norma é destinada apenas ao uso interno das empresas e não pode ser utilizada em situações contratuais.

Os requisitos da ISO 9001, conforme revisão de 1994 são:

4.1 Responsabilidade da Administração

4.2 Sistema da Qualidade

4.3 Análise crítica de contrato

4.4 Controle de projeto

4.5 Controle de documentos e dados

4.6 Aquisição

4.7 Controle de produto fornecido pelo cliente

4.8 Identificação e rastreabilidade do produto

4.9 Controle do processo

4.10 Inspeção e ensaios

4.11 Controle de inspeção, medição e ensaio

4.12 Situação da inspeção e ensaios

4.13 Controle de produtos não conformes

4.14 Ação corretiva e ação preventiva

4.15 Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega

4.16 Controle de registros da qualidade

4.17 Auditorias internas da qualidade

4.18 Treinamento

4.19 Serviços associados

4.20 Técnicas estatísticas

3 INTERPRETAÇÃO DA NOVA NORMA NBR ISO 9001:2000

As normas internacionais da série ISO 9000 vêm sendo constantemente avaliadas e aprimoradas, desde o lançamento da sua edição original em 1987, pela própria ISO, através do Comitê Técnico (TC-176), que vem conduzindo pesquisas com a participação dos usuários do mundo inteiro.

Em 2000, uma nova revisão promoveu profundas mudanças conceituais, que foi baseada na experiência adquirida pela utilização mundial da versão de 1994, a qual revelou ser confusa e com forte viés de manufatura.

Foi evidenciado que os usuários queriam uma norma voltada para a gestão de processos, criando um sistema capaz de fazer com que a organização pudesse medir seu desempenho em cada fase do processo do Sistema de Gestão da Qualidade e, com a mensuração dos resultados, se torna possível corrigir eventuais desvios para se obter a melhoria contínua e a satisfação das partes interessadas.

Estas considerações levaram à criação da nova versão: a ISO 9001:2000 publicada em 15 de dezembro de 2000, onde os 20 requisitos das normas ISO 9001:1994 recebem um novo formato, direcionado a um enfoque de processo unificado, o qual classifica o sistema de gestão de uma organização em 5 seções básicas:

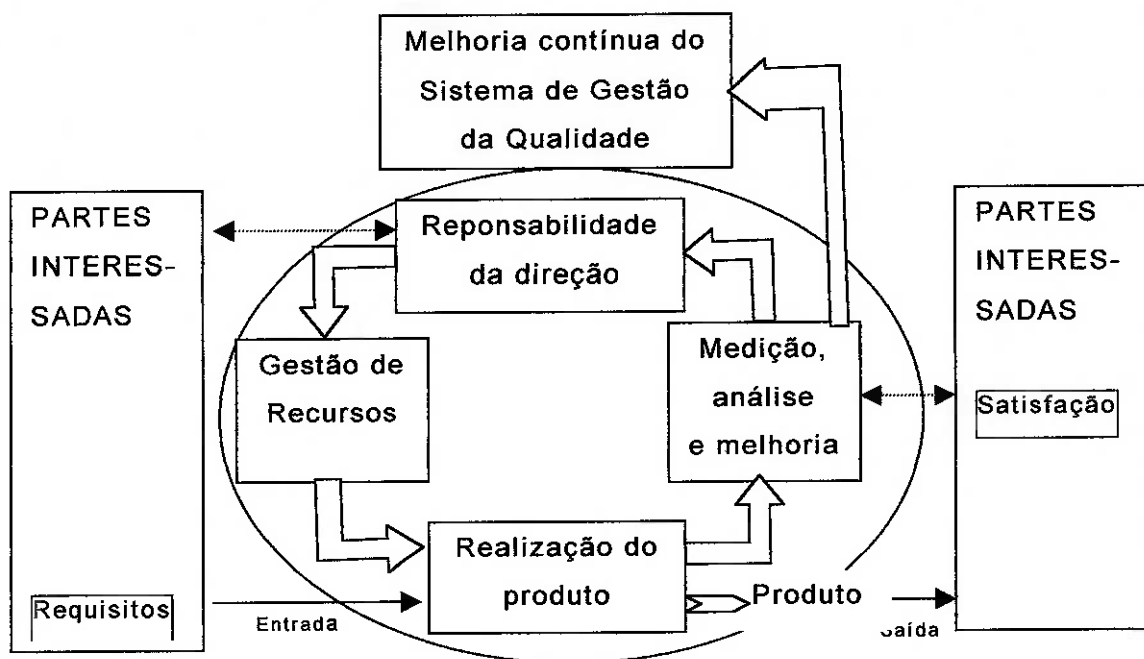
Seção 4 – Sistema de Gestão da Qualidade: estabelece os requisitos gerais para o SGQ, inclusive requisitos para documentação e registros.

Seção 5 – Responsabilidade da Administração: estabelece maior comprometimento da alta direção em relação ao SGQ, foco no cliente, planejamento e comunicação interna.

Seção 6 - Gestão de Recursos: estabelece requisitos para o fornecimento de recursos para o SGQ, incluindo elementos como comunicação, infra-estrutura e ambiente de trabalho.

Seção 7 – Realização do produto: estabelece requisitos para produtos e serviços, incluindo atividades de análise crítica de contrato, aquisição, projeto e calibração.

Seção 8 – Medição, Análise e Melhoria: estabelece requisitos atividades de medição, incluindo medição da satisfação do cliente, técnicas estatísticas para análise de dados visando melhoria contínua.



Legenda:
 —————> Atividade que agrega valor
 <-----> Fluxo de informação

Figura 1 – Modelo de um SGQ baseado em processo [1]

A figura 1 ilustra as ligações dos processos das seções 4 a 8 assim como a importância dos clientes neste processo, para definirem os requisitos de entrada, e o monitoramento da satisfação do cliente para medir o desempenho do sistema. Este modelo pode ser considerado como “Abordagem de Processo”.

Esta nova formatação possibilita uma visão geral dos processos de uma organização e uma melhor identificação das atividades dos responsáveis pela execução das tarefas, dos equipamentos utilizados e dos documentos e registros relacionados. Permite melhor avaliação da sistemática do processo, desde as entradas até a sua saída, servindo para qualquer produto, serviço e tamanho de organização.

O foco desta Norma é obter a melhoria contínua, medida por meio da satisfação do cliente e de outras partes interessadas.

Um outro aspecto importante é a visão do processo dentro do conceito PDCA de Deming [9], ferramenta considerada a mais importante da qualidade total, composto por quatro etapas, o Plan (Planejamento), o Do (Realizar), o Check (Verificar) e o Act (Atuar para corrigir).

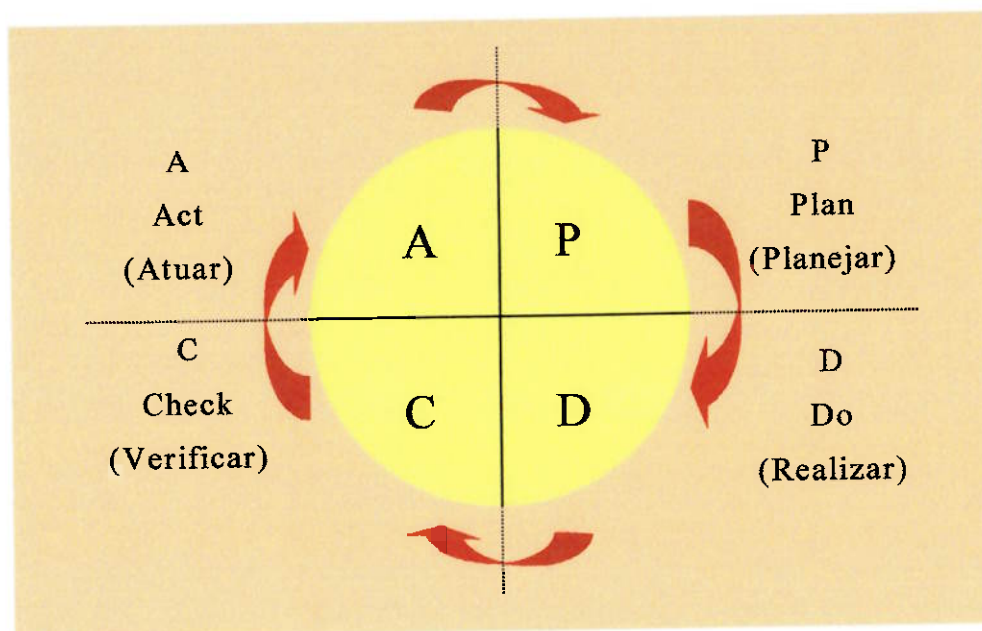


Figura 2 – Ciclo do PDCA

O PDCA pode ser descrito da seguinte maneira em relação à nova ISO 9001, ilustrado na figura 3.

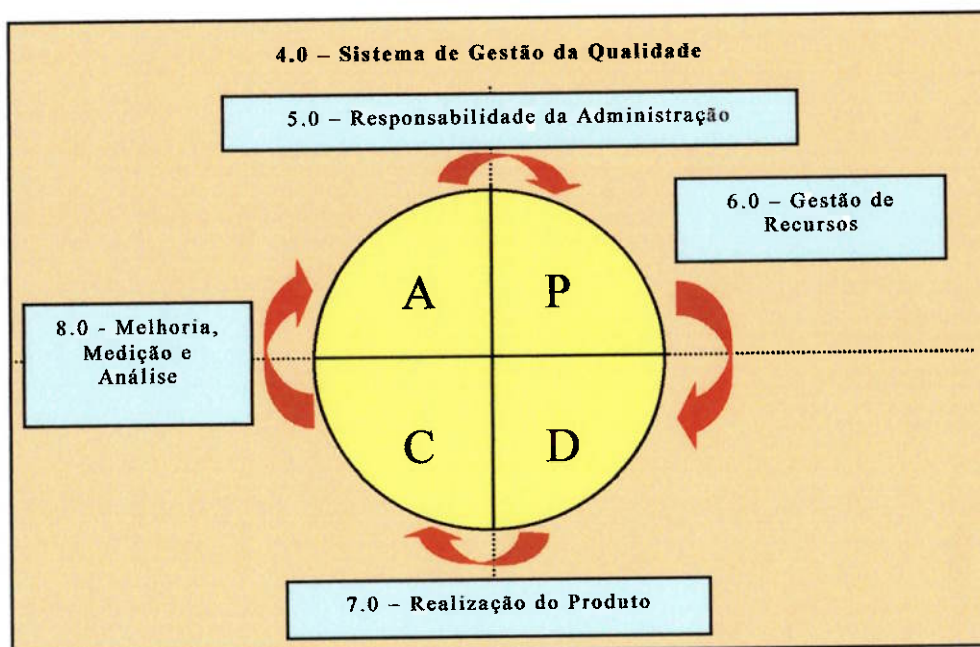


Figura 3 - Analogia do PDCA e a ISO 9001:2000

Plan (planejar): estabelecer os objetivos, processos e recursos necessários para atingir os resultados de acordo com os requisitos do cliente e com a política da empresa.

- **Do (fazer):** implementar os processos, realização do produto.
- **Check (verificar):** monitorar e medir os processos e o produto em relação à política e aos objetivos da organização, bem como aos requisitos do produto e relatar os resultados.
- **Act (agir):** executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho do processo.

3.1 Principais alterações

Para assegurar que os requisitos do cliente são atendidos, foi incluído o requisito:

- 5.2 Foco no cliente

Como recursos para o sistema de gestão da qualidade, foram incluídos os requisitos:

- 5.5.3 Comunicação interna
- 6.3 Infra estrutura
- 6.4 Ambiente de trabalho

Para medição e monitoramento, apesar de algumas empresas já praticarem isso de maneira informal, não obrigatória, foram incluídos os requisitos:

- 8.2.1 Satisfação do cliente
- 8.5.1 Melhoria contínua

Ênfase na utilização de técnicas estatísticas para demonstrar a conformidade do produto, do sistema de gestão da qualidade e na melhoria contínua, estão no requisito:

- 8.1 Generalidades

Teve mudança nos termos:

“Organização” - no lugar de Fornecedor e “Fornecedor”- no lugar de Subcontratado.

“Produto” - também pode significar “serviço”

Eventuais exclusões estão limitadas somente aos requisitos da seção 7, e cada exclusão deve ser explicada no manual da qualidade.

4 PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO NA DRAGOCO, FILIAL BRASIL

A Dragoco Perfumes e Aromas Ltda. é uma empresa multinacional alemã, líder internacional na fabricação de fragrâncias, aromas e matérias primas cosméticas. Possui um sistema de gestão da qualidade baseado nos conceitos da Norma NBR ISO 9001:1994, desde 1996, garantindo sua qualidade no projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados para toda a linha de fragrâncias, aditivos para cosméticos e aromas.

A Dragoco possui 24 sedes filiais espalhadas pelo mundo, e conta com aproximadamente 1.800 colaboradores.

No Brasil, a Dragoco está em atividade desde 1974, ocupando lugar de destaque no mercado brasileiro. É também o Centro Regional da América Latina.

O grupo sempre primou por um padrão de qualidade, tendo adquirido ao longo dos anos certificado ISO 9001:1994 em suas unidades ao redor do mundo, conforme mostra na tabela I.

País	Certificado ISO 9001:1994	Certificado ISO 9001:2000
Alemanha	Dez/1993 e Dez/1997 a ISO 14000	Jul/2001
Inglaterra	Nov/1994	Jul/2001
Áustria	Dez/1994	Jul/2001
Austrália	Jan/1996 e Dez/1992 a ISO 9002	
Brasil	Abr/1996	
U.S.A.	Abr/1997	
Argentina	Set/1997	
França	Jan/1999	Jul/2001
México	Dez/1999	
Singapura	Planos para 2001	

Tabela I – Companhias do grupo Dragoco certificadas pelo Sistema de Gestão da qualidade.

As companhias da Dragoco localizadas na Alemanha (Holzminden), França (Paris), Inglaterra (Thorpe) e Austria (Viena) já estão adaptadas conforme as normas ISO 9001:2000.

No Brasil, essa transição às novas normas está prevista para o ano de 2001, logo após a auditoria externa periódica, a ser executada por órgão certificador.

A adequação na Dragoco Brasil terá, como padrão de referência a ser adotado, as Normas da NBR ISO 9001:2000, utilizando parcialmente os exemplos das implantações realizadas nas outras companhias do grupos.

Como esta nova Norma tem o conceito do sistema de gestão da qualidade em processos, esta proposta de adequação será específica para a Dragoco, pois cada organização possui sua estrutura e documentação. Assim, na Dragoco Brasil, será usado o modelo semelhante ao Manual da Qualidade revisado pelo conselho de diretores globais e aprovado pelo presidente global.

Esse manual tem o propósito de informar a todos os colaboradores, clientes e fornecedores da Dragoco a sua Política da Qualidade e o Sistema de Gestão da Qualidade.

Para facilitar o entendimento da aplicação do novo conceito da Norma NBR ISO 9001:2000, na Dragoco, a proposta será abordada fazendo uma analogia entre a Norma NBR ISO 9001:2000, com o ciclo PDCA, a correspondência com a Norma NBR ISO 9001:1994 e a cultura da Dragoco.

4.1 Sistema de Gestão da Qualidade (seção 4.0 da norma NBR ISO 9001:2000):

O primeiro passo para elaborar o Sistema de Gestão da Qualidade da Dragoco será a identificação de seus processos necessários para a sua estruturação.

4.1.1 Identificação dos processos:

Baseado na identificação dos processos do Sistema de Gestão da Qualidade da Dragoco, descrita no Manual da Qualidade de Holzmindem, os processos para a Dragoco do Brasil se dividem em processo principal e processo de apoio, assim como estes processos interagem com os objetivos e planejamento da empresa, e com os requisitos e feedback dos clientes.

A figura 4 esquematiza a estrutura do sistema de gestão da qualidade para a Dragoco do Brasil.

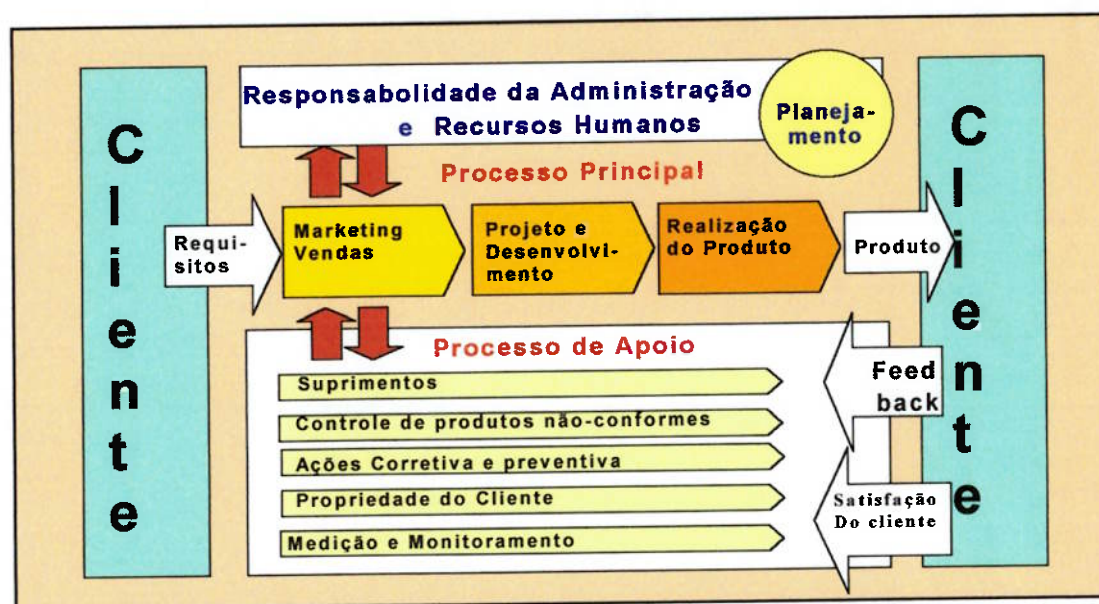


Figura 4 - Descrição geral da estruturação dos processos da Dragoco.

- **Processo Principal:**

No ramo de atividade da Dragoco, é muito importante as atividades de criação de novos produtos como, fragrâncias, aromas e matérias primas para cosméticos, as quais deverão acompanhar as tendências de mercado ou procurar inovação para se diferenciar neste mercado e conquistar os clientes. Por esta razão, a Dragoco de Holzminden define que o processo principal consiste nas ações dos departamentos de Marketing e Vendas que deverão analisar dados de mercado e identificar as necessidades dos clientes para a realização do produto.

Conforme os resultados destes dados coletados e a avaliação do potencial da venda do produto, é solicitado aos departamentos técnicos a realização de um projeto, o qual deverá verificar se o produto desejado pelo cliente já existe na sua coleção de produtos para serem oferecidos ou se há a necessidade de se estar desenvolvendo um novo produto a fim de atender às exigências do cliente.

Todas as matérias-primas escolhidas para a elaboração de um novo produto da Dragoco deverão estar nas listagens dos seguintes órgãos que garantem a segurança de seu uso:

- ✓ FEMA – Flavor and Extract Manufacturers Association of the United States
- ✓ EU – European Union, comissão que estabelece uma lista de ingredientes cosméticos (seção 1) e uma lista de perfumes e matérias-primas aromáticas (seção 2).
- ✓ EU – European Union ,comissão que adota um registro para substâncias de aromas.

As especificações deste novo produto deverão estar conforme as seguintes exigências legais nacionais e internacionais:

- ✓ MS - Ministério da saúde: que tem como principais atribuições o desenvolvimento do setor de saúde, regulamentação e fiscalização da área de alimentos, cosméticos, higiene pessoal, domissanitários e medicamentos.

- ✓ ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária: que tem como principais atribuições monitoramento, regulamentação e fiscalização da área de competência do MS.
- ✓ MAA – Ministério da Agricultura: que tem como principais atribuições o desenvolvimento agrário, regulamentação e fiscalização da área de alimentos (produtos agrários e industrializados de origem animal).
- ✓ FDA – Food and Drug Administration: que tem com principais atribuições semelhantes ao MS do Brasil.
- ✓ USDA – United States Department of Agriculture: que tem como principais atribuições semelhantes às do MAA no Brasil.

E associações de indústrias que elaboram diretrizes que também deverão ser observadas:

- ✓ IFRA – International Fragrance Association
- ✓ IOFI – International Organization of the Flavor Industry

Finalizado o projeto, o produto indicado deverá ser apresentado ao cliente por intermédio do pessoal de marketing ou vendas e este, sendo aprovado pelo cliente e solicitado para a aquisição, dará início às atividades para o processo da realização do produto.

Os procedimentos para realização do produto deverão estar de acordo com as Normas das “Boas Práticas de Fabricação” (BPF), as quais estabelecem padronizações, procedimentos, métodos de controle de qualidade e de fabricação. Abrangendo, também, condições das instalações de uma empresa, seus equipamentos e procedimentos de manutenção, bem como o estado de suas matérias-primas, embalagens e condições de estocagem. Os objetivos das normas das “Boas Práticas de Fabricação” estão fundamentados em aspectos como qualidade, segurança e eficácia que podem ser afetados pelo processo de fabricação de produtos, em qualquer escala de produção. As “Boas Práticas de Fabricação” definem os passos seguros a serem seguidos por empresas fabricantes de cosméticos, higiene pessoal e perfumaria, remédios e alimentos.

O controle de qualidade está interligado à realização do produto e tem como função organizar e elaborar os documentos de controle e procedimentos que assegurem que os ensaios e os testes, vitais e necessários, sejam de fato realizados e que os materiais não sejam liberados ao uso, nem os produtos à venda ou estocagem, sem que sua qualidade tenha sido considerada satisfatória.

- **Processos de Apoio:**

Os processos de apoio contemplam o atendimento ao processo principal, aos requisitos dos clientes e aos indicadores de desempenho. Entre eles destacam-se os relativos a suprimentos e sistematização de controles.

- **Suprimentos:**

Responsável pelo encadeamento desde os fornecedores internos e externos para cada atividade do processo principal até aos clientes. Engloba aquisição, fornecedor, estoque de matérias-primas, produção, estoque de produtos acabados, cliente e ainda inclui atividades de pesquisa e desenvolvimento de alternativas de matérias-primas.

Na minha visão, o processo de suprimentos permite realizar, de forma bem abrangente, uma análise integrada das melhorias e sua identificação em todo o processo relacionado com o produto final, desde os custos diretos e indiretos, pontualidade nas aquisições e produção, nível de estocagem, uso de recursos naturais, até a redução de desperdícios.

- **Sistematização de Controles:**

É todo o mecanismo de pesquisa e medições que examinam e controlam se os resultados planejados estão sendo atingidos em relação aos produtos, ao sistema de gestão da qualidade e a satisfação dos clientes e partes interessadas.

Mantém esquema de auditorias internas regulares para a detecção de não-conformidades reais e potenciais e para a adoção de ações corretivas e ações preventivas.

- **Controle de produto não-conforme (requisito 8.3):**

Este controle é um procedimento que já vem sendo realizado para assegurar que todas as não-conformidades de matéria-prima e produto acabado detectadas pelo controle de qualidade ou através de reclamação de cliente, sejam segregados para que não sejam utilizados ou enviados por engano ao cliente.

Somente será permitida a utilização deste produto mediante uma avaliação de seus efeitos adversos, correção, e aprovação pela pessoa responsável.

Os produtos não-conformes deverão seguir as etapas de:

- Identificação;
- Segregação (separação);
- Disposição / Decisão: Refugar, ou retrabalhar, ou aceitar como está, ou aceitar a concessão do cliente ou devolver ao fornecedor, etc.

O controle e acompanhamento das ações determinadas para os produtos não-conformes é feito através do Relatório de não-conformidades (RNC).

- **Ações corretivas (requisito 8.5.2):**

As ações corretivas existem em função das divergências detectadas em auditoria interna em relação aos procedimentos padronizados ou no produto, mediante a verificação do controle de qualidade ou reclamações de clientes.

Nas ações corretivas deverão ser determinadas as causas da não-conformidade de produto, processo ou sistema. Corrigir solucionando a causa para que não venha a se repetir novamente.

As não-conformidades de produto e processo deverão ser tratadas em conjunto, na maioria das vezes em seguida à identificação de produtos não-conformes.

As não-conformidades de sistema são tratadas junto com as Auditorias Internas da Qualidade.

- **Ação preventiva (requisito 8.5.3):**

As ações preventivas são aquelas tomadas a partir de uma não-conformidade potencial, ou seja, não ocorrida ou ainda de uma ação de melhoria (complementação de processo).

As ações preventivas servirão como um indicador de comprometimento da empresa em aperfeiçoar e evoluir, visando a melhoria da qualidade, portanto devem ser incentivadas. Além disso devem ser submetidas a avaliação por parte da diretoria, quando da realização da Análise Crítica do Sistema.

Como medida de prevenção de não-conformidades, na produção de aromas será implantado o sistema “Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle” (APPCC), baseado na identificação de perigos e pontos críticos associados ao processo produtivo de alimentos, que devem ser controlados para não por em risco a qualidade e segurança alimentar.

- **Propriedade do cliente:**

Para a Dragoco, esta atividade é a realização do processo de *spray dryer*, que é a transformação de um produto na versão líquida em produto desidratado, versão pó, para o cliente por meio da matéria prima dele. Deverão ser estabelecidos

procedimentos documentados para controle do recebimento e o correto manuseio dos produtos fornecidos pelos clientes.

Os mesmos cuidados com a realização dos produtos da Dragoco serão repassados para a matéria-prima do cliente, a qual deverá ser manuseada e armazenada em condições estabelecidas pelo próprio cliente e sua formulação deverá ser mantida em sigilo pelas pessoas envolvidas neste processo.

- **Controle de dispositivos de monitoramento e medição:**

Este controle serve para assegurar que todos os equipamentos usados para medir a qualidade do produto sejam calibrados periodicamente, garantindo assim a veracidade dos resultados.

4.1.2 Requisitos da Documentação (requisito 4.2 da norma NBR ISO 9001:2000)

A importância da documentação tem como base para a compreensão do sistema, a comunicação de seus processos e requisitos dentro da empresa, e também para a determinação da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade. A Dragoco deverá estabelecer procedimentos documentados para descrever seu Sistema da Qualidade. Isto normalmente ocorre através de uma estrutura gráfica (pirâmide) como é mostrada na figura 5.

A documentação é necessária em todas as etapas do sistema de gestão da qualidade: planejamento, operação dos processos, monitoramento de medição dos processos e parâmetros para melhoria contínua.

Todos os documentos do Sistema de Gestão da Qualidade deverão ser controlados adequadamente com relação à emissão, aprovação, distribuição, revisão e remoção.

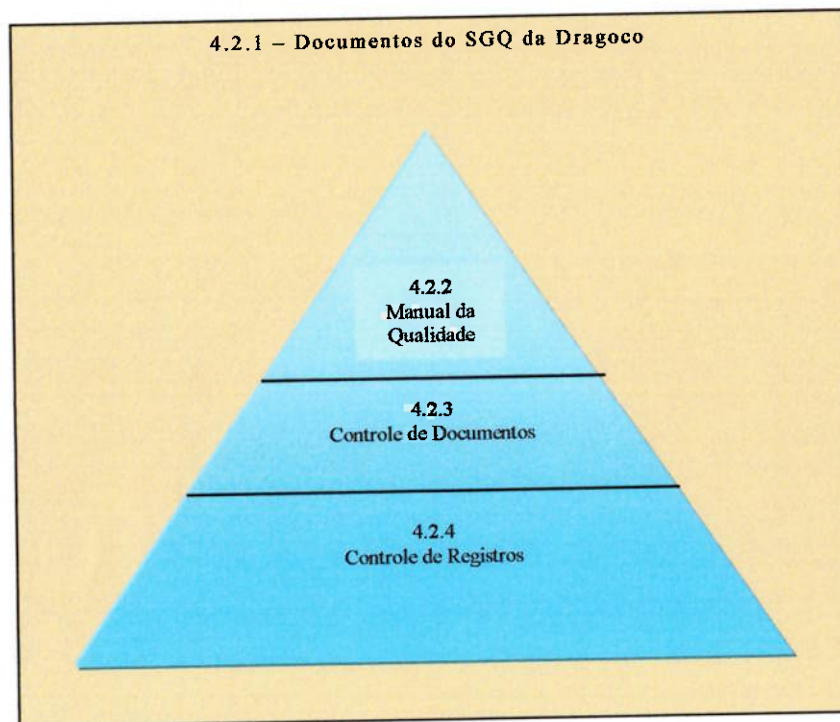


Figura 5 – Pirâmide da documentação

Compreende-se como documentos do Sistema da Qualidade da Dragoco:

- **O Manual da Qualidade (MQ):** o qual descreve as diretrizes do sistema de gestão da qualidade, servindo também como parâmetro para avaliação da alta administração, quanto à eficácia do gerenciamento dos processos inter-relacionados. Deverá ser sempre revisado em função dos resultados das auditorias.
- **Os Procedimentos (PQ):** descrevem com mais detalhe o gerenciamento de cada processo relacionados às atividades da empresa.
- **As Instruções de Trabalho (IT):** descrevem os métodos de trabalho específico para cada tarefa. Ex.: Ordem de Produção, Método de Ensaio, etc.
- **Os Registros:** são os documentos que apresentam resultados obtidos ou fornecem evidências de atividades realizadas.

Para a elaboração da Documentação do Sistema de Gestão da Qualidade, será feita uma nova formatação de acordo com o conceito e os requisitos da norma NBR ISO 9001:2000. Os procedimentos, instruções de trabalho, folhas de registros ou qualquer outro documento que descreva como a empresa deveria agir para obter êxito, serão elaborados pelo gerente da garantia da qualidade em conjunto com o gerente responsável pela área, sob orientação do consultor do Sistema de Gestão da Qualidade da empresa.

Conforme orientação da Dragoco de Holzminden, a documentação deverá ficar disponível aos funcionários até onde possível eletronicamente e as revisões deverão ser informadas até onde possível através de e-mail.

É muito importante que o controle destes documentos e registros estejam descritos na ficha de documentos relevantes.

Os procedimentos da qualidade da Dragoco necessários para atender aos requisito 4.0 da NBR ISO 9001:2000 serão:

- PQ 4.2.1 Documentos do Sistema de Gestão da Qualidade
- MQ 4.2.2 Manual da Qualidade
- PQ 4.2.3 Controle de Documentos
- PQ 4.2.4 Controle de Registros da Qualidade

4.2 Responsabilidade da Direção (seção 5.0 da norma NBR ISO 9001:2000)

Fazendo uma analogia desta seção 5.0 com o ciclo do PDCA, ela corresponde às fases plan (planejamento) e action (ações visando melhoria contínua).

Para se adequar a esta nova norma, a alta administração deverá evidenciar o seu comprometimento com a implementação do novo sistema de gestão da qualidade e estabelecer:

- Definição da Política da Qualidade da empresa, com as diretrizes gerais direcionadoras de todo o processo;
- Visão, Missão e Estratégia;
- Objetivos e Planejamento da Qualidade;
- Organograma do Sistema Administrativo, determinando responsabilidades e autoridades de todo o pessoal da empresa;
- Definição formal do Representante da Administração;
- Determinação de recursos para as atividades da qualidade.

A alta administração deverá se comprometer com ações para a melhoria contínua e eficácia de seu sistema, pela análise crítica resultante das medições e monitoramento da satisfação do cliente, das ações preventivas propostas no período da referida análise crítica, dos indicadores da qualidade com as metas planejadas, do acompanhamento da efetividade de implantação da Política da Qualidade, dos treinamentos e dos investimentos necessários, entre outros.

As entradas para a análise crítica incluem as ações de acompanhamento resultante das análises anteriores realizadas pela direção, revisões planejadas que poderiam afetar o Sistema de Gestão da Qualidade e recomendações para melhoria.

As saídas da análise crítica pela alta administração incluem as ações referentes à melhoria da eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade de seus processos, dos produtos e das necessidades de recursos em função dos requisitos do cliente.

A alta administração deverá sempre comunicar aos funcionários os resultados relativos à eficácia do sistema da qualidade.

A integridade do Sistema de Gestão da Qualidade deverá ser mantida se for revisada, assegurando a manutenção do novo sistema e o atendimento aos requisitos dos clientes.

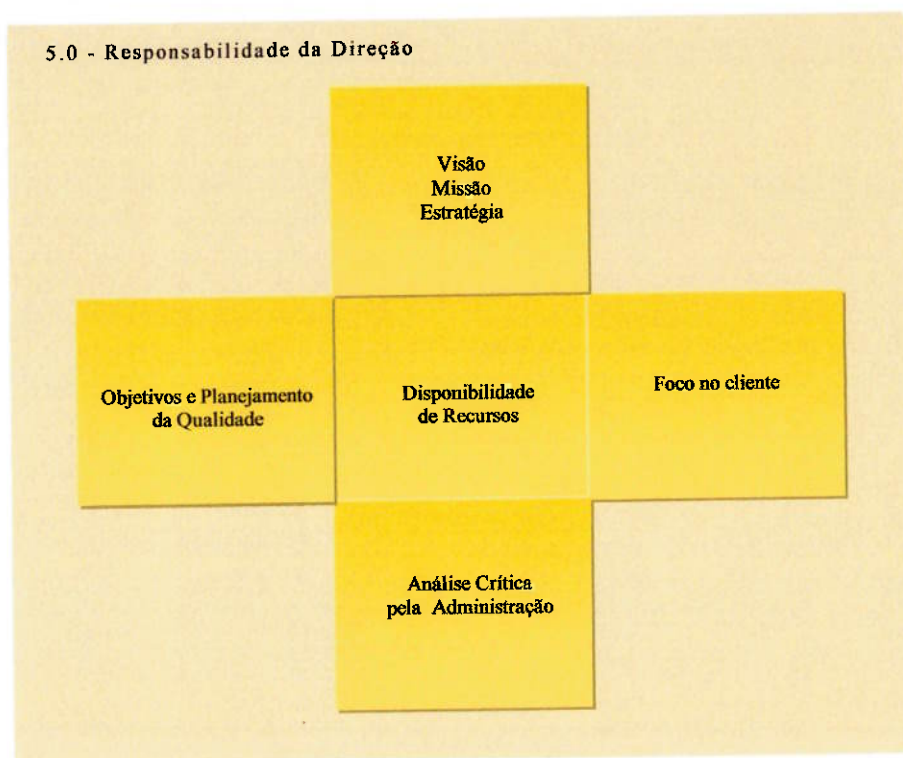


Figura 6 – Comprometimento da alta administração da Dragoco

Para atender aos requisitos desta seção 5.0, os procedimentos da Qualidade da Dragoco serão:

- PQ 5.4.2 – Objetivos e Planejamento da Qualidade
- PQ – Política da Qualidade
- PQ 5.6.0 – Análise Crítica pela Administração

4.3 - Gestão de Recursos (seção 6.0 da norma NBR ISO 9001:2000)

Na seção 6.0 - Gestão de Recursos, da NBR ISO 9001:2000, estão os requisitos que fazem parte da etapa plan (planejamento) do ciclo PDCA. Comparando com a ISO 9001:1994, esta seção corresponde aos requisitos: Responsabilidade da Administração (4.1); Sistema da Qualidade (4.2); Controle do Processo (4.9) e Treinamento (4.18).

Para atender aos requisitos da Norma ISO 9001:2000 a Dragoco deverá prover recursos necessários para implantação, manutenção e melhoria do novo sistema de gestão da qualidade que estão divididos em 3 tipos de recursos: humanos, infraestrutura e ambiente de trabalho.



Figura 7 – Estruturação dos recursos

- **Gestão de Recursos Humanos (requisito 6.2.2) :**

O pessoal, em todos os níveis, é a base de uma organização e sua total integração possibilita que suas qualificações sejam utilizadas para o crescimento da empresa. Sendo assim, segundo o manual da qualidade da Dragoco, de Holzminden, para a seleção e contratação do pessoal, deverão ser examinadas as suas aptidões, quanto aos requisitos exigidos, para exercer cada função. O objetivo é ter a pessoa certa no

lugar certo e, com esta mentalidade, a empresa conseguirá aumentar o desempenho do funcionário, proporcionando o seu bem estar e o crescimento da própria empresa.

Além das exigências da qualificação, os funcionários de todos os níveis deverão receber treinamentos e reciclagem periódica para assegurar sua competência, gerando a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

Os treinamentos podem ser realizados:

- no local de trabalho;
- seminários “in company” ministrados pelas gerências;
- cursos de educação continuada;
- escolas ou universidades.
- Congressos

Exemplos de treinamentos:

- Boas Práticas de Fabricação
- Higiene Pessoal Básica
- Treinamento Olfativo para Perfumaria
- Cosmetologia
- Brigada de Incêndio
- CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

Deverá ser avaliada a eficácia desses treinamentos, bem como, a análise da reciclagem periódica.

O planejamento da necessidade do pessoal requerido é determinado como parte do orçamento do plano de investimento, realizado uma vez ao ano.

- **Gestão de Recursos de Infra-estrutura (requisito 6.3):**

Recursos esses que incluem escritórios, laboratórios, edifícios de produção, área de armazenamento, equipamentos e instalações de programas de computadores, além dos serviços externos de apoio, como transporte, comunicação e manutenção.

O planejamento das necessidades desses recursos é realizado uma vez ao ano, no período de investimentos de recursos necessários para alcançar uma ótima execução de trabalho. Planejamento este que também faz parte do plano de investimentos da empresa.

- **Gestão de Recursos do Ambiente de Trabalho (requisito 6.4):**

A Dragoco deverá fornecer ambiente de trabalho adequado, consistindo em melhores condições de operacionalidade (arrumação, limpeza, segurança, local arejado e claro, clima de cordialidade, amizade e confiança) de tal forma que o ambiente de trabalho venha a refletir os padrões da qualidade que se espera dos produtos.

Atualmente, o sistema de higiene segue as Normas das Boas Práticas de Fabricação, as quais definem padrões de limpeza e sanitização para equipamentos e instalações de produção, medidas de higiene pessoal, programa de controle de pragas, insetos e prevenção de corpos estranhos. Estas normas incidem na qualidade das instalações, produtos, transporte e armazenamento, conforme às exigências legais do País, como o Ministério da Saúde, o Serviço Nacional de Vigilância Sanitária e a CETESB – Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico.

Além destas medidas, para prover um ambiente de trabalho adequado, seria conveniente a implantação da técnica dos 5S's, na Dragoco.

A técnica dos 5S's foi desenvolvida pelos japoneses para a melhoria do ambiente de trabalho. Esta técnica significa **sensos de melhorias**.

São cinco palavras fundamentais para a qualidade e produtividade no trabalho. Os 5S's são: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke:

- **Seiri** (senso de uso):

- Elimine o que não necessita;
- Acabe com os estoques além do necessário;
- Deixe no local de trabalho apenas os materiais e equipamentos de que você vai precisar no momento, na quantidade exata.

- **Seiton** (senso de organização):

- Organize o seu local de trabalho;
- Cada coisa no seu lugar e um lugar para cada coisa:
 - a) O que for de uso constante, deixe ao alcance das mãos
 - b) O que for de uso eventual, coloque em segundo plano
 - c) O que não tiver previsão de uso, remova do seu local de trabalho
 - d) Identifique o local de cada objeto para que todos o encontrem com facilidade

- **Seiso** (senso de limpeza):

- Ambiente limpo é qualidade
- A limpeza tem que ser resultado de atitudes preventivas
- Limpar tem que ser uma tarefa presente na rotina de trabalho

- **Seiketsu** (senso de asseio e saúde):

- A primeira imagem é aquela que fica gravada. Nos serviços, a apresentação do trabalhador é o ponto-chave para a primeira impressão do cliente.
- Preocupar-se com: uniforme ou roupa limpa; nas mulheres cabelos bem cuidados, penteados e de preferência presos; nos homens barba bem cuidada, sapatos limpos, postura, cabeça erguida, disposição para o trabalho e qualidade de vida para ambos os sexos.

- **Shitsuke** (senso de autodisciplina):
 - Seguir as regras e os passos do processo
 - Atenção ao processo
 - Faça certo como se fosse a primeira vez, sempre.

A criação de um ambiente de trabalho adequado faz com que as pessoas que estão nele inseridas tenham a escolha de ficar ou não, e as que optarem por ficar, terão que corresponder ao padrão desejado.

Conforme descrito no manual da qualidade de Holzminden, as companhias Dragoco continuarão investindo em pessoas e instalações para prover um adequado ambiente de trabalho, seguro e profissional.

Para esta seção 6.0, os procedimentos da qualidade para a Dragoco serão:

- PQ 6.2.2 – Competência, conscientização e treinamento
- PQ 6.3.0 – Gestão dos Recursos de Infra-estrutura
- PQ 6.4.0 – Gestão dos Recursos do Ambiente do Trabalho

4.4 – Realização do Produto (seção 7.0 da norma NBR ISO 9001:2000):

A seção 7.0 - Realização do Produto, está relacionada no ciclo do PDCA com a fase Do (realizar) e Check (verificar). Para abordar mais facilmente esta seção, o processo para realização do produto da Dragoco, usarei o Diagrama de Hishikawa, que define processo como um conjunto de causas que produzem um ou mais efeitos. Efeitos esses que poderão ser positivos ou negativos.

Para Hishikawa o processo é representado pela combinação de seis grupos chaves chamado 6M: mão-de-obra, método, meio ambiente, máquinas, matéria-prima e medidas empregadas para a obtenção das características de um determinado produto ou serviço.

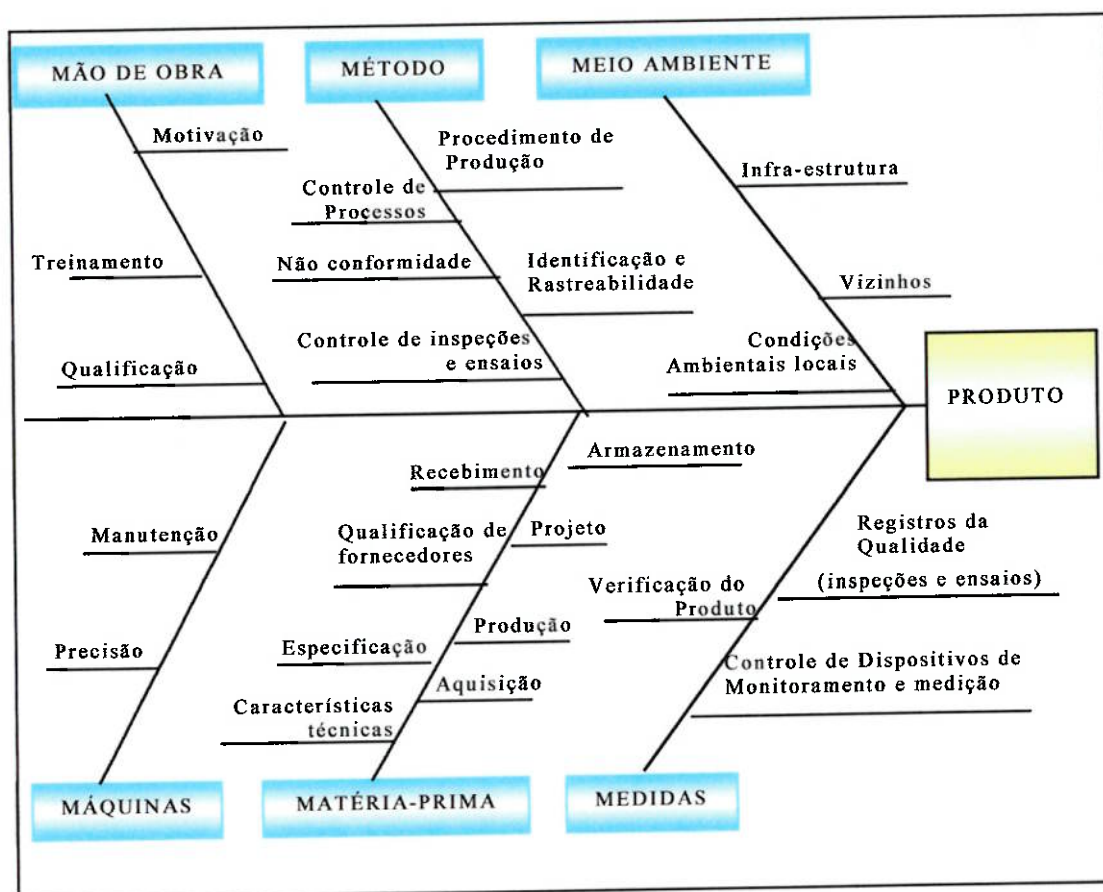


Figura 8 - Representação de um processo para realização de produto – Diagrama de Hishikawa.

Na figura 8, temos a representação do Diagrama de Hishikawa relacionando as atividades de uma empresa, necessárias para a Realização de um Produto.

Desta maneira poderemos enfocar que, o processo para a Realização do Produto depende da atuação de profissionais, equipamentos, meio ambiente, procedimentos de instruções de trabalho, inspeções, ensaios e aquisição de matéria-prima.

Na Norma NBR ISO 9001:1994 este processo estava desmembrado em forma verticalizada de requisitos como: Sistema da Qualidade (4.2); Análise crítica de contrato (4.3); Controle de projetos (4.3); Controle de documentos e dados (4.5); Aquisição (4.6); Controle de produto fornecido pelo cliente (4.7); Identificação e rastreabilidade do produto (4.8); Controle do processo (4.9); Inspeção e ensaios (4.10); Controle de inspeção, medição e ensaio (4.11); Situação da inspeção e ensaios (4.12); Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega (4.15) e Serviços associados (4.19).

Na norma NBR ISO 9001:2000, estas atividades estão inter-relacionadas (veja figura 9) e são aquelas indispensáveis para que o produto seja realizado de acordo com as necessidades do cliente, incluindo preço, qualidade e tempo de entrega.

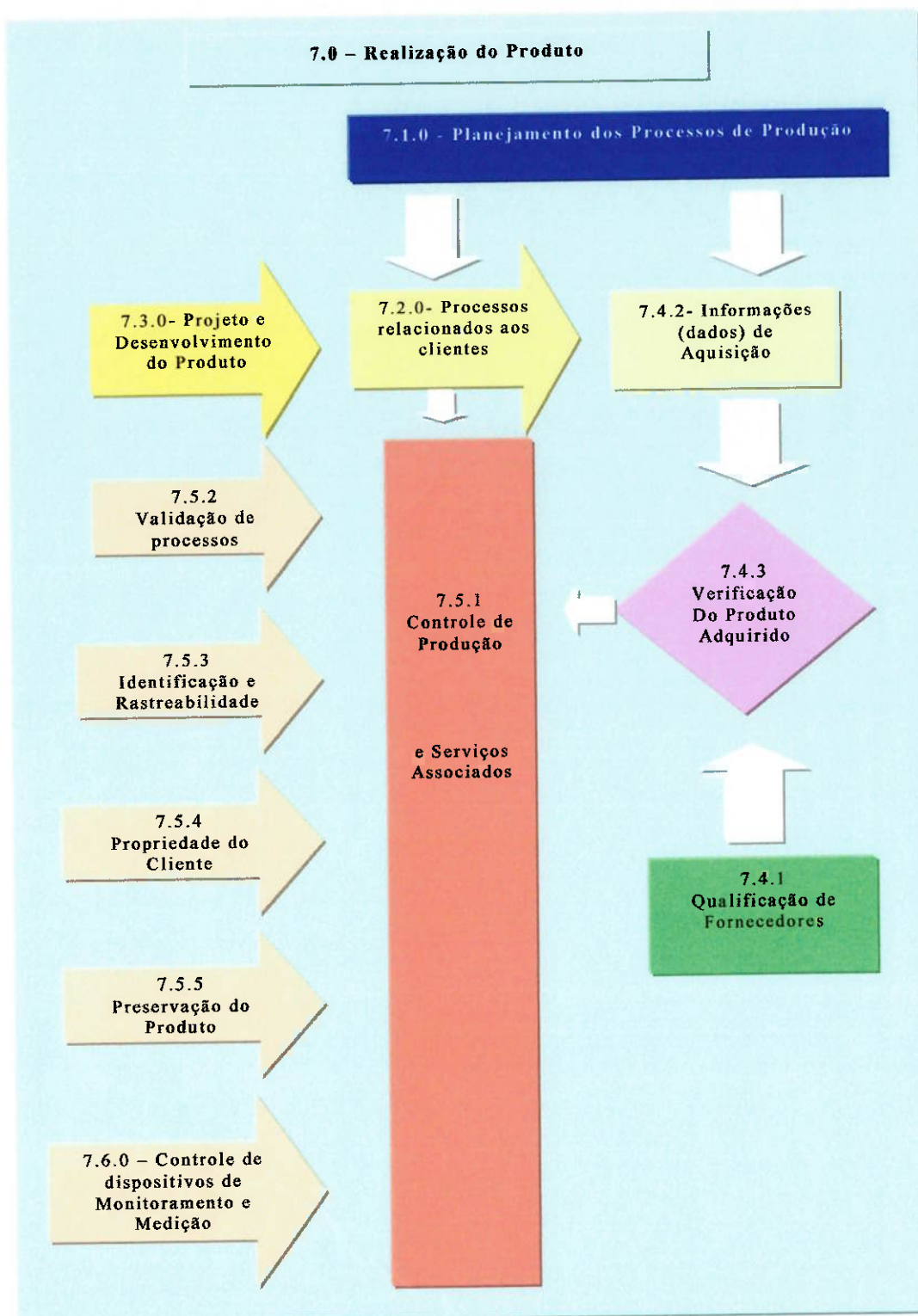


Figura 9 – Estrutura do processo da Realização do Produto da Dragoco.

Para se adequar aos requisitos da seção 7.0, a Dragoco deverá:

- **Planejar e Desenvolver Processos de Produção (requisito 7.1):**

São os procedimentos necessários para que a realização do produto esteja de acordo com os objetivos da qualidade, os requisitos do produto, os processos de fabricação (ordem de produção), os recursos especificados para a fabricação do produto, inspeções e ensaios necessários, bem como, os critérios para a aceitação do produto.

Para realizar o planejamento e controle de produção, a Dragoco utiliza sistemas gerenciais e o *software Renaissance*, da *Ross Systems Inc.* que planeja e replaneja, com frequência diária, os recursos necessários à produção.

A Ordem de Produção para a realização do produto deverá ser registrada, assim como os resultados dos ensaios para evidenciar que os requisitos foram alcançados.

O planejamento da fabricação do produto deverá estar interligado com os processos relacionados ao cliente.

- **Processos relacionados aos clientes (requisito 7.2.0):**

Para a elaboração do planejamento deverão estar determinados os requisitos do produto especificados pelo cliente, assim como, a data da entrega e as atividades pós entrega. Somente poderá ser vendido o produto ao cliente, mediante a comprovação da capacidade de atender a todos os requisitos definidos por este.

Deverá ser documentado o pedido de aquisição do produto requerido pelo cliente.

- **Projeto e desenvolvimento de produto (requisito 7.3.0):**

Caso o cliente necessite de um produto que não faz parte da linha de coleção da Dragoco, será feita uma análise do seu potencial de venda, desejado pelo cliente. Sendo importante para a empresa, deverá ser aberto um projeto para desenvolver o

produto especificado pelo cliente. No projeto deverão estar contidas as informações do cliente, tais como os requisitos do produto, o custo máximo desejado, e o potencial anual de compra. Estes requisitos devem ser avaliados durante a fase do projeto e do desenvolvimento para a elaboração do produto. Essas fases devem ser devidamente descritas e controladas. Finalizada essa etapa, deverá ser realizada uma análise físico-química do produto desenvolvido para a elaboração de especificações técnicas, contendo a validade do produto, Ficha de Segurança (*MSDS - Material Safety Data Sheet*), custo e cadastramento do produto no sistema informatizado de coleção da Dragoco. Caso seja necessário fazer alterações no produto, o projeto deverá ser reaberto para as devidas modificações. Deverão ser mantidos registros que evidenciem estes dados e resultados.

- **Informações (dados) de aquisição (requisito 7.4.2):**

Um dos aspectos importantes, que faz parte da realização do produto, é o de aquisição. Esse processo deverá assegurar que o produto adquirido, sejam matérias-primas, equipamentos ou insumos, necessários para o processo de fabricação, estejam conforme os requisitos especificados de aquisição .

- **Qualificação de fornecedores (requisito 4.7.1):**

A Dragoco deverá avaliar e selecionar fornecedores com base na sua capacidade em prover produtos de acordo com os seus requisitos.

Os critérios de avaliação deverão estar definidos de acordo com a qualidade do produto e tempo de entrega.

- **Verificação do produto adquirido (requisito 7.4.3):**

Após a aquisição do produto, deverão ser realizadas inspeções pelo controle de qualidade ou outras atividades necessárias, para assegurar que o produto adquirido corresponde aos requisitos de aquisição especificados.

- **Controle de produção (requisito 7.5.1):**

A norma NBR ISO 9001:2000 exige que o processo de industrialização do produto deva passar por um monitoramento até atingir o produto acabado, igual as normas das Boas Práticas de Fabricação, que vem sendo praticada.

As inspeções e ensaios realizados deverão estar descritos por procedimentos documentados, ou seja, Métodos de Ensaio (ME). As etapas para inspeções do processo de fabricação do produto deverão estar subdivididas em 3 fases: Recebimento, Processo de Fabricação e Acabamento.

- ✓ Inspeções e ensaios de recebimento:

Podem ser dimensionados em função do tipo de controle exercido sobre os fornecedores, na fonte. Os critérios de aceitação devem estar estabelecidos na ficha de especificação técnica de cada produto. Os certificados de análise dos fornecedores podem ser aceitos de maneira complementar às inspeções e ensaios de recebimento.

- ✓ Inspeções e ensaios durante o processo de fabricação:

Para cada realização de um produto deverá existir um documento (Ordem de Produção) contendo instruções de trabalho e informações tais como: a fórmula, o procedimento para a fabricação do produto, data e horário de início e término da fabricação, os equipamentos usados e os ensaios realizados para verificação das especificações e resultados, com assinatura dos responsáveis da fabricação e da aprovação do produto. Deverá ser acompanhado e inspecionado cada etapa de fabricação do produto.

Cada produto fabricado deverá ter como registro um número de lote correspondente à Ordem de Produção, permitindo assim a sua identificação e rastreabilidade.

✓ Inspecções no produto final:

Após o término da fabricação de cada produto, deverá ser realizado as análises físico-química e microbiológica pelo laboratório de controle de qualidade para verificação quanto a sua qualidade especificada.

Estes ensaios também deverão ser realizados nos produtos acabados que estejam no estoque com o prazo de validade vencido, procedimento chamado de revalidação.

Estes procedimentos, visam garantir que somente produtos aprovados conforme as especificações sejam enviados aos clientes, e poderão ser avaliados também, sob a forma de auditorias.

● **Identificação e Rastreabilidade (requisito 7.5.3):**

Todas as matérias-primas, materiais de embalagem e produto acabado, deverão estar corretamente rotulados e identificados, visando o seu imediato reconhecimento em qualquer situação.

O tipo de material utilizado para identificá-los irá variar em função do estágio em que se encontrem. Por exemplo:

Matérias-primas, materiais de embalagem e produto acabado: deverão ser rotulados com etiquetas adesivas. Deverão ter etiqueta amarela para produtos que estão em análise, aguardando liberação do controle de qualidade; etiqueta verde para os produtos aprovados; e etiqueta vermelha para os produtos rejeitados.

Estes produtos deverão ser armazenados em áreas específicas e estas identificadas com plaquetas. Ex.: A área de armazenamento de matérias-primas em análise deverá ser identificada com uma plaqueta escrito “Área de Quarentena”.

Nenhum produto poderá permanecer sem identificação.

A rastreabilidade aponta a localização de produtos da empresa, bem como da documentação de referência na fabricação, a fim de avaliar as causas de possíveis de não-conformidades ocorridas.

- **Preservação do produto (requisito 7.5.5):**

Todo o produto deverá ter uma Ficha de Segurança ou seja o *MSDS - Material Safety Data Sheet*, que é o procedimento para sua preservação, incluindo identificação, manuseio, embalagem, armazenamento e proteção.

Conforme mencionado anteriormente, os procedimentos de fabricação e controle de qualidade do produto deverão estar de acordo com os critérios das Normas das Boas Práticas de Fabricação, assim como para as atividades de manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega do produto que também deverão seguir estas mesmas regras, que definem critérios para:

- **Manuseio:** métodos; cuidados e critérios; condições; meios de transporte; e instruções para empilhadeiras, pontes rolantes e carrinhos.
- **Armazenamento:** locais adequados para estoque, almoxarifado; critérios para empilhamento; localização (controle de estoque); identificação e rastreabilidade do produto; PEPS – Primeiro que entra é o primeiro que sai.
- **Embalagem:** métodos; tabelas e especificações; instruções de embalagem; identificação do produto, volumes, lote, destino; cuidados e advertências.
- **Preservação:** verificação periódica de estoques; segregação para produtos fora do prazo de validade ou não-conforme e embalagens com problemas.
- **Entrega:** notas fiscais e identificação acompanhada de laudo de análise; cuidados no transporte.

- **Propriedade do cliente (requisito 7.5.4):**

A Dragoco deverá adotar procedimentos documentados estabelecidos pelo cliente para monitorar seus produtos, incluindo recebimento, manuseio, controle de qualidade, armazenamento e transporte.

Quando existir alguma definição em contrato, todos os produtos entregues pelos clientes da Dragoco para serem incorporados ao produto final, deverão ser

controlados por eles. Qualquer dano, avaria ou problema deverá ser sempre comunicado ao cliente para que estabeleça as soluções.

- **Validação de Processos (requisito 7.5.2):**

Todas as etapas de um processo para realização de um produto deverão possuir documentos definindo:

- ✓ Critérios para análise crítica e aprovação dos processos,
- ✓ aprovação de equipamentos e qualificação do pessoal,
- ✓ métodos e procedimentos específicos e
- ✓ revalidação

- **Controle de dispositivos de monitoramento e medição (requisito 7.6):**

Os procedimentos documentados deverão fazer referência ao tipo de calibração realizada na Dragoco, abrangendo a codificação de cada equipamento, a data da próxima calibração, a identificação adequada dos equipamentos, utilizando etiquetas de identificação contendo data da calibração e prazo de vencimento.

As calibrações deverão ser realizadas por laboratórios externos, os quais deverão possuir padrões rastreáveis ao órgão nacional de controle, o INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia.

Os certificados de calibração deverão conter as informações do procedimento da calibração adotado pelo laboratório, padrões utilizados com seus devidos códigos e datas da validade das calibrações, bem como condições ambientais no momento da calibração e os seus resultados.

As descrições destes procedimentos deverão ser encontradas na seção 7.0 como:

- PQ 7.1.0 – Planejamento da realização do produto
- IT 7.1.0-01 – Emissão de Ordem de Fabricação e PCP

- IT 7.1.0-02 – Auditoria de Processos
- PQ 7.2.0 – Processos Relacionados aos Clientes
- PQ 7.3.0 – Projeto e/ou Desenvolvimento do Produto
- PQ 7.4.1 – Qualificação de Fornecedores
- PQ 7.4.2 – Informações (dados) de Aquisição
- IT 7.4.2-01 – Processo de Importação e Exportação
- PQ 7.4.3 – Verificação do Produto Adquirido
- PQ 7.5.1 – Controle de Produção e serviços Associados
- PQ 7.5.2 – Validação de Processos
- PQ 7.5.3 – Identificação e Rastreabilidade
- PQ 7.5.4 – Propriedade do Cliente
- PQ 7.5.5 – Preservação do Produto
- PQ 7.6.0 – Controle de Dispositivos Monitoramento e Medição

4.5 - Medição, análise e Melhoria (seção 8.0 da norma NBR ISO 9001:2000):

A seção 8.0 - Medição, análise e melhoria está relacionada com a parte check (verificar) e action (ação) do ciclo do PDCA. Neste setor está descrito que a empresa deve planejar e implementar os processos necessários para monitoramento, medição, análise e melhoria contínua, evidenciando a conformidade do sistema.

Esta seção está fundamentada em fatos e dados, para então julgar e agir. Portanto a Dragoco deverá criar indicadores da qualidade que avaliem a evolução de seus processos, os quais deverão ajudar constantemente na melhoria contínua de seu desempenho.

Fazendo uma comparação desta seção 8.0 - Medição, análise e Melhoria, com a norma NBR ISO 9001:1994, ela está relacionada com os requisitos: Responsabilidade da Administração (4.1), Controle de Processos (4.9), Inspeção e Ensaios (4.10), Controle de Produtos Não-conforme (4.13), Ação corretiva e Ação Preventiva (4.14), Auditorias Internas da qualidade (4.17), Técnicas Estatísticas (4.20).

Observe-se que todos estes requisitos estão relacionados com medições, monitoramento e análises de um sistema de gestão da qualidade organizacional.

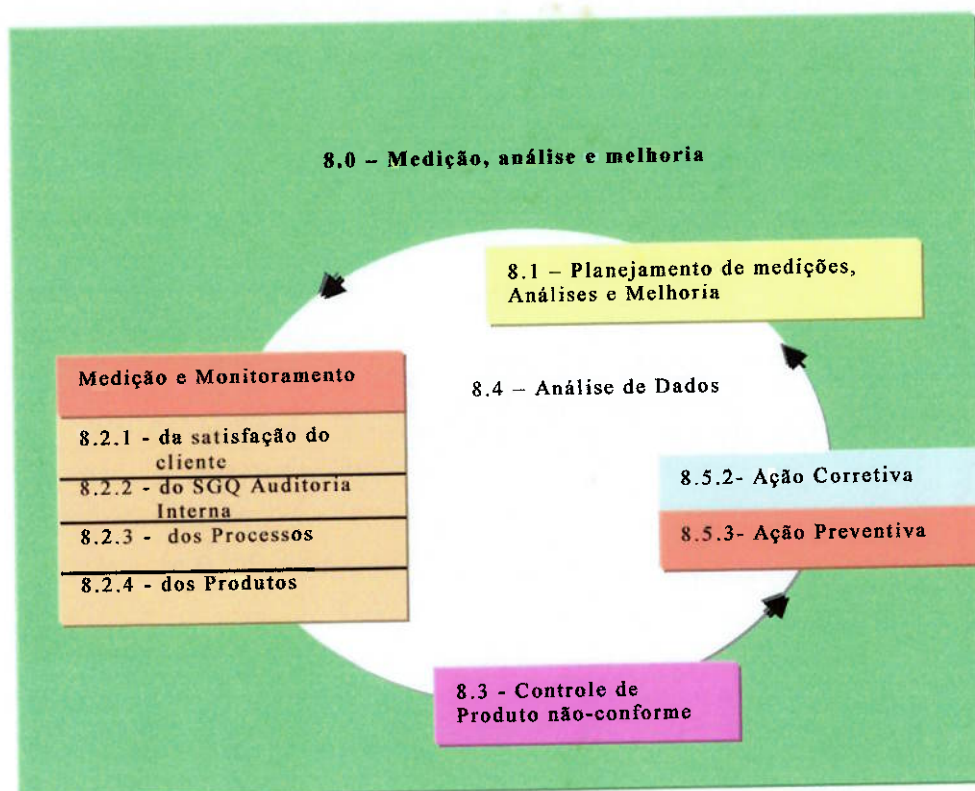


Figura 10 – Sistematização de Controles

- **Melhoria Contínua (requisito 8.5.1)**

A figura 10, esquematiza a seção 8.0, que resume o comprometimento da alta administração na melhoria contínua da Dragoco em função das Análises de Dados (requisito 8.4) resultantes de:

- Medições e monitoramento da satisfação do cliente, das auditorias internas, dos processos e dos produtos.
- Não-conformidades geradas nas 3 fases da realização do produto:
 - Recebimento: matérias-primas e produto fornecido pelo cliente
 - Processo: produto
 - Final: expedição e devolução de cliente (reclamação)

- Ações corretivas provenientes das não-conformidades de produto, processo e sistema.
- Ações preventivas tomadas a partir de uma não-conformidade potencial, ou seja, não ocorrida, ou ainda de uma ação de melhoria.

E em função da política da qualidade, objetivos e metas preestabelecidos pela alta administração, proporcionar uma perfeita análise para tomadas de decisões estratégicas, rever as prioridades da companhia, melhorar a competitividade, prever a otimização de recursos e a crescente participação no mercado competitivo.

Conforme a norma NBR ISO 9001:2000, a Dragoco deverá medir, monitorar e analisar:

- **Satisfação do cliente (requisito 8.2.1):**

A pesquisa de satisfação do cliente é uma das medições que verifica o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade em função das informações relativas à percepção dos mesmos referente ao atendimento de seus requisitos.

Na Dragoco deverá ser mantida a medição e monitoramento do atendimento ao cliente correspondente às suas reclamações referentes à entregas no prazo, avarias, retornos e devoluções, tempo de ciclo do pedido, acuracidade de previsão, de pedido, etc.

- **Auditoria interna (requisito 8.2.2):**

A auditoria interna também é uma das medições que verifica o desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade por intermédio das informações relativas às auditorias internas, executadas em intervalos definido pela alta administração da companhia.

A auditoria interna deverá ser planejada conforme os requisitos da norma NBR ISO 9001:2000.

O planejamento do programa de auditoria interna deverá considerar a situação e importância dos processos da Dragoco, as áreas a serem auditadas e aos resultados das auditorias anteriores.

A avaliação deverá ser de forma mais sistemática e detalhada, analisando a conformidade dos processos e suas interações, além de seus controles, gerando *input* de vários auditores para determinar a valia do sistema (estratégia da coordenação do programa de auditoria).

O foco da auditoria será avaliar a capacidade conjunta (coletiva) do Sistema de Gestão da Qualidade em alcançar os objetivos estabelecidos. Assim, as auditorias internas não serão mais consideradas eventos isolados e seu programa deverá seguir a lógica de um fluxo de processos, considerando:

- ✓ a importância da atividade no setor (seu impacto na conformidade do produto, como também no alcance dos objetivos da qualidade)
- ✓ A situação dessas atividades
- ✓ Resultados de auditorias anteriores
- ✓ Indicações de problemas
- ✓ Análise do setor, através dos indicadores, visando melhoria
- ✓ Necessidade de avaliar o progresso de programas de melhoria da qualidade.

A seleção dos auditores e a execução das auditorias deverão assegurar a objetividade e a imparcialidade do processo de auditoria.

Deverão estar definidos em um procedimento documentado as responsabilidades e os requisitos para o planejamento e a execução de auditorias e para relatar os resultados e manutenção dos registros.

As atividades de acompanhamento deverão incluir a verificação das ações executadas e o relato desses resultados.

- **Medição e monitoramento dos processos (requisito 8.2.3):**

Estas medições verificam a capacidade dos processos em alcançar os resultados planejados. Quando os resultados não são alcançados, deverão ser efetuadas as devidas correções para assegurar a conformidade do produto.

- **Medição e monitoramento do produto (requisito 8.2.4):**

Estas medições e o monitoramento servem para verificar que os requisitos do produto estão sendo atendidos. Deverá ser realizado em estágios apropriados do processo de realização do produto.

O produto somente deverá ser aprovado após se verificar que está em conformidade com suas especificações. Os resultados deverão estar registrados, indicando a pessoa responsável pela aprovação.

- **Controle de produto não-conforme (requisito 8.3):**

Conforme mencionado na descrição da estruturação dos processos da Dragoco, item 4.1.1 deste trabalho, este controle é um procedimento que serve para assegurar que todas as não-conformidades detectadas pelo controle de qualidade ou através de reclamação de cliente, sejam segregados para que não sejam utilizados ou enviados por engano ao cliente.

Os controles e as responsabilidades e autoridades relacionadas para lidar com produtos não-conformes deverão estar definidas no procedimento de Controle de Produtos não-conformes.

Na Dragoco os produtos não-conformes deverão ser tratados das seguintes maneiras:

- ✓ Execução de retrabalho para eliminar a não-conformidade.
- ✓ Eliminar o produto não-conforme para impedir o seu uso.

Nos Relatórios de não-conformidades (RNC), deverão conter a identificação das causas da não-conformidade e as ações subsequente executadas.

Quando o não-conformidade do produto for detectada após a entrega, a Dragoco deverá recolher o produto e substituir por outro lote aprovado imediatamente.

- **Análise de dados (requisito 8.4):**

Periodicamente a alta administração da Dragoco deverá fazer análise crítica do desempenho do Sistema de Gestão da Qualidade em relação à satisfação do cliente (interno e externo), satisfação dos colaboradores, conformidade com os requisitos do produto, características e tendências dos processos e produtos e, oportunidades para ações preventivas, resultantes dos indicadores.

Cabe à alta administração analisar os resultados simultaneamente com os responsáveis de cada departamento e, em caso de desvios, definir em conjunto as ações para devolver as metas ao rumo estabelecido.

- **Ações corretivas (requisito 8.5.2):**

As ações corretivas servem para eliminar as causas de não-conformidades de forma a evitar sua repetição.

Estas ações deverão ser apropriadas aos efeitos das não-conformidades encontradas. Deverá ser elaborado um procedimento documentado para as ações corretivas que definam requisitos para:

- ✓ Análise crítica da não-conformidade.
- ✓ Determinação das causas das não-conformidades.
- ✓ Avaliação da necessidade de ações para assegurar que aquelas não-conformidades não ocorrerão novamente.
- ✓ Determinação e implementação de ações necessárias.
- ✓ Registros dos resultados das ações executadas.
- ✓ Análises crítica de ações corretivas executadas.

- **Ação preventiva (requisito 8.5.3):**

A ação preventiva serve para eliminar as causas de não-conformidade potencial, de forme a evitar a sua ocorrência.

A Dragoco deverá elaborar um procedimento documentado para definir requisitos:

- ✓ Definição de não-conformidades potenciais.
- ✓ Avaliação da necessidade de ações para prevenir a ocorrência de não-conformidades.
- ✓ Definição e implantação de ações necessárias.
- ✓ Registros de resultados de ações executadas.
- ✓ Análise crítica de ações preventivas executadas.

Os procedimentos da qualidade da Dragoco para esta seção 8.0 deverão ser:

PQ 8.1 Planejamento, Monitoramento, Medição, Análise e Melhoria

IT 8.1 – 01 Controle Estatístico de Processos

IT 8.1 – 02 Gráficos de Pareto e Hishikawa

PQ 8.2.1 Satisfação do cliente

PQ 8.2.2 Auditoria Interna

PQ 8.2.3 Monitoramento e Medição dos Processos

PQ 8.2.4 Monitoramento e Medição dos Produtos

PQ 8.3 Controle de Produto Não-Conforme

PQ 8.4 Análise de Dados

PQ 8.5.1 Melhoria Contínua

PQ 8.5.2 Ação Corretiva

PQ 8.5.3 Ação Preventiva

5 INDICADORES DA QUALIDADE

O indicador da qualidade é uma forma de representação quantificável da qualidade de um produto ou serviço. É um número que indica o resultado de um processo ao longo do tempo. Este instrumento da qualidade é imprescindível para o gerenciamento do Sistema de Gestão da Qualidade.

Devem ser escolhidos levando-se em conta a representabilidade, simplicidade e baixo custo de obtenção e estabilidade para que os resultados dos processos possam ser comparados ao longo da tempo.

Os indicadores sempre se referem a um período de tempo específico (hora, dia, semana, mês, trimestre, etc.) ou a um determinado momento, refletindo o resultado do processo nessa ocasião.

Com base na norma ISO 9001:2000, a Dragoco deverá medir e avaliar sua eficiência por meio de análise dos itens de controle das diversas áreas, de marketing e vendas, custos, recursos humanos, satisfação do cliente, qualidade total, produtividade e muitos outros.

Os itens de controle são características numéricas sobre as quais é necessário exercer o controle (gerenciamento) para manter os resultados atuais se forem satisfatórios ou para melhorar estes resultados.

Os indicadores são úteis para a aferição do desempenho de seus negócios e devem estar alinhados ao modelo de gestão da qualidade da empresa, considerando a melhoria contínua da qualidade dos produtos e processos.

Um exemplo de como monitorar os resultados que se deseja melhorar:

a) Estabelecer um item de controle:

✓ *Reclamações de clientes*

Base (nº de RNC campo / nº total de OSIs faturadas)

RNC = Relatório de não-conformidade de clientes

OSI = Ordem de Serviço Interno

b) Colher os dados de cada mês das faturas emitidas e dos relatórios de não-conformidade (RNC) de devolução de cliente.

c) Calcular o índice para cada mês:

Índice de reclamações de clientes = nº de RNC campo / nº total de OSIs faturadas

d) Colocar os valores em gráfico.

e) Estabelecer uma meta, o valor a ser atingido e prazo no qual este valor deve ser conseguido e colocar no gráfico.

f) No gráfico deverá ter :

- A denominação do item de controle: “devolução de clientes”
- A unidade: “ % ”
- Uma escala para o item de controle e outra para o tempo.
- Os resultados médios dos anos anteriores como referência.
- A meta a ser atingida, mostrando claramente o valor e a data.
- Uma seta indicando a direção “melhor”.

Neste exemplo a meta é zerar o índice de devolução de clientes até dezembro de 2001, veja na figura 11.

ÍNDICE DE DEVOLUÇÃO DE CLIENTES

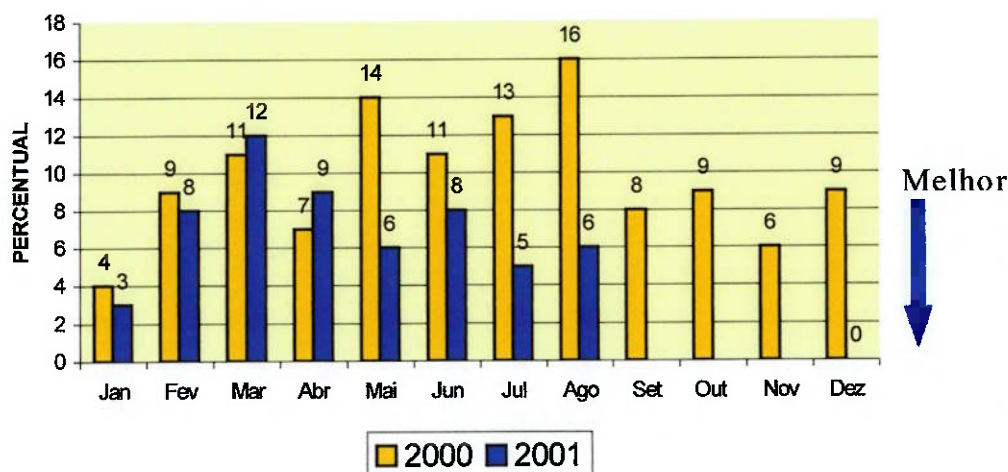


Figura 11 - Gráfico sequencial do índice de devoluções de clientes

A contabilidade também é uma forma de medir o desempenho dos aspectos financeiros da empresa, mas somente esses dados financeiros não fazem com que as perspectivas futuras da empresa sejam consolidadas em mercados globalizados. Portanto, a Dragoco deverá utilizar também indicadores, como:

- Foco no cliente
- Recursos Humanos
- Produtividade

5.1 Foco no cliente:

- Pesquisa de opinião

Atualmente, a sistemática da Dragoco que monitora o grau de satisfação dos clientes em relação aos produtos e serviços da Dragoco é por intermédio da elaboração de uma pesquisa de opinião junto aos seus clientes, realizada uma vez ao ano.

O Departamento de Garantia da Qualidade envia um formulário “ Relatório de Satisfação de Clientes “ com um questionário, numa escala de 1 à 5 pontos, diretamente aos seus clientes (via Fax) aos cuidados da Garantia da Qualidade / Controle da Qualidade ou às pessoas diretamente ligadas à Qualidade mediante indicação do Gerente de Contas.

Este relatório tem que ser preenchido, datado e assinado.

Nesta pesquisa são analisados quesitos como:

✓ **Atendimento na hora do pedido**

O atendimento é cortês? O atendimento é rápido?

✓ **Pontualidade de entrega**

Os nossos produtos ou projetos foram entregues no prazo correto?

✓ **Assistência Técnica**

Nós temos dado atendimento necessário aos nossos clientes?

✓ **Qualidade de produto**

Nossos produtos tem atendido às características técnicas definidas na especificação?

✓ **Qualidade recebida**

As entregas estão com os pesos líquidos corretos?

✓ **Embalagem**

A nossa embalagem é a adequada? A identificação está bem legível? As etiquetas são adequadas?

✓ **Transportadora**

A nossa transportadora está dentro dos padrões de aceitabilidade? O aspecto do veículo, a apresentação do motorista e ajudante (se houver) estão de acordo? Há exigência quanto a caminhão baú ou simplesmente lonado?

✓ **Agilidade**

Os pedidos dos clientes (urgentes) estão sendo atendidos com rapidez?

✓ **Documentação técnica**

Os clientes têm recebido os Certificados de Análise, Especificações Técnicas, Ficha de Segurança, etc.?

✓ **Documentação fiscal**

As notas fiscais estão devidamente preenchidas quanto aos impostos, preços, volumes, etc.?

Os resultados são trabalhados pelo Departamento de Garantia da Qualidade e divulgados para análise crítica da alta administração visando ações para melhoria contínua.

Eventuais respostas como “ Aceitável e Insatisfatório “ serão os itens em que deverão ser analisados para melhorias futuras, juntamente com os clientes.

Uma outra maneira que a Dragoco monitora a satisfação do cliente é medindo o índice de reclamações de clientes.

- Índice de Reclamação do cliente (IRC)

Tem como objetivo medir o grau de insatisfação expressada pelo cliente.

$$\text{IRC} = n^{\circ} \text{ de RNCs de clientes} / n^{\circ} \text{ OSIs total faturado}$$

RNC = Relatório de não-conformidade de clientes

OSI = Ordem de Serviço Interno

Estes resultados indicam o total do grau de insatisfação do cliente, tendo então que ser verificada as principais causas das não-conformidades, para identificar onde está o erro e tomar as devidas ações corretivas. Exemplos típicos de não-conformidades:

Prazo: fora de programação, etc.

Preço: diferente do combinado.

Qualidade: troca de embalagem, peso errado, produto com material estranho, produto fora de especificação, embalagem (embalagem vazando, identificação do produto, código do produto ou lote errado), produto em desacordo com o pedido, etc.

Documentação: pedido duplicado, nota fiscal, etc.

Frequência: mensal

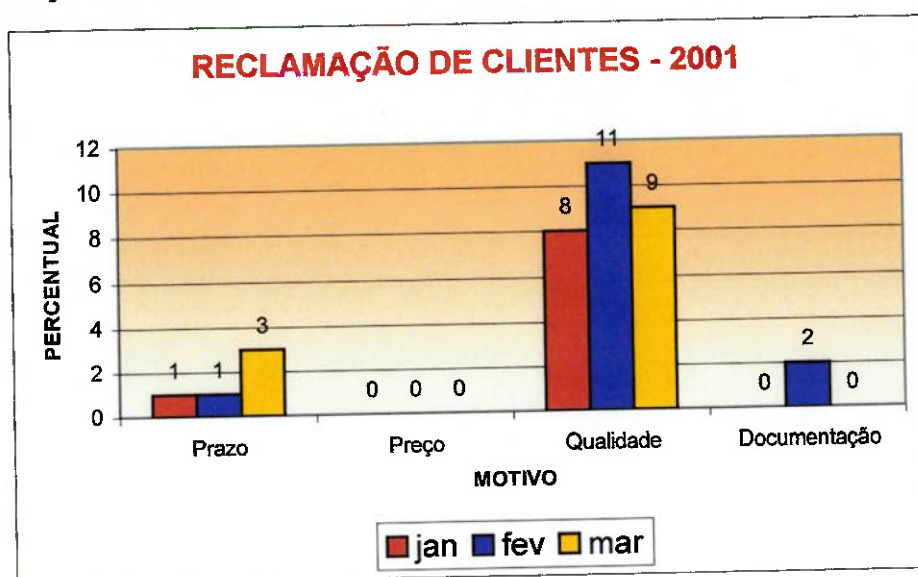


Figura 12 – Gráfico que analisa a frequência dos motivos das reclamações.

Cada um destes motivos (prazo, preço, qualidade, documentação) deverão ser estratificados para analisar quais são os problemas mais frequentes e agir para a redução destes.

Como exemplo, analisar as principais causas em relação as reclamações por motivo de qualidade, conforme mostra a figura 13.

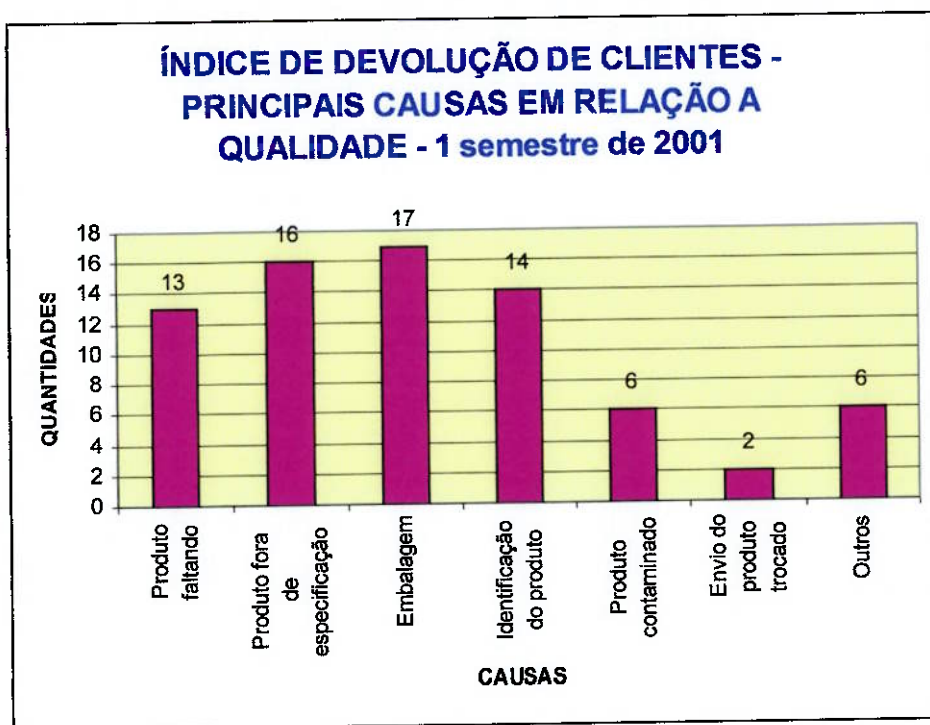


Figura 13 – Gráfico da estratificação das principais causas de devoluções tendo como motivo a qualidade.

Sugestões de outros itens de controles para a Dragoco Brasil estar monitorando:

- Índice de Pontualidade na Entrega (IPE)

Tem como objetivo medir a realização da entrega conforme o prometido. Deverá ser medido em relação ao *tempo e quantidade* de entrega do produto, pois pode ocorrer casos em que a entrega foi no dia certo, mas a quantidade em desacordo.

$$\text{IPE} = n^{\circ} \text{ de entregas "no tempo e quantidade"} / n^{\circ} \text{ total de entregas}$$

Tolerâncias para datas e quantidades somente poderão ser aceitas se houver renegociação da análise crítica de contrato de ambas as partes.

Frequência: mensal

- Tempo de Atendimento de Pedidos de Emergência (TAPE)

Tem o objetivo de medir melhoria de serviço ao cliente.

TAPE = *Tempo de alteração da programação*

- Lead Time (LT)

Tem o objetivo de medir a eficiência na entrega do produto, medindo o tempo a partir do momento da solicitação do cliente.

L T = *Tempo entre obtenção do pedido do produto e sua entrega*

Frequência: mensal

- Eficiência de Projetos e Desenvolvimento (EFPD)

Tem o objetivo de medir a eficiência em desenvolver um produto e elaborar um projeto em tempo preestabelecido.

EFPD = *nº de projetos finalizados no prazo / nº total de projetos efetuados*

(em um determinado período de tempo)

Frequência: quadrimensal

- Eficácia de Projetos e Desenvolvimento (EPD)

Tem o objetivo de medir projetos aprovados (sucessos) em relação ao total de projetos elaborados.

$EPD = n^{\circ} \text{ de projetos ganhos} / n^{\circ} \text{ total de projetos efetuados}$
(em um determinado período de tempo)

Frequência: quadrimestral

5.2 Produtividade

Atualmente na Dragoco são medidos para monitorar a produtividade os índices de retrabalho e refugo, os quais tem sempre como meta a redução drástica destes resultados ou zerar.

- Índice de retrabalho (RET)

Tem como objetivo de avaliar o desempenho dos processos de fabricação.

$(RET) = n^{\circ} \text{ de retarbalho} / n^{\circ} \text{ total de ordem de produção}$

Frequência: mensal

- Índice de refugo (REF)

Tem como objetivo avaliar o desempenho dos processos de fabricação

$(REF) = n^{\circ} \text{ de refugo} / n^{\circ} \text{ total de ordem de produção}$

Frequência: mensal

Outros indicadores também deverão ser medidos e monitorados para a melhoria contínua do desempenho da produtividade da empresa:

- Eficiência da Realização do Produto (ERP)

Tem como objetivo medir o percentual em tempo de fabricação de um processo em particular ou a totalidade da cadeia de um processo de fabricação.

Tempo ideal ou projetado de elaboração do produto: é o tempo para obter as características do produto, ou tempo de transformação (pesagem, reação, filtragem, embalagem, limpeza do reator, etc.).

Tempo de ciclo total: é o tempo para obter insumos, fabricar e distribuir (incluindo o tempo de estoque de giro para matéria-prima e produto acabado)

$$\text{ERP} = \text{Tempo ideal de elaboração do produto} / \text{Tempo de ciclo real}$$

Frequência: mensal

- Giro do Inventário (GI):

Tem como objetivo avaliar o número de vezes que o inventário é renovado num determinado período de tempo.

$$\text{GI} = \text{Valor de vendas totais} / \text{Valor do inventário num dado período}$$

Frequência: mensal

- Produtividade por colaboradores (PROD)

Tem como objetivo medir a evolução da produtividade por empregados. É a % de receita líquida destinado a cobrir a mão de obra (direta + indireta).

$$\text{PROD} = \text{Total de toneladas de produto vendido} / \text{nº total de funcionários alocados num mesmo dado de período de tempo}$$

No número total de funcionários está incluso temporários.

Frequência: trimestral

- Avaliação da Contribuição Consumida (ACC)

Tem o objetivo de medir a capacidade do empreendimento em manter a competitividade em termos de custos.

A quota da margem de contribuição que é consumida por custos fixos.

ACC = Custos fixos de produção / Total de faturamento num mesmo dado período de tempo

Frequência: mensal

- SETUP de produção

Tem o objetivo de medir o tempo necessário para mudança de processo de produção para outro produto. A meta é estar cada vez mais diminuindo este tempo.

SETUP = Menor tempo

Frequência: mensal

5.3 Recursos humanos

Estes indicadores deverão ser adotados para estarem monitorando os recursos humanos.

- Quantidade de Colaboradores Treinados (QCT)

Tem como objetivo medir a quantidade de treinamentos realizados. É definido pelo número de horas que o colaborador esteve em treinamento (dentro ou fora do trabalho) dividido pelo número de horas útil de trabalho.

$$\text{QCT} = \text{n}^\circ \text{ de horas de treinamento} / \text{n}^\circ \text{ de horas útil de trabalho}$$

(em um determinado período de tempo)

Período: anual

- Satisfação dos Colaboradores (SAT)

Tem o objetivo de medir a qualidade da satisfação do empregado em relação à empresa.

O grau de satisfação dos colaboradores em relação à Dragoco poderá ser medido por intermédio da elaboração de uma pesquisa de opinião, que poderá ser realizada semestralmente.

O Departamento de Recursos Humanos deverá enviar um formulário “Relatório de Satisfação dos Colaboradores” com um questionário, numa escala de 1 à 5 pontos, diretamente aos seus colaboradores. Este relatório tem que ser preenchido, datado e assinado. Nesta pesquisa deverão ser analisados quesitos como: satisfação ao ambiente de trabalho, ao treinamento, à remuneração, aos benefícios, etc.

Estes foram alguns exemplos citados de indicadores que medem a efetividade de alguns dos processos da Dragoco e também algumas sugestões para avaliação e monitoramento de desempenho do sistema, processo e produto.

6 PROGRAMAÇÃO PARA A ADEQUAÇÃO ÀS NORMAS NBR ISO 9001:2000

Após serem identificados e definidos os processos da Dragoco, assim como a Política da Qualidade e objetivos da empresa, a etapa seguinte será a de planejar a implementação da documentação para a sistematização de seus processos, permitindo assim, definir com precisão o trabalho a ser realizado, o pessoal requerido e suas responsabilidades, os recursos necessários, as instruções de trabalho e os indicadores utilizados para medir e monitorar seus processos. Ver no “Anexo 1” a Tabela II - Lista da Documentação.

7 CRONOGRAMA DA TRANSIÇÃO

A elaboração do cronograma, “Anexo 2”, será útil para definir e gerenciar as datas de todas as etapas planejadas para a adequação ao novo Sistema de Gestão da Qualidade da Dragoco.

Deverão ser levadas em consideração as prioridades entre as ações, as responsabilidades das pessoas envolvidas e interações entre elas (trocas de informações), e as necessidades de recursos (materiais e humanos).

8 AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO AO NOVO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE

Para verificar se o novo Sistema de Gestão da Qualidade da Dragoco foi bem adaptado conforme as normas NBR ISO 9001:2000, deverá ser realizado uma auditoria interna após a adequação e antes da auditoria por organismo de terceira parte, utilizando a abordagem de processo e de sistema.

Deverá ser preparada uma auditoria interna, procurando respostas para as seguintes perguntas:

- a) Os processos foram identificados e estabelecidos?
- b) Os processos são eficazes na obtenção dos resultados requeridos?
- c) Os processos são adequadamente descritos em documentos ou procedimentos?
- d) Esses procedimentos estão implementados e mantidos conforme documentado?
- e) As interações entre processos são definidas, controladas e gerenciadas?

A auditoria de processo tem as seguintes características:

- ✓ O auditor segue o processo do início ao fim, verificando a eficácia dos controles.
- ✓ O auditor verifica a conformidade.
- ✓ O auditor avalia se o processo é capaz ou se realmente produz o output pretendido.

Esta auditoria interna objetiva verificar se a transição do Sistema de Gestão da Qualidade foi bem adaptado:

- ✓ Identificando o objetivo do processo
- ✓ Identificando as saídas planejadas
- ✓ Estabelecendo o fluxo das atividades
- ✓ Identificando os recursos utilizados
- ✓ Identificando os controles existentes (procedimentos, instruções, especificações, etc.) e
- ✓ Identificando os indicadores para medição e monitoramento dos processos, dos produtos e do sistema.

9 CONCLUSÃO

As normas da série ISO 9000 mudaram, e para melhor. Foram revisadas dentro da filosofia da Melhoria Contínua, incorporando definitivamente a gestão dos processos de uma organização ao Sistema de Gestão da Qualidade e vice-versa.

A nova ISO 9001:2000 está mais compatível com as normas de Gestão Ambiental ISO 14001 e com os critérios para excelência empresarial, o PNQ – Prêmio Nacional da Qualidade.

Finalmente, ela está livre do paradigma de que, Sistema de Gestão da Qualidade, significa escrever o que se faz e fazer o que se escreve, pois Sistema de Gestão da Qualidade de uma organização é conhecer a cadeia do fluxo de seus processos e seus pontos críticos de medição, usando indicadores expressivos para assim provar que estão sendo cumpridos seus objetivos e metas já estabelecidos na sua Política da Qualidade.

A estrutura da nova norma está apoiada em 8 princípios que devem nortear o Sistema de Gestão da Qualidade, que são:

1. Foco no cliente

Identificar e compreender as necessidades atuais e futuras de seus clientes, atender aos seus requisitos e procurar exceder as suas expectativas.

2. Liderança

Líderes estabelecem a unidade de propósito e rumo da organização.

3. Envolvimento de pessoas

Pessoa 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.

4. Abordagem de processo

Um resultado desejado é alcançado mais eficientemente quando as atividades e os recursos relacionados são gerenciados como um processo.

5. Abordagem sistêmica para a gestão

Identificar, entender e gerenciar os processos inter-relacionados, como um sistema contribui para eficácia e eficiência da organização no sentido desta atingir os seus objetivos.

6. Melhoria contínua

A melhoria contínua do desempenho global da organização deverá ser um objetivo permanente.

7. Abordagem factual para a tomada de decisão

Decisões eficazes são baseadas na análise de dados e informações.

8. Benefícios mútuos nas relações com fornecedores

Uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefícios mútuos aumenta a capacidade de ambos agregar valor.

A adequação da Dragoco a estas novas normas, fará com que seus processos administrativos estejam voltados aos conceitos da Qualidade Total, ou seja, a intenção máxima de conquistar a perfeição e o desempenho excelente, que possa garantir melhorias contínuas para a satisfação do cliente e a todas as partes interessadas, que incluem, a recompensa ao investimento dos acionistas, condições de desenvolvimento profissional e pessoal aos colaboradores, cumprindo com o seu papel na comunidade e na sociedade.

Referências Bibliográficas:

1. NBR ISO 9004:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho
2. NBR ISO 9001:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos
3. NBR ISO 9000:2000, Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e vocabulários
4. NBR ISO 9001:1994, Sistemas da Qualidade – Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados.
5. DRAGOCO Management Manual, 2001
DREBTCHINSKY, J. – Implementação de Sistemas da Qualidade (série ISO 9000), 1ª ed.: Saraiva, 1996
6. CALEGARE, A. J. A. – Os Mandamentos da Qualidade Total 3ª ed.: Inter-Qual, 1999
7. MOURA, L. A. A. – Qualidade e Gestão Ambiental: sugestões para implantação das normas ISO 14.000 nas empresas, 2ª ed.: Juarez de Oliveira, 2000
8. DEMING, W. E. – Qualidade: a revolução da administração: Marques Saraiva, 1990
9. CAMPOS, Vicente Falconi – Gerenciamento da rotina de trabalho do dia-a-dia, 5ª ed.: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998
10. BRASIL. Bureau Veritas. ISO 9001:2000: interpretação e implementação. Rio de Janeiro: 2001
11. BANAS QUALIDADE - O desempenho da indústria brasileira, Setembro, 2000. p. 94
12. CARVALHO, A.B.M.. Diversidade e integração. Banas Qualidade, Setembro, 2000. p. 84
13. BLANCO, N.M.. Por que se deve medir a eficiência ?. Banas Qualidade, Setembro, 2000. p. 78

14.Referências de Web sites:

Site da ISO/TC176 - <http://www.tc176.org>

Site da ISO/TC176/SC2 - <http://www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2>

Site da ABNT/CB25 - <http://www.abnt.org.br/cb25>

Site da QSP net - <http://www.qsp.com.br>

Anexo 1

Tabela II – Lista da Documentação

Lista de Documentos: número e título			Resp. pela Elab.	Reuni Inic.	Fol-low Up	Apro- vação	Emis- são	Trei- na- mento	Im- plan- tação	Audi- toria Inter.
SGQ	PQ 4.2.1	Documentos da Qualidade								
	MQ	Manual da Qualidade								
	PQ 4.2.3	Controle de Documentos								
	PQ 4.2.4	Controle de Registros da Qualidade								
Responsabilidade da Administração	PQ 5.4.2	Objetivos e Planej. Da qualidade								
	PQ	Política da Qualidade								
	PQ 5.6	Análise Crítica pela Administração								
Gestão de Recursos	PQ 6.2.2	Competência, conscientização e treinam.								
	PQ 6.3	Gestão de recursos de infra- estrutura								
	PQ 6.4	Gestão de recursos do Ambiente de Trabalho								

Anexo 1

Tabela II – Lista da Documentação (continuação)

Lista de Documentos: número e título			Resp. pela Elab.	Reuni Inic.	Fol-low Up	Apro- vação	Emis- são	Trei- na- mento	Im- planta ção	Audi- toria Inter.
Realização do Produto	PQ 7.1	Planejamento e Realização do Produto								
	IT 7.1-01	Emissão de Ordem de Fabricação e PCP								
	IT 7.1-02	Auditoria de processos								
	PQ 7.2	Processos relacionados aos clientes								
	PQ7.3	Projeto e Desenvolv. de produtos								
	PQ7.4.1	Qualificação de fornecedores								
	PQ7.4.2	Informações (dados) de aquisição								
	IT7.4.2-01	Processo de importação e exportação								
	PQ7.4.3	Verificação de produto acabado								
	PQ7.5.1	Controle de produção e serviços Associados								
	PQ 7.5.2	Validação de Processos								
	PQ 7.5.3	Identificação e Rastreabilidade								
	PQ 7.5.4	Propriedade do cliente								
	PQ 7.5.5	Preservação do Produto								
	PQ 7.6	Cont. Disp. Monitoram. e Medição								

Anexo 1

Tabela II – Lista da Documentação (continuação)

Lista de Documentos: número e título			Resp. pela Elab.	Reuni Inic.	Fol-low Up	Apro- vação	Emis- são	Trei- na- mento	Im- planta ção	Audi- toria Inter
Medição, Análise e Melhoria	PQ 8.1	Planej. Monitor. Medição, Análise e Melhoria								
	IT 8.1-01	Controle Estatístico de Processo								
	IT 8.1-01	Gráficos de Pareto e Hishikawa								
	PQ 8.2.1	Satisfação do Cliente								
	PQ8.2.2	Auditoria Interna								
	PQ8.2.3	Monitor. e Medição dos Processos								
	PQ8.2.4	Monitor. e Medição dos Produtos								
	PQ8.3	Controle de Produto não- conforme								
	PQ8.4	Análise de Dados								
	PQ8.5.1	Melhoria Contínua								
	PQ8.5.2	Ação Corretiva								
	PQ8.5.3	Ação Preventiva								

[illegible]