

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**  
**MESTRADO PROFISSIONAL**

**ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA  
QUALIDADE EM UMA EMPRESA TÊXTIL**

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UFPE  
PARA OBTENÇÃO DE GRAU DE MESTRE  
POR

MILTON JOSÉ DA SILVA

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Denise Dumke de Medeiros, *Docteur*

RECIFE, Março/2013

Catálogo na fonte  
Biblioteca Margareth Malta, CRB-4 / 1198

S586e	Silva, Milton José da. Estruturação do sistema de gestão da qualidade em uma empresa têxtil / Milton José da Silva. - Recife: O Autor, 2013. ix, 90 folhas, il., gráfs., tabs.  Orientadora: Prof <sup>a</sup> . Dr <sup>a</sup> . Denise Dumke de Medeiros. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2013. Inclui Referências e Apêndice.  1. Engenharia de Produção. 2. Sistema de gestão da qualidade. 3. <i>Soft Systems Methodology</i> . 4. Indústria de confecções. 5. Etiquetas. I. Medeiros, Denise Dumke de. (Orientadora). II. Título.  UFPE  658.5 CDD (22. ed.) BCTG/2013-085
-------	---

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a João Bezerra da Silva que sempre me fez acreditar na realização dos meus sonhos.

## AGRADECIMENTOS

A Deus por estar sempre presente, guiando meus passos e orientando meu caminho.

Aos meus pais, pelo companheirismo em todos os momentos de minha vida, especialmente a minha mãe que, sem os exemplos de vida, não teria conseguido lograr êxito em meus objetivos.

A Nayane Correia pelo seu carinho, companheirismo e renúncia, tem me ofertado dedicados momentos de reflexão.

Aos colegas de curso que se transformaram em amigos.

A minha talentosa orientadora Denise Dumke de Medeiros, por todo conhecimento transmitido, dedicação, esforço e paciência, a qual aprendi a admirar.

Aos professores e funcionários do PPGEP.

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo propor um modelo de Sistema de Gestão da Qualidade com base na metodologia *Soft Systems Methodology* (Checkland, 1972, 1990, 1999) em um departamento de impressão de etiquetas da Empresa Estudo de Caso (EEC) participante da cadeia têxtil Brasileira. A empresa possui alta produtividade e uma boa infraestrutura tecnológica em seu sistema fabril. Porém, a EEC não possui um sistema de qualidade estruturado capaz de controlar as especificações do produto elaborado, e a própria alta produtividade pode esconder os reais indicadores de qualidade da empresa, contribuindo para a não melhoria do sistema produtivo. Deste modo, a empresa foi analisada e os principais fatores que comprometem a qualidade da produção foram evidenciados, para poder compor o modelo proposto de gerenciamento do sistema de gestão da qualidade (SGQ) da EEC. Este modelo é composto por cinco etapas, a saber: 1ª Etapa – Conscientização e Diagnóstico para o Sistema de Gestão da Qualidade; 2ª Etapa – Capacitação e Treinamento para o SGQ; 3ª Etapa – Mapeamento dos processos; 4ª Etapa – Desenvolver gestão da documentação e registro da empresa; 5ª Etapa – Verificação e ações de ajuste à qualidade dos produtos da EEC. O modelo proposto é flexível e ágil para adequação das necessidades e dos requisitos da demanda. Em seguida, após a elaboração do modelo, foi realizada na EEC a análise de campo de forças que identificou as principais forças impulsionadoras e restritivas para a implementação do modelo de SGQ da EEC. Neste caso, espera-se com a implementação do modelo proposto a melhoria da qualidade do processo produtivo e o apoio, desde a alta administração até os operários para a melhoria contínua das etiquetas produzidas.

Palavras-Chave: Sistema de Gestão da Qualidade, *Soft Systems Methodology*, Indústria de Confecções, Etiquetas.

## ABSTRACT

This study proposes a model of the Quality Management System based on the methodology Soft Systems Methodology (Checkland, 1972, 1990, 1999) into a tag printing department of an Enterprise Case of Study (ECS) participant of the Brazilian textile chain. The company has high productivity and good technological infrastructure. However, ECS does not have a quality system capable to controlling the specifications of the product manufactured and their high productivity can hide fail quality indicators that cannot provide an improvement on their productive system. The enterprise was analyzed and the main factors that affect the quality of production based the proposed model of Quality Management System of the ECS. This model consists in five steps: Step 1 - Awareness and Diagnosis for System Quality Management, Step 2 - Education and Training for the Quality Management System, Step 3 - Processes Mapping, Step 4 - Develop management and documentation of the ECS, Step 5 - Check and adjust actions to product quality. This proposed model is flexible and agile to adapt the needs and requirements of their demand. After developing the model, the ECS was analyzed again about their internal force field to identified main keys of driving and restrictive forces for the implementation of the proposed model. In this case, we expected that this model can be support from ECS top managers to the workers to obtain a continuous improvement of the tags produced.

Keywords: Quality Management System, *Soft Systems Methodology*, Clothing Industry, Tags.

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Justificativa.....	3
1.2 Objetivos .....	5
1.2.1. Objetivo Geral.....	5
1.2.2. Objetivos Específicos.....	5
1.3 Apresentação da Empresa Estudo de Caso .....	6
1.4 Metodologia .....	7
1.5 Estrutura da Dissertação .....	9
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	10
2.1 Gestão da qualidade .....	10
2.2. Soft System Methodology .....	14
2.2.1 Características das abordagens sistêmicas segundo o modelo SSM .....	15
2.2.2. Etapas do Soft System Methodology .....	18
2.2.3. Descrição do CATWOE .....	20
2.3. A evolução do setor têxtil do Brasil .....	21
2.3.1. Gestão da qualidade do setor têxtil .....	24
2.3.2. Dinâmica concorrencial do Setor Têxtil .....	25
2.4. Conclusões do Capítulo .....	28
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EEC .....	29
3.1. Análise da Situação Atual .....	29
3.2. Análise da Estrutura da EEC .....	30
3.2.1. Sistemas da Empresa Estudo de Caso .....	37
3.3. Definição Raiz do Sistema Relevante (CATWOE) .....	40
3.4. Análise sob a ótica dos profissionais da EEC.....	42
3.5. Conceitualização .....	45
3.6. Conclusões do Capítulo .....	47
4. MODELO PROPOSTO PARA EMPRESA ESTUDO DE CASO .....	49
4.1 Desenvolvimento do modelo proposto .....	49
4.2. Descrição do modelo proposto.....	51
4.2.1. Sistema de Gestão da qualidade .....	51
4.2.1.1. Conscientização e Diagnóstico para o Sistema de Gestão da Qualidade .....	53
4.2.1.2. Capacitação e Treinamento para o SGQ.....	57
4.2.1.3. Mapeamento dos processos .....	59
4.2.1.4. Desenvolver gestão da documentação e registro da empresa .....	61
4.2.1.5. Verificação e ações de ajuste à qualidade dos produtos da EEC .....	62
4.3. Conclusões do capítulo .....	65
5. PLANO PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO PROPOSTO .....	66
5.1. Comparação entre a realidade atual x modelo ideal.....	66
5.2. Análise do campo de forças da EEC .....	68
5.3. Plano de ação da EEC .....	71
5.4. Conclusões do capítulo .....	76
6. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES .....	78
6.1. Sugestões para trabalhos futuros.....	79
6.2. Recomendações para a Empresa Estudo de Caso .....	80
6.3. Síntese do Estudo.....	80
REFERÊNCIAS .....	82
APÊNDICE .....	88

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 2.1 – Ciclo PDCA de Deming</i> .....	13
<i>Figura 2.2 – Modelo SSM</i> .....	16
<i>Figura 2.3 – Representação das etapas da Soft System Methodology</i> .....	17
<i>Figura 2.4 – Estrutura do Setor Têxtil</i> .....	26
<i>Figura 2.5 – Estrutura do Setor Têxtil</i> .....	26
<i>Figura 3.1 – Organograma da EEC</i> .....	30
<i>Figura 3.2 – Antigo organograma da EEC adotado até o ano de 2002</i> .....	31
<i>Figura 3.3 – Percentual de habilidade da Gerência de Produção da EEC</i> .....	32
<i>Figura 3.4 – Percentual de habilidade da Gerência de Produção da EEC</i> .....	33
<i>Figura 3.5 – Layout da EEC</i> .....	35
<i>Figura 3.6 – Oscilação das Perdas Internas da EEC no ano de 2012</i> .....	40
<i>Figura 3.7 – SGQ proposto</i> .....	46
<i>Figura 4.1 – Modelo Proposto do SGQ da EEC</i> .....	50
<i>Figura 4.2 – Princípios da SGQ da EEC</i> .....	54
<i>Figura 4.3 – Etapa 1 do modelo do SGQ da EEC</i> .....	55
<i>Figura 4.4 – Etapa 2 do modelo do SGQ da EEC</i> .....	58
<i>Figura 4.5 – Etapa 3 do modelo do SGQ da EEC</i> .....	59
<i>Figura 4.6 – Etapa 4 do modelo do SGQ da EEC</i> .....	62
<i>Figura 4.7 – Etapa 5 do modelo SGQ da EEC</i> .....	63
<i>Figura 4.8 – Sistema do SGQ da EEC</i> .....	64
<i>Figura 4.9 – Etapas do SGQ da EEC</i> .....	65
<i>Figura 5.1 – Forças impulsionadoras e restritivas de Lewin</i> .....	68
<i>Figura 5.2 – Análise do campo de forças da EEC</i> .....	71
<i>Figura 5.3 – Símbolos para mapeamento do processo</i> .....	74
<i>Figura 5.4 – Matriz de análise funcional</i> .....	75
<i>Figura 5.5 – 5W2H no planejamento e na solução de problemas</i> .....	76

## LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 2.1 – Diferentes linguagens entre as abordagens .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 2.2 – Competências essenciais dos participantes da cadeia têxtil.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 2.3 – Classificação do porte empresarial .....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 3.1 – Descrição sumarizada do estilo gerencial para o desenvolvimento de ações da EEC.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 3.2 – Descrição sumarizada do CATWOE da EEC .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 4.1 – Descrição sumarizada dos indicadores de desempenho da EEC .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 4.2 – Descrição sumarizada das ações de melhoria do CATWOE da EEC .....</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 5.1 – Descrição comparativa do modelo atual e do proposto do SGQ da EEC .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 5.2 – Descrição sumarizada do campo de forças restritivas da EEC.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabela 5.3 – Descrição sumarizada do campo de forças impulsionadoras da EEC .....</i>	<i>70</i>

## LISTA DE ABREVIATURAS

- ABIMAQ – Associação de fabricantes de Máquinas
- ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção
- BEFIEX – Programas Especiais de Exportação
- ABINEE – Associação dos Fabricantes de materiais Elétricos e Eletrônicos
- CATWOE – Cliente, Ator, Transformação, Visão de Mundo, Proprietário e Restrições Ambientais
- CDI – Conselho de Desenvolvimento Industrial
- CIPA – Controle Interno de Prevenção de Acidentes
- CONMETRO – Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
- EEC – Empresa Estudo de Caso
- EPI – Equipamento de Proteção Individual
- GEITEX – Grupo Executivo das Indústrias Têxteis
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IEMI – Instituto de Estudos de Marketing Industrial
- INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial
- PDCA – Plan, Do, Check, Action
- PIB – Produto Interno Bruto
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio ao Empreendedor e Pequeno Empresário
- SEI – Secretaria Especial de Informática do Ministério de Ciência e Tecnologia
- SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
- SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade
- SINDIMAQ – Sindicato de Fabricantes de Máquinas
- SINDIVEST – Sindicato das Indústrias do Vestuário
- SSM – *Soft System Methodology*

## 1. INTRODUÇÃO

Entre os principais conceitos sobre o tema qualidade (JURAN E GRZYNA, 1991; JERKINS, 1971; CROSBY, 1994; FEIGENBAUM, 1994; DEMING, 1990), todos eles convergem em afirmar que não se trata de um diferencial mais sim de questão de sobrevivência, mas este conceito ainda não está enraizado na maioria das empresas do setor têxtil. Para Juran e Gryna (1991) a qualidade é a adequação ao uso, unindo em seu método de abordagem planejamento, controle e melhoramento da qualidade abordando produtos e processos em um melhoramento contínuo, justificando a necessidade de se trabalhar a qualidade dentro das organizações desde o início até o pós-venda.

O setor têxtil brasileiro tem cerca de 200 anos e apresenta um grande destaque no cenário nacional, pois emprega mais de 1,7 milhões de trabalhadores, dos quais 75% são mão de obra feminina, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT) no ano de 2012. O que o torna o segundo setor econômico que emprega indivíduos na indústria de transformação, com mais de 30 mil empresas formais espalhadas por todo o território. O Brasil era o sexto maior produtor mundial de malhas em 2006 de acordo com a *International Textiles and Manufacturing Federation* (ITMF), era o maior produtor de algodão da América Latina (CENESTAP *apud* RECH, 2006). Ainda está posicionado como o sexto maior produtor de fios e filamentos; sétimo em tecidos; quinto em confecção no ano de 2000. O que representa um segmento importante na economia do Brasil para seu desenvolvimento social, econômico e político.

Vale salientar que no campo produtivo, a cadeia respondeu pela produção de, aproximadamente, 79 milhões de toneladas em 2000 (LUPATINI, 2004). O faturamento da indústria têxtil-vestuário brasileiro no ano de 2011, foi na ordem de 67.344 milhões de dólares. O segmento têxtil representou 25.796 milhões e o de confecções obteve 63.363 milhões de dólares (IEMI, 2012). No ano de 2011, a indústria têxtil Brasileira obteve: US\$ 3.033 milhões em exportações ou 1.027 mil toneladas; US\$ 6.622 milhões em importações ou 1.323 mil toneladas (IEMI, 2012). Este setor empregou 1.645 mil pessoas no ano de 2011, destes 17,5% estão empregados na Região Nordeste Brasileira. Estes resultados mostram que o Brasil é o 5º maior produtor têxtil do mundo, detém participação de 3% na produção têxtil mundial e 4º maior produtor de confecção atrás apenas da China, Índia e Paquistão, respectivamente (IEMI, 2012). Os dados acima evidenciam a importância do setor que detém 5,6% do valor total da produção da indústria Brasileira de transformação e 16,2% do total de

trabalhadores alocados na produção industrial no ano de 2011(IEMI, 2012). A concentração da indústria têxtil no Brasil está nos eixos das Regiões: Sudeste (49%), Sul (29%) e Nordeste (17%), segundo dados do IEMI (2012).

Estes dados mostram a elevação do nível de exigência e da complexidade dos processos produtivos e administrativos da indústria têxtil, neste sentido é preciso não só aumentar a eficiência e eficácia de uso dos recursos internos como as máquinas, mas gerenciar os processos produtivos para a empresa atingir a sua maturidade organizacional focada na qualidade de suas interações com seus ambientes: interno e externo.

A cadeia têxtil em geral sempre se aprimora. Porém a passos lentos, conforme Feghali e Dwyer (2001), a confecção foi o segmento da cadeia têxtil que menos apresentou mudanças no sentido da automação, e os avanços obtidos se incorporaram somente a algumas etapas do processo, principalmente no corte dos tecidos, obtidos pela programação dos moldes e corte automático comandado por computador. E suas peças e tecidos são confeccionados nos principais polos de moda do mundo, no Brasil se destacam os polos de confecção: Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Ceará e Goiás, respeitando o âmbito mercadológico. Considerada, como a única cadeia têxtil completa do ocidente sendo autossuficiente desde a produção das fibras, plantação do algodão, confecção dos tecidos e roupas que ditam padrões de consumo a cada estação.

Participante desta cadeia têxtil no elo confecção, encontra-se no agreste de Pernambuco, uma empresa do ramo têxtil que detêm um parque fabril dos mais modernos do mundo em seu segmento, contando com aproximadamente 280 colaboradores internos. Nos últimos cinco anos, a empresa obteve crescimento em seu faturamento acima de 20% anuais, crescimento este advindo do mercado com um aumento nas vendas. Para atender tal demanda, a empresa vem aumentando sua capacidade produtiva, cena que vem se repetindo ao longo dos últimos dez anos.

A empresa tem confiança de que os produtos estão conformes e as perdas e desperdícios advindos são inerentes ao processo pela sua moderna tecnologia. Acredita-se que na situação atual a empresa não possui um sistema de qualidade estruturado (envolvendo processos e pessoas), apenas a tecnologia suporta o sistema fabril, respaldada por uma alta produtividade que pode esconder os reais indicadores da empresa. Pois, alguns indicadores da qualidade oscilam bastante, enquanto que para outros não há referencial, pois o único ponto a ser seguido são os indicadores de anos anteriores. Bem como não há profissionais qualificados para realizar a mensuração da qualidade.

A falta de profissionais que possam dar suporte e/ou acompanhar ferramentas voltadas para a qualidade é notória na região onde se localiza a empresa, e isso acaba por se transformar uma barreira para estruturar a empresa objeto deste trabalho. Dado que a expansão da indústria no interior do Estado de Pernambuco tem atraído investidores nacionais e internacionais.

Algumas indústrias têxteis que outrora tinham em sua estrutura hierárquica concentrada no poder familiar estão se formalizando e descentralizando essa concentração pela segmentação de tarefas, da contratação de profissionais mais qualificados, do estabelecimento da parceria com outras empresas, dentre outros fatores.

Tendo em vista este cenário, a proposta deste trabalho é de estruturar um Sistema de Gestão da Qualidade de forma que facilite a coordenação e o controle dos objetivos e metas pré-estabelecidos. Pois, segundo SEBRAE (2007, p. 30), os sete erros na Gestão do Processo em Confeccões são:

- “1. Culpar os funcionários pela ineficiência da empresa;
2. Deixar a gerência do processo nas mãos dos operadores de máquina;
3. Querer que os clientes paguem pelos desperdícios da empresa;
4. Dizer que os funcionários são ineficientes sem antes dar objetivos claros;
5. Fundamentar as decisões pelo “achômetro”, e não em dados reais;
6. Comprar materiais sem saber o que fazer com eles;
7. Produzir para ocupar a mão de obra, sem saber o que vai vender”.

Dessa forma, espera-se com a realização deste trabalho, encontrar e propor um modelo de SGQ na Empresa Estudo de Caso. Contribuindo para o desenvolvimento e sustentabilidade da empresa estudada localizada na região Agreste do Estado de Pernambuco.

## **1.1 Justificativa**

A Empresa Estudo de Caso não tem um plano estratégico de crescimento que contemple a gestão da qualidade para dar embasamento aos investimentos necessários para a expansão. O crescimento do volume de produção vem sendo sentido pela empresa, mesmo que ela não tenha um planejamento focado para se antecipar às flutuações do mercado. Mesmo assim, a empresa aumentou seu volume de produção em aproximadamente 100% em menos de cinco anos, demonstrando a necessidade de maior controle em seu processo produtivo e a necessidade de adequá-lo aos anseios da demanda crescente. Com o intuito de buscar

respostas para as causas das perdas e desperdícios em seu processo produtivo, que vem causando transtornos e inquietações, justifica o tema proposto.

Os resultados que serão obtidos com a proposta deste trabalho visam atender a necessidade atual da Empresa Estudo de Caso e a elaboração e estruturação de um sistema de gestão da qualidade junto com seus colaboradores, com a finalidade de identificar seus pontos de melhoria em seus indicadores de desempenho por meio do uso do Soft System Methodology (1972, 1990). Desde sua fundação até os dias atuais não se tem registro de controle da qualidade de seus produtos. Devido a isto, fica difícil afirmar se a empresa melhorou ou piorou seus indicadores de perdas, retrabalho e devoluções.

O crescimento da empresa atrelado a uma crescente demanda na região fez com que a empresa crescesse sem se preocupar com um sistema da qualidade. A alta produtividade de suas máquinas que trabalhavam vinte e quatro horas todos os dias, aliada a uma boa lucratividade inibia quaisquer iniciativas que não fossem relacionadas à produtividade. Atualmente, o crescimento estagnou e há pouco mais de um ano que a demanda por seus produtos não apresenta um aumento nas vendas, da mesma forma que acontecia nos anos anteriores. Diante disto, a empresa sentiu a necessidade de adequar sua estrutura organizacional para atender o mercado. Mudanças ocorreram, dentre outras foram: redução em 25% de seu quadro funcional, não há mais quatro turmas que se dividiam em regime seis por dois dias de folga, atualmente a EEC trabalha com três turmas. Perante essas considerações é necessária uma gestão dos recursos internos mais eficientes, quaisquer pontos percentuais a menos pode significar uma maior lucratividade, assertividade, em prazos menores, menor retrabalho e número de pessoas.

A Empresa Estudo de Caso não possui um funcionário específico para atuar pela gestão da qualidade ou que organize de forma clara os dados de inspeção da não-conformidades dos produtos elaborados. Sendo assim, se faz necessário estruturar a política da qualidade para que possa unificar dados e gerar alguns indicadores para análise e tomada de decisões.

A empresa estudada sempre teve como preocupação suas máquinas, equipamentos e materiais, que são importados e de última geração, portanto a fábrica sempre está renovando seus equipamentos para máquinas mais modernas e mais rápidas. As máquinas desenvolvem todo o processo produtivo, no qual requer a necessidade de controles que justifiquem a implantação de inspeções periódicas, cuidados e procedimentos que visem a análise e tomada de decisão em uma eventual não-conformidade.

Focar a atenção para o processo produtivo da fábrica em todas suas etapas e gerar esforço neste momento para as reais necessidades de um sistema de gestão da qualidade, deve

ser o ponto inicial deste trabalho. Segundo Paladini (2011), o esforço no processo produtivo partindo do pressuposto que a qualidade deve ser feita em cada etapa do processo, desenvolvendo estratégias que priorizem os processos, tem obtido os melhores resultados e impactos visíveis para melhor assegurar uma posição competitiva no mercado. Este por sua vez, passou a exigir comprometimento e responsabilidade na elaboração e na oferta dos produtos oferecidos, de forma a garantir a sua sobrevivência e sustentabilidade.

Neste sentido, cresce a importância da gestão da qualidade como uma filosofia organizacional no estabelecimento de uma cultura focada em atingir determinados objetivos de forma sistêmica, no qual deve haver a participação de todos os envolvidos no processo (PALADINI, 2011). Um modelo muito usado para o aprimoramento gerencial das empresas foi elaborado por Peter Checkland (1972) que se denomina de *Soft Systems Methodology* (SSM) ele promove maior flexibilidade à administração ou ao gerenciamento sob a ótica sistêmica descrita por Paladini (2011). Para a elaboração de um modelo de gerenciamento baseado no método SSM e a necessidade do conhecimento destas indagações são os fatores balizadores deste estudo e são indispensáveis para a compreensão das necessidades e desejos estruturais e competitivos da empresa estudada. Desta forma, justifica-se este trabalho, para responder aos questionamentos feitos pela própria empresa em relação ao modelo de gestão da qualidade adequado a sua realidade.

## 1.2 Objetivos

A seguir tem se as definições do objetivo geral e dos objetivos específicos deste presente trabalho.

### 1.2.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é propor a estruturação do Sistema de Gestão da Qualidade para a Empresa Estudo de Caso.

### 1.2.2. Objetivos Específicos

Para o alcance do objetivo geral, foram definidos os objetivos específicos descritos abaixo, que servirão como base para o desenvolvimento das atividades consideradas necessárias para a compreensão e o estabelecimento do trabalho proposto:

- Realizar levantamento do sistema atual na empresa;
- Analisar qual modelo de gestão da qualidade mais adequado à empresa;
- Propor um modelo adequado para a empresa implementar o Sistema de Gestão da Qualidade.

### 1.3 Apresentação da Empresa Estudo de Caso

Por motivos de confidencialidade a empresa estudada não será identificada neste estudo e será chamada de Empresa Estudo de Caso (EEC). Ela está localizada no agreste pernambucano, foi fundada no ano de 2001, dispõe de um parque fabril implantado numa área de 24.100m<sup>2</sup>, sendo 5.500m<sup>2</sup> de área construída. Sua posição estratégica se concentra no polo de confecções do agreste é um dos mais produtivos do país, e esta localização privilegiada trás alguns benefícios, tais como custos menores na entrega das mercadorias e tempo de entrega.

Há mais de 10 anos instalada com sede própria onde produz e distribui seus produtos, para atender o setor têxtil nacional, conta com aproximadamente 280 colaboradores diretos divididos desde o setor de designer projeto inicial do produto até a embalagem final e preparação para transporte.

A Empresa Estudo de Caso iniciou suas atividades com o objetivo de suprir a dificuldade dos pequenos confeccionistas do local, onde a EEC está inserida, de comprarem etiquetas para personalizarem suas mercadorias. Na época de sua origem não existiam fábricas locais, e aquelas já existentes no país não elaboravam lotes pequenos de produção de etiquetas. Desta forma, para os micros e pequenos empresários a negociação e o pedido com lotes grandes de etiquetas era inviável.

Foi neste cenário que dois amigos empreendedores se reuniram, pesquisaram sobre o assunto e fizeram o investimento necessário para iniciarem as atividades com uma pequena empresa, um deles do ramo de estivas e outro do ramo de aviamentos. Ambos empresários não possuíam conhecimento necessário para a abertura no ramo supracitado, existia uma motivação interna promovida por uma análise informal de que a demanda e o mercado local precisavam por produtos ou serviços. Porém, há alguns anos o empresário do ramo de aviamentos decidiu deixar a sociedade partindo para outro ramo, deixando a empresa sob os cuidados do outro empresário, o qual administra a empresa como um todo.

Seus produtos são produzidos em máquinas importadas de última geração e sua matéria-prima é advinda do sudeste do país, como: tintas, papeis, sintéticos e couros, que são utilizados para o setor de elaboração de etiquetas, alvo de análise do presente estudo.

A empresa dispõe de representantes autônomos nas principais capitais do país que através do catálogo institucional e mostruários fazem a apresentação da empresa e dos produtos. Os pedidos são emitidos via web onde a equipe interna faz a recepção destes para conferência antes da liberação para o setor produtivo.

Para melhor compreensão sobre o local onde a empresa está inserida, é necessária uma breve descrição do Município de Caruaru. Situado na região Agreste do Estado de Pernambuco, está localizado a 138 km de Recife (capital do estado) e a sua fonte provém das atividades como: indústria têxtil, agricultura, pecuária e o setor de serviços.

Em se tratando do Produto Interno Bruto (PIB) e PIB *per capita*, constatou-se que Caruaru possui um dos maiores PIB e PIB *per capita* dentre os Municípios que compõem o polo de confecções do Agreste Pernambucano, o que evidencia o seu desempenho econômico superior em relação aos demais integrantes do polo (FADE/SEBRAE, 2003). No que tange o arranjo produtivo local (APL) de confecções de Caruaru, é importante destacar que ele comporta 2.380 negócios, dos quais 380 são formais e 2.000 são informais (FADE/SEBRAE, 2003). Estes são capazes de produzir 175,2 milhões de peças por ano, gera em torno de 15.000 empregos, e possui um faturamento de 345 milhões/ano (FADE/SEBRAE, 2003). Este polo de confecções teve origem na década de 1960, quando os produtos elaborados a partir das sobras de malhas oriundas das indústrias do Sul e Sudeste, adaptavam os produtos de baixo custo, comercializados a preços populares pelos micro e pequenos empresários do local.

Desde este período, a indústria têxtil de Caruaru consegue se adaptar às variações da demanda e a crescente necessidade de crescimento e ampliação dos negócios. Fato que proporciona ao arranjo produtivo de Caruaru maior vantagem competitiva. Outros incentivos para a sustentabilidade das empresas e diferenciação dos seus produtos é o apoio do Centro Tecnológico da Moda criado em 2003, a Escola Técnica SENAI e o Sindicato das Indústrias do Vestuário (SINDIVEST – PE). Neste contexto, é importante ressaltar a participação do SEBRAE como um importante articulador institucional, conectando o empresariado e suas associações aos programas federais de fomento, capacitação, transferência de tecnologias e pesquisa, dentre outros.

Diante dessa breve contextualização, verifica-se que Caruaru apresenta significativa relevância em termos econômicos, inclusive para os municípios circunvizinhos.

#### **1.4 Metodologia**

O método científico é um “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento” (GIL, 1999, p. 29).

A categoria de pesquisa do mesmo tem natureza exploratória e descritiva, para quais os dados qualitativos são escassos, de difícil mensuração e amplamente necessários para entender o fenômeno estudado, ou seja, apenas observa os fatos sem manipulá-los (CERVO *et al.*, 2007). Esta natureza qualitativa visa compreender relacionamento entre as variáveis de

estudo que é de caráter descritivo, no qual decodifica as variáveis para se chegar a uma conclusão quanto ao significado e interatividade das mesmas (FROST *et al.*,1985). Já que as práticas de gestão da qualidade estão diretamente relacionadas com a utilização de dados e estatísticas de indicadores e de previsão da demanda têxtil. Neste sentido, pretende-se chegar ao objetivo geral explicando a necessidade de buscar um modelo ideal de gestão da qualidade, baseado na estrutura teórica do modelo de Checkland (1972), aplicado no formato de estudo de caso para identificar as reais necessidades de uma empresa.

O estudo de caso consiste em uma análise ou investigação aprofundada de um fenômeno (Yin, 2005). Esta metodologia é adequada quando se procura compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos. Assim como ocorre com a Empresa Estudo de Caso, descrita anteriormente.

O ponto de partida deste trabalho é a análise do modelo Checkland (1972). Este modelo surge pela interação do fluxo de eventos e ideias (a situação tida como problemática) que se desenvolvem ao longo do tempo, e a percepção da realidade e os julgamentos dos gestores sobre a mesma que estão continuamente em transformação, são a base da elaboração para a tomada de ações (CHECKLAND e CASAR, 1986), que neste trabalho elas são específicas da gestão da qualidade da Empresa Estudo de Caso. Segundo Checkland (1985, p. 760) “a busca pela compreensão dos relacionamentos em relação a um problema (julgamentos, ações, percepções, expectativas) é mais enriquecedora do que a busca pelas metas organizacionais”.

A abordagem de Checkland (1999) já foi utilizada em empresas do setor têxtil, Pereira (2011) tentou integrar ao sistema de gestão da qualidade, os subsistemas: meio ambiente, saúde e segurança ocupacional e responsabilidade social. Paladini (1992) propôs e implementou um projeto de sistema de garantia de qualidade desenvolvido em uma empresa têxtil de médio porte, no qual evidenciou o esforço em conjunto de toda mão-de-obra e a integração da Alta Administração para a adequação das mudanças do sistema por ele proposto.

Sendo assim este trabalho utiliza a abordagem de Checkland (1990), no qual prevê a descrição detalhadamente das análises e da avaliação das práticas de qualidade adotadas pela empresa estudada. Segundo Pereira (2011, p. 8), a necessidade de estudar as Indústrias Têxteis na região Nordeste do Brasil ocorre devido à carência de “modelos gerenciais que possibilite um salto qualitativo no desenvolvimento das práticas administrativas”. Paladini (1992) desenvolveu e implantou em uma empresa têxtil de médio porte, abordagem sistêmica

de Checkland (1990, 1999), no qual apresentou alternativas viáveis de estratégias do sistema de qualidade.

Nesta pesquisa, o setor de etiqueta impressa será base de estudo, já que este setor representa o segundo maior em faturamento da empresa, e não ocorre a gestão da qualidade neste setor, contudo, este é o setor que mais cresceu nos últimos anos.

A primeira fase foi composta pelas pesquisas bibliográfica, levantamento de dados de caráter exploratório em material disponível sobre o tema. Em seguida foi elaborado um modelo descritivo com os dados das observações do autor baseado no Soft System Methodology (1972). A importância de se utilizar um modelo já consagrado pela literatura para descrever e melhorar o cenário da Empresa Estudo de Caso, é que ele pode descrever parte da realidade vista pela pessoa que deseja usar aquele modelo para entender, mudar, gerenciar e controlar a realidade estudada (PIDD, 1998). Os modelos são usados quando há complexidade em estimar as implicações que uma decisão baseada no *feeling* do gestor podem causar para uma determinada empresa, este indivíduo pode não avaliar as variáveis do fenômeno corretamente, usar parte da informação disponível em uma forma irracional e não ordenada. Incorporando incerteza e erros na tomada de decisão.

## 1.5 Estrutura da Dissertação

Este trabalho está dividido em seis capítulos. O segundo capítulo traz a fundamentação teórica com ênfase na abordagem a ser aplicada neste estudo. O terceiro capítulo apresenta o diagnóstico da situação atual e modelo proposto seguindo as etapas da Soft Systems Methodology.

O quarto capítulo apresenta as proposições de melhoria com base no estudo feito no terceiro capítulo. O quinto versa sobre a comparação do modelo atual e do modelo proposto segundo a análise do campo de forças (impulsionadora e restritiva) de Lewin (1965). No sexto e último capítulo apresenta as conclusões do estudo bem como as considerações finais e as limitações do estudo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os desafios da gestão da qualidade se tornaram mais frequentes e menos previsíveis de acordo com o requerimento das mudanças gerenciais mais complexas. Este ponto será alvo de reflexão neste capítulo, onde serão apresentados os principais conceitos adotados neste trabalho, que são relacionados à gestão da qualidade, *Soft System Methodology* e suas características, bem como, a evolução do setor têxtil no Brasil.

### 2.1 Gestão da qualidade

O conceito de qualidade tem-se desenvolvido ao longo dos anos. Desde o ano de 1900, ele consistia no controle e desenvolvimento de sistemas de monitoramento do processo de fabricação, como o controle estatístico de processos (JURAN, 1995). Em seguida, o conceito de zero defeito desenvolvido por Philip Crosby, foi largamente utilizado como ferramenta de gestão para a qualidade. A partir da necessidade da investigação dos problemas de qualidade e do envolvimento dos membros de uma empresa, os círculos de controle da qualidade ocorreram (FRAGA, 2011).

No ano de 1980, nasceu o sistema de gestão empresarial baseado na qualidade, desenvolvido por Juran, Ishikawa e Deming e denominado de Controle da Qualidade Total (FRAGA, 2011).

Para a qualidade total, segundo Slack *et al.* (2004) cada etapa do processo pode afetar a próxima e assim por diante, cada elemento é importante no processo de elaborar um produto ou serviço conforme o encontro de necessidades das etapas do processo. Sendo assim, para alcançar resultados, as empresas devem focar os seguintes aspectos: Planejamento da qualidade: preparação para desenvolver e encontrar os objetivos da qualidade; Controle da qualidade: mensuração e controle dos objetivos da qualidade durante as operações de produção dos serviços ou produtos; Melhoria da qualidade: análise e rompimento da situação atual para o desenvolvimento de uma empresa; Organização para o aprendizado: ressaltar a importância, os níveis de aprendizagem e a relação dos membros dentro do ambiente organizacional.

Segundo Garvin (1992) os conceitos de qualidade podem ser enquadrados em cinco aspectos diferentes, são eles:

- Abordagem Transcendente: trata da qualidade como algo de excelência inata sendo absoluta e universalmente reconhecível.

- Abordagem com base no Produto: a qualidade é precisa e mensurável, depende dos ingredientes ou atributos agregados a este produto.
- Abordagem com base no Usuário: com a premissa de que a qualidade é subjetiva dependendo da capacidade de satisfazer cada consumidor.
- Abordagem baseada na Produção: a qualidade é nada mais do que apenas o cumprimento do contrato com todas suas especificações previamente estabelecidas.
- Abordagem com base no Valor: a qualidade é definida em termos de custo e preços oferecendo desempenho ou conformidade a um preço aceitável.

Já para Paladini (2011), a qualidade deve ser analisada através de uma abordagem sistêmica, como uma relação causa-efeito entre os elementos que constituem o sistema de gestão da qualidade:

- Entradas: que envolvem as políticas da qualidade, diretrizes de funcionamento do sistema produtivo, de modo a priorizar a qualidade, são todas as informações que dão prioridade à qualidade nas ações da empresa;
- Saídas: são os produtos advindos deste processo que atendam as exigências dos clientes;
- Interação organizada entre as partes: coordenando os esforços de todas as áreas da empresa pela qualidade;
- Princípios básicos de funcionamento: são procedimentos e normas a serem adotados por toda empresa;
- Busca de objetivos comuns: tendo a qualidade como tarefa de todos;
- Realimentação: com base nas reações do mercado e do processo, caracterizando o processo de melhoria contínua.

Estes elementos operam dentro de uma lógica sequencial que necessita de atividades mínimas. Este último elemento exposto é importante para o sistema de gestão da qualidade, pois além de avaliar e de elaborar as melhorias no processo, o próprio consumidor pode expor suas percepções e experiências para melhorar o produto ou o serviço (GARVIN, 1992). Nesta concepção, percebe-se que a qualidade é definida com base no ajuste dos serviços e produtos à sua efetiva utilização e satisfação dos clientes (JURAN, 1995).

Juran (1998) afirma que a gestão da qualidade é questão para a sobrevivência das empresas. De acordo com Stamer (2005), para a análise da competitividade, o gestor deve compreender o conjunto de ações e dos atores envolvidos, as características peculiares da

empresa e como ocorre o relacionamento com seus clientes. Para Juran (1998) o relacionamento para a gestão da qualidade ocorre pela influencia e inter-relacionamento de três elementos, são eles: humano – alta gerência e funcionários, pela convicção da necessidade da qualidade na empresa e como inventivo para a melhoria contínua; tecnológico – para explorar o aprimoramento contínuo do sistema produtivo e lógico – estabelecendo o planejamento, a direção e controle dos processos. Dentre estas interações, Slack *et al.* (2004) propôs cinco objetivos de desempenho básicos da qualidade, são eles:

- Qualidade reduz custo e aumenta a confiabilidade;
- Rapidez reduz estoques e reduz riscos (previsões erradas, obsolescência);
- Conformidade economiza tempo e fornece estabilidade (instalações preparadas, peças disponíveis, aumenta o nível de confiança nas operações);
- Flexibilidade agiliza as respostas a alterações do ambiente ou da condição da empresa e maximiza o aproveitamento do tempo ao se adaptar a novas situações;
- Credibilidade mantém a operação dentro do programado quando eventos imprevistos perturbam os planos;
- Custo sendo afetado por todos os demais objetivos de desempenho.

Dentre os conceitos sobre qualidade, é necessário observar como ela é vista pela empresa e como ela está inserida no contexto diário dos colaboradores. A realimentação com base nas reações do mercado, por exemplo, que advém do consumidor, que é o real utilizador do produto, só terá êxito se dentro da organização todas as pessoas estiverem envolvidas com a qualidade. Assim é necessário mensurar, armazenar e distribuir estas informações, para serem trabalhadas nos devidos setores, com visões para o sistema de gestão da qualidade (SGQ) da organização.

O Sistema de Gestão da Qualidade tem o objetivo de padronizar os processos e assim, promove maior controle da eficiência e eficácia das ações desenvolvidas. Procura a melhoria contínua dos processos e a satisfação do cliente. Mas, para ocorrer de forma correta e adequada o SGQ necessita que os funcionários e os elementos da organização estejam interligados e coordenados em prol de objetivos comuns (PALADINI, 2011). De acordo com a Norma ISO 9001:2008, o SGQ é importante para os *stakeholders* ou partes interessadas, pois é importante conhecê-los para balancear os recursos internos e os fatores que os satisfazem.

Quando se avalia as partes, não se tem o desempenho do todo; a falta de interação não permite definir como a empresa está como um todo, apenas permite avaliá-la individualmente

em partes. Assim, os seus recursos internos (tempo, dinheiro, pessoas, etc.) podem estar mal dimensionados. Não permite desenvolver um modelo de ciclo de aprendizagem da gestão da empresa, como propõe o ciclo PDCA de Deming (1994).

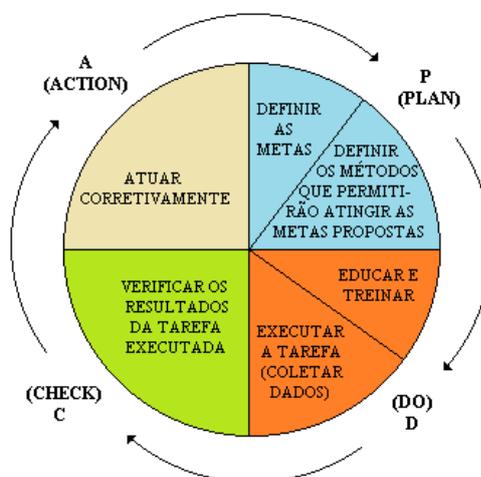


Figura 2.1 – Ciclo PDCA de Deming

Fonte: Deming (1994)

O ciclo PDCA é aplicado para se atingir resultados esperados em um sistema de gestão (DEMING, 1994). O ciclo começa pela sigla em inglês P que significa *plan* ou planejamento, em português. Nesta fase se estabelecem metas ou identificam o problema para descobrir as causas fundamentais dos mesmos, para finalmente, elaborar um plano de ação. Em seguida a ação ou conjunto de ações planejadas são executadas conforme o plano de ação (D- *do*). Neste passo podem ser abordados os seguintes elementos: treinar os funcionários com o método a ser empregado; coletar os dados para verificação das tarefas previstas no plano de ação. Esta última tarefa, é a terceira etapa do ciclo (*check*) verificação periodicamente dos resultados confrontando-os com o planejado e formando as informações para a tomada de decisão futura. Ou seja, verificar se o trabalho está sendo realizado de acordo com o padrão; se os valores medidos variaram, e os itens de controle correspondem com os valores dos objetivos estabelecidos no plano de ação. A última fase A (*action*), toma ações baseadas nos resultados da etapa anterior para melhorar a qualidade, eficiência e eficácia da produção, aprimorando a execução e corrigindo eventuais resultados fora do padrão estabelecido, investigar as causas e tomar ações para prevenir e corrigir as falhas.

O uso do PDCA promove a melhoria contínua, aperfeiçoa a execução dos processos, reduz os custos, pode aumentar a produtividade decorrente de quanto mais vezes o ciclo PDCA for executado (DEMING, 1994).

## 2.2. Soft System Methodology

A *Soft System Methodology* (SSM) foi desenvolvida no Departamento de Sistemas e Administração de Informações da Universidade de Lancaster, por Peter Checkland, a partir do ano de 1960. E, com a publicação do artigo *Towards a systems-based methodology for real-world problem solving* em 1972, Checkland apresentou uma metodologia para análise e solução de problemas reais e intervir no sistema da qualidade da empresa.

Este trabalho adota a metodologia SSM (*Soft System Methodology*) como base para a elaboração de um sistema de gestão da qualidade adequado para a estrutura da Empresa Estudo de Caso. Esta metodologia vem sendo adotada como mecanismo de análise de problemas não estruturados onde aspectos comportamentais estão envolvidos, utilizando de ideias sistêmicas, promovendo a solução de problemas através da reflexão sobre sua origem e possíveis causas. Martins (1998) afirma que esta metodologia consiste na construção de um modelo conceitual da percepção de uma situação problemática e desestruturada, levantadas de acordo com as percepções a respeito da situação tida como a ideal. Segundo Capra (1996) os principais elementos do conceito de sistemas são:

- Visão do todo: estudo do desempenho total da empresa;
- Interação e autonomia: estudo da interação com o meio ambiente (variável, dinâmico e imprevisível) e as fronteiras de autonomia interna com relação ao mesmo;
- Organização e objetivos: os objetivos em comum do sistema para satisfazer a empresa como um todo;
- Complexidade: a análise da complexidade nas interações entre os componentes e entre o meio ambiente;
- Níveis: de uma empresa (estratégico, tático e operacional) para a tomada de decisão.

O modelo focaliza as relações humanas no processo da tomada de decisão e a interação com o meio ambiente interno e externo da empresa. Checkland e Scholes (1990) definem como análise cultural. Para Checkland (1990, 1999), a solução de problemas não estruturados deve ter como foco as relações humanas, com participação efetiva dos colaboradores nas decisões e ações do sistema.

Checkland e Scholes (1990) elaboraram um enfoque multidimensional com três análises interligadas em paralelo: (1) análise individual das funções e dos papéis que as pessoas estão assumindo ou que se espera que elas assumam; (2) análise do sistema social em

termos da cultura organizacional, das normas e dos valores e (3) análise do sistema político para entender os confrontos de interesses dos indivíduos.

### 2.2.1 Características das abordagens sistêmicas segundo o modelo SSM

As abordagens sistêmicas possuem características distintas em função dos objetivos organizacionais e das abordagens do próprio modelo. A primeira abordagem, denominada de “*hard*”, é por definição adequada para situações mais estruturadas, racionalmente previsíveis, com risco de fácil mensuração. Porém, esta abordagem não permite participação interativa das pessoas (ATTEFALK e LANGERVIK, 2001). Na prática, a perspectiva sistêmica foi aplicada através do enfoque conhecido como *hard-systems* ou sistemas duros ou concretos. O adjetivo *hard* se refere a natureza do sistema que permite a identificação de certas características como: fronteira, entradas, saídas, as principais funções e processos de transformação. Attefalk e Langervik (2001) mencionam ao sistema “*Hard*” como uma condição pragmática de atuação, uma visão positivista limitada, pois, não oferecem condições de avaliar as situações todas as problemáticas de uma empresa. É uma concepção mais pragmática, pois, não oferece condições de avaliar todas as observações das situações propostas por Checkland (MINGERS, 2000).

Mas, a SSM foi projetada para formular e resolver situações com abordagem “*Soft*”, sistemas macios ou abstratos são mais complexos, com vários componentes humanos envolvendo diferentes *stakeholders* do sistema, com diferentes percepções do mesmo problema ou objetivo. Na concepção *soft-systems*, o foco de análise são os sujeitos e as relações que os caracterizam, bem como as interações destes com o ambiente. Ou seja, o objetivo é entender as relações humanas e interagir com uma visão construtivista. Na Tabela 2.1 a seguir está uma comparação entre as duas abordagens “*Hard*” e “*Soft*”.

Tabela 2.1 – Diferentes linguagens entre as abordagens

<i>Hard</i>	<i>Soft</i>
Bem definido/Estruturado	Mal definido/ Não estruturado
Problema	Situação - Problema
Objetivo	Problemático
Maximização/Otimização	Aprendizagem/Dar sentido
Projeto de gerenciamento	Projeto de investigação
Engenharia de sistema	Sistema como dispositivo epistemológico

Fonte: Kasper (2000, p. 155)

Conforme apresentado na Figura 2.2 a seguir, o SSM é um processo cíclico, composto por sete etapas capazes de gerar novas ideias, o que contribui para o aprimoramento da abordagem

(CHECKLAND, 1999). Sendo expresso em forma de diagrama, o modelo, possui dois tipos de atividade: as que se inserem no mundo real e as que representam o pensamento sistêmico do que se observa no mundo real.

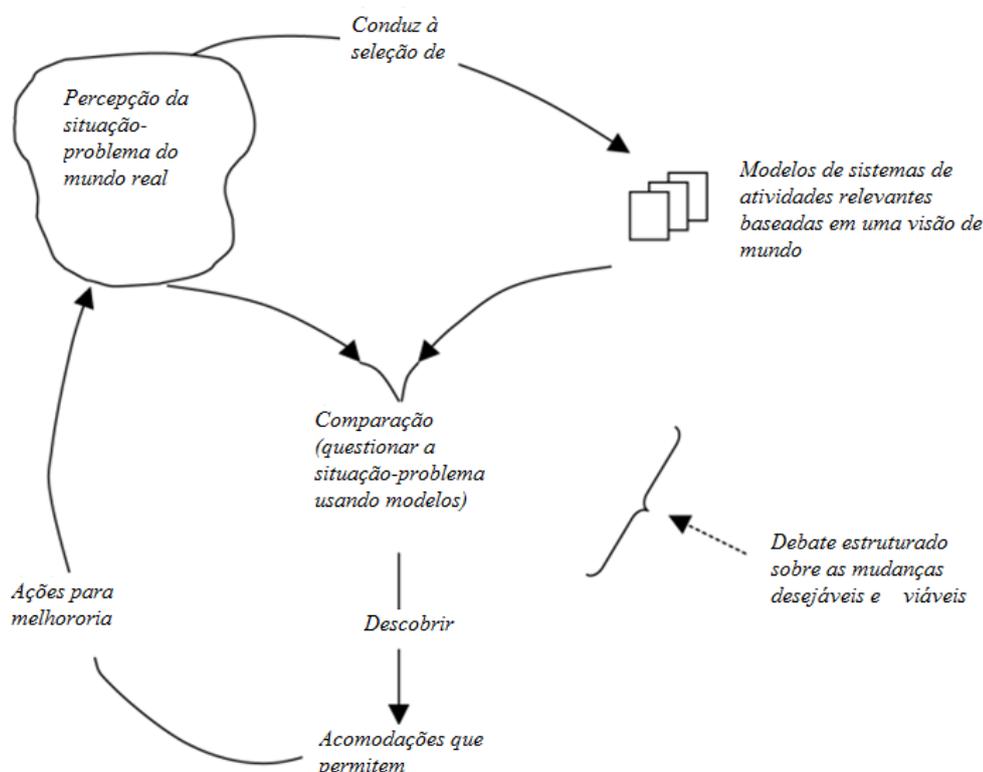


Figura 2.2 – Modelo SSM

Fonte: Checkland (1999, p. 9)

Checkland (1999) afirma que dois elementos devem ser investigados: a tarefa primária são os mapas existentes das estruturas organizacionais; e a temática que é a delimitação da estrutura organizacional.

A ideia principal da metodologia SSM é a comparação entre a situação considerada problemática, ou seja, a situação em que se pretende trabalhar, e alguns modelos conceituais desenvolvidos especificamente para esta situação problema. Conforme a metodologia SSM, as situações devem ser analisadas de uma maneira estruturada, e a melhor forma de expressar isto é através de modelos que possam ser comparados entre si, a Figura 2.3 demonstra estas etapas.

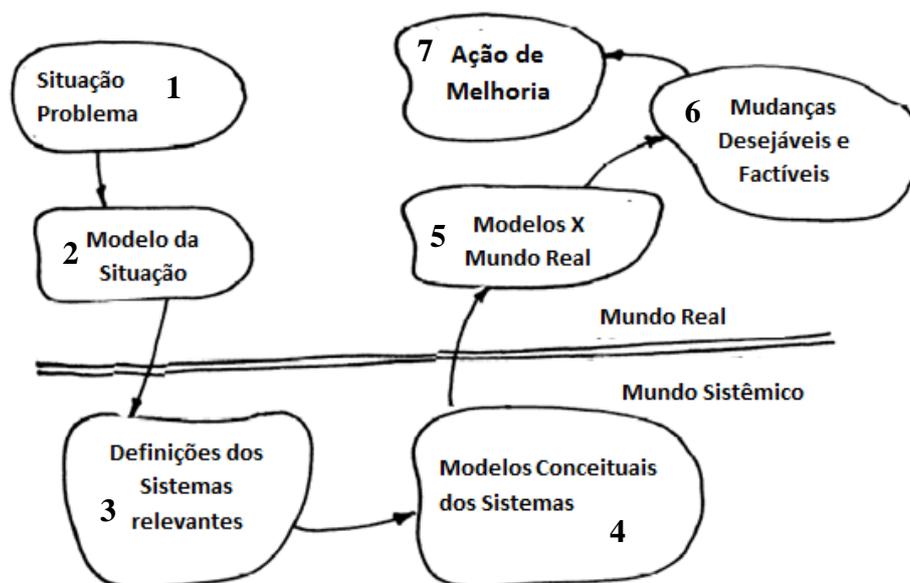


Figura 2.3 – Representação das etapas da Soft System Methodology

Fonte: Adaptado de Williams (2005)

Conforme pode ser observado na Figura 2.3 acima, o modelo apresenta uma divisão das ações propostas. Na parte superior estão as etapas que tratam do mundo real, ou seja, aquelas situações nas quais as pessoas estão inseridas e vivendo em seus dia-a-dias. Na parte inferior estão relacionadas as etapas ligadas ao mundo sistemico, que são os modelos conceituais que serão propostos para resolução dos possíveis problemas.

Checkland (1986) ao propor sua metodologia verificou que ferramentas comumente utilizadas para resolução de problemas objetivos, sob certeza, não surtiam os efeitos desejados em sistemas abstratos trabalhando sob incerteza. Sem a pretensão de determinar o melhor caminho a seguir, mas usando-a para se obter uma visão abrangente de todo o processo em estudo e guiando a todos com uma ferramenta para a solução de problemas não- estruturados. Allen (1989) considera que os pontos fortes do SSM são: o reconhecimento das forças dos fatores ambientais, a ordenação entre a gestão ideal e real, concentração nas coisas para as quais se tem informações suficientes para realizar, útil como um problema de abordagem técnica.

Segundo Clayton e Radcliffe (1996), a abordagem do SSM está sendo usada com sucesso em sistemas de gestão com grande interatividade entre os funcionários. Mas, Stowell e West (1989) sugerem que para resolver um problema o SSM deve reconhecer que esta interatividade entre as relações entre indivíduos deve ser vista de forma a compreender a totalidade da empresa, a percepção da interação ajuda a compreensão de como a empresa está

sendo gerenciada. Outras aplicações do SSM, mais recentes apoiam a implantação da gestão do conhecimento, como propõe Shankar *et al.* (2009).

### 2.2.2. Etapas do Soft System Methodology

Abordagem clássica de SSM pode ser definida através da atividade humana como um meio de análise da situação para a tomada de ações (CHECKLAND, 1972, 1990, 1992). A metodologia propõe sete etapas, que mesclam mundo real e mundo sistêmico, esta proposta ousada não limita o pensar nas etapas iniciais até a etapa final, que propõe a realização do que seja factível (WILLIAMS, 2005). São sete as etapas que compõe a metodologia: 1. Análise da Situação do Problema; 2. Definição da Raiz do Sistema Relevante; 3. Conceitualização; 4. Comparação e Definição de Possíveis Mudanças; 5. Seleção das Mudanças; 6. Projeto e Implementação e 7. Avaliação.

Nas etapas 1 e 2 busca-se definir a situação, com as informações do dia-a-dia, sem definir o problema em si, como um mapeamento da área de interesse para exploração.

**Análise da Situação do Problema:** Na análise da situação, que é o primeiro passo da metodologia, o objetivo é reconhecer e definir a situação considerada problemática, considerando a relação entre estrutura e processo, reunindo nesta fase todas as percepções da situação atual do problema. Estas percepções não devem ser distorcidas, o analista deve atentar para cada detalhe das percepções, visto que é nesta fase que se busca a situação problema. Uma das preocupações é ter certeza de que os dados representam uma percepção da situação problema. Neste ponto, devem-se incluir os aspectos relevantes para uma boa análise, como exemplo as questões: culturais, autoridade formal e informal, uso de indicadores, processos da empresa, estrutura física, *layout*, dentre outros (DELBRIDGE, 2008).

**Definição da Raiz do Sistema Relevante:** A segunda etapa representa o problema de forma ilustrativa, denominados de modelos conceituais, fazendo a correlação entre os elementos da situação problema. Sendo uma conclusão da etapa anterior, busca-se identificar o propósito do sistema, expondo claramente os objetivos que os sistemas em análise devem atender. Requer atenção para com a análise, pois se busca identificar as possíveis situações problema.

**Conceitualização:** nesta etapa se torna bem desafiadora, pois deve ser proposta a saída do mundo real para entender os diferentes conceitos de perspectivas do mundo dos sistemas. Tendo os modelos conceituais como foco que serviram para comparação com a situação real, esta etapa cuida das definições-chave do sistema, mediante as experiências e percepções dos

colaboradores envolvidos, tenta-se levantar, como o sistema deveria ser para atender os objetivos. Nesta etapa são discutidas e elaboradas as bases do sistema que dizem respeito aos componentes, os processos, a competência central de uma atividade humana, os clientes, a visão de mundo organizacional, as restrições ambientais, dentre outros (ATTEFALK e LANGERVIK, 2001). O foco desta etapa é elaborar e definir o modelo ideal. Nesta etapa faz-se necessário alguns questionamentos, tais como: Quais atividades devem ser contempladas para atender o propósito do sistema? Como serão conduzidas as atividades? Quais informações serão necessárias para a tomada de decisão? E, fornece orientações sobre: a estrutura, os processos, o clima ou a cultura, as pessoas, os questionamentos das pessoas, e os conflitos internos de uma determinada empresa. Para esta etapa utiliza-se o CATWOE identificando as percepções dos atores envolvidos, ou seja, elaborar os modelos conceituais, conforme a análise do Cliente (*Customer*), Ator (*Actor*), Transformação (*Transformation process*), Visão de Mundo (do termo alemão *Weltanschauung*), Proprietário (*Owner*), e Restrições Ambientais (*Environmental constraints*).

Na etapa 4 faz-se a comparação entre a situação atual e o modelo conceitual, resultando em um conjunto de possíveis mudanças.

**Comparação e Definição de Possíveis Mudanças:** A quarta etapa é a do desenvolvimento do modelo conceitual com foco na análise sistêmica, comparando a situação atual com o modelo conceitual que provavelmente irá resultar em um conjunto de possíveis mudanças, cabendo aos decisores decidirem quais mudanças serão implementadas e quais os recursos a serem utilizados para que o sistema represente um modelo adequado à situação desejada. Deve ter um número mínimo de atividades necessárias para os processos de uma determinada empresa na tentativa de organizar os sistemas da mesma e integrá-los para o desenvolvimento em comum e sustentável.

Nas etapas 5, 6 e 7 é feito a comparação dos modelos com o mundo real, a partir das diferenças são levantadas as soluções e mudanças propostas.

**Seleção das Mudanças:** A partir da comparação efetuada na etapa anterior, ideias são extraídas, tentando modelar o mundo real usando a mesma estrutura do modelo conceitual. Atividades são selecionadas para efetuar as mudanças que irão compor o novo sistema, de acordo com a viabilidade da organização.

**Projeto e Implementação:** Esta etapa requer o desenvolvimento de intervenções desejáveis e viáveis. Neste momento, a metodologia deixa de seguir uma sequência e começa a utilizar da técnica de voltar a etapa anterior e fazer os ajustes necessários (PINHEIRO *et al.*,

2005). É a fase de verificar se as mudanças propostas serão realmente adotadas pela empresa e como estas serão implantadas.

Avaliação: Esta última etapa é composta por ações destinadas à melhoria e verificação do ciclo completo. Se necessário, deve-se recomeçar. É a etapa que irá avaliar se os objetivos foram alcançados ou se há necessidade de ajustes nas melhorias propostas. Já que alguns dos resultados não são totalmente previstos, é necessário um controle mais eficiente dos mesmos. Podendo inclusive, mostrar se é necessário reiniciar o SSM, de acordo com a nova situação no sistema.

### 2.2.3. Descrição do CATWOE

O CATWOE se origina das seguintes iniciais: Cliente (*Customer*), Ator (*Actor*), Transformação (*Transformation process*), Visão de Mundo (do termo alemão: *Weltanschauung*), Proprietário (*Owner*) e Restrições Ambientais (*Environmental constraints*). Eles servem para a comparação com as percepções acerca do mundo real e da situação atual da empresa, ou seja, consegue captar as percepções dos atores envolvidos (ARAÚJO FILHO *et al.*, 1999), estas comparações são a base para as “mudanças que sejam sistemicamente desejáveis e culturalmente viáveis”(CHECKLAND, 1983, p. 672). De acordo com Checkland (1981, p. 224-225) estes elementos são definidos, a seguir:

- “C - clientes: beneficiários ou vítimas afetadas pelas atividades do sistema;
- A - atores: os agentes que realizam, ou mandam efetuar, as principais atividades do sistema de transformação, especialmente a sua principal;
- T - processo de transformação: o meio pelo qual as entradas definidas são transformadas em saída definida (onde a entrada é a situação atual e de saída é desejado situação, por causa de seu passado);
- W - *Weltanschauung*: uma perspectiva quadro, ou imagem que faz esta definição raiz particular significativa;
- O - propriedade do sistema: Agência de alguns tendo uma preocupação principal para o sistema e o poder final para fazer o sistema deixar de existir;
- E - restrições ambientais: as características de ambientes do sistema e / ou sistemas mais amplo que tem de tomar como dado”.

O SSM utiliza o CATWOE para o reconhecimento dos sistemas a serem investigados. Se comparar estes elementos a um sistema, segundo Wang e Smith (1988), podem ser vistos

como: (C) é equivalente para as saídas, (A) ao mecanismo, (T) é equivalente à função do título, (O) é equivalente aos controles, (W) *Weltanschauung* implica um ponto de vista, (E) ao meio ambiente. Segundo Checkland (1981), procura-se responder a três perguntas:

1. Quais são as características essenciais deste tipo de sistema?
2. Tais sistemas podem ser projetados, melhorados ou modificados?
3. Caso possam, de que maneira?

Delbridge e Fisher (2007) consideram que o CATWOE pode ajudar na investigação a partir de dois conjuntos de atividades: atividades operacionais para monitorar e atividades operacionais para controlar durante a tomada de decisão. As atividades de controle são expressas como medidas de desempenho conforme a necessidade de cada empresa. Estas são definidas em termos da eficácia e da eficiência. Após esta verificação do CATWOE, a solução do problema se encontra de forma mais fácil, e pode envolver e incluir parte ou todos os seis elementos anteriormente descritos. Neste sentido, o CATWOE pode ser observado como ferramenta para a elaboração da estratégia da gestão de uma empresa (PLATT e WARWICK, 1995).

A seguir têm-se dados sobre a evolução do setor têxtil no Brasil para melhor compreender a Empresa Estudo de Caso.

### **2.3. A evolução do setor têxtil do Brasil**

A cadeia têxtil é uma extensa rede de suprimentos que se inicia com o fornecedor de fibras e filamentos químicos que, junto com o de fibras naturais, que produz matérias-primas para o setor de manufaturados têxteis (fios, tecidos e malhas), que, por sua vez, alimentam o segmento da confecção de bens acabados (como por exemplo: vestuário), segundo dados do IEMI (2012). Conforme Feghali e Dwyer (2001), cada um desses segmentos tem seu próprio padrão de comportamento econômico, e varia ao longo do tempo.

O setor têxtil no Brasil têm se modificado desde o ano de 1966, quando, a indústria Rhodia instalou uma fábrica de poliéster no município de Cabo de Santo Agostinho, Estado de Pernambuco. Nesse mesmo ano, foi criado o Grupo Executivo das Indústrias Têxteis (GEITEX) pelo Ministério de Indústria e Comércio, e pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), que concedia isenção de impostos para importação de máquinas têxteis. Mesmo com esse incentivo, os investimentos nesse setor foram pouco representativos, devido à elevada ociosidade e ao alto índice de obsolescência na fiação e tecelagem de algodão (MONTEIRO FILHA e CORRÊA, 2000).

Em detrimento a estes fatores, o Conselho de Desenvolvimento Econômico, adotou o Programa de Industrialização do Nordeste, em meados de 1970, elaboraram o Programa Têxtil Integrado do Ceará e o Programa do Parque Têxtil Integrado do Rio Grande do Norte. Essa política industrial possibilitou grandes projetos de fiação e tecelagem que se direcionassem do Sul-Sudeste para o Nordeste (MONTEIRO FILHA e CORRÊA, 2000).

No ano de 1988, o Governo Federal aprovou uma Nova Política Industrial (Decretos-Leis 2.433, 2.434 e 2.435), facilitando a importação de máquinas para o melhoramento do produto interno, estabelecendo metas de crescimento, modernização tecnológica e administração da produção, formação de mão de obra (HIRATUKA, 1996). Neste cenário, o saldo da balança comercial têxtil foi superavitário em US\$ 929 milhões em 1985, permaneceu positivo até 1994; mas, em 1997, foi negativo em US\$ 1 bilhão. O que necessitou de uma reestruturação na política de investimento e uma revisão no processo de abertura alfandegária das importações de tecidos mais baratos que, por sua vez afetaram a competitividade das tecelagens, tinturarias, estamparias e fiações.

Segundo Gorini (2001, p. 15), “os impactos da abertura da economia Brasileira, do aumento da concorrência externa a partir de 1990 e da estabilização da moeda (que ampliou o consumo da população de renda mais baixa, a partir de 1994, com a implantação do Plano Real), induziram a transformações estruturais na Cadeia Têxtil Nacional”, nos seguintes elementos: Relação capital/trabalho caracterizado pela mão de obra intensiva; Declínio da produção de tecidos planos e substituição deles pelas malhas de algodão; Falência dos produtores de tecidos artificiais e sintéticos, mais atingidos pelas importações da Ásia; Inserção de nova parcela de consumidores pela estabilização da moeda nacional pelo Plano Real; Necessidade de treinamento e capacitação da mão de obra, devido ao uso de equipamentos mais modernos.

Neste sentido, o mercado final da indústria têxtil está mais exigente em termos de qualidade e novidade, o que requer a redução de tempo dos ciclos de lançamento dos produtos, uma gestão da qualidade mais eficaz e adequada (GALASSI e SILVA, 2001) desenvolvimento de competências gerenciais e estratégias mais eficientes para o setor têxtil. Na Tabela 2.2 são apresentadas as competências essenciais dos participantes da cadeia têxtil Brasileira, e pode ser observado que algumas delas ainda precisam ser desenvolvidas (FLEURY *et al.*, 2001). Já que as variações no processo têxtil podem ter origens em diversos momentos no sistema produtivo.

Tabela 2.2 – Competências essenciais dos participantes da cadeia têxtil

Tipo de empresa	Competências essenciais SABER...
Produtores de fibras sintéticas	Focar a estratégia competitiva; construir parcerias no interior das cadeias têxteis e com fornecedores de insumos e de tecnologia; Gerenciar produção e operação (logística, transporte e armazenagem).
Produtores com marca	Construir capacidade de atuar no mercado global; Saber identificar as tendências dos clientes e do mercado; Gerenciar parcerias; Estratégias de produção e subcontratação; Desenvolver o conceito direcionado para segmentos de clientes, como o design.
Comerciantes com marca	Construir capacidade de atuar no mercado global; Saber identificar as tendências dos clientes e do mercado; Gerenciar parcerias; Estratégias de produção e subcontratação; Desenvolver o conceito direcionado para segmentos de clientes, como o design; Elaborar estratégias de marketing e comercialização.
Varejistas	Construir parcerias com fornecedores; desenvolver a logística, entrega e gestão de materiais.
Fornecedores de pacotes com marca	Foco no cliente e orientação para produto; estratégias de marketing e comercialização; Aperfeiçoar logística redução de custos e tempo de processamento e logístico.
Fornecedores de pacotes completos	Orientação para o serviço; Trabalhar em regime de produção simultânea e codesign; Aperfeiçoar logística redução de custos e tempo de processamento e logístico.
Fornecedores especializados	Saber desenvolver produtos; Elaborar parcerias em toda a cadeia; Desenvolver tecnologia de produção e de produto; Aperfeiçoar logística redução de custos e tempo de processamento e logístico.
Fábrica de roupas	Saber desenvolver estratégias de orientação ao cliente; Aperfeiçoar logística redução de custos e tempo de processamento e logístico.

Fonte: Adaptado de Fleury et al. (2001)

Para Hayes *et al.* (2005) existe a necessidade de compreender a Estratégia de Produção de uma empresa, que deve estar embasada na existência de atributos e aspectos comuns entre os elementos da infra estrutura dos diferentes setores da empresa. Nestes, a empresa deve ter a principal “preocupação de gerenciar as competências organizacionais perceptíveis aos clientes e construídas a partir da combinação das competências de operações geradas a partir do uso criativo e inovador de seus diferentes recursos” (PAIVA *et al.*, 2004, p. 76).

As competências centrais ou nucleares como definidas por Hamel e Prahalad, (1994), são descritas como as habilidades e as características que podem ser identificadas pelo mercado e que diferenciam uma empresa das demais. Hamel e Prahalad (1994) definem três características necessárias para o desenvolvimento delas: i) Valor para o cliente: contribuição de valor de utilidade percebido pelo cliente; ii) Diferenciação sobre concorrência: competência única ou exclusiva da empresa e iii) Extentabilidade: papel de abrir novos mercados e oportunidades futuras.

Para Corrêa e Corrêa (2004), as competências centrais da função produção devem ser identificadas, pois, elas permitem estabelecer as prioridades competitivas da empresa. Entretanto, não devem ser identificadas na função produção, esta atividade deve ser feita também nas outras áreas funcionais da empresa, para poder alcançar os objetivos estratégicos traçados.

Neste sentido, pode-se observar como competências centrais no modelo organizacional da indústria têxtil no Brasil, o crescimento das empresas produtoras de fibras químicas. Elas conseguem se desenvolver no mercado da moda com inovações constantes capazes de envolver outras empresas de todos os segmentos da cadeia têxtil. A necessidade de cooperação e parceria no desenvolvimento de novos produtos, no caso brasileiro, tem sido transitória, efêmera, associada basicamente às campanhas de lançamento de novas coleções.

As estratégias das empresas Brasileiras estão focadas na demanda interna, enfatizam os canais de comercialização mais ágeis, o que gera um problema logístico de difícil balanceamento entre escoar a produção em menos tempo possível no mercado.

### 2.3.1. Gestão da qualidade do setor têxtil

A implantação de um programa da qualidade é uma preocupação pelas próprias condições do mercado. Segundo Feingenbaun (1994), devido a aceleração das vendas, aumento da participação das empresas no mercado internacional, cresce a necessidade da capacidade da resposta rápida e uma compreensão sobre o que o cliente quer no que se refere a requisitos, preços, atendimento.

Com o objetivo de avaliar o nível de implantação da gestão da qualidade na Empresa Estudo de Caso, primeiro é imprescindível saber que se trata de uma organização de pequeno porte. Por definição uma empresa pode ser conceituada segundo critérios quantitativos referentes aos aspectos econômicos e financeiros, como: salários, capital social, número de funcionários, faturamento bruto anual, lucro.

Neste trabalho adotar-se-á o critério adotado pelo SEBRAE (2004), número de funcionários empregados, conforme está apresentado na Tabela 2.3. No qual, classifica a Empresa Estudo de Caso com porte empresarial de média empresa.

Tabela 2.3 – Classificação do porte empresarial

<i>Porte empresarial</i>	<i>Setor econômico</i>	<i>Quantidade de funcionários</i>
Pequeno	Comércio e Serviço	10 a 49
	Indústria	20 a 99
Médio	Comércio e Serviço	50 a 99
	Indústria	100 a 500

Fonte: SEBRAE (2004, p. 3)

O próprio SEBRAE elaborou em 1995, um Programa da Qualidade para Pequenas Empresas (PSGQ) que tem como objetivo de levar os empresários a refletirem sobre como obter melhores perspectivas de negócios e aumento da produtividade, comprometendo os funcionários pela gestão da qualidade.

O programa ao longo do tempo vem trabalhando com conceitos e práticas da qualidade, os fundamentos e o modelo de excelência do Prêmio Nacional da Qualidade. Também propõe a estruturação de um sistema baseado em processos para avaliação de resultados; formula e desenvolve ações estratégicas, por meio da análise do ambiente interno e externo; apresenta metodologia de implantação, gerenciamento de processos e monitoramento de seus resultados.

Ainda, segundo o Programa SEBRAE (1995), o comprometimento se dá, quando o empresário tem consciência que, através da qualidade pode obter melhores resultados em toda a empresa, como:

- Segurança de mercado;
- Criação de novos negócios;
- Redução de custos;
- Conquista de novos mercados;
- Clima de incentivo, motivação e participação;
- Direcionamento da empresa para o cliente;
- Obtenção de retorno compensador.

### 2.3.2. Dinâmica concorrencial do Setor Têxtil

A dinâmica competitiva da indústria têxtil possui várias forças, entre elas: elevado poder de barganha dos clientes, mercado amplamente disputado, produtos com ciclo de vida muito pequenos, fornecedores que exercem pressão do preço e tempo da logística dos produtos e abastecimento de matérias primas e de insumos para a produção, na qual a estrutura pode ser observada nas Figuras 2.4 e 2.5.

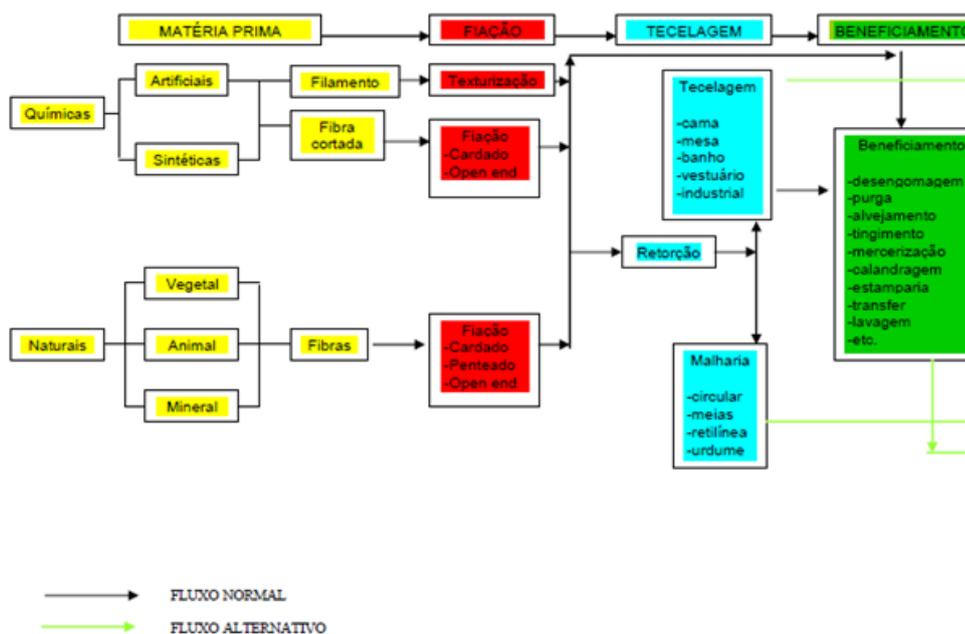


Figura 2.4 – Estrutura do Setor Têxtil

Fonte: Adaptado de Lobo (2005)

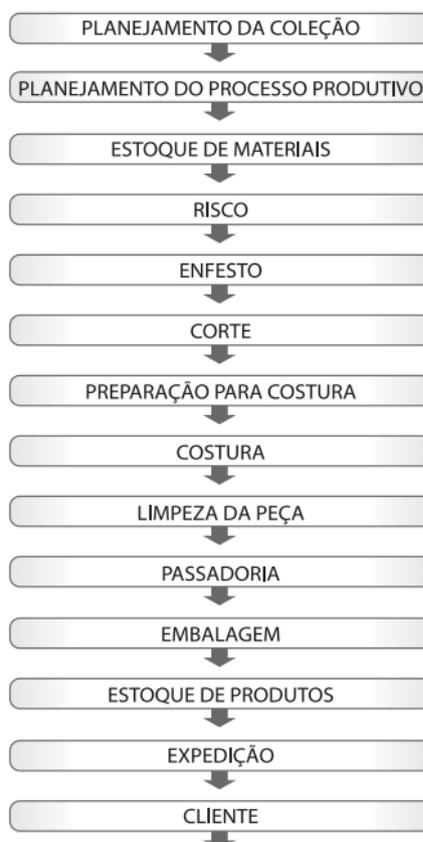


Figura 2.5 – Estrutura do Setor Têxtil

Fonte: SENAI (2007, p.8)

Para melhor definir o cenário concorrencial deste setor, ele foi dividido de acordo com os principais elementos de análise para a elaboração do produto acabado:

- Algodão – Possui um consumo anual de 555.000 toneladas e representa cerca de 30% do custo total do produto têxtil. Para selecionar a qualidade dos fornecedores é feito de acordo com os critérios: comprimento e resistência da fibra, cor e grau de pureza.
- Corantes e produtos químicos – Estes insumos exigem grandes investimentos e o domínio de processos de química fina (como exemplo: peróxido de hidrogênio, usado em alvejamento das fibras de algodão), reduzindo a quantidade de fornecedores nacionais, os principais fornecedores são alemães.
- Embalagens – São elaboradas por poucas empresas, minimizar o poder de barganha deste grupo de fornecedores.
- Equipamentos – Observa-se desatualização do parque fabril têxtil nacional, a oferta de equipamentos é geralmente feita pelo mercado externo. Porém, a indústria Brasileira pode ter incentivos e limitações de diversos órgãos e agências reguladoras, como: da SEI (Secretaria Especial de Informática do Ministério de Ciência e Tecnologia), INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial), SINDIMAQ (Sindicato de Fabricantes de Máquinas), ABINEE (Associação dos Fabricantes de materiais Elétricos e Eletrônicos), ABIMAQ (Associação de fabricantes de Máquinas), além dos órgãos governamentais reguladores e agenciadores de importação o BEFIEX e a carteira de câmbio do Banco do Brasil.
- Consumidor – Possui baixo poder aquisitivo, acaba privilegiando o setor informal. Existe o risco da formação de estoques de produtos acabados, devido aos picos de demanda, intercalados de períodos de recessão. Os aspectos regionais, tais como clima e estereótipo dos consumidores tem que ser levados em conta.

Uma das alternativas dos empresários para a melhora do cenário descrito do setor foi buscar melhor qualidade no produto e nos processos, melhor qualidade na mão de obra, maiores investimentos em tecnologia e aprimoramento do *design* do produto. Outra saída foi diminuir a quantidade de peças por modelo e aumentar a variedade de modelos, para aumentar o valor agregado ao produto e à marca dele. Pois, segundo Feghali e Dwyer (2001), na indústria têxtil a concorrência se faz no estilo, no *design* e na moda, ou seja, na possibilidade de oferecer respostas rápidas às mudanças de tendências para o consumidor. Exigindo uma forma mais flexível de organizar a produção.

## **2.4. Conclusões do Capítulo**

Neste capítulo foram abordados os principais elementos da *Soft Systems Methodology*, bem como a evolução e a maneira de gestão do setor têxtil. O estudo destes dois elementos permite a composição das possíveis situações consideradas como problemas da Empresa Estudo de Caso, e assim, pode-se desenvolver coerentemente o modelo conceitual, alvo de reflexão dos próximos Capítulos deste trabalho.

### **3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA EEC**

Este capítulo versa sobre o estado atual da Empresa Estudo de Caso, sobre o seu sistema de gestão da qualidade para propor possíveis mudanças que possam estruturá-lo. Esta etapa de análise ou diagnóstico da situação atual não estruturada da EEC será elaborada a seguir com base nas proposições da metodologia do SSM, tem como característica identificar todas as informações sobre a situação problemática e sobre funcionamento dos sistemas da EEC que tem por estrutura produtiva, os elementos: tecelagem, serigrafia, estamperia e beneficiamento. Neste capítulo é apresentada a etapa de analisar a situação não estruturada do SSM.

#### **3.1. Análise da Situação Atual**

A aplicação da SSM tem como primeiro passo analisar a situação não estruturada da EEC foi utilizada a observação *in loco* e a aplicação de um roteiro de entrevista para evidenciar as percepções dos principais atores envolvidos no setor de elaboração de etiquetas.

O processo de implementação da metodologia ocorre consoante alguns pré-requisitos, que podem ser embasados por oito princípios de gestão da qualidade pela norma de qualidade NBR ISO 9001 (2008), que são:

- Foco no cliente: requisitos e necessidades atuais e futuras do cliente, que possam atender as suas expectativas;
- Liderança: no intuito de estabelecer uma unidade de propósito, um ambiente interno adequado, e o rumo de propósito para alcançar os objetivos da organização;
- Envolvimento de pessoas: para as habilidades sejam compartilhadas em benefício da empresa;
- Abordagem de processo: identificar e entender as atividades e os recursos relacionados no sistema produtivo da empresa;
- Abordagem sistêmica da gestão: identificar e entender para melhor gerenciar os processos inter-relacionados;
- Melhoria contínua: como proposta de gerenciamento do desempenho global da organização;
- Abordagem para tomada de decisão: baseada na análise de informações atuais e passadas.

Estes pré-requisitos norteiam os procedimentos metodológicos adequados ao presente estudo. E, uma vez encontrado os possíveis problemas ou situações consideradas problemas, Checkland (1992) sugere o levantamento de ideias com relação a estes problemas, para que seja encontrada a situação problema e desta forma desenvolver coerentemente o modelo conceitual. A participação de todos os colaboradores envolvidos diretamente na situação problema faz-se necessário em cada etapa do estudo envolvendo assim um processo de participação efetivo, somente assim é possível o êxito na aplicação da metodologia, visto esta necessitar claramente das informações claras e detalhadas advindas de seus colaboradores.

### 3.2. Análise da Estrutura da EEC

A empresa tem sua estrutura hierárquica definida em três níveis: gerência, encarregados e líderes, estes estão subordinados a Diretoria da empresa. Esta estrutura hierárquica é enxuta, pois a empresa é de médio porte, preserva a flexibilidade e agilidade para as decisões necessárias entre os níveis hierárquicos, como se pode observar na Figura 3.1. Os encarregados são distribuídos em todos os setores da empresa em horário comercial e os líderes estão dispostos em todos os setores e em todos os três turnos. A Gerência de Produção tem como foco assegurar o cumprimento das metas pré-estabelecidas pela diretoria planejando e supervisionando todas as atividades ligadas a área fabril.

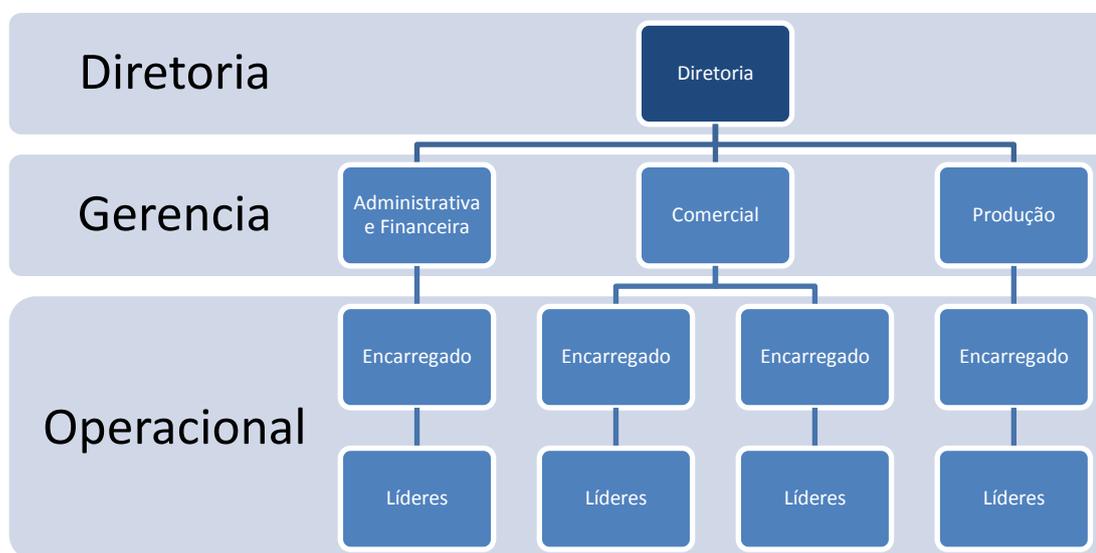


Figura 3.1 – Organograma da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Os encarregados da área de produção ou gerente do setor têm como principal atividade assegurar que os pedidos estejam sendo produzidos conforme o acordo pré-estabelecido com

os clientes, visando o aumento da eficiência, identificando fatores não conformes para gerar melhorias, além de supervisionar e organizar seu setor. Neste sentido, o público alvo da empresa são pequenos confeccionistas espalhados por todo o Brasil, em especial os principais polos de confecções, visando pulverizar suas vendas, desta forma obtendo um melhor valor na venda do produto, garantindo uma venda mais consolidada visto não depender de grandes clientes que por ventura pare de comprar e coloque em risco o funcionamento da empresa.

Os líderes por sua vez tem como atribuição verificar o processo de produção em seu turno, supervisionar o funcionamento dos equipamentos, fazendo a sequencia de distribuição das ordens de serviços para os devidos operadores, acompanhar o desempenho e orientar os funcionários quanto aos aspectos técnicos e operacionais da produção. Cada turno produtivo é gerenciado por um líder diferente, de modo que os três turnos da empresa possuam líderes atentos a todas as informações e operações da empresa. O organograma da empresa nem sempre seguiu esta estrutura, no passado a distribuição era conforme a Figura 3.2.



Figura 3.2 – Antigo organograma da EEC adotado até o ano de 2002

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Esta estrutura impossibilitava a Gerência de Produção de ter uma visão mais abrangente do negócio, executar uma atividade mais centrada nas metas e objetivos, com vistas a planos de ações e estratégias de processos, visto que este fazia um papel mais próximo possível do chão de fábrica, chegando a ter uma atividade operacional, pois os aspectos mais técnicos dos equipamentos ficavam por sua vez sob seu comando, conforme mostra a Figura 3.3. Estes dados foram coletados em relatórios elaborados pelo departamento de recursos humanos com ajuda de profissionais externos, são dados internos à Empresa

Estudo de Caso e são de grande importância para o melhor entendimento dos recursos humanos da empresa, focados no percentual de habilidade (técnica e administrativa) de seus funcionários.

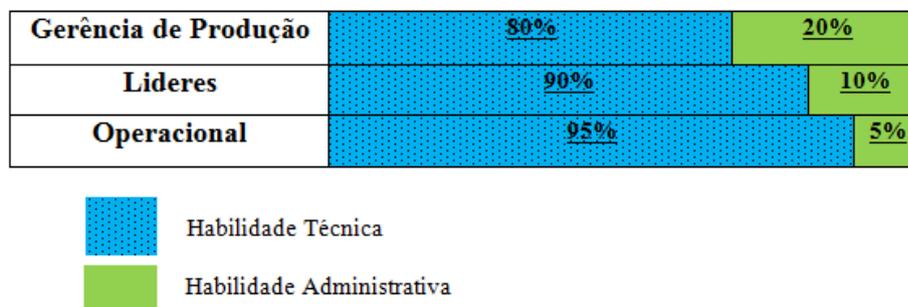


Figura 3.3 – Percentual de habilidade da Gerência de Produção da EEC

Fonte: Dados Internos da EEC

Tendo em vista estas dificuldades enfrentadas pela gerência de produção, há a necessidade de planejar de forma mais abrangente as ações necessárias para alcance dos resultados traçados. Mas a EEC não possuía as competências necessárias e adequadas para atender a demanda. Neste ponto, no ano de 2002 novos profissionais foram contratados no intuito de suprir uma demanda até então abarcada pelo gerente, foi quando surgiu a figura do encarregado.

Após a entrada destes profissionais na empresa, o perfil profissional dos demais cargos também se alterou de acordo com as exigências das tarefas a serem executadas. Naquela época, a Diretoria por sua vez decidiu mudar o perfil técnico/administrativo dos colaboradores que exerciam atividades de comando, pois visualizou que em determinados cargos, os profissionais necessitavam de habilidades mais administrativas do que técnicas, no intuito de facilitar o uso de algumas ferramentas de análise e resolução de problemas, planos de ação e cronogramas, mudando para a forma visualizada na Figura 3.4.

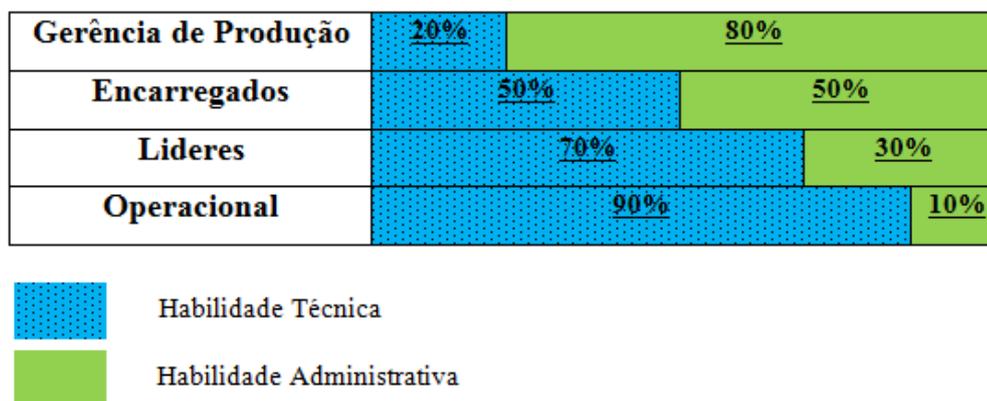


Figura 3.4 – Percentual de habilidade dos funcionários da Gerência de Produção da EEC

Fonte: Dados Internos da EEC

Sabe-se que a Qualidade deve ser feita no processo, direto com o operador, pois isto irá diminuir custos, retrabalhos bem como aumentar a eficácia da operação. Para tanto, é necessária uma equipe preparada para tomada de decisão e suficiente para gerar resultados, porém aspectos educacionais, déficit de aprendizagem, analfabetismo funcional impediram que este modelo funcionasse bem. A empresa tem a cultura organizacional baseada na agilidade no sistema produtivo e na meritocracia do tratamento dado aos seus colaboradores/funcionários.

Na empresa estudada, existem atualmente indicadores da qualidade que medem os índices de perdas, desperdícios internos e externos. Os índices internos são aferidos diretamente pelo sistema de informação da empresa de forma bem simples: quanto foi produzido versus quanto foi faturado, e esta diferença é o indicador que vai medir a qualidade interna de seus produtos, uma pessoa recolhe estas perdas para segmentar por tipo de defeito e enviar os dados aos setores responsáveis por tais perdas, apenas para registro e divulgação entre os colaboradores na expectativa de que o operador tenha mais atenção da próxima vez.

As perdas externas são apontadas pelos clientes, via planilhas de ocorrências preenchidas pelo representante comercial, o qual fez a venda. A planilha é levada para o apontador, este funcionário é uma pessoa escolhida pela gerência de produção com conhecimentos técnicos suficientes para analisar o produto nos aspectos referentes à qualidade de acordo com as especificações do pedido do cliente, quaisquer queixas e reclamações são enviadas a ele para análise e este encaminha ao encarregado do setor responsável pelo problema causado, o apontador é o mesmo que acompanha a perda interna e divulga o resultado aos setores, assim ele tem a função de verificar o tipo do defeito e encaminhá-lo ao

setor responsável para pronta resposta, que geralmente se traduzem em um desconto ou até devolução total do lote, quando da impossibilidade por parte do cliente do uso do produto.

No segmento de mercado da empresa estudada a atenção do operador é de suma importância para que o produto por ele produzido atenda o compromisso assumido quanto ao pré-estabelecido comercialmente. Por isso, reuniões de divulgação dos resultados são feitas periodicamente com o acompanhamento do encarregado do setor responsável e o apontador da qualidade. Na Figura 3.5, está apresentado o fluxograma da EEC, em seguida tem-se a explicação das etapas do processo produtivo.

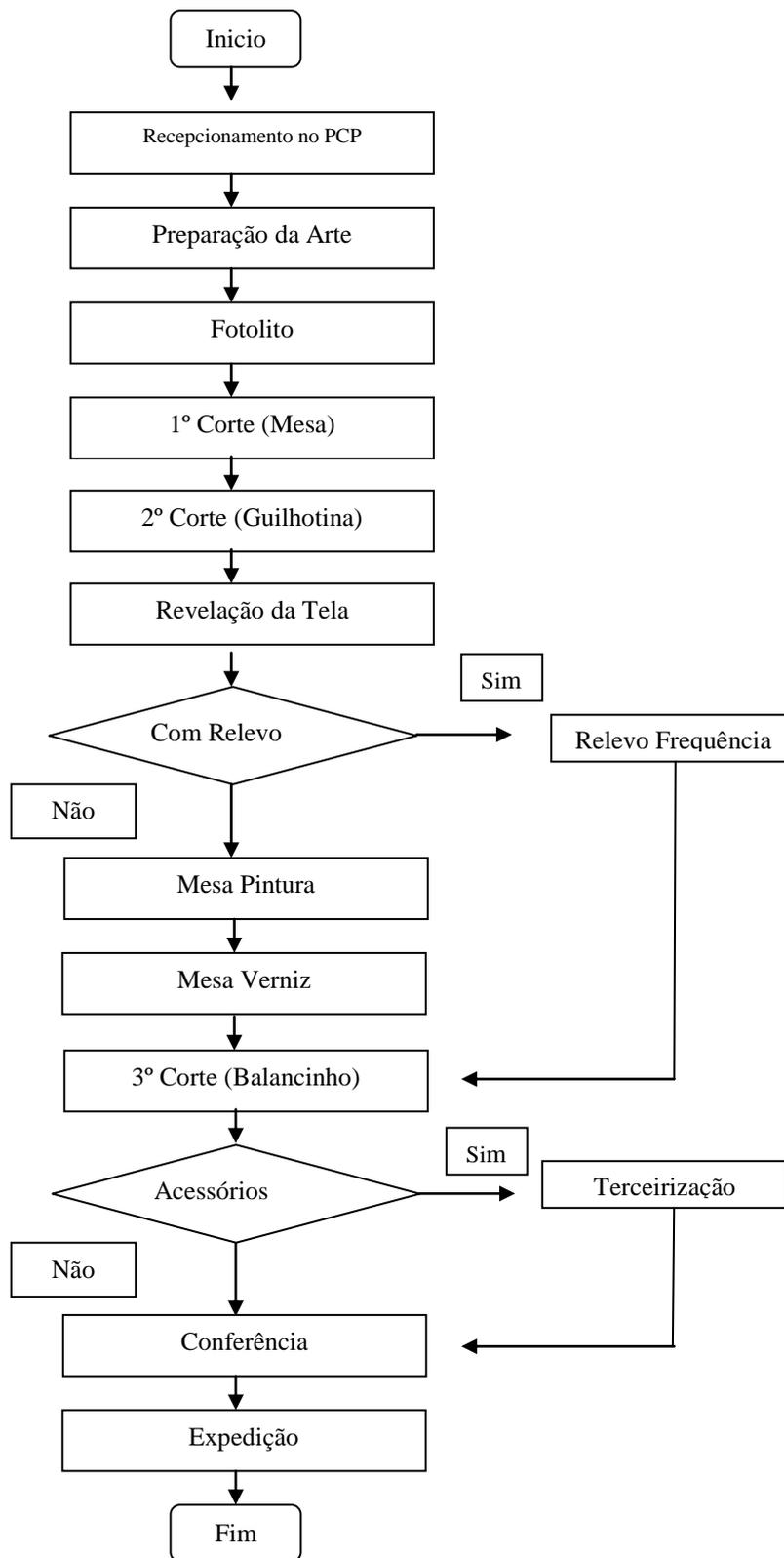


Figura 3.5 – Layout da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Outra preocupação da empresa é o seu layout, definido na Figura 3.5. A importância de se analisar o *layout* é que ele influencia nos resultados do processo produtivo e assim, no custo do produto, reduzindo as perdas por deslocamento dos recursos e contribuindo para a observação visual da produção. A distribuição física do ambiente da EEC é linear de acordo com a sequência operacional descrita na Figura 3.5. O *layout* é de uma parte da EEC, onde são produzidas as etiquetas com materiais sintéticos. A matéria prima são sintéticos em rolos, as peças são pequenas, pois são etiquetas que irão ser colocadas em sua maioria em calças jeans.

O estoque é dividido em três etapas, por serem utilizados em diferentes etapas do sistema produtivo, são eles: (i) materiais sintéticos em rolos, (ii) tintas e (iii) acessórios. O estoque de sintéticos fica próximo dos setores de 1º e 2º corte. As tintas ficam próximas da mesa de pintura e verniz. E, os elementos acessórios que são adicionados as etiquetas, no intuito de promover um *design* diferenciado ou enfatizar uma característica da peça, ou seja, agregar valor ou apenas chamar a atenção, são eles: rebites, ilhós, cordões, *strass* (pedrinhas brilhantes), cada um desses acessórios existem vários tamanhos e várias cores. Estes são colocados/adicionados por uma empresa terceirizada, vai desde o 3º corte final das etiquetas feita no balancinho (modelo da máquina de corte) e conferência. Há terceirizações de partes do serviço, sempre em trabalhos de acabamento, exemplo: há um produto que requer a colocação de um botão por peça, outro que requer uma costura adicional, outro que solicita duas peças juntas (sobreposição) sempre são serviços de adornos, colocação de acessórios para sofisticar ou personalizar ainda mais o produto. Esta é uma prática comum, no ramo de confecções, a terceirização de partes do processo, como exemplo: facções de costura, estamparias, bordados, modelagem, corte, acabamento, etc.

A empresa produz a peça e dá o acabamento principal, mas atualmente alguns clientes usam da criatividade para acrescentar algo a mais nas etiquetas. Assim, a vantagem para empresa é que não tem que contratar esta mão de obra uma vez que sua demanda oscila de acordo com o mercado, hoje um cliente solicita, mas, amanhã não se sabe se irá solicitar, e com a empresa terceirizada, a EEC não corre o risco de ficar sem o serviço necessário.

Uma vez com a ordem de serviço disponível o operador começa a produção do produto e o acompanha até o seu término, o líder do turno por sua vez supervisiona periodicamente o andamento da produção bem como corrigindo alguma distorção quando necessário, porém a responsabilidade realmente cai sobre o operador visto a produção ser bastante rápida e o líder não está disponível tempo integral para acompanhar o processo, há produtos que são

produzidos em uma média de trezentos por minuto, a qualquer fração de momento pode ocorrer um problema e acabar sendo enviado tal produção para o cliente.

Mensalmente, a empresa produz mais de cinquenta milhões de peças de diversos tipos, não há uma padronização, a produção é feita sob encomenda, portanto não se sabe o que será produzido no mês seguinte, isto depende totalmente da construção das peças junto ao cliente, uma vez que a produção é intermitente por encomenda. Este alto volume de produção dos produtos pequenos e cheios de detalhes requer um foco maior no operador, visto por este passar toda a produção.

Diante do exposto acima, observa-se que a Empresa Estudo de Caso não tem um sistema de gestão da qualidade ou política da qualidade, que possa servir como modelo para estruturação das atividades que possam dar suporte, garantindo e conduzindo a melhoria contínua dentro e fora da organização. O treinamento dos funcionários é feito de forma precária e não contínua. A empresa dispõe de um apontador o qual faz o levantamento dos indicadores apenas para divulgação dos resultados, porém ações de melhoria não são realizadas. Percebe-se uma complacência diante dos números, mesmo com o gráfico de resultados demonstrando oscilações que chegam a uma variação de quase 100% de um mês para outro, ainda assim não é o suficiente para um despertar de ações ativas por parte da gerência para combater os números negativos.

Nota-se também uma confiança extrema da Gerência em seus equipamentos importados, provavelmente por isso se acredite que as perdas em seu processo produtivo sejam inerentes.

### **3.2.1. Sistemas da Empresa Estudo de Caso**

Na empresa estudada por este trabalho, destacam-se os sistemas: controle da produção, Saúde e de Segurança no Trabalho, Entrega, Gestão da Qualidade e vendas. Todos eles estão subordinados à Diretoria da EEC. Estes sistemas estão detalhados a seguir

**Sistema de Controle da Produção** – Busca o equilíbrio de suas capacidades de produção para as diversas linhas de produto, de modo a não deixar faltar produto da indústria têxtil para atender aos clientes. Nele atuam diretamente o encarregado, o líder e o operário. Neste sistema, procura-se usar a tecnologia existente mais atual, a operação é em sua grande maioria produzida por funcionários com formação educacional de Ensino Médio incompleto, e é composto por dois níveis hierárquicos: gestores ou líderes, e os operários.

Uma das principais dificuldades deste sistema é contratar pessoas mais qualificadas.

Neste sistema está também o controle da qualidade, formado por uma tímida gestão da qualidade dos produtos acabados. A qualidade é verificada no final do processo por meio de observação e contagem manual de cada peça de setor de etiquetas. É por meio dele que se estabelece quando e quais os produtos estão dentro dos padrões e limites de conformidade pré-estabelecidos, inclusive pelos clientes.

**Sistema de Saúde e de Segurança no Trabalho** – A empresa possui CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) e o sistema se baseia nas legislações específicas que estabelece as regras de funcionamento, mas não possui ações específicas para a segurança do trabalhador. A empresa solicita que os colaboradores utilizem sapatos fechados, sem adereços que possam causar acidentes e também distribui os EPI's (Equipamento de Proteção Individual), para todos conforme legislação, apesar da CIPA não ser atuante. A EEC busca o aprimoramento e a redução dos níveis de acidentes com pessoas e materiais, a preocupação principal é a preservação da vida das pessoas da Empresa Estudo de Caso. Estas medidas visam à prevenção de possíveis acidentes. Assim, este sistema tem desempenho satisfatório da segurança (PEREIRA, 2011).

**Sistema de Vendas** – A empresa busca a melhoria da sua equipe de venda através do conhecimento da parte técnica dos produtos, para que possa detalhar e diferenciá-los perante uma comparação com os produtos semelhantes no mercado. Por isso, os representantes comerciais são contratados e treinados exaustivamente (a cada ano tem-se um curso de reciclagem dos novos equipamentos e produtos ofertados pela EEC), é uma equipe externa a empresa composta por 30 profissionais.

Uma das dificuldades existentes é a previsão de vendas adequada para o planejamento da produção, já que o produto têxtil possui sazonalidade na demanda, pronunciada pelos meses de Março, Abril, Agosto, Setembro, Outubro e Novembro. Outra dificuldade é a falta de programação de uma data de entrega confiável para o cliente, já que a montagem do prazo de entrega é feita pela demanda e pela capacidade produtiva da fábrica; bem como a escassez de ações de assistência pós-venda, que é de responsabilidade dos 30 representantes comerciais. No momento em que eles visitam os seus clientes.

Esta é feita quando ocorrem reclamações do produto vendido e quando há solicitações de novos produtos pela demanda alinhada às tendências da moda. A venda é feita através de representantes comerciais espalhados por todo o país, este representante recebe um suporte de um escritório comercial com desenhistas, onde este junto ao cliente faz um projeto inicial, o qual de volta ao cliente é aprovado ou não, caso sim, o pedido é emitido e as especificações desta negociação são enviadas à fábrica para dar início ao processo produtivo.

A demanda vem do mercado através dos representantes, a empresa não tem um estudo de mercado com o objetivo de prever a demanda, no qual a projeção de vendas é feita anualmente com base no ano anterior.

**Sistema de Entrega** – A entrega é feita a partir do modal rodoviário de transporte segundo a ordem cronológica do pedido. Não há dificuldades em cumprir os prazos de entrega dos produtos em picos de demanda, já que quem regula o prazo de entrega são as vendas, quanto maior a venda maior será o prazo, quanto menor a venda menor será o prazo de entrega, a falta de transporte em picos não existe, pois toda entrega é feita por grandes transportadoras que garantem a entrega ao cliente. Para a região Caruaru, Santa Cruz, Toritama e Recife são feitas pelo modal terrestre. Nas outras as entregas ocorrem em via aérea, é escolhida para as regiões de: Fortaleza, Salvador, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Goiás e Paraná.

**Sistema de Gestão da Qualidade** – Na EEC a Gestão da qualidade é feita passivamente, ou seja, faz o acompanhamento entre o que foi produzido e o que realmente está sendo enviado ao cliente, o sistema de informação da EEC verifica a quantidade solicitada pelo cliente versus o que está sendo faturado, esta diferença subentende-se que tenha sido as perdas geradas no processo produtivo. Não há uma ação proativa de combate às perdas, é apenas gerado este índice mensalmente. A qualidade é avaliada por meio dos atributos do produto já elaborado, no qual não há técnicas quantitativas associadas à avaliação, esta é feita através da observação da verificação da presença correta das características do produto como o acabamento, tamanho, as cores ou tonalidades. Ou seja, o teste de qualidade do produto é feito pela visão e tato do funcionário, de acordo com as expressões: defeituosa ou perfeita. O funcionário é o responsável pela escolha do produto em uma das expressões, e a qualidade do produto está diretamente relacionada ao seu conhecimento e experiência do processo produtivo e do produto, pois, não há padrões de qualidade estabelecidos pela EEC.

Os resultados da qualidade até então obtidos pela empresa, não têm sido combatidos e sim apenas acompanhados, mesmo que o desperdício interno esteja oscilando, sem ações e projetos, percentual alto, isto tem se tornado uma cultura com fortes indícios e tendências a aumentar, e um mercado cada vez mais competitivo onde se busca diminuir custos e retrabalhos para tornar o preço do produto cada vez mais atraente.

Estes sistemas mostram a forma parcialmente integrada de realizar as atividades do setor de etiquetagem da Empresa Estudo de Caso. Por isto, a definição encontrada pelos atores envolvidos na entrevista sobre a situação problema foi a seguir: “Falta de acuracidade

no processo produtivo, principalmente nas entradas (inspeção da qualidade dos insumos e matérias primas), saídas das etiquetas (ativos de giro e controle quantitativo de qualidade das etiquetas)”.

### 3.3. Definição Raiz do Sistema Relevante (CATWOE)

O objeto de estudo deste trabalho é o Sistema de Gestão da Qualidade para área produtiva de elaboração de etiquetas da empresa, focada para o desenvolvimento da qualidade das peças produzidas. Como visto no capítulo anterior, a qualidade se apresenta em dois momentos, um deles é no processo produtivo com responsabilidade direta do operador devido a velocidade com que o produto é processado, este deve ser atencioso, e o segundo momento ocorre quando o apontador organiza os dados e faz a divulgação para possíveis reuniões.

O que se observa na EEC é a falta de uma ponte que ligue estes dois polos para trabalharem em conjunto, visto que um indivíduo apenas aponta o defeito do outro. Na Figura 3.6 a seguir estão demonstradas as perdas internas durante seis meses do ano de 2012. Nota-se uma oscilação constante, que compromete o sistema, com a mínima alcançada de 4,29% e a máxima chegando a quase o dobro 8,10%. Tendo os colaboradores operacionais como ponto de apoio para que a qualidade tenha um bom êxito e equilíbrio, fica difícil informar se este sistema está adequado para atender os requisitos básicos. Reuniões e advertências não estão tendo o resultado esperado, pois os números demonstram falta de equilíbrio das perdas de recursos internos da EEC, no setor de confecção de etiquetas, como apresentado na Figura 3.6.

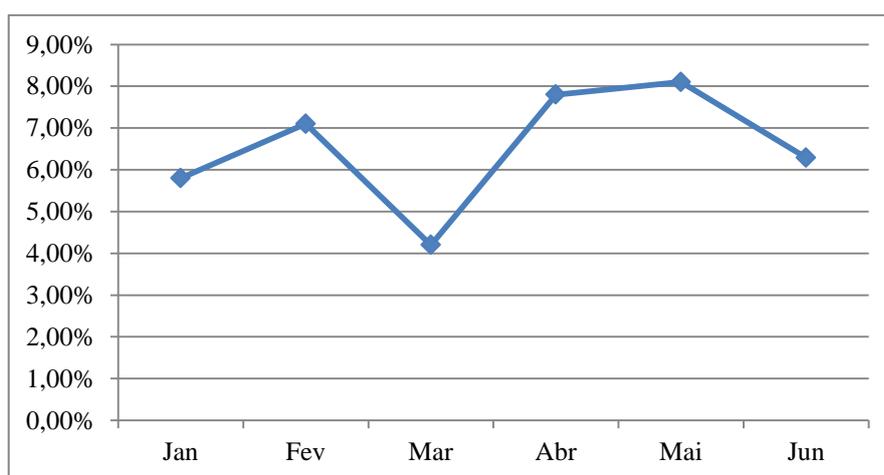


Figura 3.6 – Oscilação das Perdas Internas da EEC no ano de 2012

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Por sua vez, a empresa depende totalmente de seus equipamentos, que fazem o produto de forma autônoma, dependendo do operador apenas para alimentar a máquina com matéria prima, acompanhar possíveis distorções e finalizar o processo produtivo.

Neste sentido, a qualidade da produção têxtil pode ser uma ferramenta para identificar se todos os processos e etapas da Empresa Estudo de Caso estão sendo conduzidas de maneira adequada. O princípio de avaliação quantitativa é de que quanto menor a quantidade de falhas, melhor é a produção, e deve ser levado em consideração que no processo de produção da EEC, em geral são aproximadamente 280 colaboradores, distribuídos em três turnos, contemplando 24 horas do dia. E, o tempo de preparação de cada tipo de peça depende do projeto de cada cliente, podendo levar um minuto até uma hora.

Nos períodos de aumento da demanda a terceirização ajuda o sistema produtivo da EEC a manter o ritmo de produção.

Para uma clara definição da situação atual da gestão da qualidade da EEC, utilizando o CATWOE, foi elaborada a Tabela 3.1, a qual está a sistematização do sistema atual da qualidade. Estes elementos serão a base para a elaboração do modelo de gestão da EEC focado na excelência em gestão com foco na fidelização, satisfação e maximização da vantagem competitiva da EEC a longo prazo.

Checkland (1990) chama atenção da subjetividade na seleção de sistemas relevantes, pois, é necessário fazer escolhas e perceber quais as implicações dessas escolhas para o sistema de qualidade da EEC.

Tabela 3.1 – Descrição sumarizada do CATWOE da EEC

<b>CATWOE</b>	<b>Descrição</b>	<b>Atividades</b>
C	Cliente	Atendimento ao contrato pré-estabelecido com o cliente
A	Ator	Diretoria da organização; Gerentes e supervisores; Colaboradores
T	Transformação	Planejamento e acompanhamento inadequado das ordens de serviço; Necessidade da criação de novos produtos de acordo com os pedidos dos clientes; Avaliação da satisfação dos clientes
W	Visão de Mundo	Avaliação de mercado e tendências; Imagem da organização; Retração do mercado; Avaliação da cadeia de fornecedores e serviços; Formação de parcerias da cadeia de fornecedores e serviços
O	Proprietário	Diretoria da organização

Fonte: Esta pesquisa (2013)

As atividades descritas na Tabela 3.1 conduzem como agir para manter ou modificar as decisões e as ações de melhoria para a EEC. Este processo começa pela consciência da existência de uma situação do estado atual, pelas percepções, interpretações e julgamentos dos proprietários, atores e clientes que guiarão a EEC na elaboração das atividades de transformação e visão de mundo.

### **3.4. Análise sob a ótica dos profissionais da EEC**

Para a coleta de informações foi realizado uma entrevista com três profissionais da EEC, o roteiro está no Apêndice deste trabalho. Com o intuito de conhecer a raiz do problema da empresa analisada, um questionário contendo 25 (vinte e cinco) perguntas foi elaborado levando em conta diversos questionamentos importantes para se entender a gestão da qualidade da EEC. Procurou-se, saber a possível existência de ferramentas no auxílio da gestão da organização, identificadas as necessidades de informações para apoiar as operações diárias, acompanhar o progresso dos planos de ação e subsidiar a tomada de decisões, como são estabelecidos e atualizados os valores e princípios organizacionais, as barreiras ao estabelecimento da vantagem competitiva, se existe formas de treinamento e capacitação dos funcionários, como ocorre a análise do desempenho da organização, como é analisado o mercado e suas tendências, dentre outras questões.

A amostra a que foi submetido o questionário é constituída por 3 (três) gestores da empresa analisada. É uma amostra obtida por meio da acessibilidade do autor com os demais gestores da empresa. A entrevista foi feita com o encarregado do setor de impressões e dois líderes do mesmo setor, estão hierarquicamente posicionados no nível tático da EEC, os entrevistados são do sexo masculino e possuem a idade de 39, 27 e 25 anos. A escolha dessa amostra é suficiente o bastante para os fins almejados na análise qualitativa, servindo para traçar o panorama da gestão do SGQ da EEC. A aplicação do questionário foi feita na própria organização no dia 22 de Outubro do ano de 2012, compreendendo aproximadamente 30 minutos para cada entrevista, totalizando aproximadamente 90 minutos a entrevista com os três gestores. O total de 25 perguntas foram submetidas aos gestores que prontamente as respondiam, vale ressaltar que se buscou a interferência mínima possível ou qualquer tipo de influência nas respostas dadas, tomando-se a imparcialidade do autor deste trabalho, como pressuposto indispensável.

A entrevista foi uma forma de obter informações mais aprofundadas sobre a raiz do problema da EEC. Nela foi identificado que as necessidades de informações para apoiar as operações diárias, acompanhar o progresso dos planos de ação e subsidiar a tomada de

decisões são identificadas com base na demanda diária de vendas, a partir destas informações toma-se decisões sobre as ações futuras.

Deste modo, foi observado que os principais sistemas de informação, visando atender às necessidades identificadas dos clientes são melhorados e implementados com base na necessidade de visualização de informações necessárias para o dia a dia, o departamento de TI é chamado para desenvolver a ferramenta mais viável. No qual, os principais desafios ou barreiras em relação à manutenção, aumento da competitividade, é a concorrência local, com preços e prazos convidativos fazem com que a competitividade do segmento se sobressaia, mediante artigos diferenciados, criatividade e rapidez pretende-se seguir ganhando espaço.

Em relação à cultura da EEC foi observado que os valores e princípios organizacionais são estabelecidos, e a partir daí, eles são repassados a cada colaborador no intuito de multiplicar e tornar comum a cultura da EEC. Já as regras de conduta dos integrantes da EEC, como a CIPA e outras questões éticas no trabalho estão estabelecidas em um manual de conduta ética, no qual são disseminadas suas premissas.

As necessidades de capacitação e desenvolvimento das pessoas para a excelência e à melhoria do desempenho individual devem ser estudadas pelo encarregado de cada setor, ele é o responsável por esta visão de necessidade de melhoria de algum colaborador, este solicita um curso, capacitação necessária para o mesmo. O desempenho dos recursos humanos e das equipes é avaliado através dos indicadores de produtividade e perdas. O ambiente interno da organização é analisado por meio de indicadores da produtividade e das perdas.

As decisões estratégicas são tomadas entre diretoria e gerência, onde através de um cronograma de ações são acompanhadas em reuniões semestrais. Porém, os riscos empresariais que podem afetar a imagem e a capacidade da organização não são alvo de análise da EEC. Bem como, os fornecedores e o mercado de atuação da organização e suas tendências não é analisado, pois para os gestores é respectivamente, a avaliação sobre a mercadoria se chegou conforme padrão demandado, e o que dita essas tendências são o volume das vendas, com as quais se projeta meses futuros. Já o plano orçamentário é feito com base nas metas de faturamento pré-estabelecido e seu controle é feito com base percentual do valor faturado. As solicitações, reclamações ou sugestões, formais ou informais, dos clientes são delegadas para o setor responsável, este se encarrega de entrar em contato com o cliente, seja por telefone ou pessoalmente. Em se tratando do acompanhamento das transações com os clientes, foi visto que elas são acompanhadas pelo representante que fez o contato inicial da venda, porém não há acompanhamento por parte da empresa.

Neste cenário, foi identificada uma percepção de imagem positiva pela importância da renovação do processo produtivo que utiliza novas tecnologias. Percebe-se que determinadas práticas de qualidade não são aplicadas, em consonância com o restante dos demais setores da EEC, criando consequências negativas para organização.

A situação expressa demonstra que o setor de etiquetagem dispõe de uma estrutura de gestão não sistematizada voltada para o curto e médio prazo. Estes elementos podem ser visualizados na Tabela 3.2 que sumariza o estilo gerencial para o desenvolvimento de ações propostas.

Tabela 3.2 – Descrição sumarizada do estilo gerencial para o desenvolvimento de ações da EEC

Ações propostas	Existe na situação real?	SE SIM: Como julga sua realização?				SE NÃO:		
		Ruim	Regular	Bom	Excelente	A ação proposta é culturalmente viável?	É sistemicamente desejável?	A ação deve ser implementada?
Realizar, um estudo da necessidade, uso e busca da informação e tendências da moda	SIM(x) NÃO()		<b>X</b>					
Criar círculos da qualidade para estimular debates, uso de ferramentas e a interação dos funcionários	SIM() NÃO(x)							<b>X</b>
Sistematizar os mecanismos de <i>feedback</i> do processo de comunicação	SIM() NÃO(x)						<b>X</b>	
Identificar e entender as atividades e os recursos relacionados no sistema produtivo da empresa	SIM(x) NÃO()			<b>X</b>				
Monitorar o atendimento aos requisitos da demanda	SIM() NÃO(x)							<b>X</b>
Planejamento e execução inadequada da infraestrutura, dos equipamentos	SIM() NÃO(x)					<b>X</b>		
Avaliar periodicamente a satisfação dos clientes	SIM() NÃO(x)							<b>X</b>
Avaliar periodicamente a satisfação os fornecedores	SIM() NÃO(x)						<b>X</b>	
Monitorar a imagem da organização por meio da eficácia da gestão dos resíduos do sistema produtivo	SIM() NÃO(x)						<b>X</b>	

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Desta forma esta análise representa o segundo passo da Soft Systems Methodology que é a definição raiz do sistema relevante. Foi possível reconhecer e definir a situação considerada problemática, considerando as percepções dos gestores e dos elementos da EEC.

### 3.5. Conceitualização

Nesta etapa de aplicação do SSM deve-se definir qual modelo ideal para ser proposto para estruturação do sistema de gestão da qualidade para a EEC, bem como a melhor forma de aplicá-lo.

A proposta deste trabalho é a estruturação do SGQ, apresentado na Figura 3.7, através do modelo proposto por Paladini (2011), composto por seis elementos que contemplam **Entradas** que vão das diretrizes, políticas e informações voltadas para a qualidade, **Saídas** que é justamente o resultado de uma sequencia de procedimentos estabelecidos visualizando o atendimento às exigências do cliente, **Interação organizada das partes**, para que todos comunguem de um mesmo objetivo, **Principio básico de funcionamento** com procedimentos e normas voltadas para toda empresa, **Busca de objetivos comuns**, a qualidade como tarefa de todos, **Realimentação** sendo uma das principais etapas, pois esta é que vai interagir com o mercado, recebendo criticas e sugestões de melhorias na busca constante da melhoria continua.

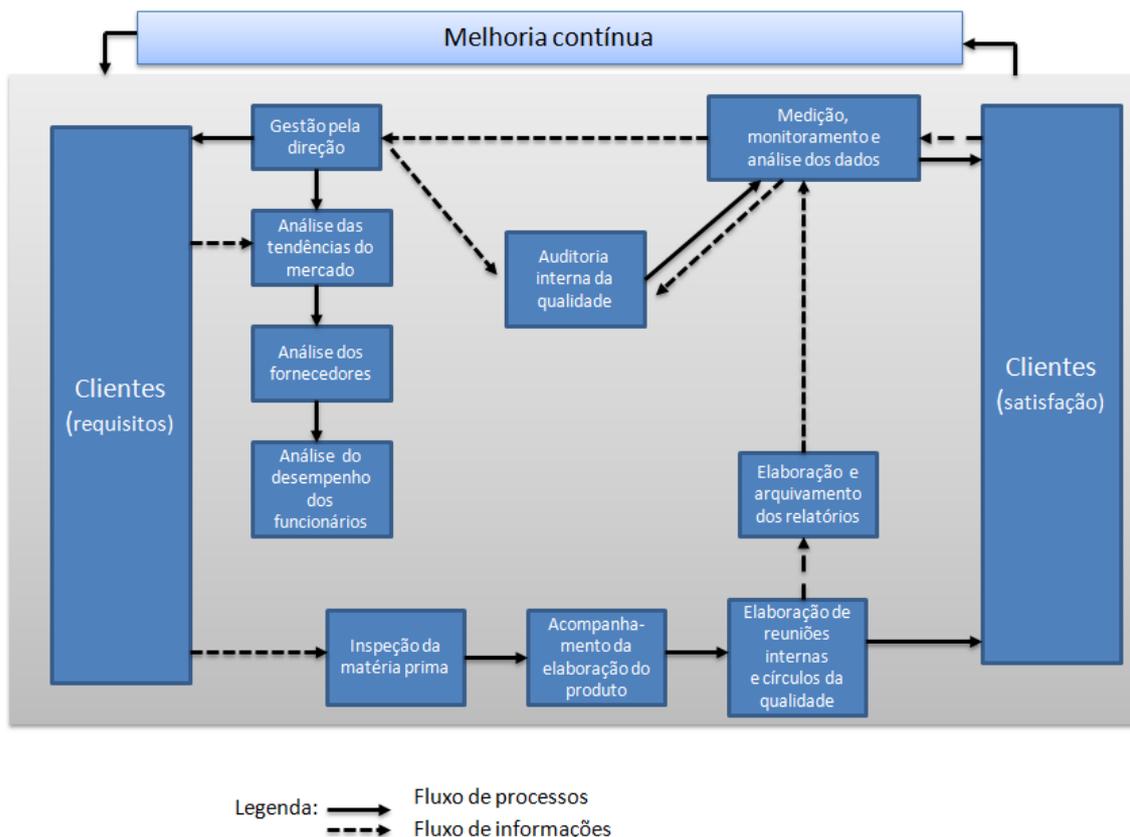


Figura 3.7 – SGQ proposto para a EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Na Figura 3.7 está representado o SGQ proposto, evidenciando os seis elementos proposto por Paladini (2011). A entrada do sistema é composto pelas informações do mercado como as tendências mercadológicas e as exigências dos consumidores, a análise de desempenho dos funcionários em atender o cliente e elaborar o produto de acordo ou em conforme com os requisitos do produto, estes elementos irão influenciar a escolha dos fornecedores da matéria prima e a forma de atuação, comprometimento da alta direção com o desenvolvimento e com a implementação do SGQ e com a melhoria contínua de sua eficácia. Para que isso ocorra deve haver a garantia da disponibilidade de recursos necessários na elaboração do produto conforme solicitado pelo consumidor; a condução das análises críticas dos funcionários para o seu aprimoramento profissional e a investigação da necessidade de treinamento e capacitação para o melhoramento da sua eficiência e o estímulo para a comunicação interna.

Outro elemento é a elaboração e divulgação das políticas, normas e dos procedimentos internos da empresa para a busca da qualidade, como um objetivo comum por todos os funcionários. Reuniões internas e círculos da qualidade são duas formas de estabelecer os requisitos para a determinação, implementação, manutenção do SGQ, e em longo prazo a

proposição de melhorias de sua eficácia gerencial. Todas essas informações devem estar elaboradas em atas e arquivadas para consultas posteriores e análise de melhoria do desempenho da empresa.

Para analisar se os clientes estão realmente satisfeitos, a EEC deve medir frequentemente (mensalmente) como o produto foi entregue, ou seja, a satisfação do cliente. Para a proposição de melhoria contínua da eficácia do SGQ, e quando necessário providências para a diminuição da não satisfação ou da não conformidade do produto aos requisitos dos clientes.

O modelo de sistema acima proposto para estruturar o Sistema de Gestão da Qualidade deve envolver esforço para priorizar a qualidade, segundo Paladini (2011) o enfoque sistêmico aplicado à qualidade tem-se mostrado totalmente adequado, observando-se que os conceitos básicos da teoria geral dos sistemas eram perfeitamente aderentes aos princípios da qualidade. A melhoria contínua ocorre a partir das  $n$  interações do PDCA para analisar o problema.

Com a adoção de um SGQ, acredita-se que ações preventivas voltadas para qualidade provavelmente irá obter:

- Diretrizes para melhorar o funcionamento do sistema produtivo;
- Produtos com qualidade atendendo as exigências do mercado;
- Melhoria continua de seus produtos;
- União e interação dos departamentos na busca por resultados, visando atender o propósito acima, o sistema de gestão da qualidade para EEC deve ser definido com atividades que contemplem ações em cada etapa do processo;
- Desenvolver um novo fluxograma do processo;
- Criar indicadores para cada etapa;
- Desenvolver metas factíveis;
- Criar procedimentos para cada etapa do processo;
- Desenvolver treinamento específico para cada etapa;
- Coordenador das atividades.

### **3.6. Conclusões do Capítulo**

Neste capítulo foi apresentada a descrição dos problemas que ocorrem na Empresa Estudo de Caso. Foi observado que na prática, o desenvolvimento da empresa é derivado do crescimento do mercado consumidor, mas que a inclusão de equipamentos novos e modernos

não foi suficiente para diferenciar os produtos de outras empresas concorrentes. A avaliação dos sistemas da EEC foi elaborada neste Capítulo, no qual foram observados seguintes fatores: falta de interação leva a refugo da produção, mau uso das matérias primas, lentidão do sistema produtivo em atender a demanda.

A busca de melhores desempenhos passa por ciclos de rotina e de melhoria como citado no gerenciamento do ciclo PDCA. A elaboração do modelo proposto será apresentada no próximo capítulo, e acredita-se que ele será o início para a sensibilização da melhoria e crescimento da demanda, bem como para a estabilização dos processos internos pautados em controles de qualidade em toda a fase da elaboração do produto. Uma vez que a metodologia SSM servirá para cumprir a estruturação do Sistema de Gestão da Qualidade para a Empresa Estudo de Caso, visto o problema apresentado ser não estruturado, desta forma a SSM foi escolhida como ferramenta na proposição de um modelo de SGQ.

## **4. MODELO PROPOSTO PARA EMPRESA ESTUDO DE CASO**

O modelo mais adequado a realidade da Empresa Estudo de Caso permite estabelecer as interações necessárias entre os sistemas existentes a partir da ótica sistêmica da gestão da qualidade. Deste modo, este capítulo descreve um modelo que permite a comunicação entre as demandas internas e externas da organização. A estruturação do modelo proposto do Sistema de Gestão da Qualidade para a Empresa Estudo de Caso tem por base o SSM.

O SSM estuda as relações e as interações permitindo criar soluções adequadas às diversas variáveis, antecipando-se a possíveis problemas de gestão da qualidade, que envolvam a organização na sua totalidade (PEREIRA, 2011, p. 65).

A proposta que será apresentada não tem como objetivo a certificação ISO 9001, trata-se de uma sugestão de um modelo do Sistema de Gestão da Qualidade o qual tem como foco a estruturação dos processos internos.

### **4.1 Desenvolvimento do modelo proposto**

Nesta etapa, será definido o modelo proposto da Empresa Estudo de Caso, conforme a problemática enfrentada por ela. Este modelo será embasado na proposta de Checkland (1972, 1990, 1999) e nas resoluções da CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) da indústria têxtil. No capítulo anterior, foi verificado que a EEC possui definido dois dos sistemas acima, o que reforça a necessidade de integrá-la a suas demandas interna e externa que permita a avaliação global para o sistema de gestão. No intuito de conduzir as atividades dos sistemas propostos, algumas decisões em conjunto com a equipe devem ser tomadas para dar maior subsídio a resolução do problema, bem como o levantamento das informações para a tomada de decisão (TARGINO DE ARAÚJO FILHO *et al.*, 1999). O modelo da gestão da qualidade proposta para a Empresa Estudo de Caso está apresentado na Figura 4.1, este representa que a partir da implementação do modelo é possível revisar as ações ocorridas nas atividades produtivas passadas para melhorar as decisões futuras da EEC, assim como arroga o PCDA.

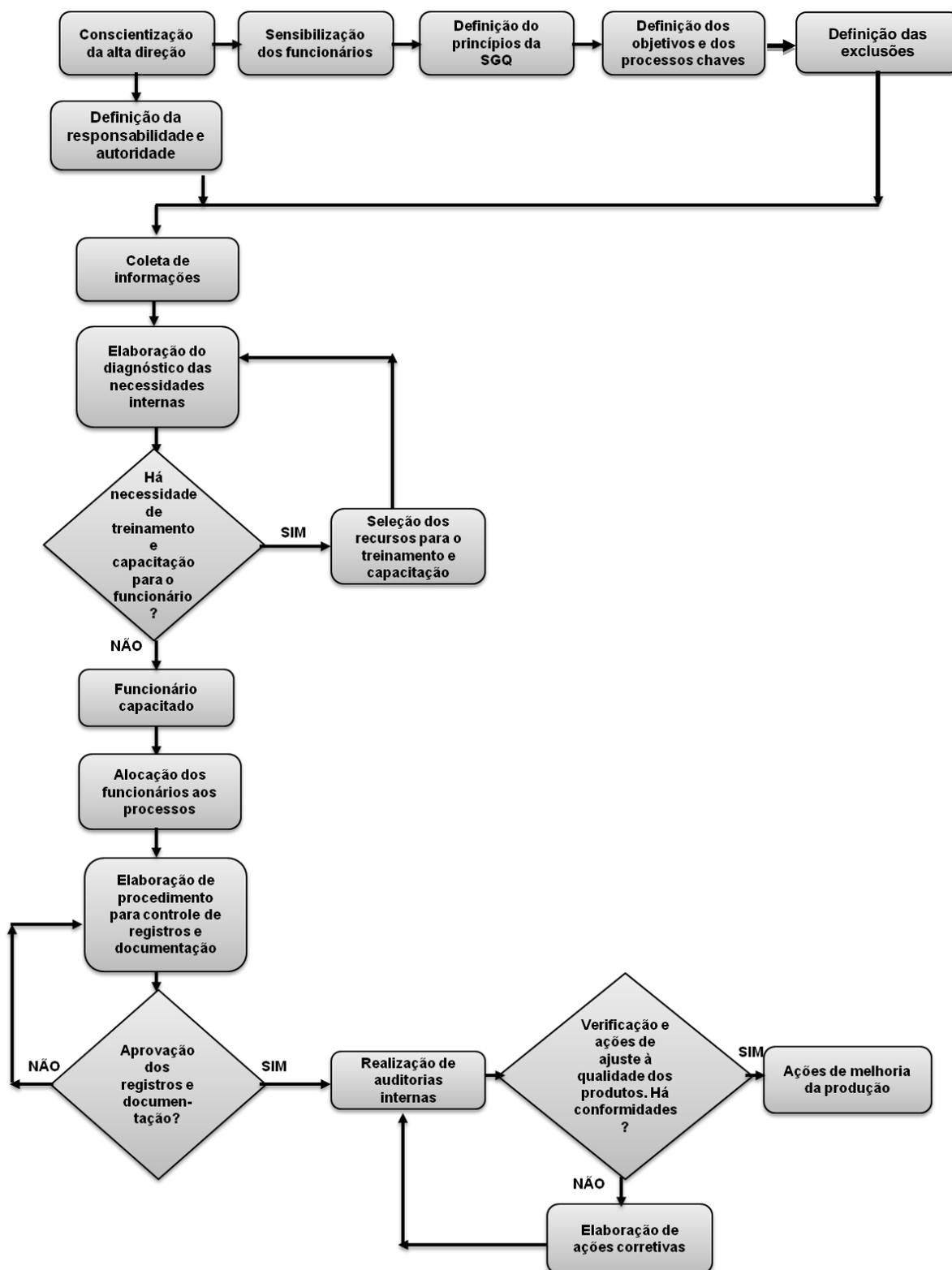


Figura 4.1 – Modelo Proposto do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Muitas empresas não medem os custos associados às perdas internas, apenas quando o dano ocorre com o produto final ou com as matérias primas. A partir da comparação de

principais elementos da gestão da qualidade dos seis elementos propostos por Paladini (2011) em empresas têxteis com o diagnóstico do sistema de gestão da EEC elaborado no capítulo anterior, é possível propor ações corretivas para garantir o monitoramento e as melhorias contínuas.

## 4.2. Descrição do modelo proposto

O modelo proposto por este trabalho está baseado no modelo de Checkland (1972, 1990, 1992) que consiste em um método voltado para desenvolvimento e revisão dos ciclos de aprendizado na empresa. Estes ciclos são realizados para aprimorar as tarefas provendo um salto qualitativo dentro de uma avaliação global para a correção dos desvios das metas por meio da utilização dos ciclos PDCA. No que se refere a abrangência, o modelo proposto precisa conter uma perspectiva sistemática e estruturada de atuação voltada, não somente para as demandas internas da organização, mas também para as demandas externas, conforme os seus diversos grupos de interesse. E definir de maneira clara as diversas interferências e influências deste para as atividades internas. Os desperdícios estão no dia-a-dia da empresa ao ponto de serem verdadeiros entraves no processo operacional. Representam prejuízo real. A identificação e eliminação de problemas permite a utilização adequada das principais ferramentas da qualidade. Desta forma, os gestores devem elaborar o registro dos dados obtidos do sistema da qualidade da empresa.

### 4.2.1. Sistema de Gestão da qualidade

O Sistema de Gestão da Qualidade nasce das necessidades impostas pelo processo de industrialização pautado em inovações na tecnologia de produção, o que influencia o grau de maturidade administrativa de uma empresa, sob certas variáveis a seguir:

- Respostas rápidas e eficazes do processo de produção;
- Gestão administrativa focada na complexidade e nas incertezas do ambiente mercadológico em constante mutação;
- O estilo de gestão individual dos líderes para administrar os problemas identificados pela organização.

Deste modo, o sistema de gestão da qualidade (SGQ) consiste em estrutura organizacional, composto de atividades coordenadas, procedimentos, processos e recursos necessários para implementar a Gestão da Qualidade, tendo como característica o

fornecimento de uma estrutura voltada à melhoria contínua com o objetivo de satisfazer seus clientes e a outras partes interessadas. Incentiva que mantenham seus processos sob controle, fornecendo produtos confiáveis que atendam aos requisitos de forma consistente. A principal diretriz do SGQ para a EEC é reduzir erros e desperdício na área de etiquetas e simultaneamente para agradar aos clientes pelo melhor do resultado da produção das etiquetas.

Uma etapa importante é a análise dos métodos de trabalho que é o exame crítico dos métodos de trabalho (dos tempos padrões, do arranjo físico, na localização das ferramentas, dentre outros) de uma organização que tem por objetivo otimizar e aplicar métodos mais fáceis e eficazes para a redução de custos. Não visa automatizar o ser humano, o determinando em procedimentos rígidos, tem caráter de racionalizar os movimentos e assim os tempos, aumentando a produtividade. Os principais objetivos do estudo dos métodos de trabalho são: o aprimoramento da sequência ou do processo laboral bem como o arranjo físico e a disposição dos insumos de transformação, a redução da fadiga e do esforço humano e a segurança no posto do trabalho no sentido de se evitar acidentes.

Ele deve ser utilizado nas situações onde há uma frequência de rejeições e avarias, os métodos são obsoletos, em locais onde há estrangulamentos ou gargalos na produção, os trabalhos envolvem exagerada mão de obra especializada ou excessiva manipulação dos trabalhos ou dos tempos padrões pelos operários, ou em atividade na qual existe muito tempo de máquina parada, exigindo muita hora extra ou utilizando equipamentos dispendiosos. De maneira geral onde há variações na produção e quando a atividade agrega valor ao produto.

A gestão da Empresa Estudo de Caso é focada nas seguintes características: agilidade; credibilidade; profissionalismo; crescimento contínuo; qualidade dos produtos e serviços prestados; satisfação e superação das necessidades dos clientes. Um dado importante é saber quais são as operações rotineiras e não rotineiras, as quais a produção determina o ritmo do processo produtivo, qual processo representa o gargalo da empresa, onde e se a empresa está perdendo seus insumos em processos desnecessários, qual a capacidade de produção, quais máquinas estão com a sua capacidade ociosa, como está a manutenção das instalações e o tempo de espera de clientes, dentre outros fatores que devem ser considerados.

De acordo com estes fatores, o propósito da elaboração da gestão da qualidade é o de auxiliar a Empresa Estudo de Caso na adoção de estratégias mais adequadas, como o uso de indicadores de qualidade, baseado no Programa da Fundação Nacional da Qualidade, Programa Prêmio de Competitividade para Micro e Pequenas Empresas na Norma ISO 9001 versão 2008. São cinco etapas para implementar o sistema da qualidade, o modelo tem um

enfoque mais simples, devido ao porte da EEC e a necessidade dela em ser flexível e ágil para a demanda. As cinco etapas são: conscientização e diagnóstico para o sistema de gestão da qualidade, capacitação e treinamento para o SGQ, desenvolver gestão da documentação e registro da empresa, verificação e ações de ajuste à qualidade dos produtos da EEC, que estão descritos a seguir.

#### 4.2.1.1. Conscientização e Diagnóstico para o Sistema de Gestão da Qualidade

Primeiramente deve-se haver a conscientização para o comprometimento da direção com o desenvolvimento e com a implementação deste modelo de sistema de gestão da qualidade. Os gestores devem entender a sua importância e ter em mente que após a implementação do SGQ, ele não pode ficar estagnado na empresa, mas deve promover a melhoria contínua e a eficácia do uso dos recursos internos. Esta sensibilização deve ser amplificada envolvendo toda a empresa, para que todos os funcionários saibam da dependência ou da influência que eles detêm no funcionamento de outros setores, etapas de produção e imagem da empresa. Pois, se algo frustrar o cliente, como exemplos: reclamação por mal atendimento, falhas de pintura ou de corte, dentre outras, a imagem da empresa ficará comprometida. Neste sentido, reuniões para esclarecer o porquê, como será a introdução do novo Sistema de Gestão da Qualidade devem ocorrer para diminuir o impacto negativo, a imprevisibilidade e o risco de sabotagem do novo modelo.

Em seguida, a EEC deve realizar um diagnóstico da situação atual da organização, identificando os pontos passíveis de melhoria, como as falhas e os gargalos no sistema produtivo, com foco em adequação e conformidade. Este diagnóstico tem como objetivo principal identificar os pontos positivos e negativos da política de gestão da qualidade por meio das informações geradas pelos diversos atores que atuam no setor de etiqueta, onde o aspecto decisional ocorre, principalmente, entre os dois níveis da organização: líderes e encarregados. Na EEC, conforme PEREIRA (2011) tem-se três níveis de decisão, são eles:

**1º Nível decisional:** refere-se ao desenvolvimento das ações estratégicas da organização e as resoluções dos sistemas da organização, possui o comprometimento da alta administração dos proprietários da EEC;

**2º Nível decisional:** ligado às questões operacionais da organização, neste caso o comprometimento é formado pelos líderes e gestores, são trabalhadas as diretrizes administrativas de cada sistema e as operacionais do setor de etiquetagem por meio do questionamento dos problemas que ocorrem nas atividades e nos processos rotineiros da EEC;

**3º Nível decisional:** relacionado às demandas operacionais da organização, execução das rotinas operacionais e de melhoria necessárias ao andamento das atividades e das atividades que não foram bem desempenhadas. Esta é fonte de informação para a análise e elaboração de medidas adequadas de resolução do problema pelo primeiro nível.

Este contato pode, a longo prazo, contribuir para um envolvimento dos diversos atores entre os níveis da organização, e uma disseminação da política de gestão da qualidade, de acordo com os princípios da SGQ norteadores da EEC que estão demonstrados na Figura 4.2, são eles: melhoria na relação com os fornecedores, para que aumente a qualidade dos produtos usados como matéria-prima e atendimento do prazo de entrega; abordagem no processo e melhoria contínua, pois, a qualidade é temporal, ela deve se atualizar para corresponder aos anseios da demanda; liderança, envolvimento das pessoas e da alta direção, ou seja, todos se esforçam para trabalhar com eficiência em prol do objetivo em comum da empresa; e, foco no cliente, é ele quem promoverá a percepção da qualidade do produto final e a EEC deve se esforçar para cativar os clientes já estabelecidos, já que estes confiam na credibilidade do produto da EEC.



Figura 4.2 – Princípios da SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Segundo a Norma ISO 9001:2008, estes elementos a seguir representam os deveres da alta direção quanto ao seu comprometimento ao SGQ: comunicar à organização da

importância de atender aos requisitos dos clientes, como também aos requisitos estatutários e regulamentares da EEC, estabelecer a política da qualidade, conduzir as análises críticas e assegurar a disponibilidade de recursos para a realização das operações produtivas da EEC.

Na Figura 4.3 têm-se as principais atividades a serem desempenhadas nesta primeira etapa do modelo, elas estão focadas para a responsabilidade e comprometimento da empresa para a SGQ. As atividades devem ser adotadas para garantir o início do processo, a definição dos objetivos e dos processos chave a serem inventariados. Após, esta definição os responsáveis elaboram a coleta de informações para compor o diagnóstico da EEC. Esta análise deve ser de forma sistemática, da mesma forma que foi elaborado no Capítulo 3 e com certa frequência (a cada três anos, por exemplo) com objetivo de detectar e eliminar os problemas potenciais, antes mesmo de eles ocorrerem na EEC.

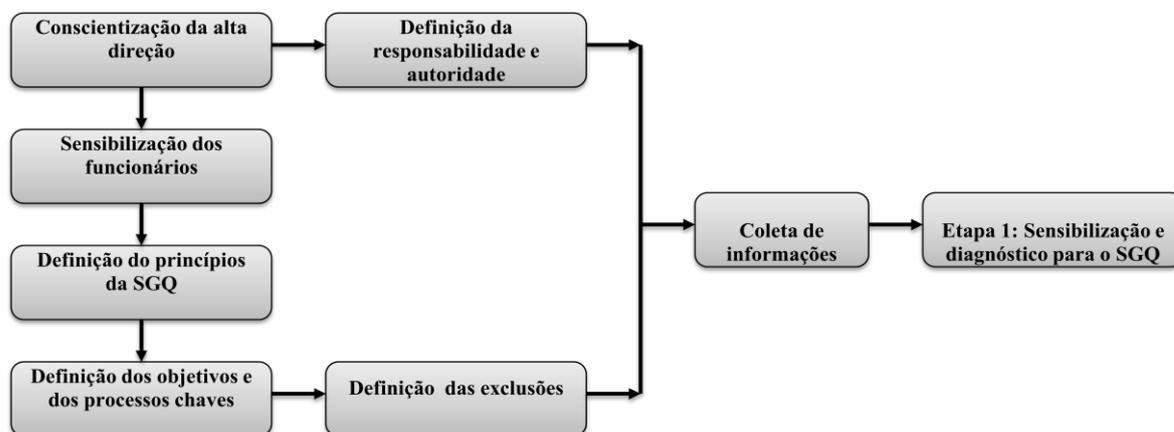


Figura 4.3 – Etapa 1 do modelo do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Uma característica importante para esta primeira etapa é a forma de como a comunicação ocorre na EEC. A comunicação deve ter um vínculo com a trajetória da empresa, pois deste modo o amadurecimento do sistema de comunicação será capaz de tornar a empresa mais conhecida pelos seus públicos, com uma postura focada na transparência e clareza das metas e dos objetivos, fornecendo uma sensação de maior participação e democracia por parte dos consumidores e dos funcionários. Fundamental para a boa imagem da empresa.

Baseado nisso, é importante que se busque conciliar a missão da empresa, com o fornecimento adequado dos produtos, havendo uma integração apoiada na necessidade de evitar a duplicidade de esforços e a dispersão de recursos humanos e materiais, além de tentar

uniformizar valores e conceitos, unificar e consolidar a empresa e solidificar a imagem corporativa da empresa.

Deste modo, reuniões com toda a equipe devem ser feitas frequentemente, visando à identificação e correção de quaisquer deficiências, falhas e impedimentos no processo de desenvolvimento dos produtos. Bem como, provendo *feedback* do desempenho aos funcionários envolvidos, com o objetivo de melhorar o processo, promovendo agilidade e eficiência. Outros objetivos do sistema de comunicação são:

Com relação ao público interno, a empresa deve:

- Intensificar o processo de comunicação entre o corpo diretivo e o corpo funcional, facilitando o fluxo da informação em busca do envolvimento e comprometimento com os resultados;
- Criar canais de comunicação voltados à interatividade entre a empresa e seus funcionários;
- Desenvolver as competências comunicativas das lideranças formais;
- Diminuir os ruídos da comunicação e facilitando os fluxos de informação dentro da hierarquia da empresa.

Com relação ao público externo, a área de comunicação deve:

- Explorar os instrumentos de comunicação disponíveis com o objetivo de divulgar ações da empresa, como exemplo: a compra de equipamentos mais modernos e de fortalecer sua imagem e valores;
- Fortalecer o relacionamento com clientes, estabelecendo um canal de comunicação eficaz;
- Buscar um relacionamento mais estreito com a mídia especializada para divulgar a marca.

A comunicação visa à apreciação de uma situação problema dentro da empresa, quanto mais os gestores e funcionários realizarem análises, apreciações e discussão em torno do mesmo, maior será o estímulo e a facilitação do processo de aprendizagem organizacional. Assim, como Vickers (1983) sugere uma "Avaliação" da situação que é compreender cada parte e o todo em termos das partes, como uma "fusão de horizontes" dos funcionários (GADAMER, 2004). O resultado desta atividade são as proposições de melhorias ou sugestões para a situação problema, bem como pode contribuir para o conhecimento melhor e mais aprofundado dos processos e das atividades da empresa (STOWELL, 2006; STOWELL

e COORAY, 2006), que serão realizados na segunda etapa do modelo proposto, descrito a seguir.

#### 4.2.1.2. Capacitação e Treinamento para o SGQ

Nesta etapa é realizado o treinamento e capacitação para os funcionários e os gestores da empresa para o desenvolvimento do SGQ. E, especificamente capacitar os auditores internos com base nas normas ISO 9001:2008. Este treinamento pode ser feito por profissionais especializados externos ou internos à empresa, já que há funcionários que já o elaboram para capacitar os vendedores. Tem o objetivo de disseminar as informações sobre a nova gestão da qualidade entre os colaboradores da empresa, já que cada um deles é importante para o resultado global da organização. Neste sentido, é importante capacitar e sensibilizar os colaboradores para a aceitação das informações.

Nesta etapa, as definições estratégicas da norma devem ser discutidas pelos três níveis da EEC. Tendo em vista o início da cultura organizacional focada na qualidade. Um fator importante é a elaboração e a participação dos funcionários nos círculos de reunião para a qualidade, nele são estudados os processos com gargalo, as falhas de elaboração das etiquetas, as propostas de melhoria, e a disseminação de como o cliente se sente satisfeito com o produto (quais são os requisitos que os consumidores mais apreciam nas etiquetas). Nestes círculos podem ser definidas as prioridades quanto à gestão dos produtos, processos e recursos para a produção (máquinas e matéria prima), relacionamento com os clientes, e a rede de distribuição da EEC.

O treinamento interno que atualmente não é padronizado, e ocorre quando um funcionário novo entra na EEC, ou quando um funcionário interno necessita de ajuda técnica para melhorar seu método de trabalho é feito por um funcionário interno mais experiente na função. Esta indicação é feita pelo encarregado, e o treinamento ocorre no local de trabalho. Um dado importante e que deve continuar a ser desenvolvida, é a política de integração do funcionário recém contratado, em seu primeiro dia na EEC, ele conhece toda a empresa em uma visita acompanhada por uma pessoa responsável da área de recursos humanos.

Esta visita tem a finalidade de saber qual é o produto que a EEC produz e qual a responsabilidade de se trabalhar em parte e elaboração do mesmo. Outra característica importante é quando a EEC adquire uma máquina ou equipamento novo, quem oferece o treinamento para operar nela é a própria empresa que as vendeu, porém a EEC não possui medidas de avaliação para identificar se estes treinamentos realmente conseguiram desenvolver profissionalmente os seus funcionários.

Na Figura 4.4 está apresentada esta etapa, foi observado que a EEC necessita de medidas de capacitação e treinamento para atualizar e reciclar os funcionários, com conceitos da SGQ e de acordo com as necessidades da EEC, uma vez que a empresa sempre compra máquinas e equipamentos novos.

Porém, antes da EEC começar a ofertar os treinamentos e as capacitações é necessário elaborar plano de desenvolvimento individual interno para os funcionários e simultaneamente elaborar a ementa dos cursos que são de responsabilidade da EEC. Todos os recursos (tempo, material necessário, o conteúdo programático) devem ser estruturados, bem como algumas rotinas chaves da empresa. Estas rotinas deverão possuir manuais de procedimentos e de erros, falhas e de possíveis tomada de decisão. Pois, o treinamento pode ser elaborado de acordo com os documentos citados, não dependendo do funcionário mais experiente, mas daquele que possuir maior capacidade didática de repasse do conteúdo programático.

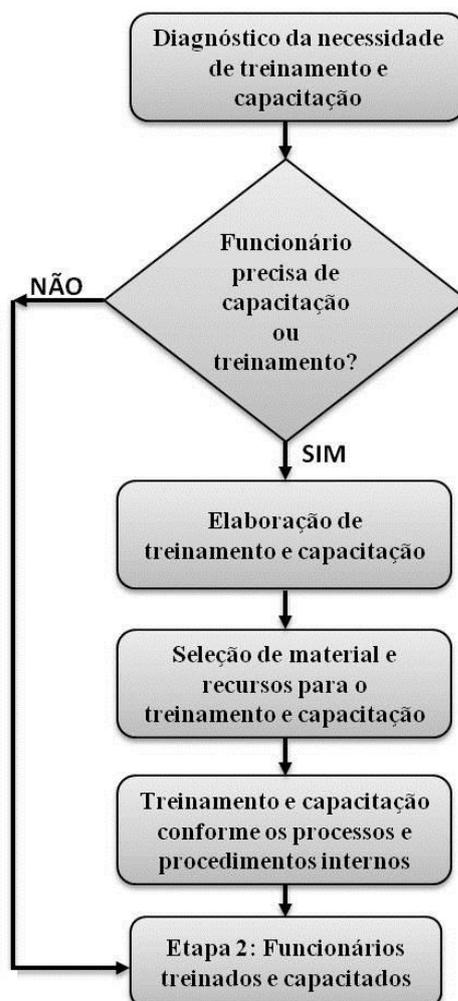


Figura 4.4 – Etapa 2 do modelo do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

A EEC apoia os funcionários para realizar cursos externos à empresa, e esta característica é vista de forma positiva pelos funcionários, para aqueles que necessitam concluir o ensino médio ou fundamental a EEC doa o material didático completo; para os funcionários que desejam se graduarem no ensino superior, a EEC custeia 30% da mensalidade no ensino particular; e em cursos externos de curta duração, a EEC financia 100% dele para o funcionário. Porém, não há análise se este tipo de capacitação ajuda à EEC na promoção de melhorias internas. E, neste modelo estas análises de amadurecimento técnico e profissional decorrentes da realização de treinamento e capacitação deverão ocorrer. Estas análises também deverão ser arquivadas na EEC com a finalidade de observação futura pelos encarregados e gestores, de quais treinamentos e capacitação mais contribuíram para a formação profissional dos funcionários da EEC.

#### 4.2.1.3. Mapeamento dos processos

Segundo a Norma ISO 9001:2008, processo é um conjunto de recursos e atividades que estão inter-relacionados e transformam os insumos (entradas dos elementos no sistema produtivo da empresa) em produtos (saídas). Este mapeamento de atividades tem a finalidade de eliminar as deficiências do processo produtivo, melhorar a tomada de decisão a curto ou médio prazo no chão de fábrica, onde estão os líderes e os encarregados. E, está apresentado na Figura 4.5. O mapeamento dos processos gera relatórios que permitem a clareza de raciocínio possível para estes funcionários da EEC.

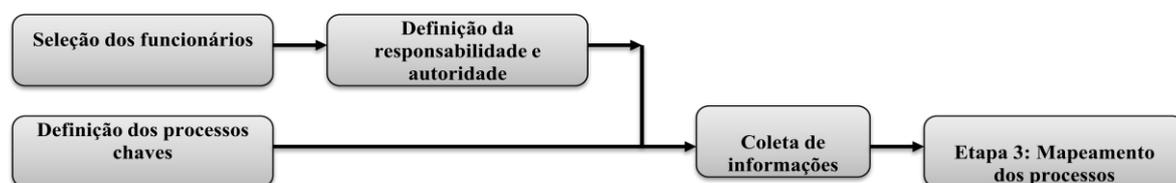


Figura 4.5 – Etapa 3 do modelo do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Outro elemento importante é o controle de documentos, todos os documentos referenciados devem ser controlados pelo sistema de gestão da qualidade, segundo a ISO 9001: 2008, este procedimento deve ser feito:

- Os responsáveis devem aprovar documentos quanto a sua adequação, validade antes da sua emissão;
- Assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas;

- Assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso;
- Assegurar que documentos de origem interna sejam identificados e que sua distribuição seja controlada;
- Assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis;
- Evitar o uso não intencional de documentos obsoletos, eles devem estar identificados e retidos na EEC.

As discussões nos círculos da qualidade devem abordar o melhoramento da qualidade do produto e do processo de produção, para isso temas como: “qualidade e como melhorá-la; produtividade e como incrementá-la; custos e como reduzi-los; como tornar o ambiente físico de trabalho mais agradável e adequado; a racionalização dos processos de fabricação; a segurança no trabalho; análise de refugos, retrabalhos, reclamações e defeitos; e, o desenvolvimento e integração dos funcionários” (BALLESTERO-ALVARAZ, 2010, p. 155).

A qualidade do produto deve ser garantida em todas as fases de seu desenvolvimento das etiquetas, desde a fase do projeto, da produção, da logística, até na assistência no pós-venda, sob a ótica do sistema de comunicação e das reclamações e sugestões do pós venda. Por ser subjetiva e pessoal, a qualidade necessita de medição mais ampla, além da avaliação das preferências e a satisfação do cliente. Como a reclamação ou rejeição do cliente vem sempre depois do produto estar no mercado, é necessário estabelecer indicadores de qualidade nas fases iniciais da produção das etiquetas, que possam avaliar as dimensões da qualidade, tais como: qualidade, custo, atendimento, moral, e segurança.

Primeiramente, para que os funcionários e gestores se sensibilizem em descrever minuciosamente os problemas e os resultados das atividades da EEC, eles devem ser sensibilizados por meio de reuniões e avisos internos. Uma maneira simples e eficiente de formalizar e disponibilizar estas informações do manual qualidade é através do método 5W2H, sigla em inglês que corresponde às iniciais de: *What* (o que deve ser feito?); *Who* (quem são os responsáveis pelas atividades); *When* (quando as atividades devem ser feitas); *Why* (porque elas devem ser executadas); *How* (de que maneira ou método ou procedimento deve ser feita) e *How Much* (quanto custa para executar). Nestes, também devem ser incluídos os indicadores de gestão da qualidade. Alguns destes indicadores avaliarão o recebimento da matéria prima, e são eles: tonalidade, prazo de atendimento, produto entregue com ou sem defeito, avaria ou amassado, produto entregue na quantidade certa. Já que no SGQ, a análise da qualidade deve ocorrer desde o início do processo produtivo.

Na Tabela 4.1, estão sumarizados os indicadores a serem desenvolvidos pela EEC. Um indicador importante é o registro de encaixe, esta ação refere-se ao corte final das etiquetas que é feito encaixando o molde de recortes para elaborar 2, 4, 6, 8, 12 e 18 etiquetas. E, a observação das cores impressas na etiqueta, quando os funcionários devem centralizar as telas para a impressão correta da tinta nos locais indicados. Pois, qualquer erro ou descentralização durante os processos de encaixe e da pintura, a EEC perde toda a matéria prima. Este é um dos maiores gastos da não qualidade do processo produtivo da EEC.

*Tabela 4.1 – Descrição sumarizada dos indicadores de desempenho da EEC*

Dimensão	Descrição	Indicadores
Qualidade	Características que podem ser medidas diretamente no produto	Registro de Encaixe; Tamanho; Cores; Centralização.
Custo	Esforço para reduzir os custos de produção	Giro de Estoque de Matéria Prima Aumento da Eficiência no Processo Diminuição da perdas de Materiais
Atendimento	O atendimento pode ser medido em termos de	Quantidade de clientes atendidos, Quantidade de pedidos com atraso; Quantidade de pedidos com erros de produção; Prazo de entrega

*Fonte: Esta pesquisa (2013)*

#### 4.2.1.4. Desenvolver gestão da documentação e registro da empresa

Após a fase de treinamento e de mapeamento dos processos, todos os dados que foram elaborados na etapa anterior devem ser registrados. Para que isso ocorra é necessário elaborar e formalizar os procedimentos de formalização, bem como treinar os funcionários para registrar adequadamente tudo que ocorre na empresa. Esta tarefa é de responsabilidade dos encarregados. E, a partir do relato pormenorizado das atividades, a EEC poderá realizar os planos de ação do setor de etiqueta mais realista com base no que foi feito em meses anteriores (Figura 4.6).

Outra característica importante é que para compor o manual da qualidade, deve-se haver a elaboração de informações atualizadas, como: política, objetivos, organograma, fluxograma das atividades e dos processos da EEC, manual dos procedimentos internos e instruções de trabalho. Neste manual deve estar sintetizada toda a organização em relação aos seus sistemas descritos, os indicadores de resultados, aos itens da norma ou da legislação da indústria têxtil referente à etiquetagem, os padrões operacionais de como são feitas as operações de etiquetagem, os registros quanto ao cumprimento ou ao descumprimento dos padrões por todos aqueles que executam a tarefa ou que influenciam a sua realização.



Figura 4.6 – Etapa 4 do modelo do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

#### 4.2.1.5. Verificação e ações de ajuste à qualidade dos produtos da EEC

A última etapa do modelo de SGQ da EEC é a verificação da eficácia do SGQ através do uso dos indicadores de qualidade e da elaboração de auditoria interna. Um dado importante é a inspeção de elementos que compõe as etiquetas que são desenvolvidas por empresas terceirizadas. Neste ponto, é importante assegurar que o controle sobre os processos terceirizados não exima a empresa terceirizada da responsabilidade de estar conforme todos os requisitos do cliente. Neste caso, a ISO 9001:2008, prevê que empresa que terceiriza parte de sua produção, deve estar atenta aos fatores:

- Deve saber determinar a competência necessária para as pessoas que executam trabalhos que afetam a conformidade e os requisitos do produto;
- Se necessário deve prover treinamento ou tomar outras ações para atingir a competência necessária adequada à empresa contratante;
- Avaliar a eficácia das ações executadas da empresa terceirizada antes de contratá-la;
- Assegurar que o seu pessoal está consciente quanto à pertinência e importância de suas atividades e de como elas contribuem para atingir os objetivos da qualidade;
- Manter registros de contratos, reclamações, sugestões.

Nesta etapa os elementos do SGQ são avaliados e caso haja necessidade são corrigidos, verificando se os requisitos da norma ISO 9001:2008 estão contemplados.

As principais entradas para a análise crítica pela direção devem incluir informações sobre: resultados de auditorias, *feedback* de cliente, desempenho de processo e conformidade de produto, situação das ações preventivas e corretivas, ações de acompanhamento sobre as análises críticas anteriores pela direção, mudanças que possam afetar o sistema de gestão da

qualidade, e recomendações para melhoria. Algumas delas estão sumarizadas na Tabela 4.2 a seguir, elas sinalizam as saídas da análise crítica e deve incluir a melhoria: da eficácia do sistema de gestão da qualidade e de seus processos, do produto em relação aos requisitos do cliente, e necessidade de recursos internos para a adequada elaboração de produtos.

Tabela 4.2 – Descrição sumarizada das ações de melhoria do CATWOE da EEC

CATWOE	Ações de Melhoria
Cliente	Atendimento dos requisitos do produto e do prazo
Ator	Diretoria da organização; Gerentes e supervisores; Colaboradores
Mundo	Avaliação das tendências mercadológicas do contexto de etiquetas
Transformação	Definição dos fornecedores comprometidos com a empresa; Elaboração e análise da satisfação do cliente e das diversas atividades da EEC
Proprietário	Envolvimento da alta administração e comprometimento dos vendedores

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Na Figura 4.7 está representada esta etapa final do modelo, na qual o Sistema de Gestão da Qualidade é avaliado e corrigido, verificando se todos os requisitos citados nas fases acima foram contemplados. Uma característica importante são os círculos da qualidade que deverão ser implementados pela empresa, neles os funcionários poderão conversar sobre possíveis sugestões de melhoria no processo produtivo. No final desta análise há a incorporação de ação e de itens para melhoria interna e para a satisfação do cliente.



Figura 4.7 – Etapa 5 do modelo SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

O gerenciamento da qualidade da EEC pode ser representado como sistema e está demonstrado na Figura 4.8 a seguir, nele pode-se observar que a viabilização da gestão envolve atividades e objetivos estratégicos para a sustentabilidade da EEC. Para isso é preciso uma definição clara das responsabilidades de cada funcionário, para que ele entenda e internalize a filosofia da qualidade em suas ações diárias. No modelo proposto para cada entrada há uma saída específica, e a necessidade da alocação de recursos necessários para sua execução do que está previsto. Neste sentido, é preciso a sistematização das atividades e rotinas, a elaboração e o controle dos documentos, já que estes últimos retratam de forma fidedigna como está a empresa e como foram tomadas as decisões. Todos os processos de transformação têm como objetivo consolidar a qualidade, transformando-a em um valor comum para todos da EEC.

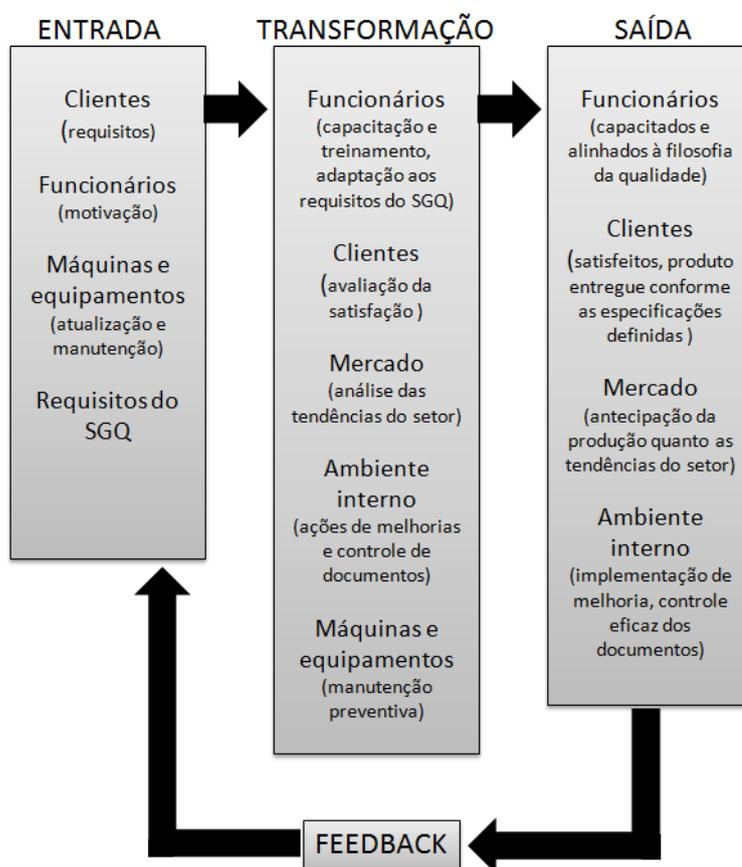


Figura 4.8 – Sistema do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

### 4.3. Conclusões do capítulo

Neste Capítulo, foi elaborado e desenvolvido o modelo ideal do Sistema de Gestão da Qualidade para a Empresa Estudo de Caso. Este modelo proposto possui cinco etapas que tem como princípio aumentar a satisfação do cliente pelo adequado atendimento aos seus requisitos, como arroga a norma ISO 9001:2008, como está demonstrado de forma sintetizada na Figura 4.9 a seguir. É um modelo simples e fácil de ser implementado pela empresa, mas necessita o envolvimento de todos os funcionários, desde a alta direção até os operários. E, para ser utilizado a longo prazo, é preciso coletar informação de resultados de desempenho e eficácia dos processos internos da EEC, para a fabricação de etiquetas.

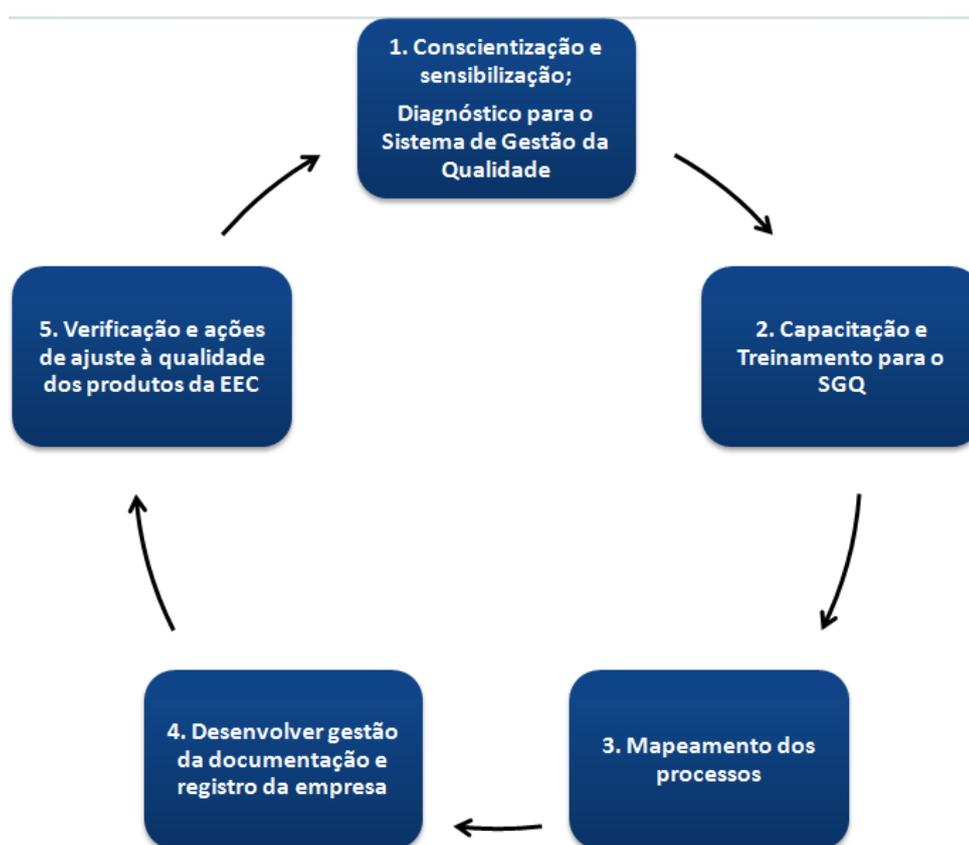


Figura 4.9 – Etapas do SGQ da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

## 5. PLANO PARA IMPLANTAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

Este capítulo apresenta a comparação entre a realidade atual e o modelo ideal para o SGQ da EEC proposto no capítulo anterior. A técnica da Análise do Campo de Forças de Lewin (1965) foi usada para detectar potenciais forças restritivas ao processo de mudança, bem como destacar os aspectos positivos já disponíveis na EEC para efetuar a implantação do modelo sugerido, através do plano de ação disponibilizado neste capítulo.

### 5.1. Comparação entre a realidade atual x modelo ideal

Foi realizada a comparação por meio da observação entre a realidade atual e o modelo ideal, com o objetivo de promover soluções e melhorias contínuas, como arroga o PDCA. Os aspectos da comparação serão elencados nos pontos a seguir, e na Tabela 5.1 apresenta os principais aspectos comparativos entre os modelos estudados. Foi observado que o modelo proposto não se aproxima do modelo existente, já que este não contempla o SGQ, e para visualizar as diferenças mais fortes foi elaborada a Tabela 5.1, nela também podem ser observadas as principais dificuldades de implementação do modelo de acordo com as cinco etapas do SGQ proposto.

Tabela 5.1 – Descrição comparativa do modelo atual e do proposto do SGQ da EEC

ETAPAS DO MODELO PROPOSTO	Dificuldade	Participação da Alta direção	Treinamento	Estrutura da Equipe	Tempo Disponibilizado
1	Pequena	Alta	Adequado	Regular	Adequado
2	Pequena	Alta	Adequado	Regular	Adequado
3	Média	Alta	Adequado	Regular	Adequado
4	Média	Alta	Adequado	Insuficiente	Adequado
5	Alta	Alta	Adequado	Insuficiente	Adequado

Fonte: Esta pesquisa (2013)

A primeira etapa corresponde à conscientização e diagnóstico para o sistema de gestão da qualidade foi observada pequena dificuldade, já que a empresa possui uma cultura voltada para a melhoria interna de seus processos pela atualização dos equipamentos e das máquinas do processo produtivo, o que requer aprendizado contínuo e troca de experiências da utilização destes elementos entre os funcionários. Há participação da alta direção. O tempo disponibilizado e o treinamento e a capacitação durante a implementação da conscientização da necessidade do SGQ é visto que ocorre de forma adequada, porém descentralizada e não há

uma análise do que foi aprendido gerou realmente eficiência no sistema produtivo. A estrutura da equipe está regular, não há necessidade de contratação de mais funcionários.

Para a segunda etapa que corresponde à capacitação e treinamento para o SGQ, foi identificada uma regularidade de estrutura da equipe, disponibilidade de horário, participação da alta direção, mas com nível pequeno de dificuldade. Isto ocorre devido a não padronização de ações de treinamento e capacitação interna, eles ocorrem de forma irregular e informal por funcionários com mais experiência na função.

No modelo proposto a capacitação e treinamento são elaborados para se atingir um objetivo desejado, para cada função desempenhada haverá níveis de metas que somadas levam o funcionário ao encontro de maior responsabilidade no desempenho de suas atividades de forma mais eficiente. Outras áreas a serem trabalhadas nesta etapa são: perceber, reconhecer e superar os pontos fracos de cada funcionário; desenvolver a gestão do tempo de cada funcionário e os relacionamentos interpessoal/intrapessoal; melhorar o trabalho em equipe, a motivação e a comunicação entre os membros da EEC. A duração do processo é em geral de 6 meses a 4 anos, dependendo do caso e da resposta de cada indivíduo, esse prazo visa treinamentos de curto prazo, bem como, a longo prazo no aprimoramento do funcionário pela sua necessidade de cursar o Ensino Médio, Ensino Superior ou Pós-Graduação. Esta capacitação e treinamento serão fundamentais para o adequado mapeamento dos processos, a qual possui uma média dificuldade, pois não se tem registro das atividades da empresa.

Na quarta etapa, desenvolver gestão da documentação e registro da empresa, tem dificuldade com médio grau devido à ausência de profissionais que possam desempenhar essa atividade. Uma característica importante é definir qual a documentação que agrega valor aos processos internos da EEC, para que não ocorra uma quantidade volumosa de informações sem que tenha o real valor para a tomada de decisão no SGQ da empresa. Uma maneira de saber qual é a documentação que agrega valor no sistema de gestão e produtivo é utilizar o ciclo PDCA, após algumas rodadas haverá o estabelecimento de uma análise detalhada da documentação.

A última etapa, verificação e ações de ajuste à qualidade dos produtos da EEC, foi identificado alta dificuldade na sua implementação, devido a falta de conhecimento dos profissionais em monitorar constantemente a qualidade dos produtos por meio dos atributos. A própria cultura da empresa enfoca a verificação e ajustamento da qualidade com ações de curto prazo, o que não estimula os funcionários a pensarem sistematicamente em melhorias internas para aumentar a satisfação dos clientes da EEC.

## 5.2. Análise do campo de forças da EEC

A análise do campo de forças proposto por Lewin (1965) é uma metodologia capaz de estudar o processo de mudança numa organização, sob duas vertentes: as questões técnicas e as variáveis comportamentais que viabilizam ou não a implantação do projeto. Segundo Hersey e Blanchard (2004, p. 144), “pode ser útil para estudar as variáveis envolvidas na determinação de sua eficácia”. Neste sentido, procura identificar os fatores impulsores ou de propulsão e as forças restritivas ou de contenção das mudanças propostas, que podem influenciar diretamente os resultados obtidos e os potenciais (LEWIN, 1965), como está demonstrado na Figura 5.1.

As forças impulsionadoras são aquelas que ajudam e encaminham a empresa para uma determinada direção e tendem a iniciar uma mudança. Já as forças restritivas são aquelas que diminuem ou restringem a atuação das forças impulsionadoras. Quando a soma das duas forças se iguala tem-se a situação de equilíbrio, neste ponto o nível atual de produtividade pode variar de acordo com as relações entre as duas forças (HERSEY e BLANCHARD, 2004). Neste sentido as forças impulsionadoras podem variar em um continuum de muito forte (+4) até muito fraco (+1) e as forças restritivas podem variar entre muito forte (-4) até muito fraco (-1), conforme está apresentado na Figura 5.1. É desta maneira que será avaliada a análise do campo de forças da EEC, a seguir.

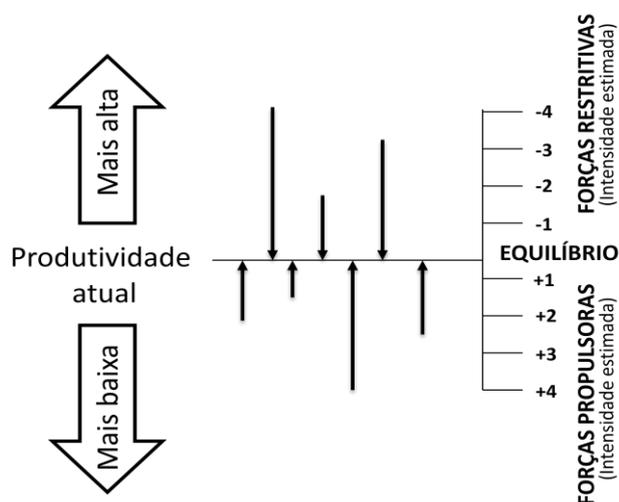


Figura 5.1 – Forças impulsionadoras e restritivas de Lewin

Fonte: Hersey e Blanchard (2004, p. 145)

Para Lewin (1965, p. 252) esta análise não “deve apenas referir-se ao espaço fase, como uma relação de causa e efeito, mas, é importante compreendê-lo como totalidade das variáveis que interferem no campo social pesquisado”. Ou seja, Lewin tenta explicar o comportamento humano, de acordo com a seguinte equação:  $C = f(P, M)$ .

Onde,

(C)= comportamento presente;

(f)= função ou resultado da interação entre;

(P)= pessoa;

(M)= meio ambiente onde a pessoa está presente e contém as variáveis intervenientes.

O modelo de Lewin (1965) do processo de mudança que envolve três fases: o descongelamento (as pessoas percebem a necessidade de mudança), a mudança (adoção de novas atitudes, valores e comportamentos) e o recongelamento (quando as novas ideias e práticas são aprendidas, incorporadas e internalizadas ao novo padrão de comportamento). Segundo Chiavenato (1996) os esforços da mudança organizacional podem falhar por dois motivos, a saber: as pessoas são desfavoráveis para mudar suas atitudes ou seus comportamentos já estabelecidos; as pessoas não sabem incorporar a mudança por medo ou porque não sabem realiza-la.

Para esta pesquisa, participaram da análise do campo de forças três colaboradores da EEC, envolvendo os níveis tático e operacional. A análise foi feita por meio da escala de Lickert, variando de muito fraco, fraco, neutro, forte e muito forte, indica o tipo de efeito obtido por cada item para a EEC. O resultado obtido está demonstrado nas Tabelas 5.2 e 5.3 a seguir.

Tabela 5.2 – Descrição sumarizada do campo de forças restritivas da EEC

Forças Restritivas					
Código da força restritiva	Itens de avaliação	Muito Fraco (-1)	Fraco (-2)	Forte (-3)	Muito Forte (-4)
R1	Baixa comunicação			x	
R2	Elaboração de ações isoladas entre as fases da etiquetagem		x		
R3	Medo de assumir novas atividades e tarefas atribuídas à função			x	
R4	Desconhecimento ou descrédito dos objetivos da mudança		x		
R5	Processos viciosos remanescentes da cultura organizacional				x
R6	Pessoas despreparadas para assumir novos desafios				x
R7	Defesa de interesses pessoais e do grupo			x	
R8	Falta de confiança no grupo de mudança		x		
R9	Encarregados não praticam delegação de autoridade		x		

Fonte: Esta pesquisa (2013)

Os principais fatores que podem ser obstáculos para a implantação do SGQ estão demonstrados nas forças restritivas, são eles: processos viciosos remanescentes da cultura organizacional e pessoas despreparadas para assumir novos desafios. Arelado a estes fatores está o medo pelo desconhecido e a não capacidade de entender a importância do SGQ pelos funcionários que em sua maioria detém um baixo nível escolar. Por isto, a primeira etapa do modelo proposto foi a sensibilização para que eles se sentissem mais confortáveis e aptos a atuarem de uma nova forma quanto a gestão da qualidade dos produtos elaborados. No qual, era feita apenas na composição do produto final por meio da observação visual de características do produto, como: tamanho, centralização e cor.

Outro item importante é a baixa comunicação, já que ela é a base fundamental para a implantação e sistematização de uma cultura de gestão da qualidade de forma integrada. Já que foi observado que funcionários trabalham de forma isolada e descomprometidos com o sistema produtivo na sua totalidade. De acordo com os dados da Tabela 5.2, pode-se observar que o somatório de forças restritivas foi de intensidade estimada de -25 pontos.

Tabela 5.3 – Descrição sumarizada do campo de forças impulsionadoras da EEC

Forças impulsionadoras					
Código da força impulsionadora	Itens de avaliação	Muito Fraco (+1)	Fraco (+2)	Forte (+3)	Muito Forte (+4)
I1	Inserção de inovações tecnológicas em máquinas e equipamentos				x
I2	Cultura organizacional (valores, normas e atitudes)		x		
I3	Otimização dos recursos		x		
I4	Iniciativas para a motivação dos trabalhadores			x	
I5	Equipe comprometida		x		
I6	Alta direção comprometida				x
I7	Alta direção escuta as sugestões dos funcionários				x

Fonte: Esta pesquisa (2013)

De acordo com os dados da Tabela 5.3, pode-se observar que o somatório de forças impulsionadoras foi de intensidade estimada de 21 pontos. Os aspectos que podem viabilizar a implantação do SGQ estão representados nas forças impulsoras, são elas: inserção de inovações tecnológicas em máquinas e equipamentos, alta direção comprometida e alta direção escuta as sugestões dos funcionários. Esta última será importante para o

desenvolvimento da cultura dos círculos da qualidade. Outro ponto é a estimulação e a inclusão de iniciativas para a motivação dos trabalhadores proporem sugestões e terem um senso crítico mais apurado quanto às melhorias no processo produtivo.

Neste sentido, após a análise das forças restritivas e impulsionadoras, foi observado que mesmo as ações I1, I6 e I7 tenham valor de +4, a força restritiva predomina em intensidade global em -4 pontos no comportamento presente da Empresa Estudo de Caso, como está apresentado na Figura 5.2.

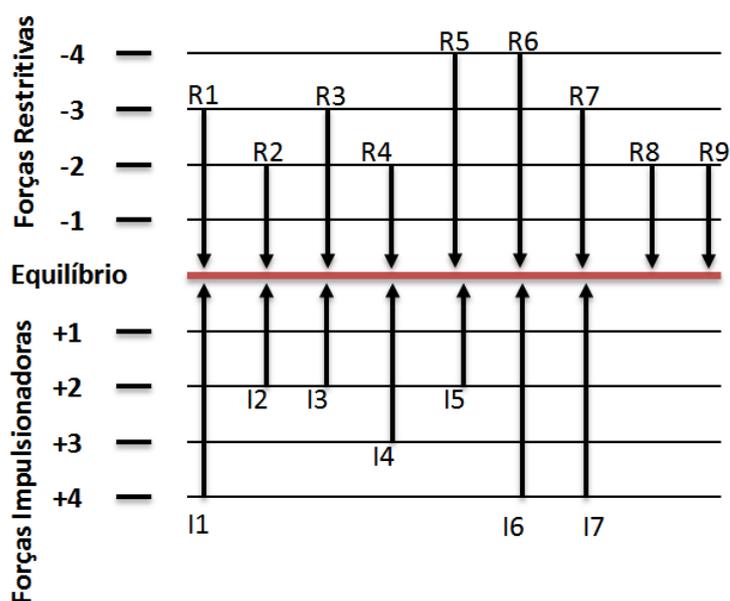


Figura 5.2 – Análise do campo de forças da EEC

Fonte: Esta pesquisa (2013)

### 5.3. Plano de ação da EEC

Após a análise da intensidade estimada das duas forças, foi-se verificado que a força restritiva sobressai em -4 pontos, e por isto, para a implementação do SGQ na EEC começará pelas forças restritivas consideradas como fracas, que são: elaboração de ações isoladas entre as fases da etiquetagem (descritas a seguir na Ação 1), falta de confiança no grupo de mudança (descritas a seguir na Ação 1), desconhecimento ou descrédito dos objetivos da mudança (descritas a seguir na Ação 2 e 3) e encarregados não praticam delegação de autoridade (descritas a seguir na Ação 3). Quanto a Ação 1, foi observado a necessidade de envolver os funcionários para a geração da confiança, base fundamental e que mantém as relações humanas a longo prazo.

Deste modo, medidas de integração de novos funcionários e reuniões para a proposição de sugestões, de melhorias ou de esclarecimento do que está acontecendo

internamente na EEC. Na Ação 2 ocorrerão as reuniões de esclarecimento sobre as mudanças que o SGQ podem trazer para a EEC, e divulgar a política, os objetivos e as metas da Qualidade. Já na Ação 3, após o treinamento e capacitação, os líderes e encarregados se sentirão mais capazes e confiantes para delegar as atividades dentro da empresa. Ou seja, os encarregados e os líderes não se preocupam quando o trabalho está nas mãos de um determinado profissional, pois, este tem capacidade técnica de realizá-lo da melhor maneira.

Para a composição das ações, este trabalho está fundamentado no uso da ferramenta 5W2H para a descrição das ações mais importantes em cada etapa do modelo proposto, como está descrito a seguir.

### **Ação 1: Conscientização dos funcionários para o sistema de gestão da qualidade**

**O que deverá ser feito:** refere-se à sensibilização e conscientização dos funcionários para o objetivo em comum que é a eficiência do sistema produtivo e melhoria dos processos internos;

**Quem deverá fazer:** departamento ou pessoa responsável pela implantação;

**Onde deverá ser feito:** departamento de etiquetagem, onde o modelo será primeiramente implantado na EEC;

**Como deverá ser feito:** reuniões de esclarecimento do conceito de qualidade para a diminuição do medo do risco de perder o emprego, comunicação interna divulgando as possíveis transformações internas da empresa; dando exemplo, mostrando que as ações combinam com os atos para o SGQ; explicando a situação da forma mais clara e objetiva possível, indicando novos valores e tranquilizando sobre as novas regras da empresa.

**Porque:** implantação do SGQ, aumento da confiança entre os funcionários;

**Quanto:** Custo da hora não trabalhada pelo profissional e dos recursos necessários, como exemplo papel, material de divulgação.

### **Ação 2: Diagnóstico para o sistema de gestão da qualidade**

**O que deverá ser feito:** descrição da raiz do problema;

**Quem deverá fazer:** departamento ou pessoa responsável pela implantação;

**Onde deverá ser feito:** local físico, área ou departamento onde a solução será implantada, primeiramente no departamento de elaboração de etiquetas. Alvo de estudo no Capítulo 3;

**Como deverá ser feito:** conforme foi elaborado no Capítulo 3;

**Quando deverá ser feito:** de forma sistemática e periódica a cada 12 meses;

**Porque:** para o melhoramento interno dos processos e ajustamento do SGQ, conforme as alterações e necessidades da EEC;

**Quanto:** Custo da hora não trabalhada pelo profissional responsável.

### **Ação 3: Capacitação e Treinamento para o SGQ**

**O que deverá ser feito:** Treinar e capacitar os funcionários

**Quem deverá fazer:** Especialista ou funcionário com competência técnica e com a habilidade de ensinar;

**Onde deverá ser feito:** Na empresa no local de trabalho de cada funcionário e em locais destinados as reuniões dos funcionários;

**Como deverá ser feito:** Primeiro é necessário definir qual é o objetivo de treinamento e capacitação, após esta definição monta-se um Plano de Aula ou procura-se no mercado um local para que o funcionário faça o curso. Depois, deve-se definir o tempo disponível para fazer o treinamento ou capacitação, exemplo será uma só vez ou em duas ou três reuniões. Deve-se também definir os recursos a serem utilizados que pode ser material impresso, textos de apoio ou próprio produto da EEC;

**Quando deverá ser feito:** Logo após a contratação de um novo funcionário; e quando houver necessidade do aprimoramento técnico dos profissionais;

**Porque:** Para melhorar o produto acabado da EEC;

**Quanto:** Custo da hora não trabalhada pelo profissional especialista e dos recursos necessários, como exemplo papel, caneta, professor para os cursos, dentre outros.

### **Ação 4: Mapeamento dos Processos**

**O que deverá ser feito:** Elaborar fluxograma dos pedidos do departamento de etiquetagem e da elaboração das etiquetas;

**Quem deverá fazer:** Responsável pelo setor de produção das etiquetas;

**Quando deverá ser feito:** A cada três anos pela EEC

**Onde deverá ser feito:** No setor de produção das etiquetas;

**Como deverá ser feito:** Primeiramente, devem-se identificar quais os processos que serão mapeados, em observações e reuniões com os funcionários responsáveis pela atividade são realizadas entrevistas para coletar o máximo de informações sobre a forma específica de executar as atividades determinadas. Por meio de fluxogramas desenham-se as atividades (Conforme está representado na Figura 5.3). Usam-se os símbolos do fluxograma para facilitar comunicação, de modo que todos os funcionários da EEC possam compreender como

funciona o processo, para identificar problemas e melhorias. Nos fluxogramas deve-se demonstrar o que é feito nas atividades realizadas, a sequência da execução dessas atividades e quem as realiza (áreas, função ou pessoas).



Figura 5.3 – Símbolos para mapeamento do processo

Fonte: Adaptado de Moreira (2009)

**Porque:** Para acompanhar e coordenar a sequência dos pedidos bem como modificar e treinar os colaboradores para alguns itens novos que por ventura fujam do processo comum; Identificar atividades fragmentadas entre os departamentos; Determinar atividades repetitivas, duplicadas, com desperdícios, gargalos, burocracia, perdas de tempo que podem ser eliminadas; e, Identificar tarefas que podem ser simplificadas;

**Quanto:** Custo da hora não trabalhada pelo profissional especialista e dos recursos necessários, como a contratação de uma consultoria.

#### **Ação 5: Gestão da documentação e registro da empresa**

**O que deverá ser feito:** Implementar relatórios descritivos e padronizados em cada departamento da empresa;

**Quem deverá fazer:** Profissionais responsáveis pelo departamento;

**Quando deverá ser feito:** Semanalmente cada responsável deverá arquivar as ações elaboradas, os problemas enfrentados e como foram resolvidos na EEC;

**Onde deverá ser feito:** Nos computadores da EEC;

**Como deverá ser feito:** Através da gestão eletrônica dos documentos (GED);

**Porque:** Para controlar, armazenar, compartilhar e recuperar informações em documentos com a finalidade na tomada de decisões futuras mais acertadas e para a melhoria interna dos processos;

**Quanto:** Custo da contratação de uma consultoria de Tecnologia da Informação.

#### **Ação 6: Verificação e ações de ajuste à qualidade dos produtos da EEC**

**O que deverá ser feito:** Monitorar a elaboração e a qualidade dos produtos da EEC

**Quem deverá fazer:** Encarregados e Alta direção

**Quando deverá ser feito:** Semanalmente

**Onde deverá ser feito:** Na EEC e com os clientes

**Quanto:** Custo da hora trabalhada do profissional.

**Porque:** Acompanhamento específico para satisfazer e fidelizar o cliente

**Como:** Através de indicadores quantitativos e observação *in loco*. E do uso da ferramenta análise de valor proposta por Teboul (1995, p. 119), que consiste em destacar as funções a serem atendidas, após a pergunta “por que esta atividade?” ou “para que ela serve?” será possível fazer com que a informação circule entre os melhores vendedores e assim promover melhor as vendas pela análise das funções principais e de apoio do sistema produtivo segundo a classificação de importância, qualidade de realização e custo, e as atividades não enquadradas nestas duas perguntas podem ser excluídas, pois, estas não tem capacidade de influenciar e gerar valor para o sistema produtivo da empresa (Figura 5.4).

Objetivo essencial	Funções	Atividades		
		Recepção no PCP	Treinamento vendedores	Revisão da tela
Promover vendas	Circulação da informação		X	
	Disponibilizar os recursos necessários		X	
	Recompensar os vendedores			
Apoio	Satisfazer o cliente			
	Assegurar a qualidade	X	X	X
	Mensurar a qualidade			
	Outros...			

The diagram includes three arrows: a vertical arrow labeled 'COMO?' pointing upwards from the 'Satisfazer o cliente' row to the 'Disponibilizar os recursos necessários' row; a horizontal arrow labeled 'NECESSIDADE' pointing left from the 'Satisfazer o cliente' row to the 'Apoio' objective; and a horizontal arrow labeled 'POR QUÊ?' pointing left from the 'Satisfazer o cliente' row to the 'Recepção no PCP' activity column.

Figura 5.4 – Matriz de análise funcional

Fonte: Adaptado de Teboul (1995, p. 120)

Estes planos de ação baseados no 5W2H foram elaborados para reduzir as forças restritivas e aumentar as forças impulsionadoras mais fracas.

Outra forma de priorizar a implementação do SGQ é identificar quais os fatores que promovem maior satisfação aos consumidores. Para Slack *et al.* (2004) uma forma definir

estes fatores é segundo a importância competitiva relativa dos mesmos, que podem ser classificados em:

- Fatores ganhadores de pedidos: são os que direta e significativamente contribuem para a escolha de uma empresa em detrimento de outras;
- Fatores qualificadores: são aspectos relacionados ao desempenho da produção que deve estar acima de um nível determinado, para a satisfação do cliente;
- Critérios menos importantes: são critérios que não influenciam o cliente de forma significativa.

A manutenção do modelo proposto exige que os procedimentos sejam definidos e revistos, com a participação de cada funcionário. A disponibilização da informação do método 5W2H ocorre de forma apresentada na Figura 5.5, diferenciando entre os níveis estratégico, tático e operacional. Mecanismos de controle da informação precisam de maior atenção devido a sua importância no direcionamento das ações estabelecidas pela EEC.

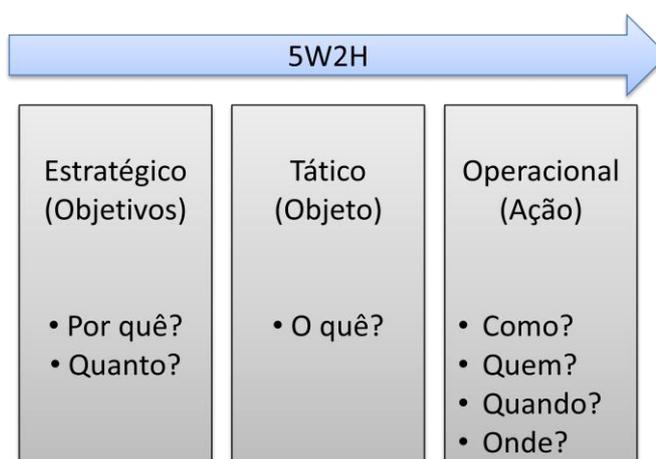


Figura 5.5 – 5W2H no planejamento e na solução de problemas

Fonte: Adaptado de Ballester-Alvarez (2010)

De acordo com Teboul (1995) não se trata de supervisionar e controlar de maneira hesitante a aplicação de inúmeras regras e regulamentos impostos, mas de identificar e seguir os poucos elementos do SGQ.

#### 5.4. Conclusões do capítulo

Neste capítulo, foram estabelecidas as forças restritivas e as forças impulsionadoras do modelo, a partir da comparação entre a realidade atual e o modelo ideal. Pontos fracos ou vulnerabilidades, fortes, de convergência foram encontrados e discutidos para possibilitar os planos de ação sugeridos com base na metodologia 5W2H, e as melhorias na implementação e

desenvolvimento do modelo proposto. Todas as ações propostas são viáveis e capazes de promover a satisfação do cliente com um diferencial competitivo de elaboração de etiquetas perante a concorrência da EEC.

## 6. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

A cadeia têxtil é importante pela capacidade de gerar empregos e desenvolvimento, bem como apresentar competitividade a nível regional e nacional que devem ser considerados. O setor privado e o governo vêm realizando diversos trabalhos na busca pela qualidade para desenvolver polos regionais. Desde, a década de 1980, o governo realiza projetos de modernização e racionalização e durante os anos de 1990, passou a focar os processos de reestruturação para enfrentar concorrência internacional cada vez mais ofertando produtos com preços mais competitivos do que os brasileiros.

Porém, no Brasil este setor detém altos custos de produção, principalmente nos itens energia, água, logística e mão de obra. A qualidade do produto tem avançado, pois, o mercado final também está mais exigente em termos de qualidade e novidade, fazendo com que haja a redução de tempo dos ciclos de lançamento de novos produtos. Com relação à Empresa Estudo de Caso pode-se observar, os principais gargalos que levaram a elaboração de um modelo de gestão mais eficaz, são eles:

- Falta de controle da qualidade de seus produtos;
- Falta de controle de seu processo produtivo;
- Foco da EEC ser suas máquinas e equipamentos;
- Falta de um profissional que faça a análise dos dados da qualidade e elabore planos de ação;
- Falta de treinamento com vistas a qualidade.

O mercado em que as pequenas empresas atuam é extremamente competitivo. E, o consumidor moderno tem maior poder de escolha. Assim, as pequenas empresas precisam se desenvolver internamente para conquistar outros clientes para seus produtos, que garantam uma fatia maior do mercado e maiores lucros. Com a competitividade acirrada é fundamental a redução de custos integrada à melhoria da qualidade e produtividade. Através da implantação de um sistema da qualidade de forma sólida e consistente, bem estruturado que solucione os problemas de toda a empresa, não apenas dos setores mais deficientes, e que envolva todos os funcionários, desde o topo da hierarquia até os funcionários operacionais.

Um relacionamento de parceria deve buscar o envolvimento, participação e a integração de todos os trabalhadores, apoiado na boa comunicação, salários justos, e treinamento.

No setor analisado por este trabalho pode ser observado que a qualidade e o preço são os principais fatores a serem considerados e variam dependendo das requisições da demanda. Constatou-se principalmente a necessidade de uma maior atenção no que se refere à conformidade entre o que foi solicitado pelo cliente e o produto entregue pela EEC, a fidelidade dos seus consumidores. Quanto ao direcionamento da empresa para a satisfação do cliente, a gestão da qualidade pode estreitar os laços do relacionamento pela troca de informações permanente e sistemática. Para saber das expectativas, sugestões de melhoria, defeitos, falhas com os novos e antigos produtos da Empresa Estudo de Caso. Percebe-se que a implantação da qualidade, também está ligada ao compromisso pela busca de técnicas mais avançadas de elaboração do produto. Ações para a implementação do modelo foram elaboradas, em cada uma delas fica evidente a necessidade da participação de todos os membros da empresa para a gestão da filosofia da Qualidade. Estes, segundo Lima *et al.* (2004, p. 82) “só são atingidos através de métodos e procedimentos concretos, que as pessoas utilizam através de educação e treinamento contínuos”.

Neste sentido, foi observado a carência de análise sobre as práticas voltadas à retenção de seus consumidores, como exemplo uma gestão de pós-venda mais estruturado, abertura de canais formais aos clientes para opiniões e sugestões de melhoria, como também um implemento nas formas de comunicação com o cliente através da internet e mala-direta.

Desta forma, o modelo proposto é simples e factível de ser implementado pela EEC, uma vez que não interfere no processo de produção, mas orienta os passos necessários e estabelece dentro de uma sequência lógica de implementação (CARPINETTI, 2010).

“Apesar de todas estas vantagens, a busca pela qualidade não pode ser simplesmente o objetivo da organização, mas premissa básica para gerenciar com eficiência e eficácia” (SILVA CÂNDIDO, 1998, p. 42). Ou seja, permite o desenvolvimento de ações voltadas à melhoria contínua e ao uso do ciclo PDCA.

O Presente estudo dedicou-se em criar um modelo de gestão da qualidade mais próximo da cultura organizacional para que aspectos intrínsecos a organização não impeça a aplicação do modelo apresentado, tal sistema se mostra de fácil aplicação, com etapas descritas passo-a-passo viabilizando o entendimento e seu acompanhamento por parte dos gestores da EEC, espera-se sua implantação para verificação futura dos resultados obtidos.

### **6.1. Sugestões para trabalhos futuros**

Em função de peculiaridades e limitações durante a elaboração deste trabalho, ele deixa em aberto algumas questões. A principal delas, é a própria implementação do modelo

proposto e a comprovação ou não do melhoramento da qualidade do produto e objetivos propostos. Assim, sugerem-se as seguintes recomendações para futuros trabalhos:

- Avaliar melhor a influência do perfil dos gestores na cultura das pequenas organizações;
- Avaliar a participação dos funcionários e dos gestores no processo de implantação do sistema da qualidade.

## **6.2. Recomendações para a Empresa Estudo de Caso**

Uma vez que a empresa estudada não dispõe de um sistema da qualidade se faz necessário sua implantação e monitoramento para um efetivo ganho, com possíveis resultados significativos em seu processo fabril, desta forma algumas recomendações poderão ajudar:

- Estudar os resultados obtidos com a implantação do novo modelo proposto, avaliando a efetividade das modificações implementadas.
- Envolver todos os colaboradores no processo de implantação, da Diretoria aos Operadores, visando antecipar-se a possíveis entraves no processo.
- Seguir todas as etapas propostas de modo a dar uma sequência lógica ao processo de implantação, garantindo assim sua aplicabilidade.

## **6.3. Síntese do estudo**

Nesta dissertação foram discutidos assuntos julgados relevantes para o desenvolvimento de um sistema da qualidade na Empresa Estudo de Caso. Os conceitos, definições e características abordados, mostra que a busca da qualidade superior em seus produtos significa sobreviver num mercado incerto e competitivo. Para isso, no capítulo 4, foi proposta um modelo focado na gestão da qualidade, para que a EEC possa adquirir um diferencial competitivo em relação aos seus concorrentes. Possibilitando o direcionamento correto de suas ações, identificação clara de suas deficiências, de suas necessidades de capacitação e treinamento para desenvolver a organização através das pessoas que nela trabalham, pois, a capacitação e o treinamento podem estruturar as ações e atividades operacionais dando maior responsabilidade aos funcionários. Permite que o envolvimento deles seja mais participativo e a comunicação mais rápida, proporcionando melhor aproveitamento das técnicas e ferramentas da Empresa Estudo de Caso. Uso de indicadores para medir e acompanhar o desempenho dos processos internos com base em parâmetros

específicos voltados a satisfação dos clientes. Bem como, proporciona um melhor relacionamento da empresa com seu meio externo.

Apesar da importância deste modelo, observa-se que o bom desenvolvimento depende da adesão, do comprometimento dos gestores durante a fase de implementação. Segundo Paladini (2011), a cultura da qualidade quando se transforma em hábito, incorpora-se ao cotidiano da empresa. E, quem pode contribuir para isso são os próprios gestores.

É importante destacar de acordo com a natureza exploratória desta pesquisa, que estas conclusões apresentadas ficam restritas a Empresa Estudo de Caso.

## REFERÊNCIAS

- ABIT – Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. **Dados gerais do setor atualizados em 2012, referentes ao ano de 2011.** Disponível em: [http://www.abit.org.br/site/navegacao.asp?id\\_menu=1&id\\_sub=4&idioma=PT](http://www.abit.org.br/site/navegacao.asp?id_menu=1&id_sub=4&idioma=PT). Acesso em: 07/12/2012.
- ALLEN, L. Strategic planning for libraries: a convergence of library management, **International Journal of Information and Library Research**, Vol. 1, Nº 3, p. 197-212, 1989.
- ATTEFALK, L.; LANGERVIK, G. **SocioTechnical Soft Systems Methodology – a sociotechnical approach to Soft Systems Methodology.** Master Thesis, Department of Informatics. University of Gothenburg, 2001.
- BALLESTERO-ALVARAZ, M. **Gestão da qualidade, produção e operações.** São Paulo: Altas, 2010.
- CARPINETTI, L. C. R. **Gestão da qualidade.** São Paulo: Altas, 2010.
- CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos seres vivos.** São Paulo: Cultrix.
- CERVO, A.; BERVIAN P.; DA SILVA, R. **Metodologia científica.** 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CHASE, R. B.; JACOBS, F. R.; AQUILANO, N. J. **Operations Management for Competitive Advantage.** 10 ed. New York: McGraw Hill, 2004.
- CHECKLAND, P. B. Towards a systems-based methodology for real-world problem solving. **Systems Engineering**, Vol. 3, Nº 2, 1972.
- CHECKLAND, P. From Optimizing to Learning: A Development of Systems Thinking for the 1990s. **Journal Operational Research Society**. Vol 36, Nº 9, 1985, p. 757 - 767.
- CHECKLAND, P. **Systems Thinking, Systems Practice: includes a 30-year retrospective,** John Wiley and Sons Ltd, Chichester, 1999.
- CHECKLAND, P., CASAR, A. Vickers's concept of an appreciative system: a systemic account. **Journal of Applied Systems Analysis**. Vol 13, p. 3 -17, 1986.
- CHECKLAND, P.; SCHOLLES, J. **Soft systems methodology in action.** Chichester, GB: John Wiley & Sons, 1990.
- CHECKLAND, P. **O.R. and the systems movement: mappings and conflicts.** J. Opl. Res. Soc., Great Britain: Vol. 34, p. 661-675, 1983.

CHIAVENATO, I. **Os novos paradigmas: como as mudanças estão mexendo com as empresas**. São Paulo: Atlas, 1996.

CLAYTON, A.; RADCLIFFE, N. **Sustainability: A Systems Approach**, Westview Press, Boulder, CO, 1996.

CROSBY, P. B. **Qualidade é investimento**. 6. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N. J.; CHASE, R. B. **Fundamentos da Administração da Produção**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

DELBRIDGE, R. An illustrative application of soft systems methodology (SSM) in a library and information service context: Process and outcome. **Library Management**, Vol. 29, Nº 6, p. 538 – 555, 2008.

DELBRIDGE, R.; FISHER, S. **The Use of Soft Systems Methodology in the Management of Library and Information Services, a Review**. **Library Management**, Vol.28, Nº6/7, p.306-322, 2007.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.

DEMING, W.E. **The new economics**, 2nd ed. USA: Massachusetts Institute of Technology Centre for Advanced Educational Services, 1994.

FEGHALI, M. K.; DWYER, D. **As engrenagens da moda**. 1.ed. Rio de Janeiro: Senac, 2001.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994.

FEIGENBAUM, A. **Controle da Qualidade Total: Gestão e Sistemas**. v.1 São Paulo: Makron Books, 1994.

FLEURY, A.; FLEURY, M. T.; NAKANO, D.; MOREIRA, J. R. C.; TANAKA, L. **A competitividade das cadeias produtivas da indústria têxtil baseadas em fibras químicas**. São Paulo: Fundação Vanzolini, 2001.

GALASSI, R.; SILVA, S. M. **A competitividade das cadeias produtivas da indústria têxtil baseadas em fibras químicas**. Trabalho contratado pelo BNDES. Fundação Vanzolini, 2001.

FADE/SEBRAE - **Estudo de caracterização econômica do polo de confecções do agreste pernambucano relatório final apresentado ao SEBRAE-PE**. 2003. Disponível em: <http://177.52.17.17:8030/downloads/poloconfec.pdf>. Acessado em: 05/10/2012.

- FRAGA, S. V. **A qualidade na construção civil: uma breve revisão bibliográfica do tema e a implementação da ISO 9001 em construtoras de Belo Horizonte**. Curso de especialização em Construção Civil Universidade Federal de Minas Gerais. Monografia, 77 p. Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia de Materiais e Construção, 2011.
- FROST, P. J.; MOORE, L. F.; LOUIS, M. R. ; LUNDBERG, C. C.; MARTIN, J. **Organizational Culture**. Beverly Hills, Sage, p. 31-53, 1985.
- GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade**. Rio de Janeiro, Qualitymark, 1992.
- GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5ed. São Paulo, Atlas, 1999.
- GORINI, A. P. F. **Panorama do setor têxtil no Brasil e no mundo: reestruturação e perspectivas**. BNDES Setorial, nº 12, p. 17-50. Rio de Janeiro, 2001.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. **Competing for the Future**. USA: Harvard Business School Press, 1994.
- HAYES, R.; PISANO, G.; UPTON, D.; WHEELWRIGHT, S. **Pursuing the Competitive Edge**. Danvers: John Wiley & Sons, 2005.
- HERSEY, P.; BLANCHARD, K. **Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional**. São Paulo: EPU, 2004.
- HIRATUKA, C. **Estruturas de coordenação na cadeia têxtil: um estudo sobre as relações entre a indústria têxtil e os fornecedores de fibras químicas, fibras de algodão e máquinas têxteis no Brasil**. Dissertação de mestrado. Campinas, IE/Unicamp, 1996.
- IEMI. **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira**. São Paulo: Instituto de Estudos e Marketing Industrial, Brasil Têxtil, 2012.
- JENKINS, G. M. **Quality control**. Lancaster: University of Lancaster: 1971.
- JURAN, J. M. **Juran Institute report**. New York: Free Press, 1995.
- JURAN, J.; GODFREY A. **Juran's quality handbook**. New York: McGraw-Hill. 1998.
- JURAN, J. M., GRZYNA, F. M. **Controle da qualidade handbook: componentes básicos da função qualidade**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill, 1991.
- LEWIN, K. **Teoria de Campo em Ciência Social**. São Paulo : Pioneira, 1965.
- LIMA, A. C.; CAVALCANTI, A.; PONTE, V. Da onda da gestão da qualidade a uma filosofia da qualidade da gestão: Balanced Scorecard promovendo mudanças. **Revista de contabilidade e finanças**, Vol. 15, p. 79-94, 2004.

- LOBO, R. **Processo de produção/Tecnologia têxtil**. São Paulo: Técnico têxtil - SENAI, 2005.
- LUPATINI, M. P. **As Transformações Produtivas na Indústria Têxtil-Vestuário e seus Impactos sobre a Distribuição Territorial da Produção e a Divisão do Trabalho Industrial** (Dissertação de Mestrado). Instituto de Economia – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP: IE – UNICAMP, 2004.
- MARTINS, F. M. **Aplicação de metodologia multicritério de apoio à decisão na avaliação de políticas de gerenciamento em uma empresa agrícola**. 1996. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.
- MINGERS, J. An Idea Ahead of Its Time: The History and Development of Soft Systems Methodology. **Systemic Practice and Action Research**, Vol. 13, Nº 6, 733-755, 2000.
- MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO, SECRETARIA GERAL. **Estratégias setoriais para têxtil e confecções. Texto para discussão – versão 1**. Brasília, 1990.
- MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E DO COMÉRCIO/CDI/SIND. **Análise dos setores industriais – a indústria de vestuário e artefatos de tecidos**. Brasília, 1980.
- MONTEIRO FILHA, D. C.; CORRÊA, A. **O Complexo Têxtil**. Brasília: BNDES, 2000.
- MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
- NBR ISO 9001:2008- **Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos/Associação Brasileira de Normas Técnicas** – Rio de Janeiro: ABNT, 2008.
- PAIVA, E. L.; CARVALHO JR., J. M.; FENSTERSEIFER, J. E. **Estratégia de Produção e de Operações: Conceitos, Melhores Práticas e Visão de Futuro**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- PALADINI, E. P. Projeto de um sistema de garantia de qualidade para empresa do setor têxtil. **Produção**, Vol. 2, Nº 2, p. 125-132, 1992.
- PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: Teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- PEREIRA, I. C. **Modelo para integração dos sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança, saúde ocupacional e responsabilidade social em uma empresa têxtil**. Recife, 2011. xii, 94 f. : Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Engenharia de Produção, 2011.

PLATT, A.; WARWICK, S. Review of soft systems methodology, **Industrial Management & Data Systems**, Vol. 95, Nº. 4, p.19 – 21, 1995.

PIDD, M. **Modelagem Empresarial: ferramentas para tomada de decisão**. Porto Alegre: Bookman, 1998.

PINHEIRO, M. G.; CEZARINO, L. O.; FIGUEIREDO, L. R.; MARTINELLI, D. P. A Soft Systems Methodology (SSM) aplicada à um projeto de redução da info-exclusão a experiência de uma universidade Brasileira. **Anais do I Congresso Brasileiro de Sistemas**, FEA-RP USP - Ribeirão Preto, 2005.

RECH, S. **Cadeia produtiva da moda: um modelo conceitual de análise da competitividade no elo confecção**. Florianópolis/SC,2006: Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2006.

SEBRAE/RS - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Gestão do Processo Produtivo – Têxtil e Confecções. **Cartilha Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Rio Grande do Sul**, 2007.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Programa SEBRAE da qualidade total para micro e pequenas empresas. Módulos de 1 a 14**. Brasília: Ed. SEBRAE, 1995.

SEBRAE/RS - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas. Disponível em: [http://www.sebrae.com.br/uf/distrito-federal/menu\\_TEMAS\\_INTERESSE/gestao\\_da\\_qualidade](http://www.sebrae.com.br/uf/distrito-federal/menu_TEMAS_INTERESSE/gestao_da_qualidade). Acesso em: 21/09/2012.

SENAI/RS – Serviço nacional de aprendizagem industrial Departamento regional do Rio Grande do Sul Conselho regional. **Produção mais limpa em confecções**. Disponível em: [http://wwwapp.sistemafiergs.org.br/portal/page/portal/sfiergs\\_senai\\_uos/senairs\\_uo697/proximos\\_cursos/produ%e7%e3o%20mais%20limpa%20em%20confec%e7%f5es.pdf](http://wwwapp.sistemafiergs.org.br/portal/page/portal/sfiergs_senai_uos/senairs_uo697/proximos_cursos/produ%e7%e3o%20mais%20limpa%20em%20confec%e7%f5es.pdf). Acesso em: 30/09/2012.

SILVA CÂNDIDO, M. **Gestão da qualidade em pequenas empresas: uma contribuição aos modelos de implantação**. Tese de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/ SC, 1998.

SHANKAR, R.; ACHARIA, S.; BAVEJA, A. Soft-system knowledge management framework for new product development, **Journal of Knowledge Management**, Vol. 13, Nº 1, p. 135 – 153, 2009.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

STAMER, J. **Systemic competitiveness revisited**. Conclusions for technical assistance in private sector development. Mesopartner, Duisburg, 2005.

STOWELL, F. A. Revisiting IS development, **European Journal of Information Systems**, January, 2006.

STOWELL, F. A.; COORAY, S. Client led information system creation (CLIC) – reality or fantasy?, **Proceedings of Fifteenth International Conference on Information System Development Methods and Tools**, Budapest, Hungary, p. 2-31, 2006.

STOWELL, F.; WEST, D. Expert systems: ramifications for the knowledge engineer, **Systems Analysis Modeling Simulation**, Vol. 16, N° 9, p. 673-8, 1989.

TARGINO DE ARAÚJO FILHO, T.; YAMAMOTO, G.; PESSOA, M. B.; MANZANO, J. C. Aplicações das metodologias soft da pesquisa operacional. **Anais ENEGEP**, 1999.

TEBOUL, J. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. 3ª edição, Editora Qualitymark: Rio de Janeiro, 1995.

VICKERS, G. **The Art of Judgment: A Study in Policy Making**. Harper and Row, London, 1983.

WANG, M.; SMITH, G. Modelling CIM systems Part I: methodologies IDEF0, an effective tool for implementing the Checkland methodology, **Computer-integrated manufacturing systems**, Vol 1, N° 1, p. 1998.

WILLIAMS, B. **Soft Systems Methodology**. 2005 Disponível em: <http://users.actrix.co.nz/bobwill/Resources/ssm.doc>. Acessado em 17/02/2012.

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**APÊNDICE**  
**Roteiro da entrevista**

## **Roteiro da entrevista da EEC**

1. Como são identificadas as necessidades de informações para apoiar as operações diárias, acompanhar o progresso dos planos de ação e subsidiar a tomada de decisões?
2. Como são definidos, desenvolvidos, implantados e melhorados os principais sistemas de informação, visando atender às necessidades identificadas dos clientes?
3. Principais desafios ou barreiras em relação à manutenção, aumento da competitividade.
4. Como são estabelecidos e atualizados os valores e princípios organizacionais?
5. Como são identificados, classificados, analisados e tratados os riscos empresariais que podem afetar a imagem e a capacidade da organização?
6. Como a organização estabelece regras de conduta para os integrantes, como a CIPA e como trata as questões éticas no trabalho?
7. Como é acompanhada a implementação das decisões decorrentes da análise do desempenho da organização?
8. Como é analisado o mercado de atuação da organização e suas tendências?
9. Como é analisado o ambiente interno da organização? Há indicadores? Quais?
10. Como são tratadas as solicitações, reclamações ou sugestões, formais ou informais, dos clientes?
11. Como as transações com os clientes são acompanhadas?
12. Como o desempenho das pessoas e das equipes é avaliado?
13. Como são identificadas as necessidades de capacitação e desenvolvimento das pessoas para a excelência e à melhoria do desempenho individual?
14. Como fornecedores são identificadas, analisados?
15. Como é assegurado o atendimento aos requisitos da organização por parte dos fornecedores?
16. Como é elaborado e controlado o orçamento visando assegurar o atendimento dos níveis esperados de desempenho financeiro?

Assinale e responda as perguntas.

	Ações propostas	Existe na situação real?	SE SIM: Como julga sua realização?				SE NÃO:		
			Ruim	Regular	Bom	Excelente	A ação proposta é culturalmente viável?	É sistemicamente desejável?	A ação deve ser Implementada?
1	Realizar, um estudo da necessidade, uso e busca da informação e tendências da moda	SIM() NÃO()							
2	Criar círculos da qualidade para estimular debates, uso de ferramentas e a interação dos funcionários	SIM() NÃO()							
3	Sistematizar os mecanismos de feedback do processo de comunicação	SIM() NÃO()							
4	Identificar e entender as atividades e os recursos relacionados no sistema produtivo da empresa	SIM() NÃO()							
5	Monitorar o atendimento aos requisitos da demanda	SIM() NÃO()							
6	Planejamento e execução inadequada da infraestrutura, dos equipamentos	SIM() NÃO()							
7	Avaliar periodicamente a satisfação dos clientes	SIM() NÃO()							
8	Avaliar periodicamente a satisfação os fornecedores	SIM() NÃO()							
9	Monitorar a imagem da organização por meio da eficácia da gestão dos resíduos do sistema produtivo	SIM() NÃO()							