

ANTONIO FABIO GUENA REALI FRAGOSO

**PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL :
ESTUDO DE CASO DE SUA APLICAÇÃO NA
ÁREA LOGÍSTICA EM UM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS**

Trabalho de Formatura
apresentado à Escola Politécnica
para obtenção do Diploma de
Engenheiro de Produção
Área Mecânica

São Paulo
2003

18/2003
22/28

ANTONIO FABIO GUENA REALI FRAGOSO

**PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA
IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE
GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL :
ESTUDO DE CASO DE SUA APLICAÇÃO NA
ÁREA LOGÍSTICA EM UM CENTRO DE
DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS**

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica para obtenção do
Diploma de Engenheiro de Produção
Área Mecânica

Orientador :
Prof. Roberto G. Rotondaro

São Paulo
2003

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Roberto Rotondaro pela orientação neste Trabalho de Formatura;

Aos amigos de empresa que tiveram grande participação nesse Trabalho de Formatura;

Aos meus pais, por todo o apoio e suporte durante todos esses anos.

A Camila por toda a paciência, incentivo e colaboração para que eu finalizasse esse Trabalho de Formatura.

RESUMO

Um sistema de gestão da qualidade total consiste na contínua avaliação e melhoria do desempenho dos processos que mais impactam a satisfação dos clientes e os resultados da organização.

O objetivo desse Trabalho de Formatura é definir uma metodologia para implantação de um sistema de gestão da qualidade total em uma organização, e aplicá-la em um Centro de Distribuição de Bebidas, localizado na cidade de Ribeirão Preto, tendo como foco a área logística, na qual o autor atua como Gerente de Operações.

Os resultados atingidos foram satisfatórios, demonstrados pela redução de custos e melhoria de desempenho nos processos. No entanto, a conclusão aponta algumas falhas na metodologia proposta e reforça a necessidade de melhoria contínua.

SUMMARY

A total quality management system consists of a continuous evaluation and improvement of process performance that most impact on the client and organization results satisfaction.

The objective of this Graduation Work is to define a methodology for the implementation of a Total Quality System in a organization, and to apply it in a Beverage Distribution Center, which is located on Ribeirão Preto. The Work is focused on the logistic area, in which the author is Operation Manager.

The achieved results were satisfactory and the cost reduction and improvement of process performances demonstrates that. However, the conclusion points out some faults in the methodology propose and reinforce the necessity of continuous improvement.

LISTA DE TABELAS

CAPÍTULO 2

Tabela 2.1- Consumo de cerveja por país (elaborado pelo autor).....	8
Tabela 2.2- % de vendas por trimestre da Cia (elaborado pelo autor).....	11
Tabela 2.3- Participação de mercado no Brasil- Cerveja (elaborado pelo autor).....	12
Tabela 2.4- Consumo de Refrigerantes (elaborado pelo autor).....	13
Tabela 2.5- Participação de mercado por portfólio de marcas de refrigerante (elaborado pelo autor).....	15

CAPÍTULO 4

Tabela 4.1- Símbolos padrões para fluxogramas (elaorado pelo autor).....	49
--	----

CAPÍTULO 5

Tabela 5.1- Mapeamento dos processos (elaborado pelo autor).....	72
Tabela 5.2- Matriz de criticidades (elaborado pelo autor).....	72
Tabela 5.3- Visão Geral do processo de entrega (elaborado pelo dono do processo).76	
Tabela 5.4- Visão Geral do processo de roteirização (elaborado pelo dono do processo).....	79
Tabela 5.5- Visão Geral do processo de carregamento (elaborado pelo dono do processo).....	82
Tabela 5.6- Visão Geral do processo de armazenagem (elaborado pelo dono do processo).....	85
Tabela 5.7- Visão Geral do processo de puxada (elaborado pelo dono do processo).....	88
Tabela 5.8- Itens de Controle (elaborado pelo autor).....	89
Tabela 5.9- Farol de Controle (elaborado pelo autor).....	90
Tabela 5.10- Itens de verificação Frete de Entrega (elaborado pelo autor).....	94
Tabela 5.11- Perfil da Frota (elaborado pelo autor).....	96
Tabela 5.12- Plano de Ação (elaborado pelo autor).....	99
Tabela 5.13- Impacto sobre itens de verificação (elaborado pelo autor).....	100
Tabela 5.14- Relatório de 3 Gerações (elaborado pelo autor).....	103

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1.1 - Os benefícios da qualidade (Gummenson, et al., 1993).....	6
--	---

CAPÍTULO 2

Figura 2.1 - Fidelidade às marcas (elaborado pelo autor).....	10
--	----

CAPÍTULO 3

Figura 3.1- Ciclo PDCA (elaborado pelo autor).....	23
Figura 3.2- Carta de controle de processo.....	24
Figura 3.3- Desdobramento das diretrizes (Shiba,1997).....	29
Figura 3.4- Captura de Lacuna (Shiba,1997).....	30

CAPÍTULO 4

Figura 4.1- Desdobramento das diretrizes (Falconi 1992).....	45
Figura 4.2- Classificação dos Padrões (elaborado pela equipe multifuncional).....	46
Figura 4.3- Fluxo esquemático de padronização (elaborado pelo autor).....	47
Figura 4.4- Processo de padronização (elaborado pelo autor).....	48
Figura 4.5- Diagrama de Causa e Efeito derivado de Pareto (Shiba 1993).....	62

CAPÍTULO 5

Figura 5.1- Macrofluxograma dos processos de um CDD (elaborado pelo autor).....	69
Figura 5.2- Descrição do Negócio (elaborado pelo autor).....	71
Figura 5.3- Processo de Entrega (elaborado pelo dono do processo).....	75
Figura 5.4- Processo de Roterização (elaborado pelo dono do processo).....	78
Figura 5.5- Processo de Carregamento (elaborado pelo dono do processo).....	81
Figura 5.6- Processo de armazenagem (elaborado pelo dono do processo).....	84
Figura 5.7- Processo de puxada (elaborado pelo dono do processo).....	87
Figura 5.8- Frete Entrega 1º trimestre 2002 (elaborado pelo autor).....	92
Figura 5.9- Fluxograma detalhado Processo de Entrega (elaborado pelo autor).....	93
Figura 5.10- Pareto Despesas Frete de Entrega.....	95
Figura 5.11- Pareto Despesas Fixas Frete de Entrega (elaborado pelo autor).....	95
Figura 5.12- Histograma pallets por caminhão (elaborado pelo autor).....	96
Figura 5.13- Pareto Volume de Vendas por dia (elaborado pelo autor).....	97
Figura 5.14- Diagrama de Ishikawa (elaborado pelo autor).....	98
Figura 5.15- Análise gráfica dos efeitos das ações (elaborado pelo autor).....	101
Figura 5.16- Pareto impacto sobre concentração de vendas (elaborado pelo autor).	102
Figura 5.17- Impacto readequação perfil da frota (elaborado pelo autor).....	102

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	4
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	4
1.2 OS OBJETIVOS DO TRABALHO.....	4
1.3 LIMITAÇÕES E ESCOPO DO TRABALHO	4
1.4 A RELEVÂNCIA DO TEMA	5
1.4.1 Os benefícios da qualidade.....	5
1.4.2 A importância do TQM.....	6
1.5 AS ETAPAS DO TRABALHO	7
2. APRESENTAÇÃO DO CONTEXO.....	8
2.1 O MERCADO BRASILEIRO DE BEBIDAS	8
2.1.1 Introdução	8
2.1.2 O Mercado Brasileiro de Cerveja	8
2.1.2.1 Introdução.....	8
2.1.2.2 Particularidades do mercado.....	9
2.1.2.3 Preço.....	11
2.1.2.4 Fatores Sazonais	11
2.1.2.5 Competição	12
2.1.3 O mercado brasileiro de refrigerantes.....	13
2.1.3.1 Introdução.....	13
2.1.3.2 Preços	14
2.1.3.3 Competição	14
2.2 VISÃO GERAL DA CIA	15
2.2.1 Introdução	15
2.2.2 O Sistema de Distribuição da Cia.....	15
3 “TQM” – REVISÃO CONCEITUAL	18
3.1 INTRODUÇÃO.....	18
3.2 A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE QUALIDADE	18
3.3 AS QUATRO REVOLUÇÕES DO TQM.....	21
3.3.1 Introdução	21
3.3.2 Ênfase nos clientes	21
3.3.3 Melhoria Contínua	22
3.3.3.1 Introdução.....	22
3.3.3.2 As sete ferramentas do Controle de Qualidade.....	25
3.3.4 Participação Total.....	26
3.3.4.1 Introdução.....	26
3.3.4.2 A função dupla do trabalho.....	27
3.3.4.3 Infra-estrutura Organizacional.....	27
3.3.4.4 As Fases de implementação TQM	28
3.3.4.5 Gerenciamento pelas Diretrizes	28
3.3.5 Entrelaçamento social.....	31
3.4 GERENCIAMENTO POR PROCESSO	32
3.5 TREINAMENTO E EDUCAÇÃO	33
3.6 5S	34
4.PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO TQM EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS.....	35
4.1 INTRODUÇÃO.....	35
4.2 PREPARAÇÃO AMBIENTE	37
4.2.1 Introdução da idéia na organização.....	37
4.2.2 Estabelecimento de uma infra-estrutura organizacional	38
4.2.2.1 Introdução.....	38
4.2.2.2 Facilitadores da Qualidade	38
4.2.2.2 Comitê de Implantação do TQM	39
4.2.2 Definição de objetivos (missão/visão)	39
4.2.3 Treinamento e educação de todos	40
4.2.4 Implantação do 5S.....	40
4.2.4.1 Objetivos	40

4.2.4.2 Responsabilidades.....	41
4.2.4.3 Considerações Gerais.....	41
4.2.4.4 Sistema de Avaliações :.....	41
4.2.4.5 Modelos de Avaliações.....	41
4.2.4.6 Check Lists.....	42
4.2.4.7 Frequência de Avaliações.....	43
4.2.4.8 Resultados das Avaliações.....	44
4.2.5 Gerenciamento pelas diretrizes (Gerenciamento Hoshin).....	44
4.2.6 Definição do Sistema de Padronização.....	45
4.2.6.1 Introdução.....	45
4.2.6.2 Definições.....	45
4.2.6.3 O que padronizar.....	47
4.2.6.4 Como Padronizar.....	48
4.2.6.5 Fluxogramas.....	48
4.3 FASE 2 : ENTENDENDO OS PROCESSOS.....	49
4.3.1 Descrição do Negócio.....	49
4.3.1.1 Definições.....	50
4.3.1.2 Etapas da Descrição do Negócio.....	50
4.3.2 Mapeamento dos Processos.....	50
4.3.2.1 Introdução.....	50
4.3.2.2 Definição dos donos dos processos.....	51
4.3.3 Estabelecimento dos processos críticos.....	51
4.3.4 Enquadramento dos processos críticos.....	52
4.3.4.1 Responsabilidade pelo processo.....	52
4.3.4.2 Missão do processo :.....	52
4.3.4.3 Limites do Processo.....	53
4.3.4.4 Elaboração dos fluxogramas.....	53
4.3.4.5 Uma visão geral do Processo.....	53
4.4 MEDIÇÃO E CONTROLE.....	54
4.4.1 Estabelecimento de sistemas de medições.....	54
4.4.2 Definição dos itens de controle.....	55
4.4.2.1 Introdução.....	55
4.4.2.2 Itens de Controle de eficácia.....	55
4.4.2.3 Itens de controle de eficiência :.....	56
4.4.2.4 Itens de controle de adaptabilidade.....	56
4.4.2.5 Definir as Metas para os itens de controle.....	56
4.4.2.5 Identificar Itens de Controle Críticos :.....	57
4.4.2.6 Itens de verificação.....	57
4.4.3 Implantação do gerenciamento da Rotina.....	57
4.4.3.1 Considerações Gerais.....	57
4.4.3.2 Acompanhamento e Tratamento.....	58
4.4.3.4 Gestão à Vista.....	58
4.5 APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO.....	59
4.5.1 Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento.....	59
4.5.2 Processo padrão para resolução dos problemas.....	60
4.5.2.1 Introdução.....	60
4.5.2.2 Identificação do Problema.....	60
4.5.2.3 Coletar e analisar dados.....	61
4.5.2.4 Analisar as causas.....	62
4.5.2.5 Planejar e implementar a solução.....	63
4.5.2.7 Padronizar a solução.....	64
4.5.2.8 Conclusão:.....	65
4.5.3 Treinamento avançado para a equipe :.....	65
4.6 FASE 5 : CONSOLIDAÇÃO E PREMIAÇÃO.....	66
4.6.1 Estabelecimento de sistemas de auditorias internas :.....	66
4.6.3 Realização de atividades promocionais e difusão de histórias de sucesso.....	66
4.6.4 Estabelecimento de sistema de Premiações e Incentivos.....	67
5 ESTUDO DE CASO.....	68
5.1 INTRODUÇÃO.....	68
5.2 APRESENTAÇÃO DO CDD RIBEIRÃO PRETO.....	68
5.2.1 Histórico.....	68
5.2.2 Estrutura.....	68
5.3 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA.....	70

5.3.1	<i>Preparação do Ambiente</i>	70
5.3.1.1	Definição dos objetivos :	70
5.3.1.2	Desdobramento das diretrizes :	70
5.3.2	<i>Entendendo os processos</i>	71
5.3.2.1	Descrição do Negócio.	71
5.3.2.2	Mapeamento dos Processos e Definição dos donos dos processos.	72
5.3.2.3	Definição dos Processos Críticos.....	72
5.3.2.5	Padronização dos Processos Críticos	89
5.3.3	<i>Medição e Controle</i>	89
5.3.3.1	Definição dos itens de controle.....	89
5.3.3.2	Estabelecimento de sistemas de medições.	90
5.3.3.3	Implantação do Gerenciamento da Rotina	90
5.3.4	<i>Aperfeiçoamento contínuo</i>	91
5.3.4.1	Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento	91
5.3.4.2	Aplicação do processo padrão para resolução dos problemas.....	92
6.	CONCLUSÃO E DISCUSSÃO	105
6.1	INTRODUÇÃO	105
6.2	ANÁLISE DE BENEFÍCIOS	105
6.3	LIMITAÇÕES DA METODOLOGIA PROPOSTA	106
6.4	DISCUSSÃO SOBRE A METODOLOGIA E SUA IMPLANTAÇÃO	107
6.5	CONCLUSÕES DO TRABALHO	108
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
	BIBLIOGRAFIA	110
	ANEXOS	111

1.INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O trabalho foi realizado em um Centro de Distribuição Direta (CDD) de uma grande empresa de bebidas, em que o autor atuou como Gerente de Operações, auxiliando no processo de implantação do sistema de Gestão da Qualidade Total. Por pedido da empresa, não será citado durante esse trabalho o nome da mesma. Para mencioná-la será utilizada apenas a palavra Cia.

1.2 OS OBJETIVOS DO TRABALHO

A partir do processo de abertura da economia nacional, a partir do início dos anos 90, a Cia se antecipou a entrada das grandes empresas de bebidas estrangeiras, e iniciou um processo de reestruturação extremamente agressivo. Todos os processos da empresa foram revistos e o quadro pessoal foi reduzido drasticamente.

Em 1992, foi implantado nas fábricas da Cia o Sistema de Gestão da Qualidade Total ou TQM ("Total Quality Management"). O principal objetivo era reduzir drasticamente os custos fabris a fim de assumir uma posição estratégica muito favorável dentro do competitivo mercado de bebidas.

Esse sistema teve resultados muito bons nas unidades fabris da empresa e desta forma, resolveu-se aplicar o mesmo em outras áreas da Cia, dando atenção especial aos Centros de Distribuição Direta (CDDs) que começaram a ser montados a partir de 2000 em decorrência de problemas nos distribuidores terceirizados .

O **objetivo** desse trabalho é estruturar e formalizar uma metodologia para implantação de um sistema de Gestão da Qualidade Total e aplicá-lo em um novo Centro de Distribuição da Cia na cidade de Ribeirão Preto, interior do Estado de São Paulo, focando a área logística, na qual o autor tem participação direta no processo.

1.3 LIMITAÇÕES E ESCOPO DO TRABALHO

A implantação de um sistema de gestão de qualidade é um processo extremamente complexo que pode durar vários anos e muitas etapas distintas, que diferem de organização para organização. Nesse trabalho iremos focar as ferramentas mais básicas do TQM analisando o processo de melhoria reativa.

Ao longo do trabalho, iremos citar algumas ferramentas que são abordadas em etapas mais avançadas do TQM dentro da organização, mas que não estão no escopo desse trabalho, que se concentrará na implantação dos conceitos mais básicos do sistema.

Além disso, ao aplicar a metodologia no Centro de Distribuição de Ribeirão Preto, não iremos entrar no detalhe de todas as fases propostas. Iremos restringir o escopo desse trabalho a aplicação da metodologia na área de logística enfatizando as fases de entendimento dos processos, definição dos sistemas de medições e controle e na metodologia padrão de resolução dos problemas.

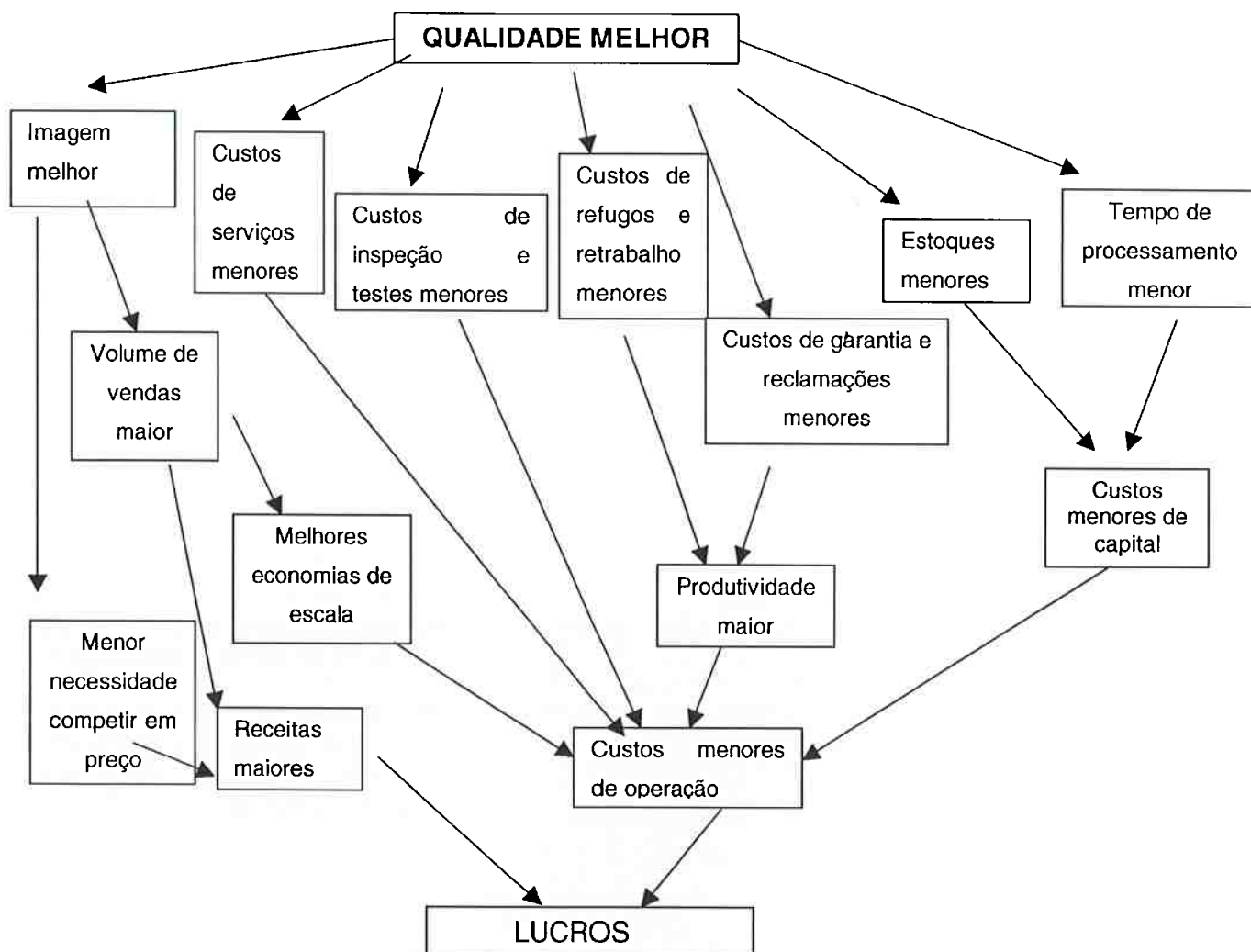
1.4 A RELEVÂNCIA DO TEMA

1.4.1 Os benefícios da qualidade

A qualidade desempenha papel fundamental dentro das operações produtivas e de serviços. Segundo Slack (1996), qualidade significa “fazer certo as coisas”, mas as coisas que precisam ser feitas certas variam dependendo do tipo de operação.

“Fazer certo” dentro da operação pode transformar todos os aspectos de desempenho. A figura 1.1 ilustra as várias formas pela qual uma qualidade melhor pode melhorar os diversos aspectos de desempenho de uma fábrica.

A Figura 1.1 mostra que a maior qualidade tem efeito sobre os dois contribuintes da lucratividade: custos e receitas. As receitas são aumentadas devido aos preços mais altos no mercado e por um incremento no volume de vendas. Por outro lado, os custos são diminuídos por um aumento na eficiência, confiabilidade, produtividade e uso de capital.



Fonte: Baseado em Gummenson, E. (1993)

Figura 1.1 Os benefícios da qualidade

1.4.2 A importância do TQM.

O TQM é a filosofia que melhor resume os poderosos argumentos para a crescente ênfase no desempenho de qualidade. De acordo com Slack (1996), é a “mais significativa das novas idéias que vieram ao cenário manufatureiro nos últimos poucos anos”.

A importância do TQM é que ele pode ser visto como o amadurecimento das práticas de qualidade que vem continuamente progredindo. O TQM envolve muito do que já existia anteriormente, mas desenvolveu de forma inovadora muitos temas exclusivos. A principal diferença entre a abordagem tradicional da qualidade e o TQM é a palavra Total. O TQM engloba a melhoria de todos os aspectos de desempenho, e, especificamente, como deve ser administrada essa melhoria.

1.5 AS ETAPAS DO TRABALHO

Esse trabalho, basicamente está dividido em cinco etapas, descritas a seguir:

- Apresentação do contexto
- Revisão Bibliográfica
- Definição da Metodologia
- Aplicação da Metodologia
- Conclusão

A **apresentação do contexto** será descrita no segundo capítulo. O intuito é descrever o cenário em que o trabalho foi desenvolvido. Serão descritas as principais características e particularidade do mercado brasileiro de bebidas e levantadas as principais características do sistema de distribuição da Cia. Tal etapa será fundamental para entender a importância que a qualidade adquire, dentro do ambiente em que a empresa está inserida.

A segunda etapa do trabalho será descrita no capítulo 3, onde é feita uma **revisão bibliográfica do tema**, buscando descrever todos os pontos importantes que envolvem o sistema TQM, fornecendo um embasamento teórico para a proposta de metodologia a ser definida no capítulo seguinte.

O capítulo 4 consiste na **definição da metodologia** para introdução do TQM em uma organização, onde serão descritas todas as etapas para implementação do sistema. A **aplicação da metodologia** será descrita no capítulo 5, onde será relatada a estruturação de um sistema de gestão da qualidade total na área logística do CDD Ribeirão Preto, na qual o autor tem participação ativa no processo. Ainda nesse capítulo será apresentado um estudo de caso demonstrando a aplicação prática da metodologia padrão de resolução de problemas, visando reduzir as despesas com entrega.

Por último, na **conclusão**, será feita uma consolidação das etapas anteriores, discutindo os principais benefícios, problemas e limitações encontrados na aplicação da metodologia proposta e os próximos passos a serem seguidos dentro da organização.

2. APRESENTAÇÃO DO CONTEXTO

2.1 O MERCADO BRASILEIRO DE BEBIDAS

2.1.1 Introdução

O mercado brasileiro de cerveja é o quarto maior do mundo e o maior da América Latina, com 84,5 milhões de hectolitros de cerveja consumidos em 2001, de acordo com o Sindicerv. O mercado brasileiro de refrigerantes, com 115 milhões de hectolitros vendidos em 2001, é o terceiro maior do mundo, segundo a Associação Brasileira de Indústria de Refrigerantes (ABIR). De acordo com o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE), o mercado brasileiro tem um grande potencial de crescimento da base de consumidores, dado que 42% da população está na faixa etária inferior a 20 anos.

2.1.2 O Mercado Brasileiro de Cerveja

2.1.2.1 Introdução

O Brasil é o maior mercado de cervejas da América Latina. A tabela seguinte mostra a classificação de cerveja por país, em mercados selecionados, em 2001 :

País	Consumo anual (milhões de hectolitros)
Estados Unidos	238
China	193
Alemanha	101
Brasil	85
Japão	76
México	51
Rússia	49
Venezuela	19

Tabela 2.1 Consumo de cerveja por país (elaborada pelo autor)

Fonte: Sindicerv

A cerveja é a segunda maior categoria de bebida no Brasil, após os refrigerantes (Sindicerv). O consumo de cerveja *per capita* no Brasil é relativamente baixo se comparado a outros grandes mercados, e tem se mantido relativamente estável desde 1995. Segundo o Sindicerv, o consumo per capita de cerveja no Brasil em 2001 foi de aproximadamente 47 litros per capita no ano 2001.

2.1.2.2 Particularidades do mercado

Fortes Diferenças Regionais

O mercado brasileiro de cerveja está caracterizado por diversos modelos regionais de consumo. No Centro- Oeste do Brasil, por exemplo, as marcas Skol e Antarctica detêm aproximadamente 56,2 % e 12,3% do mercado, respectivamente, enquanto esse modelo é invertido na região Noroeste, com Skol detendo 17,1% e Antarctica em torno de 27,2%, conforme Pesquisa Nielsen publicada em 2001.

Predominância da Embalagem Retornável

O mercado brasileiro de cerveja é caracterizado por uma alta taxa de consumo no local de compra (restaurantes e bares) comparado ao consumo “para viagem” (fora do local de compra). De acordo com a Nielsen, aproximadamente 70% das vendas de cerveja em 2001 foram realizadas dentro de bares, restaurantes e pequenos estabelecimentos varejistas, e os restantes 30% das vendas foram feitas em supermercados. Assim, pelo fato das vendas de cerveja para consumo no local de venda serem tipicamente realizadas em garrafas retornáveis de vidro de 600 mililitros aproximadamente, segundo a Nielsen, 67,5% do volume de cervejas em 2001 foi comercializado no Brasil através dessa embalagem.

Entretanto o segmento de latas cresceu após 1994 devido a taxas de câmbio favoráveis, as quais tornaram mais barato importar o alumínio usado na fabricação de latas, bem como a decisão de alguns supermercados em descontinuar a venda de garrafas retornáveis. O uso de latas aumentou significativamente em 1997 e 1998 devido a um aumento na capacidade de produção de latas de alumínio no mercado interno, o que causou a queda do preço das latas. Os preços das latas subiram recentemente em decorrência da desvalorização do real em janeiro de 1999. As vendas de bebidas em latas são geralmente menos lucrativas por causa das margens menores atribuíveis a embalagens descartáveis. Latas são particularmente populares entre os supermercados, principalmente porque eles preferem não alocar o espaço adicional necessário à estocagem das garrafas descartáveis.

Baixa Fidelidade às marcas

Uma particularidade fundamental do mercado de cervejas é a questão da fidelidade das marcas. Segundo pesquisa da AC Nielsen, encomendada pela Ambev, publicada na Gazeta Mercantil em 2000, mostra que “fidelidade à marca é baixíssima no Brasil”. No caso de cerveja, não passa de 12,7% e, no de refrigerantes, 13,3%. O gráfico 2.1 abaixo mostra a fidelidade do cliente por marca de preferência:

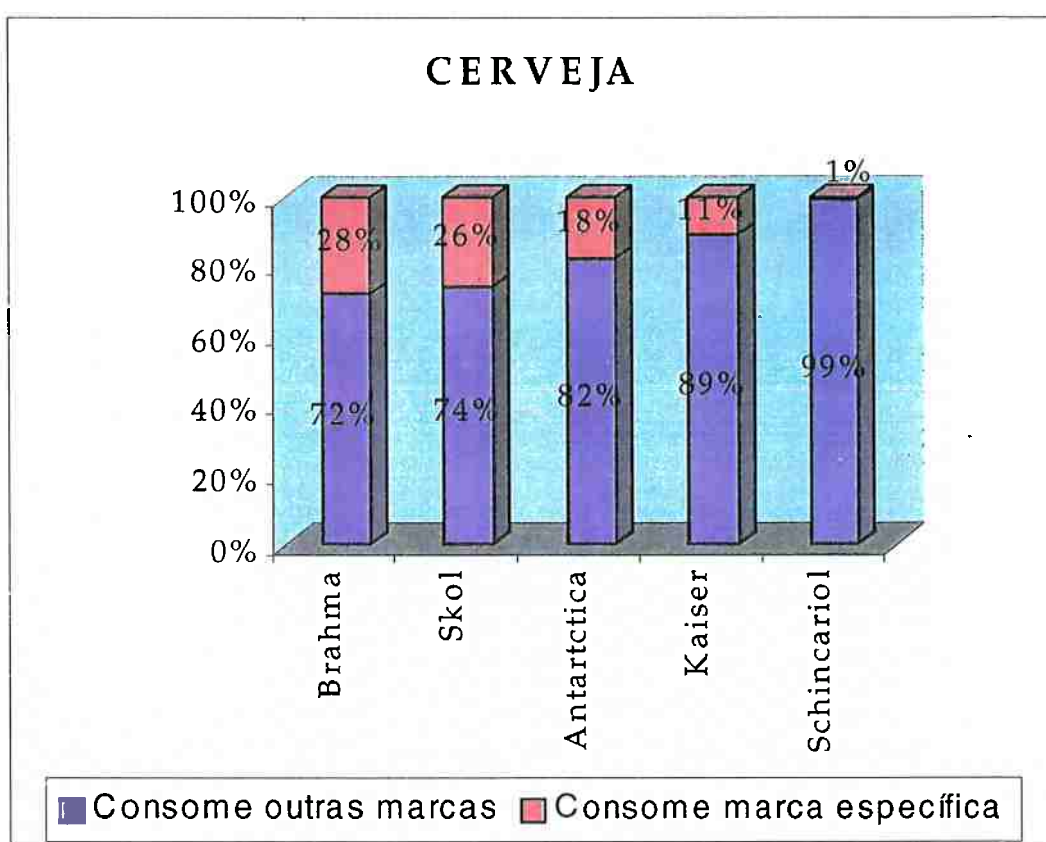


Figura 2.1 – Fidelidade às marcas (elaborado pelo autor)

Fonte : Nielsen (2000)

Desta forma, apesar dos consumidores terem preferências por determinadas marcas, nada impede que os mesmos consumam outras marcas. Pelo contrário, muitas vezes outras variáveis, que não a preferência a marca, são mais importantes na hora do consumidor decidir a cerveja que irá beber.

A disponibilidade e a temperatura da cerveja em um determinado tempo e lugar são variáveis também importantes e estão diretamente ligadas a capacidade de distribuição do produto de uma determinada empresa. A empresa, que deseje ter sucesso dentro desse mercado, deve ser capaz de atingir os mais diversos pontos de um determinado espaço geográfico em que esteja atuando. Em um país como o Brasil de dimensões continentais, a complexidade para se conseguir isso é muito maior.

2.1.2.3 Preço

Uma outra variável importante é o preço. Segundo a Secretaria de Direito Econômico (SDE) que avaliou o caso AmBev (fusão Brahma e Antarctica), 76% dos consumidores brasileiros de cerveja pertencem às classes C e D e portanto são influenciados diretamente pelo preço na hora de decidir que cerveja irão tomar.

2.1.2.4 Fatores Sazonais

A sazonalidade do mercado cervejeiro é facilmente reconhecida. Nos meses mais quentes a demanda de cerveja aumenta se comparada com os meses mais frios. A tabela a seguir apresenta o percentual de vendas trimestrais para os anos mencionados.

	2001	2000	1999	1998
Primeiro Trimestre	26%	24%	25%	24%
Segundo Trimestre	22%	22%	21%	23%
Terceiro Trimestre	23%	23%	23%	23%
Quarto Trimestre	29%	31%	31%	29%
Total	100%	100%	100%	100%

Tabela 2.2 : % de vendas por trimestre da Cia (elaborado pelo autor)

Além desse tipo de sazonalidade mensal, existe um outro tipo que ocorre dentro da semana. As pessoas costumam beber mais nos fins de semana, onde a demanda é significativamente maior que nos dias normais de trabalho.

Existem picos de demanda em épocas especiais como Carnaval, Copa do Mundo e outros eventos populares importantes. É fundamental reconhecer as datas de festividades de uma determinada região já que a demanda por cerveja aumenta consideravelmente.

2.1.2.5 Competição

Os fabricantes de cerveja competem pela participação de mercado através de preferência de marca, distribuição, disponibilidade de produto, preço, embalagem, promoções ao consumidor e serviço fornecido às lojas de varejo, incluindo equipamento de comercialização, manutenção de estoques de garrafas e frequência de visitas.

A tabela 2.4 apresenta as participações estimadas de mercado arredondadas para o número inteiro mais próximo, baseadas em volume de vendas, de cada portfólio principal de cerveja no Brasil pelos períodos indicados.

	Exercício encerrado em 31 de Dezembro					
Portfólio	2001	2000	1999	1998	1997	1996
Skol	32%	30%	27%	24%	22%	19%
Brahma	22%	23%	22%	24%	27%	31%
Antarctica	14%	16%	18%	19%	24%	26%
Kaiser	14%	14%	15%	15%	17%	16%
Schincariol	9%	9%	8%	8%	7%	5%
Bavaria	3%	4%	6%	7%	1%	-
Outras	6%	4%	5%	5%	3%	2%

Tabela 2.3 - Participação de mercado no Brasil (elaborado pelo autor)

Fonte : Relatório Anual da Cia 2002 baseado em Pesquisas da Nielsen

2.1.3 O mercado brasileiro de refrigerantes

2.1.3.1 Introdução

O mercado brasileiro de refrigerantes é atualmente o segundo maior da América Latina e o terceiro maior do mundo, em termos de volume de vendas, com aproximadamente 115 milhões de hectolitros vendidos em 2001, segundo a Associação Brasileira de Indústria de Refrigerantes (ABIR). A tabela a seguir apresenta o consumo estimado de refrigerante nos países selecionados, em 2000 :

País	Consumo anual (milhões de hectolitros)
Estados Unidos	576
México	153
Brasil	110
China	71
Alemanha	69
Grã-Bretanha	48

Tabela 2.4 : Consumo de refrigerantes (elaborado pelo autor)

Fonte : Relatório Anual da Cia 2002 baseado em informações da PepsiCo

O consumo brasileiro de refrigerantes cresceu a uma taxa composta anual, segundo Nielsen, de 13,3% de 1993 a 2001, substancialmente mais rápido que o crescimento médio anual do produto interno bruto de 3% no mesmo período. Embora o consumo per capita tenha crescido rapidamente desde a introdução do real, em 1994, subindo de 26,6 litros em 1993 para 68 litros, segundo a ABIR, o Brasil continua a apresentar uma taxa per capita de consumo de refrigerante relativamente baixa em relação a outros países.

O mercado brasileiro de refrigerantes é composto principalmente por colas, guaraná e outros sabores carbonatados, especialmente sodas convencionais com sabor de frutas e água tônica.

Segundo Nielsen, em 2001 aproximadamente 51,4% das vendas de refrigerantes brasileiros foram consumidos em balcão (bares e restaurantes), enquanto 48,6% do consumo ocorreu fora dele, por meio da venda em supermercados, sendo aproximadamente 86,6% das vendas de refrigerantes brasileiros em garrafas de plástico e latas descartáveis e o restante em garrafas retornáveis.

2.1.3.2 Preços

Igualmente a cerveja, o volume de vendas de refrigerante é fortemente influenciado pelos preços. Isto pode ser ilustrado pelo aumento na fatia do mercado dos produtores de cerca de 600 “marcas B”, cujos produtos (conhecidos como tubaínas) são vendidos com grandes descontos em relação às marcas premium. Os produtores das marcas B podem aplicar descontos em suas marcas em parte devido aos baixos custos de distribuição provenientes do uso de embalagens PET descartáveis. Em 1993, aproximadamente 12% das vendas de refrigerantes ocorreram em embalagem descartáveis, comparados com 86,6% em 2001 (fonte: Nielsen). Desta forma, a participação de mercado dessas marcas saltou de 13% em 1993 para 30% em 1997. Desde então, ela tem se mantido relativamente estável em 32%.

2.1.3.3 Competição

Da mesma forma que com a cerveja, os fabricantes de refrigerantes disputam a fatia de mercado por meio da preferência pela marca, distribuição, disponibilidade do produto, preços, embalagem do produto, promoções junto aos consumidores e serviços fornecidos aos pontos de vendas a varejo, incluindo equipamento de merchandising, manutenção de estoques de garrafs e frequência de visitas.

A Coca-Cola (Coca-Cola, Fanta, Sprite e Kuat) é a líder do mercado de refrigerantes, com uma forte posição competitiva, A sua principal concorrente no mercado é a Ambev , com os portfólios Antarctica (Guaraná Antarctica e Soda Limonada), Brahma (Sukita e Guaraná Brahma) e Pepsi (Pepsi-Cola e Seven Up) - a Ambev possui contrato com a PepsiCo concedendo direitos exclusivos para produção, venda e distribuição de seus refrigerantes até 2017. A tabela a seguir mostra as estimativas de participação de mercado, com base no volume de vendas, de cada portfólio principal de marcas de refrigerantes no Brasil, para cada um dos períodos indicados :

Portfólio	2001	2000	1999	1998
Coca-Cola	51%	50%	48%	49%
Antarctica	10%	10%	11%	12%
Brahma	3%	4%	5%	7%
Pepsi	4%	4%	5%	6%
Outros	32%	32%	32%	26%

Tabela 2.5 – Participação de mercado por portfólio de marcas

Elaborado pelo autor

Fonte : Relatório Anual da Cia em 2002 baseado em Pesquisas Nielsen.

2.2 VISÃO GERAL DA CIA

2.2.1 Introdução

A cerveja é a base do negócio da Cia e em 2001 representaram 80,3% da receita líquida. As vendas de refrigerantes representaram 14,8% da receita líquida. O restante da receita é composto das vendas de outras bebidas (1%), que inclui água mineral, bebidas isotônicas e chás e das vendas de subprodutos da produção de bebida e do malte (3,9%).

A Cia opera atualmente em 38 fábricas, sendo 15 de cervejas, 7 fábricas de refrigerantes e 15 fábricas mistas que produzem cervejas e refrigerantes, com capacidade agregada de produção de cervejas e refrigerantes de 128,6 milhões de hectolitros por ano.

2.2.2 O Sistema de Distribuição da Cia

A Cia mantém um sistema de distribuição direta e terceirizada, atendendo mais de um milhão de pontos de venda pelo Brasil. A rede de distribuição terceirizada é atualmente o principal meio de distribuição de produtos da Cia, tendo sido responsável por 71% do volume da Cia em 2000. Existem aproximadamente 550 distribuidores independentes que cobrem coletivamente todos os 26 estados e o Distrito Federal. Os acordos de distribuição exigem que o distribuidor carregue

exclusivamente os produtos de cerveja da Cia e conferem ao distribuidor direitos exclusivos de venda de tais produtos dentro de uma área definida. Os distribuidores podem distribuir outros produtos, desde que tais produtos não sejam de concorrentes da Cia, a menos que a Cia expressamente autorize isso. Geralmente, estes acordos tem uma duração inicial de um a cinco anos e são renováveis por um período adicional após o qual o contrato pode tornar-se aberto. Todas as vendas a distribuidores são realizadas *free on board* (FOB), ou seja, os distribuidores têm que possuir estrutura para buscar o produto na fábrica.

Além das redes de distribuição terceirizadas, a Cia opera um sistema de distribuição direta que distribui os produtos da Cia diretamente aos pontos de venda, incluindo atacado e varejo. O sistema de distribuição direta da Cia inclui 45 Centros de Distribuição Direta (CDDs) que entregaram aproximadamente 29% do volume em 2001. Os CDDs nada mais são que distribuidoras da própria Cia

O número de distribuidores ou CDDs de uma área é determinado considerando-se, dentre outras coisas, necessidades de mercado, número de pontos de venda, características geográficas e disponibilidade de sistemas de comunicação.

A Cia e seus distribuidores utilizam o sistema "pré-venda" como seu principal método de vendas no Brasil. Pelo sistema de pré-venda uma equipe separada obtém pedidos de clientes antes do horário de entrega pelos caminhões (geralmente um dia antes). O sistema "pré-venda" permite a utilização mais eficiente dos caminhões, uma vez que esses podem ser carregados com a quantidade exata requerida para atender aos pedidos dos clientes, além de fornecer informação em tempo real de necessidade de entrega e de produto dos clientes, assim que os vendedores transmitem a informação à matriz, usando computadores manuais.

Basicamente, um Centro de Distribuição Direta (CDD) pode ser dividido em três áreas distintas:

Área administrativa: engloba as funções referentes a recursos humanos, contabilidade, tesouraria, informática, controle de custos e compra.

Área comercial: referente a vendas, envolvendo a atuação no mercado e a administração interna de vendas.

Área operacional: representada pela administração da frota, dos estoques, de vasilhames e de serviços gerais.

O negócio pode ser resumido simplificarmente em três operações :

A PUXADA : Consiste em buscar o produto na Fábrica e transportá-lo para o depósito

A ENTREGA: Consiste em transportar o produto do depósito para o ponto de venda

A VENDA: É a função primordial do CDD, que consiste em negociar o produto, prestar serviços e cuidar das ações, promoções e merchandising junto aos Pontos de Vendas.

3 “ TQM” – REVISÃO CONCEITUAL

3.1 INTRODUÇÃO

Alguns autores argumentam que o gerenciamento da qualidade total (TQM – *Total Quality Management* talvez seja a mais significativa idéia que surgiu dentro do cenário de administração da produção. Segundo Slack (1996), nenhuma outra filosofia resume melhor que o TQM a importância fundamental do desempenho da qualidade dentro de uma empresa

TQM é uma forma de pensamento preocupada com o atendimento das necessidades e das expectativas dos consumidores. Dedica-se também à redução dos custos de qualidade, em particular dos custos de falha e ao processo de melhoria contínua que será melhor abordado posteriormente.

A principal diferença entre a abordagem tradicional de qualidade para o TQM é a palavra Total. “Total” significa todas as partes da organização. A idéia é que a melhor forma de garantir um produto final dentro de determinadas especificações é fazer com que todas as partes da organização trabalhem livres de erros.

Dentro desse contexto é que surgem os conceitos de consumidor e fornecedor interno. A idéia é que todos são consumidores de bens ou serviços dentro da organização, fornecidos por outros fornecedores internos. Desta forma, a idéia é que os erros nos serviços fornecidos dentro da organização irão afetar o produto ou serviço que chega ao consumidor final. Assim, deve ser estabelecida a idéia de que a melhor forma de satisfazer as necessidades dos clientes externos é em um primeiro instante satisfazer as necessidades dos clientes internos. Ou seja, o termo Qualidade, em uma visão moderna, abriga simultaneamente a perspectiva do mercado e da empresa.

3.2 A EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE QUALIDADE

A evolução do TQM pode ser descrita a partir da evolução do conceito de qualidade. Shiba (1997) define quatro períodos do TQM japonês, que são caracterizados, cada um deles, pelas quatro adequações: adequação ao padrão, adequação ao uso, adequação ao custo, adequação à necessidade latente.

CONCEITO DE QUALIDADE 1: ADEQUAÇÃO AO PADRÃO

A adequação ao padrão avalia se um produto produzido da forma descrita em um manual obedece aos padrões pré-estabelecidos. Desta forma, para garantir a qualidade, os gerentes e administradores, estabelecem padrões para a realização das tarefas e através da inspeção verificam se o produto está de acordo com as especificações exigidas. Para avaliar a adequação ao padrão, as empresas utilizavam o conceito de Controle Estatístico de Qualidade, introduzido no Japão por Deming no início dos anos 50.

A adequação ao padrão tem, basicamente, dois pontos fracos. O primeiro ponto é que o processo de inspeção, ou seja de rejeitar os produtos de má qualidade ou defeituosos, acaba gerando uma relação de oposição muito forte entre os que produzem os produtos e aqueles que inspecionam. O segundo ponto é que esse conceito de qualidade desconsidera completamente as necessidades do mercado. Existe um foco muito grande encima dos produtos e suas especificações, negligenciando completamente as necessidades dos clientes e satisfação dessas necessidades.

CONCEITO DE QUALIDADE 2: ADEQUAÇÃO AO USO

Como forma de aperfeiçoar o conceito de qualidade, garantindo que as necessidades de mercado sejam atendidas, surge no início dos anos 60, um novo conceito: a adequação ao uso. A adequação ao uso satisfaz as reais necessidades ou desejos do cliente, não apenas aos padrões estabelecidos pelo produtor.

Assim como a adequação ao padrão, a adequação ao uso é atingida através da inspeção, gerando os mesmos conflitos entre inspetores e produtores. Além disso, para garantir que os produtos tenham alta “adequação ao uso”, os inspetores devem rigorosamente rejeitar produtos que desviem do padrão. Desta forma, os limites de inspeção devem ser estreitados, de maneira que o número de produtos rejeitados aumenta consideravelmente, o que eleva bastante os custos de qualidade.

CONCEITO DE QUALIDADE 3: ADEQUAÇÃO AO CUSTO

A adequação ao custo surgiu, durante os primeiros anos da década de 70, como forma de abandonar os altos custos da “inspeção da qualidade”. Adequação ao custo significa alta qualidade e custo baixo. A idéia é que o preço é estabelecido pelo mercado.

Para se conseguir isso é necessário reduzir a variabilidade do processo de produção, de maneira que todas as unidades produzidas estejam dentro das especificações definidas. Para isso, o foco do trabalhador deve ser desviado do controle do resultado para o controle do processo, sendo importante ter atenção em cada uma das diferentes etapas do processo produtivo.

Segundo Shiba (1997), os métodos modernos para conseguir estas mudanças são:

- Utilizar o controle estatístico da qualidade
- Monitorar o processo, além do monitoramento do resultado
- Proporcionar feedback em cada etapa, por meio do qual cada trabalhador da linha observa o trabalho de seu predecessor, garantindo que os erros sejam corrigidos imediatamente.
- Instituir a participação do trabalhador da linha de produção no projeto e melhoria do processo de produção, para torná-lo cada vez mais confiável

Apesar da evolução, ainda podemos levantar um ponto frágil dessa abordagem de qualidade, que é o fato que os competidores podem criar produtos similarmemente confiáveis e baratos. Isso aconteceu no Japão, nos anos 80. Coréia, Hong Kong e Taiwan, copiaram a tecnologia japonesa, porém tinham um custo de mão-de-obra bem mais baixo que o Japão, aumentando sobremaneira a pressão competitiva sobre o país.

CONCEITO DE QUALIDADE 4: ADEQUAÇÃO À NECESSIDADE LATENTE

A adequação à necessidade latente surgiu no início dos anos 80 nas companhias japonesas como forma de buscar produtos inovativos que superassem os produtos dos competidores. Se uma empresa puder descobrir a necessidade latente do mercado, ela pode ter o domínio do mercado em um pequeno período do tempo e conseqüentemente pedir um preço mais alto que pode garantir alta lucratividade. Desta forma, surge a necessidade de contínua redução dos ciclos de desenvolvimento de produto.

3.3 AS QUATRO REVOLUÇÕES DO TQM

3.3.1 Introdução

Shiba (1997) define quatro revoluções na gestão da qualidade que diferem as empresas que implantaram o TQM com sucesso daquelas que não tiveram o mesmo êxito:

ÊNFASE NOS CLIENTES: As empresas que têm TQM devem sempre buscar a satisfação de seus clientes. Para isso devem sempre ter a flexibilidade para se adaptar a novas necessidades do cliente que surgem constantemente. Deve haver também uma concentração dos recursos limitados em atividades que o satisfaçam.

MELHORIA CONTÍNUA: As empresas que têm TQM devem sempre buscar a melhoria contínua de seus processos de forma a garantir a qualidade de seus produtos e serviços. A melhoria contínua envolve a utilização de uma abordagem científica constituída de várias etapas, visando aumentar os níveis de qualidade da empresa e se adequar as constantes mudanças do mercado.

PARTICIPAÇÃO TOTAL: As empresas que têm TQM devem utilizar toda a capacidade de seus membros em busca da qualidade total. Todos os funcionários devem estar conscientes de sua importância para garantir a qualidade dos produtos e serviços oferecidos aos clientes

ENTRELAÇAMENTO SOCIAL: O entrelaçamento social é uma característica importante do TQM. Significa dizer que deve existir uma interação social entre empresas, clientes, fornecedores, e outros que estão tentando melhorar suas práticas de qualidade.

3.3.2 Ênfase nos clientes

O TQM coloca o consumidor na linha de frente da tomada de decisão. A compreensão e a satisfação das expectativas dos clientes são a melhor e única maneira duradoura de atingir o sucesso dos negócios.

Desta forma, o TQM enfatiza um conceito denominado *market-in*, concentrado na satisfação do cliente como objetivo do trabalho, contrastando com o antigo conceito de *product-out*, o qual concentra-se no produto como o objetivo do trabalho.

O conceito *market in* envolve o entendimento que todo o empregado tem clientes, independentemente se esse é externo ou interno, e esses devem ser sempre satisfeitos. Isso significa que cada etapa do produto ou serviço deve satisfazer ou servir a todos os processos subsequentes. O ideal é que o conceito

market-in seja difundido em toda a empresa e consiga atingir todos os empregados em todos os níveis.

O cliente, por sua vez, não está preocupado com a organização funcional interna da empresa. O cliente está interessado na qualidade, no custo e na entrega do produto, e para isso é necessário um esforço interfuncional, uma vez que um único departamento ou função é incapaz de proporcionar qualidade, custo e entrega sozinho.

Assim, o TQM não deve estar limitado a elite da empresa e sim fazer com que todos na empresa desempenhem sua função apropriada e habilidosamente, se concentrando em fazer o que deve ser feito para satisfazer o cliente.

Entretanto, as necessidades dos clientes mudam, de forma que é fundamental o acesso a informações do cliente e dos processos para melhorar o produto ou serviço ao longo do tempo – suas especificações, a forma com que trabalha e a maneira com que você o produz. Esse processo de melhoria é denominado pelos japoneses de *kaizen*.

Desta forma, o conceito *market-in* inclui a função dual do trabalho; ou seja, todos trabalham tanto nos processos padrão (rotina diária) como nos de melhoria, permitindo, assim, uma reação suficientemente rápida para satisfazer os clientes no mundo de alta velocidade e de rápidas transformações de hoje em dia.

3.3.3 Melhoria Contínua

3.3.3.1 Introdução

A expressão de melhoria contínua é utilizada no TQM como um processo para resolução de problemas e está baseada em duas idéias principais: melhoria sistemática (ou baseada cientificamente) e realimentação da melhoria (melhoria iterativa).

A melhoria sistemática tem uma abordagem científica, baseada em uma série de ferramentas e em uma estrutura para o esforço individual e por equipe. Busca encontrar a melhor solução possível para uma melhoria e não a mais óbvia. Para isso deve haver o movimento contínuo e sistemático entre o pensamento abstrato (reflexão, planejamento, análise) e dados empíricos (obtenção de informação do mundo real, por exemplo, através de entrevistas, experimentos ou mensurações numéricas) durante o processo de resolução de um problema.

A melhoria iterativa, por sua vez, está ligada a idéia de realimentar a melhoria, voltar no ciclo para trabalhar no problema seguinte ou aprofundar a melhoria de um processo já aperfeiçoado. O ciclo PDCA envolve esse conceito,

sendo um método utilizado para iteração na resolução do problema – efetuar melhorias por etapas e repetir o ciclo de melhoria várias vezes.

Shiba(1997) o descreve da seguinte forma :

Plan (P) – Planejar : “ Determinar analítica e quantitativamente quais são os problemas chave em um processo ou atividades existentes e como eles poderiam ser corrigidos “.

Do (D) – Executar: “ Implementar o plano “

Check (C) – Verificar: “ Confirmar qualitativa e analiticamente que o plano funciona e resulta em melhor desempenho “.

Act (A) – Atuar : “ Modificar o processo anterior adequadamente, documentar o processo revisado e utilizá-lo.

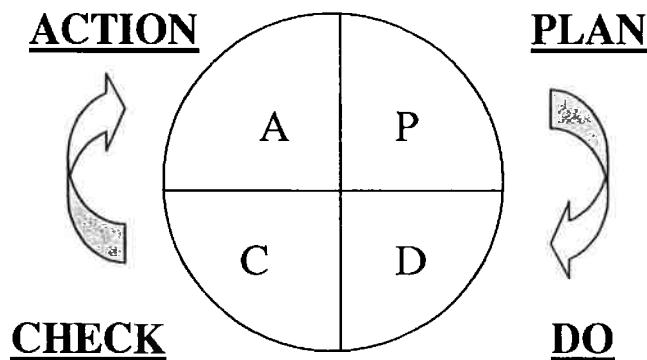


Figura 3.1 - Ciclo PDCA

Elaborado pelo autor

Shiba (1997) define três tipos de melhoria que são descritos a seguir

a-)Controle de processos

Suponha que exista um processo padrão para executar uma determinada operação ou padrão. Esse processo deve ser monitorado de forma que se ele não está funcionando da forma pretendida, se atue para trazê-lo de volta à operação correta se ele sair de controle. A figura abaixo mostra uma carta de controle de processo, no qual os resultados de um processo estão plotados da esquerda para a direita ao longo do tempo; o gráfico resultante chama a atenção para aqueles resultados que excedem certos limites de aceitabilidade

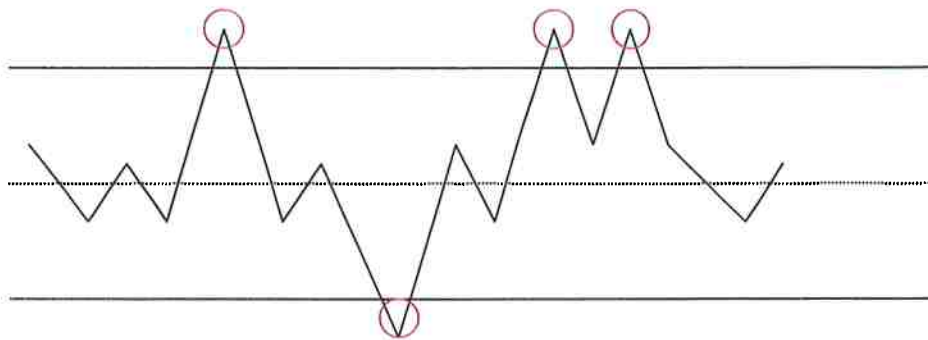


Figura 3.2 - Carta de Controle de Processo
Elaborado pelo Autor

Se o processo produz resultados que estão fora de seus limites de controle, o trabalhador deve executar ações corretivas descritas de forma predeterminada. Esse ciclo, originado do PDCA, é denominado SDCA:

S (Standard) : Conhecer o PADRÃO ou padronizar

D (Do): EXECUTAR o trabalho de acordo com o padrão

C (Check) : VERIFICAR o trabalho em contraposição ao padrão e aos limites de aceitabilidade preestabelecidos.

A (Act): ATUAR para melhorar o padrão ou sua utilização

Este ciclo para controlar ou manter a operação de um bom processo é conhecido como controle de processo e pode ser aplicado a qualquer processo que seja repetido e que possa ser mensurado.

Shiba (1997) define princípios básicos ligados aos fundamentos do TQM que devem ser entendidos por todos os administradores para obter sucesso no controle de processo:

- As necessidades do cliente determinam o resultado desejado e consequentemente os limites de especificação.
- O processo empregado determina o resultado real
- A inspeção é um método fraco e elementar de controle.

-
- Para satisfazer a especificação do resultado desejado deve-se reduzir a variação do resultado real através da descoberta e eliminação das fontes de variação no processo.

b-) Melhoria Reativa

Muitas vezes o processo padrão existente não é bom o suficiente. Existem vários pontos fora dos limites de controle e mesmo que o trabalhador corrija o processo de acordo com o manual de processo, ele repetidamente produz resultados fora das especificações.

Desta forma, cabe ao trabalhador coletar os dados e analisá-los para que se possa encontrar as causas básicas do problema e por em prática as ações apropriadas para melhorar o processo. O TQM tem uma metodologia específica para que o trabalhador reaja em relação a um problema específico. Esse método é dividido em sete etapas que serão melhor detalhadas posteriormente.

c-) Melhoria proativa: Nesse caso, não se parte de um problema específico. Em vez disso, você tem de escolher um rumo para a empresa antes de iniciar uma atividade de melhoria. Por exemplo, você tem que escolher o que quer o cliente, qual produto desenvolver, ou qual processo tem mais necessidade de melhoria. A abordagem proativa é utilizada para encontrar os critérios originais sobre os quais o restante do trabalho de melhoria está baseado.

A metodologia da abordagem proativa não está bem estabelecida. O processo proativo mais bem desenvolvido até hoje é o desdobramento da função qualidade (QFD). Nesse trabalho não estaremos abordando esse tipo de melhoria.

3.3.3.2 As sete ferramentas do Controle de Qualidade

Lista de Verificação: As listas de verificação são formulários utilizados para fácil coleta de dados. Devem ser empregadas em casos em que se deseje levantar dados sistematicamente com relação à frequência de diversos eventos.

Estratificação: São gráficos nos quais os dados são separados e analisados separadamente conforme necessidade.

Diagrama de Pareto: O conceito básico do Diagrama de Pareto é que as coisas mais importantes, em primeiro lugar. É usado quando é preciso dar atenção aos problemas de uma maneira sistemática e também quando se tem um grande número de problemas e recursos limitados para resolvê-los. O diagrama construído

corretamente indica as áreas mais problemáticas, seguindo uma ordem de prioridade.

Diagrama de Causa e Efeito (Ishikawa): O diagrama de causa e efeito é uma figura composta de linhas e símbolos, representando uma relação significativa entre um efeito e suas possíveis causas. Permite descrever situações complexas, muito difíceis de serem descritas e interpretadas somente por palavras

Freqüentemente, as principais causas principais utilizadas são as seguintes: Mão-de-obra, Equipamentos, Processos, Materiais, Meio Ambiente e Meio de Medição.

Gráficos: Gráficos permitem a visualização dos dados. Existem diversos tipos de gráficos: gráficos de barra, gráficos de linha e gráficos de pizza são alguns deles.

Cartas de Controle: Uma carta de controle é um gráfico com linhas limites para mostrar o intervalo aceitável da qualidade. É bastante útil para detectar situações anormais em processos padrão de manufatura. As cartas de controle são usadas para plotar ao longo do tempo (da esquerda para a direita) os resultados observados ou o status de um processo próximo à média e entre os limites de controle superior e inferior.

Histograma: É uma maneira de mostrar graficamente a distribuição de frequência de um conjunto de dados agrupados. É de fácil construção e interpretação, e permite verificar facilmente a forma de distribuição, a média e a dispersão dos dados.

Diagrama de Correlação: Um diagrama de correlação é uma representação visual de uma correlação bidimensional. Plota muitos pontos de dados, tipicamente com uma medida de qualidade em um eixo e uma variável hipotética, que influencie a qualidade do outro.

3.3.4 Participação Total

3.3.4.1 Introdução

O TQM envolve a participação de todos, sem exceção, dentro de uma organização. Todos em uma empresa devem estar efetivamente envolvidos na satisfação do cliente e em atividade de aperfeiçoamento contínuo. A idéia é que qualquer pessoa em uma operação tem o potencial de prejudicar seriamente a qualidade dos produtos ou serviços recebidos pelos consumidores e desta forma todos devem estar mobilizados para melhorar a forma como realizam seus trabalhos

e satisfazem os seus clientes. Para isso, é necessário que as empresas mudem seu modo de pensar e organizar o trabalho.

3.3.4.2 A função dupla do trabalho

Dentro de uma organização, existem dois tipos de trabalho que são freqüentemente realizados pelas pessoas. O primeiro envolve a rotina diária do trabalho e o segundo envolve o trabalho de aperfeiçoamento das tarefas realizadas. Em uma organização tradicional, existe uma clara divisão entre os funcionários responsáveis pelo serviço diário e os gerentes responsáveis pelo aperfeiçoamento na forma em que o serviço diário é realizado.

A abordagem do TQM visa unir as funções do trabalho diário e do trabalho de aperfeiçoamento em cada nível dentro da empresa e em cada unidade de trabalho, de modo que possa ocorrer uma reação rápida à mudança.

3.3.4.3 Infra-estrutura Organizacional

Quando se deseja implementar o TQM é necessário criar uma estrutura organizacional própria para isso. Shiba (1997) define sete elementos de infra-estrutura organizacional para implementar o TQM:

a-)Devem ser definidos objetivos para a implementação do TQM na companhia e para os negócios da companhia.

b-)Deve ser providenciar uma estrutura organizacional – funcionários da gerência corporativa e das divisões de operações para auxiliar a planejar e a mobilizar a implementação do TQM na companhia.

c-)Devem ser providenciados treinamento e educação.

d-)O TQM deve ser promovido por toda a companhia.

e-)Histórias de sucesso operacional (não de TQM) resultantes da implementação do TQM devem ser divulgados por toda a companhia.

f-)Deve haver premiação e incentivos apropriados para mobilizar o TQM.

g-)O esforço de implementação deve ser monitorado e diagnosticado pela alta gerência.

Para uma organização pequena, esses elementos de infra-estrutura devem ser executados de forma menos elaborada e mais informal e pessoal.

3.3.4.4 As Fases de implementação TQM

A implementação do TQM varia muito de companhia para companhia e geralmente leva vários anos para ter sucesso. Entretanto, Shiba (1997) define as três fases mais típicas de implementação do TQM envolvendo os sete elementos de infra-estrutura citados anteriormente:

- **Orientação:** a fase de orientação enfatiza a necessidade de estabelecer os objetivos da organização e determinar as novas estruturas organizacionais que irão permitir o funcionamento efetivo das práticas do TQM. Algumas empresas estabelecem seus objetivos a partir de *benchmarking* dos concorrentes, enquanto outras definem seus objetivos em decorrência de desempenho inadequados e à perda de mercado.
- **Atribuição do poder:** Nessa fase os conceitos e a prática do TQM são espalhados por toda a organização. É marcada pelo início do treinamento promoção dos conceitos e divulgação das histórias de sucesso, visando atingir todos na organização. A atribuição de poderes funciona quando o treinamento gera mais treinamento e quando o sucesso gera mais sucesso. Durante essa fase, as atividades de estabelecimento de objetivos e estruturação organizacional alteram suas características conforme vão penetrando na organização.
- **Alinhamento :** Nessa fase estando o TQM iniciado e em processo de desenvolvimento na organização, é necessário alinhar o TQM com os objetivos de negócios e as práticas da empresa.

3.3.4.5 Gerenciamento pelas Diretrizes

O Gerenciamento pelas Diretrizes é um sistema administrativo que tem como objetivo maior direcionar a caminhada eficiente do controle da qualidade para a sobrevivência da empresa a longo prazo. Desta forma, as atividades das pessoas são alinhadas por toda a empresa, de maneira que a mesma possa alcançar suas metas-chave e reagir rapidamente às mudanças ambientais.

Shiba (1997) define três objetivos de alinhamento :

- Alinhar todas as pessoas por toda a empresa em direção às metas-chaves da empresa, criando uma sensação de urgência de modo a influenciar as pessoas no momento de priorizar atividades relacionadas com os objetivos estratégicos
- Alinhar todos os trabalhos e tarefas, tanto o trabalho diário quanto o trabalho de aperfeiçoamento.
- Alinhar as metas e atividades das empresas às rápidas mudanças sociais e ambientais.

Uma diretriz (meta + método) deve ser desdobrada utilizando-se o mecanismo mostrado na figura baixo. Partindo das diretrizes da alta administração deve haver desdobramento até os níveis hierárquicos mais baixos da organização.

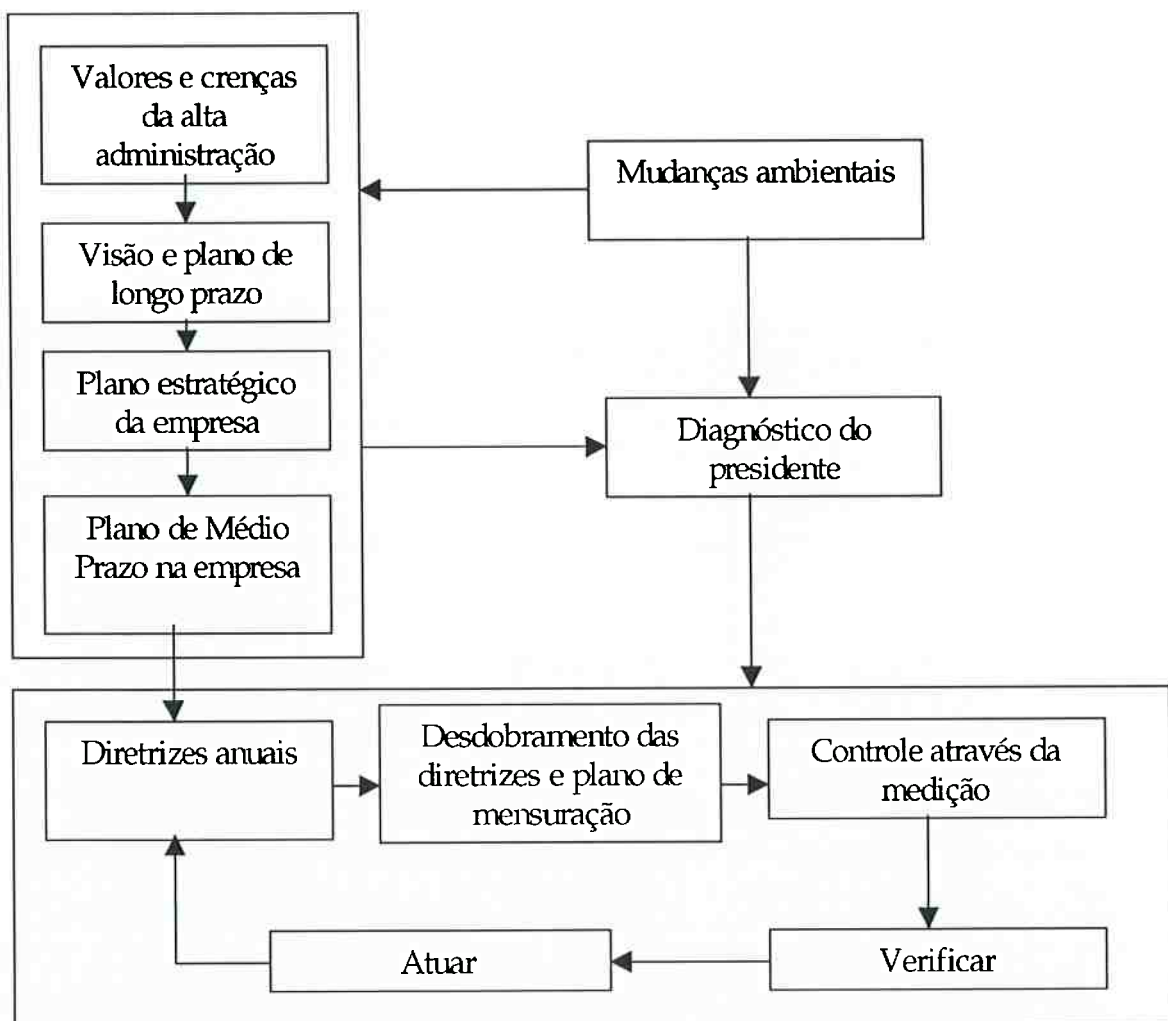


Figura 3.3 – Desdobramento das Diretrizes (Shiba,1997)

Uma vez definido as metas e prazos recebidos do superior imediato o próximo passo é fazer uma análise de processo de forma a determinar algumas medidas prioritárias que influenciar os resultados desejados. Essa análise deve ser conduzida

baseada em fatos e dados em que são consideradas as diretrizes superiores, a análise do resultado do ano anterior, as mudanças no meio ambiente e a visão e estratégia do próprio gerente. Nesse processo cabe enfatizar a importância da Análise de Pareto no sentido de priorizar algumas ações mais relevantes.

Existem duas maneiras de se atingir as metas de melhoria utilizando-se o PDCA :

- Projetando-se um novo processo para se atingir a meta desejada ou fazendo-se modificações substanciais nos processos existentes. Este caso geralmente conduz grandes avanços, bem como a novos investimentos (KAIKAKU)
- Fazendo-se sucessivas modificações nos processos existentes. Este caso geralmente conduz a ganhos sucessivos obtidos sem investimento (KAIZEN)

A figura abaixo ilustra como deve funcionar a análise para formulação dos planos anuais para atingimento das metas de melhoria.

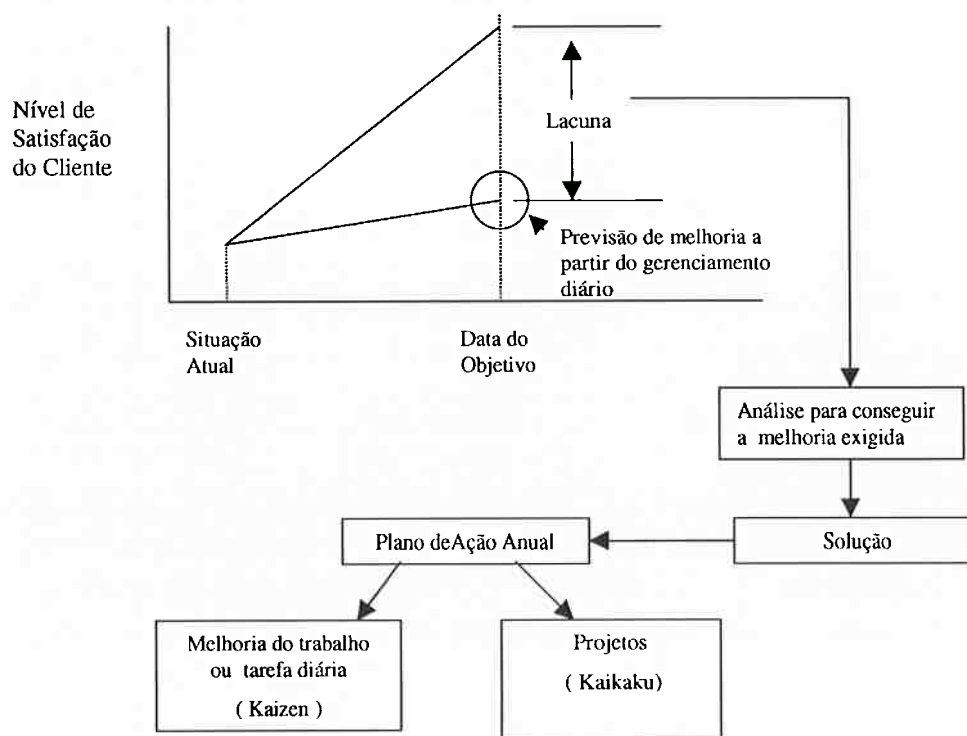


Figura 3.4 Captura de Lacuna (Shiba, 1997)

O termo "Diretriz" , como mencionado no Gerenciamento pelas Diretrizes, é constituído de três partes:

a. Diretriz principal de alta prioridade (decorrente da Visão Estratégica).

O comprometimento da alta direção deve ser difundido para todos os empregados de tal maneira a alcançar as metas gerenciais anuais. Este comprometimento deve indicar: a direção que as atividades gerenciais devem tomar; a área prioritária; onde estão os setores mais importantes para os programas anuais.

b. Meta a ser alcançada

Resultado obrigatório a ser atingido no futuro. Para definir uma meta são necessários:

- item (por exemplo venda de cervejas em hectolitros)
- valor numérico;
- ponto de entrega (data)

Uma meta é estabelecida antes de serem definidas as medidas (meio, procedimentos) necessárias para atingi-la. O estabelecimento de metas é sempre baseado na análise dos resultados do ano anterior.

Caso não seja impossível expressar a meta em termos numéricos então é necessário explicar em forma qualitativa e detalhada se os resultados desejados foram ou não alcançados.

c. Procedimento a ser seguido para o cumprimento das metas da alta administração.

O procedimento a ser seguido para o cumprimento das metas deve ser definido com base em fatos e dados, através da análise do processo. Nesse caso é de grande importância a utilização das ferramentas da qualidade já descritas anteriormente.

3.3.5 Entrelaçamento social

O entrelaçamento social tem como objetivo difundir métodos de qualidade que funcionaram em uma empresa para outras empresas, em um processo que Shiba (1997) define como aprendizagem social. Tal aprendizagem se torna fundamental, uma vez que o TQM não é uma teoria que uma empresa pode simplesmente aprender e seguir. As práticas do TQM foram desenvolvidas através de tentativa e

erro e desta forma é muito desgastante para cada empresa descobrir por si mesma os meios organizacionais de desenvolver o TQM.

3.4 GERENCIAMENTO POR PROCESSO

Uma empresa é um processo e dentro dela existem vários processos: não só processos de manufatura como também processos de serviço. De acordo com o TQM, como todo o produto ou serviço é o resultado de um processo, o meio mais eficaz de melhorar a qualidade é melhorar o processo utilizado para melhorar o produto. Essa ênfase no processo é denominada gerenciamento por processo.

Mas afinal o que é um processo? Davenport (1954) o define da seguinte forma:

“...um processo é simplesmente um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado.”

Harrington (1993) por sua vez define processo de uma forma um pouco diferente:

“ Qualquer atividade que recebe uma entrada (input), agrega-lhe valor e gera uma saída (output) para um cliente interno ou externo. Os processos fazem uso dos recursos da organização para gerar resultados concretos.”

Uma abordagem de processo das atividades implica uma ênfase relativamente forte sobre a melhoria da forma pela qual o trabalho é feito, em contraste com um enfoque nos produtos ou serviços oferecidos ao cliente.

Isso implica uma visão horizontal do negócio, envolvendo toda a organização, começando pelos insumos do produto e terminando com os produtos finais e os clientes. Desta forma, Davenport (1954) afirma que: “... a adoção de uma estrutura baseada no processo significa, em geral, uma desenfaturização da estrutura funcional do negócio.”

Rotondaro (1997) afirma que no mundo competitivo atual, organizar uma empresa em torno de funções (estrutura funcional) não é mais adequado devido, principalmente, aos seguintes problemas:

- A eficiência nos setores é frequentemente conseguida pelo sacrifício da eficiência da empresa como um todo.

-
- Trabalho que requerem a cooperação e coordenação de diferentes departamentos dentro de uma empresa são freqüentemente fonte de problemas.
 - Mesmo quando um trabalho tem impacto significativo no resultado da empresa não existe um responsável direto por ele, pois a hierarquia deve ser obedecida.
 - Apelar para a qualidade na estrutura funcional pode, frequentemente não dar certo. Se todos fizerem suas tarefas com qualidade, ainda assim haverá muitas tarefas a serem feitas, o que gerará um fluxo complexo, lento e propício ao erro.

3.5 TREINAMENTO E EDUCAÇÃO

Ishikawa (1995) é conhecido por dizer que a TQM começa e termina com a educação. Desta forma o processo de planejamento e estruturação de um programa de treinamento e educação é fundamental para o sucesso de um sistema de qualidade.

Shiba (1997) define sete observações importantes para o planejamento educacional voltado para implantação do TQM :

- Planejar as entradas (participantes, conteúdo e professores) com o intuito de reduzir a variação dos resultados.
- Não utilizar profissionais em educação para ensinar. Os gerentes devem ser responsáveis por ministrar treinamentos em suas áreas.
- Utilizar o aprendizado mútuo ao invés dos papéis tradicionais de professor e aluno
- Criar oportunidades para o aprendizado na rotina de trabalho diário.
- Criar estruturas de suporte institucional
- Criar estruturas de influências ambientais para aprendizagem
- Gerenciar a educação com o PDCA

O treinamento e a educação são a base de sustentação do TQM e da manutenção da continuidade do processo de melhorias e são invariavelmente confundidos. Falconi (1992) afirma que educação é voltada para a mente das pessoas e para o seu autodesenvolvimento, enquanto o treinamento é focado nas habilidades na tarefa a ser executada.

Segundo Yamada (1991) , a educação e treinamento podem ser conduzidos de três formas :

a-) “ Treinamento no trabalho” – Realizados no local de trabalho são conduzidos pelos superiores hierárquicos, no local de trabalho, através da rotina do dia-a-dia, tendo como objetivo colocar a experiência e conhecimento no uso prático. É base da educação e treinamento na empresa, melhora os resultados do trabalho, torna o trabalho mais interessante e motiva as pessoas a se desenvolverem.

b-) Autodesenvolvimento : É conduzido ao nível individual através do esforço do próprio empregado. Para isso ele deve ser desafiado a resolver problemas.

c-) Treinamento em grupo : É conduzido por toda empresa e planejado pelo departamento de treinamento ou por áreas especializadas.

3.6 5S

O programa 5S é considerado base fundamental para a implantação de outros projetos mais complexos envolvendo o TQM. O 5S trabalha o lado educacional das pessoas e o fato de envolver a participação ativa de todos os colaboradores da organização (independente do nível hierárquico) e de exibir resultados a curto prazo cria um ambiente propício ao desenvolvimento do comprometimento.

O nome 5S provém da primeira letra de cinco palavras em japonês: seiri, seiton, seiso, seiketsu e shitsuke. Esses termos podem ser traduzidos como: utilização (ou descarte), arrumação, limpeza, padronização (ou higiene) e autodisciplina. Basicamente o 5S consiste na determinação das pessoas em organizar o local de trabalho por meio da manutenção apenas do necessário, da limpeza, da padronização e da disciplina requerida para a execução dos trabalhos, com o mínimo de supervisão possível. Deve trabalhar três aspectos: físico, intelectual e social. O primeiro está vinculado às coisas materiais, aos objetos que nos cercam. O segundo diz respeito aos métodos empregados para execução de uma determinada tarefa. E o terceiro, muitas vezes negligenciado, está ligado ao comportamento das pessoas.

4.PROPOSTA DE METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO TQM EM UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BEBIDAS

4.1 INTRODUÇÃO

Apesar das unidades fabris da Cia apresentarem sistemas de gestão da qualidade bem desenvolvidos, ainda não havia sido formalizado um processo de implementação do TQM em organizações da Cia. Desta forma, a partir da formação dos Centros de Distribuição Direta (CDDs) no final de 2000, surgiu a necessidade de estruturar uma metodologia, com o intuito de garantir uma transição mais tranqüila de uma distribuição terceirizada para uma distribuição própria, nos locais em que a Cia considerasse mais apropriado. Para isso foi criado um grupo multifuncional em Setembro de 2001, na qual o autor fez parte, tendo como objetivo definir essa metodologia e testá-la no Centro de Distribuição Direta de Ribeirão Preto, criado em Novembro de 2001

Analisando a literatura disponível verificou-se que não existe uma fórmula exata para implantar o TQM. As metodologias variam de acordo com a estrutura da organização e o contexto em que se encontra a empresa. O princípio fundamental é o conceito “market-in” que define para todo o empregado um cliente, seja ele externo ou interno e inclui a função dual do trabalho que consiste não só no cumprimento dos processos padrões (trabalho diário) como na melhoria contínua. Esse conceito deve estar difundido por todos os empregados em todos os níveis. Assim, os processos de treinamento e educação de todos se tornam fundamentais para o sucesso do sistema

Estudando os casos de sucesso na implantação de sistemas de qualidade, verificou-se alguns fatores comuns que serviram como base para estruturação da metodologia proposta. Ela foi desenvolvida baseada em conceitos do gerenciamento por processos definidos por Harrington (1993) e Rotondaro (1997) e estratégias de iniciação do TQM apresentadas por Shiba (1997). Foram utilizados também alguns modelos de implantação de programas de qualidade e excelência já bem desenvolvidos nas fábricas da Cia, baseados em conceitos sintetizados por Falconi (1990) e em histórias de sucesso divulgadas dentro da Cia. O sistema de padronização proposto foi o mesmo utilizado nas fábricas, baseados nas normas da ISO.

A metodologia proposta é basicamente dividida em cinco fases : Preparação do Ambiente, Entendendo os processos, Medição e Controle,

Aperfeiçoamento Contínuo e Consolidação e Premiação cujos objetivos e atividades são definidos a seguir :

FASE 1 : Preparação do Ambiente

Objetivo : Assegurar a criação de uma cultura e estruturas organizacionais direcionadas para a qualidade total, alinhados com os objetivos e estratégias da Cia

Atividades :

- Introdução da idéia na organização
- Estabelecimento de uma infra-estrutura organizacional
- Definição de objetivos (missão/visão)
- Treinamento e educação de todos
- Implantação do 5S
- Desdobramento das diretrizes
- Definição do sistema de padronização

FASE 2 : Entendendo os processos

Objetivo : Entender e documentar os processos atuais em todas as suas dimensões.

Atividades :

- Descrição do Negócio
- Mapeamento e Definição dos donos dos Processos
- Estabelecimento dos processos críticos
- Enquadramento dos processos críticos
- Padronização dos processos críticos

FASE 3 : Medição e Controle

Objetivo : Implementar um sistema de medição e controle dos processos que permita o aperfeiçoamento contínuo

Atividades :

- Estabelecimento de sistemas de medições
- Definição dos itens de controle
- Implantação do gerenciamento da Rotina

FASE 4 : Aperfeiçoamento contínuo

Objetivo : Implementar um processo de aperfeiçoamento contínuo e introduzir ferramentas de qualidade mais avançadas para a equipe

Atividades :

- Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento
- Aplicação do processo padrão para resolução dos problemas
- Treinamento avançado para a equipe

FASE 5 : Consolidação e Premiação

Objetivo : Consolidar o sistema de qualidade dentro da organização e criar formas de reconhecimento e recompensa para reforçar o comportamento apropriado.

Atividades :

- Estabelecimento de sistemas de auditorias internas
- Realização de atividades promocionais e difusão de histórias de sucesso
- Estabelecimento de sistema de Premiação e Incentivos

4.2 PREPARAÇÃO AMBIENTE

4.2.1 Introdução da idéia na organização

Essa primeira etapa tem como objetivo criar os meios para iniciar o programa na organização. Devem ser definidos :

- evento de lançamento do sistema na organização para todos os funcionários,
- visitas as fábricas da Cia e outras empresas com sistemas de qualidade devidamente implantados
- seminários externos sobre o tema para a gerência da organização

4.2.2 Estabelecimento de uma infra-estrutura organizacional

4.2.2.1 Introdução

O estabelecimento de uma infra-estrutura organizacional voltada para implantação, difusão e gerenciamento da TQM na organização é fundamental para o sucesso do sistema.

Para o sucesso da implantação é fundamental definir um coordenador da qualidade e uma estrutura de suporte, formado por pessoas com boas qualificações técnicas sobre o assunto, subordinados hierarquicamente diretamente ao Gerente de Distribuição Direta da Região, de modo a proporcionar apoio e autonomia suficientes para garantir a execução das medidas necessárias para o estabelecimento de um sistema de qualidade eficiente.

É importante aproveitar a estrutura de apoio existente na Administração Central da Cia, formada por especialistas no assunto, subordinados diretamente ao presidente, que com o apoio de uma empresa de consultoria externa, fornece suporte para treinamentos, utilização de ferramentas da qualidade, tecnologia de informação e divulgação de casos de sucessos em outras unidades da Cia ou em outras empresas.

4.2.2.2 Facilitadores da Qualidade

Para divulgar e treinar os conceitos da qualidade dentro da organização se faz necessário a criação de um grupo de facilitadores da qualidade, formado por gerentes de diversos setores dentro da organização. Esse grupo deve ser submetido a treinamentos especiais em empresas de consultoria especializadas em sistemas de qualidade. O intuito é qualificar pessoas para difundir de forma padronizada e organizada o TQM dentro da organização.

Os principais papéis dos facilitadores são os seguintes :

- Coordenar as atividades de controle da qualidade
- Propor plano de implantação em seu setor
- Atuar como consultor interno
- Colher dados sobre a implantação para gerenciamento
- Elaborar relatórios sobre a implantação para gerenciamento

-
- Ser responsável pelo Programa e Educação e Treinamento em controle da qualidade em seu setor
 - Elaborar o programa de auditoria do controle de qualidade em seu setor.
 - Participar das reuniões mensais do Comitê de implantação do TQM

4.2.2.2 Comitê de Implantação do TQM

É de responsabilidade do coordenador da qualidade definir os facilitadores da qualidade que irão participar do "Comitê de Implantação do TQM". É importante que esse Comitê seja o mais representativo possível, envolvendo membros de todas as áreas da organização. Mensalmente os membros do Comitê se reúnem para verificar o cumprimento do check list de implantação (em anexo) e definição de plano de ação para os itens não pontuados. Essas reuniões devem ser formais, estabelecendo-se uma agenda anual para a sua realização. Todos os assuntos e proposições levantados nessa reunião devem estar registrados em atas a serem encaminhadas para o Gerente de Distribuição Direta da região, a fim de que o mesmo seja envolvido na questão.

4.2.2 Definição de objetivos (missão/visão)

A definição de objetivos tem como finalidade definir uma direção para qual a organização seguir. Para isso devem ser definidos os seguintes pontos

a-) Missão : A declaração da missão tem o intuito de definir a razão de existir da organização, influenciar o modo como as pessoas realizam suas atividades diárias e mostrar para os clientes o que eles devem esperar da mesma.

As características de uma boa declaração de missão são as seguintes :

- Facilidade de entendimento
- Sucinta (não mais que um parágrafo)
- Consistente com a realidade da organização.
- Abrangente – considera os principais produtos, processos e serviços vitais para o sucesso da organização.
- Estável - não deve variar muito ao longo tempo

b-) Visão : Expressa o sonho da alta administração de como ela deseja sua empresa dentro de 5 ou 10 anos, tendo em vista uma análise do meio ambiente em que ela está inserido. Deve ser difundida por toda a organização para ganhar a compreensão e o apoio de todos e estabelecida sobre as dimensões da Qualidade

Total. Além disso, ela deve ser inspiradora, positiva e idealista com intuito de tirar o melhor de cada um.

4.2.3 Treinamento e educação de todos

Para cada área foi definido **uma matriz de treinamento (vide anexo)** em que o gerente (facilitador da qualidade) é responsável por ministrar os treinamentos conforme cronograma previsto. Ficam estipuladas datas limites para realização dos mesmos e periodicidade para reciclagem

Cada cargo deve receber uma série de treinamentos básicos da qualidade, além de outros que variam de acordo com as necessidades da função.

Desta forma cria-se um farol de cumprimento dessa matriz que deve ser freqüentemente acompanhada pela coordenadora de qualidade da unidade e exposto nos quadros de Gestão a Vista.

4.2.4 Implantação do 5S

4.2.4.1 Objetivos

O programa 5S deve estar inserido no programa de Qualidade Total da Cia e tem por macro objetivos:

- Criação e manutenção de um ambiente agradável para todos os empregados da empresa, vizinhos e comunidade;
- Aumento na padronização de todos os processos críticos;
- Redução de acidentes de trabalho;
- Aumento da produtividade;
- Melhoria da Qualidade dos Produtos;
- Desenvolvimento da educação comportamental.

A visão é que através da prática dos 5S as pessoas alcancem a auto-disciplina, que significa estar capacitado a ter autonomia sobre os recursos / meios, a fim de responsabilizar-se pelos produtos / fins do seu trabalho.

4.2.4.2 Responsabilidades

Com o objetivo de difundir e controlar o 5S dentro da unidade devem ser atribuídas algumas responsabilidades que são definidas abaixo :

Coordenador de Qualidade : promover o treinamento em 5S de todos os funcionários de sua área de atuação no momento da contratação, bem como a reciclagem dos conhecimentos dos funcionários existentes. Definir as ações que deverão ser realizadas em sua área de atuação juntamente com sua equipe.

Comitê do 5S: formado por um grupo multifuncional de todas as áreas do CDD previamente capacitado, com a participação da equipe gerencial da Unidade que possui a responsabilidade de realizar e/ou validar as avaliações nas áreas.

4.2.4.3 Considerações Gerais

Para a implantação efetiva, o programa 5S deve estar difundido em todas as áreas de negócio da empresa. Todos os funcionários foram treinados nos conceitos e os avaliadores devem estar alinhados aos requisitos que serão exigidos nas avaliações.

4.2.4.4 Sistema de Avaliações :

Com o objetivo de garantir a implementação efetiva do 5S na unidade foram definidos modelos padronizados de avaliação de 5S na unidade.

A definição do modelo a ser utilizado obedece a uma escala de evolução, sendo que para passar de um modelo para outro deve ser cumprido, no mínimo, um ciclo completo de 3 avaliações no modelo anterior, de acordo com a frequência estabelecida.

4.2.4.5 Modelos de Avaliações

Os Modelos utilizados para as avaliações são estabelecidos a seguir:

- **Básico**: O modelo básico prevê que 100% das áreas sejam avaliadas pelo Comitê de 5S;

- **Intermediário**: O modelo intermediário prevê que 100% das áreas realizem as suas auto-avaliações antes da avaliação/validação do Comitê de 5S;

- **Avançado:** O modelo avançado ocorre avaliação/validação do Comitê somente para as áreas consideradas verdes ou amarelas na auto-avaliação.

4.2.4.6 Check Lists

As avaliações devem efetuadas utilizando-se check list previamente desenvolvido, com a participação do Comitê. Para os 5 sensores devem ser considerados os seguintes pontos :

Seleção :

- Objeto de uso pessoal em local adequado
- Atualização de dados, documentos e informações
- Volume de estoque
- Desperdícios em Geral
- Utilização de equipamentos, materiais, ferramentas e instrumentos necessários para o trabalho de acordo com a frequência de uso.

Organização

- Comunicação visual
- Acessos a locais de trabalho e saídas de emergência desobstruídas e sinalizados
- Extintores de incêndio e equipamentos de emergência sinalizados
- Conteúdos identificados (armários, gavetas, arquivos, etc.)
- Critérios para armazenamento de materiais.

Limpeza

- Poluição Visual
- Equipamentos, ferramentas, instrumentos e veículos limpos e conservados
- Paredes, portas, janelas, piso, salas de reunião, salas de treinamento limpos

-
- Procedimentos para a manutenção e conservação da limpeza do setor
 - Situação das áreas comuns e banheiros
 - Situação dos recipientes de lixo

Conservação

- Equipamentos de emergência vistoriados (ambulância, extintores, mangueiras, hidrantes, etc.)
- Móveis e equipamentos dispostos de forma a não causar acidentes
- Exame médico periódico

Autodisciplina :

- Uso de equipamentos de proteção individual (EPIs)
- Nível aceitável de aplicação dos 4S´s iniciais
- Sinalização e demarcação obedecidas
- Cumprimento de horários (reuniões, limpeza, faltas, refeições)
- Coleta seletiva (resíduos fora dos recipientes específicos)
- Cumprimento de Padrão
- Conhecimento do gerenciamento da Rotina pelos funcionários

Na elaboração do Check List alguns itens devem ser considerados como obrigatórios e devem ter atenção especial por partes dos avaliadores São eles :

- Itens relacionados à Segurança para Próprios e Terceiros;
- Itens relacionados às Condições Básicas de áreas comuns como: banheiros, refeitórios, vestiários, salas de treinamento, salas de reunião e áreas sociais;
- Percentual de cumprimento do Plano de ação.

4.2.4.7 Frequência de Avaliações

Desta forma, todas as áreas do CDD devem ter avaliações periódicas de 5S. As avaliações periódicas devem ser efetuadas conforme:

Modelo Básico: no mínimo trimestral;

Modelo Intermediário e Avançado: no mínimo quadrimestral.

4.2.4.8 Resultados das Avaliações

Todas as áreas devem elaborar planos de ação para as não conformidades levantadas nas avaliações, com cronograma definido, sendo de responsabilidade do gerente da área, junto com a sua equipe, o cumprimento das ações propostas

As áreas avaliadas recebem classificação verde, amarelo e vermelho, de acordo com os seguintes critérios:

Verde – Acima de 95% de cumprimento do check list

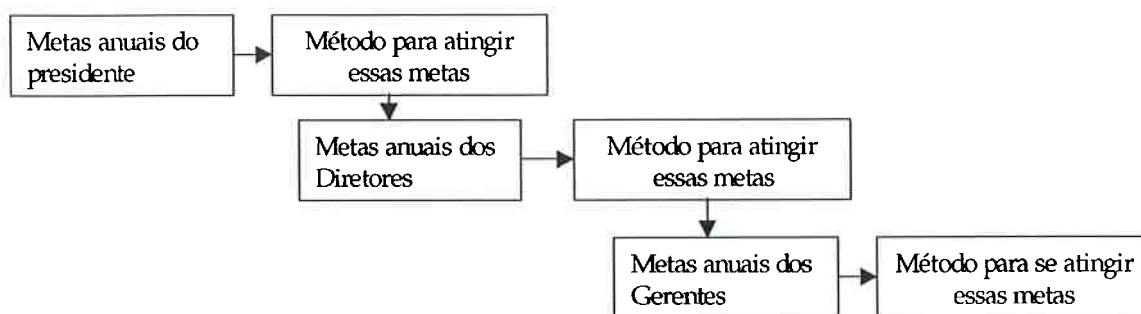
Amarelo – Entre 80% e 95% de cumprimento do check list

Vermelho – Abaixo de 80%

Deve existir um ranking das áreas avaliadas que deve estar exposto no quadro de qualidade da unidade. Todos da área com a melhor pontuação recebem um broche de embaixador da qualidade que deverão carregar até a próxima avaliação.

4.2.5 Gerenciamento pelas diretrizes (Gerenciamento Hoshin)

Anualmente são desdobradas as diretrizes anuais da Cia definidas pelo Presidente em conjunto com o Conselho, conforme figura 4.1. De posse das diretrizes que são recebidas no início do ano, cada gerente responsável por uma unidade deverá definir os itens de controle para acompanhamento dessas metas que deverão ser acompanhados mensalmente através do gerenciamento da Rotina .



....

Figura 4.1 Desdobramento das Diretrizes (Falconi,1992)

4.2.6 Definição do Sistema de Padronização

4.2.6.1 Introdução

Para estabelecimento do TQM nos CDDs é fundamental utilizar o mesmo sistema de padronização originado da fábrica, baseados nas normas da ISO, com o intuito de estabelecer o mesmo sistema de organização dos documentos, fixando as formas de levar ao conhecimento dos colaboradores, clientes, fornecedores e sociedade, as políticas, princípios e diretrizes formais da empresa. O objetivo também é que no caminho de se implantar o TQM a empresa possa ser certificada. A seguir serão resumidos os principais pontos que constituem esse sistema :

4.2.6.2 Definições

Padrão de Sistema (PS) – conjunto de políticas, diretrizes, descrição de macro-atividades e responsabilidades, normalmente interdepartamentais, que balizam as ações da organização e de seus colaboradores internos e externos.

Padrão Técnico (PT) – define e descreve as especificações e /ou etapas que uma atividade / produto deve obedecer. Compreende :

- Especificações, desenhos, métodos analíticos e testes de engenharia e laboratório;

- Especificações, desenhos, métodos analíticos e testes de insumos e matérias-primas.
- Especificações de prestação de serviços, equipamentos (que não sejam para a fabricação do produto), materiais de propaganda e de uso geral da organização;
- Especificações, parâmetros e fluxo de atividades, processos e sistemas em geral;
- Catálogo de processos que descreve todo o processo de fabricação de malte / cerveja / refrigerante / extratos e concentrados para refrigerantes / bebidas isotônicas / utilidades e os respectivos valores assegurados dos processos industriais para toda a organização.

Padrão Operacional (PO) – define e descreve, de forma a permitir a operacionalização, as atividades básicas para execução de uma tarefa técnica ou administrativa

A figura 4.2 orienta através de um exemplo como deve ser utilizada a classificação dos padrões:

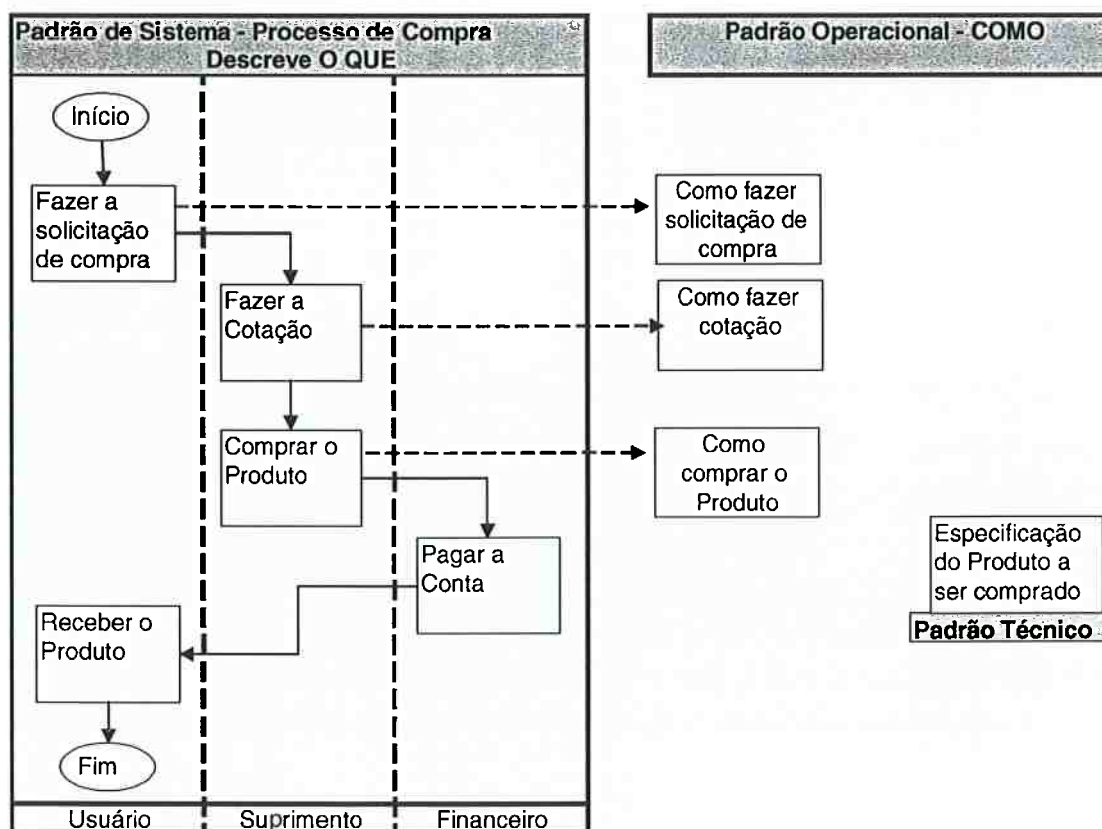


Figura 4.2 Classificação dos padrões (elaborado pela equipe multifuncional)

4.2.6.3 O que padronizar

Devem ser padronizados os processos críticos ou seja aqueles que :

- Podem afetar fortemente a qualidade do produto ou serviço
- Ocorreram acidentes no passado ou podem gerar acidentes;
- Alto impacto em custos

A figura 4.3 mostra quais os passos a serem seguidos para identificar os processos a serem padronizados:

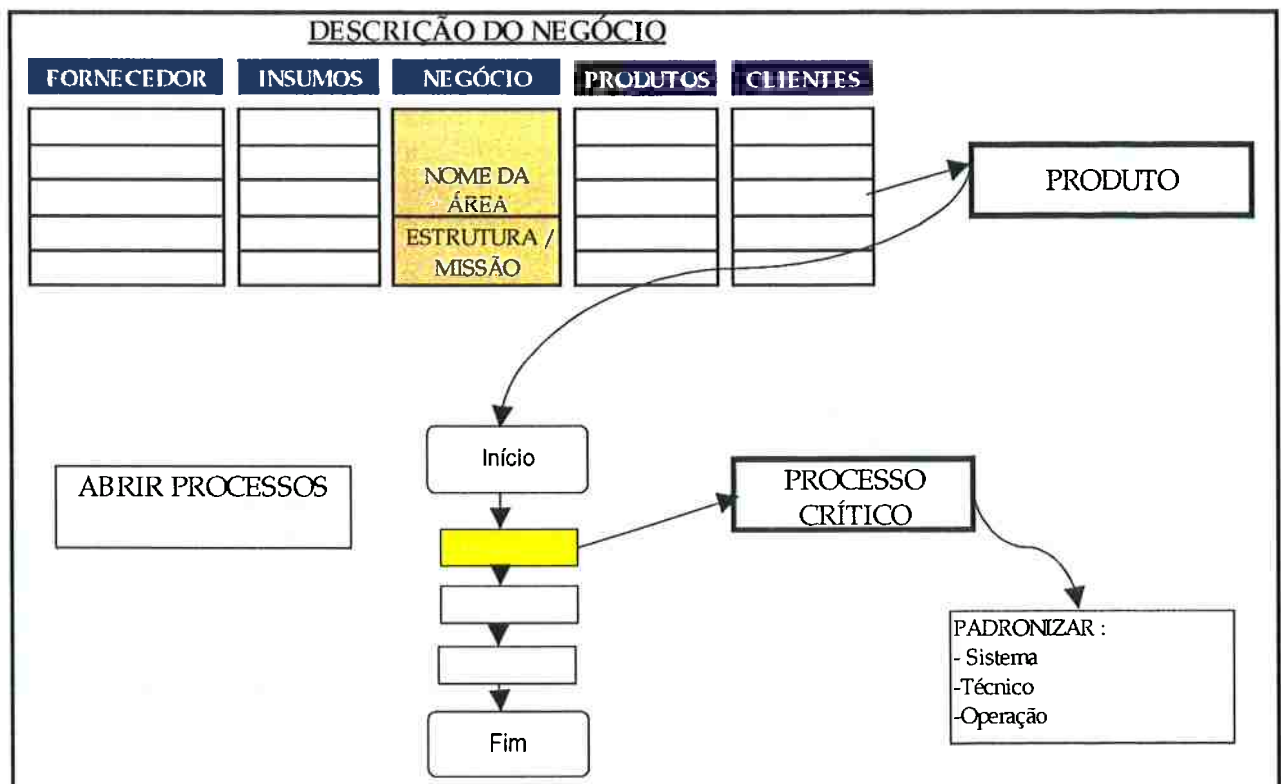


Figura 4.3 - Fluxo esquemático de padronização (elaborado pelo autor)

4.2.6.4 Como Padronizar

O processo de padronização deve seguir o seguinte fluxo:

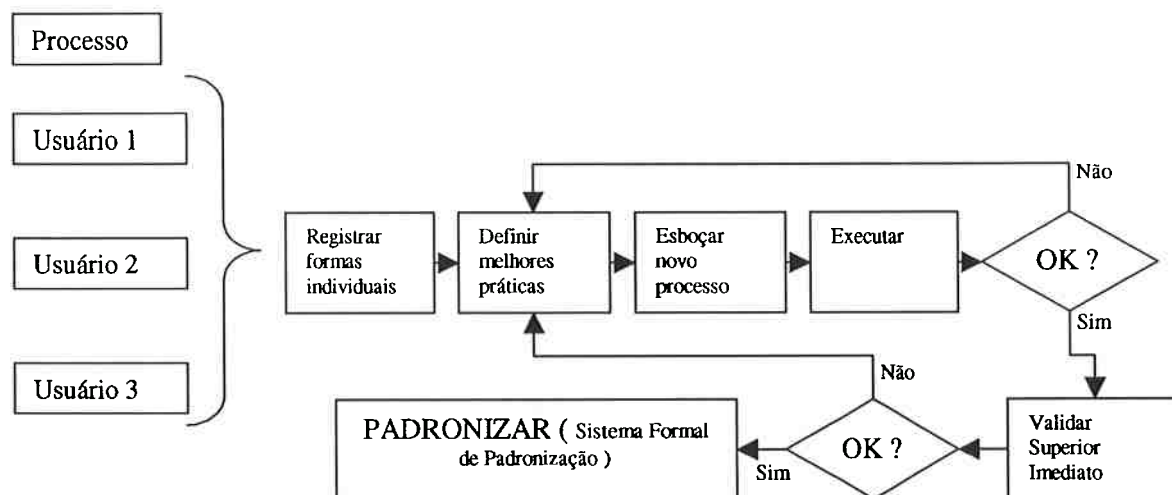


Figura 4.4 Processo de padronização (elaborado pela equipe multifuncional)

4.2.6.5 Fluxogramas

A padronização dos símbolos para construção de fluxogramas é fundamental para facilitar a comunicação dentro da organização. A figura a seguir mostra os símbolos utilizados dentro da Cia para construção dos fluxogramas :

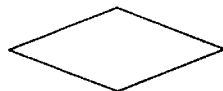
REPRESENTAÇÃO GRÁFICA	DESCRIÇÃO	REDAÇÃO
	Descreve a atividade inicial ou final do processo	Frase curta descrevendo a ação (Ex: receber o pedido)
	Descreve uma atividade dentro do processo	Frase curta descrevendo a ação (Ex: encaminhar para o depósito)
	Indica que uma decisão deve ser tomada naquela fase do processo	Pergunta simples e objetiva: (Está correto? Aprovado? OK?)
	Indica que um registro foi gerado a partir daquela atividade	Indicar o nome ou código do registro
	Indica que os documentos gerados são arquivados	
	Estabelece um elo de ligação entre diferentes atividades de um processo. É utilizado em fluxogramas muito grandes ou complexos	Número de referência sequencial : 1,2, e assim por diante ou A,B ou C
	Indica o sentido do fluxo, ou seja a direção de uma atividade para outra em sequência	
	Ligação utilizada para unir o símbolo de registro ou arquivo. Não possui a seta.	

Tabela 4.1 Símbolos padrões para fluxogramas (elaborado pelo autor)

Sempre que possível é importante a existência de fluxograma detalhados no padrão visando facilitar o entendimento do processo em questão.

4.3 FASE 2 : Entendendo os processos

4.3.1 Descrição do Negócio

Os conceitos descritos a seguir foram baseados em teorias sintetizadas por Falconi (1999).

4.3.1.1 Definições

Negócio : Conjunto de processos destinados a produzir determinado fim (produtos ou serviços)

Unidade Gerencial Básica(UGB) : É a menor subdivisão dentro de uma organização. É responsável por um determinado negócio da organização

4.3.1.2 Etapas da Descrição do Negócio

a-) Definir a **Missão** : Missão é a razão de existir da UGB (significa : para quê existo)

b-) Identificar os **Recursos**: Refere-se à quantidade de pessoas que compõem a UGB e à função de cada uma delas e os equipamentos importantes disponíveis na área para que a UGB possa gerar os produtos.

c-) Identificar **Produtos e Usuários** : Produto é tudo aquilo que é feito para atender às necessidades dos Usuários. Todos os Produtos devem ser relacionados com os respectivos usuários, bem como suas especificações e a forma de medição de sua qualidade (expectativas dos usuários).

d-) Identificar **Fornecedores e Insumos** : Insumos são os produtos/informações que a UGB recebe dos Fornecedores para que possa desenvolver os seus produtos. Deve-se também especificar as condições nas quais se deseja recebê-los.

4.3.2 Mapeamento dos Processos

4.3.2.1 Introdução

De posse da descrição do negócio em que sejam identificados os produtos do negócio em questão, o passo seguinte é identificar o macro-processo da UGB de forma a entender como ele se interrelaciona com os demais processos.

Em seguida devem ser identificados todos os processos dentro do negócio analisado. A finalidade é entender e formalizar como esses produtos e serviços são gerados dentro da organização. Essa é uma fase muito importante pois obriga todos os envolvidos a “ andarem” mentalmente pelos processos da organização.

4.3.2.2 Definição dos donos dos processos

O dono do processo é o indivíduo designado para ser o responsável por assegurar que o processo total seja eficaz e eficiente.

Harrington (1992) define 4 critérios básicos para selecionar os donos dos processos :

- **Propriedade** : Deve-se levar em conta aquela pessoa que está mais preocupada e envolvida com o processo de forma que a mesma se sinta proprietária do processo.
- **Poder de ação sobre o Processo** : Deve-se assegurar que a pessoa em questão disponha de poder suficiente para agir sobre o processo escolhido.
- **Habilidade de Exercer Liderança** : Deve-se considerar a habilidade da pessoa liderar uma equipe.
- **Conhecimento do Processo** : Deve-se assegurar que a pessoa tem um bom conhecimento do processo.

4.3.3 Estabelecimento dos processos críticos

O próximo passo é a definição dos processos críticos, ou seja aqueles que devem ser devidamente padronizados e que são foco constante de atenção visando aperfeiçoamento :

Para isso deve ser utilizada uma matriz em que sejam considerados as seguintes variáveis de criticidade :

- Grau de impacto sobre o cliente externo
- Grau de impacto sobre o custo
- Grau de impacto sobre segurança de trabalho.

Para cada um desses aspectos deve ser considerada uma escala de 0 a 5 , da seguinte forma :

0 : Não tem impacto

1 : Impacto Mínimo

2 : Baixo Impacto

3: Médio Impacto

4 : Impacto relevante

5: Alto Impacto

Para cada processo devem ser definidas as pontuações de cada variável de criticidade que multiplicadas pelos pesos relativos e somadas irão definir o índice de criticidade dos mesmos. É importante envolver sempre todas as pessoas relacionadas com o processo em questão e levantar o maior número possível de informações para estabelecer as reais necessidades dos clientes internos e externos.

Todos os processos com índice de criticidade maior ou igual a 60 ou com grau de impacto maior que 3 para qualquer uma das variáveis serão definidos como **críticos**. Essa matriz formada a partir dessas pontuações foi denominada de **matriz de criticidade dos processos**.

Todos os processos críticos devem estar padronizadas para que sejam executados sempre da mesma forma, independentemente das pessoas que realizem, com o objetivo de se buscar sempre os mesmos resultados. Para isso é fundamental ter um bom sistema de padronização montado na organização e que sirva como referência para o seu gerenciamento. Todas as pessoas envolvidas com os processos críticos devem ser treinadas nos padrões gerados.

4.3.4 Enquadramento dos processos críticos.

4.3.4.1 Responsabilidade pelo processo

A correta implantação da metodologia do Gerenciamento por Processos depende da mobilização de uma equipe, organizada e motivada para buscar e entender as oportunidades de mudança. Desta forma, exerce papel fundamental o dono do processo que fica responsabilizado pelo desempenho de todo o processo, coordenando as atividades para assegurar uma saída adequada.

4.3.4.2 Missão do processo :

A missão do processo é a razão de existir dos mesmos levando-se em conta as expectativas dos clientes e os objetivos da empresa.

4.3.4.3 Limites do Processo

É necessário definir os limites inicial e final do processo (isto é, onde ele começa e onde ele termina). É importante que esses limites sejam suficientemente amplos para cobrir os problemas conhecidos e que o escopo atenda aos mais legítimos interesses do cliente.

Além disso deve estar definidos todas as áreas / setores organizacionais envolvidos.

4.3.4.4 Elaboração dos fluxogramas

A elaboração de fluxogramas constitui uma ferramenta chave para compreensão dos processos e sempre que possível devem estar contidos nos padrões. Esquematizar o processo numa folha de papel de maneira facilmente compreensível, freqüentemente prepara o terreno para a realização de importantes processos de aperfeiçoamento.

Em uma primeira etapa é interessante utilizar apenas o diagrama de blocos que é o fluxograma mais simples e comum que existe. Posteriormente, caso se faça necessário, fluxogramas mais elaborados podem ser utilizados para analisar mais detalhadamente os processos mais problemáticos.

4.3.4.5 Uma visão geral do Processo

Definidos os fluxogramas e os limites do processo é necessário levantar algumas informações essenciais que devem ser coletadas :

- Quem são os fornecedores das entradas dos processos
- Quem são os clientes das saídas do processo
- Com que outros processos ele integra

Para realizar isso é necessária uma listagem com todas as entradas e saídas dos fluxogramas. Cada uma dessas entradas e saídas devem ser definidas como primárias e secundárias. De modo geral, em um processo deve ser consideradas apenas uma ou duas entradas e saídas primárias, sendo as demais classificadas como secundárias.

Uma vez elas definidas os fornecedores e clientes podem ser identificados. Os fornecedores quase sempre são outros processos ou departamentos (ou fornecedores externos) que suprem a entrada. Para definição dos clientes é necessário descobrir quem recebe ou se beneficia com as saídas do processo. Esses clientes podem ser internos ou externos e entender suas necessidades é fundamental dentro de um sistema de qualidade total.

Finalmente, é importante entender as integrações dos processos em estudo com os demais da organização de forma a coordenar esforços no aperfeiçoamento nas diferentes áreas.

4.4 MEDIÇÃO E CONTROLE

4.4.1 Estabelecimento de sistemas de medições

O desenvolvimento de sistemas de medições é fundamental dentro de um sistema de qualidade. Harrington (1993) afirma que se não é possível medir não se pode controlar e se não se pode controlar, não se pode administrar.

É importante que as medições não sejam restringidas apenas ao final do processo. A melhor maneira é identificar nos fluxogramas aquelas atividades que exerçam maior impacto sobre a eficiência e eficácia e estabelecer medições para essas atividades críticas.

A verificação do nível de satisfação do cliente interno possibilita definir um segundo conjunto de prioridades para medições, enfocando as atividades que não estejam atendendo as expectativas dos clientes internos.

Uma terceira prioridade deve ser atribuída para aquelas atividades que consomem recursos significativos e para aquelas que fornecem o único *feedback* do desempenho de trabalho de um indivíduo.

Além da definição dos sistemas de medições deve existir um sistema de *feedback* bem desenvolvido. O intuito é dar a pessoa que realizou a atividade a oportunidade de melhoria. É importante ressaltar a importância tanto do *feedback* positivo quanto do negativo, no sentido de tanto incentivar as pessoas com bom desempenho, quanto no sentido de fazer as pessoas com mau desempenho melhorarem. Esse *feedback* deve ser realizado mensalmente durante a reunião mensal do gerenciamento da Rotina que será abordada posteriormente.

4.4.2 Definição dos itens de controle

4.4.2.1 Introdução

A definição de itens de controle para todos os processo é fundamental para controlar e medir as saídas geradas pela organização. Os itens de controles são originados dos sistemas de medições definidos e devem estar relacionados com as expectativas e necessidades dos clientes e da organização. Para cada item de controle deve ser estabelecido uma meta e a periodicidade com que precisa ser medido. É importante focar em um primeiro momento naquelas poucas saídas que são críticas para o processo total.

Harrington (1992) define três controles principais de processo :

- **Eficácia** : É quanto uma determinada saída do processo atende às necessidades e expectativas de seus clientes. É sinônimo de qualidade. É ter a saída certa, no lugar certo e no momento certo.
- **Eficiência** : É quanto se demanda de recursos em busca da eficácia. É sinônimo de produtividade
- **Adaptabilidade** : É a flexibilidade de o processo atender às expectativas futuras de mudanças dos clientes e às exigências especiais de clientes individuais.

4.4.2.2 Itens de Controle de eficácia.

Para assegurar eficácia de um processo primeiramente é necessário entender quais as necessidades e expectativas do cliente. O segundo é descrevê-las detalhadamente em termos mensuráveis e o terceiro definir as formas de coletar e usar as medidas observadas. O objetivo é definir características mensuráveis de forma que possam ser :

- Avaliadas antes que a saída seja entregue ao cliente
- Documentadas na forma de uma especificação , de forma que os empregados disponham de um padrão.
- Aceitas simultaneamente pelo cliente e pelo fornecedor.

4.4.2.3 Itens de controle de eficiência :

A busca da eficiência é vital para a sobrevivência da empresa, além de exercer impacto direto sobre os clientes externos uma vez que pode não permitir que os prazos estabelecidos de entrega sejam cumpridos ou até mesmo afetar os preços dos produtos e serviços oferecidos..

As medidas típicas da eficiência são as seguintes :

- Tempo de processo
- Recursos gastos por unidade de saída
- Custo do valor agregado por unidade de saída
- Porcentagem do tempo de valor agregado
- Custo de falta de qualidade
- Tempo de espera por unidade

4.4.2.4 Itens de controle de adaptabilidade

Processos adaptáveis são aqueles projetados de forma que possam ser facilmente alterados de forma a atender às expectativas mutáveis dos clientes. Processos muito rígidos afetam enormemente um sistema de qualidade na medida em que não permitem atender corretamente as necessidades e expectativas dos clientes que podem variar de acordo com as circunstâncias.

4.4.2.5 Definir as Metas para os itens de controle

O estabelecimento de metas, em qualquer nível hierárquico, pode provir de várias fontes:

- Das necessidades de seus clientes internos e externos
- Do planejamento estratégico geral da empresa.
- Da visão estratégica do próprio gerente.

É importante sempre saber se alguém já tem valores melhores que os seus. ("benchmarking"). Quando se fala em ser competitivo e buscar a sobrevivência da empresa, deve se procurar saber como estão seus itens de controle quando comparados com os melhores resultados do mundo.

4.4.2.5 Identificar Itens de Controle Críticos :

Essa etapa se aplica somente aos Processos Críticos, para quais alguns itens de controles deverão ser considerados críticos de acordo com as expectativas e necessidades dos clientes e da organização.

4.4.2.6 Itens de verificação

São aqueles principais fatores que afetam os itens de controle críticos. Portanto a definição dos itens de verificação decorre de uma análise e é um processo de desdobramento. Cada item de controle crítico deve ter um ou mais itens de verificação (causas) relacionados com ele. Podem ser definidos também como os itens de controle do nível hierárquico imediatamente abaixo. Um mapeamento dos processos bem feito irá facilitar o processo de identificação dos itens de verificação.

4.4.3 Implantação do gerenciamento da Rotina

4.4.3.1 Considerações Gerais

O gerenciamento da Rotina proposto foi baseado em conceitos definidos por Falconi (1999) e é conduzido de modo a proporcionar o “melhoramento contínuo” dos processos da empresa pela conjugação das operações de manutenção (cumprimento de padrões e atuação na causa de desvios) e melhorias (alteração nos padrões para melhor resultado). Consiste basicamente dos seguintes tópicos :

- Na perfeita definição da autoridade e da responsabilidade de cada pessoa nos processos
- Na padronização dos Processos e dos Trabalhos.
- No monitoramento dos Resultados desses processos e sua comparação com as metas.
- Na Ação Corretiva no processo a partir dos desvios encontrados nos resultados quando comparados com as Metas.
- Na busca da melhoria contínua.

4.4.3.2 Acompanhamento e Tratamento

a-) Acompanhar os Itens de Controle (Farol)

No mínimo, mensalmente os itens de controle do Gerenciamento da Rotina, devem ser acompanhados através do FAROL. Os itens de controle que não atingem a meta devem ficar em vermelho, enquanto os itens de controle que atingem a meta devem ficar em verde. Para apresentação dos itens de controle para toda a equipe de trabalho envolvida e discussão dos resultados e ações de melhoria, deve ser realizada uma reunião mensal de acompanhamento do Farol, liderada pelo gestor da área. O tratamento dos itens vermelhos deve ser abordado na reunião, porém efetivamente deve acontecer no dia-a-dia da área.

b-) Tratamento dos itens de controle críticos vermelhos : Sempre que um item de controle crítico estiver vermelho deve ser elaborado um Plano de Ação (com as ações propostas – O quê, o Por quê, o Como, Onde, Quem será o responsável e o Quando- prazos). Entende-se por ter Plano de ação ter investigado e identificado as reais causas, através do Diagrama de Causa e Efeito, pelas quais o item de controle está vermelho e ter eliminado o problema ou no mínimo apresentar tendência de melhoria. Caso algum item crítico esteja vermelho por mais de três meses, deve ser avaliada a necessidade de utilização da metodologia de resolução de problemas para reverter a situação.

Os Planos de Ação devem ter o seu acompanhamento realizado via ferramenta do Relatório de 3 Gerações (contendo as ações propostas, o que foi realizado/resultados, quais foram os pontos problemáticos , quais são as novas proposições e os efeitos secundários).

4.4.3.4 Gestão à Vista

Toda UGB deve possuir um quadro de Gestão à Vista para que toda a equipe envolvida possa acompanhar o resultado da área. As informações que devem constar nos quadros de Gestão à Vista são as seguintes : Descrição do Negócio (com informação sobre os Produtos Críticos e Itens de Controle Críticos), Farol atualizado mensalmente, Resultados de 5S da área e Planos de Ações Propostos.

4.5 APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO

4.5.1 Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento

A identificação das oportunidades de aperfeiçoamento surge a partir do gerenciamento da rotina. Os processos com baixo desempenho são identificados a partir de seus itens de controle que ficam vermelhos no farol de acompanhamento

Harrington (1993) define doze ferramentas fundamentais para agilizar a dinâmica dos processos com baixo desempenho :

1 Eliminação da burocracia : Excluindo tarefas administrativas, aprovações e papéis desnecessários.

2 Eliminação da duplicidade : Remover atividades que estejam sendo executadas duplamente em partes diferentes do processo.

3 Avaliação do Valor Agregado : Avaliar para todas as atividades do processo a contribuição no atendimento das exigências dos clientes. As atividades sem valor agregado podem ser eliminadas sem comprometer a funcionalidade do produto/serviço.

4. Simplificação : Diminuir a complexidade do processo.

5. Redução do tempo de ciclo do processo : Definir maneiras de reduzir o tempo de ciclo do processo para atender ou superar as expectativas dos clientes e minimizar os custos de armazenagem.

6. Tornar o processo à prova de erros : Dificultando a execução errônea de uma atividade.

7. Modernização : Fazendo uso efetivo do equipamento e do ambiente de trabalho para melhorar o desempenho geral.

8. Linguagem simples : Reduzir a complexidade na forma em que se escreve e se fala, facilitando o entendimento da comunicação entre as pessoas e de todos os documentos que circulam dentro da empresa.

9. Padronização : Selecionando e definindo a melhor maneira de executar uma atividade e fazendo com que todos os funcionários a executem da mesma maneira.

10. Parceria com os fornecedores : As saídas de um determinado processo estão diretamente relacionadas com as entradas que um determinado processo recebe. Desta forma o estabelecimento de parceria com os fornecedores visando melhorar as entradas é fundamental para melhorar o desempenho do processo.

11. Aperfeiçoamento do quadro geral : Essa técnica é utilizada quando as dez primeiras ferramentas foram utilizadas com sucesso e tem como fundamento o “distanciamento” do processo existente de forma a conceber como seria o processo ideal sem as restrições impostas pela organização e/ou processo atual.

12. Automação e/ou mecanização : Utilização de ferramentas, equipamentos e computadores para a execução de atividades repetitivas e rotineiras, liberando as pessoas para execução de outras atividades.

4.5.2 Processo padrão para resolução dos problemas

4.5.2.1 Introdução

A melhoria reativa trata da correção e da melhoria de processos existentes, reagindo a falhas como defeitos, esperas e perdas. A idéia, como já foi dito, é corrigir um processo defeituoso, através da redução de sua variabilidade ou de um aumento de sua eficiência. Existe um método padronizado de solução de problemas, visando a melhoria dos processos. Esse processo é dividido em sete etapas bem definidas que são descritas a seguir:

4.5.2.2 Identificação do Problema

O objetivo é definir claramente o problema e reconhecer sua importância. Shiba (1997) define a identificação do problema como o aspecto mais importante da resolução reativa de problemas e o divide em quatro partes:

Orientação por pontos fracos: Concentra-se na eliminação da diferença entre o atual e a meta (ponto fraco), de forma que se possa passar do nível atual de desempenho ao nível desejado.

Exploração do problema: Deve-se explorá-lo profundamente de forma que se defina o tema específico a ser abordado, que deve estar diretamente relacionado ao cliente ou ao processo seguinte. Os 5 pecados – defeitos, erros, espera, desperdício, acidentes/ferimento – são um dispositivo para focar a atenção em um tema diretamente relacionado à satisfação básica do cliente.

Seleção cuidadosa do tema: Através da exploração do problema, vários temas surgem para serem trabalhados. Deve-se optar por um desses temas levando-se em conta os seguintes aspectos: facilidade de coleta de dados; facilidade de implementação potencial, urgência; velocidade da solução.

Declaração clara do Tema: Para uma declaração eficaz de um tema, são necessárias as seguintes características – orientação por pontos fracos; orientação

market in; declaração de um problema , não de uma solução; declaração em termos de resultados, não de solução; declaração de um problema único, não de vários; todas as palavras bem definidas.

4.5.2.3 Coletar e analisar dados

O objetivo nessa etapa é investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista. Uma boa coleta e análise dos dados deve seguir as seguintes etapas:

Descrição do Processo de Coleta de Dados: Como o TQM utiliza uma abordagem científica, é fundamental que o trabalho seja reproduzível e passível de revisão. Desta forma, aspectos específicos da coleta de dados devem ser descritos de forma que fique muito bem de onde surgiram as informações. Sem tal descrição, os dados não diferem muito de opiniões.

Dados coletados e estratificados: Existem três técnicas importantes para coletar e analisar os dados: estratificação, plotagem de gráficos e enfoque nos desvios. Por exemplo, o problema deve ser observado sob vários pontos de vista e os dados colocados em gráficos de muitas maneiras – de acordo com a sequência de tempo, tipo de produto, localização no processo, etc. Os dados devem ser, então, estratificados de acordo com os 4Ws (quem, quando, onde e o que) focando-se sempre o desvio encontrado. Histogramas, diagramas de Pareto, diagramas de correlação e gráficos são sempre úteis para melhor visualizar os aspectos mais relevantes dos desvios.

Descobertas das características do problema através de observação no local: É fundamental que as pessoas envolvidas na investigação do problema, analisem o problema no local da ocorrência para que sejam coletadas informações suplementares que não podem ser obtidas na forma de dados numéricos.

Lógica e consistência lógica: Seguindo-se uma sequência lógica de raciocínio deve-se chegar a uma conclusão da análise. É fundamental que se deixe claro a maneira com que as conclusões resultam dos fatos.

4.5.2.4 Analisar as causas

Após a definição do foco na causa do problema (etapa 2), as equipes envolvidas devem analisar detalhadamente o problema de forma a definir a causa fundamental do problema :

Diagrama de Causa-e-Efeito de Ishikawa Derivado de Pareto : Nesse caso, o efeito do diagrama de causa e efeito deve ser relacionado com uma barra importante no diagrama de Pareto, construído na etapa 2, conforme visto na figura abaixo. Desta forma, a partir daí devem ser levantadas as causas para aquele determinado efeito indesejado.

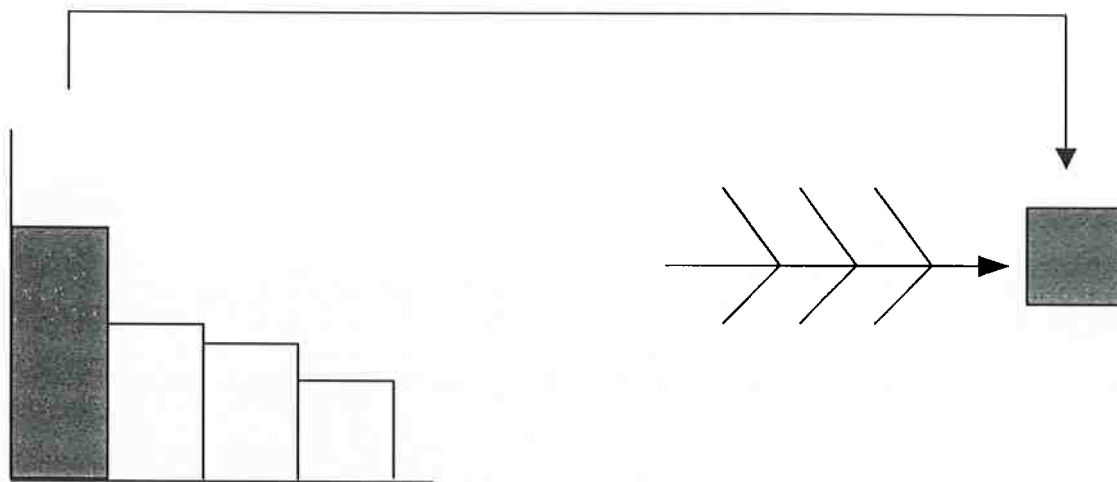


Figura 4.5 - Diagrama de Causa e Efeito derivado de Pareto (Shiba,1997)

É importante que o topo (lado direito) do diagrama de causa e efeito deve ser um resultado (efeito) e não uma solução (causa):

Causas Amplamente Investigadas: Utilizando-se o Diagrama de Causa-e-Efeito com os 6M's (Mão-de-Obra, Máquinas, Métodos, Materiais, Meio Ambiente e Meio de Medição) a situação deve ser amplamente investigada. Cada uma das causas investigadas deve gerar outras “ramificações” buscando entender profundamente cada uma das causas que geram um efeito indesejado. Deve-se focar nas causas básicas, ou seja naquelas que são mais relevantes dentro do problema analisado. Isso é feito mediante eliminação das causas improváveis com base nos dados observados na etapa 2. As causas prováveis remanescentes são hipóteses, que devem ser testadas para testar a correlação entre a hipótese e o efeito e desta forma encontrar a causa básica dominante.

Conclusões Compreensíveis : Deve-se deixar claro a maneira como as conclusões foram atingidas e verificadas. Devem ser utilizados gráficos separados para ilustrar conceitos diferentes, cada um com sua própria conclusão.

4.5.2.5 Planejar e implementar a solução

Essa etapa compreende a concepção e execução do plano de ação visando “bloquear” as causas fundamentais do problema. Para isso deve-se levar em conta os seguintes aspectos:

Soluções que revertam as causas básicas: Muitas vezes é inevitável que se reprojete todo o sistema. Entretanto deve-se evitar sempre que possível esse tipo de abordagem, uma vez que um sistema novo pode introduzir novos problemas, às vezes até mais sérios dos que se está tentando resolver. Desta forma, deve-se atuar de forma bem localizada, objetivando com precisão, eliminar a causa básica, deixando a maior parte do sistema intacta. Deve-se considerar métodos alternativos e escolher a solução que elimine a causa básica rapidamente e com um custo baixo.

Soluções Consistentes com a Análise da Causa.

Elaboração do plano de ação (“5W e 1H”): Definir o quê será feito (“What”), quando será feito (“When”), quem fará (“Who”), onde será feito (“Where”), como será feito (“How”) e por quê será feito (“Why”). As metas, bem como os itens de controle e verificação, devem ser determinados e quantificados para os diversos níveis envolvidos.

Treinamento: o plano deve ser divulgado para todos envolvidos de forma que sejam apresentadas claramente todas as tarefas e a razão delas. É importante certificar que todos entendem e concordam com as medidas propostas.

Execução da ação: durante a execução, é fundamental verificar fisicamente e no local em que as ações estão sendo efetuadas. Todas ações e resultados bons ou ruins devem ser registrados.

4.5.2.6 Avaliar efeitos:

Comparação dos resultados: deve-se utilizar os dados coletados antes e após a ação de bloqueio para verificar a efetividade da ação e o grau de redução dos resultados indesejáveis, utilizando-se de diagramas de Pareto, Cartas de Controle e Histograma.

Listagem dos efeitos secundários: Não se deve avaliar apenas os efeitos diretos da solução. Toda alteração do sistema pode provocar efeitos secundários positivos ou negativos.

Verificação da continuidade ou não do problema: Quando o resultado da ação não é tão satisfatório quanto o esperado, certifique-se de que todas as ações planejadas foram implementadas conforme o planejado. Se os efeitos indesejáveis continuam a ocorrer mesmo depois de executada a ação significa que a solução apresentada foi falha.

Ênfase no Processo de Melhoria, não nos resultados: Deve-se focar a boa execução do método ao invés de grandes resultados. O trabalho de melhoria tem retorno a longo prazo e não imediato, através do aumento das habilidades de resolução de problemas em toda a organização.

4.5.2.7 Padronizar a solução

Elaboração ou alteração do padrão: estabelecimento formalizado do novo procedimento operacional ou revisão do antigo padrão. Deve-se, sempre que possível, incorporar um mecanismo “fool-proof” ou à prova de “bobeira”, de modo que o trabalho possa ser realizado sem erro por qualquer trabalhador.

Comunicação: Através de comunicados, circulares, reuniões, devem ser evitadas possíveis confusões, estabelecendo a data de início da nova sistemática, quais as áreas que serão afetadas para que a aplicação do padrão ocorra em todos os locais necessários ao mesmo tempo e por todos os envolvidos.

Educação e Treinamento: Deve-se garantir que os novos padrões ou as alterações nos existentes sejam transmitidos a todos os envolvidos. A comunicação não pode ficar restrita a documentos, é preciso expor a razão da mudança e apresentar com clareza os aspectos importantes e o que mudou. É importante certificar-se que os funcionários estão aptos a executar o novo procedimento operacional padrão.

Acompanhamento da utilização do padrão: Deve-se evitar que um problema reapareça devido a degeneração no cumprimento dos padrões, estabelecendo um sistema de verificações periódicas.

4.5.2.8 Conclusão:

Na última etapa deve-se recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro:

Relação dos problemas remanescentes : indicar o que e quando não foi realizado. Deve-se mostrar também os resultados acima do esperado, pois são indicadores importantes para aumentar a eficiência nos futuros trabalhos.

Planejamento para resolução dos problemas remanescentes: aplicação do método de solução de problemas nos que forem importantes.

Reflexão: Deve-se refletir cuidadosamente sobre as próprias atividades da solução de problemas.

4.5.3 Treinamento avançado para a equipe :

Tendo inicializado o processo de implantação dos princípios básicos da TQM na organização o passo seguinte é treinar algumas pessoas da equipe em ferramentas mais avançadas da qualidade. Devem ser escolhidas algumas pessoas-chaves que se destacaram nas etapas iniciais do TQM para a realização de cursos externos com o intuito de se tornarem aptos na resolução de problemas mais complexos.

Esses cursos mais avançados têm como base a metodologia Seis Sigma e o intuito é a formação dos Master Black Belts, Black Belts e Green Belts que ficarão responsáveis de aplicar ferramentas tais como :

- QFD
- Teste de hipóteses
- Análise de Variância.

No escopo desse trabalho não estaremos abordando a utilização dessas ferramentas uma vez que estaremos focando os pilares mais básicos de implantação do TQM.

4.6 FASE 5 : Consolidação e Premiação

4.6.1 Estabelecimento de sistemas de auditorias internas :

A implantação do controle de qualidade em uma empresa precisa ser monitorada não só para verificar seus pontos fortes e fracos mas também para orientar as pessoas e demonstrar o interesse contínuo da empresa pela qualidade. Desta forma torna-se fundamental o desenvolvimento de um sistema de auditorias, com o intuito de promover a qualidade e não inspecioná-la.

Foram definidos em um primeiro momento dois tipos de auditorias conduzidas pela Administração Central da Empresa e realizadas trimestralmente :

a-) **auditoria de sistema** : conduzida para verificar se a política de qualidade e o sistema de qualidade estão perfeitamente compreendidos e estão sendo aplicados.

b-) **auditoria de processo** : conduzida para verificar se :

- Todos os processos críticos estão seguindo padrões estabelecidos
- Todos estão seguindo os procedimentos operacionais padrão.
- Todos os padrões técnicos estão atualizados e disponíveis na área de trabalho.
- Todos estão adequadamente educados e treinados
- Todos os equipamentos, ferramentas e instrumentos de medida estão calibrados, identificados e com boa manutenção..

4.6.3 Realização de atividades promocionais e difusão de histórias de sucesso

A realização de atividades promocionais e difusão de histórias de qualidade relacionadas ao sistema de qualidade são fundamentais para o sucesso do TQM em uma organização. Para isso deve ser criado dentro do CDD um quadro da qualidade no qual serão divulgados todos os progressos de várias atividades relacionadas ao tema.

Mensalmente devem ser realizadas palestras dentro do Centro de Distribuição com convidados externos abordando diferentes dimensões da qualidade e semestralmente ocorre o Dia da Qualidade na qual cada setor fica responsável por

apresentar um projeto relacionado a qualidade, demonstrando os ganhos alcançados com o mesmo.

4.6.4 Estabelecimento de sistema de Premiações e Incentivos.

A Cia desenvolveu programas de excelência que avaliam não só a utilização de sistemas de qualidade e gerenciamento por processos, como também os resultados quantitativos alcançados nas diversas unidades, tais como EVA, Custos Variáveis, Custos Fixos, Turnover e etc. Desta forma, cada Centro de Distribuição deve ser avaliado recebendo uma pontuação. São realizadas três avaliações anuais e os funcionários dos cinco melhores Centros de Distribuição recebem participação nos lucros anuais da Cia.

Tais Programas de Excelência estão bem alinhados com conceitos de TQM e são fundamentais para incentivar a implantação do sistema de qualidade, tendo em vista a possibilidade de premiações muito boas. Em 2002, o Centro de Distribuição melhor colocado distribuiu cerca de cinco salários adicionais para todos os seus funcionários

5. ESTUDO DE CASO

5.1 Introdução

Nessa etapa do trabalho iremos detalhar aspectos práticos da aplicação da metodologia de implantação proposta no capítulo anterior. Estaremos focando os processos logísticos do CDD no qual autor participou efetivamente de toda a implantação do sistema de qualidade e gestão. As etapas de estruturação do sistema de gestão da qualidade, tais como implantação do 5S, sistema de treinamento, sistema de premiações e auditorias não serão abordados

5.2 Apresentação do CDD Ribeirão Preto

5.2.1 Histórico

O Centro de Distribuição Direta de Ribeirão Preto surgiu em novembro de 2001 em decorrência de problemas financeiros de dois distribuidores terceirizados da região.

O CDD é responsável pelo atendimento de 6515 pontos de vendas em 33 cidades na região, entre as quais se destacam Ribeirão Preto, Sertãozinho, Pirassununga e Jaboticabal. A cidade de Ribeirão representa 48% dos PDVs atendidos e 67% do volume de venda do CDD.

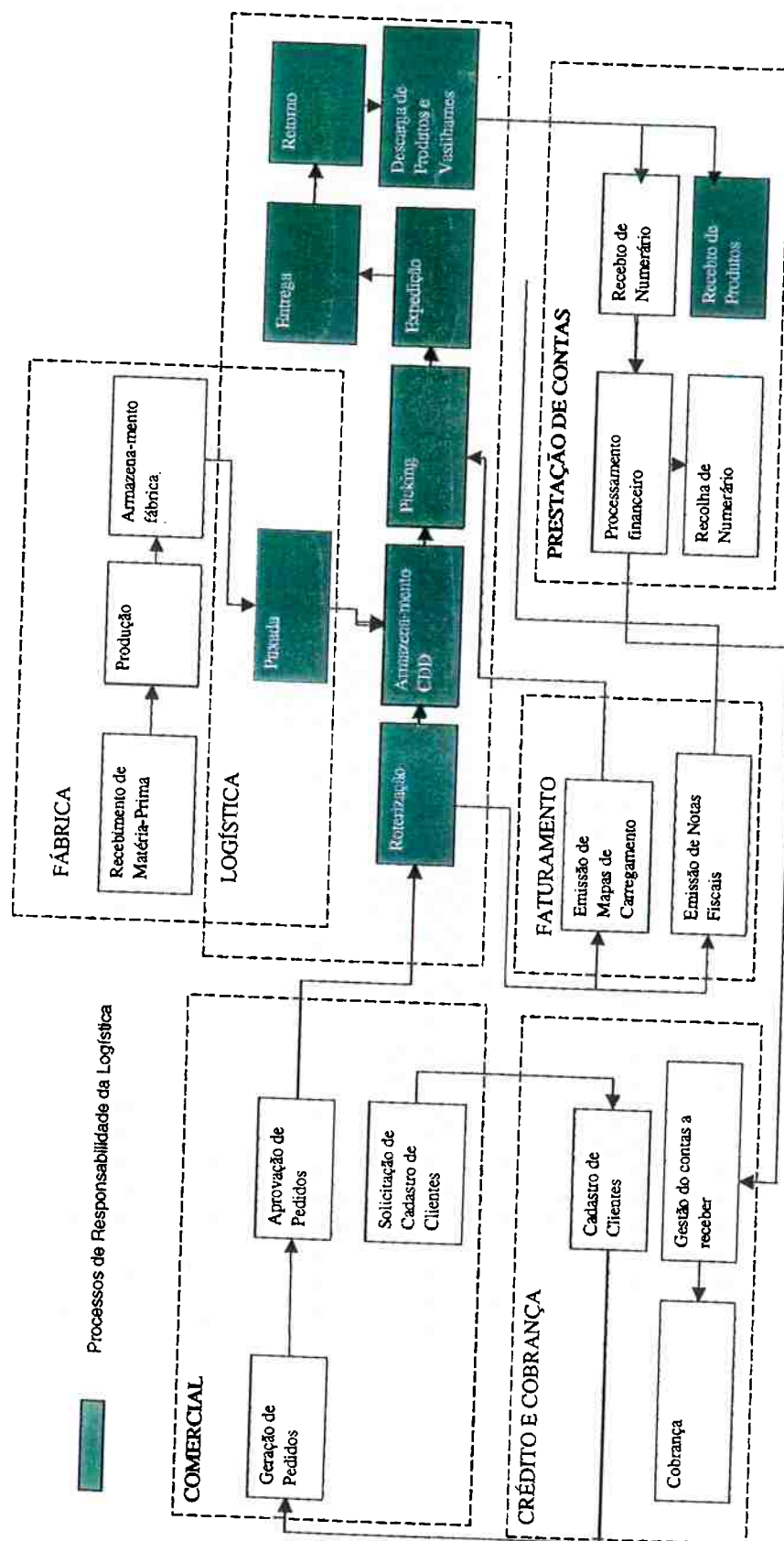
O volume médio de venda diário é de 987 hectolitros de bebida, o que corresponde aproximadamente a um volume de 165 pallets diários. Em 2002 foram vendidos 296.268 hectolitros de bebida.

5.2.2 Estrutura

O Centro de Distribuição Direta de Ribeirão Preto conta com a seguinte estrutura :

- **Funcionários próprios** :137
- **Terceiros** : 116
- **Frota Fixa de Entrega Terceirizada** : 30 caminhões
- **Veículos Fixos de Puxada Terceirizados** : 3 carretas de 22 pallets
- **Empilhadeiras** : 3
- **Capacidade de armazenamento do armazém** : 3141 pallets

Figura 5.1 Macro Fluxograma dos Processos de um CDD (elaborado pelo autor)



5.3 Aplicação da metodologia

5.3.1 Preparação do Ambiente

5.3.1.1 Definição dos objetivos :

UGB : Logística CDD Ribeirão Preto

Missão : Disponibilizar, armazenar e entregar produtos da Cia na região de Ribeirão Preto, ao menor custo possível, garantindo a máxima satisfação de nossos clientes internos e externos.

Visão : Queremos ser reconhecidos como a mais competitiva companhia de bebidas do mundo com um crescimento anual de 15% no EVA.

Chegaremos lá recrutando, treinando, mantendo pessoas excelentes e antecipando-nos aos desejos do consumidor, fabricando e entregando produtos com qualidade e ao menor custo mundial.

5.3.1.2 Desdobramento das diretrizes :

METAS ANUAIS 2002

De acordo com o desdobramento corporativo foram definidos as seguintes metas para a área logística do CDD Ribeirão Preto em 2002.

Pacote Frete Entrega – Meta Ano : R\$/hl vendido :10,84

Pacote Prejuízo com Distribuição – Meta: R\$/hl vendido : 0,42

Pacote Apoio Logístico – Meta : R\$/hl : 0,60

Devolução (% Volume Devolvido / Volume Carregado) – Meta (%) 1,25 %

Pacote Frete Puxada – Meta Ano : R\$/hl vendido ; 4,62 R\$/hl

Os Pacotes nada mais são que conjunto de Centros de Custos relacionados a despesas de origens diferentes, mas que podem ser associadas a processos comuns.

As metas foram recebidas pelo CDD em março de 2002 e foram definidas a partir de simuladores que projetaram valores com base em indicadores de produtividade de outros CDDs. De posse das mesmas, do cenário atual e tendência de fechamento do ano foram desdobradas as metas mês a mês para a área

logística. Como não existia um histórico de dados confiáveis da operação em 2001, o processo de identificação da lacuna para elaboração do Plano de Ação Anual só foi possível após a apuração de 3 meses de resultados.

5.3.2 Entendendo os processos

5.3.2.1 Descrição do Negócio.

A figura 5.2 mostra a descrição de negócio da área de logística do CDD.

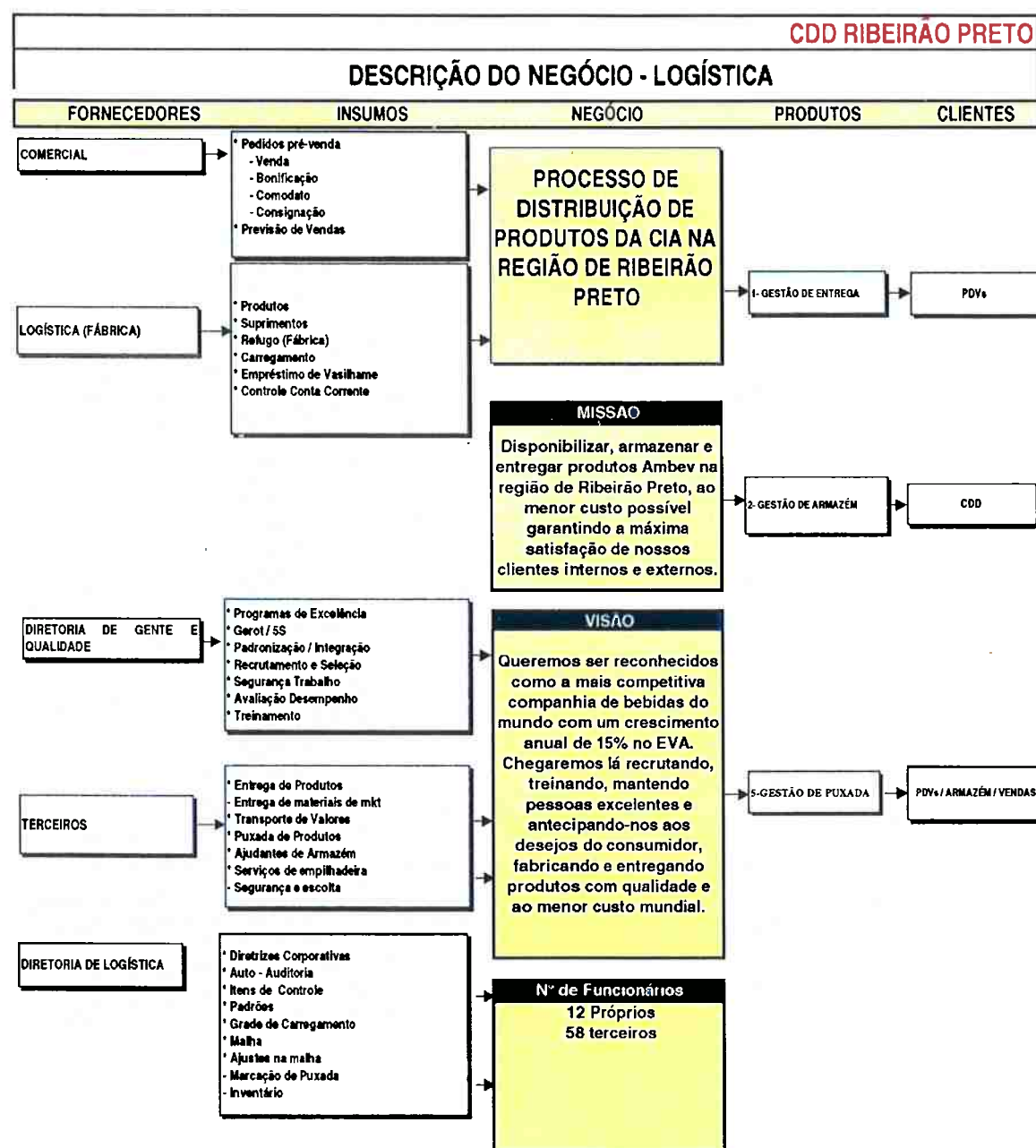


Figura 5.2 – Descrição do Negócio (elaborado pelo autor)

5.3.2.2 Mapeamento dos Processos e Definição dos donos dos processos.

A partir da definição dos produtos foram mapeados 6 processos para os quais foram atribuídos donos conforme premissas levantadas anteriormente. A tabela 5.1 abaixo mostra os processos e seus respectivos donos :

Produto	Dono	Processos
Gestão de Entrega	Sup de Distribuição	Entrega
	Sup de Distribuição	Roterização
Gestão de Armazém	Sup. De Armazém	Carregamento
	Sup. De Armazém	Retorno de Rota
	Sup. De Armazém	Armazenagem
Gestão de Puxada	Sup de Distribuição	Puxada

Tabela 5.1 – Mapeamento dos Processos (elaborado pelo autor)

5.3.2.1 Definição dos Processos Críticos.

A matriz de criticidade é apresentada na tabela 5.2 e foi elaborada em conjunto com todas as pessoas envolvidas nos processos. Os processos críticos estão destacados em vermelho.

Processos	Grau de Impacto sobre o cliente	Grau de Impacto sobre custos	Grau de Impacto sobre segurança do trabalho	Total
Pesos	8	6	6	
Entrega	5	4	3	82
Roterização	4	5	1	68
Carregamento	5	4	2	76
Retorno de Rota	0	3	3	36
Armazenagem	5	3	3	76
Puxada	4	5	2	74

Tabela 5.2 – Matriz de criticidade (elaborado pelo autor)

Desta forma foram definidos os seguintes processos críticos a serem enquadrados e padronizados :

- Processo de Entrega
- Processo de Roterização
- Processo de Carregamento
- Processo de Armazenagem
- Processo de Puxada

5.3.2.4 Enquadramento dos Processos Críticos.

1-) Processo de Entrega

Responsabilidade pelo processo

Dono : Supervisor de Distribuição

Area : Distribuição

Missão do Processo

Entregar produtos da Cia na região de Ribeirão Preto garantindo a máxima satisfação dos clientes e a minimização dos custos

Limites dos processos

Atividade Inicial : Saída do Caminhão do Centro de Distribuição

Atividade Final : Entrada do Caminhão no Centro de Distribuição

Áreas/Setores organizacionais envolvidos :

- Comercial
- Distribuição
- Armazém
- Financeiro
- Transportadora

Processos Relacionados :

- Processo de Vendas

-
- Processo de Faturamento
 - Processo de Roterização
 - Processo de Carregamento
 - Processo de Retorno de Rota
 - Processo de Prestação de Contas

Fluxograma.

A figura 5.3 mostra o fluxograma simplificado do processo, esquematizando as atividades previstas no mesmo

Uma visão geral do processo

A tabela 5.3 representa as atividades do processo suas principais entradas e saídas, e seus respectivos fornecedores e clientes :

Figura 5.3 – Processo de Entrega (elaborado pelo dono do processo)

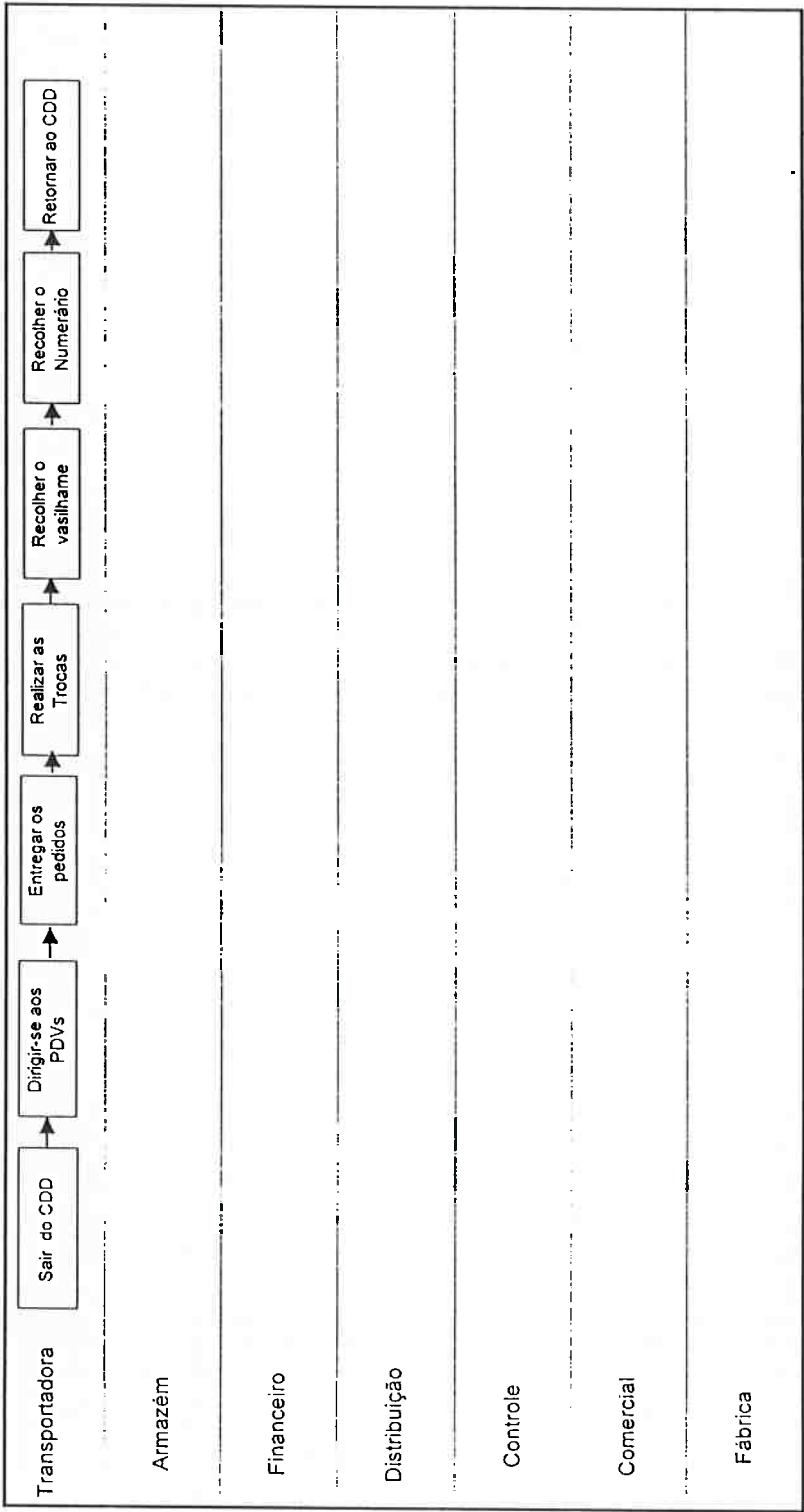


Tabela 5.3 Visão geral do processo de entrega (elaborado pelo dono do processo)

Empresa :		Processo : Entrega de Pedidos							
Área : Logística		Dono do Processo : Supervisor de Distribuição							
Entradas	Fornecedor	1ª	2ª	Área	Atividade	Saídas	Cliente	1ª	2ª
Caminhões Carregados c/ Produtos e Ativos de Giro	Armazém	X		Transportadora	Sair do CDD	Produtos Entregues	PDVs	X	
Notas Fiscais	Financeiro	X		Transportadora	Dirigir-se aos PDVs	Numerário Recolhido	Financeiro	X	
Relação de Entregas	Distribuição		X	Transportadora	Entregar os pedidos	Retorno de Ativos de Giro	Armazém		X
				Transportadora	Realizar Trocas	Retorno de Trocas	Armazém		X
				Transportadora	Recolher o vasilhame	Devoluções	Armazém		X
				Transportadora	Recolher numerário				
				Transportadora	Retornar ao CDD				

2-)Processo de Roterização

Responsabilidade pelo processo

Dono : Supervisor de Distribuição

Àrea : Distribuição

Missão do Processo

Roterizar as entregas das vendas do dia garantindo máxima satisfação dos clientes e minimizando os custos da Cia.

Limites do Processo

Atividade Inicial : Importação base de pedidos

Atividade Final : Exportação dos Pedidos para Faturamento

Áreas/Setores organizacionais envolvidos :

- Comercial
- Armazém
- Financeiro
- Transportadora

Processos Relacionados :

- Processo de Vendas
- Processo de Liberação de pedidos
- Processo de Faturamento
- Processo de Carregamento
- Processo de Entrega

Fluxograma.

A figura 5.4 mostra o fluxograma simplificado do processo, esquematizando as atividades previstas no mesmo

Uma visão geral do processo

A tabela 5.4 representa as atividades do processo suas principais entradas e saídas, e seus respectivos fornecedores e clientes :

Figura 5.4 Processo de roteirização (elaborado pelo dono do processo)

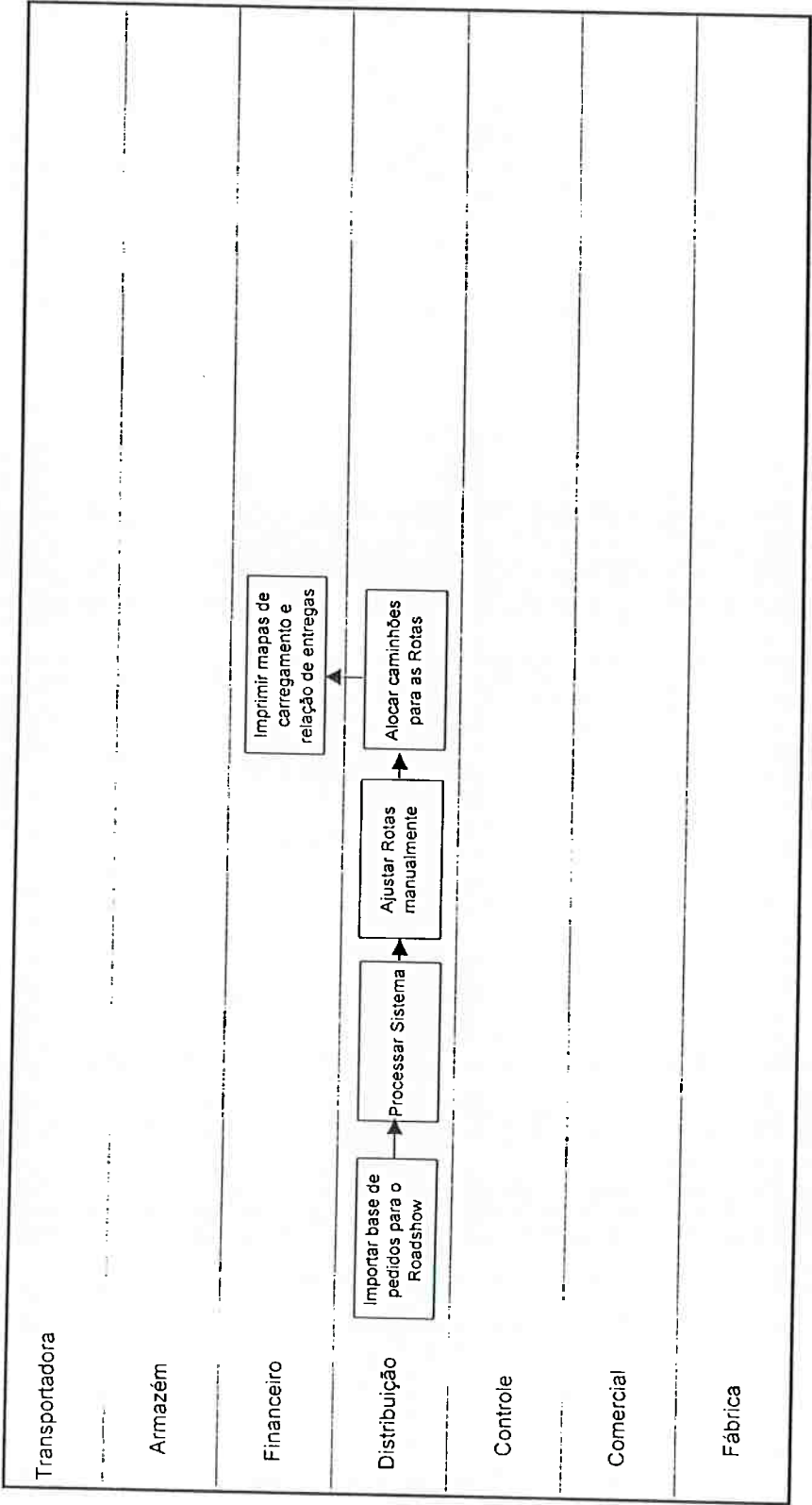


Tabela 5.4 Visão geral do processo de roteirização (elaborado pelo dono do processo)

Empresa :		Processo : Roteirização					
Área : Logística		Dono do Processo : Supervisor de Distribuição					
Entradas	Fornecedor	1ª	2ª	Área	Atividade	Saídas	Cliente
Pedidos de Vendas	Comercial	X		Distribuição	Importar base de pedidos	Mapas de Carregamento	Armazém / Transportadora
Mapas Digitais das cidades atendidas	Route System		X	Distribuição	Processar Sistema	Relação de Entregas	Transportadora
Cadastro dos Clientes	Comercial	X		Distribuição	Ajustar rotas manualmente		
Cadastro da Malha Viária	Distribuição		X	Distribuição	Alocar caminhões para as rotas		
Restrições de Horários de Entrega	Comercial / Transportadora		X	Distribuição	Exportar base de pedidos roteirizados		
Disponibilidade de caminhões	Transportadora				Imprimir mapas de carregamento e relação de entregas		
Sistema Roadshow	Route System	X		Financeiro			

3-) Processo de Carregamento

Responsabilidade pelo processo

Dono : Supervisor de Armazém

Área : Armazém

Missão do Processo

Separar, conferir e carregar os pedidos nos caminhões, garantindo a integridade dos produtos e a exatidão das quantidades carregadas evitando sobra e/ou falta nos caminhões de entrega

Limites do Processo

Atividade Inicial : Contagem Inicial do Estoque

Atividade Final : Liberação do Armazém

Áreas/Setores organizacionais envolvidos :

- Distribuição
- Transportadora

Processos Relacionados :

- Processo de Roterização
- Processo de Entrega

Fluxograma.

A figura 5.5 mostra o fluxograma simplificado do processo, esquematizando as atividades previstas no mesmo

Uma visão geral do processo

A tabela 5.5 representa as atividades do processo suas principais entradas e saídas, e seus respectivos fornecedores e clientes :

Figura 5.5 Processo de carregamento (elaborado pelo dono do processo)

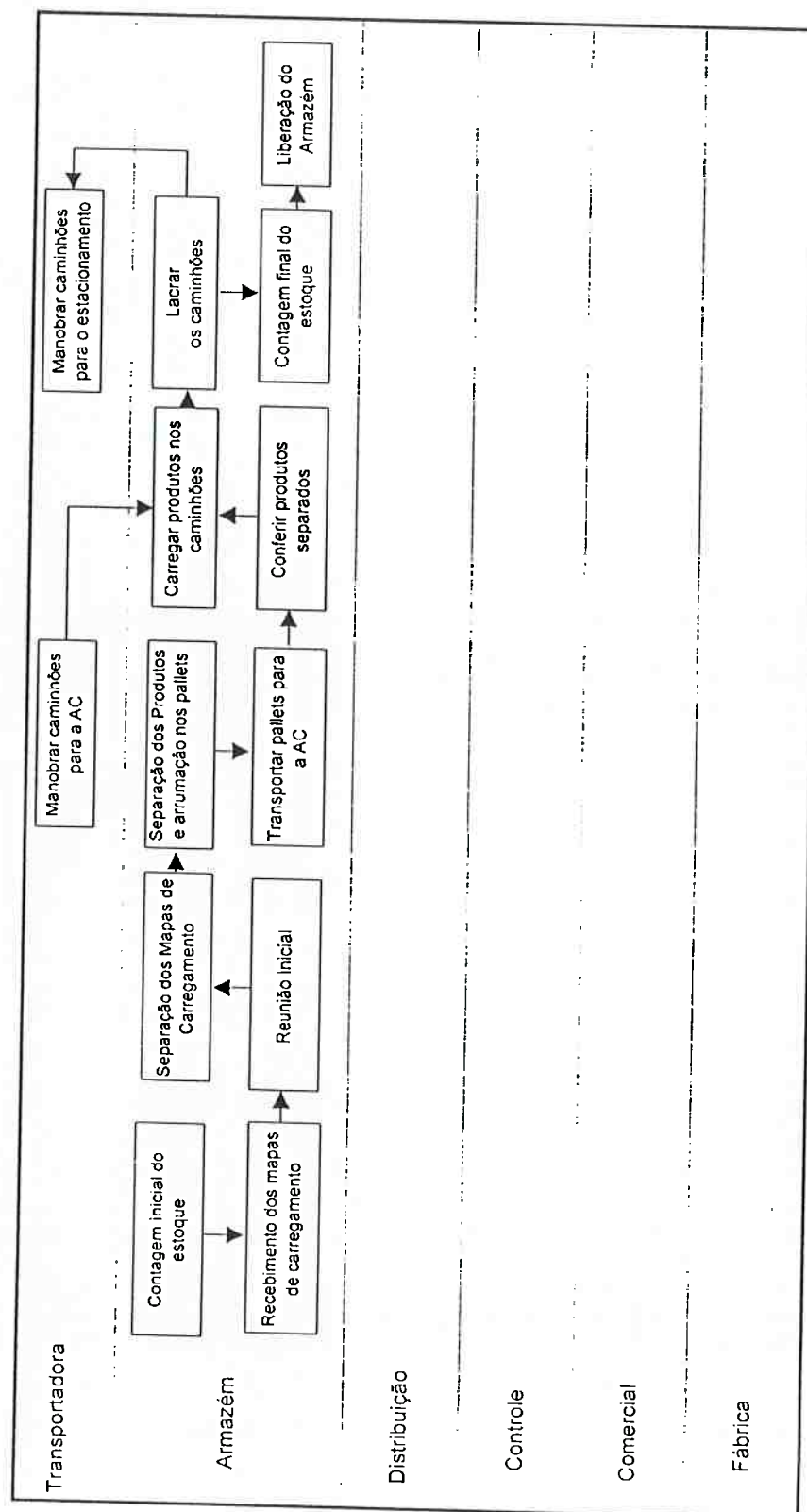


Tabela 5.5 Visão Geral do processo de carregamento (elaborado pelo dono do processo)

Empresa :		Processo : Carregamento							
Área : Logística		Dono do Processo : Supervisor de Armazém							
Entradas	Fornecedor	1ª	2ª	Área	Atividade	Saídas	Cliente	1ª	2ª
Mapas de Carregamento	Distribuição	X		Armazém	Contagem inicial do estoque				
Caminhões	Transportadora		X	Armazém	Recebimento dos mapas de carregamento	Caminhões Carregados	Transportadora	X	
Serviço de Empilhadeiras	Terceiros		X	Armazém	Reunião inicial				
Serviço de ajudantes de armazém	Terceiros		X	Armazém	Separação dos mapas de carregamento				
Prioridades no Carregamento	Distribuição		X	Terceiros	Separação dos produtos e arrumação nos pallets				
				Terceiros	Transportar Pallets para a área de Carregamento (AC)				
				Transportadora	Manobrar caminhão para a área de Carregamento (AC)				
				Armazém	Conferir produtos separados				
				Terceiros	Carregar Pallets nos caminhões				
				Armazém	Lacar os caminhões				
				Transportadora	Manobrar caminhões para o estacionamento.				
				Armazém	Contagem final do estoque				
				Armazém	Liberação do Armazém				

4-) Processo de Armazenagem

Responsabilidade pelo processo

Dono : Supervisor de Armazém

Área : Armazém

Missão do Processo

Armazenar os produtos em condições ideais impedindo a deterioração dos mesmos e garantindo a disponibilização para o carregamento.

Limites do Processo

Atividade Inicial : Chegar Carreta de Produtos no CDD

Atividade Final : Disponibilizar grade de vendas.

Áreas/Setores organizacionais envolvidos :

- Comercial
- Distribuição
- Transportadora

Processos Relacionados :

- Processo de Puxada
- Processo de Retorno de Rota
- Processo de Carregamento

Fluxograma.

A figura 5.6 mostra o fluxograma simplificado do processo, esquematizando as atividades previstas no mesmo

Uma visão geral do processo

A tabela 5.6 representa as atividades do processo suas principais entradas e saídas, e seus respectivos fornecedores e clientes :

Figura 5.6 Processo de armazenagem (elaborado pelo dono do processo)

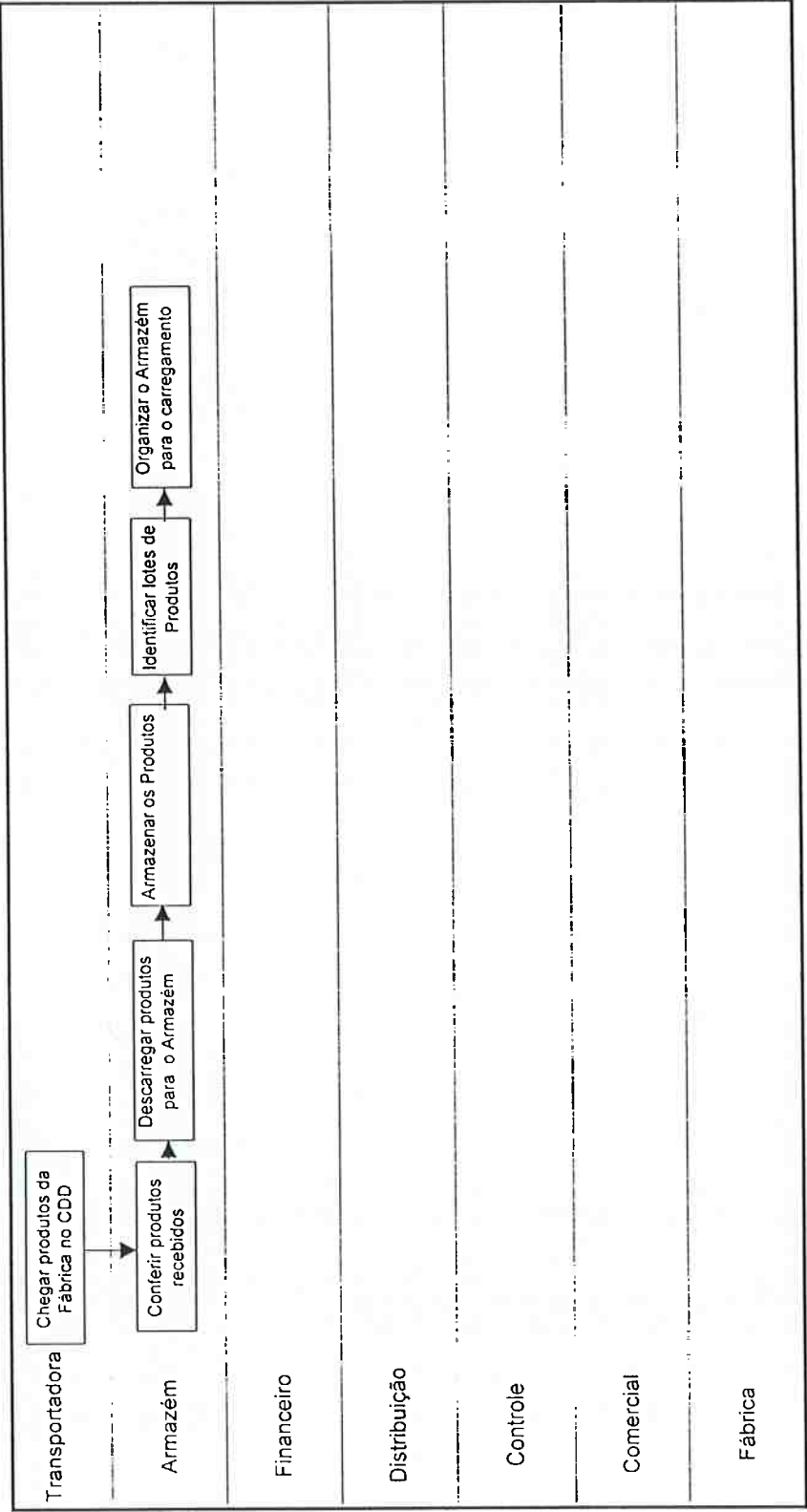


Tabela 5.6 Visão geral do processo de armazenagem (elaborado pelo dono do processo)

Empresa :		Processo : Armazenagem						
Área : Armazém		Dono do Processo : Supervisor de Armazém						
Entradas	Fornecedor	1ª	2ª	Área	Atividade	Saídas	Cliente	1ª/2ª
Produtos	Fábrica / Transportadora	X		Transportadora	Chegar Produtos no CDD	Disponibilização de Produtos para o Carregamento	Transportadora	X
Estrutura de Armazém	Diretoria de Logística		X	Armazém	Conferir produtos recebidos	Rodizio de Estoques	Armazém	X
Serviço de Empilhadeiras	Terceiros		X	Armazém	Descarregar produtos para o Armazém			
Serviços de Limpeza	Terceiros		X	Armazém	Armazenar Produtos			
Serviços de Manutenção	Terceiros		X	Armazém	Identificar lotes de Produtos			
Padrões de condições de armazenagem	Diretoria de Qualidade		X	Armazém	Organizar o armazém para o carregamento			

5-)Processo de Puxada

Responsabilidade pelo processo

Dono : Supervisor de Distribuição

Área : Distribuição

Missão do Processo

Puxar produtos das fábricas, visando garantir a disponibilidade de produtos e minimizando os custos da Cia.

Limites do Processo

Atividade Inicial : Verificar Disponibilidade de Produtos

Atividade Final : Retornar ao CDD com os Produtos

Áreas/Setores organizacionais envolvidos :

- Comercial
- Distribuição
- Armazém
- Transportadora

Processos Relacionados :

- Processo de Armazenagem
- Processo de Carregamento
- Processo de Vendas
- Processo de Produção de Produtos

Fluxograma.

A figura 5.7 mostra o fluxograma simplificado do processo, esquematizando as atividades previstas no mesmo

Uma visão geral do processo

A tabela 5.7 representa as atividades do processo suas principais entradas e saídas, e seus respectivos fornecedores e clientes :

Figura 5.7 Processo de puxada (elaborado pelo dono do processo)

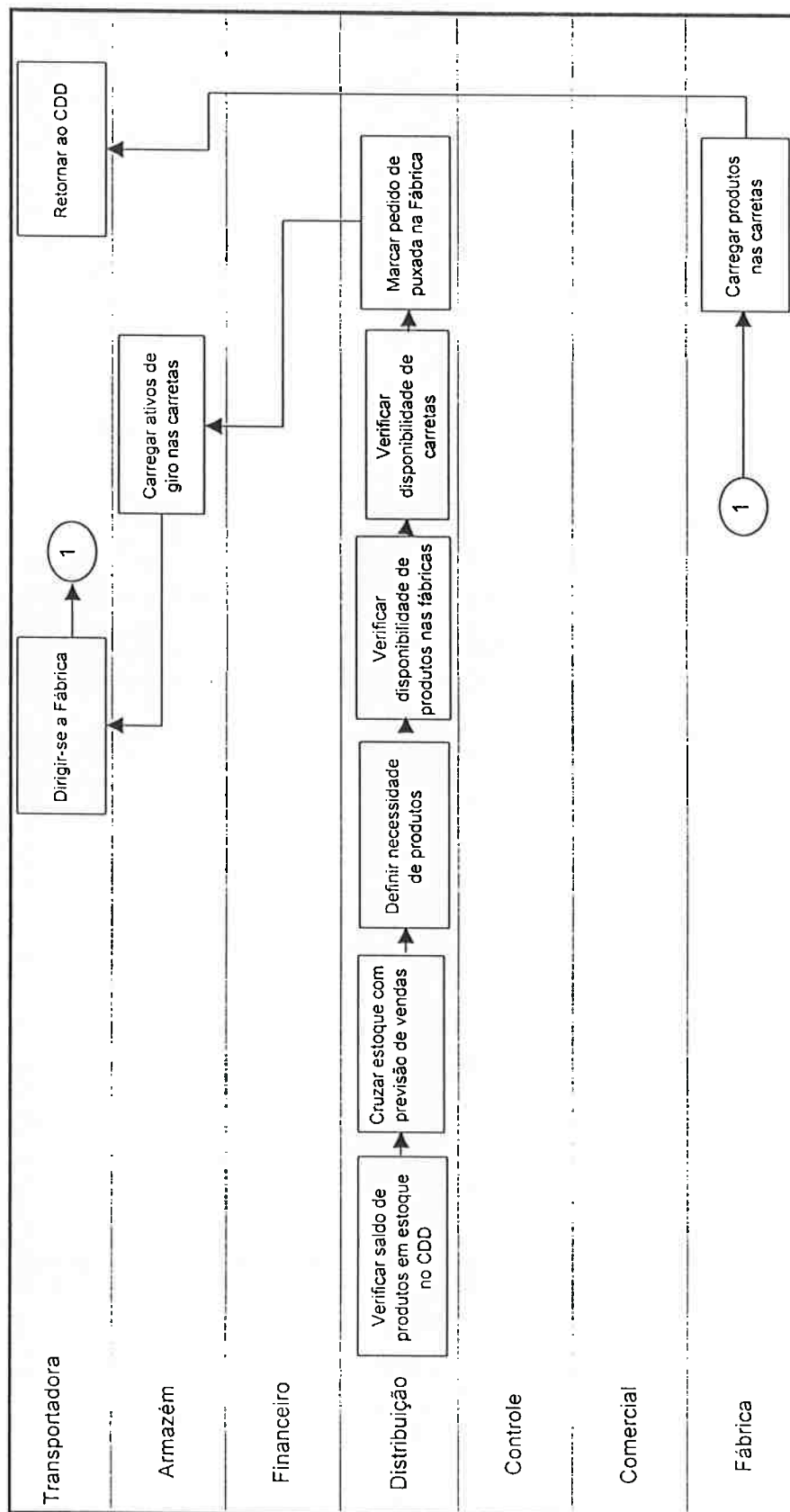


Tabela 5.7 Visão geral do processo de puxada (elaborado pelo dono do processo)

Empresa :		Processo : Puxada					
Área : Distribuição		Dono do Processo : Supervisor de Distribuição					
Entradas	Fornecedor	1ª 2ª	Área	Atividade	Saídas	Cliente	1ª 2ª
Disponibilidade de Produtos - Fábrica	Fábrica	X	Distribuição	Verificar saldo de produtos em estoque no CDD	Disponibilização de Produtos para Armazenagem	Transportadora	X
Disponibilidade de Carretas	Transportadora	X	Distribuição	Cruzar estoque com previsão de vendas			X
Previsão de Vendas	Comercial	X	Distribuição	Definir necessidade de produtos			
Saldo em Estoque	Armazém	X	Distribuição	Verificar disponibilidade de produtos nas Fábricas			
Simulador de Puxada	Distribuição	X	Distribuição	Verificar disponibilidade de carretas			
			Distribuição	Marcar pedido de puxada na fábrica			
			Armazém	Carregar ativos de giro nas carretas.			
			Transportadora	Dirigir-se a Fábrica			
			Fábrica	Carregar Produtos nas carretas			
			Transportadora	Retornar ao CDD com os produtos			

5.3.2.5 Padronização dos Processos Críticos

Definidos e enquadrados os processos críticos o passo seguinte foi padronizá-los conforme sistema de padronização definido. Por pedido da empresa, não serão divulgados todos esses padrões. Em anexo, para efeito de ilustração encontra-se o PADRÃO DE ENTREGA DE PEDIDOS.

5.3.3 Medição e Controle

5.3.3.1 Definição dos itens de controle

Passada a fase de entendimento dos processos o passo seguinte foi definir os itens de controle para os mesmos, conforme tabela 5.8 Os itens de controle definidos a partir do desdobramento das diretrizes foram associados aos processos e definidos como críticos. :

Processos e Itens de Controle Críticos

Processos	Dono	Item de Controle	Memória de cálculo	Frequência de Medição
Entrega	Sup de Distribuição	Devolução (%)	Nº de SKUs devolvidos / Nº de SKUs vendidos	Diária
		Nível de Satisfação com equipe de Entrega	% de Satisfação com equipe de entrega de acordo com pesquisa do telemarketing	Mensal
Roterização	Sup de Distribuição	Frete Entrega (R\$/hl)	(Despesas com Frete para realizar entrega) / Volume vendido em hl	Mensal
Carregamento	Sup de Armazém	Nº de caminhões não carregados até as 6:00.	Caminhões não carregados até as 6:00 da manhã exceto recargas	Diária
		Pacote Apoio Logístico (R\$/hl)	(Somatórios das despesas com empilhadeiras, ajudantes de armazém e conferentes) / Volume Total vendido em hl	Mensal
Retorno de Rota	Sup. De Armazém	Tempo Médio de Prestação de Contas (TMPC)	(Somatórios das diferenças entre o horário de término da prestação de contas e o horário de entrada no CDD / Nº Total de caminhões)	Diária
Armazenagem	Sup. De Armazém	Prejuízo com Armazenagem (R\$/hl)	Prejuízos em decorrência da falta de rodízio de estoques, más condições de armazenagem e movimentação de produtos e ativos.	Mensal
		Nº de reclamações no SAC	Nº de reclamações do SAC referentes a problemas na qualidade do produto	Mensal
Puxada	Sup de Distribuição	Frete Puxada (R\$/hl)	(Despesas com Frete para realizar puxada) / Volume vendido em hl	Mensal
		Nível de Estoque (R\$/dia)	Somatório das valorizações diárias de estoques / Dias no período considerado	Diária
		Indisponibilidade de Produtos	Somatório das indisponibilidades por SKUs	Diária

Tabela 5.8 Itens de Controle (elaborado pelo autor)

5.3.3.2 Estabelecimento de sistemas de medições.

Para cada um dos itens de controle definidos se fez necessário implantar sistemas de medições. Sempre que possível atrelamos a apuração desses índices a bases automáticas dos sistemas. Entretanto em alguns casos a apuração foi realizada através de planilhas paralelas.

5.3.3.3 Implantação do Gerenciamento da Rotina

Definição do Farol

Estabelecido os itens de controle o passo seguinte foi definir as metas mensais de cada um dos itens, que serão acompanhadas mensalmente através do Farol. Essas metas foram definidas a partir do desdobramento das diretrizes e também do processo de “benchmarking” comparando resultados de outros CDDs da Cia e de outras operações pelo mundo quando possível. Como o CDD ainda não tinha um histórico de dados confiável, algumas metas não foram muito bem definidas sendo ajustadas ao longo do ano. A figura abaixo mostra o modelo do farol utilizado :

CDD RIBEIRÃO PRETO
FAROL - ICs LOGÍSTICA

Processos e Ics Críticos

PROCESSO	DONO	ITEM		ACUM	JAN	FEV
ENTREGA	SUPERVISOR DE DISTRIBUIÇÃO	Devolução (%)	M	1,00%	1,00%	1,00%
			R	0,48%	1,21%	0,90%
ENTREGA	SUPERVISOR DE DISTRIBUIÇÃO	Nível de Satisfação com Equipe de Entrega	M	95%	95%	95%
			R	93%	91%	96%
ROTATIZAÇÃO	SUPERVISOR DE DISTRIBUIÇÃO	Frete Entrega (R\$/hl)	M	10,8	11,5	10,9
			R	11,4	11,9	11,1
CARREGAMENTO	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Nº de caminhões não carregados até as 6:00	M	10,00	4,00	4,00
			R	8,00	9,00	7,00
CARREGAMENTO	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Recoste Apoio Logístico (R\$/hl)	M	0,72	0,72	0,72
			R	0,68	0,77	0,71
RETORNO DE ROTA	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Tempo Médio de Prestação de Contas (TMPC)	M	1:00	1:00	1:00
			R	1:20	1:10	1:06
ARMAZENAGEM	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Prejuízo com armazenagem (R\$/hl)	M	0,15	0,15	0,15
			R	0,15	0,14	0,16
ARMAZENAGEM	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Nº de reclamações via SAC	M	0,00	0,00	0,00
			R	3,00	1,00	0,00
PUXADA	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Frete Puxada (R\$/hl)	M	4,35	4,28	4,33
			R	4,32	4,37	4,22
PUXADA	SUPERVISOR DE ARMAZÉM	Nível de Estoque (R\$/mil)	M	155,00	155,00	155,00
			R	171,00	144,00	163,00
PUXADA	SUPERVISOR DE DISTRIBUIÇÃO	Indisponibilidade de Produtos	M	0,00	0,00	0,00
			R	7,00	8,00	6,00

Tabela 5.9 Farol de Controle (elaborado pelo autor)

Gestão a Vista

A gestão a vista foi localizado em local de grande visibilidade no CDD. O intuito é que todos os envolvidos nos processos acompanhem os seus itens de controle. Na gestão a vista deve estar exposto no mínimo a Descrição do negócio da área, o farol com os itens de controle e os planos de ações para os itens de controle em vermelho no mês vigente.

5.3.4 Aperfeiçoamento contínuo

5.3.4.1 Identificar as oportunidades de aperfeiçoamento

A implantação do processo de gerenciamento da rotina permite visualizar quais os processos com oportunidades de aperfeiçoamento, uma vez que identifica através do farol, os processos que está apresentando resultados insatisfatórios. Para todos os itens de controle críticos em vermelho são elaborados Planos de Ações, seguindo a metodologia padrão de resolução de problemas, sempre tendo em vista as doze ferramentas de agilização da dinâmica dos processos.

5.2.4.2 Aplicação do processo padrão para resolução dos problemas

1-) IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA :

O problema a ser analisado refere-se a meta de Frete de Entrega (R\$/hl) que não vinha sendo cumprida no 1º Trimestre e a tendência era de não atingimento da meta anual em 2002.

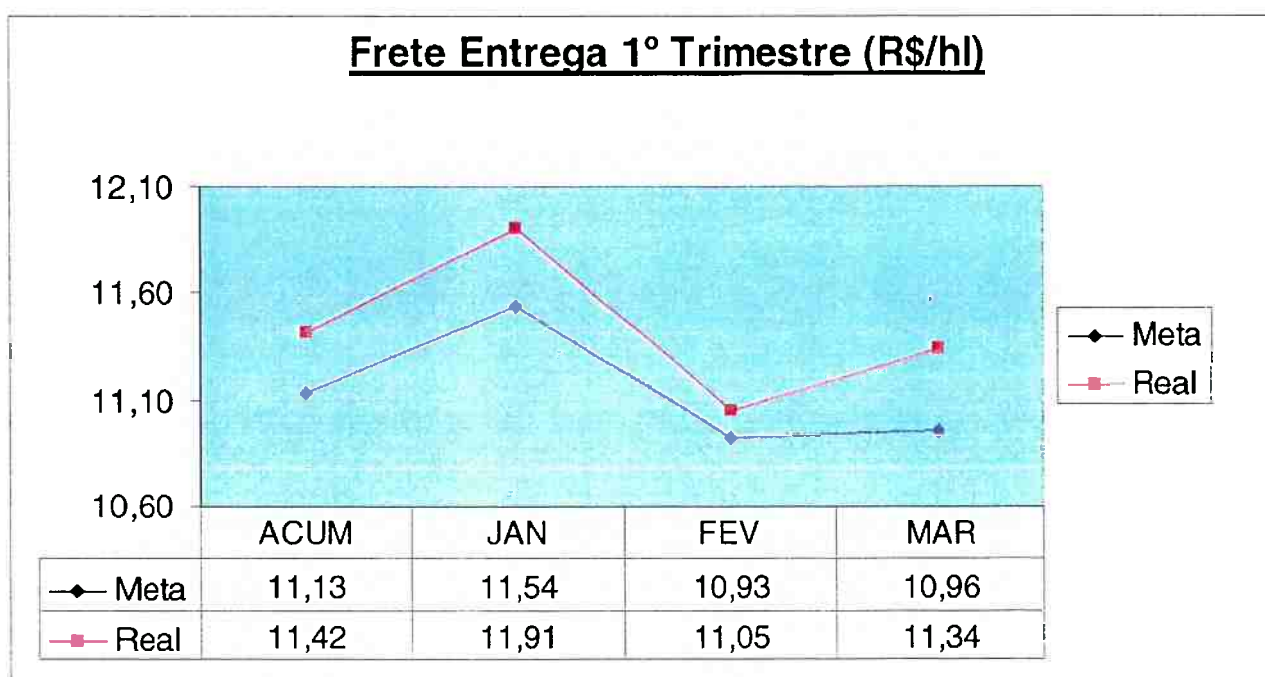


Figura 5.8 Frete Entrega 1º trimestre 2002 (elaborado pelo autor)

Tema : “Reduzir em 5,35% as despesas com de frete de entrega, visando atingir a meta anual de 10,84 R\$/hl”

Processos Envolvidos : Roterização e Entrega

Dono do Processo : Supervisor de Distribuição

Relevância do Tema : Representa 33,3% do orçamento anual do Centro de Distribuição Direta de Ribeirão Preto.

2 -) COLETAR E ANALISAR DADOS

Fluxograma detalhado do Processo de Entrega

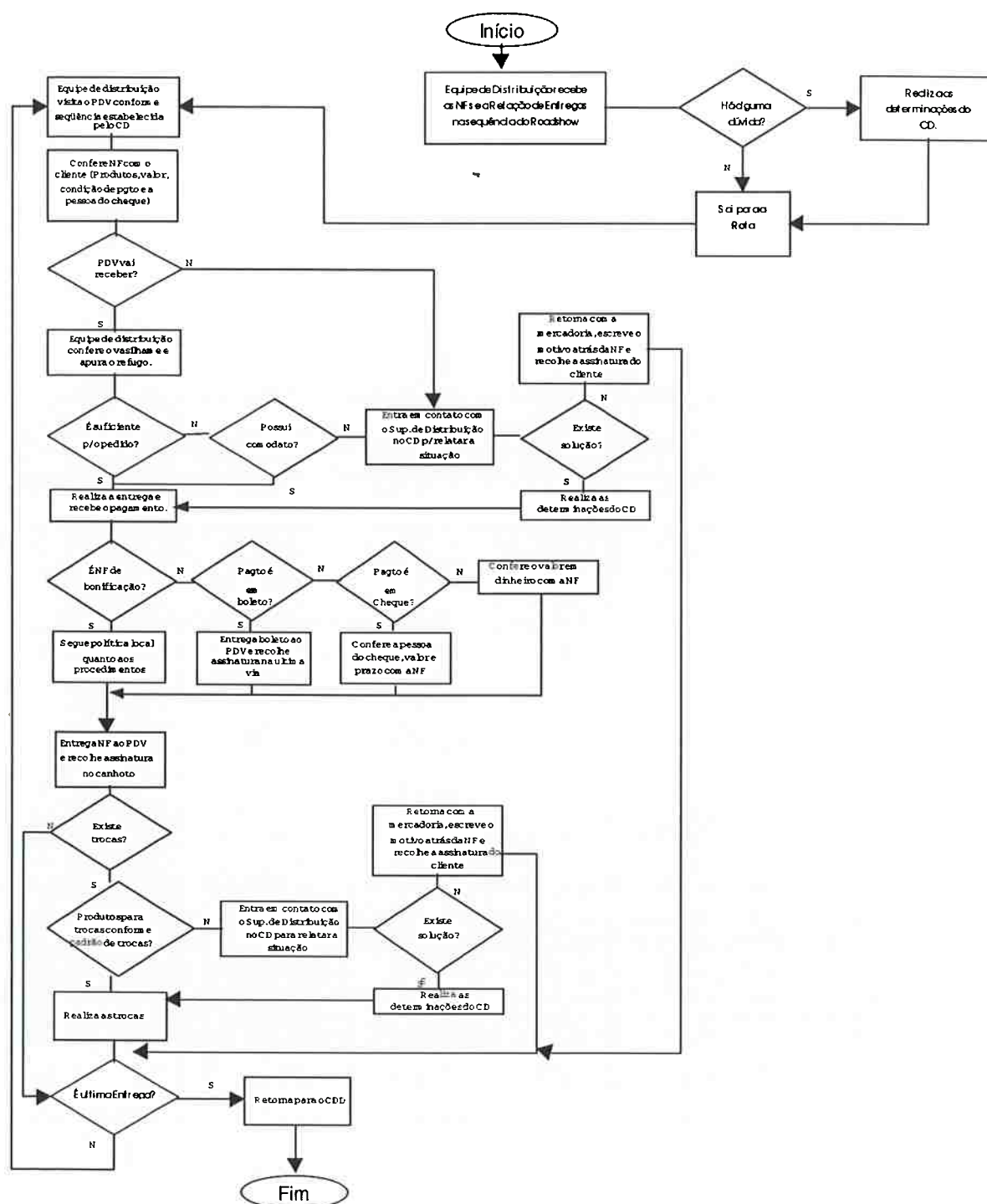


Figura 5.9 Fluxograma detalhado Processo de entrega (elaborado pelo autor)

Análise dos Itens de Verificação

PROCESSO	ITEM DE CONTROLE		ACUM	JAN	FEV	MAR
ENTREGA	Frete Entrega(R\$/HL)	Meta	11,13	11,54	10,93	10,96
		Real	11,42	11,91	11,05	11,34
ITEM DE CONTROLE	ITEM DE VERIFICAÇÃO		ACUM	JAN	FEV	MAR
Frete Entrega (R\$/HL)	Volume (hl)	Meta	70700	22400	24200	24100
		Real	71247	22650	24700	23897
Frete Entrega (R\$/HL)	Volume Entregue Frota Fixa (hl)	Meta	67165	21280	22990	22895
		Real	63359	19800	22357	21202
Frete Entrega (R\$/HL)	Volume Entregue Freteiros (hl)	Meta	3535	1120	1210	1205
		Real	7688	2850	2343	2695
Frete Entrega (R\$/HL)	% de Entrega por Freteiros (hl)	Meta	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
		Real	11,1%	12,6%	9,5%	11,3%
Frete Entrega (R\$/HL)	Frete Entrega (R\$)	Meta	787084	258513	264451	264121
		Real	813662	269669	273048	270945
Frete Entrega (R\$/HL)	Custos Fixos (R\$)	Meta	553860	184620	184620	184620
		Real	553860	184620	184620	184620
Frete Entrega (R\$/HL)	Custos Variáveis F. Fixa (R\$)	Meta	212721	67397	72813	72512
		Real	213193	67978	74441	70775
Frete Entrega (R\$/HL)	Custos Variáveis Freteiros (R\$)	Meta	20503	6496	7018	6989
		Real	46609	17072	13988	15550
Frete Entrega (R\$/HL)	Custos Variáveis Frota Fixa (R\$/hl)	Meta	5,80	3,17	3,17	3,17
		Real	5,81	3,43	3,33	3,34
Frete Entrega (R\$/HL)	Custos Variáveis Freteiros (R\$/hl)	Meta	5,80	5,80	5,80	5,80
		Real	5,91	5,99	5,97	5,77
Frete Entrega (R\$/HL)	Eficiência Frota Fixa (%)	Meta	51,8%	52%	52%	52%
		Real	45,4%	41,3%	47,6%	46,9%
Frete Entrega (R\$/HL)	Utilização Frota Fixa (%)	Meta	88,00%	88,00%	88,00%	88,00%
		Real	81,86%	76,01%	85,00%	84,03%
Frete Entrega (R\$/HL)	Ocupação Frota Fixa (%)	Meta	58,87%	58,87%	58,87%	58,87%
		Real	55,40%	54,20%	55,98%	55,84%
Frete Entrega (R\$/HL)	Nº de Entregas Frota Fixa	Meta	39,00	39	39	39
		Real	35,72	35,1	35,9	36,1
Frete Entrega (R\$/HL)	Drop Size Frota Fixa (dzs)	Meta	12,00	12,0	12,0	12,0
		Real	12,34	12,3	12,4	12,3

Eficiência Frota Fixa (%) = Ocupação Frota Fixa(%) X Utilização Frota Fixa (%)

“ Drop Size “ Frota Fixa (dzs) = Nº médio de duzias entregues por entrega

Tabela 5.10 Itens de Verificação Frete de Entrega (elaborado pelo autor)

Conclusões : Analisando-se a Tabela 5.10, nota-se a baixa eficiência da Frota Fixa (**Meta:**52% **Real:**45%) , decorrente principalmente da baixa produtividade do número de entregas médio no 1º Trimestre (**Meta:**39 **Real:** 36) e a baixa utilização da Frota Fixa (**Meta :** 88% **Real :**82%), que gera impactos significativos nas despesas de Frete Entrega.

Análises de Pareto

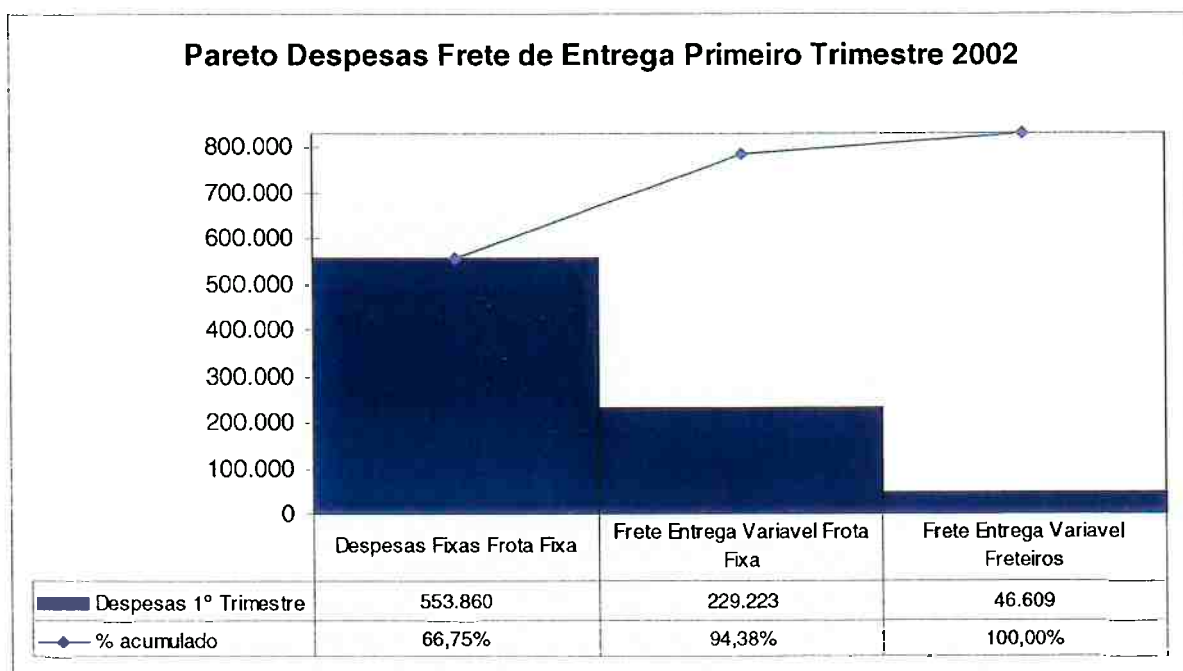


Figura 5.10 Pareto Despesas Frete de Entrega (elaborado pelo autor)

Conclusão : Despesas Fixas tem grande peso.

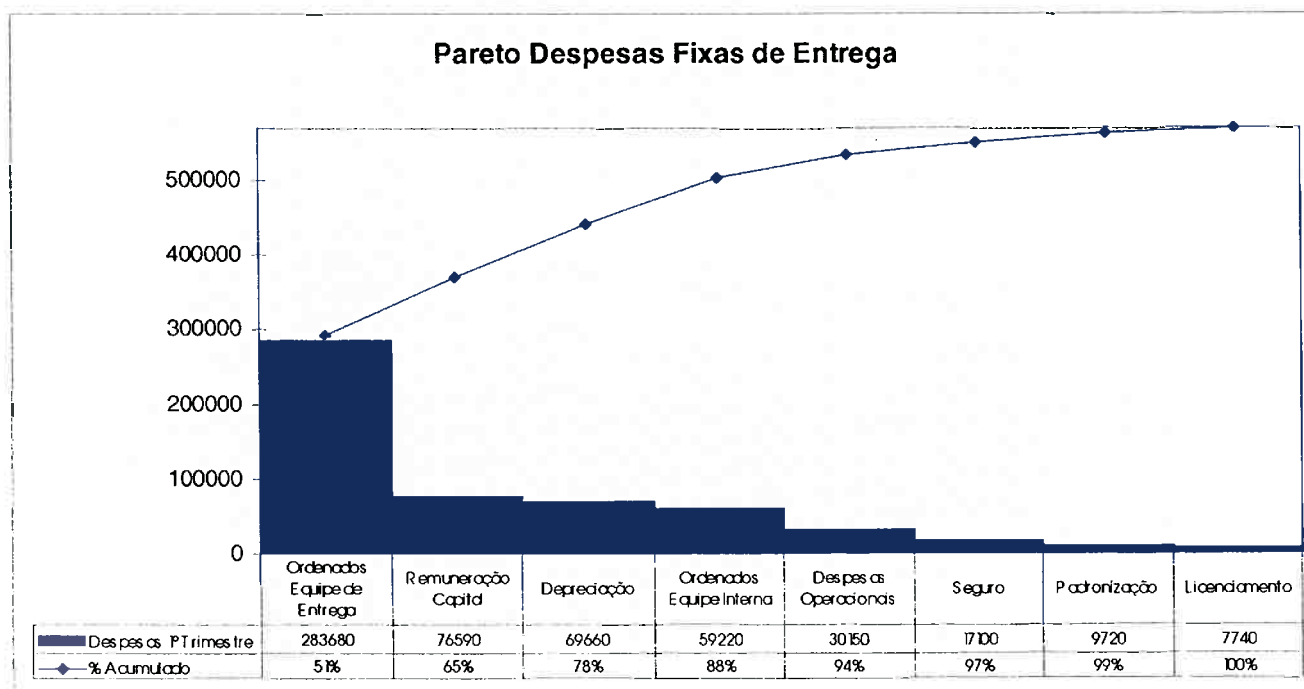


Figura 5.11 Pareto Despesas Fixas Frete de Entrega (elaborado pelo autor)

Conclusão: Analisando-se a figura 5.11 verifica-se que 51% das despesas fixas de entrega são referentes aos ordenados da equipe de entrega que não pode ser reduzido em decorrência do acordo coletivo da categoria. Desta forma deve-se focar redução de Remuneração de Capital e Depreciação que representam 27% do total das despesas Fixas de Entrega.

Análise Perfil da Frota

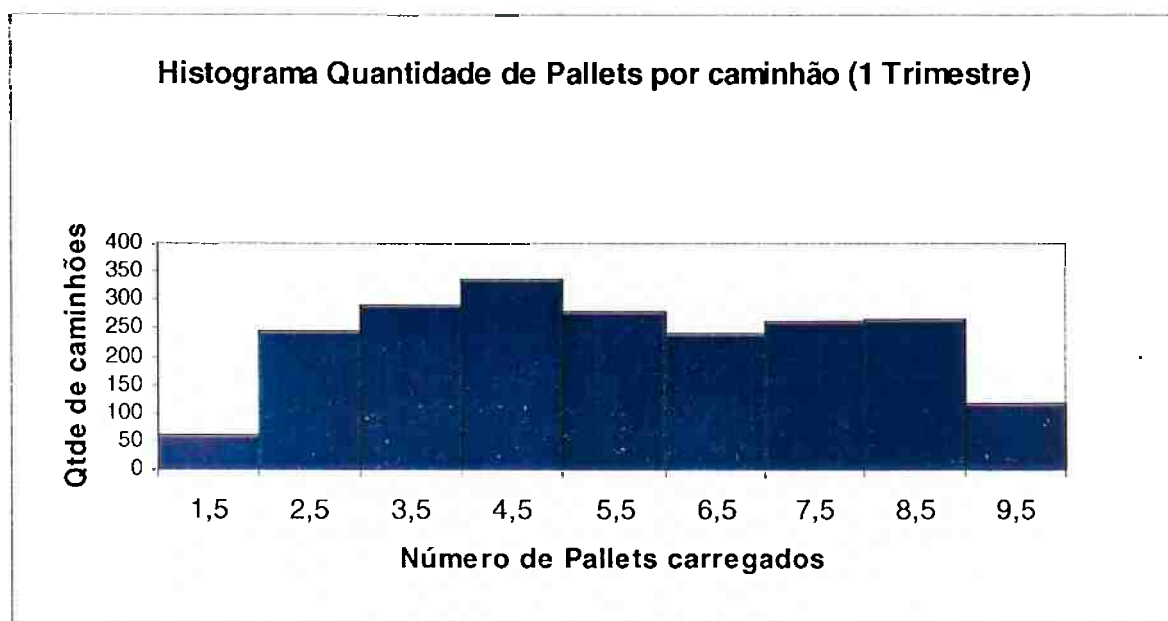


Figura 5.12 Histograma pallets por caminhão (elaborado pelo autor)

N=2095 (número de caminhões analisados)

Média = 5,56

Mediana =5,54

Moda = 4,44

Amplitude =8,89

Desvio Padrão = 2,20

Tipo de Caminhão por Capacidade	Qtde	Dep Mensal	Rem K	Total
Caminhões de 6 pallets	2	R\$ 499	R\$ 653	R\$ 2.304
Caminhões de 8 pallets	4	R\$ 714	R\$ 776	R\$ 5.960
Caminhões de 10 pallets	24	R\$ 807	R\$ 880	R\$ 40.486
Total Despesas Mensais		R\$ 23.220	R\$ 25.530	R\$ 48.750

Tabela 5.11 : Perfil da Frota (elaborado pelo autor)

Dep Mensal = Depreciação Mensal dos Caminhões

Rem K = Remuneração de Capital

Rem K = Remuneração de Capital

Conclusão : Analisando-se a figura 5.12 e a tabela 5.11 verifica-se que a média de pallets carregados por caminhão no 1º Trimestre de 2002 foi de 5,56 pallets , enquanto a capacidade média da frota era de 9,46 pallets. Tais dados, revelam um perfil inadequado da frota que gera ineficiência na utilização da Frota Fixa

Análise Concentração de Vendas

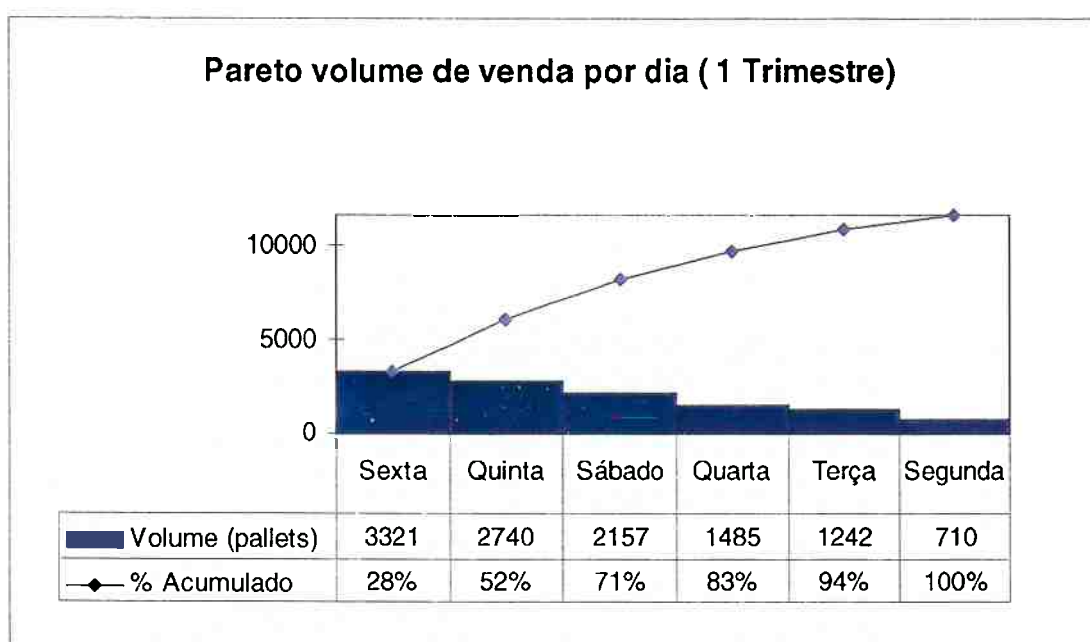


Figura 5.13: Pareto Volume de Vendas por dia (elaborado pelo autor)

Conclusão : Concentração de Vendas no final da semana gerando ociosidade da Frota Fixa no início da semana e utilização de freteiros para realização das entregas no final da semana.

3-) ANALISAR AS CAUSAS

De posse de todas as informações levantadas o passo seguinte foi reunir todos os envolvidos no processo para elaboração do diagrama de Ishikawa (Figura 5.14) com o intuito de levantar as causas mais prováveis para o problema em questão. As causas prováveis foram destacadas em vermelho

4-) PLANEJAR E IMPLEMENTAR SOLUÇÃO

Através do diagrama de Ishikawa foram levantadas as seguintes causas prováveis :

- Falta de sistema de comunicação eficiente com a equipe de entrega
- Falta de rotina Diária para calibragem do Sistema Roadshow
- Concentração do Volume de vendas no final de semana
- Inadequação do perfil dos caminhões

Para “bloquear” as causas levantadas foi definido o seguinte plano de ação :

PLANO DE AÇÃO						
AÇÃO	O QUE	QUEM	QUANDO	PORQUE	COMO	ONDE
1	Disponibilizar celulares para os Motoristas	Transportadora	Abril	Facilitar a comunicação com equipe de vendas visando agilizar a resolução de problemas de entregas para aumentar a produtividade	Disponibilizando celulares pré-pagos para os motoristas e verificando se o aumento de produtividade compensa o custo adicional	CDD
2	Formalizar processo de rotina semanal de calibragem do Sistema Roadshow	Gerente de Logística	Abril	Melhorar o cadastro do Roadshow (malha viária, restrições de horário de entrega, tempo de atendimento nos clientes) melhorando a produtividade de entrega	Definindo relatórios padrões de acompanhamento e frequência de saída em rota do Analista bem como processo de entrevistas diárias com Motoristas de Entrega.	CDD
3	Melhorar as condições de pagamento para que os clientes comprem no	Gerente Financeiro	Abril	Aumentar o volume de vendas no início da semana, visando aumentar a eficiência da Frota Fixa..	Aumentando o prazo atual em três dias para os clientes que comprem as Segundas e Terças.	CDD
4	Modificar o perfil da frota de entrega.	Gerente de Logística	Até Junho	Reduzir os custos fixos de entrega e aumentar a eficiência da Frota Fixa	Trocando os caminhões de 10 pallets por caminhões menores (verificando a disponibilidade desses caminhões em outros CDDs)	CDD

Tabela 5.12 Plano de ação (elaborado pelo autor)

5-) AVALIAR EFEITOS:

Itens de verificação :

PROCESSO	ITEM DE CONTROLE		ACUM	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ENTREGA	Frete Entrega (R\$/hl)	Meta	10,84	11,15	11,41	11,84	11,79	11,15	10,83	9,93	10,04	9,32
		Real	10,78	11,17	11,69	11,77	11,54	10,02	10,33	9,45	9,91	8,99
ITEM DE CONTROLE	ITEM DE VERIFICAÇÃO		ACUM	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Frete Entrega (R\$/hl)	Volume (hl)	Meta	295200	24100	23300	22100	22250	23300	24500	27800	27350	29800
		Real	298208	24376	22900	21877	22105	23728	24930	27888	27210	30010
Frete Entrega (R\$/hl)	Volume Entrega Frota Fixa (hl)	Meta	90060	22895	22135	20995	21138	22135	23275	25715	25299	26820
		Real	276127	22517	21801	21221	21328	22913	23908	26187	25523	27219
Frete Entrega (R\$/hl)	Volume Entrega Freteiros (hl)	Meta	17629	1205	1165	1105	1113	1165	1225	2085	2051	2980
		Real	20141	1828	1099	898	685	783	1022	1701	1687	2791
Frete Entrega (R\$/hl)	% de Entrega por Freteiros (hl)	Meta	6,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	7,5%	7,5%	10,0%
		Real	6,8%	7,5%	4,8%	3,0%	6,1%	3,3%	4,1%	6,1%	6,2%	9,3%
Frete Entrega (R\$/hl)	Frete Entrega (R\$)	Meta	3199020	268735	265943	261755	262278	259729	265440	275955	274476	277624
		Real	3193690	272203	267621	267891	255154	256654	267582	263528	269757	269935
Frete Entrega (R\$/hl)	Custos Fixos (R\$)	Meta	2215440	184620	184620	184620	184620	184620	184620	184620	184620	184620
		Real	2180310	184620	184620	184620	178765	178765	178765	178765	178765	178765
Frete Entrega (R\$/hl)	Custos Variáveis F. Fixa (R\$)	Meta	881333	77126	74566	70726	71206	68352	73715	79242	77959	75720
		Real	880299	76943	76603	69286	72380	73261	72950	75019	81140	79513
Frete Entrega (R\$/hl)	Custos Variáveis Freteiros (R\$)	Meta	102247	6989	6757	6409	6453	6757	7105	12093	11897	17284
		Real	117087	10640	8397	3715	4009	4627	5887	9714	9852	15657
Frete Entrega (R\$/hl)	Custos Variáveis Frota Fixa (R\$/hl)	Meta	3,18	3,37	3,37	3,37	3,37	3,09	3,17	3,08	3,08	2,82
		Real	3,21	3,41	3,51	3,26	3,38	3,19	3,05	2,87	3,16	2,77
Frete Entrega (R\$/hl)	Custos Variáveis Freteiros (R\$/hl)	Meta	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
		Real	5,81	5,82	5,82	5,90	5,85	5,91	5,74	5,71	5,84	5,61
Frete Entrega (R\$/hl)	Eficiência Frota Fixa (%)	Meta	52,0%	49%	47%	47%	57%	64%	62%	66%	66%	73%
		Real	63,3%	47,2%	46,8%	50,3%	62,1%	68,1%	59,3%	75,5%	59,2%	82,3%
Frete Entrega (R\$/hl)	Utilização Frota Fixa (%)	Meta	88,06%	88,00%	85,00%	85,00%	85,00%	88,00%	88,00%	90,00%	90,00%	92,00%
		Real	87,81%	86,50%	86,30%	88,00%	88,50%	89,00%	89,30%	91,20%	90,33%	93,71%
Frete Entrega (R\$/hl)	Ocupação Frota Fixa (%)	Meta	59,10%	55,35%	55,35%	55,35%	66,67%	72,73%	70,91%	72,88%	72,88%	79,55%
		Real	60,66%	54,62%	53,05%	57,11%	70,20%	74,25%	77,74%	82,77%	75,60%	87,78%
Frete Entrega (R\$/hl)	Nº de Entregas Frota Fixa	Meta	38,64	40	40	40	40	40	39	37	37	35
		Real	38,51	38,1	38,7	40,9	41,0	41,2	40,4	39,3	38,3	36,9
Frete Entrega (R\$/hl)	Drop Size Frota Fixa (dzs)	Meta	12,16	11,0	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0	13,0	13,0	15,0
		Real	12,5	11,4	10,9	11,1	11,3	11,9	12,7	13,0	13,2	16,7

Tabela 5.13 Impacto sobre itens de verificação (elaborado pelo autor)

Análise gráficas dos efeitos

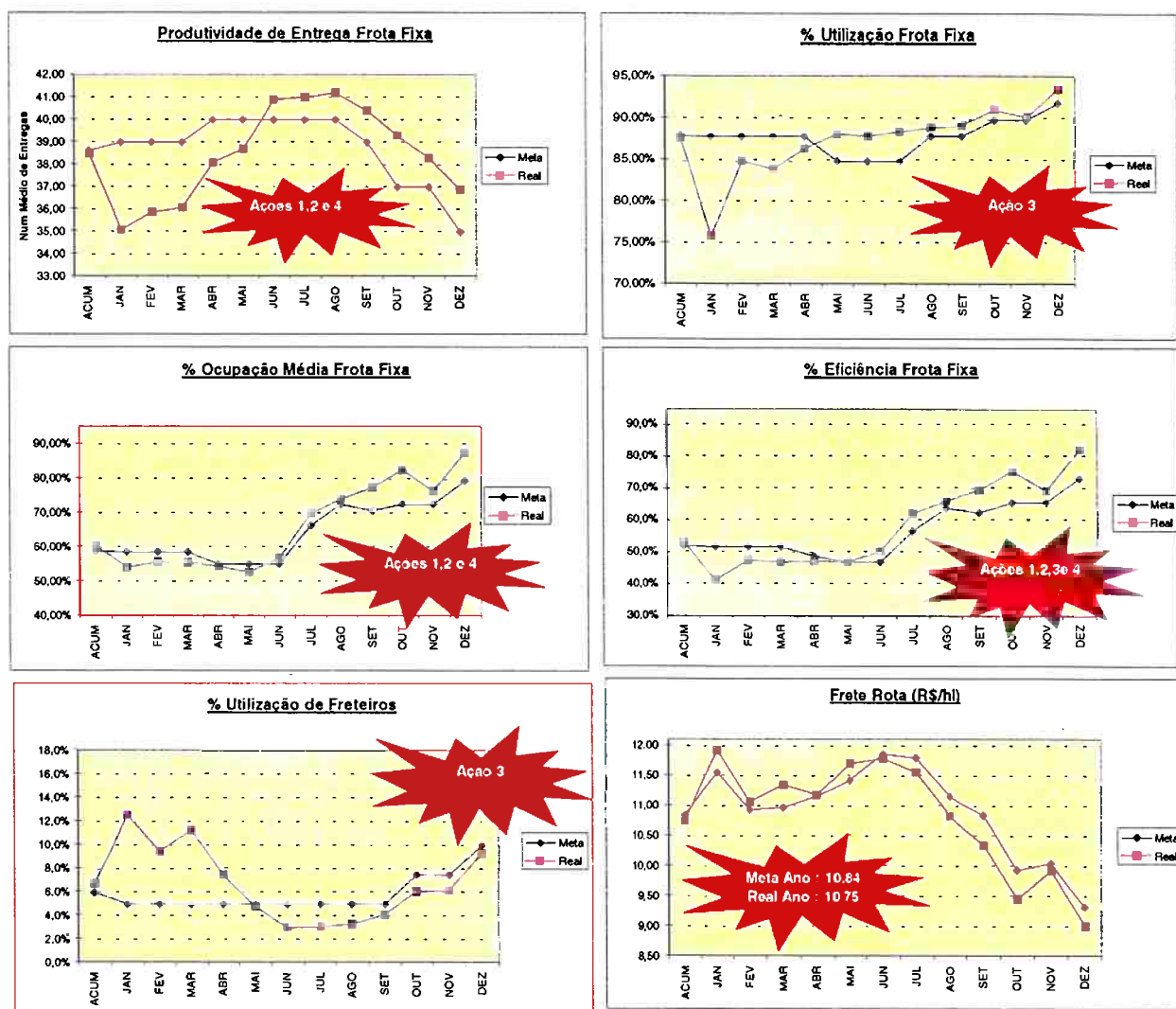


Figura 5.15 - Análise gráficas dos efeitos das ações (elaborado pelo autor)

Avaliar feitos : Analisando-se a tabela 5.13 e a figura 5.21, verifica-se que as ações propostas tiveram resultados bastantes satisfatórios, garantindo a evolução de quase todos os itens de verificação, permitindo o atingimento da meta proposta para as despesas com frete de entrega.

Ação 3 : Reduzir a concentração de vendas no final da semana

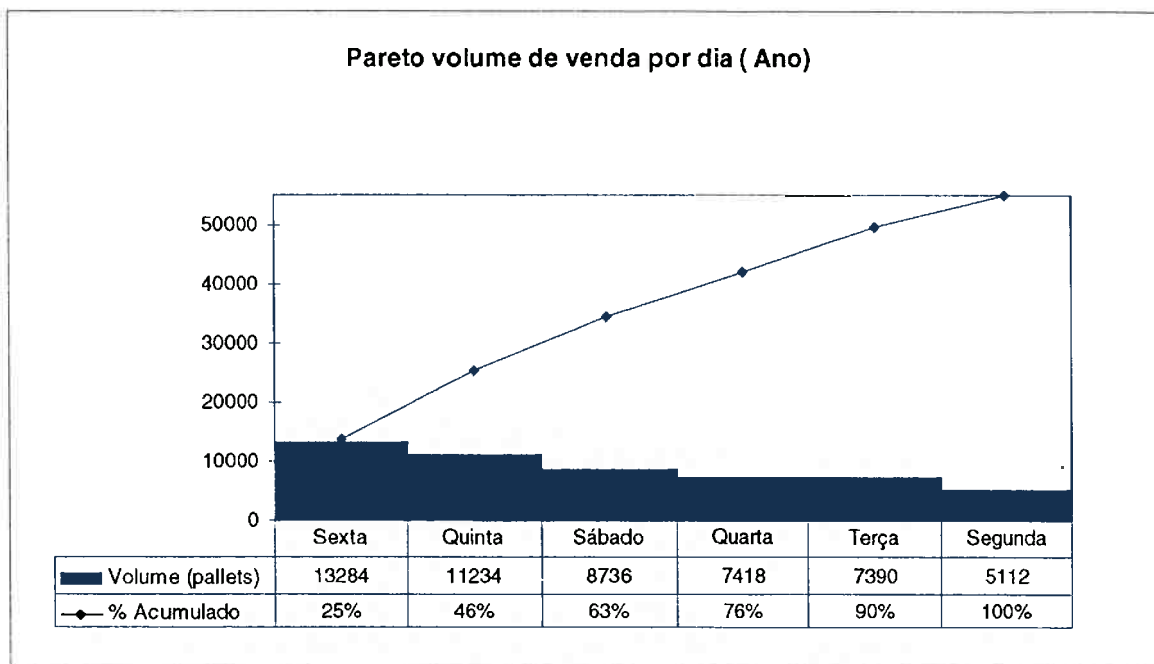


Figura 5.16 Pareto impacto sobre concentração de vendas (elaborado pelo autor)

Avaliar efeitos : A ação proposta permitiu uma redução da concentração de vendas nos últimos 3 dias da semana de 71% no primeiro semestre para 63% no acumulado ano

Ação 4 – Readequação do perfil da Frota :

Tipo de Caminhão por Capacidade	Qtde	Dep Mensal	Rem K	Total
Caminhões de 6 pallets	2	R\$ 499	R\$ 653	R\$ 2.304
Caminhões de 8 pallets	4	R\$ 714	R\$ 776	R\$ 5.960
Caminhões de 10 pallets	24	R\$ 807	R\$ 880	R\$ 40.486
Total Despesas Mensais		R\$ 23.220	R\$ 25.530	R\$ 48.750

Tipo de Caminhão por Capacidade	Qtde	Dep Mensal	Rem K	Total
Caminhões de 6 pallets	10	R\$ 499	R\$ 653	R\$ 11.520
Caminhões de 8 pallets	12	R\$ 714	R\$ 776	R\$ 17.880
Caminhões de 10 pallets	8	R\$ 807	R\$ 880	R\$ 13.495
Total Despesas Mensais		R\$ 20.013	R\$ 22.882	R\$ 42.895

Figura 5.17- Impacto readequação perfil da frota (elaborado pelo autor)

Avaliar efeitos : Redução de R\$5855 nas despesas mensais depreciação e remuneração de capital a partir de julho o que gerou uma economia de R\$35.130 no ano.

RELATÓRIO DE 03 GERAÇÕES						
AÇÃO	PLANEJADO	EXECUTADO	RESULTADOS	PONTOS PROBLEMÁTICOS	PROPOSIÇÃO	EFEITOS SECUNDÁRIOS
1	Disponibilizar celulares para os Motoristas	Sim	Satisfatórios	Em algumas regiões os celulares não funcionam o que dificulta a comunicação	Verificar a possibilidade de disponibilizar rádio para as regiões em que o celular não funciona.	Redução do índice de devolução devido a maior facilidade de comunicação com a equipe de entrega
2	Formalizar processo de rotina semanal de calibragem do Sistema Roadshow	Sim	Satisfatórios	Dificuldades para o correto preenchimento dos relatórios pelos motoristas	Reforçar treinamento junto a equipe de entrega	
3	Melhorar as condições de pagamento para que os clientes comprem no início da semana.	Sim	Satisfatórios	Aumento no custo financeiro da operação	O aumento do custo financeiro é compensado pelo aumento da eficiência na Entrega. Manter ação.	Melhoria no índice de reclamações com entrega em virtude da redução da utilização de freteiros.
4	Modificar o perfil da frota de entrega.	Sim	Satisfatórios	Indisponibilidade de caminhões de 6 pallets em outros CDDs impossibilitando a formação do perfil ideal da frota	Analisar possibilidade de troca dos caminhões junto a transportadora.	Ganhos de produtividade no nº de entregas em decorrência de maior agilidade com os caminhões menores.

Tabela 5.14 – Relatório de 3 Gerações (elaborado pelo autor)

6-) PADRONIZAR A SOLUÇÃO

Com o intuito de padronizar o processo de calibragem do sistema Roadshow, foram definidos relatórios de acompanhamento em Rota e agendas padronizadas para todos os envolvidos no processo de entrega e roteirização, visando intensificar o processo de melhoria do cadastro no sistema Roadshow. Todos os envolvidos nos processos foram devidamente treinados no novo padrão garantindo o cumprimento das ações planejadas.

7-) CONCLUSÃO:

O mapeamento e enquadramento dos processos facilitaram bastante a análise das causas dos problemas levantados, uma vez que permitem entender como os processos funcionam, possibilitando identificar as atividades ou entradas que geram as saídas insatisfatórias

A análise do processo permitiu identificar que os motoristas perdiam muito tempo quando precisavam entrar em contato com a equipe de vendas para resolver problemas de entrega, em decorrência da falta de um equipamento eficiente de comunicação. Da mesma forma analisando-se o processo de roteirização verificou-se que as informações cadastradas no Sistema Roadshow (entrada) geravam um processo de roteirização ruim (saída)

É importante realizar um novo estudo verificando o modelo de entrega atual (Número de Entrega x "Drop Size") para analisar se o perfil da frota ainda é o ideal, dado que o atual foi dimensionado de acordo com a disponibilidade da transportadora.

De uma forma geral, os objetivos propostos foram alcançados. As despesas anuais com frete de entrega ficaram cerca de 1% abaixo da meta sendo que o resultado no ano teve uma redução de cerca de 6,23% em relação ao resultado do 1º trimestre, compensando inclusive o reajuste do Diesel de cerca de 30% ocorrido no 2º semestre de 2002.

6. Conclusão e Discussão

6.1 Introdução

Nesse capítulo iremos inicialmente apresentar os benefícios atingidos com a implantação do sistema de qualidade no CDD. Em seguida, iremos realizar uma discussão sobre a metodologia implantada, levantando os principais problemas e falhas encontrados, indicando as necessidades de adequação

A partir dessas considerações, serão apresentadas as conclusões deste trabalho de formatura confrontando com o que foi proposto no primeiro capítulo.

Finalmente, são feitas as recomendações finais, enfatizando a necessidade de melhoria contínua e a implantação de novas ferramentas da qualidade, de acordo com o que foi avaliado ao longo do projeto.

6.2 Análise de Benefícios

A implantação desse projeto garantiu um processo de transição mais “tranquilo” de uma distribuição terceirizada para uma distribuição direta na região de Ribeirão Preto. A Cia até 2000 não realizava distribuição direta e ainda não estava bem familiarizada com os processos que não haviam sido devidamente formalizados. Desta forma, a metodologia foi utilizada como modelo para futuras incorporações de áreas que hoje estão nas mãos de distribuidores terceirizados. Ao mesmo tempo, a padronização dos processos facilitou o processo de replicar sistemas de gestões e padrões para outras unidades.

No contexto específico da organização, a definição dos sistemas de medições itens de controle permitiu aos donos dos processos “feedback” imediato sobre a eficiência e eficácia dos processos em que são responsáveis. Desta forma, o comprometimento das pessoas com o processo de melhoria contínua é muito maior, uma vez que se facilita o trabalho de identificação dos problemas e consequentemente a eficácia das ações corretivas planejadas.

O mapeamento dos processos, por sua vez, facilitou a melhoria contínua e o enfoque nos clientes internos e externos, permitindo uma melhor visualização do interrelacionamento dos processos, das atividades mais críticas e das entradas que afetam a eficiência e eficácia dos processos.

Em termos de produtividade, não foi possível levantar um histórico confiável da operação em 2001, entretanto comparando-se o 1º semestre de 2002 com o 2º semestre de 2002, houve uma redução considerável das despesas do CDD Ribeirão Preto, o que demonstra resultados práticos satisfatórios da implantação do sistema, mesmo com toda a pressão inflacionaria do período.

De um modo geral, podemos concluir essa análise, comentando que implantação dessa metodologia auxiliou a todos os membros da organização a refletirem sobre os seguintes aspectos :

- Estratégias da empresa
- Expectativas e percepções dos clientes
- Atividades críticas dos processos
- Pontos fracos dos processos e potencial para melhoria
- Oportunidades para combinação e integração de processos

6.3 Limitações da metodologia proposta

A principal limitação da metodologia refere-se a **formalização** de um processo de identificação das necessidades dos clientes internos e externos que é tão importante em um sistema de gestão da qualidade total. Desta forma dificulta-se o processo de melhoria contínua, uma vez que fica difícil captar os atributos que influenciam a percepção do cliente para a qualidade do serviço prestado.

No CDD Ribeirão Preto a única oportunidade de interação com o cliente externo é através do Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC) que não é a ferramenta mais adequada para avaliar o grau de desempenho dos processos da organização. Desta forma, a definição dos processos críticos através da matriz de criticidade, fica baseada em um método pouco científico no que se refere a definir o grau de impacto sobre o cliente.

Da mesma forma, é necessário entender melhor as necessidades dos clientes internos de maneira que se possa avaliar de forma mais adequada as oportunidades de melhoria.

Existem algumas maneiras de se obter a “voz do consumidor “ sendo que as mais utilizadas são : entrevistas, grupos focais, simulações da situação de consumo,

além da pesquisa de mercado. O QFD (Quality Function Deployment) ,por sua vez, é uma ferramenta mais avançada que permite interpretar de forma quantitativa as necessidades dos clientes.

Cabe , portanto, uma melhor estruturação desse aspecto fundamental da qualidade de modo a aperfeiçoar o sistema de gestão da organização.

6.4 Discussão sobre a metodologia e sua implantação

Primeiramente é importante destacar a importância que o processo de treinamento adquire dentro da metodologia. Se as pessoas não são treinadas adequadamente e de forma padronizada de modo que sejam estimuladas a praticarem a gestão da qualidade no dia-a-dia de suas atividades a metodologia proposta simplesmente não funciona. Nos primeiros meses, como os processos de treinamento ainda não estavam devidamente implantados, houve bastante dificuldade de manter as pessoas motivadas na implantação do sistema. Além disso, como a maioria dos funcionários faziam parte da equipe das antigas distribuidoras terceirizadas, verificou-se bastante resistência para modificação de mentalidades enraizadas. Em alguns casos, foi necessário substituir alguns funcionários de forma a quebrar essa barreira cultural estabelecida.

Um segundo ponto importante refere-se a relevância da auto-disciplina dentro de um sistema de gestão da qualidade total. O TQM para funcionar corretamente exige que as pessoas sejam disciplinadas em sua rotina diária. Além disso é fundamental que todos tenham proatividade, no sentido de exercer constantemente o conceito de melhoria contínua. O que se verifica é que principalmente nos níveis hierárquicos mais baixos (conferentes, ajudantes, motoristas e empilhaderistas) encontra-se uma certa dificuldade de implantar conceitos importantes da qualidade. Para essas pessoas os treinamentos precisam ser bem mais reforçados e muitas vezes elas apenas cumprem os padrões estabelecidos, sem se conseguir que auxiliem no processo de aperfeiçoamento dos mesmos.

Um terceiro ponto importante é a visão sistêmica, ou seja a orientação das propostas de melhoria para aperfeiçoar o desempenho da organização como um todo, focando uma estrutura por processos e não por unidades funcionais. Assim, vale a pena comentar que as pessoas que trabalharam durante muito tempo sob

essa perspectiva encontram sérias dificuldades de adaptação, até que entendam as melhorias geradas a partir das mudanças.

Desta forma, após uma melhor estruturação dos formatos dos treinamentos e a substituição de algumas pessoas, o sistema começou a funcionar melhor. Quando as pessoas começaram a entender a importância de seus trabalhos dentro do processo da organização, começam a ser cobradas através de resultados mensuráveis e tem o seu trabalho reconhecido e premiado, o nível de comprometimento aumenta bastante. O estabelecimento de metas e faróis de controle que ficam expostos em quadros (Gestão a Vista) onde todos dentro da organização possam visualizar os resultados, estimula uma competição saudável entre as pessoas.

Podemos concluir que apesar das dificuldades e deficiências levantadas, a metodologia apresentou bons resultados. Não se pode afirmar que a implantação do TQM na organização está completa pois se trata de um processo muito complexo. Entretanto pode-se dizer que os primeiros passos foram dados em 2002 e os resultados positivos já foram bastante consistentes.

6.5 Conclusões do Trabalho

Recordando, os objetivos desse trabalho eram “estruturar e formalizar uma metodologia de implantação de um sistema de Gestão da Qualidade Total e aplicá-lo em um novo Centro de Distribuição da Cia na cidade de Ribeirão Preto, interior do Estado de São Paulo, focando a área logística” (capítulo um).

De uma forma geral, podemos dizer que apesar das dificuldades, problemas e limitações levantadas, os objetivos foram devidamente alcançados. No capítulo 4 definimos toda a metodologia tendo como base aspectos importantes levantados nos capítulos 2 e 3. Enquanto no capítulo 5 aplicamos a metodologia focando a área de logística e utilizando a metodologia padrão de resolução de problemas visando reduzir as despesas com frete de entrega do Centro de Distribuição de Ribeirão Preto.

Devido a complexidade do tema, não foi possível abordar com a devida profundidade todos os assuntos abordados na metodologia, especialmente os referentes a treinamentos, educação e premiação da equipe, pois estavam fora do

escopo definido para esse trabalho. Entretanto, conforme já comentado anteriormente, são fundamentais para o sucesso de qualquer sistema de gestão da qualidade e se não forem devidamente estruturados inviabilizam a implantação do TQM.

6.Considerações Finais

A participação e o compromisso de todos é fundamental para o sucesso de um sistema de gestão da qualidade total. Manter as pessoas sempre motivadas é uma tarefa difícil, mas que é fundamental para manter presente o conceito da melhoria contínua.

Em 2003, o desafio é aperfeiçoar o sistema, capacitando um grupo de pessoas para as ferramentas mais avançadas da qualidade. Estão sendo capacitadas três pessoas nas ferramentas de “ Green Belt ” e uma pessoa nas ferramentas “ Black Belts” . O intuito é acelerar o processo de melhoria capacitando cada vez mais as pessoas.

BIBLIOGRAFIA

Shiba, S. ; **TQM : Quatro Revoluções na gestão da qualidade.** Porto Alegre, Bookman, 1997

Falconi Campos, V. **TQC:Controle da Qualidade Total (no estilo japonês).** Rio de Janeiro, Bloch, 1992

Falconi Campos, V. **Gerenciamento da rotina do trabalho no dia-a-dia.** Belo Horizonte, Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.

Harrington, J. **Aperfeiçoando Processos Empresariais.** São Paulo, Makron Books,1993.

Costa Neto, P.L.O. **Estatística,** São Paulo, Edgar Blucher, 1977.

Contador, J. C. **A Engenharia de Produção a serviço da modernização da empresa,**São Paulo, Edgar Bluncher, 1997

Davenport, T.H. **Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia de informação.** Rio de Janeiro, Campus,1994.

Ishikawa, K **What is Total Quality Control ? The Japanese Way.** Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1985.

Slack, Nigel, **Administração da Produção,** São Paulo, Atlas, 1996

Yamada, K. **Education and Training, Kenshu,** AOTS – Association for Overseas Technical Scholarship, nº 120, 1991

ANEXOS

	Padrão Operacional	Nº: 1810064-PO-0002	REVISÃO Nº: 0
		PÁGINA: 1 / 4	DATA APROVAÇÃO:
TÍTULO: PROCESSO DE ENTREGA DE PRODUTOS			ÁREA / DEPARTAMENTO: Logística – CDD Ribeirão Preto

1. OBJETIVO

Definir o processo de entrega de produtos identificando as responsabilidades do Transportador.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Operações de distribuição direta, onde a entrega de produtos é realizada por empresa terceirizada (Transportador).

3. DEFINIÇÕES

CDD - Centro de Distribuição Direta

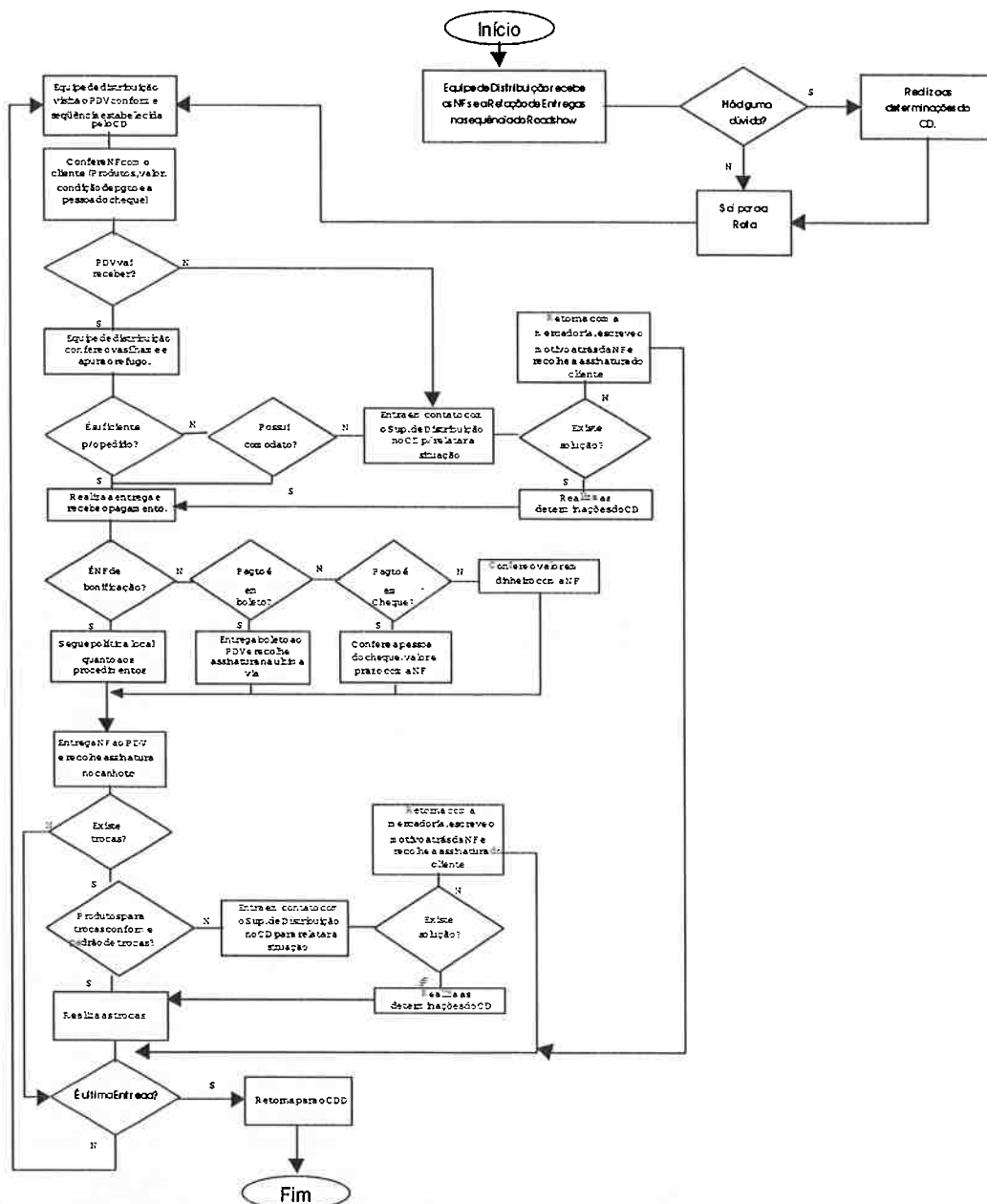
CD - Área Administrativa/Financeira/Logística do CDD

CV - Área de vendas do CDD

PDV - Ponto de Venda

4. FLUXO GERAL DO PROCESSO

	Nº: 1810064-PO-0002	REVISÃO Nº: 0	ÁREA / DEPARTAMENTO: Logística – CDD Ribeirão Preto	PÁGINA: 2 / 4
--	------------------------	------------------	--	------------------



5. DETALHES DO PROCESSO:

O processo de entrega de produtos começa com a entrega das NFs para o motorista pela manhã. O mesmo deve proceder a conferência das NFs de modo a verificar:

- Se conhece todos os PDVs e/ou suas localizações;
- Se todos os boletos estão em anexo;
- Se a sequência de entregas está de acordo com a lógica do trânsito.

	N°: 1810064-PO-0002	REVISÃO N°: 0	ÁREA / DEPARTAMENTO: Logística – CDD Ribeirão Preto	PÁGINA: 3 / 4
--	------------------------	------------------	--	------------------

Antes da saída em rota, deve ser verificado pelo supervisor de distribuição a apresentação pessoal dos componentes da equipe de distribuição no que diz respeito a higiene individual (barba e cabelo) e ao estado de uniforme que deverá estar limpo, completo, composto, inclusive com sapatos engraxados. Os funcionários nessa serão submetidos a tantas inspeções necessárias, de modo que só venham a ser liberados para trabalhar quando sua apresentação for considerada correta. Caso não haja nenhum problema, o motorista deverá ir imediatamente para a rota.

Na chegada ao PDV a equipe de entrega deve saudar o cliente e os demais presentes do PDV com um “Boa Dia”, “Boa Tarde” ou “Boa Noite”, dependendo do horário de entrega no estabelecimento.

O processo de checagem dos dados da NF antes da descarga do produto no PDV proporciona segurança e evita retrabalhos, portanto caso ocorram problemas gerados pela não conferência da NF, esse será de total responsabilidade da transportadora. Nessa checagem devem ser verificados:

- Produtos e quantidades solicitadas
- Valor total da NF
- Prazo e condição de pagamento
- Pessoa que irá passar o cheque (proprietário ou pessoa autorizada na NF)

Após a confirmação do recebimento por parte do cliente deve-se iniciar o procedimento de entrega.

Os produtos entregues no PDV deverão ser deixados pela equipe de distribuição na área de estoque do cliente, mediante permissão do mesmo. O vasilhame (cheio e vazio) deve ser arrumado em colunas separadas das dos concorrentes e a frente delas, onde serão facilmente visíveis e alcançadas. Além de arrumados, nossos produtos deverão estar ordenados, segundo a diretriz “PRIMEIRO QUE ENTRA, PRIMEIRO QUE SAI “, de modo que, na área de estoque, os mais antigos estejam em posição que propicie o seu transporte para a área de vendas antes dos mais novos.

Ao realizar a entrega dos produtos no PDV, deve haver o cuidado de conferi-los com o constante da nota fiscal e de pedir que o freguês verifique a sua exatidão, para evitar reclamações posteriores, sob alegação de incorreção na entrega.

O motorista de entrega deve recolher a assinatura legível do cliente no canhoto de qualquer NF de entrega (Venda, Troca ou Bonificação) e no caso de NF com boleto, recolher assinatura do cliente na última via do boleto com a identificação do número do RG. É de responsabilidade também do motorista recolher assinatura no contrato de comodato conforme padrão “Comodato”.

	Nº: 1810064-PO-0002	REVISÃO Nº: 0	ÁREA / DEPARTAMENTO: Logística – CDD Ribeirão Preto	PÁGINA: 4 / 4
--	------------------------	------------------	--	------------------

O recebimento financeiro deverá seguir as determinações da NF quanto ao prazo, condição de pagamento, valor e pessoa que passou o cheque, não tendo exceção para esse procedimento. O não cumprimento desse item ocasionará débito à transportadora.

O vasilhame que estiver sendo recebido deve ser cuidadosamente verificado para evitar o recolhimento de garrafas com defeitos inaceitáveis, de acordo com o prescrito nas normas da Cia relativas ao assunto. A transportadora e/ou equipe de distribuição não poderá tomar nenhuma decisão quanto a empréstimo ou não de vasilhames, podendo com isso ser debitada do prejuízo.

É obrigatório a utilização de carrinhos de entregas para a movimentação de cargas, uma vez que além de poupar a equipe de distribuição de esforço físico desnecessário e diminuir a possibilidade de ocorrência de problemas de saúde, facilita a distribuição, pois possibilita a entrega de produtos com um menor número de entregas dos caminhões.

Os motoristas e ajudantes deverão trabalhar usando luvas apropriadas ao manuseio de produtos e carrinhos que, além de proteger as mãos dos usuários, sejam flexíveis o suficiente e proporcionem tal aderência quando do manuseio das garrafas, que não permitam que elas venham a escorregar.

Quando não houver garrafeiras em número suficiente no mercado, a movimentação de garrafas cheias, por ocasião das trocas pelas garrafas vazias, realizadas no PDV demandará o uso de proteção facial para os envolvidos diretamente na operação.

6. RESPONSABILIDADES DA TRANSPORTADORA

Conforme contrato com a transportadora, é de responsabilidade da mesma o correto manuseio da carga. O manuseio consiste desde a correta amarração (lonas, cabos, cordas e cantoneiras) até o manuseio no momento da entrega. Qualquer avaria identificada nesse processo deverá ser debitada da transportadora.

Toda a equipe de entrega deve ser treinada nos padrões estabelecidos pela Cia., esse treinamento é de responsabilidade da transportadora, portanto qualquer problema ocasionado pela falta de treinamento, tais como: recebimento na condição de pagamento errada, valor errado, não apuração do refugo e inversão de produtos e vasilhames, também é de responsabilidade da mesma. Essa determinação também deve ser considerada para os freteiro contratados pela transportadora,

É proibida a entrega em local diferente do que consta na NF, portanto se torna também proibido o repasse de NF de devolução em qualquer situação. O ônus gerado pelo não cumprimento dessa determinação será de total responsabilidade da transportadora.

	Nº: 1810064-PO-0002	REVISÃO Nº: 0	ÁREA / DEPARTAMENTO: Logística – CDD Ribeirão Preto	PÁGINA: 5 / 4
--	------------------------	------------------	--	------------------

7. RESPONSABILIDADE DO CDD

Montar rotas de forma otimizada e informar a transportadora as prioridades de atendimento.

Preparar os representantes da transportadora nos padrões relacionados aos procedimentos de entrega.

8. ELABORADORES / REVISORES

9. APROVADOR

10. RESPONSÁVEL

Preencher somente células em amarelo

[illegible]

Relatório de Acompanhamento de Rota

Motorista:

região:

Ajudante(s):

data:

[illegible]

digit hh:mm

digit hh:mm

digite km.metros

tempo gasto em almoço: 00:00

- (**1) havendo horário de almoço, inseri-lo sempre como sendo um PDV chamado "almoço"; siga exatamente a rota gerada pelo Roadshow, SEM EDIÇÕES. No retorno da rota, a digitação destes campos é obrigatória.
- (**2) anotar o momento que o caminhão aponta na frente do PDV. (os tempos de manobra devem ficar contabilizados no tempo p...
- (**3) anotar o momento que o caminhão parte para a rota.
- (**4) tipo de via: considerar o tipo de via que predomina no trecho:
- 1: baixa velocidade.
- 2: média velocidade.
- 3: alta velocidade.
- x: almoço ou dados inválidos para estudo de velocidades.
- (**5) coluna **Obs:** por exemplo, se o cliente costuma demorar para pagar, se costuma demorar para devolver vasilhames, se erraram o caminho no trecho, se se perderam, se cadastro do cliente está provavelmente errado (PDV muito distante dos demais), mãos e contra-mãos, etc.

MODELO PADRÃO DE ENTREVISTA

Data: ____/____/____

Supervisor de Distribuição _____

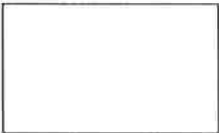
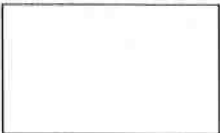
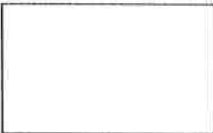
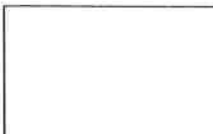
Mr. Roadshow _____

Nome do Motorista _____

Placa : _____ Área : _____

Observações:

Soluções:

CROQUI PARA ALTERAÇÃO NO ROADSHOW		
		
		

Motorista

Mr. Roadshow

Check List Implantação TQM

CDD: **Ribeirão Preto**
Área

Pergunta		(S / N / NA)	Pontuação	
FASE 1 PREPARAÇÃO DO AMBIENTE		100%	120	120
1	Foi realizado um evento para formalizar a introdução do sistema de qualidade na unidade ?	S	10	10
2	Foram realizadas visitas as fábricas e/ou outras empresas que já possuem sistemas de qualidade devidamente implantados ?	S	10	10
3	Todos os gerentes da unidade participaram de seminários externos introduzindo os conceitos básicos de um sistema de qualidade ?	S	10	10
4	Foi definido um facilitador da qualidade para cada área da unidade ?	S	10	10
5	Todos os facilitadores foram devidamente treinados cumprindo os módulos 1, 2 e 3 de treinamento da qualidade em empresa especializada de consultoria externa ?	S	10	10
6	Foram definidos os membros do Comitê de Implantação do TQM e estão sendo realizadas reuniões mensais de acompanhamento do check list ?	S	10	10
7	Foram definidas e devidamente divulgadas a missão da área e visão geral da Cia ?	S	10	10
8	Está sendo cumprida pelo menos 90% da matriz de treinamento na área ?	S	10	10
9	A área está cumprindo mais de 95% do check list de 5S ?	S	10	10
10	Foram desdobradas as metas da área até o nível de supervisão ?	S	10	10
11	Todos na área tem conhecimento de suas metas e do prazo para cumprimento das mesmas ?	S	10	10
12	Foi definido e divulgado o sistema de padronização a ser utilizado ?	S	10	10
FASE 2 ENTENDENDO OS PROCESSOS		100%	60	60
13	Foi definida a descrição do negócio conforme padrão estabelecido ?	S	10	10
14	Todos os processos da área foram mapeados ?	S	10	10
15	Foram definidos os donos para cada um dos processos respeitando as premissas estabelecidas ?	S	10	10
16	Foram estabelecidos os processos críticos ?	S	10	10
17	Todos os processos críticos foram devidamente enquadrados ?	S	10	10
18	Todos os processos críticos foram devidamente padronizados ?	S	10	10
FASE 3 MEDIÇÃO E CONTROLE		80%	50	40
19	Foram estabelecidos os sistemas de medições ?	S	10	10
20	Foram definidos os itens de controle ?	S	10	10
31	Foram definidos os itens de controle críticos ?	S	10	10
32	Foram desdobradas as metas mês a mês para cada um dos itens de controle ?	S	10	10
33	Foi implantado o grenciamento da rotina conforme premissas estabelecidas ?	N	10	0
FASE 4 APERFEIÇOAMENTO CONTÍNUO		33%	60	20
34	Estão sendo identificadas as oportunidades de aperfeiçoamento utilizando-se das 12 ferramentas para agilização do processo ?	N	10	0
35	Está sendo aplicada a metodologia padrão para resolução de problemas de todos os itens de controle críticos que se encontram em vermelho no mês ?	S	10	10
36	Existe algum Green Belt na área ?	S	10	10
37	Existe algum Black Belt na Área ?	N	10	0
38	Existe algum Master Black Belt na Área ?	N	10	0
39	Existe algum Master Black Belt na Área ?	N	10	0
FASE 5 CONSOLIDAÇÃO E PREMIAÇÃO		67%	30	20
40	A área foi auditada e o índice de não conformidades foi menor que 5% ?	S	10	10
41	A área já apresentou algum projeto relacionado com a qualidade e validado como melhor prática dentro do CDD ?	N	10	0
42	A pontuação no Programa de Excelência do CDD nos itens relacionados a área é maior que 85% dos pontos possíveis ?	S	10	10
Total			320	240

% de Implantação do TQM **75%**

Meta **< 85 %** **≥ 85%**