



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM LOGÍSTICA E PESQUISA OPERACIONAL

MIGUEL ANGELO DA SILVA

**MÉTODO DE GESTÃO BASEADO EM INDICADORES DE DESEMPENHO
PARA TOMADA DE DECISÃO NA BUSCA DE UM MELHOR
GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO
EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL**

FORTALEZA

2012

MIGUEL ANGELO DA SILVA

MÉTODO DE GESTÃO BASEADO EM INDICADORES DE DESEMPENHO PARA
TOMADA DE DECISÃO NA BUSCA DE UM MELHOR GERENCIAMENTO DOS
CUSTOS DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA
TÊXTIL.

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Logística e Pesquisa
Operacional da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em
Ciências (M.Sc.) em Logística e
Pesquisa Operacional.

Área de concentração: Gestão Logística

Orientador: Professor Dr. Maxweel Veras Rodrigues.

Coorientador: Professor Dr. Rogério Teixeira Mashi.

FORTALEZA

2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Pós-Graduação em Engenharia – BPGE

S581m Silva, Miguel Angelo da.

Método de gestão baseada em indicadores de desempenho para tomada de decisão na busca de um melhor gerenciamento dos custos da qualidade: um estudo de caso em uma indústria têxtil / Miguel Angelo da Silva. – 2012.

89 f. : il. color., enc. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós - Graduação, Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional, Fortaleza, 2012.

Área de Concentração: Gestão Logística.

Orientação: Prof. Dr. Maxweel Veras Rodrigues.

Coorientação: Prof. Dr. Rogério Teixeira Mashi.

1. Logística. 2. Produtividade industrial. 3. Custo industrial. 4.I. Título.

CDD 658.78

**MÉTODO DE GESTÃO BASEADA EM INDICADORES DE DESEMPENHO
PARA TOMADA DE DECISÃO NA BUSCA DE UM MELHOR
GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DA QUALIDADE: UM ESTUDO DE CASO
EM UMA INDÚSTRIA TÊXTIL.**

MIGUEL ANGELO DA SILVA

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Logística e Pesquisa Operacional.

Fortaleza/CE, _____/_____/_____

Aprovada por:

Prof. Maxweel Veras Rodrigues, Dr.
(Orientador)

Prof. Rogério Teixeira Mashi, Dr.
(Examinador Interno)

Prof. Antonio Clecio Fontelles Thomaz, Dr.
(Examinador Externo)

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, irmã, noiva e
todos da família da minha mãe
pelo carinho e amor que me propuseram
durante toda a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por ele ter me proporcionado o dom da vida e ter me inspirado para conquistar mais uma vitória educacional.

Um agradecimento especial a minha mãe e minha irmã, vocês foram importantíssimas no desenvolvimento deste estudo. Obrigado pela força e paciência. Mais ainda, a toda família da minha mãe, em especial meu avô e minha avó, que de forma direta ou indireta, acreditarão no meu trabalho.

Agradeço ao meu orientador Maxweel Veras Rodrigues por toda a paciência, inspiração, sugestão do tema explorado, apoio, amizade e orientação durante o desenvolvimento deste trabalho.

Um agradecimento ao meu coorientador Rogério Teixeira Mashi pela força, apoio e resultados construtivos que me propuseram ter um retorno imediato sobre este estudo.

Agradeço a minha noiva pelo seu amor e companheirismo que repercutiram de forma positiva para longos estudos durante as noites e fins de semana em que dediquei nosso tempo ao mestrado.

Um agradecimento a todos os professores e a servidora Tânia da Universidade Federal do Ceará que, direta ou indiretamente, contribuíram para a conclusão de mais uma etapa da minha carreira acadêmica.

Agradeço a toda minha turma do Mestrado pela amizade, lealdade, troca de conhecimentos, ajudas múltiplas que começaram no início até o final do curso.

Um agradecimento a todos aos meus colegas que de forma indireta tiveram uma participação especial de muito carinho e companheirismo nos momentos divertidos e difíceis.

E algumas outras pessoas que de alguma forma contribuíram para mais este sucesso.

RESUMO

No mundo competitivo que estão inseridas as organizações, se faz necessário criar instrumentos de gestão eficiente que proporcionem às pessoas tomarem decisões. Com essa intenção de instituir instrumentos de gestão que o trabalho tem como objetivo geral desenvolver um método de gestão eficiente que possibilite, através de indicadores de desempenho, alcançar a melhoria dos custos da qualidade no processo de produção de uma indústria têxtil no Estado do Ceará desde sua formulação até o acompanhamento e implementação. Com isto, o método é criado através dos procedimentos metodológicos: a) pesquisa de campo que permitiu coletar dados para medir e controlar os fatos ou fenômenos sobre os custos da qualidade e os indicadores de desempenho com o objetivo de apoiar em conclusões; b) pesquisa bibliográfica que permite conceituar e avaliar o modelo sugerido e intrinsecamente, melhorar os processos e a fabricação de produtos de modo que envolva a coleta, análise e interpretação dos dados. Logo após isso, são mostrados os resultados dos custos de qualidade com os respectivos indicadores de desempenho por via de relatórios gerenciais de controle no setor operacional e financeiro durante os meses de maio, junho e julho dos anos 2010, 2011 e 2012. A mensuração dos custos da qualidade mostra uma redução dos custos de controle (prevenção e avaliação) e um aumento dos custos de falhas (internas e externas) nos anos de 2010 e 2011. Já nos meses de junho e julho de 2012, houve um aumento dos custos de controle (prevenção e avaliação) e uma diminuição dos custos de falhas (internas e externas). A partir disso, conclui-se que o método proposto serve de base para gerenciar os custos da qualidade, visto pelo método proposto em sua formulação até o acompanhamento e implementação, podendo controlar esses custos e desenvolver novos planos que visem ganhar eficiência operacional e minimizar os custos da qualidade com a opção de pensar em novas revoluções de pesquisas e estudos para a construção de novos aplicativos de gerenciamento de custos. Portanto, esses fatos impulsionaram a organização e os gestores em verificarem um conjunto de técnicas para avaliar as causas e efeitos dentro do sistema de produção de forma que maximizem a receita e minimizem os custos da qualidade.

Palavras-chave: Custos da Qualidade, Indicadores de Desempenho, Método de Gestão.

ABSTRACT

In the competitive world that organizations are inserted, it is necessary to create efficient management tools that provide people make decisions. With this intention to establish management instruments that work aims to develop a general method that enables efficient management through performance indicators, achieve cost improvement of quality costs in the production process of a textile industry in the State of Ceará since their formulation to implementation and monitoring. With this, the method is created through the methodological procedures: a) field research that allowed us to collect data to measure and control the facts or phenomena on the cost and quality performance indicators in order to support in findings b) research Bibliographic that allows you to conceptualize and evaluate the suggested model and intrinsically, improve processes and manufacturing of products involving the collection, analysis and interpretation of data. Soon after this, are shown the results of quality costs with the respective performance indicators through reports of control in operating and financial sector during the months of May, June and June the years 2010, 2011 and 2012. The measurement of quality costs shows a reduction of cost control (prevention and evaluation) and an increase in failure costs (internal and external) in the years 2010 and 2011. Already in June and July 2012, there has been an increase in cost control (prevention and evaluation) and a decrease of the costs of failures (internal and external). From this, we conclude that the proposed method serves as the basis for managing quality costs, seen by the method proposed in its formulation and implementation to monitoring and can control these costs and develop new plans aimed at gaining operational efficiency and minimize quality costs with the option to think about new revolutions of research and studies for the construction of new cost management applications. Therefore, these facts boosted the organization and managers in establish a set of techniques to assess the causes and effects within the production system in order to maximize revenue and minimize costs of quality.

Keywords: Quality Costs, Performance Indicators, Management Method

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Identificação dos custos da qualidade.....	24
Figura 2.2 - Fases no desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho.....	36
Figura 2.3 - As quatro perspectivas do Balanced Scorecard (BSC).....	40
Figura 2.4 - Os critérios de desempenho no sistema organizacional.....	42
Figura 2.5 - As nove variáveis do desempenho.....	45
Figura 2.6 - Pirâmide de desempenho	49
Figura 2.7 - Mapeamento dos custos da qualidade	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - Matriz de controle dos custos de prevenção	55
Quadro 1.2 - Matriz de controle dos custos de avaliação	55
Quadro 1.3 - Matriz de controle dos custos de falhas internas	56
Quadro 1.4 - Matriz de controle dos custos de falhas externas	56
Quadro 1.5 - Matriz de controle dos custos da qualidade	58
Quadro 1.6 - Matriz de controle dos custos da qualidade	58
Quadro 1.7 - Proposta de relatório de análise dos custos da qualidade	62
Quadro 1.8 - Matriz de controle dos custos da qualidade	73
Quadro 1.9 - Matriz de controle dos custos de prevenção	74
Quadro 1.10 - Matriz de controle dos custos de avaliação	75
Quadro 1.11 - Matriz de controle dos custos de falhas internas	76
Quadro 1.12 - Matriz de controle dos custos de falhas externas	77
Quadro 1.13 - Análise dos custos da qualidade com quantidade média de calças no ano de 2010	78
Quadro 1.14 - Análise dos custos da qualidade com quantidade média de calças no ano de 2011	79
Quadro 1.15 - Análise dos custos da qualidade com quantidade média de calças no ano de 2012	80

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1. Justificativa e Problema	14
1.2. Objetivos	17
1.3. Metodologia da Pesquisa	17
1.4. Estrutura do Trabalho	18
2. CUSTOS DA QUALIDADE	20
2.1. A Relevância da Qualidade e dos Custos	20
2.2. As Abordagens e conceitos de Custos da Qualidade	22
2.3. As Categorias de Custos da Qualidade	24
2.3.1. Custos de Prevenção	25
2.3.2. Custos de Avaliação	26
2.3.3. Custos de Falhas Internas	27
2.3.4. Custos de Falhas Externas	28
2.4. Identificação e mensuração dos custos da qualidade	29
3. GESTÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO	32
3.1. A importância da gestão dos indicadores para a indústria	32
3.2. Definição de Indicadores de Desempenho	33
3.3. Classificação dos Indicadores	35
3.4. Desenvolvimento de Sistemas de Indicadores de Desempenho	36
3.5. Sistemas de Medição de Desempenho (modelos)	37
3.5.1. Modelo Kaplan e Norton (Balanced Scorecard – BSC)	38
3.5.2. Modelo de Sink e Tuttle (Sete Critérios do Desempenho)	41
3.5.3. Modelo Rummler e Brache (Gerenciamento de Processos)	44
3.5.4. Modelo Hronec (Desempenho Quantum)	46
3.5.5. Sistema SMART ou Pirâmide de Desempenho	48
4. MÉTODO PROPOSTO PARA A BUSCA DE UM MELHOR GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DA QUALIDADE	51
4.1. Considerações Iniciais sobre o Método	51

4.2	Procedimentos Metodológicos	51
4.3	Desdobramento das Etapas do Método Proposto	52
4.3.1	Fase 1 – Visão Geral da Organização	52
4.3.1.1	Etapa 1.1 - Descrição da Organização	52
4.3.1.2	Etapa 1.2 - Definição de Objetivos e Metas da Organização	52
4.3.1.3	Etapa 1.3 – Caracterização dos Custos da Qualidade e seus Responsáveis	52
4.3.1.4	Etapa 1.4 - Seleção da Atividade Setorial	53
4.3.1.5	Etapa 1.5 - Gerenciamento dos Indicadores de Desempenho e dos Custos da Qualidade	53
4.3.2	Fase 2 – Definição e Mapeamento dos Custos da Qualidade	54
4.3.2.1	Etapa 2.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção	54
4.3.2.2	Etapa 2.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação	55
4.3.2.3	Etapa 2.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas	55
4.3.2.4	Etapa 2.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas	56
4.3.3	Fase 3 – Coleta, Análise e Interpretação dos Dados	57
4.3.4	Fase 4 – Mensuração dos Custos da Qualidade e dos Indicadores de Desempenho	57
4.3.4.1	Etapa 4.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção	59
4.3.4.2	Etapa 4.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação	59
4.3.4.3	Etapa 4.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas	60
4.3.4.4	Etapa 4.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas	60
4.3.5	Fase 5 – Proposta de Relatórios Gerenciais e Análise dos Resultados	61
4.4	Implementação do Método Proposto	63
5.	APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO	64
5.1	Considerações Iniciais	64
5.2	Procedimentos Metodológicos	64
5.3	Implementação do Método Proposto	65
5.3.1	Fase 1 – Visão Geral da Organização	65
5.3.1.1	Etapa 1.1 - Descrição da Organização	65
5.3.1.2	Etapa 1.2 - Definição de Objetivos e Metas da Organização	67
5.3.1.3	Etapa 1.3 – Caracterização dos Custos da Qualidade e seus Responsáveis	67
5.3.1.4	Etapa 1.4 - Seleção da Atividade Setorial	68

5.3.1.5 Etapa 1.5 - Gerenciamento dos Indicadores de Desempenho e dos Custos da Qualidade	68
5.3.2 Fase 2 – Definição e Mapeamento dos Custos da Qualidade	69
5.3.2.1 Etapa 2.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção	70
5.3.2.2 Etapa 2.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação	70
5.3.2.3 Etapa 2.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas	71
5.3.2.4 Etapa 2.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas	71
5.3.3 Fase 3 – Coleta, Análise e Interpretação dos Dados	72
5.3.4 Fase 4 – Mensuração dos Custos da Qualidade e dos Indicadores de Desempenho	72
5.3.4.1 Etapa 4.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção	73
5.3.4.2 Etapa 4.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação	75
5.3.4.3 Etapa 4.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas	75
5.3.4.4 Etapa 4.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas	76
5.3.5 Fase 5 – Proposta de Relatórios Gerenciais e Análise dos Resultados	77
6. CONCLUSÕES	82
7. RECOMENDAÇÕES	84
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85

1 - INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa e Problema

O presente estudo foi desenvolvido visando em colaborar para a integração do conceito de custos de qualidade e indicadores de desempenho ao processo produtivo de uma indústria têxtil no estado do ceará.

O setor industrial vem encarando novos desafios, mas para se manter competitivo com durabilidade, as organizações devem possuir uma nova forma de estruturação e inovação que use tecnologia, criem novos produtos e serviços, implementem novos modelos de gestão de custos de qualidade, capacitem os colaboradores, controlem de forma estratégica a qualidade e seus próprios custos, verifiquem as próprias necessidades dos clientes e até novas formas de poder (OLIVEIRA, 2004).

À medida que os mercados evoluíram, as empresas perceberam que a inovação é um dos grandes e importantes objetivos de qualquer organização. A inovação vive no mercado competitivo com saltos de liderança estabelecendo novos rumos para toda a concorrência, clientela e fornecedores.

Portanto, a inovação trata-se de uma gestão empresarial que é responsável pela dinâmica e interação interna, quantidade das respostas ao ambiente, manutenção do equilíbrio estrutural. E bem como pela definição de objetivos a serem evidenciados dentro de um sistema de gestão que identifique as precisões da organização como forma de se manter organizada para os empecilhos e as oportunidades de mercado (CATELLI, 2001).

Diante do pressuposto acima, a compreensão de um sistema de gestão impulsiona a empresa a visualizar de maneira sistêmica as várias etapas de produção, pois capaz de criar soluções, resolver problemas, antecipar mudanças, tomar decisões, mudar e adaptar-se a qualquer tipo de inovação para alcançar os objetivos da empresa de forma estratégica.

De acordo com Herrero Filho (2005), gerenciar de forma estratégica é definir um conjunto de decisões e ações estratégicas que gerem um desempenho em longo prazo para a empresa. Além disso, deve-se acrescentar a essa definição uma análise de setores, implementação e formulação da estratégia, controle e avaliação. Já, para Oliveira

(1991), a gestão estratégica é vista como o caminho a seguir de forma a alcançar os objetivos e as metas entre o elo da organização e de seus ambientes.

Para alcançar o sucesso através da estratégia, segundo Oliveira (2004) é essencial possuir gestores que colaborem na implementação de fatores essenciais que integrem a busca por inovação, gestão estratégica de custos, controle dos custos da qualidade, indicadores de desempenho eficientes para alcançar a qualidade total em todas as suas atividades e produtos ou serviços executados. Constata-se que uma não inviabilizar a outra, pois inovar com qualidade e ter qualidade com inovação são as necessidades hoje e sempre de qualquer companhia, ou seja investir em qualidade demonstra ser uma virtude imprescindível a fim de atender as necessidades da demanda, reduzir custos e preço e melhorar a receita.

É por isso que, atualmente, as informações sobre a qualidade são geradas para tomada de decisão através dos custos gerados na produção de forma direta ou indireta, permitindo a empresa alcançar horizontes que a levem a melhorias contínuas e progressivas nos setores de produção e de desempenho. Mas a maior relevância destas informações são os custos da qualidade por ser uma ferramenta de gestão útil e um excelente indicador para tomada de decisão, proporcionando para as empresas melhorias de desempenho, gestão dos custos de conformidade e não conformidade, variabilidade nos processos, identificação de fatores críticos, resolução de problemas, planejamento de melhorias sistemáticas nos processos e etc.

Deste modo, é imprescindível o aprofundamento dos estudos de custos da qualidade para melhor compreender a teoria. Empenhos foram despendidos no sentido de que esses custos são cometidos pela existência de uma baixa qualidade por fazer um bem ou um serviço de modo errôneo (SAKURAI, 1997). Para Juran e Gryna (1991), fundamenta que os custos da qualidade são gastos interligados a falhas no processo de fabricação de um bem ou serviço, caso se não fizessem corretamente, implicará em diminuição produtiva e aumento de retrabalho e desperdício a fim de compreendê-los no contexto da organizacional.

Segundo Campanella (1999), para que haja lucro pela organização e aperfeiçoamento da qualidade, se faz necessário entender os custos da qualidade como uma ferramenta gerencial que contemple os custos de controle e os custos de falhas no processo de

produção. Com a utilização desta ferramenta, os gestores poderão definir, identificar os custos e acompanhar sua evolução durante todo o processo de fabricação de um bem ou serviço. A partir desses requisitos práticos, complementarão com relatórios gerenciais através da mensuração feita com os custos da qualidade para que possa avaliar a eficácia do gerenciamento dos sistemas de qualidade em relação à descrição da qualidade em termos de avaliação de custos.

Portanto, a pesquisa tem um problema da falta de um método estruturado para a medição de desempenho em custos da qualidade no processo produtivo de uma indústria têxtil. Ainda não existe um processo de medição de desempenho em custos da qualidade que seja capaz de integrar os indicadores ao processo de gestão têxtil para que haja um monitoramento do processo de produção com base no controle, na mensuração destes custos, na identificação de setores desprovidos de qualidade, o qual dirá com propriedade aonde pode combater as falhas e os desperdícios, de forma a diminuir estrategicamente os custos operacionais (BARRETO, 2008).

De acordo com Feigenbaum (1994 apud Barreto, 2008), os custos da qualidade devem ser separados em categorias de forma a facilitar o entendimento dos gestores durante as várias etapas de produção. Por isso, é essencial que se defina cada categoria dos custos da qualidade, dentre os quais se identificam os custos de controle (prevenção e avaliação) e custos de falhas de controle (internas e externas), as quais estruturam o gerenciamento de controle da empresa.

Para se ampliar os alicerces da pesquisa é necessária a investigação do estudo de caso, por causa da dificuldade em avaliar quais são os indicadores que podem ser inserido no método proposto, devido a grande quantidade deles para avaliar o desempenho da organização de forma a desenvolver um modelo de gestão que atenda ao questionamento desta dissertação. E ao mesmo tempo, constatou-se a falta de interação entre os programas de controle de qualidade e de custos, pois ambos têm sido aproveitados separadamente, e cada indicador presente neste processo tem suas peculiaridades em função dos seus objetivos, oportunidades, processo de análise, precisão, forma de apresentação, identificação e quantificação sistemática no processo produtivo desta indústria situada no Estado do Ceará.

De ante do exposto presente estudo levanta-se o seguinte questionamento: Como definir o método de gestão baseado em indicadores de desempenho para tomada de decisão na busca de um melhor gerenciamento dos custos da qualidade numa indústria têxtil?

1.2 Objetivos

O presente estudo tem como objetivo geral definir um método de gestão que possibilite através de indicadores de desempenho alcançar a melhoramento dos custos da qualidade no processo de produção de uma indústria têxtil no Estado do Ceará desde sua formulação até o acompanhamento e implementação. Para atingir o objetivo geral especificado são definidos e os seguintes objetivos específicos:

- Identificar o que são, quais são os custos da qualidade que propiciam a empresa melhorar a gestão de custos no setor de produção;
- Realizar um estudo exploratório sobre os principais modelos de gestão baseado em indicadores de modo que auxilie na construção do método proposto;
- Mensurar e analisar as categorias dos custos da qualidade que serão relevantes na inclusão do método, os quais haja um relacionamento com a gestão da qualidade da empresa;
- Propor um relatório de coleta dos custos da qualidade no processo de fabricação de calças aplicado na indústria têxtil;
- Efetuar um diagnóstico comparativo dos custos da qualidade para que possa mostrar quanto de gastos está consumindo ao longo do tempo.

1.3 Metodologia da Pesquisa

Este tópico expõe de forma objetiva a metodologia da pesquisa para se encontrar um melhor gerenciamento dos custos da qualidade de modo a permitir que a empresa possa melhorar os processos e a fabricação de produtos através de uma visão geral da organização; definição e mapeamento e dos custos de qualidade; mensuração dos custos de qualidade e dos indicadores de desempenho; coleta, análise e interpretação dos dados; proposta de relatórios gerenciais, síntese e análise dos resultados e implementação do método proposto para que haja uma melhor análise, redução e controle dos custos da qualidade em um ambiente empresarial.

O método proposto direcionar-se-á metodologicamente pela pesquisa bibliográfica com que permite definir e avaliar o modelo sugerido e também melhorar os processos e a fabricação de produtos de modo que envolva a coleta, análise e interpretação dos dados.

Durante a fase de elaboração do método, é escolhida a pesquisa de campo que engloba uma coleta de dados acerca do problema para o qual deseja descobrir uma resposta ou encontrar novos acontecimentos que possibilitem avaliar e controlar os fatos ou fenômenos apoiando assim as conclusões (LAKATOS, 2010). Este tipo de pesquisa permite explorar o problema e a partir dele, articular uma averiguação sobre as definições de forma inter-relacionais entre os eventos ressaltados.

1.4 Estrutura do Trabalho

A presente dissertação mostrará os seguintes capítulos da seguinte forma:

No capítulo 1, depara-se com a estrutura geral da pesquisa composta pela justificativa e problema; objetivos geral e específicos, bem como a metodologia da pesquisa e estrutura do trabalho.

No capítulo 2, apresentam-se os custos da qualidade dado a relevância da qualidade e dos custos da qualidade, abordagens e conceitos, categorias, identificação e mensuração dos custos da qualidade.

No capítulo 3, é exposta uma revisão bibliográfica a respeito da gestão de indicadores com sua importância, definição, classificação, desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho, modelos de medição.

No capítulo 4, é elaborado método proposto da pesquisa para a busca de um melhor gerenciamento dos custos da qualidade.

No capítulo 5, é feita a exibição do estudo de caso como um processo de aplicação do método proposto, juntamente com apresentação dos resultados obtidos.

No último capítulo são especificados as conclusões sobre o tema e as sugestões para futuros trabalhos. Posteriormente, insere-se às referências bibliográficas e apêndices.

CAPÍTULO 2 - CUSTOS DA QUALIDADE

Neste capítulo, apresenta-se com a relevância da qualidade e dos custos e o conceito de custos da qualidade, quando se discorre sobre definições, categorias e suas relações, aplicação, modelos e a implantação dos custos da qualidade. Tendo como objetivo mostrar os conhecimentos, a trajetória e a evolução dos conceitos que abrangem a gestão dos custos.

2.1 A Relevância da Qualidade e dos Custos

Nos últimos anos, ressalta-se a importância por novas iniciativas estratégicas para a conquista de mercado, dentre os quais: relevância na qualidade e na velocidade de resposta ao consumidor e também ao mercado com lançamento de novos produtos, destaque aos custos de uma forma em geral e sistema de gestão, e alicerçado de decisões gerenciais para minimizar os custos da qualidade no intuito de se obter ótimos lucros.

Segundo Deming (1990), a qualidade está voltada ao consumidor na sua compreensão e oferecimento de produtos através de suas necessidades de modo a direcionar a organização a um controle dos sistemas produtivos rumo ao progresso da qualidade. Além disso, Juran (1991) acrescenta que a qualidade versa sobre as características do produto que se alieem as necessidades dos clientes para o seu próprio consumo sem que haja qualquer tipo de falhas perante o consumo do produto pelos clientes. Mas isso só é garantido se a qualidade tiver bons colaboradores no controle das atividades de modo que haja planejamento, controle e aperfeiçoamento contínuo dos processos produtivos da organização.

De acordo com Giffi, Roth e Seal (1990 apud Moreira, 1996), no lugar de conceituar qualidade de forma direta, é preferível especificar os três tipos de qualidade cumulativamente, pois os problemas com qualidade se ampliam com cada um deles, dentre os quais se destacam: a) qualidade de conformação em fabricar um bem conforme as especificações dentro de um alcance tolerável ou dos padrões específicos com a classificação “livres de defeitos”; b) qualidade de necessidade que possa satisfazer suas expectativas ou preencher as necessidades dos clientes e c) qualidade de

espécie está relacionada a superar as expectativas do consumidor perante a culminante qualidade do produto.

Portanto, ter ótima qualidade é possuir eficiência e eficácia no processo produtivo de uma indústria têxtil, no intuito de obter surpreendentes resultados com aplicação destes três tipos de qualidade na fabricação de um bem. À medida que a empresa controla e mensura sua produção através da qualidade, mais os gestores têm perspicácia em buscar melhorias contínuas dentro de um sistema de qualidade.

É por isso que a inclusão de sistemas de qualidade, através de bons colaboradores reduz os custos, elimina todas as formas de desperdícios, melhora a produtividade e a qualidade, conseqüentemente, otimiza a produção de modo a satisfazer o mercado. Portanto, é inadmissível a empresa não investir em qualidade, pois demonstra sua incapacidade de competir neste mercado tão avassalador.

De acordo com Martins (1998), entende-se por custo um gasto referente ao bem ou serviço empregado no processo de produção de outros bens ou serviços, enfim, gastos para a fabricação de um produto ou execução de um serviço. Para ter controle e compará-los com outros custos, a empresa deve conhecer seus próprios custos através de métodos de gestão que se adéquem as estratégias da organização. E uma grande vantagem dos métodos de custos são servir como instrumento de controle, análise e gestão de todos os setores de produção.

Para Bornia (2002) destaca-se a gestão de custos como um informador gerencial que auxiliam os gestores a tomarem as decisões que podem propiciar às empresas informações úteis e concisas, para se alcançar avanços contínuos no processo produtivo.

Nakagawa (1994) afirma que as empresas necessitam de sistemas de custos para apropriar os custos do produto acabado. Além disso, esses sistemas são fundamentais para informar gerencialmente esses custos para competir com o mercado de forma leal. Estas informações instigam os empresários a buscarem a eficiência e a eficácia dentro da empresa sem tolerar os desperdícios para que os produtos sejam projetados para otimizar o desempenho das atividades produtivas na empresa (BRIMSON, 1996).

Esses custos obtidos através da implantação do programa de qualidade são denominados custos da qualidade. Estes devem ser identificados, mensurados e avaliados para servirem de direcionadores de controle, da eliminação dos desperdícios, da melhoria de processos e dentre outras aplicações de tal forma forneçam informações úteis que auxiliam as decisões gerenciais permitindo a otimização de resultados na organização de modo competitivo e inovador.

É por isso que as organizações para se manterem competitivas devem possuir uma nova forma de estruturação e inovação tecnológica que criem novos produtos e serviços que implementem novos modelos de gestão de custos de qualidade de forma a controlar de forma estratégica a qualidade e seus próprios custos e verifiquem as próprias necessidades dos clientes e até novas formas de poder (OLIVEIRA, 2004).

2.2 As Abordagens e conceitos de Custos da Qualidade

De acordo com Feigenbaum (1994), os custos da qualidade correspondem à ligação entre o controle de custos e a gestão da qualidade no que diz respeito à definição, a criação, o controle, a avaliação e a realimentação de conformidade com as exigências do mercado. Portanto, Coral (1996) afirma que tais custos possuem outras especificações, dos quais se destacam os custos da qualidade como um instrumento de medição e norteador da qualidade junto com as estratégias de custos da empresa.

Entende-se por custos da qualidade, os custos associados a obtenção e a manutenção da qualidade nas empresas industriais, comerciais ou serviços. Tais definições de custos da qualidade variam de acordo com a estratégia e a definição de qualidade, o que implica em várias aplicações e interpretações.

Para Paladini (2004), os custos da qualidade são custos importantes de produção para manter a qualidade, pois estes custos são “o valor da qualidade”. Mas já Campanela (1999) ressalta os custos da qualidade como sendo a diferença entre o custo atual de um produto ou serviço e o custo ideal, com não implicações de serviço fora do padrão, falha de produtos, ou defeitos na manufatura. Logo, definem-se estes custos como sendo uma medida associada às especificações do produto, tais delas são associadas ao processo de

fabricação do bem, ao mercado, a necessidade do consumidor e dentre outros, de modo a alterar o produto ou serviço.

Segundo Crosby (1999), os custos da qualidade são vistos como custos associados ao preço de fabricação do bem ou do serviço de modo que combine perfeitamente com os requisitos relacionados aos gastos com treinamento, inspeção, testes e outros. Pois para o autor, isso pode representar de 3% a 4% das vendas de uma organização bem gerenciada.

Diversos autores destacam os custos da qualidade como sendo os custos da não-qualidade ou da má-qualidade de modo a criar um bem ou um serviço sem que haja erros no processo pela primeira vez.

No entanto, Crosby (1994) alista o custo da qualidade a conformação ou a não-conformação aos requisitos do produto. Pois este custo é o norteador para a melhoria da qualidade dentro da empresa, dos quais se destacam os gestores, à plena visualização dos custos totais do produto ou serviço, portanto associado aos custos da não-qualidade. Ao mesmo tempo para Bacic (1998), esses custos da qualidade possuem outra designação chamada de custos da má qualidade por serem feitos de maneira errada.

É por isso que este estudo abordará os custos da qualidade como sendo indicadores de desempenho tendo como objetivo principal a proposição de um modelo de gestão eficiente que possibilite otimizar esses próprios custos, mensurar o processo produtivo de uma indústria têxtil, averiguar financeiramente os gastos incorridos da não conformidade na fabricação de um produto têxtil, controlar todo o processo produtivo, auxiliar no processo de melhoria contínua e servir de instrumento para a tomada de decisões.

A contribuição dos custos da qualidade está relacionada ao monitoramento do processo de produção com base no controle, na mensuração destes custos, na identificação de setores desprovidos de qualidade, o qual dirá com propriedade aonde se podem combater as falhas e os desperdícios. Portanto, mostrará a diminuir estrategicamente dos custos operacionais (BARRETO, 2008). Além disso, no aprimoramento da qualidade, na sua contínua melhoria e no seu desafio de conseguir o zero defeito.

Portanto, investir em custos da qualidade serve como instrumento para aprimorar a qualidade podendo trazer ótimos retornos financeiros para a empresa. É por isso que a implantação de modelos com custos da qualidade devem ser norteados por indicadores de desempenho que resultem em tomada de decisão para converter perdas em proveitos de produtividade e rentabilidade. Daí, de acordo com Feigenbaum (1994 apud Barreto, 2008), a grande importância da empresa em categorizar seus próprios custos de controle (prevenção e avaliação) por definirem os gastos incorridos para conservar a qualidade e os custos de falhas internas e externas.

2.3 As Categorias de Custos da Qualidade

A aplicação dos custos da qualidade não está essencialmente referenciada a fabricação de produtos, mas sim em todos os setores (finanças, marketing, pessoal, contábil, fiscal e dentre outras) da empresa. Portanto, é importante conhecer as categorias de custos de qualidade como instrumento de tomada de decisão para todas as chefias.

De acordo com Feigenbaum (1994 apud Barreto, 2008), os custos da qualidade devem ser separados em categorias de forma a facilitar o entendimento dos gestores durante as várias etapas de produção. Por isso é essencial que se defina cada categoria dos custos da qualidade, dentre os quais se identificam os custos de controle: custos de prevenção e custos de avaliação e custos de falhas de controle: custos de falhas internas e custos de falhas externas, as quais mencionam as estruturas de gerenciamento e controle destes custos, conforme se observa na Figura 2.1:

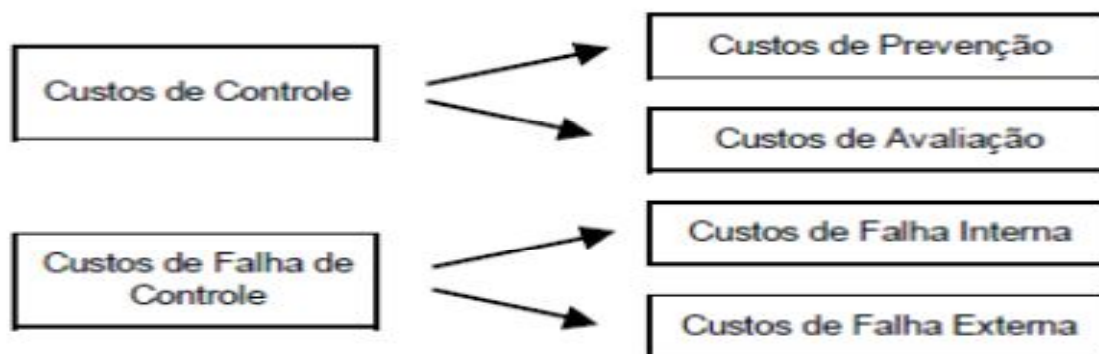


Figura 2.1 - Identificação dos custos da qualidade.

Fonte: Feigenbaum (1994 apud Barreto, 2008).

Fazendo esta categorização, a empresa poderá identificar os componentes dispendiosos e, posteriormente, criar um modelo de gestão de indicadores de desempenho de forma a otimizar esses custos da qualidade.

2.3.1 Custos de Prevenção

Os custos de prevenção são gastos adquiridos para prevenir os acontecimentos de falhas e satisfazer as expectativas dos consumidores atendendo as conformidades dos produtos ou serviços durante o seu processo na empresa. Tudo no intuito de se avigorassem em adquirir e esquematizar produtos ou serviços de acordo com as exigências dos clientes (BARRETO, 2008).

Os custos de prevenção são custos de controle que a empresa adquire no seu processo de produção quando fabrica produtos defeituosos ou serviços insatisfatórios perante os consumidores. Portanto, a empresa tem por objetivo minimizar esses gastos através de investimentos em ferramentas de controle eficientes. Ainda, segundo Robles Jr. (2003), destacam-se alguns custos e atividades presentes no processo de prevenção:

- Equipamentos;
- Tecnologia;
- Engenharia da qualidade;
- Treinamento para qualidade;
- Administração da qualidade;
- Auditorias da qualidade – Sistemas e Processo;
- Recrutamento;
- Revisões de projetos;
- Projeto e planejamento das avaliações da qualidade;
- Pesquisa de mercado;
- Revisão e atualização das instruções, especificações;
- Manutenção preventiva dos equipamentos;
- Círculos de qualidade;
- Certificação de fornecedores;
- Identificação das necessidades de marketing e exigências dos clientes;

- Desenvolvimento de sistemas da qualidade;
- Suporte técnico para vendedores;
- Pesquisas relacionadas com a garantia dos produtos;
- E dentre outros.

O que se percebe nas empresas que esses custos de prevenção estão sendo a parte prioritária de suas gestões em se praticar tudo certo pela primeira vez para se evitar a má qualidade de seus produtos ou serviços e ter a possibilidade de implantar um sistema de qualidade.

2.3.2 Custos de Avaliação

Segundo Robles Jr. (2003), Os custos de avaliação são todos os custos inerentes para verificar se a atividade está sendo desempenhada satisfatoriamente na identificação de produtos defeituosos antes da entrega para os clientes para se alcançar a qualidade pré-estabelecida pela alta administração da empresa.

Para Barreto (2008), os custos de avaliação são custos adquiridos no ato da produção de um bem ou serviço no intuito de ter aceitabilidade pelos clientes. Conglomeram todos os gastos com testes e inspeção desde o início até o final da produção para a averiguação das especificações de qualidade e para a determinação da continuidade das atividades produtivas até a entrega do bem.

As avaliações periódicas em curto espaço de tempo proporcionam a empresa ganhos competitivos e comparativos entre o custo-benefício encontrado, os preços dos defeitos e o custo das avaliações. Conforme Juran (apud Pitiá Barreto, 2008), o custo ótimo está atrelado ao investimento em inspeção e testes antes da expedição do produto tendo como consequência a diminuição nos custos de falhas. Caso contrário, a não aplicação de recursos em avaliações pode implicar para a empresa um detrimento na sua imagem perante aos clientes, um aumento nos custos de falhas, uma aplicação de recursos surpreendentes para tentar abaixar os custos de avaliações.

Abaixo serão especificados alguns custos de avaliação, conforme Robles Jr. (2003):

- Testes de campo;
- Aceitação do produto;
- Custo da área de inspeção;
- Planejamento das inspeções;
- Inspeção de matérias-primas;
- Auditoria no estoque de produtos acabados;
- Inspeção de protótipos;
- Aceitação do processo;
- Testes de confiança;
- Avaliação de protótipos;
- Testes do ambientes de produção;
- Planejamento das inspeções;
- Avaliação dos produtos concorrentes;
- Verificação contínua de fornecedores;
- Mensurações visando ao controle da qualidade do processo;
- Inspeção de embalagem;
- E dentre outros.

É importante que a organização sempre busque a otimização destes custos, pois melhorará os processos e os investimentos nos custos da prevenção.

2.3.3 Custos de Falhas Internas

Conforme Barreto (2008), os custos de falhas internas são todos os custos incorridos na etapa de expedição após a descoberta de falhas dos produtos ou serviços nas avaliações da qualidade internamente na empresa.

Os custos de falhas internas abordam os gastos encontrados e corrigidos nos setores de produção da empresa antes do produto ser entregue aos clientes, pois resultantes de algum erro no processo produtivo (ROBLES JR, 2003). Logo, listam-se alguns eventos:

- Refugos;
- Repetição de testes;
- Mudanças nos projetos;

- Sucata;
- Reinspeção;
- Retrabalho;
- Inspeção de lotes retrabalhados;
- Reparos;
- Custo financeiro do estoque adicional para suprir eventuais falhas;
- Descontos nos preços das vendas de produtos com defeitos;
- Atrasos na produção gerando multas e penalidades;
- Manutenção corretiva;
- Tempo perdido devido à compra de materiais defeituosos;
- Compras não planejadas;
- Horas extras para recuperar atrasos;
- Tempo para reparos (relacionado a defeitos);
- E dentre outros.

Para que a organização tenha progressos no sistema produtivo de custos, principalmente em se tratando dos custos de falhas internas, a empresa deve agir com recursos financeiros, investimento em tecnologia, gestão administrativa, procedimentos de trabalhos, responsabilidades setoriais, exigências de ótimos fornecedores e satisfação dos consumidores (DEMING, 1990).

2.3.4 Custos de Falhas Externas

De acordo com Robles Jr. (2003), a definição de custos de falhas externas refere-se à geração de custos após a entrega do produto ao cliente, ou seja, problemas detectados no produto estando na avaliação do consumidor. Barreto (2008) faz uma ressalva que essas falhas estão catalogadas ao ambiente externo da empresa e não há falhas incididas fora da organização perante aos clientes. Caso haja um aumento destes custos, poderá implicar em comprometimento do ciclo operacional e na imagem da empresa devido à falta de clientes consumindo os seus produtos. Além disso, pode-se levar a paralisação ou diminuição das atividades produtivas da organização.

No entanto, mencionam-se alguns elementos que estão relacionados aos custos de falhas externas (ROBLES JÚNIOR, 2003):

- Responsabilidade pelo produto;
- Descontos devido a defeitos;
- Má vontade;
- Retiradas de produtos do mercado (recall);
- Vendas perdidas (relacionadas ao desempenho);
- Ajustes por reclamações;
- Devoluções/Abatimentos;
- Garantias;
- E dentre outros.

Têm-se ciência que a melhoria nos custos de falhas externas aumenta a eficácia da empresa, conseqüentemente, reduz os custos de qualidade, aumenta as receitas de vendas podendo obter ótimos resultados operacionais perante o mercado tão competitivo.

2.4 Identificação e mensuração dos custos da qualidade

No mundo globalizado que vive as empresas e pela necessidade de cada vez mais de serem competitivas, a identificação e a mensuração dos custos da qualidade são fatores indispensáveis e elementos essenciais para o fortalecimento da organização no mercado.

Este estudo busca identificar os custos da qualidade (prevenção, avaliação, falhas internas e externas) que existem em cada atividade do sistema produtivo têxtil, além de proporcionar subsídios para a mensuração em uma indústria do Estado do Ceará.

Porém, constata-se que a identificação dos custos da qualidade gera oportunidades de melhoria nos processos produtivos e nos sistemas de gestão mediante controle e aplicação de alguma ferramenta que proporcione a empresa redução dos seus custos da não qualidade.

De acordo com Paladini (2004), a redução destes custos está vinculada ao desenvolvimento de ações no processo produtivo, com a importância da identificação e mensuração dos reais custos e de cada categoria que os pertencem dentro da empresa.

Uma vez identificadas todas as informações de custos da qualidade, a empresa poderá identificar as admissíveis causas que acarretam erros, observar os setores que precisam de um melhor cuidado, priorizar oportunidades de redução destes custos, reduzir e/ou eliminar os desperdícios, principalmente de matéria-prima e mão-de-obra, avaliar a perda da não qualidade, aplicar ações gerenciais e criar um sistema de gestão dos custos no intuito de mensurar toda a cadeia têxtil, de melhorar o processo produtivo e de otimizar os custos da qualidade para que se criem condições de alavancar os resultados operacionais e econômicos da empresa no setor têxtil.

Portanto, a mensuração dos custos da qualidade mostrará a realidade dos valores sobrepostos destes gastos que servirá de instrumento auxiliar ao sistema de gestão da qualidade, propiciando assim ao controle dos custos na produção têxtil, provocando na empresa uma gestão de controle e registro dos custos. Desta forma, a mensuração mostra os impactos e demonstra em relatórios os custos da qualidade que se depara com perdas pela falta de qualidade. Com isso, permite a indústria controlar o que ela fabrica e analisar o que é aplicado em custos da qualidade, assim indicando os resultados do que foi aplicado em melhorias de processos e planos de investimentos.

De acordo com esta definição, Robles Jr. (2003) diz que um dos objetivos da mensuração dos custos da qualidade é avaliar e divulgar os resultados financeiros do quanto a organização está consumido por falta de qualidade. É por isso que a mensuração é uma fonte importante para auxiliar a alta administração na melhoria de processos e evitar falhas desnecessárias.

Para Crosby (1979 apud Robles Jr., 2003), os custos da qualidade são medidos pelos acontecimentos de implantação de um programa de qualidade, destacado pelas 14 etapas de melhoria da qualidade e equiparando esses custos em indicadores excelentes de tomada de decisões.

É por isso que esta dissertação tem a preocupação em identificar e mensurar estes custos da melhor maneira possível de modo há satisfazer os gestores e principalmente, a empresa. Ao mesmo tempo, abrir a possibilidade de um importante estudo e análise na geração de informações desses indicadores de custos da qualidade a servir de tomada de ações gerenciais voltadas para a melhoria contínua e a integração de todos os setores da organização.

CAPÍTULO 3 – Gestão de Indicadores de Desempenho

Este tópico será abordado o assunto sobre os indicadores de desempenho quanto a sua importância, definições de diferentes autores, classificação, desenvolvimento de sistema de mensuração de desempenho, modelagem do sistema de indicadores, as escolhas dos principais indicadores, a aplicação na empresa e cadeia produtiva e implementação do sistema. Com base nestas informações, a indústria buscará a maximização dos seus investimentos e a minimização dos seus custos da qualidade sem alterar a qualidade dos produtos e processos de modo a satisfazer as necessidades dos clientes.

3.1 A importância da gestão dos indicadores para a indústria

No cenário competitivo que vive as indústrias têxteis cearenses, os indicadores de desempenho devem atender de forma eficiente as necessidades ininterruptas e imediatas dos Gestores de Processo de saber medir a cadeia produtiva de forma a minimizar os custos da qualidade na indústria têxtil. Essas necessidades empresariais se fazem concretas quando a empresa possui um planejamento ou controle efetivo de cada ação dos indicadores, alinhado à estratégia e objetivos da empresa, ilustrando a realidade da situação e o controle rígido na cadeia produtiva através das medidas de desempenho.

Além disso, pode-se acrescentar, de acordo com Takashina e Flores (2005), que um indicador deve empregar minuciosamente a sua importância no processo de modo a assegurar a disponibilidade da informação no menor tempo plausível com a devida confiabilidade dos dados. Mas, é fundamental ser ressaltados alguns critérios para que consiga comprovar de forma mais assertiva os resultados atingidos conforme as suas expectativas citadas anteriormente, dentre os quais se destacam a seletividade ou importância, simplicidade e clareza, abrangência, estabilidade e rapidez de disponibilidade comparabilidade, rastreabilidade e acessibilidade, e baixo custo.

O gerenciamento dos indicadores não é uma tarefa fácil de fazer dentro de uma companhia, pois requer um alto comprometimento e responsabilidade dos gestores. A construção e aplicação de medidas têm como consequência a obrigação de planejar e controlar ações e resultados almejados. É por isso que a gestão de indicadores não só circunda pelo gerenciamento do computador com gráficos e números e softwares, mas

sim na utilização orientada do gestor em suas visões e percepções empresariais. Além disso, a gestão de indicadores aborda de forma crítica toda a empresa, tais como: a capacidade de toda a equipe de trabalho inserida na cadeia produtiva através do mapeamento dos processos do negócio; o desdobramento das metas do planejamento estratégico de forma a identificar as variáveis dos processos mais adequadas e a busca por um equilíbrio que traga a empresa um retorno financeiro dos recursos investidos de forma compatível com a estrutura da companhia e o retorno esperado.

Para atrair benefícios para a organização, a gestão de indicadores possibilita ainda, visualizar a melhor compreensão dos negócios através de identificação e atuação de questões críticas no setor operacional da empresa. Tudo isso, para que se possa compreender a maturidade na procura da eficácia e eficiência dos processos, promovendo a acedência de indicadores de desempenho nos programas estratégicos de projetos, bem como apoiar informações confiáveis aos gestores tomarem decisões daquilo que se pode medir e gerenciar na cadeia produtiva têxtil.

3.2 Definição de Indicadores de Desempenho

A informação sobre os indicadores de desempenho é um elemento preponderante para o sucesso da organização, pois é através dela que os gestores interpretam, tomam decisões estratégicas e formulam planos para que a empresa possa atingir seus objetivos de forma estratégica. Portanto, as medidas de desempenho identificam se os objetivos e as metas traçadas foram ou não alcançadas e ao mesmo tempo, se estão fora do escopo de plano da companhia. Assim, esses indicadores operam como instrumentos de avaliação entre o que foi planejado e o efetivamente realizado, devendo expressar os objetivos estratégicos e os parâmetros corretivos dos processos e atividades na cadeia têxtil.

De acordo com Kaplan e Norton (2009, p.86), os indicadores e as metas mostram os objetivos em marcos específicos que possibilitam a organização monitorar o progresso desses indicadores através da consecução do objetivo estratégico. Possibilitando assim, um acompanhamento dos principais indicadores de interesse da empresa e uma identificação dos gargalos de processos e atividades visando melhorias de desempenho e ao mesmo tempo, uma comparação interna como externa através da concorrência.

Para Morgan (2004), a integração das medidas num sistema de controle se dá através do inserimento destas medidas à estratégia da empresa, pois só assim possibilitará a organização um forte gerenciamento destes indicadores com eficácia e eficiência conectada, focada e aplicada a cada setor da companhia.

Outro ponto importante sobre a medida de desempenho segundo Hronec (1997), que ela é estabelecida para alcançar meta de modo que o indicador quantifique cada atividade relacionada ao processo ou ao output que tão breve possa mostrar de forma gerencial o desempenho total da cadeia e da empresa. Portanto, mensurar ininterruptamente as medidas de desempenho implica em melhoria contínua em todos os setores da organização possibilitando assim uma gestão ativa.

Segundo Deming (1990), os gestores precisam medir só o necessário para sua empresa, pois se não gerencia o que não se mede, conseqüentemente, não se mede o que não se define, portanto não se define o que não se entende, logo não há sucesso e não se gerencia. Definir indicadores para medir os resultados dos processos e atividades é um fator preponderante para determinar o que medir, quais os indicadores são importantes e quais fundamentos serão empregados na mensuração sem recorrer a um excesso de medidas que possa prejudicar a tomada de decisão dos gestores.

A utilização de indicadores é fazer medições de como administrar, gerenciar e comparar as bases de informações de cada setor da empresa. É por isso que um ótimo sistema de gestão está atrelado a informação, conseqüentemente, um ótimo sistema de informação está intrinsecamente ligado a ótimos indicadores de desempenho para aperfeiçoar a sua competitividade no mercado. Nesse ínterim, constata-se que a informação é um dos fatores mais importantes nos dias de hoje para uma boa gestão organizacional, pois sem ela não tem como interpretar as formulações dos planos estratégicos, as metas, e as tomadas de decisões que os colaboradores programam em cada atividade da empresa. Além disso, sem a informação não há como constatar se realmente são rastreáveis e acessíveis de forma a mostrar confiabilidade e coerência dos resultados de cada indicador no processo de gestão da empresa.

Numa visão panorâmica dos indicadores de desempenho, o que se pretende visualizar das medidas que elas expliquem fielmente a real situação sistemática da empresa de

modo que os gestores possam controlar e monitorar gerencialmente toda a cadeia produtiva. Portanto, a missão dos indicadores é traduzir com nitidez o desempenho de cada processo da empresa para que possa visualizar onde e em qual momento deve focar as forças, visando dar seguranças ao bom funcionamento dos processos de gestão, aliando a tomada de decisão em fundamentos de números autênticos e confiáveis. Uma vez que a decisão gerencial é importante nos julgamentos das medidas que torne a coleta dos dados útil para mostrar as reais necessidades da organização e dos clientes.

3.3 Classificação dos Indicadores

De acordo com que foi visto no tópico anterior, as informações e as medidas geradas em cada atividade da empresa e do processo permitem identificar pontos críticos de melhoria operacional e financeira da empresa de modo a auxiliar os gestores na tomada de decisões. No entanto, permita corrigir os desvios em relação ao planejado de forma a buscar a melhoria contínua dos processos e do produto. Mas para que isso se torne concreto para a empresa, é necessário possuir uma boa classificação de indicadores. Daí, o autor Tironi et al. (1991) classifica os indicadores através dos níveis de setorização de processo ou produto e dos níveis de controle e avaliação catalogadas sistemicamente junto a organização.

Para Costa (2003), a classificação dos indicadores analisa a organização de um modo geral através de medidas de desempenho específicas com a finalidade de comparações internas e externas. Portanto, a autora subdivide os indicadores em estratégicos e operacionais por ter um vínculo com as estratégias da empresa; de produto ou de processo por haver um vínculo com a avaliação do desempenho do produto ou do próprio processo gerencial e principal ou secundário por existir um nível de importância do indicador em relação ao seu agrupamento nas atividades gerenciais da empresa.

Segundo Alárcon et al. (2001) classifica os indicadores de acordo com o benchmarking destacando eles através de resultado por abordarem o nível de resultado atingido pela sociedade; de processo por especificar a mensuração do desempenho dos processos da organização e variáveis por apontar as tomadas de decisões estratégicas e decisões que não estão nos processos, mas que intrinsecamente comprometem o desempenho da empresa com um todo.

3.4 Desenvolvimento de Sistemas de Indicadores de Desempenho

Uma empresa só pode ter um bom desenvolvimento de um sistema de medição, quando ela tem a capacidade de discutir o que se quer mensurar de forma que haja um plano de causa e efeito que explique os objetivos, as metas, as estratégias, os pontos críticos, bem como o funcionamento do empreendimento.

Segundo Bourne et al. (2000), um sistema de indicadores é composto por diversos elementos, entre estes os autores destacam: entendimento do sistema das medidas, implementação de indicadores, uso das medidas para a análise da implementação das estratégias e uso de indicadores para avaliar as informações das estratégias (Ver figura 2.2).

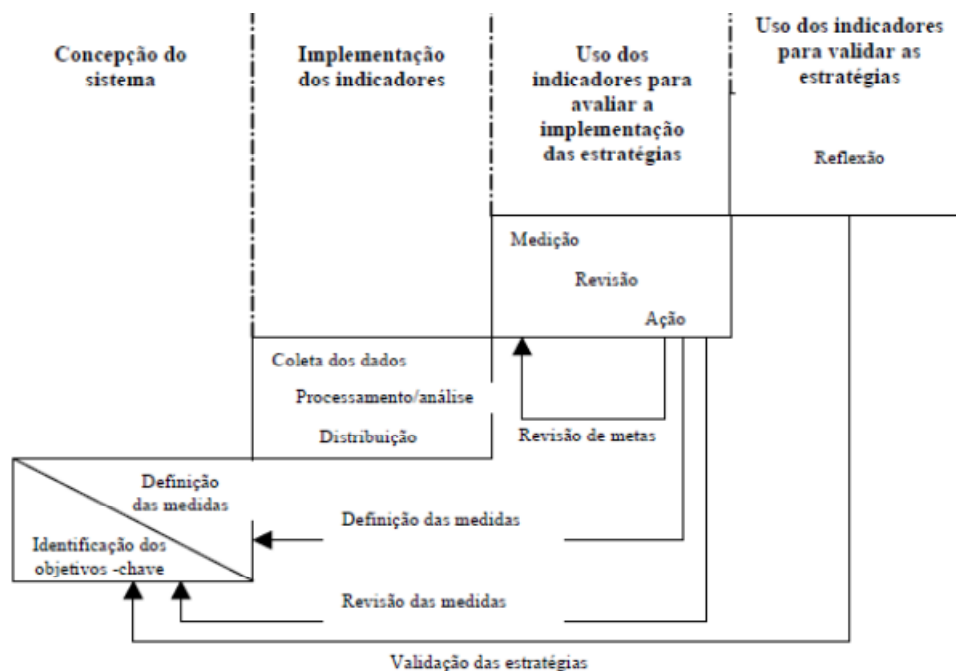


Figura 2.2 - Fases no desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho

Fonte: Bourne (2000).

Verificado todas essas faces a partir de um plano gerencial, estruturam-se para construir os modelos de sistema de indicadores de desempenho.

3.5 Sistemas de Medição de Desempenho (modelos)

Numa visão mais ampla, o sistema de medição de desempenho é um componente central do processo de gestão de desempenho organizacional. Portanto, outros motivos de pesquisas acadêmicas têm mostrado que propor novos modelos de sistemas de medição colabora para integração de informações relevantes de todos os sistemas de gestão da empresa.

Dentro de um sistema de medição de desempenho, segundo Sink e Tuttle (1993), existem os indicadores que mostram as diversas adversidades dentro do processo gerencial de uma empresa, abordando visibilidade, controle, melhoria e motivação.

Através destes indicadores, é possível visualizar cada um destes como o elo de ligação entre os objetivos e a estratégia almejada. Visto isto, podem agrupá-los de tal maneira que se formem como um conjunto de medidas de desempenho.

Segundo Franco-Santos et al. (2004), esse conjunto de indicador pode desenvolver um sistema de medição de desempenho desde que este seja definido como um conjunto de processos que uma empresa usa para gerenciar a execução do planejamento estratégico, informar o progresso e posição e entusiasmar o comportamento e ações dos funcionários. Além disso, identifiquem as medidas de desempenho multidimensionais, objetivos estratégicos, metas e o incremento de uma infra-estrutura de suporte.

Além dessas identificações, os autores Wettstein e Kueng (2002) acrescentam que um sistema de medição de desempenho é um sistema de monitoramento, o qual controla o desempenho de toda ou parte da empresa através da comunicação de resultados, com o objetivo de buscar melhorias contínuas nos processos.

Na seção posterior são apresentados alguns modelos de indicadores de desempenho que tem se destacado no mundo acadêmico para que a empresa possa tomar como base para o gerenciamento estratégico na cadeia produtiva.

3.5.1 Modelo Kaplan e Norton (Balanced Scorecard – BSC)

O BSC surgiu no ano de 1990, desenvolvido por Robert S. Kaplan e David P. Norton no Instituto Nolan Norton, ligado à KPMG – empresa de consultoria. Através da idéia de dois autores criou-se o BSC como um modelo de sistema de medição mais disseminados na literatura através de uma pesquisa entre diversas organizações. A partir disso, catalogaram como mensurar o desempenho das empresas do futuro na idéia de que as metodologias daquela época estavam caminhando para a obsolescência.

O BSC é denominado de Indicadores Balanceados de Desempenho tendo como foco a escolha dos indicadores de uma empresa de modo não havendo uma única restrição para o foco econômico-financeiro, pois o BSC também se respaldada ao ativo intangível no desempenho:

- a. Dos processos internos e pessoas;
- b. Da inovação;
- c. Da tecnologia e
- d. De mercado junto a clientes.

Todos esses indicadores financeiros e não financeiros alavancam o desempenho almejado pela empresa e além disso, cria um valor futuro para as companhias. E ao mesmo tempo, possibilitando as empresas mostrarem a visão em objetivos claros, a missão e estratégia em objetivos e medidas, organizadas em perspectivas que possam ser traduzidos em sistema de medição de desempenho de modo que alinhem todos os seus recursos com as estratégias implementadas (KAPLAN, 1999).

De acordo com Kaplan e Norton (2001), as atividades de trabalho que antecedem ao desenvolvimento do Balanced Scorecard se correlacionam na hipótese da estratégia, da qual se define como a movimentação da empresa na posição atual para uma posição futura desejável, mas com valor futuro incerto. É por isso que há necessidade de fazer um acompanhamento da execução desta estratégia durante o tempo através das perspectivas encontradas com base no planejamento estratégico elaborado para a companhia.

Portanto, esse acompanhamento da estratégia, segundo os dois autores, se dá através de cinco princípios do seguinte modo:

- a. Traduzir a estratégia em termos operacionais que possibilite comunicar a estratégia através do scorecard para que as pessoas possam descrevê-las e implementá-las em termos operacionais;
- b. Aliar a organização à estratégia de modo a propagar-nos diversos níveis hierárquicos com o comprometimento de todos os colaboradores da empresa;
- c. Transformar a estratégia em tarefa de todos os colaboradores para que haja uma participação efervescente de todos para a consecução dos objetivos, pois só os gestores não têm como realizar sozinhas as estratégias descritas dentro da empresa;
- d. Converter a estratégia em processo contínuo garante a eficiência e eficácia das atividades produtivas de modo que estejam orçados e planejados no sistema operacional para que haja qualidade do produto e/ou serviço ao cliente;
- e. Mobilizar a mudança por meio da liderança executiva.

Acompanhado todos esses princípios, segundo Kaplan e Norton (2001), ficam comprovadas as necessidades da empresa em construir o seu futuro, selecionar seus caminhos e encontrar formas de como percorrer em etapas competitivas. Logo, o principal objetivo do BSC é converter a estratégia em realidade e executar a estratégia organizacional através de indicadores de desempenho que permitam adequar o processo produtivo a cada momento de sua operacionalização.

Portanto, os mentores propuseram desdobrar a estratégia em perspectivas distinguindo cada uma delas em objetivos, indicadores, metas e programas. Daí, O BSC é um sistema que mostra de forma equilibrada o conjunto de indicadores de desempenho empresarial dentro das perspectivas de finanças, dos clientes, dos processos internos e de aprendizado e crescimento com objetivo de converter a estratégia em realidade adequando o processo produtivo a cada momento de sua operacionalização. Visto nesta figura 2.3.

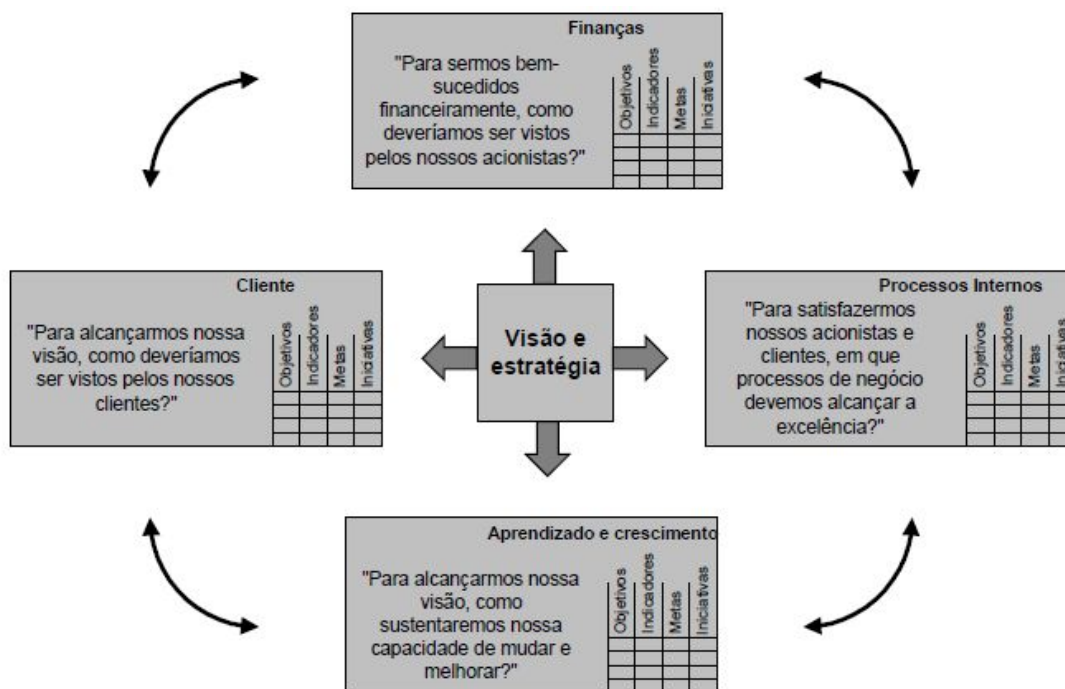


Figura 2.3 - As quatro perspectivas do Balanced Scorecard (BSC).

Fonte: Kaplan e Norton (1999).

De acordo com a figura 2.3, Kaplan e Norton (2001) desdobram o Balanced Scorecard (BSC) em quatro perspectivas em estratégia:

- Perspectiva Financeira que estabelece os objetivos e metas financeiras a serem atingidas durante o tempo, com a descrição dos resultados tangíveis financeiros, de modo a identificar se a estratégia está sendo alcançada em termos financeiros para se ter rentabilidade, lucratividade e aumento de valor aos sócios.
- Perspectiva do Cliente identifica os objetivos de aumento de receita por meio da satisfação e retenção dos seus clientes com o acréscimo de conquista de novos mercados. Para êxito, a empresa tem que mostrar e focar nos setores que dão valor para os clientes;
- Perspectiva dos Processos Internos foca na localização com ênfase nas operações da empresa de modo que haja um gerenciamento dos clientes, processos de inovação, gerenciamento das leis e regulamentos relativos ao negócio, qualidade e produtividade. Pois tudo isso devem gerar valor para os

clientes com o intuito de se alcançar os objetivos financeiros e a exultação dos processos internos. De forma, esta perspectiva possui um relacionamento com a qualidade, tempo, flexibilidade e custo.

- d. Perspectiva do Aprendizado e Crescimento tem como principal objetivo a identificação dos ativos intangíveis por possuir uma importância para a estratégia, as competências gerenciais e a infra-estrutura organizacional de modo a propiciar mudança, inovação, eficiência e eficácia operacional e crescimento a médio e longo prazo. Feitos objetivos e medidas orientadas para o aprendizado e o crescimento organizacional desenvolverão esta perspectiva no sentido de nortear o gerenciamento do capital humano com ênfase nos funcionários que colaboram com a eficácia e a eficiência empresarial.

Feito todas essas perspectivas, os gestores terão a capacidade de acompanhar os indicadores, desdobrar a estratégia e gerenciar a organização. Desta forma, cada uma das ações estratégicas está interligada a outras ações em que elas impactam diretamente no trabalho dos funcionários de maneira simples e objetivo com uma relação de causa e efeito que cada uma desempenha sobre ambas as partes. Portanto, o Balanced Scorecard (BSC) não é apenas uma ferramenta gerencial que ampara a empresa na divulgação de sua estratégia e sim, um instrumento que auxilia a empresa na elaboração, consolidação, compartilhamento, divulgação e monitoração da melhor estratégia criada e a ser alcançada.

Portanto, segundo os seus elaboradores, não se trata de uma ferramenta que meramente auxilia a organização em divulgar a sua estratégia, mas sim uma ferramenta capaz de ajudá-la a elaborar, consolidar, compartilhar, divulgar e monitorar a melhor estratégia estipulada e a ser percorrida. Logo, o BSC é mais um novo sistema de gestão que controla, envolve mudanças na cultura empresarial com valores justos e interpreta todos os setores de modo a responder todos os anseios da empresa.

3.5.2 Modelo de Sink e Tuttle (Sete Critérios do Desempenho)

De acordo com Sink e Tuttle (1993), a medição de desempenho tem como principal foco o planejamento e a criação de indicadores para medir o desempenho da empresa através de um sistema de medição de desempenho. Esses indicadores relacionam-se

com as atividades gerenciais da empresa, onde essas medidas têm como funcionalidade: a visibilidade, o controle, a melhoria e a motivação para acompanhar o desempenho, com o objetivo de diagnosticar pontos fortes e fracos do processo e da organização para que haja um controle no intuito de melhorias.

Tudo isso trata de um acompanhamento sistêmico que resultou numa pesquisa literária pelos dois autores através de suas experiências profissionais para se definir um conjunto de 7 critérios de desempenho, descritos do seguinte modo: eficácia, eficiência, qualidade, produtividade, qualidade de vida no trabalho, inovação e lucratividade, sendo representados na seguinte figura 2.4.

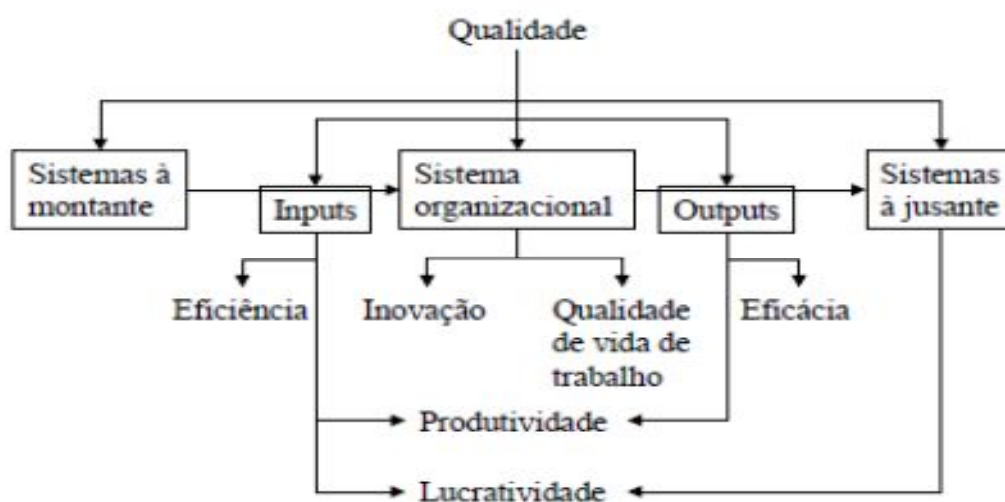


Figura 2.4 - Os critérios de desempenho no sistema organizacional

Fonte: Sink e Tuttle (1993)

Com relação ao primeiro critério chamado eficácia, Sink e Tuttle (1993) comentam que a eficácia é a realização dos resultados de forma pontual com qualidade no que diz respeito ao output (resultado) alcançado com o output almejado. Ou seja, aquilo que o sistema de medição se propõe obter, bem como esperado. Já no segundo critério está a eficiência que se relata sobre o consumo previsto e efetivo de recursos.

Dentro deste modelo feito por Sink e Tuttle (1993) existe o terceiro critério chamado de produtividade que se relaciona com os resultados alcançados pelo sistema e os recursos

que geram esses resultados de modo que haja a incorporação da eficácia, eficiência e qualidade. Portanto, a correlação entre output e input do sistema de indicadores da empresa.

No concernente do quarto critério têm-se a qualidade numa visão operacional. Segundo Sink e Tuttle (1993) é o elemento principal de desempenho que se podem verificar cinco pontos dentro do sistema:

- a. Seleção e gerenciamento de sistemas a montante do processo para que se tenha um ótimo desenvolvimento dos bens e/ou serviços;
- b. Acompanhamento dos recursos necessários que poderão estar recebendo dentro do sistema organizacional;
- c. Observação da qualidade dentro dos produtos e/ou serviços gerados no processo operacional;
- d. Garantir que as soluções encontradas dentro do sistema contem as particularidades e os requisitos almejados;
- e. Compreender dentro dos sistemas de medição de desempenho as reais necessidades dos clientes no que diz respeito quer, precisar, esperar e exigir dos produtos e/ou serviços de como o próprio sistema mostra aos seus gestores.

No quinto critério chamado de qualidade de vida de trabalho, os mesmos autores mostram como afetividade das pessoas está dentro do sistema empresarial através da remuneração, condições de trabalho, liderança, relacionamento com colegas, autonomia, significância das tarefas, etc.

O penúltimo critério é utilizado a criatividade ou inovação que parametriza o desempenho em como fazer algo novo dentro do sistema de modo que hajam alterações na estrutura da empresa, no sistema tecnológico, nos bens e/ou serviços, nas técnicas de procedimentos, nas políticas gerenciais e dentre outros pontos que poderão ser reestruturados.

Finalmente, Sink e Tuttle (1993) mencionam a lucratividade como último critério de desempenho no sistema organizacional que se integra aos centros de custos da empresa como sendo uma medida ou conjunto de medidas vinculadas aos orçamentos, metas,

custos, cumprimento e prazos efetivos. Ou seja, pode ser definida a lucratividade como sendo uma medida ou conjunto de medidas que relacionam receitas com custos.

3.5.3 Modelo Rummler e Brache (Gerenciamento de Processos)

De acordo com Rummler e Brache (1994 apud Nuintin, 2007), o indicador é a parte importante de um gerenciamento de processos, pois é através dele que a empresa tenderá a um perfeito desempenho organizacional. Para isso se faz necessário um ótimo sistema de medidas que possibilite a empresa operacionalizar a qualidade, os clientes, a produção, o tempo e os custos.

Para se concretizar essa operacionalização, Rummler e Brache (1994 apud Iozzi, 2005) comentam que a empresa precisa encontrar um equilíbrio com o meio externo da empresa através do processo de produção (meio onde vive) e o gerenciamento das conexões de um sistema de medição para se obter um ótimo sucesso empresarial. Daí a proposição de método de gerenciamento de processo que integre a verticalização e horizontalização de um sistema de medição gerencial que torne a empresa mais eficiente e eficaz no mercado.

Segundo Rummler e Brache (1994 apud Müller, 2003), o gerenciamento de processos possui três níveis de execução: da organização, dos processos e do trabalho/executor para obter um melhor desempenho organizacional, dentre os quais destacam-se:

- a. O Nível de Organização que está relacionado com o mercado, cujos objetivos da organização sejam claros e realizados de tal modo que seja conduzido por um colaborador.
- b. O Nível de Processos é o fluxo de trabalho da empresa, pois é através dele que se pode enxergar as funcionalidades que existem dentro da organização, chamado de organograma.
- c. O Nível de Trabalho/Executor é a medição de desempenho das pessoas que gerenciam o processo da empresa, permitindo assim uma melhor operacionalização das funcionalidades na empresa.

Para os mesmos autores, aliado a cada nível de gerenciamento, existem a interligação com três fatores de necessidade do desempenho, mostrados do seguinte modo:

- a. Objetivos que mencionam as necessidades dos clientes quanto à qualidade, à disponibilidade e ao custo do produto ou serviço para cada nível de organização, de processo e de trabalho/executor;
- b. Projeto que explanem as necessidades de cada elemento de modo que o item anterior seja atingido de forma excelente.
- c. Gerenciamento que mostre de forma gerencial os objetivos, o desempenho, os recursos e as interfaces da empresa.

A inter-relação entre os três níveis do desempenho e as três necessidades do desempenho é visualizada na seguinte figura 2.5.

		AS TRÊS NECESSIDADES DO DESEMPENHO		
		Objetivos	Projeto	Gerenciamento
OS TRÊS NÍVEIS DO DESEMPENHO	Nível de Organização	Objetivos da Organização	Projeto da Organização	Gerenciamento da Organização
	Nível de Processo	Objetivos do Processo	Projeto do Processo	Gerenciamento do Processo
	Nível de Trabalho/ Executor	Objetivos do Trabalho/ Executor	Projeto do Trabalho	Gerenciamento do Trabalho/Executor

Figura 2.5 - As nove variáveis do desempenho.

Fonte: Rummler e Brache (1994 apud Iozzi, 2005).

Visto toda essa inter-relação entre os níveis e as necessidades de desempenho, as indústrias devem possuir indicadores de desempenho que atendem de forma eficiente as suas exigências, tal como: dos gestores de processo de como saber medir as atividades de forma a diminuir os custos. Portanto, o objetivo de um sistema de gerenciamento de desempenho é a interligação dos níveis de trabalho que permita todos os níveis da organização operacionalizarem em direção dos mesmos objetivos empresariais. Pois, cada nível de gerenciamento monitora continuamente o desempenho da atividade com

relação aos objetivos propostos e as necessidades almeçadas de cada desempenho organizacional.

3.5.4 Modelo Hronec (Desempenho Quantum)

De acordo com Hronec (1994 apud Bond, 2002), o modelo Quantum é o nivelamento das realizações dos colaboradores através de indicadores de desempenho que otimize o valor e o serviço da empresa. A mensuração se dá pelo desempenho quantum em atingir níveis específicos para que se possam alcançar os objetivos orientados pela gestão na tomada de decisão estratégica da organização.

Para Hronec (1994 apud Nuintin, 2007), esses indicadores são os sinais vitais da empresa de forma quantitativa, pois são através deles que se podem comunicar aos colaboradores a estratégia da organização de baixo para cima com os resultados dos processos, de tal forma que haja um ótimo controle e uma melhoria dentro dos processos. É importante reforçar que essa comunicação é repassada aos colaboradores para que eles vejam o que estão fazendo e como estão se saindo dentro da empresa para ter uma interligação com as estratégias, recursos e processos.

De acordo com Hronec (1994 apud Iozzi, 2005), o modelo proposto possui dois elementos de medidas de desempenho que qualificam a qualidade da empresa no processo de gestão do desempenho para que ela possa ter um equilíbrio ideal entre output e do processo. Dentre os quais se destacam: a) medidas do output são indicadores que explanam os custos, a qualidade e o tempo da empresa para melhor gerenciar as necessidades dos clientes de forma qualitativa, as demandas sobre seus processos em tempo real e os custos quantitativamente financeiros; e b) medidas do processo que consentem aos gestores monitorar e aperfeiçoar de forma contínua o processo com a intenção de prever e evitar problemas que possa ocorrer durante o processo de fabricação de um bem. Além disso, têm a intenção de selecionar as principais atividades e motivar os colaboradores.

Nessa divisão de medidas é necessário que tenha uma correlação entre eles de modo que haja uma cooperação para atingir os objetivos da organização, pois sem isso poderá implicar em falta de competitividade, aumentos dos custos e diminuição dos lucros. Daí,

Hronec (1994 apud Müller, 2003) destaca os fundamentais benefícios das medidas de desempenho:

- Satisfação dos Clientes que geraram valores organizacionais;
- Monitoramento do Progresso que induzirá as medidas corretas a melhorarem o processo de maneira contínua;
- Benchmarking de Processos e das Atividades Setoriais que consentirão a empresa compararem e ir ao foco dos melhores processos;
- Geração da Mudança que avalia o comportamento ser humano.

De segundo Hronec (1994 apud Bond, 2002), o modelo é o mais utilizado pelas empresas, é compreensivo que os gestores abordem o modelo de forma sistemática, lógica, coesa e compreensiva para incrementar, implementar e usar as medidas de desempenho. Mas para isso Hronec elenca quatro elementos que podem melhor gerenciar as empresas:

- a. Os geradores que são indicadores vinculados a estratégia da empresa que tem como três fontes a liderança da empresa, os interessados (clientes internos e externos) e as melhores técnicas do ambiente (concorrência, regulamentação, disponibilidade de recursos, e de mercado, etc.) de forma que esses indicadores iniciem a construção da estratégia da empresa.
- b. Os facilitadores ajudam a implementar esses indicadores através da comunicação, treinamento, recompensas e benchmarking (melhores práticas).
- c. O processo em si identifica os processos críticos da organização para controlar e monitorar as principais atividades que podem ser desenvolvidas, e futuramente implementadas.
- d. A melhoria contínua proporciona realizar um feedback no processo para estabelecer novas metas, ajustar a estratégia e melhorar os próprios indicadores no intuito de otimizar valor e serviço para os clientes.

Criados todos esses elementos de indicadores, o próprio modelo dá continuidade em estabelecer as medidas de desempenho para controlar as principais atividades e melhorar de forma sistemática e continua o processo da empresa.

3.5.5 Sistema SMART ou Pirâmide de Desempenho

De acordo com os autores Lynch e Cross (1995 apud Goessler, 2009), o modelo SMART, chamado Strategic Measurement Analysis and Reporting Technique, foi criado no Wang Laboratories no Estado americano de Massachusetts com o intuito de definir e medir o desempenho da organização. Para os mesmos autores, o SMART tem os seguintes objetivos para se atingir as estratégias empresariais: a) utilizar e explicar as principais medidas dentro do sistema estratégico da empresa; b) possuir concordância entre todos os departamentos e c) dar apoio aos gestores no sentido de elaborar relatórios devido à criação de medidas no nível operacional em cada atividade da empresa.

Aplicado esses três objetivos, Lynch e Cross (1995 apud Navarro, 2005) afirmam que o desenvolvimento do SMART ou da pirâmide de desempenho pelos gestores se dará do seguinte modo:

- a. Mostrar a visão e objetivos estratégicos da empresa de forma clara e de fácil compreensão entre todos os setores;
- b. Promover o aprendizado na empresa de forma contínua com ações e objetivos estratégicos;
- c. Enfatizar na pirâmide a visão de mercado;
- d. Explicar de forma plena a satisfação do cliente, flexibilidade ou produtividade dentro da empresa de forma que definam prioridades e ações diárias de cada atividade operacional;
- e. Avaliar cada atividade operacional continuamente através de quatro critérios de desempenho: qualidade, entrega, tempo de ciclo e perdas.

A pirâmide de desempenho é estruturar em objetivos estratégicos que são mostrados em níveis de cima para baixo e disponibilizados em medidas de baixo para cima na organização dispostos em duas pirâmides do modo que garanta a interligação entre a estratégia da empresa e as operações, conforme a figura 2.6:

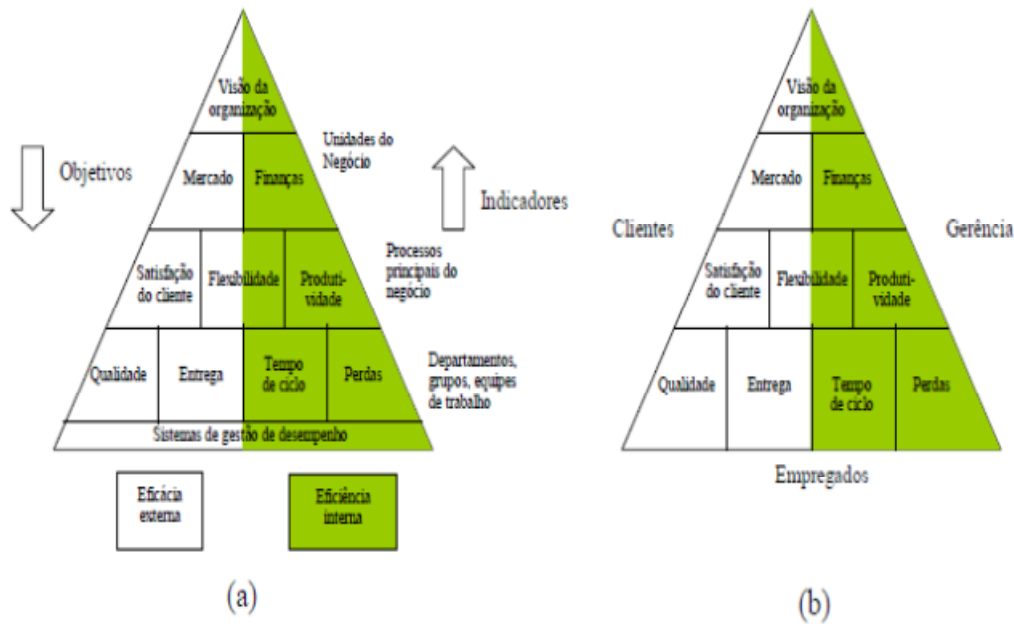


Figura 2.6 - Pirâmide de desempenho

Fonte: Lynch e Cross (1995 apud Navarro, 2005).

Para Lynch e Cross (1995 apud Goessler, 2009), a culminância mais alta da pirâmide de desempenho está ilustrada a visão corporativa do negócio do qual difunda esse negócio em cada atividade da empresa e ao mesmo tempo, aproprie os recursos para a operação destas atividades, articulada pela alta direção da organização.

Logo em seguida, encontra-se o segundo nível que faz menção aos objetivos da atividade de negócio representados em indicadores de mercado e financeiros que são traçados estrategicamente para satisfazer estes objetivos com foco nos clientes e acionistas.

No terceiro nível são determinados os objetivos operacionais e as prioridades competitivas tais como a satisfação do cliente, flexibilidade e produtividade.

Por último, no quarto nível é mencionado para cada departamento, grupo ou equipe de trabalho os critérios operacionais tais quais: qualidade, entrega, tempo de ciclo e perda apoiados pelo modelo de gestão de desempenho.

Feito estes quatro níveis, constrói-se outra pirâmide de desempenho vistas na figura 2.6.b com três visões voltadas aos clientes, gerência e empregados para que se possam alcançar os objetivos da empresa.

CAPÍTULO 4 – MÉTODO PROPOSTO PARA A BUSCA DE UM MELHOR GERENCIAMENTO DOS CUSTOS DA QUALIDADE

4.1 Considerações Iniciais sobre o Método

Este capítulo expõe de forma objetiva o método proposto para se encontrar um melhor gerenciamento dos custos da qualidade, de modo a permitir que a empresa possa melhorar os processos e a fabricação de produtos complementando com a visão geral da organização, definição e mapeamento dos indicadores e dos custos de qualidade, mensuração dos custos de qualidade, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, relatórios gerenciais, síntese e análise dos resultados e implantação do método proposto para que haja uma melhor análise, redução e controle dos custos da qualidade em um ambiente empresarial.

4.2 Procedimentos Metodológicos

O método de proposto direciona-se metodologicamente por via da pesquisa bibliográfica que permita avaliar o modelo sugerido. Intrinsecamente, é definido metodologicamente os custos da qualidade baseado em indicadores de desempenho do ponto de vista teórico através de pesquisas elaboradas a partir de material já publicado, constituídos principalmente de livros, artigos, periódicos e materiais disponibilizados na Internet, de modo que envolva coleta, análise e interpretação dos dados.

Portanto, utiliza-se o método hipotético-dedutivo que observa os acontecimentos expostos sobre custos da qualidade. Logo após isso, é criado um problema para verificar se as hipóteses estão coerentes com a fundamentação teórica exposta de modo a serem observadas, testadas e experimentadas dentro de um sistema produtivo de uma indústria têxtil no Estado do Ceará.

Em seguida, emprega-se a pesquisa de campo que adquirem dados acerca de um problema para o qual deseja descobrir uma resposta ou encontrar novos acontecimentos que possibilite coletar dados para que possa avaliar e controlar os fatos ou fenômenos com objetivos já apresentados para apoiar as conclusões (LAKATOS, 2010).

Finalmente, é exibida a implementação e logo após, as etapas que desenvolverão ser trabalhadas nesta pesquisa.

4.3 Desdobramento das Etapas do Método Proposto

4.3.1 Fase 1 – Visão Geral da Organização

4.3.1.1 Etapa 1.1 - Descrição da Organização

Este tópico descreve a organização como entidade societária com a menção do setor operacional para que haja uma descrição das etapas em níveis de mercado, produtividade, localidade, qualidade, controle e custos do método proposto. No entanto, forneça informações acerca das atividades produtivas de uma indústria têxtil com o objetivo de tornar os produtos mais eficazes possíveis para que atendam as necessidades dos consumidores.

4.3.1.2 Etapa 1.2 - Definição de Objetivos e Metas da Organização

Este tópico especificará qual(is) o(s) objetivo(s) da organização definindo aonde quer chegar e como orientar as ações contínuas dentro da empresa com objetivo de haver reuniões entre a alta gestão e os demais colaboradores, sabendo que as aspirações e expectativas individuais podem refletir no almejo dos objetivos da organização.

Definido o(s) objetivo(s), parte-se para a definição da(s) meta(s) que proverá os elementos rastreáveis e identificáveis de melhores indicadores dos custos da qualidade. Tudo isso possa estabelecer um padrão de comparação que garanta a utilização das melhores práticas organizacionais, as quais irão permitir que essas metas sejam alcançadas por aqueles objetivos durante um determinado período de tempo.

4.3.1.3 Etapa 1.3 – Caracterização dos Custos da Qualidade e seus Responsáveis

Esse item especificará as principais características dos custos de qualidade com a respectiva responsabilidade de todos os colaboradores que estão dentro da organização. O ponto fundamental da caracterização dos custos da qualidade é o efetivo

conhecimento do tamanho e da natureza dos custos da qualidade, mostrando aos colaboradores os reais motivos de se criar, definir, avaliar e controlar esses custos para melhorar continuamente a produção e a fabricação do produto.

A maior contribuição dos custos da qualidade é abolir as principais causas de produtos imperfeitos com a oportunidade de fornecer aos clientes produtos de alta qualidade. Nesse ínterim, os custos medem de maneira correta qualidade (ou má qualidade) do produto fabricado com a visão de informar, relatar e mensurar os custos produzidos pela qualidade (ou má qualidade) tornando-se uma importante fonte de informação para os tomadores de decisão. Assim, cada responsável pelo seu setor dispõe de uma ferramenta importante baseado em valores reais e econômicos que identificam em quê e quanto investir para aperfeiçoar a qualidade da empresa.

4.3.1.4 Etapa 1.4 - Seleção da Atividade Setorial

A seleção da atividade setorial contribui de forma efetiva para apontar a avaliação dos custos da qualidade e ao mesmo tempo, os gastos de perdas por qualidade, mostrando as deficiências na gestão da qualidade de modo a contribuir com atuações de melhoria ininterrupta em todo o sistema produtivo da organização. Daí, a importância de selecionar o setor da empresa para identificar, coletar, demonstrar, analisar e controlar os custos encontrados. Portanto, o objetivo da seleção da atividade setorial é encontrar os setores ou atividades com problemas em qualidade do produto, do ponto de vista que esses custos mostrem os resultados monetariamente de cada atividade. Ao mesmo tempo, direcionar os esforços para o aprimoramento desses custos, alcançando o progresso da qualidade e a diminuição dos custos operacionais.

4.3.1.5 Etapa 1.5 - Gerenciamento dos Indicadores de Desempenho e dos Custos da Qualidade

Esta etapa explicitará o gerenciamento dos indicadores de desempenho e dos custos da qualidade que impactará diretamente nas atividades produtivas da empresa de modo a atender às necessidades dos consumidores. Daí, a utilização de indicadores é fazer medições de como administrar, gerenciar e comparar as bases de informações de cada setor da empresa. É por isso que um ótimo sistema de gestão está atrelado a informação,

posteriormente a um ótimo sistema de informação está intrinsecamente ligado a ótimos indicadores de desempenho para aperfeiçoar a sua competitividade no mercado.

Os custos da qualidade são utilizados como uma ferramenta gerencial que aperfeiçoa a qualidade do produto de modo a gerarem gastos que não existiam se o produto fosse feito corretamente dentro do processo produtivo. Esses gastos atrelados aos custos são definidos como sendo indicadores de desempenho, capazes de mensurar as atividades e o produto da empresa de modo a averiguar monetariamente os reais custos para o custeamento da qualidade. Daí, os objetivos dos custos da qualidade são mostrar alta administração como se converte os problemas da qualidade em valores reais de modo a tomar decisão que favoreçam ao crescimento da empresa; identificar os setores com menores custos, controlar e mensurar os próprios custos da qualidade, minimizar esforços adicionais para que haja uma maximização das tarefas efetivas, etc.

Portanto, destacam-se os custos da qualidade como sendo os custos de controle e de falhas no controle da qualidade dos produtos fabricados para que a organização possa melhorar a produtividade em desperdício e retrabalho nos sistemas de custos de qualidade de modo que possa suprir às necessidades dos clientes.

4.3.2 Fase 2 – Definição e Mapeamento dos Custos da Qualidade

Este ponto retratará a definição dos custos da qualidade de modo a facilitar a construção do mapeamento dos processos internos da empresa. Esses custos serão definidos e separados em categorias pelos colaboradores de forma a facilitar o entendimento dos gestores durante as várias etapas de produção. Portanto, a definição e a separação em categorias desses custos terão como objetivo a identificação dos mesmos que serão necessárias para cada processo de fabricação de um determinado produto ou serviço, onde se sugere de forma complementar ao gerenciamento desses custos que serão descritos nas próximas etapas.

4.3.2.1 Etapa 2.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção

Os custos de prevenção serão definidos como sendo os gastos de controle dentro das atividades produtivas da empresa, onde a fabricação desses produtos ou serviços é

insatisfatória aos consumidores. O intuito dessa definição é objetivar o alcance da minimização desses gastos para que a empresa possa evitar a geração desses produtos ou serviços insatisfatórios. Após definido esses custos, serão identificados através deste quadro abaixo de modo a facilitar o controle:

Custos da qualidade	Custos de Prevenção	Controla	
		Sim	Não

Quadro 1.1 - Matriz de controle dos custos de prevenção

Autoria: Própria

4.3.2.2 Etapa 2.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação

Os custos de avaliação são mencionados como os gastos incorridos no início até o final da produção de um bem ou serviço por produtos defeituosos ou serviços insatisfatórios antes de entregar aos clientes sem especificar a qualidade do produto ou serviço. A intenção de se definir esses custos é de se diminuir esses gastos de modo a alcançar a qualidade pré-estabelecida pela gestão empresarial e em seguida, afeiçoar-se os mesmos através deste quadro 1.2:

Custos da qualidade	Custos de Avaliação	Controla	
		Sim	Não

Quadro 1.2 - Matriz de controle dos custos de avaliação

Autoria: Própria

4.3.2.3 Etapa 2.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas

Os custos de falhas internas são citados como os gastos adquiridos na etapa de expedição logo após ter encontrado falhas durante o processo de fabricação de um bem ou serviço. Definido esses custos de falhas, a empresa terá como objetivo a correção dos mesmos antes de serem repassados aos consumidores. Feito isto, os custos de falhas internas podem ser controlados pela seguinte quadro 1.3:

Custos da qualidade	Custos de Falhas Internas	Controla	
		Sim	Não

Quadro 1.3 - Matriz de controle dos custos de falhas internas

Autoria: Própria

4.3.2.4 Etapa 2.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas

Os custos de falhas externas são nomeados como os custos após a entrega do produto ou serviço aos consumidores, onde são encontrados problemas pelos próprios clientes. O intuito dessa definição é objetivar o alcance da minimização desses gastos para que a empresa possa aumentar o ciclo operacional e a imagem da organização, como consequência disso crescer as atividades produtivas da empresa. Feito isto, os custos de falhas externas podem ser gerenciados pela seguinte quadro 1.4:

Custos da qualidade	Custos de Falhas Externas	Controla	
		Sim	Não

Quadro 1.4 - Matriz de controle dos custos de falhas externas

Autoria: Própria

4.3.3 Fase 3 – Coleta, Análise e Interpretação dos Dados

Esta fase abordará a coleta de dados dos custos da qualidade, onde poderão ser obtidos nos sistemas de gerenciamento da empresa, como por exemplo: contábil e produção, logo após algum tipo de refinamento nestes sistemas. O levantamento dos dados, com relação à coleta, análise e interpretação dos dados, mostrará objetivamente vários elementos de estudos anteriores sobre o estudo para desenvolvê-lo com perfeição o gerenciamento dos custos da qualidade. Após feito o levantamento, fundamenta-se o trabalho com a análise dos dados que há examinação, categorização, classificação de quadros, testação ou recombinação das ênfases qualitativas e quantitativas para se concluir nos pontos iniciais propostos pelo trabalho.

4.3.4 Fase 4 – Mensuração dos Custos da Qualidade e dos Indicadores de Desempenho

Esta fase embasará a mensuração dos custos de qualidade de controle e de falhas de modo a mostrar, identificar e selecionar os indicadores de desempenho dos custos da qualidade do produto dos quais sejam melhorados dentro do processo de produção. Para facilitar o controle destes custos e obter um melhor êxodo de mensuração através dos indicadores, este trabalho sugere a utilização de uma matriz de controle dos custos da qualidade para que possa determinar e mensurar as atividades do processo de acordo com suas necessidades de modo que agregue valor para a empresa, conforme a quadro abaixo.

	Custos	Controle		Mensuração		Total (R\$)
		Sim	Não	Sim	Não	
Custos da qualidade	Custos de Prevenção	-	-	-	-	-
	Custos de Avaliação	-	-	-	-	-
	Custos de Falhas Internas	-	-	-	-	-
	Custos de Falhas Externas	-	-	-	-	-

Quadro 1.5 - Matriz de controle dos custos da qualidade

Autoria: Própria

Para facilitar o entendimento do quadro acima, é criado quadro abaixo no intuito de melhor gerenciar os custos da qualidade.

Custos da qualidade	Custos de Controle ou de Falhas	Mensuração		Ano 1 (R\$)			Ano 2 (R\$)			Ano 3 (R\$)		
		Sim	Não	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 1	Mês 2	Mês 3
	Custo "a"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custo "b"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Totais (R\$)				-	-	-	-	-	-	-	-	-

Quadro 1.6 - Matriz de controle dos custos da qualidade

Autoria: Própria

Utilizando esse quadro, a empresa verificará se todas as atividades estão sendo executadas e também, agregações de valores financeiros de modo atingirem os objetivos, as metas e estratégias estipuladas pela organização, pois tudo isso tem a intenção de ajudá-la a elaborar, consolidar, compartilhar, divulgar e monitorar os melhores de custos de qualidade, onde se sugere de forma auxiliar a gestão desses custos a descrição de cada um deles nos próximos Etapas.

4.3.4.1 Etapa 4.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção

Este ponto de controle ressaltará a mensuração dos custos de prevenção como um meio de administrar o desempenho da atividade produtiva da empresa, quando um determinado produto ou serviço insatisfatório não atinge as expectativas almejadas pelos clientes. Para que a instituição quantifique esses custos, é necessário mencionar alguns deles:

- Equipamentos;
- Engenharia da qualidade;
- Treinamento para qualidade;
- Revisão e atualização das instruções, especificações;
- Desenvolvimento de sistemas da qualidade;
- Pesquisas relacionadas com a garantia dos produtos;
- E vários outros.

Feito isso, a empresa terá condições de encontrar os indicadores desses próprios custos com o objetivo de controlar e envolver mudanças na produção da organização.

4.3.4.2 Etapa 4.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação

Esta etapa de controle especificará a quantificação dos custos de avaliação como um instrumento de tomada de decisão. Utilizando-se desde o início até o final do processo de produção de um bem ou serviço através de testes e inspeção, de modo que tenha as especificações da qualidade na entrega do bem ou serviço ao cliente. Para que a organização mensure esses custos, é suficiente especificar alguns deles:

- Aceitação do produto;
- Custo da área de inspeção;
- Inspeção de matérias-primas;
- Auditoria no estoque de produtos acabados;
- Inspeção de protótipos;
- Inspeção de embalagem;
- E vários outros.

Terminado de quantificar os custos existentes dentro da organização, parte-se para desenvolver os indicadores de desempenho com o intuito de direcionar esforços e suportar eficiência e eficácia para melhoria contínua na empresa.

4.3.4.3 Etapa 4.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas

Este ponto de falhas de controle destacará a mensuração dos custos de falhas internas como um elemento de gestão de desempenho dos setores de produção da organização, quando encontrado gastos e corrigi-los na própria atividade de desempenho antes do produto ou serviço ser entregue aos consumidores. Mensurado isto, exemplificam-se alguns custos que a empresa deve utilizar durante o processo de gestão:

- Refugos;
- Repetição de testes;
- Sucata;
- Reinspeção;
- Retrabalho;
- Inspeção de lotes retrabalhados;
- E vários outros.

Finalizado a mensuração desses custos, a empresa deve direcionar esforços para elaborar as medidas de desempenhos para facilitar a inteligibilidade para os colaboradores e ao mesmo instante, informar em tempo real quanto de recurso está sendo consumida cada atividade produtiva da instituição.

4.3.4.4 Etapa 4.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas

Este ponto de falhas é feito a mensuração dos custos de falhas externas como um meio de geração de custos após a entrega do produto ou serviço ao cliente, onde se encontram problemas durante o processo de fabricação. Para que a instituição quantifique esses custos, mencionam-se alguns elementos de custos:

- Descontos devido a defeitos;
- Retiradas de produtos do mercado (recall);
- Vendas perdidas (relacionadas ao desempenho);

- Devoluções/Abatimentos;
- Garantias.
- E vários outros.

Feito isso, a organização terá condições suficiente de mensurar os indicadores desses próprios custos com o objetivo de identificar tendências e progressos para a empresa. Portanto, finalizado toda a mensuração dos custos de qualidade, parte-se para etapa posterior com a intenção de ampliar a gestão de conhecimento desses próprios custos.

4.3.5 Fase 5 – Proposta de Relatórios Gerenciais e Análise dos Resultados

Esta fase propõe-se a visualização de relatórios gerenciais que definem de forma resumida os custos da qualidade em formato de planilhas de controles realizado ao longo do processo de fabricação têxtil. Pois, servido de base para identificações e mensurações desses custos ao ponto de melhorar a qualidade do produto com prevenção e avaliação e, posteriormente, com a diminuição das falhas. No entanto, os relatórios serão padronizados para facilitar o entendimento fundamental dos custos da qualidade pelos gestores, dos quais os custos apontam atuações de melhorias contínuas que possam ser implementadas durante o desempenho da cadeia produtiva. Com a padronização, é mostrada a quadro 1.7 como uma planilha modelo de relatório que a empresa poderá sintetizar e analisar os resultados dos custos da qualidade correspondente aos controles e as falhas.

Relatório	Análise dos Custos da Qualidade											
No	Desdobramento em Períodos dos Custos											
Responsável	Período 1				Período 2				Período 3			
Categoria dos Custos da qualidade	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%
Custos de Prevenção	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos de Avaliação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos de Falhas Internas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos de Falhas Externas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total dos Custos	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
Anotações sobre:												
1 Processo												
2 Materiais												
3 Mão-de-obra												
4 Custos Indiretos de Fabricação												
5 Outros Assuntos												

Quadro 1.7 - Proposta de Relatório de Análise dos Custos da Qualidade

Autoria: Própria

Nesta concepção de quadro exposta, a indústria aprimorará o gerenciamento da qualidade que dará continuidade à melhoria dos processos e do produto e retratará o incansável esforço de se alcançar o zero defeito no processo de fabricação do bem. Feito os relatórios gerenciais, parte-se para a construção da análise dos resultados que

apresentará a performance do gerenciamento dos custos da qualidade, tal logo permitirá tomar decisões úteis que auxiliem aos gestores em atos de aprimoramento dos processos e dos produtos para que haja uma proscrição dos desperdícios, uma diminuição dos custos e um melhor desenvolvimento da qualidade com o objetivo de admitir que os recursos encontrados dentro da empresa sejam melhores direcionados para solucionar os problemas existentes dentro do processo e da fabricação do bem industrial.

4.4 Implementação do Método Proposto

Este ponto define os procedimentos para melhor implementar o método de gestão eficiente de indicadores de desempenho para tomada de decisão, pois isso nos possibilita buscar um melhor gerenciamento dos custos da qualidade através da coleta, processamento escritos ou sistemas informatizados, divulgação e análise dos dados disponível na organização.

A decisão de mensurar os custos da qualidade inicia-se com o desenvolvimento de um plano de implementação de modo que isto esteja inserido na rotina de trabalho de todos os participantes da empresa, pois isso nos trás de forma clara as informações sobre os processos gerenciais de todos os setores, o estabelecimento de objetivos e alvos, a implementação de um método para obter esses objetivos, o monitoramento de todas as rotinas, a correção, a análise e a revisão do método proposto buscando o aprimoramento dos custos da qualidade durante toda a atividade.

CAPÍTULO 5 – APLICAÇÃO DO MÉTODO PROPOSTO

5.1 Considerações Iniciais

Este capítulo é montado com base metodológica de definições e métodos apresentados nos capítulos 2 e 3 e construído no capítulo 4, com o acréscimo de visitas, entrevistas e questionamentos realizado numa indústria têxtil de Fortaleza-Ceará.

O método proposto é construído pelos diversos sistemas de gestão de indicadores com a intenção de melhor gerenciar os custos da qualidade. Este método possui cinco fases de implementação como uma ferramenta para companhia, dentre as quais se destacam: visão geral da organização, definição e mapeamento dos custos da qualidade, mensuração dos custos da qualidade e dos indicadores de desempenho, coleta, análise e interpretação dos dados e proposta de relatórios gerenciais, síntese e análise dos resultados encontrados dentro da empresa estudada que avalize a agregação das medidas aos bancos de dados e sistema de informação fornecido pelos gestores da organização.

Portanto, este capítulo tem o propósito de apresentar a indústria um método de gestão que possibilite um melhor gerenciamento dos custos da qualidade de modo a permitir que a empresa possa melhorar os processos e os produtos fabricados. Utilizando-se a identificação, mensuração, análise, redução e controle dos custos da qualidade num ambiente empresarial. O método foi desenvolvido para atender as necessidades dos gestores desta empresa de modo a visualizar como os seus investimentos estão impactando nos custos da qualidade.

5.2 Procedimentos Metodológicos

Durante o desenvolvimento deste capítulo de aplicação são mostrados aos gestores os procedimentos metodológicos deste trabalho, de modo a planejar a pesquisa na busca de um melhor gerenciamento dos custos da qualidade. Portanto, inicialmente é feito uma abordagem do método de pesquisa bibliográfica com a seleção, coleta e tratamento dos dados para se abordar a um conjunto suficiente de indicadores para que alcance um melhor gerenciamento dos custos da qualidade. Posteriormente, é feito uma pesquisa de campo que adquirem dados acerca de um problema para o qual deseja descobrir uma

resposta ou encontrar novos acontecimentos que possibilite coletar dados para que possa avaliar e controlar os fatos ou fenômenos com objetivos já apresentados para apoiar as conclusões (LAKATOS, 2010). Finalmente, é exibida a implementação e logo após, as etapas que desenvolverão ser trabalhadas nesta pesquisa.

5.3 Implementação do Método Proposto

Neste tópico, é exibido à empresa como será realizada a implementação do método proposto na empresa. Em reunião com os gestores, divulgou-se o processo de implementação como um meio de sistematizar, caracterizar, identificar, acompanhar, avaliar, controlar com frequências os custos da qualidade de modo que a companhia possa gerenciar seus próprios custos. Em seguida, apresentam-se as várias etapas do método para que a empresa possa controlar os custos da qualidade.

5.3.1 Fase 1 – Visão Geral da Organização

5.3.1.1 Etapa 1.1 - Descrição da Organização

A indústria têxtil em estudo é uma organização familiar de médio porte que fabrica calças masculinas há mais de 12 anos na cidade de Fortaleza. A sua sede possui os seguintes setores administrativos: Administração Geral que se encontra o Gestor Patriarcal da empresa e Tesouraria com (1) uma funcionária que opera o caixa através de um sistema informatizado que possibilita verificar todo o atendimento ao cliente, desde o registro e acompanhamento até a conclusão da venda e pós-venda nos turnos de horário administrativo, manhã (de 7:30 às 12 hs) e tarde (de 14 às 17:30 hs).

Nos departamentos que estão relacionados com a produção: Compras e Vendas possuem dois (2) funcionários que operam na agilidade nas atividades operacionais desta empresa. No setor de confecção de calças possuem 16 colaboradores sendo 1 (um) colaborador no corte, 12 (doze) na costura, 1 (um) no aviamento, 1 (um) no acabamento e 1 (um) último na revisão dos produtos acabados pronto para a expedição, trabalhando em turnos pela manhã (de 7 às 12 hs) e tarde (de 14 às 18 hs).

No setor de produção possui um modesto controle de qualidade que proporciona a organização visualizar os gastos com qualidade e identificar os indicadores. Foi a partir desta informação que a pesquisa tomou proporção de ser criada e implementada desta empresa de modo há mostrar os possíveis resultados operacionais e financeiros para tomada de decisão.

Esta companhia tem sua produção voltada para o mercado nacional da região nordeste por atrair vantagens competitivas para as empresas compradoras, existir fornecedores capacitados e monitorados nos critérios exigidos de qualidade do produto fabricado, incrementar o crescimento econômico local acompanhado de melhoria na qualidade de vida para a região nordeste, melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social e dentre outros novos desafios que possibilitem incrementar a atividade industrial têxtil.

A partir disso, percebe-se que a empresa é subdividida em três grandes departamentos: Administrativo-Financeira, Comercial e Produção, tendo o Gestor Patriarcal o grande responsável pelas três áreas. Durante as pesquisas, verificou-se que a empresa terceiriza os serviços contábeis (Contabilidade, Pessoal e Tributário) e a segurança patrimonial através de vigias.

O nome desta empresa será omissa por preservar seus dados e informações econômicas e financeiras gerados durante esta pesquisa, por se tratar de dados que mostram a eficiência e eficácia interna durante a operação organizacional da empresa.

Durante as pesquisas, teve-se o contato com o dono da empresa e o seu contador para a explanação do método proposto de gerenciamento dos custos da qualidade. Após isso, constatou-se que a empresa possuía um modesto controle dos custos da qualidade que lhe serve de molde para saber o quanto tem em média de consumo de custos. Nesta mesma intenção de ambas as partes, acordou-se uma parceria para a implementação deste método de modo a aperfeiçoar o gerenciamento dos custos da empresa. Mesmo com isto, houve algumas restrições de informações de dados, no entanto teve-se na implementação deste método proposto.

Para o desenvolvimento do estudo, foi feito um acompanhamento do desempenho da indústria mais próximo do chão de fábrica para verificar o volume de peças produzidas,

os custos e ao nível de qualidade alcançado durante a sua produção de forma a permitir uma apreciação crítica do setor operacional para dar início a fundamentação do método proposta.

5.3.1.2 Etapa 1.2 - Definição de Objetivos e Metas da Organização

Por meio da reunião, mesmo com as dificuldades internas e externas expostas dentro da companhia, identificam-se alguns objetivos e metas de crescimento operacional e financeiro da empresa de modo a controlar os próprios custos e atender às exigências dos clientes. Com a intenção de contribuir para expansão organizacional e visualização das oportunidades de melhorias, explanaram-se os seguintes objetivos e as metas da empresa:

- Crescer numa média de 15% ao mês de vendas durante três anos;
- Diminuir em média 0,035% ao mês dos custos da qualidade ao longo de três anos;
- Aumentar a capacidade produtiva em média 20% ao ano durante três anos;

Após ter discutidos os objetivos e as metas expostas, parte-se para a próxima etapa, o qual fundamenta como é feito a caracterização dos Custos da Qualidade e seus Responsáveis de modo aplicar o método proposto.

5.3.1.3 Etapa 1.3 – Caracterização dos Custos da Qualidade e seus Responsáveis

Em um dia de reunião, essa etapa teve o intuito de mencionar aos gestores as características dos custos da qualidade de forma a aplicação o método proposto. Durante as pesquisas, percebeu-se que os responsáveis pela empresa são definidos pelo Gestor (Gerente Geral) e o Contador (Gerente Financeiro) em comum acordo de melhor gerenciar os indicadores e custos da qualidade que existem dentro do processo produtivo industrial de calça masculina. Mas para que a indústria possa alcançar os objetivos e as metas estabelecidas e com as respectivas etapas deste método, caracterizaram-se os custos da qualidade como sendo os gastos que:

- Envolvam todos os processos e as atividades produtivas de modo a atingir os objetivos e metas estratégicas da empresa;

- Melhorem a qualidade dos produtos através dos processos e dos sistemas de gestão para que possa reduzir os próprios custos;
- Possibilitam a gerar informações importantes para ações gerenciais durante a execução dos processos produtivos da empresa;
- Estejam alinhados a estratégia e os objetivos da empresa, definidos em planejamento estratégicos;
- Possam ser medidos e gerenciados na cadeia produtiva têxtil;
- Quantifiquem cada atividade produtiva no intuito de monitorar o desempenho e de aplicar o benchmarking na cadeia e na empresa; etc.

Tudo isso com o objetivo de analisar a própria cadeia produtiva têxtil propiciando uma melhor integração estratégica e gerencial das atividades operacionais para que possa facilitar a tomada de decisão em maximizar a receita, minimizar os custos e, conseqüentemente, obter uma ótima lucratividade para a empresa.

5.3.1.4 Etapa 1.4 - Seleção da Atividade Setorial

A aplicação deste método foi realizada em um segmento da empresa, fundamentando-se no setor de produção, onde se fabrica cada peça de calça masculina na cidade de Fortaleza - Ceará. Este setor foi selecionado por existir um maior destaque na produção da empresa durante o ano. Utilizando-se as vendas e os próprios custos por fornecer dados que possibilitará oportunizar os melhores resultados dos indicadores e custos da qualidade com o envolvimento e a participação de todos os colaboradores no processo decisório para a empresa.

5.3.1.5 Etapa 1.5 - Gerenciamento dos Indicadores de Desempenho e dos Custos da Qualidade

O que se constatou na pesquisa é que a empresa possui um gerenciamento dos indicadores e dos custos da qualidade para que se possa visualizar um bom desempenho da qualidade do produto e da atividade industrial, sendo um instrumento para a otimização e a eficácia na tomada de decisão.

Os instrumentos de informações de gerenciamento dos indicadores e custos da organização são feitos através do sistema contábil, da folha de pagamento, do controle financeiro, dos razonetes e dos balancetes obtido no setor contábil.

Através desses instrumentos de informações, os gestores têm a consciência que podem alcançar os objetivos e metas auferida em reunião. Além disso, possuem uma ferramenta que demonstre uma melhor análise de desempenho dos indicadores e custos da qualidade como um elemento importante de monitorar os sucessos e a base para o planejamento e controle de decisões futuras.

5.3.2 Fase 2 – Definição e Mapeamento dos Custos da Qualidade

Depois de implementada a fase anterior, definiram-se, em reunião, os custos da qualidade de modo que haja planejamento, controle e aperfeiçoamento contínuo dos processos produtivos desta organização. Assim, uniformizou-se que os custos da qualidade são os gastos associados ao alcance e ao custeio da qualidade com a intenção de mensurar e nortear a qualidade junto com a gestão de custos da organização. Nesse ínterim, obteve-se da indústria o mapeamento desses custos como sendo um norteador para encontrar cada categoria dos custos da qualidade, como está sendo destacado nesta figura 2.7:

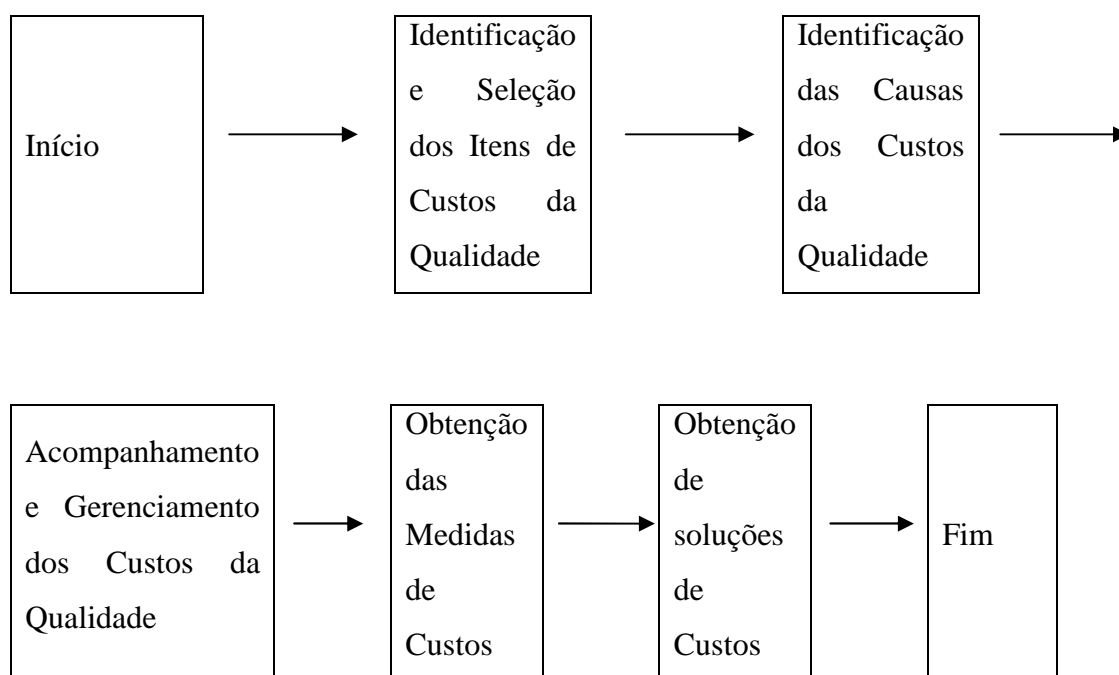


Figura 2.7 - Mapeamento dos custos da qualidade

Autoria: Própria

Esta figura 2.7 comporta as fases do Mapeamento dos Custos da Qualidade que proporcionará aos gestores um melhor conhecimento dos processos da organização com o objetivo de levantar os dados sobre as entradas (inspeções), a produção (matéria-prima, mão de obra, equipamentos e etc), as saídas (expedições) até ao cliente. Tudo isso é iniciado com a identificação e seleção dos itens de custos da qualidade por saber aonde há situações críticas dos custos da qualidade. Após isto, parte-se para identificação das causas dos custos da qualidade que mostrará os possíveis problemas detectados durante o processo de produção de calças masculinas. A partir desta identificação, a organização realiza o acompanhamento e gerenciamento dos custos com a intenção de encontrar nas fases posteriores os gastos para que posso medir os processos, as ações de melhorias, os investimentos, a lucratividade. Em seguida, obtêm-se as respectivas soluções destes custos para planejar a gestão operacional. Daí finaliza o mapeamento dos custos da qualidade com o objetivo de conter e minimizar estes custos, na oportunidade de medir o retorno financeiro para a indústria têxtil.

Concluído este mapeamento, parte-se para definição e identificação dos custos de controle e de falhas encontrados durante a aplicação do método proposto.

5.3.2.1 Etapa 2.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção

Esta etapa constatou-se que os custos de controle estão atrelados aos gastos de prevenção, ocasionado por alguma falha na fabricação do bem para atender as exigências dos clientes com as consonâncias dos produtos durante a cadeia produtiva da organização com objetivo de minimizar esses custos.

Além disso, encontraram-se na empresa, os custos que geram a prevenção durante a produção de calças, tais como: os custos de manutenção de equipamentos que são gerados pelo constante trabalho da máquina e os custos com treinamento do setor de produção de modo a serem motivados para o desenvolvimento em qualidade perante o início dos operadores de máquina com propósito de prevenir erros operacionais.

5.3.2.2 Etapa 2.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação

Este item deparou-se com os custos que são inerentes da verificação da cadeia produtiva de produtos danificados antes de entregá-lo aos seus clientes. Pois, esses custos têm a intenção de averiguar as padronizações de qualidade e as especificações de testes e inspeções no processo de produção até a destinação da venda aos consumidores.

Posteriormente, o estudo se depara com custos de avaliação, os quais têm como evidência os custos de inspeções e testes de recebimento e entradas de materiais e os custos de revisão de dados e testes de inspeção antes de consentir para expedição.

5.3.2.3 Etapa 2.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas

Nesta etapa, a produção desses custos de falhas internas está reportada na etapa de fabricação do produto em decorrência de algum erro de produção, antes de entregar aos seus clientes.

Tão logo, é realizada uma investigação na empresa sendo levantados custos de falhas internas, os quais têm como destaque: os custos de materiais defeituosos, oriundos nas inspeções de recebimento dos produtos pedidos aos fornecedores; os custos com operações de retrabalhos e os custos com operações de reparos. A análise desses custos tem como objetivo controlar melhor a cadeia produtiva têxtil de modo a minimizar os mesmos.

5.3.2.4 Etapa 2.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas:

Esta alínea especifica que custos de falhas externas são gastos advindos do ambiente externo da organização, ou seja, problemas detectados nas mãos dos consumidores, após a entrega do produto a clientela. Portanto, resultantes de análise realizada nos processos organizacionais têm os custos de falhas externas que englobam os custos das mercadorias devolvidas não aceitas pelos consumidores devido a problemas com a qualidade. Logo, esses custos têm a intenção de aperfeiçoar os produtos fabricados levando em conta o feedback destes consumidores.

5.3.3 Fase 3 – Coleta, Análise e Interpretação dos Dados

Após a efetivação das fases anteriores, realizou-se levantamento de dados relacionados aos custos da qualidade utilizando de entrevistas e análise do setor contábil referente aos meses de maio, junho e julho dos anos de 2010, 2011 e 2012 com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre a gestão de custos.

5.3.4 Fase 4 – Mensuração dos Custos da Qualidade e dos Indicadores de Desempenho

Após a implementação das fases anteriores, realiza-se a mensuração dos custos da qualidade e os indicadores de desempenho de modo avalia e expressa às implicações financeiras do quanto a indústria está esgotando pela falta de qualidade. Através desta mensuração, buscaram-se, nesta empresa, os custos que identifiquem o dinamismo dos negócios no que diz respeito as tomadas de decisões imediatas; as avaliações da performance operacional em tempo real; as atuações dos colaboradores; as verificações da satisfação dos consumidores e avaliações financeiras através de relatórios, de modo a controlar os custos e a verificar as perdas da má qualidade do produto.

Uma vez definido os principais aspectos de mensuração, parte-se para a construção de um quadro de controle dos custos da qualidade que será aplicada nesta indústria, no entanto é mostrado no quadro 1.8 de modo a diagnosticar o desempenho dos custos.

	Custos	Controle		Mensuração	
		Sim	Não	Sim	Não
Custos da qualidade	Custos de Prevenção	X	-	X	-
	Custos de Avaliação	X	-	X	-
	Custos de Falhas Internas	X	-	X	-
	Custos de Falhas Externas	X	-	X	-

Quadro 1.8 - Matriz de controle dos custos da qualidade

Autoria: Própria

Entendido o quadro por parte dos gestores, parte-se para a mensuração de cada custo de qualidade com a intenção de envolver todos os colaboradores de modo a permitir avaliação da efetividade e eficácia deste método proposto.

5.3.4.1 Etapa 4.1 – Custos de Controle: Custos de Prevenção

O quadro 1.9 proporciona a visualização da mensuração custos de prevenção com uma quantidade média mês de 1.100 unidades no ano de 2010, 1.300 unidades no ano de 2011 e 1.500 unidades no ano de 2012 do seguinte modo:

	Custos de Prevenção	Mensuração		2010 (R\$)			2011 (R\$)			2012 (R\$)		
		Sim	Não	Maió	Junho	Julho	Maió	Junho	Julho	Maió	Junho	Julho
Custos da qualidade	Manutenção de Equipamentos	X	-	1.028,42	1.096,14	1.174,36	1.107,21	1.183,56	1.272,40	1.235,67	1.326,93	1.432,44
	Engenharia de Qualidade	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Treinamento do Setor de Produção	X	-	-	-	-	-	-	-	300,00	300,00	300,00
	Desenvolvimento de Sistema da Qualidade	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Custos Totais (R\$)			1.028,42	1.096,14	1.174,36	1.107,21	1.183,56	1.272,40	1.535,67	1.626,93	1.732,44

Quadro 1.9 - Matriz de controle dos custos de Prevenção

Autoria: Própria

O quadro 1.9 mostra o quanto houve de consumo dos custos de prevenção durante os meses de maio, junho e julho dos anos 2010, 2011 e 2012. Estes gastos de prevenção tiveram um aumento de consumo com manutenção de equipamentos por não seguir as recomendações sugeridas pelo fabricante durante o processo de fabricação do produto. Diante do exposto, sugeriu-se a empresa que ela controlasse continuamente a manutenção das máquinas para saber as reais causas do grande consumo com manutenção ou se possível substituir a prestadora de serviço contratada por outra empresa mais especializada.

Observou-se nesta empresa, uma péssima preocupação com o aperfeiçoamento educacional dos seus colaboradores, de modo que propiciasse a empresa um bom resultado financeiro e operacional. Pois foi com esta intenção de melhorar os resultados para empresa que se propôs aos gestores cursos profissionalizantes aos funcionários para que possa minimizar os custos perante os próximos meses e anos.

5.3.4.2 Etapa 4.2 – Custos de Controle: Custos de Avaliação

O quadro 1.10 mensurará os custos de avaliação com uma quantidade média mês de 1.100 unidades no ano de 2010, 1.300 unidades no ano de 2011 e 1.500 unidades no ano de 2012 do seguinte modo:

	Custos de Avaliação	Mensuração		2010 (R\$)			2011 (R\$)			2012 (R\$)		
		Sim	Não	Maior	Junho	Julho	Maior	Junho	Julho	Maior	Junho	Julho
Custos da qualidade	Inspeções e Testes de Recebimento e Entradas de Materiais	X	-	1.047,55	1.119,38	1.196,00	1.144,13	1.226,48	1.315,16	1.047,75	1.102,26	1.187,75
	Revisão de Dados e Testes de Inspeção	X	-	-	-	-	-	-	-	449,37	488,57	505,33
	Auditoria no Estoque de Produtos Acabados	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Totais (R\$)				1.047,55	1.119,38	1.196,00	1.144,13	1.226,48	1.315,16	1.497,12	1.590,83	1.693,08

Quadro 1.10 - Matriz de controle dos custos de Avaliação

Autoria: Própria

Ao visualizar o quadro acima, constata-se um aumento no consumo dos custos de avaliação durante os meses expostos dos 2010, 2011 e 2012, com inspeções e testes de recebimento e entradas de materiais. Todo esse consumo foi motivado pela má qualidade do produto comprado pela empresa. Portanto, aconselhou-se a empresa em diversificar fornecedores que tenham ótimos insumos e preços competitivos com um acréscimo de mais um gasto com revisão de dados e testes de inspeção para melhor gerenciar a produção com objetivo atender rapidamente as expectativas dos seus clientes.

5.3.4.3 Etapa 4.3 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Internas

Os custos de falhas internas serão visualizados com uma quantidade média mês de 1.100 unidades no ano de 2010, 1.300 unidades no ano de 2011 e 1.500 unidades no ano de 2012 conforme o quadro abaixo:

	Custos de Falhas Internas	Mensuração		2010 (R\$)			2011 (R\$)			2012 (R\$)		
		Sim	Não	Maio	Junho	Julho	Maio	Junho	Julho	Maio	Junho	Julho
Custos da qualidade	Materiais Defeituosos	X	-	1.386,45	1.414,10	1.424,28	1.432,97	1.489,02	1.589,98	1.427,04	1.395,18	1.308,16
	Operações de Retrabalhos	X	-	614,25	680,20	712,14	707,18	782,69	891,94	634,24	586,38	449,68
	Operações de Reparos	X	-	491,40	519,10	556,06	558,30	572,70	601,09	436,04	404,00	327,04
	Custo Financeiro do Estoque Adicional para Suprir Eventuais Falhas	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Custos Totais (R\$)				2.492,10	2.613,40	2.702,48	2.698,45	2.844,41	3.083,01	2.497,32	2.385,56

Quadro 1.11 - Matriz de controle dos custos de falhas internas

Autoria: Própria

O quadro 1.11 mostra os gastos com materiais defeituosos, operações de retrabalhos e operações de reparos nos custos de falhas internas durante os meses de maio, junho e julho dos anos 2010 e 2011. Esses gastos com materiais defeituosos, operações de retrabalhos e reparos tiveram um aumento por causa da má qualificação dos seus funcionários, impactando no aumento nos custos de falhas internas.

Logo, sugeriu-se a organização uma melhor fiscalização sobre as causas operacionais destes custos. Durante os dias que foram acatados a sugestão, constatou-se no ano de 2012 uma queda durante os meses por causa de demissões e logo após, de contratações de pessoas qualificadas de modo a proporcionasse a empresa um ótimo retorno operacional e financeiro.

5.3.4.4 Etapa 4.4 – Custos de Falhas de Controle: Custos de Falhas Externas

Os custos de falhas externas serão configurados com uma quantidade média de 1.100 unidades no ano de 2010, 1.300 unidades no ano de 2011 e 1.500 unidades no ano de 2012 conforme o quadro 1.12:

Custos da qualidade	Custos de Falhas Externas	Mensuração		2010 (R\$)			2011 (R\$)			2012 (R\$)		
		Sim	Não	Maio	Junho	Julho	Maio	Junho	Julho	Maio	Junho	Julho
	Mercadorias Devolvidas	X		1.092,44	1.186,68	1.202,50	1.155,68	1.285,73	1.398,96	989,31	895,84	758,50
	Retiradas de Produtos do Mercado (Recall)		X	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Custos Totais (R\$)				1.092,44	1.186,68	1.202,50	1.155,68	1.285,73	1.398,96	989,31	895,84	758,50

Quadro 1.12 - Matriz de controle dos custos de falhas externas

Autoria: Própria

No quadro acima visualiza os custos com mercadorias devolvidas durante os três meses do ano 2010, 2011 e 2012 com um consumo de custos elevados durante a sua produção. Tudo isso foi ocasionado pela má administração da empresa nos custos de prevenção, de avaliação e de falhas internas vistos nos quadros 1.9, 1.10 e 1.11. Portanto, aconselhou-se a empresa em melhorar a qualidade do seu produto com planilhas de controle e uma rigorosa inspeção para que os produtos danificados não cheguem às mãos dos clientes. Durante os dias que foram acatados a sugestão, a empresa melhorou seu fluxo de processo e incluiu treinamentos específicos para o setor de produção. Com isto, refletiu positivamente no ano de 2012 com a diminuição dos custos de falhas externas advindo do gerenciamento sobre a qualidade do produto e da produção.

5.3.5 Fase 5 – Proposta de Relatórios Gerenciais e Análise dos Resultados

Com a mensuração exposta até então, mantêm-se o controle dos custos da qualidade através da proposição de relatórios gerenciais trimestralmente com o objetivo de aperfeiçoar o gerenciamento dos custos da qualidade. Dado continuidade ao método proposto na empresa, parte-se para análise dos custos da qualidade nos respectivos meses de maio, junho e julho dos anos de 2010, 2011 e 2012. Portanto, no ano de 2010 encontrou-se neste relatório:

Relatório No 01	Análise dos Custos da Qualidade											
Local/Ano: Setor de Produção, no ano de 2010.	Desdobramento em Períodos dos Custos											
Responsável	Maio de 2010				Junho de 2010				Julho de 2010			
	Quantidade Média = 1.100 Unid. de Calça				Quantidade Média = 1.100 Unid. de Calça				Quantidade Média = 1.100 Unid. de Calça			
Categoria dos Custos da qualidade	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%
Custos de Prevenção	2.201,79	26,38	1.028,42	18,17	2.156,53	26,38	1.096,14	18,22	2.099,79	26,39	1.174,36	18,71
Custos de Avaliação	2.153,45	25,80	1.047,55	18,50	2.104,14	25,74	1.119,38	18,61	2.008,68	25,25	1.196,00	19,06
Custos de Falhas Internas	2.777,34	33,27	2.492,10	44,03	2.705,67	33,10	2.613,40	43,44	2.667,15	33,52	2.702,48	43,06
Custos de Falhas Externas	1.214,98	14,55	1.092,44	19,30	1.208,50	14,78	1.186,68	19,73	1.181,05	14,84	1.202,50	19,17
Total dos Custos	8.347,56	100	5.660,51	100	8.174,84	100	6.015,60	100	7.956,67	100	6.275,34	100
Anotações sobre:												
1 Processo												
2 Materiais												
3 Mão-de-obra												
4 Custos Indiretos de Fabricação												
5 Outros Assuntos												

Quadro 1.13 - Análise dos custos da qualidade com quantidade média de calças no ano de 2010

Autoria: Própria

Ao analisar este quadro acima de forma comparativa numa seqüência de períodos, constata-se a fragilidade no controle desta empresa durante esse ano, através de uma discrepância entre os valores monetários previstos e efetivos controlados nesta proposta de relatório. Portanto, Percebe-se que os custos de prevenção, de avaliação e das falhas internas e externas estão com uma razoável discrepância entre os seus valores gastos previstos e efetivos causados pelas faltas de investigações e ações corretivas no setor de produção no ano de 2010.

Já no outro relatório no ano de 2011, acharam-se as seguintes mensurações:

Relatório No 01	Análise dos Custos da Qualidade											
Local/Ano: Setor de Produção, no ano de 2011.	Desdobramento em Períodos dos Custos											
Responsável	Maio de 2011				Junho de 2011				Julho de 2011			
	Quantidade Média = 1.300 Unid. de Calça				Quantidade Média = 1.300 Unid. de Calça				Quantidade Média = 1.300 Unid. de Calça			
Categoria dos Custos da qualidade	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%
Custos de Prevenção	2.109,83	26,35	1.107,21	18,13	2.033,16	26,31	1.183,56	18,09	2.004,27	26,38	1.272,40	17,99
Custos de Avaliação	2.068,31	25,84	1.144,13	18,74	1.981,64	25,64	1.226,48	18,75	1.938,55	25,51	1.315,16	18,60
Custos de Falhas Internas	2.689,21	33,59	2.698,45	44,19	2.612,54	33,80	2.844,41	43,49	2.574,00	33,87	3.083,01	43,61
Custos de Falhas Externas	1.138,37	14,22	1.155,68	18,94	1.101,17	14,25	1.285,73	19,67	1.081,96	14,24	1.398,96	19,80
Total dos Custos	8.005,75	100	6.105,47	100	7.728,51	100	6.540,18	100	7.598,78	100	7.069,53	100
Anotações sobre:												
1 Processo												
2 Materiais												
3 Mão-de-obra												
4 Custos Indiretos de Fabricação												
5 Outros Assuntos												

Quadro 1.14 - Análise dos custos da qualidade com quantidade média de calças no ano de 2011

Autoria: Própria

Ao mensurar o quadro 1.14 de forma comparativa numa continuação de períodos, averigua-se uma inconexão entre os valores monetários previstos e efetivos mensurados neste relatório. Pois, os custos da qualidade no ano de 2011 foram aumentados consideravelmente por causa dos problemas advindo do ano de 2010 e, conseqüentemente, do não inserimento de um sistema de gestão de custos que pudesse aperfeiçoar o gerenciamento dos custos da qualidade neste mesmo período.

Portanto, no relatório do ano de 2012 descobriram-se os seguintes dados:

Relatório No 01	Análise dos Custos da Qualidade											
Local/Ano: Setor de Produção, no ano de 2012.	Desdobramento em Períodos dos Custos											
Responsável	Maio de 2012				Junho de 2012				Julho de 2012			
	Quantidade Média = 1.500 Unid. de Calça				Quantidade Média = 1.500 Unid. de Calça				Quantidade Média = 1.500 Unid. de Calça			
Categoria dos Custos da qualidade	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%	Previsto	%	Efetivo	%
Custos de Prevenção	2.053,16	26,28	1.535,67	23,56	2.022,46	26,30	1.626,93	25,03	1.939,06	26,36	1.732,44	27,63
Custos de Avaliação	2.011,64	25,75	1.497,12	22,96	1.980,94	25,76	1.590,83	24,47	1.897,54	25,79	1.693,08	27,00
Custos de Falhas Internas	2.632,57	33,70	2.497,32	38,31	2.601,87	33,83	2.385,56	36,70	2.518,47	34,23	2.084,88	33,26
Custos de Falhas Externas	1.115,45	14,27	989,31	15,17	1.084,75	14,11	895,84	13,80	1.001,35	13,62	758,50	12,11
Total dos Custos	7.812,82	100	6.519,42	100	7.690,02	100	6.499,16	100	7.356,42	100	6.268,90	100
Anotações sobre:												
1 Processo												
2 Materiais												
3 Mão-de-obra												
4 Custos Indiretos de Fabricação												
5 Outros Assuntos												

Quadro 1.15 - Análise dos custos da qualidade com quantidade média de calças no ano de 2012

Autoria: Própria

Ao analisar os custos neste quadro 1.15, visualiza-se a real aplicação do controle dos custos da qualidade de forma comparativa em períodos de gastos previstos e efetivos mensurados neste relatório. Portanto, os custos de prevenção e de avaliação nos meses de maio e junho de 2012 estão quase com os mesmos parâmetros dos anos de 2010 e 2011, por causa do início da implementação do método proposto, mesmo assim houve uma diminuição no mês de maio para junho de 2012 motivados pelas sugestões. Mas, no mês julho de 2012, houve uma considerável redução dos custos de prevenção e de avaliação em relação ao mês de julho do ano de 2010 e 2011 e, conseqüentemente, nos meses de maio e junho de 2012, por causa de uma maior investigação e aplicação de ações corretivas dentro da indústria de modo que houvesse um melhor gerenciamento na

continuidade e conformidade dos processos e, posteriormente no cumprimento dos requisitos dos produtos voltados para atender as expectativas dos clientes.

Com estas proposições, os relatórios expostos durante os anos de 2010, 2011 e 2012 a cada três meses tiveram a capacidade de mostrar aos gestores o quanto os custos da qualidade está sendo consumido pela cadeia produtiva têxtil. Portanto, revelar e apontar investimentos em prevenção e avaliação que minimizem todos os custos de falhas, colaborando para estimar investimentos em progressão da qualidade.

6 – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES DE FUTURAS PESQUISAS

6.1 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como principal objetivo a apresentação de um método de gestão baseado em indicadores de desempenho que possibilitasse a empresa tomar decisões na procura por um melhor gerenciamento dos custos da qualidade no processo de produção da indústria têxtil. Desta forma, os resultados apresentados na pesquisa possibilitaram implementar a metodologia exposta durante a formulação e o acompanhamento dos conceitos dos custos da qualidade e da gestão baseada em indicadores dando condições para identificar, analisar e melhorar a cadeia produtiva têxtil de modo a definir o método proposto.

Para iniciar a construção do método, de acordo com objetivo específico relatado, foi realizada uma revisão teórica sobre os custos da qualidade com objetivo de levantar os conceitos, as categorias e a identificação destes custos através da aplicação metodológica de coleta, análise e interpretação dos dados durante a pesquisa de campo na empresa com a intenção de melhorar a gestão desses custos.

Além disso, abordou-se o outro objetivo especificando de forma bibliográfica a gestão baseada em indicadores de desempenho, mostrando a importância da gestão de indicadores para a indústria; a definição de indicadores de desempenho; a classificação dos indicadores; o desenvolvimento de sistemas de indicadores, de tal maneira que propiciou aprofundar nos principais sistemas de medição de desempenho (modelos) trazendo em si um auxílio para a construção do método e também, oportunizar melhorias no sistema gestão das atividades produtivas da empresa.

Feito todo o detalhamento destes custos e da gestão de indicadores, é explanado a criação do método proposto com os procedimentos metodológicos e o desdobramento das fases. Posteriormente, explana-se o próximo objetivo mensurando e analisando cada categoria dos custos da qualidade através das matrizes de controle destes custos expostos nos quadros 1.9, 1.10, 1.11 e 1.12 durante os meses de maio, junho e julho dos anos de 2010, 2011 e 2012. Isto foi feito através do sistema gestão contábil e produção que permitiram mostrar e analisar os gastos com qualidade no processo e produto, trazendo consigo benefícios de controle para empresa.

Outro item abordado nos objetivos é a proposição de um relatório conforme o quadro 1.7 que propiciou a empresa visualizar os vários gastos de qualidade nos quadros 1.13, 1.14 e 1.15 com as suas respectivas mensurações de custos. Isto foi feito através de planilhas de controles gerenciais exercidos de forma prática no setor operacional e financeiro da organização, de modo a melhorar a qualidade do produto em prevenção e avaliação dos gastos exercidos na cadeia produtiva têxtil.

Com a inclusão do relatório proposto, a pesquisa permitiu explicar um diagnóstico dos custos de qualidade vistos nos quadros 1.13 e 1.14. Portanto, os quadros mostraram de forma comparativa os meses de maio, junho e junho dos anos de 2010 e 2011 a repercussão que o método trouxe para empresa através da diminuição dos custos de prevenção e avaliação e do aumento dos custos de falhas internas e externas pelo descontrole que existia no setor operacional da empresa.

Já, os meses de maio, junho e junho de 2012 no quadro 1.15 mostrou-se um aumento nos custos de prevenção por ter garantido a conformidade do processo e dos requisitos do produto e nos custos de avaliação por ter colocado rotineiramente os critérios de inspeção e, conjuntamente, treinamentos dos funcionários para a qualidade. Com isso, impactou na diminuição dos custos de falhas internas inerentes nas atividades produtivas e de falhas externas por não permitir que os clientes não paguem pelos erros da produção têxtil. Atrelado a isso, a empresa pode controlar de forma estratégica todos esses custos trazendo consigo a manutenção do equilíbrio operacional e financeiro; a capacidade de criar soluções e de resolver problemas na atividade produtiva têxtil e a antecipação de mudanças na qualidade do produto.

Finalmente pelo que foi divulgado no decorrer desta pesquisa, conclui-se que o método proposto possibilitou a interligação entre as bibliografias dos custos de qualidade e do gerenciamento baseado em indicadores de desempenho, podendo controlar, mensurar e desenvolver o modelo proposto, visando mostrar os gastos com qualidade. Além disso, revelaram-se os reais valores dos custos da qualidade de modo a gerenciar e comparar os gastos com qualidade no setor produtivo da empresa.

6.2 RECOMENDAÇÕES DE FUTURAS PESQUISAS

Seguem algumas recomendações para pesquisas futuras a serem ressaltadas a partir do trabalho apresentado nesta dissertação:

- Avaliar a influência dos custos da qualidade para os outros setores não operacionais da empresa para obter uma padronização de melhoria e um cumprimento dos objetivos e as metas estabelecidas para toda a organização;
- Examinar novas inclusões de sistema de gerenciamento baseado em indicadores de desempenho de modo a aperfeiçoar os custos da qualidade;
- Desenvolver novos controles de custos de qualidade de forma a monitorar e a medir a qualidade do produto para evitar a presença de produtos não conformes com as necessidades dos clientes;
- Confrontar o método proposto, com outros métodos disponíveis de modo há verificar de forma comparativa os gastos com a qualidade no mundo empresarial;

Com essa intenção, novos estudos poderão visualizar todos os gastos incorridos na aquisição da qualidade dos produtos e dos processos de fabricação de modo que contribua para o avanço dos custos da qualidade.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÓN, L. F. et al. **Learning from collaborative benchmarking in the construction industry.** In: **ANNUAL CONFERENCE OF LEAN CONSTRUCTION.** Singapura. Anais. Singapura: IGLC, National University of the Singapore, 2001.

BACIC, Miguel Juan. **Administración de costos: proceso competitivo y estrategia empresarial.** 1998. Tese (Doutorado em Ciências da Administração) – Universidad Nacional Del Sur, Argentina, 1998.

BARRETO, Maria da Graça Pitiá. **Controladoria na gestão: a relevância dos custos da qualidade.** São Paulo: Saraiva, 2008.

BOND, Emerson. **Medição de desempenho para gestão da Produção em um cenário de cadeia de suprimentos.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos em empresas modernas.** Porto Alegre: Bookman, 2002.

BOURNE, M. et al. **Designing, implementing and updating performance measurement systems.** International Journal of Operation & Production Management, Bradford, v.20, n.7, p.754-771, 2000.

CAMPANELLA, J. **Principles of Quality Cost-principles, implementation and use.** 3rd ed. Milwaukee, Wisconsin, USA: ASQ Quality Press, 1999.

CASTRO, A. M. G. et al. **Metodologia de planejamento estratégico das unidades do MCT.** Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2005.

CATELLI, Armando. **Controladoria – Uma Abordagem de Gestão Econômica.** 2ª Edição, São Paulo, Editora Atlas S.A., 2001.

CROSS, K.F; LYNCH, R.L. **The SMART way to define and sustain success.** National Productivity Review: The Journal of Productivity Management, New York, v.8, n.1, 1989.

DEMING, Edwards W. **Qualidade: A Revolução da Administração.** Rio de Janeiro: Saraiva, 1990.

- FARIA, Ana Cristina de. **Gestão de Custos Logísticos**. 1.ed. 3 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.
- FEIGENBAUM, Armand V. **Controle da qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- FRANCO-SANTOS, M.; MARR, B.; MARTINEZ, V.; GRAY, D.; ADAMS, C.; MICHELI, P.; BOURNE, M.; KENNERLEY, M.; MASON, S.; NEELY, A. **Towards a definition of a business performance measurement system**. In: **Proceedings**. The Six International Conference on Performance Measurement, University of Cambridge, UK, 2004.
- GIFFI, C.; ROTH, A.; SEAL, G.M. **Competing in World Class Manufacturing: America's 21 th Century Challenge**. Business One Irwin, Home wood, IL, 1990.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOESSLER, Luiz Geraldo Micheletti. **Uso de sistemas de medição de desempenho para melhoria contínua: um estudo da influência do estilo de gestão**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.
- IOZZI, Luiz Orlando. **Identificação e Análise dos Indicadores de Desempenho no Processo de Gestão das Incubadoras de Empresas do Estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste, São Paulo, 2005.
- HARBOUR, J.L. **The basics of performance measurement**. New York: Quality Resources, 1997.
- HERRERO FILHO, Emílio. **Balanced scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- HRONEC, Steven M. **Sinais Vitais: usando medidas de desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro da empresa**. São Paulo. Makron Books, 1994.
- JURAN, J.M. e GRAYNA, F.M. **Controle da qualidade handbook: conceitos, políticas e filosofia da qualidade**. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1991.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A execução premium: a obtenção de vantagem competitiva através do círculo da estratégia com as operações do negócio**. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Organização orientada para a estratégia**. Tradução: Afonso C. da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
- LYNCH, R.L.; CROSS, K. F. **Measure up: yardsticks for continuous improvement**. 2 ed. Cambridge: Blackwell Business, 1995.
- MATTOS, JC., TOLEDO, J. C. **Custos da qualidade: diagnóstico nas empresas com certificação ISO 9000**. Revista Gestão e Produção. Vol. 5, Nº 3. São Carlos, 1998.
- MEIRA, Juliana Matos; WANDERLEY, Cláudio de Araújo; SILVA, Ana Carolina Miranda; MIRANDA, Luiz Carlos. **Indicadores de desempenho empresarial divulgados por empresas norte-americanas**. In. XXVII EnANPAD. Anais eletrônicos. Atibaia, 2003. 1 CD-ROM.
- MIRANDA, Luiz C.; SILVA, José D. G. **Medição de desempenho**. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). Controladoria: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- MOREIRA, Daniel Augusto. **Dimensões do desempenho em manufatura e serviços**. São Paulo: Pioneira, 1996.
- MORGAN, C. **Structure, speed and salience: performance measurement in the supply chain**. Business Process Management Journal. Vol. 10, 2004.
- MÜLLER, Cláudio José. **Modelo de Gestão Integrando Planejamento Estratégico, Sistemas de Avaliação de Desempenho e Gerenciamento de Processos (Meio – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)**. Tese (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.
- NAVARRO, Gustavo Pedroso. **Proposta de sistema de indicadores de desempenho para a gestão da produção em empreendimentos de edificações residenciais**. Dissertação (Mestrado profissional), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

- NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M.; RICHARDS, H. **Performance measurement system design - should process based approaches be adopted.** International Journal of Production Economics, 1996.
- NUINTIN, Adriano Antonio. **O desenvolvimento de indicadores do desempenho e da qualidade para o processo de produção: estudo de casos do processo de produção do café.** Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade), Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto/USP, São Paulo, 2007.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Estratégia empresarial: uma abordagem empreendedora.** São Paulo: Atlas, 1991.
- OLIVEIRA, Otávio J. **GESTÃO DA QUALIDADE: tópicos Avançados.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- PALADINI, Edson P. **Gestão da qualidade: teoria e prática.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PITIÁ BARRETO, Maria da Graça. **Controladoria na gestão: a relevância dos custos da qualidade.** São Paulo: Saraiva, 2008.
- ROBLES JR., A. **Custos de qualidade: aspectos econômicos da gestão da qualidade e da gestão ambiental.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- RODNEY, W. **Gestão de Custos: uma abordagem prática.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos.** São Paulo: Atlas, 2002.
- RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas.** Rio de Janeiro: Makron Books, 1994.
- SAKURAI, M. **Gerenciamento integrado de custos.** São Paulo: Atlas, 1997.
- SANTANA, William; CASTRO, Jorge Abrahão. **Determinantes do desempenho financeiro das empresas municipais e públicas prestadoras dos serviços de água e saneamento no Brasil.** In. XXIX EnANPAD. Anais. Brasília – DF, 2005.
- SINK, D. Scott. TUTTLE, Thomas. C. **Planejamento e Medição para a Performance.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
- TAKASHINA, Newton Tadashi; FLORES, Mario C. X. **Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

TEIXEIRA, Fabrícia Souza. **Mensuração do grau de eficácia do balanced scorecard em instituição privada de ensino superior**. Dissertação de Mestrado em Controladoria e Contabilidade. USP/FEA-SP. 2003.

TIRONI, L.F. et al. **Critérios para geração de indicadores de qualidade e produtividade no setor público**. Brasília: IPEA/MEFP, 1991.

WETTSTEIN, T; KUENG, P. **A maturity model for performance measurement systems**. *Management Information Systems*, 2002.