



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CAMPUS PONTA GROSSA
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
PPGEP

ADRIANA QUEIROZ SILVA

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO DA GESTÃO DA
QUALIDADE NO SETOR MADEIREIRO

PONTA GROSSA
NOVEMBRO - 2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ADRIANA QUEIROZ SILVA

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO DA GESTÃO DA QUALIDADE NO SETOR MADEIREIRO

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração: Gestão da produção e Manutenção, do Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação, do Campus Ponta Grossa, da UTFPR.

Orientadora: Prof^a Magda Lauri Gomes Leite,
Doutora

**PONTA GROSSA
NOVEMBRO – 2007**

S586 Silva, Adriana Queiroz
Identificação do estágio da gestão da qualidade no setor madeireiro. Adriana Queiroz
Silva. -- Ponta Grossa : UTFPR, Campus Ponta Grossa, 2007.
105 f ; 30 cm.

Orientadora: Profa. Dra. Magda Lauri Gomes Leite

Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Universidade Tecnológica
Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. Curso de Pós-Graduação em Engenharia de
Produção. Ponta Grossa, 2007.

1. Qualidade - Gestão. 2. Indústrias madeireiras. I. Leite, Magda Lauri Gomes. II.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa. III. Título.

CDD 338.1749751

Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
Campus de Ponta Grossa
Gerência de Pesquisa e Pós-Graduação
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

TERMO DE APROVAÇÃO

Título de Dissertação N° 60

IDENTIFICAÇÃO DO ESTÁGIO DA GESTÃO DA QUALIDADE NO SETOR MADEIREIRO

por

Adriana Queiroz Silva

Esta dissertação foi apresentada às 10 horas da manhã do dia 12 de dezembro de 2007 como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, com área de concentração em Gestão Industrial, linha de pesquisa em Gestão da Produção e Manutenção, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof. Dr. Edson Pacheco Paladini
(UFSC)

Prof. Dr. Luis Mauricio Martins de Resende
(UTFPR)

Prof. Dra. Isaura Alberton de Lima
(UTFPR)

Prof. Dra. Magda Lauri Gomes Leite (UTFPR)
Orientador

Prof. Dr. Kazuo Hatakeyama (UTFPR)
Coordenador do PPGE

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, em especial, aos meus queridos marido e filho, pela força, incentivo, participação e principalmente paciência em mais um ciclo da minha vida. E aos meus pais que sempre me apoiaram nesta jornada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar forças e me guiar nos momentos de dúvidas e angústias no processo de desenvolvimento desta Pesquisa de Mestrado.

À minha orientadora, Professora Magda Lauri Gomes Leite, pelo auxílio e credibilidade a mim conferido.

Aos meus colegas Elaine e Maico, companheiros de viagem e desta jornada de crescimento pessoal e profissional que nos proporcionou o Programa de Mestrado.

À UNICAMPO pela confiança e auxílio.

A todos os Professores do Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, pelo incentivo a busca do aprender.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Campus Ponta Grossa, pela oportunidade.

Às empresas participantes da pesquisa.

E a todas as demais pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para o resultado deste trabalho.

EPÍGRAFE

Um sonho é apenas um sonho. Um sonho com plano e prazo determinados é uma meta.
(Harvey Mackay)

RESUMO

A cadeia produtiva da madeira ocupa uma posição de destaque no Brasil, sendo um setor de relevância tanto em aspectos econômicos ou sociais, tais como a representatividade na balança comercial, o crescimento do PIB, a geração de emprego e renda. Desta maneira, para a permanência nesta posição de destaque num mercado de competição acirrada é necessário que o setor sofra transformações na forma de pensar e agir no processo produtivo e na empresa como um todo. O que envolve o aperfeiçoamento de várias práticas, dentro os quais pode-se citar a gestão da qualidade. Dentro desse contexto, este trabalho buscou identificar o estágio da gestão da qualidade que se encontram indústrias, do ramo madeireiro, localizadas no estado do Paraná. A pesquisa pode ser considerada descritiva, tipo levantamento. Como procedimentos para a coleta de dados utilizou-se a técnica de interrogação modo questionário. Por meio da análise dos resultados constatou-se que no setor existem empresas nos mais diversos níveis da Gestão da Qualidade, desde as que dependem predominantemente do controle estatístico do processo, outras que se encontram em um nível intermediário, que envolve o controle do processo e a garantia da qualidade no produto e as empresas em um nível mais evoluído que dão enfoque a qualidade incorporada ao processo, diminuindo, desta forma, a necessidade de esforços de inspeção ou de controle.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade; Estágio; Garvin; Madeireiro.

ABSTRACT

The productive chain of wood takes an outstanding position in Brazil, being one sector of relevance even in economic and social aspects, such as the representative in the balance of trade, the development of PIB, the generation of job and income. At this way, to continuous in this outstanding position in the market of tough competition is necessary to the sector to suffer transformations in the way of thinking and acting in the productive process and in the company as a whole. What involves the improvement of many practices, inside which could be say the management of quality. In this context, this study tried to identify the management phase of quality present in the companies, from wood industry, located in the state of Parana. The research could be considered as descriptive, setting up kind. As a procedure of data collection, it was used the interrogation technique, like questionnaires. By analyses from results it was notice that in this sector there are companies in many levels of Quality Management, just like those that depend, specially of statistic control of process, others that are find in an intermediate level, which involves the control of process and the guarantee of the product quality and companies in a more evoluted level that give focus of quality incorporated in the process, decreasing, of this way, the necessity of efforts in inspection or in control.

Keywords: Quality Management; Phase; Garvin; Wood Industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de Excelência do PNQ.....	44
Figura 2 - Forma Final da Primeira Coluna da Matriz Mudge	67
Figura 3 - Matriz Mudge Completa.....	67

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estágios do Movimento da Qualidade.....	34
Quadro 2 - Características das Eras da Qualidade	35
Quadro 3 - Principais Características das Eras da Qualidade	36
Quadro 4 - Benefícios da Certificação FSC	50
Quadro 5 - Relação entre as questões do questionário e respectivas eras	60
Quadro 6 - Ordem de Importância e Valor Relativo das Questões	68
Quadro 7 - Porte da Indústria	74
Quadro 8 - Denominação dos setores responsáveis pela qualidade	76
Quadro 9 - Estágios da Gestão da Qualidade das Empresas Pesquisadas	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Porte das empresas pesquisadas.....	74
Tabela 2 - Tempo de atuação das empresas	75
Tabela 3 - Quesito Mensuração da qualidade	83
Tabela 4 - Práticas relativas ao consumidor	84
Tabela 5 - Práticas relativas ao fornecedor	85
Tabela 6 - Práticas relativas aos funcionários	86
Tabela 7 - Práticas relativas a concorrência	87
Tabela 8 - Práticas relativas a Alta Administração	88
Tabela 9 - Utilização das ferramentas/metodologias da qualidade	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIMCI	Associação Brasileira da Indústria da Madeira Processada Mecanicamente
CEP	Controle Estatístico do Processo
FSC	Conselho de Manejo Florestal
TQM	Gestão da Qualidade Total
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Objetivos	17
1.1.1 Objetivo Geral	17
1.1.2 Objetivos específicos	17
1.2 Justificativa.....	18
1.3 Estrutura do trabalho.....	20
2. REVISÃO DE LITERATURA	22
2.1 Conceituação de qualidade.....	22
2.2 Eras da Qualidade.....	25
2.3 Gestão de Qualidade Total (TQM)	38
2.4 Modelo de Excelência	40
2.5 Principais tipos de produtos de madeira processados mecanicamente	45
2.5.1 Compensado.....	45
2.5.2 Madeira serrada	46
2.5.3 Remanufatura de madeira (produtos de maior valor agregado).....	46
2.6 Certificação florestal FSC.....	47
2.6.1 Histórico do Conselho de Manejo Florestal (FSC - Forest Stewardship Council)	48
2.6.2 Tipos de certificação	49
2.6.3 Princípios e Critérios do Conselho de Manejo Florestal (FSC)	50
2.6.4 Padrões FSC.....	52
2.6.5 O processo de certificação.....	53
3. METODOLOGIA.....	55
3.1 Seleção das empresas.....	55
3.2 Instrumento de coleta de dados	57
3.3 Tratamento de dados	65

4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS	72
4.1 Caracterização do perfil das empresas	74
4.1.1 Porte das empresas e estrutura societária	74
4.1.2 Tempo de atuação	75
4.1.3 Atuação no mercado externo	75
4.2 Setor responsável pela gestão da qualidade	75
4.3 Certificação em Sistemas de Qualidade	76
4.4 Solicitação dos clientes quanto à Certificação Florestal FSC	77
4.5 Aglomerado Produtivo de Telêmaco Borba.....	77
4.6 Identificação dos Estágios da Gestão da Qualidade das Empresas Pesquisadas	78
4.6.1 Era da Inspeção	81
4.6.2 Era do Controle Estatístico da Qualidade	81
4.6.3 Era da Garantia da Qualidade.....	81
4.6.4 Era da Gestão Estratégica da Qualidade.....	82
4.7 Práticas do Gerenciamento da Qualidade.....	82
4.7.1 Mensuração da Qualidade	82
4.7.2 Consumidor.....	83
4.7.3 Fornecedor.....	84
4.7.4 Funcionários.....	85
4.7.6 Concorrência.....	87
4.7.7 Alta Administração	87
4.7.8 Metodologias e Ferramentas da Qualidade	88
5 CONCLUSÕES	90
5.1 Relação entre objetivos e resultados obtidos	92
5.2 Recomendações de melhorias para as pesquisadas	93
5.2.1 Empresas na era do Controle Estatístico	93
5.2.2 Empresas na era da Garantia da Qualidade	94
5.2.3 Empresas na era da Gestão Estratégica da Qualidade	94
5.3 Sugestões para trabalhos futuros.....	95
REFERÊNCIAS.....	96
PPGEP – Gestão Industrial (2007)	

INTRODUÇÃO

O processo de globalização, a abertura de mercados e a conseqüente concorrência entre as organizações, tem colocado o gerenciamento da qualidade em destaque, em função de sua importância na busca pela competitividade. Segundo Slack (1999), existe uma evolução na conscientização de que bens e serviços de alta qualidade podem trazer à organização uma considerável vantagem competitiva, uma vez que boa qualidade reduz custos de retrabalho, refugo e devoluções e, mais importante, gera consumidores satisfeitos.

Drummond (1998, p. 87) afirma que “a globalização econômica impõe a necessidade de normas e padrões de qualidade em produtos e serviços claramente definidos. A expansão dos mercados globais é um forte aliado deste movimento, especialmente por forças de acordos entre países ou pela necessidade crescente das empresas de ampliarem suas áreas de atuação, com freqüência, em direção ao mercado de exportações”.

As empresas que lideram a competição no mercado mundial estão redefinindo suas estratégias de qualidade e tem implementado programas corporativos para planejamento, monitoramento e melhoria da qualidade. Neste quadro atual, o gerenciamento da qualidade tem se transformado em prioridade estratégica para a maioria das empresas, provendo caminhos para obtenção e manutenção da vantagem competitiva (BORTOLOZZO JÚNIOR, 2003). Fato este que também pode ser evidenciado por Oliveira (1994, p. 140-141), que considera que “o principal motivo que leva empresas a desenvolverem um programa de qualidade ou equivalente é a expectativa do advento de uma concorrência acirrada principalmente internacional”.

Com relação ao segmento de madeira beneficiada, objeto da presente pesquisa, observa-se que o Brasil ocupa uma posição de destaque no cenário internacional, como responsável por significativa parcela de madeira beneficiada para o abastecimento do mercado externo, tendo condições de competir neste mercado, mas para tal, necessita de modernização dos sistemas administrativo e operacional para obtenção de resultados. E, conforme atesta Bortolozzo Júnior (2003), a sobrevivência e permanência neste segmento, exige mudanças positivas e transformações na forma de pensar e agir no processo produtivo e na empresa

como um todo. Desta maneira, envolve-se a importância de trabalhar o contínuo aperfeiçoamento das práticas que influenciam a gestão da qualidade.

Diante do quadro acima exposto, e tomando-se como base do estudo a evolução da qualidade descrita por David Garvin (1992), em seu livro Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva, esta pesquisa visa identificar o estágio da gestão da qualidade em que se encontram indústrias de beneficiamento de madeira, localizadas no estado do Paraná e certificadas com selo FSC.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

- Investigar o estágio da gestão da qualidade que se encontram empresas do setor madeireiro.

1.1.2 Objetivos específicos

- Levantar as empresas do ramo madeireiro, localizadas no Paraná, que tenham a certificação FSC;
- Descrever os estágios da gestão da qualidade e suas respectivas práticas, segundo David Garvin;
- Detalhar as práticas da gestão da qualidade utilizadas pelas empresas pesquisadas;
- Identificar o perfil das organizações investigadas.

1.2 Justificativa

Sobre a relevância da indústria de processamento de madeira no País, a Associação Brasileira da Indústria da Madeira Processada Mecanicamente (2004) destaca que:

A indústria da madeira processada mecanicamente e suas múltiplas concepções exerce uma forte influência na economia brasileira, seja por meio da geração de rendas, impostos e divisas como também postos de trabalho. Poucas são as indústrias de transformação que possuem um efeito multiplicador tão acentuado como apresenta a indústria da madeira processada mecanicamente. (...) o setor de base florestal tem programado até 2014, investimentos para a indústria da madeira em torno de aproximadamente 6 bilhões de dólares. E a concentração destes investimentos se encontram nos estados do Paraná, Santa Catarina e Pará.

Nos últimos anos, o Brasil vem ganhando espaço no mercado internacional de produtos florestais. No início da década de 90, a participação do país nas exportações mundiais de produtos florestais não ultrapassava 1,7%. De acordo com informações da ABIMCI (2004), o Brasil contribuiu com quase 4% das exportações mundiais de produtos florestais. Recentemente, os produtos de madeira sólida passaram a ocupar posição de destaque na pauta de exportações brasileiras. Até o final da década de 90 o que predominava eram as exportações de celulose e papel frente aos produtos de madeira sólida.

O setor da indústria madeireira brasileira mostra-se bastante otimista com relação ao mercado externo, principalmente à Europa e Estados Unidos, no que diz respeito aos produtos de madeira beneficiadas. Portanto, considera que é o momento de mostrar uma excelente qualidade e preços competitivos, buscando dessa forma atender e conquistar a demanda internacional crescente dos seus produtos.

A utilização de métodos e ferramentas da qualidade, e a conseqüente implantação da “cultura da qualidade”, têm o propósito de gerar vantagens econômicas para o setor mediante o desenvolvimento de práticas de melhoria contínua e, principalmente, de garantir a competitividade junto ao mercado internacional, uma vez que este é extremamente atrativo, vindo a enfrentar fortes concorrentes internacionais, tais como Chile e Nova Zelândia e mais recentemente África do Sul e Argentina.

Atualmente, países importadores de produtos provenientes da madeira exigem documentos de comprovação de origem da madeira, principalmente por meio da certificação FSC, o selo verde, e para perseguir o aumento da competitividade é importante ao setor certificar a origem destes produtos e também demonstrar que está preocupado com a qualidade ambiental, colaborando com a preservação do meio ambiente, desvinculando, desta maneira, a imagem do Brasil como participante na degradação da natureza.

Com relação ao Paraná, de acordo com IPARDES (2004), os produtos da cadeia madeireira, neste estado, reforçam a significância desta para o dinamismo da economia, pois em 2004 as 5.314 empresas industriais do setor madeireiro no Paraná responderam por 17,3% do total do Valor Adicionado Fiscal da indústria do Estado, empregando 100 mil trabalhadores, 20,9% do total da mão-de-obra industrial do Estado.

Após a comprovação da importância do segmento industrial madeireiro para o desenvolvimento do país e para o estado do Paraná, a presente pesquisa que tem como objetivo identificar o estágio da gestão da qualidade que se encontram indústrias de beneficiamento madeira, localizadas no estado do Paraná e certificadas com o selo verde, possibilita as seguintes situações:

- formar uma base de informações iniciais para as empresas do setor que necessitam encontrar conhecimento científico para atualizar sua gestão, com exemplos e situações ocorridas dentro de seu próprio ramo de atividade;
- a produção de conhecimento como estímulo às empresas do setor madeireiro para adoção de práticas que melhorem seu desempenho, colocando-as em condições de enfrentar concorrentes provenientes de outros países e a solidificação de negócios com países importadores de seus produtos;
- a empresa avaliar o atual estágio em que se encontra e compará-lo com o que almeja, possibilitando melhorias, para que se torne mais competitivo;

- no Brasil, as indústrias do setor madeireiro possuem algumas vantagens como custo de mão-de-obra e matéria-prima, é necessário o desenvolvimento de novas vantagens competitivas, dentre as quais a qualidade;
- formar uma base de informações iniciais para órgãos, entidades, sindicatos e federações para que estas possam dar subsídios às empresas do setor com relação a melhorias em sua gestão.

1.3 Estrutura do trabalho

Visando cumprir os objetivos propostos, a dissertação está estruturada em cinco capítulos.

Neste capítulo são considerados os aspectos introdutórios referentes à pesquisa, tais como: apresentação do tema, o problema de pesquisa, as justificativas, objetivos e estrutura da dissertação.

No segundo capítulo apresenta-se a revisão de literatura relacionada a esta pesquisa, sendo apresentados de forma seqüencial os assuntos: Qualidade, Eras da qualidade, Gestão da Qualidade Total, Prêmio Nacional da Qualidade, Linha de produtos provenientes do beneficiamento da madeira e a Certificação Florestal FSC.

No terceiro capítulo discorre-se sobre a metodologia utilizada no estudo. Sendo definidas, desta maneira: a classificação da pesquisa, as empresas selecionadas, o instrumento de coleta de dados, a forma como os dados foram coletados e o tratamento dos mesmos.

No quarto capítulo são apresentados e analisados os dados coletados baseados no referencial teórico utilizado no estudo. Analisou-se, inicialmente, o perfil das empresas pesquisadas sob os pontos de vista: societário, tempo de atuação, visão exportadora e certificação em sistemas de qualidade, para, posteriormente analisar as questões referentes ao objetivo principal da pesquisa, identificando-se o estágio da gestão da qualidade em empresas do setor madeireiro e as práticas pertinentes a qualidade utilizadas pelas mesmas.

No quinto capítulo são apresentadas as conclusões deste estudo com base nos resultados alcançados na pesquisa, bem como sugestões de melhorias para as

empresas pesquisadas e recomendações para trabalhos e pesquisas futuras. Sendo a dissertação finalizada pelas referências utilizadas para a elaboração do referencial teórico e anexos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Para alcançar os objetivos relativos a esta pesquisa, há a necessidade da exposição de diversos assuntos, tais como qualidade, eras da qualidade, gestão da qualidade total, Prêmio Nacional da Qualidade, setor madeireiro e certificação FSC e fazer uma co-relação entre os conceitos adotados nesta revisão e os dados obtidos no levantamento da pesquisa para a obtenção dos resultados.

2.1 Conceituação de qualidade

Para Moura (1999, p. 2) “poucos conceitos ou filosofias gerenciais modernas tiveram a capacidade de revolucionar a forma de gerir e administrar as empresas como aqueles ligados à qualidade”. Mas, afinal, o que é qualidade? Para Malik (1992, p. 33):

Qualidade é palavra de domínio público, trabalhada dentro de amplos limites daquilo que se considera senso comum. Afinal, mesmo se poucos sabem o que o termo significa, todo mundo sabe reconhecê-la quando se está diante dela ou todo mundo sabe quando ela está ausente de determinado produto ou serviço.

Já Brandolese (1994, p. 330) a define da seguinte maneira:

A palavra qualidade virtualmente inclui tudo: competitividade, tempo de entrega, custos, excelência, política corporativa, produtividade, lucros, qualidade do produto, volumes, resultados, serviços, segurança, conscientização ambiental, focalização nos acionistas.

Como se pode perceber existe uma grande dificuldade em definir, de maneira consensual qualidade. Slack (1999) cita David Garvin “que categorizou muitas das várias definições de qualidade, em cinco abordagens”, abaixo relatadas:

- **Abordagem transcendental:** que significa o melhor possível, em termos da especificação do produto ao serviço;
- **Abordagem baseada em manufatura:** significa em fazer produtos ou proporcionar serviços que estão livres de erros que correspondam precisamente a suas especificações de projeto;

- **Abordagem baseada no usuário:** significa adequação das especificações ao consumidor;
- **Abordagem baseada em produto:** significa a qualidade como um conjunto mensurável e preciso de características, que são requeridas para satisfazer ao consumidor;
- **Abordagem baseada em valor:** esta abordagem defende que a qualidade seja percebida em relação ao preço.

Baseado nestas cinco abordagens Slack (1999, p. 414) definiu qualidade como “a consistente conformidade com as expectativas dos consumidores”. Similar a esta definição, pode-se citar Campos (1992), que conceitua qualidade como aquela que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente, sendo que o citado autor também coloca esta definição em termos mais claros, como:

- Que atende perfeitamente = projeto perfeito
- De forma confiável = sem defeitos
- De forma acessível = baixo custo
- De forma segura = segurança do cliente
- No tempo certo = entrega no prazo certo, no local certo e na quantidade certa

Slack (1999) também destaca Taguchi, considerado um dos gurus da qualidade, cuja importante contribuição foi a de criar a dimensão social da qualidade, definindo a mesma em função das perdas geradas pelo produto ou serviço à sociedade, desde o momento em que ele é criado. A perda da qualidade, segundo Taguchi, inclui fatores como custos de garantia, reclamações do consumidor e perda da boa vontade do consumidor.

Com todas estas definições, pode-se dizer que a qualidade é a satisfação do cliente com o produto ou serviço adquirido. Entretanto, dependendo de cada cliente esta satisfação pode ter conotação diferente. De acordo com Barbosa (2004) esta satisfação para um cliente pode ser percebida no momento da aquisição do produto ou serviço, quando é notificada da existência de toda uma assistência técnica pós-

venda. Para outro pode estar relacionado com o preço e em outros casos, o preço não é relevante, mas sim atender e até superar as expectativas do que o produto pode oferecer quando adquirido. Desta maneira, é necessário reconhecer quais são os requisitos que deverão ser atendidos para satisfação do cliente.

Fonseca, Lourenço e Allen (1997, p.90), definem gestão da qualidade como “sendo o conjunto de todas as atividades da função de gestão ou gerenciamento global que determinam a política, os objetivos e as responsabilidades referentes à qualidade, implementando-os através de meios como planejamento, controle, garantia e melhoria da qualidade”.

O fornecimento de produtos e serviços de qualidade influenciam de maneira direta a competitividade e a lucratividade das organizações. Mas, a gestão da qualidade não se refere a ações com resultados imediatos. Trata-se exatamente de um conjunto de estratégias e planos de ação que visam acompanhar o desenvolvimento da organização (Paladini, 2002), envolvendo todos na empresa no decorrer do tempo, contínua e progressivamente (PALADINI, 2000). Ainda, levando-se em conta este mesmo autor, a qualidade pode ser considerada como um conjunto de atributos ou elementos presentes em um produto ou serviço e, por isso, direciona-se à gestão da qualidade para a criação de uma cultura da qualidade, sendo esta um conjunto de valores da sociedade, atribuídos a determinados elementos, crenças, idéias e outros. A cultura da qualidade é a transformação da qualidade em valor, com envolvimento de todos os recursos e de todas as pessoas, constituindo-se em um fator estratégico para a sobrevivência das organizações.

Para Paladini (2000:186), a gestão da qualidade no processo industrial (ou de serviços e métodos, apenas mudando a estratégia), guia-se por alguns princípios que envolvem indicadores, como os seguintes:

- aumento da satisfação do cliente;
- menor probabilidade de geração de defeitos;
- melhoria constante nos métodos de trabalho;
- atividades desenvolvidas sem a geração de desperdícios;
- atividades geradas de forma que agregam valor ao processo ou ao produto;
- atenção ao maior número possível de elementos do processo produtivo.

2.2 Eras da Qualidade

David Garvin (1992), em seu livro Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva, estabeleceu uma linha evolutiva de abordagem da qualidade, a qual passa do enfoque de controle dentro de sua visão mais tradicional, para um enfoque de gestão dentro da visão atual. Tal evolução do conceito da qualidade é descrita pelo autor pelo que chama de Eras da Qualidade, definidas como: Era da Inspeção, Era do Controle Estatístico da Qualidade, Era da Garantia da Qualidade e Era da Gestão Estratégica da Qualidade. Embora o autor tenha como base a indústria norte-americana, os conceitos podem ser transportados para outros países, desconsiderando as datas propostas pelo autor, pois, apesar do assunto qualidade ser muito discutido, existem organizações menos progressistas, sendo o tema qualidade, ainda, incipiente e outras que se encontram em um nível intermediário, envolvendo um certo grau de inspeção, de controle do processo e de garantia da qualidade do produto e as empresas em um nível mais evoluído dão enfoque a qualidade incorporada ao processo, diminuindo, desta forma, a necessidade de esforços de inspeção ou de controle. Pois conforme atesta Oliveira (2006, p. 03):

Pode-se perceber que foi percorrido um “longo” caminho para que as teorias e práticas da gestão da qualidade chegassem até o estágio em que se encontram. Porém, ainda há um longo caminho a ser percorrido, principalmente em países menos desenvolvidos – entre os quais podemos incluir o Brasil – em virtude do atraso no acesso e implantação desses conceitos, que se justifica por razões históricas e econômicas.

Conforme citado anteriormente, a base do estudo considerada para o alcance do objetivo da presente pesquisa foi a evolução da qualidade descrita por David Garvin (1992), em seu livro Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva, que será descrita, a seguir, de forma detalhada:

- A Era da Inspeção: preza as técnicas de inspeção da qualidade interna e controle rigorosos da análise da qualidade do produto.

Nos séculos XVIII e XIX não existia o controle da qualidade como este é conhecido atualmente, uma vez que quase tudo era produzido de maneira artesanal. Eram fabricadas pequenas quantidades de cada produto, cujos componentes eram

PPGEP – Gestão Industrial (2007)

ajustados manualmente por meio de uma inspeção informal que assegurava a qualidade.

A formalização da inspeção fez-se necessária com o aparecimento da produção em massa e da necessidade de peças que servissem a vários conjuntos (peças intercambiáveis), em decorrência da automatização do processo de produção e com o aumento dos volumes de produção, as peças não podiam mais ser encaixadas umas nas outras manualmente.

Houve, então, a criação de um sistema racional de medidas, gabaritos e acessórios no início do século XIX. Em 1819, havia um sistema de medidas sofisticado no Springfield Armory que conferiu uma nova respeitabilidade à inspeção, pois atividades antes executadas a olho nú foram substituídas por um processo mais objetivo, verificável. Dois inspetores usando um instrumento de medição tinham maior probabilidade de chegar ao mesmo resultado que dois outros que dependessem apenas de sua avaliação pessoal.

Com o desenvolvimento do sistema de produção, as medições tornaram-se mais refinadas e a inspeção passou a ser mais importante ainda. Frederic Taylor, considerado o “pai da administração científica”, legitimou a atividade, separando-a como tarefa a ser atribuída a um dos oito chefes funcionais (encarregados) necessários para o bom funcionamento da fábrica.

As atividades de inspeção foram relacionadas de maneira formal com a qualidade, a partir da publicação do livro *The Control of Quality in Manufacturing*, de G. S. Radford, em 1922. A obra tem como foco principal a inspeção, sendo esta definida como “exercitar o dever de verificar de perto e criticamente o trabalho, de modo a assegurar a qualidade, descobrir os erros e trazê-los à atenção das pessoas competentes, de forma a fazer com que o trabalho volte ao padrão”.

Como se pode perceber, o controle da qualidade limitava-se à inspeção e a atividades restritas, tais como, a contagem, a classificação pela qualidade e os reparos. A solução de problemas era vista como fora do campo de ação do departamento de inspeção médio.

- **A Era do Controle Estatístico da Qualidade:** tem como principal característica o início da utilização de conceitos estatísticos, incluindo práticas de detecção de falhas e análise dos fatores da qualidade.

O ano de 1931 significou um marco no movimento da qualidade, em decorrência da obra *Economic Control of Quality of Manufactured Product*, de W. A. Shewhart, que conferiu um caráter científico à disciplina. Nesta publicação, o autor dá uma definição precisa e mensurável de controle de fabricação, criando técnicas de acompanhamento e avaliação da produção diária e propondo diversas maneiras de se melhorar a qualidade.

No decorrer do tempo, o aumento das quantidades e da complexidade dos produtos fabricados aumentava os custos para obtenção de níveis razoáveis de qualidade. Na década de 1930, as empresas Bell Telephone e Western Electric criaram um grupo de trabalho, dentre o qual Shewhart fazia parte, com o objetivo de desenvolver e adaptar ferramentas estatísticas para uso no controle da qualidade, para uma maior padronização e uniformidade na rede nacional de telefonia. Nesta época, seriam estabelecidos os fundamentos da era do controle estatístico da qualidade, com grande contribuição de Shewhart. O reconhecimento da variabilidade como um atributo normal dos processos produtivos pode ser considerada a principal inovação. A questão agora não era mais a existência de variação, uma vez que esta permaneceria existindo, até certo ponto, mas como diferenciar as variações aceitáveis das flutuações que indicassem problemas (GARVIN, 1992). Para suprir essa necessidade, Shewhart a partir do seu conhecimento de técnicas estatísticas, definiu limites superiores e inferiores de controle, além de métodos gráficos de representação de valores de produção (gráfico de controle) para avaliar se estes ficavam dentro da faixa aceitável. Sempre que os resultados das medidas estivessem fora dos limites de controle, seria o indício de que algo de anormal estaria ocorrendo, justificando a interrupção do processo produtivo e a inspeção de todas as peças fabricadas.

A inspeção de 100% dos produtos é uma maneira ineficiente de separar os bons dos maus produtos, para tal são utilizadas as técnicas de amostragem que é a verificação, de um número limitado de produtos de um lote de produção e, após, decidir, baseado nesta verificação, se o lote inteiro é aceitável. Só que este tipo de processo envolve riscos. E para lidar com estes riscos Dodge e Romig criaram planos de amostragem para assegurar que, para um determinado nível de defeitos, a probabilidade de se aceitar, sem saber, um lote insatisfatório ficaria limitada a um certo percentual. Mas este método tinha suas limitações, sendo elaborado o nível

médio da qualidade produzida (AOQL), para superação desta deficiência. Este novo método indicava o percentual máximo de produtos com defeito que um processo produziria em duas condições: inspeção por amostragem por lotes e a separação individual dos produtos bons dos defeituosos, em todos os lotes que já tivessem sido rejeitados com base na amostragem.

Com essas inovações, foi possível obter níveis de qualidade bastante elevados dos equipamentos e serviços telefônicos, os custos de inspeção baixaram, e, com menos defeitos a serem corrigidos, os funcionários tornaram-se mais produtivos. Mas as técnicas de amostragem e os gráficos de controle só passaram a ser largamente utilizados com o advento da Segunda Guerra Mundial devido à necessidade de se produzir armas em grande escala a níveis de qualidade aceitáveis.

- **A Era da Garantia da Qualidade:** possui conceitos específicos de prevenção dos problemas da qualidade, com a expansão dos instrumentos muito além da estatística; levando em consideração quatro elementos distintos: a quantificação dos custos da qualidade, o controle total da qualidade, a engenharia da confiabilidade e o zero defeito. Abaixo, segue, de maneira detalhada, estes quatro elementos:

a) Quantificação dos custos da qualidade: em 1951, Juran editou o livro *Quality Control Handbook* que abordava que os custos podiam ser divididos em evitáveis e inevitáveis. Os inevitáveis eram associados à prevenção – inspeção, amostragem, classificação e outras providências para o alcance da qualidade. Os evitáveis eram os dos defeitos e das falhas dos produtos – material refugado, horas de refeitura e retrabalho e reparo, reclamações e os prejuízos decorrentes.

Juran afirmava que os custos de falhas poderiam ser drasticamente reduzidos pelo investimento na melhoria da qualidade: mais despesas com prevenção caso os custos de falhas continuassem altos, compensadas pela eliminação dos custos de retrabalho, de reinspeção, de reteste e de refugo. O conceito de custos de qualidade caracteriza um princípio relevante: que as decisões tomadas no início da cadeia de produção, tinham implicações para o nível de custos da qualidade em que se incorria mais adiante, tanto na fábrica quanto no campo.

b) Controle Total da Qualidade: Armand Feigenbaum propôs o controle total da qualidade, argumentando que produtos de alta qualidade não teriam probabilidade de serem produzidos se o departamento de fabricação fosse obrigado a trabalhar isoladamente. Portanto equipes interfuncionais tornavam-se essenciais, assegurando a representação de pontos de vista variados e que departamentos até então autônomos, trabalhassem juntos. A alta gerência era a responsável final pela eficácia do sistema; era importante uma minuciosa mensuração e elaboração de relatórios dos custos da qualidade.

Neste período, tanto Juran quanto Feigenbaum perceberam a necessidade de um novo tipo de profissional da área da qualidade, tendo em vista que o sistema da qualidade passa a incluir o desenvolvimento de novos produtos, a seleção de fornecedores e o atendimento ao cliente, além do controle de fabricação. Mas em nenhum momento, estes deixam de destacar que os métodos estatísticos, as técnicas de medição e inspeção eram importantes. Só que tendo em vista estas novas mudanças, é preciso uma nova função: a da engenharia do controle da qualidade, que envolveria o planejamento da qualidade em alto nível, a coordenação de atividades de outros departamentos, o estabelecimento de padrões da qualidade e a determinação de medidas de qualidade, tarefas estas que exigiam habilidades gerenciais.

c) Engenharia da confiabilidade: surgiu, principalmente, em decorrência da queda da confiabilidade dos componentes e sistemas militares, que em boa parte não estavam funcionando adequadamente. A engenharia da confiabilidade tinha o objetivo de garantir um desempenho aceitável do produto ao longo do tempo. E para atingir este objetivo foram utilizados recursos da teoria da probabilidade, que ocasionou métodos formais de previsão de desempenho ao longo do tempo e também a técnicas de redução dos índices de falha no estágio de projeto dos produtos. Exigindo também que houvesse um acompanhamento intenso das falhas em campo, que são informações essenciais para o planejamento de novos projetos. Da mesma maneira que o controle total da qualidade, a engenharia da confiabilidade visava a prevenção da ocorrência de defeitos, enfatizava as habilidades de engenharia e atenção para qualidade durante todo o processo de projeto.

d) Zero defeito: se originou em 1961-1962 na Martin Company, fabricante de mísseis para o exército dos Estados Unidos. Todos os esforços e testes levaram

à entrega de um míssil, sem nenhuma discrepância. Após este ocorrido, outro míssil foi entregue antes do prazo, em perfeito estado e em condições de operação e para tal feito foi solicitada a contribuição de todos os funcionários para que construíssem o míssil exatamente correto da primeira vez. Esta experiência serviu para perceber que a partir do momento que se espera a perfeição e a gerência passa a exigí-la, se consegue atingi-la. Desta maneira, propôs-se desenvolver um programa, que passou a ser denominado zero defeito, cujo objetivo fosse “promover uma vontade constante, de fazer o trabalho (qualquer trabalho) certo da primeira vez”. E para atingir a filosofia de que o único padrão da qualidade aceitável era zero defeito, ressaltava-se a conscientização e motivação entre os funcionários por meio de treinamentos, eventos especiais, divulgação de resultados relacionados com a qualidade, do estabelecimento de metas, do feedback pessoal, a identificação dos problemas em sua origem e as técnicas de solução de problemas.

Teboul (1991) e Green (1995) comentam que apesar de vários autores que compõem a era da garantia da qualidade serem norte-americanos e que suas ações ocorressem nos Estados Unidos, o uso conjunto e efetivo de muitas ferramentas propostas ocorreu inicialmente no Japão. E que, de uma maneira generalizada, no fim da década de 1970 e nos primeiros cinco anos da década de 1980, os conceitos da era da garantia da qualidade eram vistos apenas em algumas empresas de ponta nos Estados Unidos, especialmente nas ligadas às indústrias aeroespacial e bélica.

- A Era da Gestão Estratégica da Qualidade: há a conciliação de todos os principais conceitos observados nas eras anteriores, buscando o desenvolvimento de uma visão de mercado e sustentação do negócio.

As modificações não ocorrem rapidamente e são reações a estímulos externos variados. Porém, alguns fatores como a perda de rentabilidade, de participação de mercado relacionados com a má qualidade abriu os olhos dos administradores para o potencial do fator qualidade como arma estratégica. Além destes determinantes, o cliente também tem papel decisivo, pois passou a ter uma postura muito mais ativa no processo. Com elevado nível de problemas de não-conformidade, os custos subiram de maneira exorbitante. Com a reputação, a participação de mercado e a rentabilidade de suas empresas em risco, o assunto não podia mais ser deixado de lado, tampouco relegado aos níveis mais baixos da

organização, sob pena de não ser devidamente resolvido. O resultado dessa situação é a adoção de uma abordagem de qualidade influenciada pelas preocupações da alta direção.

Na gestão estratégica da qualidade, segundo Oliveira (2006), a postura da alta direção tem de considerar que a qualidade é um conceito abrangente, com quatro pontos principais:

- Os clientes ou quem os representa devem ter a última palavra sobre até que ponto um produto atende às suas necessidades e satisfaz às suas expectativas;
- A satisfação relaciona-se com o que a concorrência oferece;
- A satisfação, relacionada com o que a concorrência oferece, é conseguida durante a vida útil do produto e não apenas na ocasião de compra.
- É preciso um conjunto de atributos para proporcionar o máximo de satisfação a quem o produto atende.

Para Garvin (1992), a qualidade, na gestão estratégica, é definida em relação aos concorrentes e não a padrões fixos e internos. São os clientes e não os departamentos internos que determinam se um produto é aceitável ou não. Assim, a preocupação com as especificações passou a ser secundária e só pode ser tratada após cuidadosa identificação das necessidades dos usuários. E se assim não fosse, a excelência do controle de processo teria pouca vantagem, pois ficaria facilmente desviada do seu real foco: necessidades dos clientes.

Com essa nova visão, algumas exigências passam a ser mais observadas. A pesquisa de mercado para se avaliar a qualidade exigida pelo consumidor é incrementada. Algumas técnicas incluem exames cuidadosos dos produtos dos concorrentes, além de levantamentos para se estabelecer exatamente o que os clientes querem dizer quando afirmam que um produto é de melhor qualidade que o outro. A atenção se desvencilha dos preços iniciais, por ocasião da compra, para os custos do ciclo de vida, que incluem gastos com atendimento e manutenção durante o uso, refletindo nos custos totais junto aos usuários. As reclamações dos clientes passam a ter novo papel, sendo tratadas não como más notícias potencialmente prejudiciais e sim como fonte de informações valiosas do mercado.

Esse panorama levou à conclusão de que a qualidade é uma arma poderosa contra a concorrência, pois implantar seus níveis de excelência exige uma postura diferenciada em relação à qualidade, para a qual a melhoria contínua é essencial. As metas de qualidade são alvos móveis em função da modificação das necessidades do consumidor e devem ser sempre reformulados em níveis cada vez mais altos na organização. A dedicação ao processo de melhoria deve ser constante e partir de todos os elementos da empresa com particular apoio da cúpula, para garantir seriedade de propósito e dedicação de longo prazo. A seqüência natural desse processo deve levar a uma mudança de atitude em todos os níveis da empresa e, se não ocorrer, certamente os empregados e chefes continuarão a ver a qualidade como uma função isolada do departamento do controle de qualidade. (OLIVEIRA, 2006)

A proposta de Garvin na Gestão Estratégica da Qualidade é baseada no reconhecimento de oito dimensões críticas, pois estas, além de agregar valor ao produto, impactam diretamente nos custos organizacionais. As oito dimensões da qualidade, segundo o autor, são descritas a seguir:

1) Desempenho: refere-se às características operacionais básicas de um produto e combina elementos das abordagens com base no produto e no usuário, pois ambas podem ser classificadas com base em ao menos uma dimensão de desempenho;

2) Características Secundárias: são “os adereços dos produtos, aquelas características secundárias que suplantam o funcionamento básico do produto” (p.62). Envolve atributos objetivos e mensuráveis; sua tradução em diferenças da qualidade é igualmente afetada por preferências pessoais;

3) Confiabilidade: reflete a probabilidade de mau funcionamento de um produto ou de ele falhar num determinado período, que pode ser medido pelo tempo médio para a primeira falha, o tempo médio entre falhas e a taxa de falhas por unidade de tempo;

4) Conformidade: grau em que o projeto e as características operacionais de um produto estão de acordo com os padrões estabelecidos;

5) Durabilidade: medida de vida útil do produto que, tecnicamente, pode ser definida pelo uso apropriado por um produto até ele se deteriorar fisicamente. Segundo o autor, a durabilidade e a confiabilidade estão intimamente associadas,

pois um produto que falha com freqüência provavelmente será sucateado mais cedo que outro, mais confiável; os custos de reparo serão mais altos e a compra de uma marca concorrente será mais aconselhável;

6) Atendimento: esta dimensão remete à rapidez, cortesia e facilidade de reparo, já que o cliente não está apenas preocupado com a possibilidade da falha do produto, mas também com o tempo que será obrigado a esperar até que as condições normais sejam restabelecidas;

7) Estética: Está relacionada à abordagem de qualidade baseada no usuário, que direciona a julgamentos pessoais, pois passam por características como aparência, sabor e cheiro, que remetem aos gostos específicos de cada pessoa. De acordo com o autor “as marcas mais bem-sucedidas no estabelecimento de posições fortes no mercado eram as mais claramente diferenciadas com base nestas características” (p.71);

8) Qualidade Percebida: através da percepção da qualidade, mas nem sempre a própria qualidade. Fatores como reputação (a força histórica do produto) e afiliação (qualidade sugerida pela marca) influenciam nesta dimensão que, por isso, se apresenta mais subjetiva que as demais.

Desta maneira, a Gestão da Qualidade, de uma visão estratégica, iria além da vantagem do competidor com a excelência funcional, configurando-se em um sistema estratégico que deve envolver todos os níveis da organização, pois todas as funções estão inter-relacionadas (CALINGO, 1996). Para Garvin (1992) as atividades de gerenciamento auxiliaram no surgimento de uma nova visão com relação à qualidade, associando-a à estratégia e ao desempenho financeiro da empresa, ampliando assim o envolvimento nos diferentes níveis hierárquicos.

De forma objetiva, no quadro 1, são descritas as eras da qualidade, de acordo com seus focos primários.

Quadro 1 – Estágios do movimento da qualidade

Características	Etapas do Movimento da Qualidade			
	Inspeção	Controle Estatístico da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento Estratégico da Qualidade
	Fim séc. XVIII e início século XX	Início da década de 1930 ao fim dos anos 1940	Início da década de 1950 ao fim da década de 1970	Início da década de 1980 até os dias atuais
Preocupação básica	Verificação	Controle	Coordenação	Impacto estratégico
Visão da qualidade	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado proativamente	Uma oportunidade de concorrência
Ênfase	Uniformidade do produto	Uniformidade do produto c/ menos inspeção	Toda a cadeia de produção, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade	As necessidades de mercado e do consumidor
Métodos	Instrumento de medição	Instrumentos e técnicas estatísticas	Programas e sistemas	Planejamento estratégico, estab. de objetivos e a mobilização da organização
Papel dos profissionais da qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	Solução de problemas e a aplicação de métodos estatísticos	Mensuração da qualidade, planejamento da qualidade e projetos de programas	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas
Quem é o responsável pela qualidade	O departamento de inspeção	Os departamentos de produção e engenharia	Todos os depts, embora a alta gerência só se envolva periféricamente c/ o projeto, o planejamento e a execução das políticas de qualidade	Todos na empresa, com a alta gerência exercendo forte liderança
Orientação e abordagem	“inspeciona” a qualidade	“controla” a qualidade	“constrói” a qualidade	“gerencia” a qualidade

Fonte: Gavin (1992)

As eras da qualidade também são propostas por vários outros autores, dentre os quais pode-se citar Dooley (1998), Maylor (2000), Rommel, Kempis e Kaas (1994) havendo uma certa semelhança, e algumas vezes uma complementariedade com relação ao modelo evolucionário de Garvin, como é o caso dos autores Kaye e Dyason (1995), que acrescentam às eras descritas, uma era denominada “Além da Gestão Estratégica da Qualidade”.

Paes (2004) comenta que para todos os estágios, a maioria dos autores, acima citados, também relacionam as principais características através de seis dimensões: Liderança, Orientação Estratégica para Qualidade, Melhoria Contínua, Resultados e Gerenciamento de Recursos Humanos.

No quadro 2, lista-se a compilação efetuada por Paes (2004), em sua dissertação, sobre as principais características das eras da qualidade, descritas por vários autores.

Quadro 2 - Características das eras da qualidade

Era	Inspecção	Controle da Qualidade	Qualidade Assegurada	Gerenciamento Estratégico da Qualidade	Além do Gerenciamento Estratégico da Qualidade
Interesses	Inspecção	Deteccção	Prevenção	Impacto Estratégico	Melhoria Contínua
Liderança	Iniciativas são lançadas pela alta administração, porém não há comprometimento de longo prazo e os desdobramentos.	Há o comprometimento da organização, porém não está disseminado verticalmente e horizontalmente.	Responsabilidade para a qualidade é definida e comunicada.	Evidências de mudanças culturais e estilo gerencial.	Comprometimento contínuo com o gerenciamento interno e externo.
Orientação Estratégica da Qualidade	Os problemas são diagnosticados ou áreas para melhoria são identificadas, mas as ações estratégicas para sua solução não são tomadas.	A Visão, a Missão, os Objetivos e as Metas estratégicas são estabelecidos, porém não são traduzidos em ações.	Os mecanismos de medição de performance são definidos. Mecanismos de informação estão ligados ao gerenciamento do planejamento estratégico.	Qualidade integrada ao planejamento estratégico, ligações aos fatores críticos de sucesso e comprometimento em toda organização.	Revisão dos Fatores Críticos de Sucesso e habilidade de alterar as estratégias de acordo com as demandas dos clientes externos.

Era	Inspecção	Controle da Qualidade	Qualidade Assegurada	Gerenciamento Estratégico da Qualidade	Além do Gerenciamento Estratégico da Qualidade
Melhoria Contínua (Medição Interna)	Os dados são coletados, porém não são utilizados para as propostas de melhoria. São utilizados apenas para "apagar incêndios".	As lacunas de performance são identificadas e os sistemas estão documentados. Reocorrências de erros devido a não existências de mecanismos preventivos.	Ferramentas e técnicas de medição de medição são utilizadas. Uma abordagem multidisciplinar para solução de problemas é estabelecida. Padrões são mantidos para monitoramento e correção.	Evidências de mudanças dos processos de trabalho. Abordagem preventiva dos erros.	Uso de benchmarking. Utilização de um time de trabalho para o monitorar a posição no mercado e avaliação dos pontos fracos e oportunidades de melhoria.
Gerenciamento de Recursos Humanos	Programa abrangente de conscientização sem progressos além destas iniciativas. Não apresenta ligações com a melhoria contínua, solução de problemas, etc.	As necessidades de treinamento são identificadas, mas não fazem parte da estratégia organizacional.	As competências relevantes são identificadas e relacionam-se com o planejamento de treinamentos e desenvolvimento de estratégias.	Integração do Gerenciamento de Recursos Humanos às estratégias da organização. Desenvolvimento do Empowerment interno.	O sistema de desenvolvimento de recursos humanos está ligado com o processo de planejamento do negócio. Identificação de novas competências.

Era	Inspeção	Controle da Qualidade	Qualidade Assegurada	Gerenciamento Estratégico da Qualidade	Além do Gerenciamento Estratégico da Qualidade
Resultados do Negócio	O cliente e o usuário final são identificados, mas as expectativas dos clientes e suas necessidades não são utilizadas.	Mecanismos de controle e monitoramento são estabelecidos, mas não há mecanismo para tomada de ações corretivas.	Custos e ganhos com a qualidade são medidos.	Medição do impacto da qualidade nos resultados organizacionais. Revisão dos resultados contra os objetivos internos.	Desenvolvimento de parcerias na cadeia de fornecimento. Percepção do cliente é levada em consideração para o projeto de mudanças.
Melhoria Contínua da Competitividade (Medição Externa)	As necessidades e expectativas dos clientes internos são identificadas, porém não há conscientização das necessidades dos clientes externos.	Há evidências de mecanismos de feedback de clientes, porém estes não são utilizados.	As informações de melhores práticas externas a organização são utilizados nos processos internos.	Utilização do feedback dos clientes para a formulação das estratégias de negócio. O impacto destas estratégias na sociedade é avaliado.	Flexibilidade para competir em todos os fatores críticos de sucesso. Habilidade de aprender e adaptar. Ambiente de mudança.

Fonte: compilação feita por Paes (2004), a partir de Kaye e Dyason (1995) e Garvin (1992)

Abaixo, no quadro 3, efetuou-se um resumo das principais características que definem as eras da qualidade, descritas por Garvin.

Quadro 3 – Principais características das eras da qualidade

ERA DA INSPEÇÃO	ERA DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
<p>Utilização de um sistema racional de medidas, gabaritos e acessórios</p> <p>A inspeção é feita por um departamento independente da produção, e uma grande autoridade lhe é instituída</p> <p>A solução de problemas é vista como fora do campo de atuação do departamento de inspeção</p> <p>Utilização de métodos de amostragem, sem qualquer base estatística</p> <p>Inspeção com ênfase somente na conformidade do produto</p> <p>O controle da qualidade se limita à inspeção e a atividades restritas como contagem, classificação pela qualidade e reparos</p>	<p>Distinção das variáveis aceitáveis das flutuações que indicassem problemas</p> <p>Utilização de técnicas estatísticas (gráfico de controle e planos de amostragem)</p> <p>Qualidade é restrita à produção fabril</p>

ERA DA GARANTIA DA QUALIDADE	ERA DA GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE
PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS
<p>Quantificação dos custos da qualidade evitáveis e inevitáveis</p> <p>Surgimento da visão de que produto de alta qualidade só pode ser produzido, desde que os setores trabalhem juntos, de forma inter-relacionada – equipes interfuncionais</p> <p>Alta gerência é responsável pela eficácia do sistema</p> <p>A qualidade passa a incluir, também, o desenvolvimento de novos produtos</p> <p>Preocupação com a seleção dos fornecedores</p> <p>Inicia-se a preocupação da Qualidade de acordo com ponto de vista do cliente - atendendo suas necessidades e expectativas</p> <p>Conscientização e motivação dos funcionários quanto à importância da qualidade</p> <p>Divulgação aos funcionários de resultados relacionados com a qualidade</p> <p>Estabelecimento de metas da qualidade</p> <p>A Engenharia do Controle da Qualidade passa a se envolver com o planejamento da qualidade</p> <p>em alto nível, coordenação das atividades de outros departamentos, estabelecimento de padrões de qualidade e estabelecimento de medidas da qualidade</p> <p>Reconhecimento que o profissional da área da qualidade deve abranger conhecimentos estatísticos, técnicos e gerenciais</p>	<p>Inserção da qualidade, de forma explícita, no planejamento estratégico da empresa</p> <p>Alto envolvimento e comprometimento da alta administração com relação à qualidade</p> <p>Grande preocupação em desenvolver produtos para o cliente de acordo com suas necessidades/ expectativas e desejos, utilizando a pesquisa de mercado para atingimento deste objetivo.</p> <p>Avaliação/análise dos concorrentes mais fortes do mesmo setor de atuação, ou outros setores de atuação, com relação a produtos, serviços e práticas empresariais (benchmarking)</p> <p>Reclamações dos consumidores passam a ser vistas como valiosas fontes de informação</p> <p>Passam a ser consideradas de responsabilidade dos profissionais da área da qualidade: a educação e treinamento de aspectos relativos à qualidade, avaliação de programas, estabelecimento de objetivos e trabalho de consulta a outros departamentos</p>

Fonte: Autora

No tópico 3.2, é explicitado a utilidade dos quadros 2 e 3 no processo de desenvolvimento dos quesitos do questionário (instrumento de coleta de dados), visando o objetivo da identificação das eras que se encontravam as empresas pesquisadas.

O que se pode observar no estágio da Gestão Estratégica da Qualidade é que as características estão relacionadas com uma grande preocupação com as necessidades, percepções, desejos e reclamações do cliente; com o planejamento estratégico da empresa, desde a inserção da qualidade, explicitamente, neste planejamento; bem como a identificação de seus pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades e a análise/avaliação e comparação da utilização de práticas gerenciais de empresas dentro ou fora de seu ramo de atuação, podendo vir a praticar o benchmarking.

Fazendo um comparativo da era da Garantia da Qualidade e Gestão Estratégica da Qualidade, nesta o envolvimento não se remete somente à gerência, mas também à alta administração, que além de participar do processo de gestão da qualidade e efetuar uma avaliação periódica da mesma, prioriza recursos para que aconteçam as melhorias.

O que se identifica é que a evolução da qualidade veio em decorrência de mudanças ocorridas ao longo do tempo, que alteraram os direcionamentos pelo controle para direcionamentos pela cultura, pautada em uma sociedade industrial orientada pela comunicação e informação, construindo-se bases técnicas e econômicas para o estabelecimento de novos paradigmas.

É importante ressaltar que os métodos utilizados num período, em determinadas situações são excludentes para outras eras e em outros momentos demonstra-se que a evolução apresentada tem práticas complementares; com cada era incorporando alguns elementos que a precederam.

2.3 Gestão de Qualidade Total (TQM)

Hassan et al. (2000) comentam que são encontradas várias definições para a Gestão da Qualidade Total, mas seus princípios básicos são sempre a participação de todos os envolvidos no processo, o foco no cliente, a condução da

cultura organizacional, foco estratégico, a prevenção de defeitos e a melhoria contínua. Gestão da Qualidade Total é uma filosofia e não um programa.

O termo Gestão da Qualidade Total – sigla em inglês TQM (Total Quality Management) refere-se a uma busca pela qualidade que envolve a todos numa organização, mas verifica-se que este tema tem instigado os meios de pesquisa nos últimos anos, fazendo com que ocorra a busca do que seria a estrutura mais adequada de um modelo de TQM e quais seriam seus fatores mais críticos, mas de maneira geral, o TQM envolve os seguintes procedimentos:

- 1) Identificar aquilo que os clientes querem;
- 2) Projetar um produto que atenderá aquilo que o consumidor quer;
- 3) Projetar um processo de produção que facilite a se fazer certo na primeira vez;
- 4) Melhoria dos processos;
- 5) Empowerment do funcionário, gerando uma forte motivação do funcionário;
- 6) Abordagem de equipes, havendo o envolvimento das pessoas e promovendo o espírito de cooperação;
- 7) Decisões baseadas em fatos;
- 8) Conhecimento de ferramentas da qualidade;
- 9) Qualidade do fornecedor.

Ograjensek & Thyregod, (2004), concluíram que os empresários vem se afastando em demasia da metodologia quantitativa, enfatizando apenas as relações humanas, condução de reuniões, entre outros, e não estão dando a devida ênfase à parte quantitativa que mede e afeta a melhoria real. Deve-se perceber, que o envolvimento da alta administração, o conhecimento de aspectos técnicos, a importância de desenvolvimento de lideranças e o envolvimento do trabalhador são partes essenciais e complementares para o desenvolvimento da gestão da qualidade total.

O motivo do assunto Gestão da Qualidade Total ser exposto no presente trabalho, se remete ao fato de que ao se relacionar as principais características das eras descritas por David Garvin com os procedimentos envolvidos no TQM, conclui-se que o TQM pode ser considerado o estágio da Gestão Estratégica da Qualidade. O que, também, é confirmado por Calarge (2001) que ao citar as etapas evolutivas

da qualidade e descrever suas características, denomina a quarta e última era como Gestão da Qualidade Total.

2.4 Modelo de Excelência – Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ)

Quando se descreve o processo evolutivo da qualidade não se pode deixar de comentar sobre o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), uma vez que este é o maior reconhecimento à qualidade da gestão brasileira, que surgiu com a necessidade da incorporação de diversos interesses dos stakeholders (partes interessadas) de uma organização na busca pela excelência de desempenho. Conforme cita Carvalho (2005, p. 96):

Em um passado não muito distante, o acionista ou proprietário da organização era a maior parte interessada em seu desempenho, para o qual era dada a maior atenção e importância. Isso não significa que, atualmente, ele não seja mais importante, uma vez que o equilíbrio financeiro de uma organização é um fator que assegura a continuidade de sua existência. A alteração nesse enfoque, ocorrida há alguns anos, considera hoje outros indivíduos, grupos de indivíduos, ou seja, agentes interessados no desempenho de uma organização. Isso ocorreu pelo fato de não ser suficiente que uma organização concentre seus esforços somente no desempenho financeiro. Na verdade, o enfoque atual deve considerar que uma organização é constituída, basicamente, por pessoas e processos e deve ser estruturada em função das demandas e do atendimento das necessidades desses seus diversos agentes internos e externos. Esses agentes internos e externos são geralmente, representados pelos próprios acionistas ou proprietários, citados anteriormente, pelos clientes da organização, pela força de trabalho, pelos fornecedores e pela comunidade e sociedade.

O primeiro prêmio da qualidade foi o Prêmio Deming estabelecido pelo governo japonês. Após muitos anos, outros governos criaram prêmios nacionais. No final da década de oitenta e início da década de noventa, foram criados o Prêmio Nacional da Qualidade Malcolm Baldrige, nos Estados Unidos, o Prêmio Europeu da Qualidade, na Europa Ocidental, e o Prêmio Nacional da Qualidade, no Brasil. No caso brasileiro, o PNQ é administrado pela Fundação Nacional da Qualidade (FNQ), uma entidade privada sem fins lucrativos criada em 1991.

De acordo com a FNQ (2007), o Modelo de Excelência do PNQ é estabelecido a partir de 8 critérios e 24 itens, constituindo um modelo sistêmico de gestão adotado por inúmeras organizações de Classe Mundial. Os oito critérios de excelência do PNQ são:

1. Liderança: este critério examina o sistema de liderança da organização e o comprometimento pessoal dos membros da Direção no estabelecimento, disseminação e atualização de valores e princípios organizacionais que promovam a cultura da excelência, considerando as necessidades de todas as partes interessadas. Também examina como é implementada a governança, como é analisado o desempenho da organização e como são implementadas as práticas voltadas para assegurar a consolidação do aprendizado organizacional.

2. Estratégias e Planos: este critério examina, em detalhe, o processo de formulação das estratégias, enfatizando a análise do setor de atuação, do macro-ambiente e do modelo de negócio da organização. Também examina o processo de implementação das estratégias, incluindo a definição de indicadores, o desdobramento das metas e planos para todos os setores da organização e o acompanhamento dos ambientes internos e externos.

3. Clientes: examina-se como a organização identifica, analisa e compreende as necessidades e expectativas dos clientes e dos mercados; divulga seus produtos, marcas e ações de melhoria; e estreita seu relacionamento com os clientes. Também examina como a organização mede e intensifica a satisfação e a fidelidade dos clientes em relação a seus produtos e marcas, bem como avalia a insatisfação.

4. Sociedade: investiga como a organização contribui para o desenvolvimento econômico, social e ambiental de forma sustentável - por meio da minimização dos impactos negativos potenciais de seus produtos e operações na sociedade - e como interage com a sociedade de forma ética e transparente.

5. Informações e Conhecimento: este critério examina a gestão e a utilização das informações da organização e de informações comparativas pertinentes, bem como a gestão de seus ativos intangíveis.

6. Pessoas: este critério examina como são proporcionadas as condições para o desenvolvimento e utilização plena do potencial das pessoas que compõem a

força de trabalho, em consonância com as estratégias organizacionais. Também examina os esforços para criar e manter um ambiente de trabalho e um clima organizacional que conduzam à excelência do desempenho, à plena participação e ao crescimento das pessoas.

7. Processos: identifica como a organização identifica os processos de agregação de valor; e identifica, gerencia, analisa e melhora os processos principais do negócio e os processos de apoio. Também examina como a organização gerencia o relacionamento com os fornecedores e conduz a sua gestão financeira, visando à sustentabilidade econômica do negócio.

8. Resultados: o critério examina os resultados da organização, abrangendo os econômico-financeiros e os relativos aos clientes e mercados, sociedade, pessoas, processos principais do negócio e de apoio, assim como os relativos ao relacionamento com os fornecedores.

Estes oito Critérios de Excelência se subdividem em 24 Itens, destes 18 são itens de processos gerenciais e seis de resultados organizacionais.

Critério 1 - Liderança

- 1.1 - Sistema de liderança
- 1.2 - Cultura da excelência
- 1.3 - Análise crítica do desempenho global

Critério 2 - Estratégias e Planos

- 2.1 - Formulação das estratégias
- 2.2- Implementação das estratégias

Critério 3 - Clientes

- 3.1 - Imagem e conhecimento de mercado
- 3.2 - Relacionamento com clientes

Critério 4 - Sociedade

- 4.1 - Responsabilidade sócio-ambiental
- 4.2 - Ética e desenvolvimento social

Critério 5 - Informações e Conhecimento

- 5.1 - Gestão das informações da organização
- 5.2 - Gestão das informações comparativas
- 5.3 - Gestão dos ativos intangíveis

Critério 6 - Pessoas

- 6.1 - Sistemas de trabalho
- 6.2 - Capacitação e desenvolvimento
- 6.3 - Qualidade de vida

Critério 7 - Processos

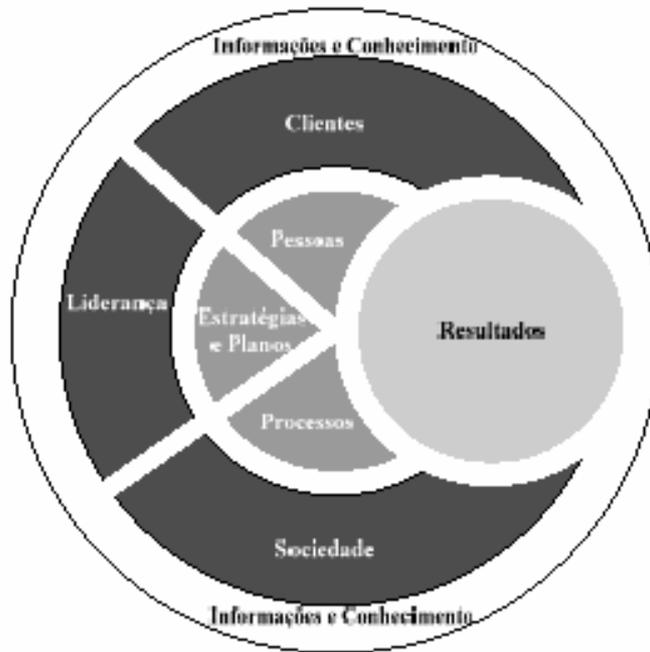
- 7.1 - Gestão dos processos principais do negócio e dos processos de apoio
- 7.2 - Gestão do relacionamento com os fornecedores
- 7.3 - Gestão econômico-financeira

Critério 8 - Resultados da Organização

- 8.1 - Resultados econômico-financeiros
- 8.2 - Resultados relativos aos clientes e ao mercado
- 8.3 - Resultados relativos à sociedade
- 8.4 - Resultados relativos às pessoas
- 8.5 - Resultados dos processos principais do negócio e dos processos de apoio
- 8.6 - Resultados relativos aos fornecedores

Segundo os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade do ano de 2007, a Figura 1 ilustra o Modelo de Excelência de Gestão que simboliza a organização, considerada um sistema orgânico e adaptável, que interage com o ambiente externo. Sugerindo que os elementos do Modelo, imersos num ambiente de Informações e Conhecimento, relacionam-se de forma integrada e harmônica, voltada para a geração de resultados.

Figura 1. Modelo de Excelência do PNQ



Fonte: FNQ (2007)

Os critérios de excelência do PNQ são fundamentados nos seguintes princípios: pensamento sistêmico, aprendizado organizacional, cultura de inovação, liderança e constância de propósitos, orientação por processos e informações, visão de futuro, geração de valor, valorização das pessoas, conhecimento sobre o cliente e o mercado, desenvolvimento de parcerias e responsabilidade social.

Esta premiação é um reconhecimento à excelência na gestão das organizações sediadas no Brasil, havendo como símbolo do reconhecimento o recebimento de um troféu. Sendo que os principais objetivos do processo de premiação do PNQ são:

- a. Estimular o desenvolvimento cultural, político, científico, tecnológico, econômico e social do Brasil;
- b. Fornecer para as organizações, um referencial (modelo) para um contínuo aperfeiçoamento;

- c. Conceder reconhecimento público e notório à excelência da qualidade da gestão para organizações Classe Mundial;
- d. Divulgar as práticas de gestão bem sucedidas, com vistas ao *benchmarking*.

Finalmente, vale ressaltar que os prêmios da qualidade, como o Prêmio Nacional da Qualidade, de maneira geral, têm conduzido as organizações a uma melhoria no desempenho de seus processos de gestão e conseqüentemente de seus resultados.

2.5 Principais tipos de produtos de madeira processados mecanicamente

Classificada como indústria de transformação, a indústria da madeira processada mecanicamente, em suas múltiplas concepções, exerce uma forte influência na economia brasileira, seja por meio da geração de renda e empregos, pagamento de impostos ou geração de divisas. A indústria de processamento mecânico de madeira compreende serrarias, laminadoras, indústrias de compensados, lâminas decorativas além de outras indústrias que produzem produtos de maior valor agregado tais como: portas, janelas, molduras, blocks, blanks, fences (cercas) e pisos. Tradicionalmente as exportações de produtos florestais estão orientadas basicamente para os EUA e a UE, particularmente quando se tratam de produtos de madeira sólida.

Abaixo são descritos os principais tipos de produtos de madeira processados mecanicamente pelo Brasil, segundo informações da ABIMCI (2004):

2.5.1 Compensado

O compensado é obtido a partir da colagem de lâminas de madeira sobrepostas em número ímpar de camadas formando um ângulo de 90 graus entre as camadas. Existem, basicamente, dois tipos de compensado: multilaminado e sarrafeado. O compensado multilaminado é composto exclusivamente por lâminas de madeira, enquanto que o compensado sarrafeado é formado por sarrafos (miolo) e lâminas coladas perpendicularmente aos sarrafos.

O compensado pode ser utilizado em diversas aplicações, no segmento de embalagens, móveis, construção civil, etc., sendo uma modalidade de produto predominantemente para exportação. Os principais países atendidos por este produto são, em ordem de importância, os EUA, Reino Unido, Porto Rico, Bélgica e Alemanha.

No mercado doméstico o consumo do compensado vem reduzindo em decorrência da competição com os painéis reconstituídos, em particular o aglomerado, o MDF e o OSB.

2.5.2 Madeira serrada

A madeira serrada é obtida através do desdobro de toras em serras, caracterizando a transformação primária da madeira e dependendo do seu formato e dimensão apresenta diferentes denominações, que são: vigas, tábuas, pranchas, pontaletes, sarrafos, ripas e caibros. Este tipo de produto predomina em empresas de pequeno porte. Pesquisas recentes revelam que a quantidade de empresas envolvidas na produção de madeira serrada têm diminuído, ao passo que as indústrias remanescentes têm ganho em escala e investido em modernização. A maior parte da produção de madeira serrada permanece no Brasil, porém uma fatia significativa da produção de madeira serrada é exportada por meio de remanufaturas de madeira (produtos de maior valor agregado), relacionado a seguir.

Os principais países atendidos por este produto são, em ordem de importância, a China, Estados Unidos e União Européia (França, Espanha, Holanda, Reino Unido, etc).

2.5.3 Remanufatura de madeira (produtos de maior valor agregado)

A partir da década de 90 houve um direcionamento dos produtores de madeira serrada e compensado para a agregação de valor na produção através de remanufaturas de madeira, que são as molduras, o painel colado lateral (EGD), portas e pisos.

Molduras: são peças perfiladas empregadas em acabamentos exteriores e interiores como decoração na construção civil. Este tipo de produção é orientada praticamente para a exportação, e a evolução da produção nacional de pinus tipo exportação têm aumentado rapidamente nos últimos anos, tendo forte penetração nos Estados Unidos, mercado este que responde por 90% das exportações.

EGP (painel colado lateral): o Brasil é um dos mais importantes produtores de EGP, sendo que a maior parte desta produção é direcionada para a indústria moveleira nacional. Desta maneira, o crescimento da produção brasileira de EGP se deve pelo desempenho da indústria moveleira nacional no mercado internacional.

Portas: nestes últimos anos, a indústria de portas de madeira sofreu um imenso processo de modernização, por meio da incorporação de novas tecnologias e adoção de novas matérias-primas. Permitindo que este setor aumentasse sua capacidade de produção, e sua competitividade internacional. O principal importador das portas de madeira brasileiras são os Estados Unidos, mas volumes expressivos também são exportados para o Reino Unido, Porto Rico e Canadá.

Pisos: é também um setor que incorporou novas tecnologias, e fabricação de novos produtos, aumentando sua competitividade internacional. Hoje, o Brasil se posiciona como um dos principais exportadores mundiais de pisos de madeira.

2.6 Certificação florestal FSC

Para Calarge (2001), uma questão que obteve destaque na agenda econômica da última década foi a discussão sobre aspectos e problemas ambientais relativos principalmente à gestão de recursos naturais, conservação energética, poluição atmosférica, disposição de resíduos sólidos e técnicas de reciclagem de materiais. Evidenciando-se, nos dias atuais, em consequência destes aspectos, as pressões da sociedade civil, regulamentações governamentais e o aumento de normas e legislações que restringem agressões ao meio ambiente. Sendo que esta afirmação pode ser confirmada, no caso do setor madeireiro, uma vez que para garantir que o suprimento de matéria-prima das indústrias deste segmento provenham de fontes de produção sustentáveis, os países importadores têm

solicitado às empresas, principalmente, a Certificação Florestal FSC, por ser reconhecida em nível mundial.

A certificação FSC – Forest Stewardship Council (Conselho de Manejo Florestal), conhecido como selo verde, tem o objetivo de promover o manejo das florestas do mundo de forma ambientalmente adequada, socialmente benéfica e economicamente viável. Isso é feito através do estabelecimento de um padrão mundial de Princípios de Manejo Florestal amplamente reconhecido e respeitado. Com esta certificação o setor demonstra que está preocupado com a questão ambiental, colaborando com a preservação do meio ambiente, desvinculando, desta maneira, a imagem do Brasil como participante na degradação da natureza.

2.6.1 Histórico do Conselho de Manejo Florestal (FSC - Forest Stewardship Council)

O Conselho de Manejo Florestal – FSC é uma organização independente, não-governamental e atualmente está sediada em Bonn, Alemanha. Foi criada em 1993, na cidade de Toronto, Canadá e contou com a participação de 130 participantes de 26 países. Desde a sua fundação, a missão do FSC é a de promover um manejo ambientalmente apropriado, socialmente benéfico e economicamente viável de todas as florestas do mundo.

A organização e o estabelecimento do Grupo de Trabalho FSC no Brasil teve seu início em 1997, e em setembro de 2001 foi criado o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (CBMF), também denominado FSC – Brasil, e reconhecido como iniciativa nacional do FSC no Brasil.

As principais atividades do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal são:

- **Padrões de certificação:** coordenar o desenvolvimento de padrões de certificação nacionais e regionais de manejo florestal;
- **Consultas Públicas:** coordenar consultas junto às operações florestais certificadas no Brasil e movimentos interessados na certificação sobre as propostas de políticas do sistema FSC;
- **Agente nominal da logomarca FSC:** atuar como agente nominal da

logomarca FSC, aprovando seu uso fora de produto e emitindo a licença numerada que garante a autorização para aplicação;

- **Florestas e produtos certificados:** ser um centro de informações para o desenvolvimento de inteligência de mercado sobre florestas e produtos com a certificação FSC;

- **Resolução de Conflitos:** atuar na resolução de conflitos envolvendo partes interessadas no sistema de certificação FSC.

- **Promoção da certificação:**

- Sensibilizar diversos atores da sociedade sobre o manejo florestal, a certificação FSC e seus benefícios;

- Coordenar atividades e iniciativas que divulguem e promovam o manejo florestal e a certificação FSC junto a produtores e consumidores

2.6.2 Tipos de certificação

A certificação florestal pelo sistema do FSC (conhecido como selo verde) pode ser concedida em duas modalidades: Certificação do manejo florestal e Certificação de cadeia de custódia.

1) Certificação do manejo florestal: nesse tipo de certificação são avaliadas as unidades de manejo de florestas nativas ou de plantações de árvores e verificados os cumprimentos dos Princípios e Critérios do FSC. A avaliação é feita por uma equipe de auditores sob a supervisão das certificadoras. A certificação do manejo florestal também pode ser acessada por consultores e administradores que manejam propriedades de outras pessoas (certificação de manejador de recursos), grupos de produtores ou associações comunitárias e proprietários de áreas florestais nativas ou de plantações de árvores.

2) Certificação de cadeia de custódia: é a certificação de produtos intermediários ou finais que utilizam matéria-prima florestal, e é feita para garantir o rastreamento da matéria-prima da floresta até o consumidor final. A certificação de cadeia de custódia pode ser acessada por fabricantes de móveis, pisos, portas, guarnições, etc; indústria madeireira em geral e da construção civil; indústrias de cosméticos e a rede varejista. Como por exemplo, se uma porta de madeira, possui

o selo FSC, significa que a madeira ou o compensado, ou outra matéria-prima de origem florestal, utilizada na fabricação também deve possuir o selo. Os fornecedores, nesta situação, passam a ser uma ligação essencial na cadeia, porque de nada adianta o fabricante se interessar pela certificação e não encontrar matéria-prima certificada.

A certificação FSC de cadeia de custódia é uma garantia da procedência, atestando que a madeira utilizada na fabricação do produto é proveniente de uma floresta manejada de forma adequada, dentro dos Princípios e Critérios do FSC, havendo o compromisso da não-utilização de madeira ilegal. Esta é a certificação selecionada na presente pesquisa, uma vez que o foco de estudo é o setor manufatureiro, de produtos beneficiados provenientes da madeira.

Um fator que Biazin (2002) considera importante com relação ao selo verde é a preocupação pelo atendimento dos três pilares do desenvolvimento sustentável, sendo estes o econômico, o ambiental e o social. Os principais benefícios destes pilares são demonstrados no quadro 4.

Quadro 4 - Benefícios da certificação FSC

Econômicos	Ambientais	Sociais
<ul style="list-style-type: none"> - Gera vantagem competitiva - Facilita o acesso a novos mercados - Desenvolve e melhora a imagem pública da empresa - Aumenta o rendimento da floresta 	<ul style="list-style-type: none"> - contribui para a conservação da biodiversidade - protege as espécies ameaçadas ou em perigo de extinção; - mantém as funções ecológicas e a integridade das florestas. 	<ul style="list-style-type: none"> - legaliza a atividade - promove o respeito aos trabalhadores, povos indígenas e comunidades locais - elimina o trabalho forçado e a mão de obra infantil - contribui para a redução de acidentes de trabalho: introdução de normas de segurança e prevenção - oportunidade para os trabalhadores locais e povos das florestas.

Fonte: Biazin (2002)

2.6.3 Princípios e Critérios do Conselho de Manejo Florestal (FSC)

As diretrizes de um bom manejo florestal, de acordo com o sistema do FSC, são os seus 10 princípios e 56 critérios da certificação (P&C do FSC), aplicadas a todos os tipos de florestas (tropicais, boreais e temperadas) e tipos de manejo (nativas ou plantações). Abaixo são descritos os Princípios da certificação FSC:

Princípio 1: Obediência às Leis e aos Princípios do FSC

O manejo florestal deve respeitar todas as leis aplicáveis ao país aonde opera, os tratados internacionais e acordos assinados por este país, e obedecer a todos os Princípios e Critérios do FSC.

Princípio 2: Responsabilidades e direitos de posse e uso da terra.

Os direitos de posse e uso de longo prazo relativos à terra e aos recursos florestais devem ser claramente definidos, documentados e legalmente estabelecidos.

Princípio 3: Direitos dos Povos Indígenas

Os direitos legais e costumários dos povos indígenas de possuir, usar e manejar suas terras, territórios e recursos devem ser reconhecidos e respeitados.

Princípio 4: Relações Comunitárias e Direitos dos Trabalhadores.

As atividades de manejo florestal devem manter ou ampliar o bem estar econômico e social de longo prazo dos trabalhadores florestais e das comunidades locais.

Princípio 5: Benefícios da Floresta

As operações de manejo florestal devem incentivar o uso eficiente dos múltiplos produtos e serviços da floresta para assegurar a viabilidade econômica e uma grande gama de benefícios ambientais e sociais.

Princípio 6: Impacto Ambiental

O manejo florestal deve conservar a diversidade ecológica e seus valores associados, os recursos hídricos, os solos, e os ecossistemas e paisagens frágeis e singulares, e ao assim atuar, manter as funções ecológicas e a integridade da floresta.

Princípio 7: Plano de Manejo

Um plano de manejo - apropriado à escala e intensidade das operações propostas - deve ser escrito, implementado e atualizado. Os objetivos de longo prazo do manejo florestal e os meios para atingi-los devem ser claramente definidos.

Princípio 8: Monitoramento e Avaliação

O monitoramento deve ser conduzido - apropriado à escala e à intensidade do manejo florestal - para que sejam avaliados a condição da floresta, o rendimento dos produtos florestais, a cadeia de custódia, as atividades de manejo e seus impactos ambientais e sociais.

Princípio 9: Manutenção de florestas de alto valor de conservação

As atividades em manejo de florestas de alto valor de conservação devem manter ou ampliar os atributos que definem estas florestas. Decisões relacionadas à florestas de alto valor de conservação devem sempre ser consideradas no contexto de uma abordagem precautória.

Princípio 10: Plantações

As plantações devem ser planejadas e manejadas de acordo com os Princípios e Critérios de 1 a 9 e o Princípio 10 e seus Critérios. Considerando que as plantações podem proporcionar um leque de benefícios sociais e econômicos, e contribuir para satisfazer as necessidades globais por produtos florestais, recomenda-se que elas complementem o manejo, reduzam as pressões, e promovam a restauração e conservação das florestas naturais.

2.6.4 Padrões FSC

O FSC apóia o desenvolvimento de padrões nacionais ou regionais de manejo florestal, adaptados às realidades dos diferentes países. Esse trabalho é realizado pelas Iniciativas Nacionais (IN's) e o resultado são os padrões de certificação, documentos que serão utilizados pelas certificadoras na avaliação das operações florestais.

O Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (CBMF) desenvolve desde 1998 este trabalho de adaptação dos padrões de certificação à realidade nacional. Os Padrões de Certificação do FSC para o Manejo Florestal em Terra Firme na Amazônia Brasileira e os Padrões de Certificação do FSC para o Manejo de Plantações no Brasil foram os documentos iniciais desenvolvidos pelo Grupo de Trabalho formado em 1997. Depois desses padrões, começaram os trabalhos de desenvolvimento de outros padrões como os Padrões de Certificação do FSC para PPGEF – Gestão Industrial (2007)

Produtos Florestais Não-Madeireiros em Remanescentes da Mata Atlântica, Padrões de Certificação do FSC para o Manejo e Exploração de Populações Naturais de Castanha (*Bertholletia excelsa*) e Padrões de Certificação do FSC para o Manejo em Pequena Escala e de Baixa Intensidade na Amazônia Brasileira.

2.6.5 O processo de certificação

O processo de certificação é voluntário e o certificado é concedido à floresta e/ou produtos, e não à empresa como um todo, sendo este processo conduzido por uma certificadora. O Conselho Brasileiro de Manejo Florestal não emite certificado. Cabe às certificadoras avaliar operações de manejo florestal ou de cadeias de custódia para conceder o uso do selo FSC nos produtos, e auditar operações certificadas, seja de manejo florestal ou de cadeia de custódia. Também cabe à certificadora precificar e cobrar por este serviço. O Conselho Brasileiro de Manejo Florestal não recebe nenhum subsídio ou repasse financeiro pelas certificações concedidas no país.

O FSC Internacional (FSC IC) estabelece regras para o credenciamento das certificadoras que serão as responsáveis pela liberação do selo FSC. Para garantir a credibilidade e acompanhar a evolução da certificação no mundo, as certificadoras são monitoradas constantemente pelo FSC IC. No Brasil existem, atualmente, cinco certificadoras credenciadas pelo FSC IC. Estas certificadoras estão autorizadas a avaliar as unidades de manejo florestal - empresariais ou comunitárias - e as indústrias processadoras - cadeia de custódia - e permitir o uso da logomarca do FSC.

Atualmente, segundo dados do FSC (2007), o Brasil possui 71 certificações de manejo florestal e 122 de cadeia de custódia.

As etapas de um processo de certificação do manejo florestal podem ser assim descritas:

1. Depois da decisão em se certificar, pode ser solicitada junto a uma das certificadoras credenciadas uma pré-avaliação do manejo da floresta, que não representa uma etapa obrigatória do processo, mas uma consulta para verificar

como que aquela operação florestal está em relação aos padrões de certificação referentes àquele tipo de manejo ou tipo de floresta;

2. A certificadora é contratada para fazer uma avaliação completa da área, com objetivo de certificar a unidade de manejo. A certificadora define o escopo, a equipe de avaliação e as fases da auditoria de campo. Antes da avaliação de campo é realizado um processo de consulta pública para que as certificadoras possam colher comentários das populações locais acerca do manejo praticado pelo empreendimento. Na avaliação de campo, a equipe de auditores realiza uma visita às áreas de manejo e escritórios e são verificados os cumprimentos dos critérios do FSC;

3. A unidade de manejo florestal para ser certificada precisa necessariamente passar por uma certificação de cadeia de custódia (CoC), na unidade de processamento ou beneficiamento, o que irá garantir o rastreamento do produto desde o campo até sua comercialização. Somente produtos explorados das unidades certificadas podem receber o selo FSC;

4. Depois, são elaborados relatórios pelos auditores, em que constam as pré-condições (pontos que precisam ser resolvidos antes do empreendimento receber a certificação) e condições (pontos que podem ser resolvidos com o tempo) para o licenciamento da logomarca FSC, e ainda recomendações referentes a alguns pontos da operação florestal que podem ser melhorados. Quando existem pré-condições, a operação floresta tem um tempo para resolvê-las e convidar novamente a certificadora para uma checagem final. Finalmente, o relatório final da certificadora é analisado por especialistas e são tomadas as decisões para liberar ou não a certificação;

5. A certificadora então elabora um resumo público sobre o processo de certificação da operação florestal e disponibiliza o documento publicamente;

6. Depois de certificada, a operação florestal recebe anualmente a visita da certificadora responsável pelo licenciamento da logomarca FSC. Em casos de denúncia de irregularidades, a certificadora poderá realizar visitas extras. Além disso, o certificado FSC precisa ser renovado a cada 5 anos quando é realizado um outro processo de avaliação completo.

Vale ressaltar que a certificação FSC garante:

- a origem da madeira;

- a rastreabilidade do processo produtivo, comprovando que não há mistura com madeira não certificada;
- que há obediência às leis ambientais, trabalhistas e outras legislações do país;
- o comprometimento de não adquirir madeira de corte ilegal, madeira geneticamente modificada ou madeira originada de florestas com conflitos sociais

O presente capítulo descreveu os principais elementos teóricos utilizados na análise dos dados coletados para que os objetivos desta pesquisa fossem atingidos. Podendo-se observar, com base nesta revisão de literatura, que a qualidade que inicialmente estava focada em produtos, a partir da década de 90 evoluiu a abordagem para processos, até chegar ao modelo atual de tratamento abrangente das relações comprometidas na atividade empresarial, com os empregados, os fornecedores, os consumidores, a comunidade, a sociedade e o meio ambiente.

3. METODOLOGIA

Quanto aos seus objetivos, esta pesquisa pode ser considerada descritiva, visto que de acordo com Gil (2002, p. 42). “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis.”

Quanto ao tipo de pesquisa, segundo o modelo conceitual (ou seja, quanto ao delineamento), esta pode ser considerada um levantamento, pois Gil (2002), atesta que este tipo de modalidade consiste na solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas sobre o problema estudado para que no decorrer seja efetuada uma abordagem quantitativa que busca traduzir em números as opiniões e as informações para classificá-las e analisá-las para que se chegue à conclusões sobre os dados coletados.

3.1 Seleção das empresas

Para atingir o objetivo do presente trabalho que é o de identificar o estágio da gestão da qualidade, restringiu-se como critérios de seleção: as indústrias de PPGE – Gestão Industrial (2007)

beneficiamento de madeira, localizadas no estado do Paraná, detentoras da certificação FSC.

A escolha da certificação FSC como critério para seleção das empresas, se deveu a alguns fatores, tais como:

- as dificuldades em se relacionar, de maneira efetiva, junto á órgãos como IPARDES, FIEP, Associações e Sindicatos todas as empresas de beneficiamento de madeira do estado do Paraná;
- a escolha da referida certificação ao invés de uma certificação de um sistema de qualidade devido ao fato de que ao selecionar empresas que possuíssem alguma certificação ISO, haveria a possibilidade do resultado do estágio de maturidade das empresas serem muito parecidas, tendo em vista à escolha de um mesmo padrão de certificação de qualidade para todas as empresas;
- e a eleição de empresas preocupadas em se tornarem mais competitivas, pois uma grande parcela dos países importadores dos produtos beneficiados de madeira provenientes do Brasil solicitam esta certificação, reconhecida a nível mundial.

Para a identificação das indústrias certificadas com o selo FSC, foi utilizado o banco de dados do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (2007), organização esta que promove o manejo e a certificação FSC, no Brasil.

Do número inicial de 45 empresas, que constavam no banco de dados do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, foram excluídas da pesquisa 10 indústrias, levando-se em consideração as seguintes situações:

- 01 empresa encontrava-se com as atividades paralisadas, temporariamente, segundo informação da própria organização, em decorrência da falta de competitividade devido à desvalorização do dólar;
- 07 destas empresas (contratadas) desenvolvem serviços terceirizados para outras empresas certificadas (contratantes) relacionadas no banco de dados. De maneira que a responsabilidade pela qualidade e controle das mesmas são das empresas contratantes.
- 02 organizações não se enquadravam no segmento objeto da pesquisa.

Ficando, desta maneira, determinado como universo da pesquisa, 35 empresas, o qual obteve-se a informação por meio do contato inicial com as mesmas ou pelo Catálogo de Exportadores Brasileiros da Confederação Nacional da Indústria (CNI) de que 33 empresas são exportadoras e 02 (do mesmo grupo empresarial) não são exportadoras mas têm planos de voltar a exportar, pois já haviam sido exportadoras, anteriormente. Ou seja, esta pesquisa, cujo retorno foi de 14 empresas (40%) é representativa como base de informações a empresas do ramo madeireiro exportadoras ou que almejam exportar para que possam aprimorar suas práticas referentes à gestão da qualidade, e desta maneira garantir a competitividade junto ao mercado internacional uma vez que este é extremamente atrativo, e a enfrentar fortes concorrentes internacionais, tais como Chile e Nova Zelândia e mais recentemente África do Sul e Argentina, conforme descrito no tópico 1.2.

Os nomes das empresas não foram divulgados no trabalho, visando a garantia de sigilo às respondentes.

3.2 Instrumento de coleta de dados

Adotou-se como procedimento para a coleta de dados, neste levantamento, a técnica de interrogação modo questionário, por motivos a seguir relacionados: em decorrência da dispersão geográfica em que se encontravam os pesquisados; para que os mesmos pudessem respondê-los em momentos mais compatíveis e convenientes; e também com intenção de facilitar a padronização e permitir uma maior abrangência dos resultados. Conforme Silva e Menezes (2001) o questionário deve ser claro e objetivo, devendo vir acompanhado de instruções para esclarecimento do propósito de sua aplicação, confirmando a importância da colaboração do informante e sendo limitado na sua extensão para que não tome tempo elevado do entrevistado, evitando, assim, o desinteresse do mesmo e para que não disponha muito tempo fora de suas atividades profissionais, de modo a atrapalhar o seu andamento de trabalhos na empresa e conseqüentemente vir a prejudicar a coleta de dados.

Para validação do instrumento de pesquisa, foi utilizado o pré-teste. Enviou-se, inicialmente, a pesquisa à 03 empresas manufactureiras de diversos segmentos, os quais não eram do universo a ser pesquisado, solicitando que estas mostrassem as dificuldades de entendimento e preenchimento, sugestões de melhorias e críticas ao questionário. As 03 empresas retornaram os questionários com as devidas críticas, dificuldades de preenchimento e entendimento e sugestões de melhoria que foram consideradas pertinentes, efetuando-se alterações no instrumento de pesquisa para que estes pudessem ser encaminhados às organizações objeto da pesquisa.

A versão final do questionário (Anexo I) foi estruturado contendo uma folha de rosto o qual apresenta o pesquisador, informa o motivo da pesquisa, a importância desta ser respondida, a confidencialidade das informações e as devidas instruções para o preenchimento do mesmo. As páginas a seguir do questionário referem-se as perguntas que foram divididas em 03 módulos:

- módulo 1 - de identificação da empresa, composto por questões abertas;
- módulo 2 - de informações referentes à certificação FSC, principais produtos e mercados que a organização atua e qual setor responsável pela qualidade da empresa, composto por questões abertas e fechadas
- módulo 3 – informações relacionadas a quesitos específicos da qualidade. Para a elaboração dos quesitos das perguntas 1.1 à 7.7, foram utilizados como base:
 - o artigo de Alexandre et al (2002);
 - a compilação efetuada por Paes (2004), sobre as principais características das eras da qualidade, através de seis dimensões: Liderança, Orientação Estratégica para Qualidade, Melhoria Contínua, Resultados e Gerenciamento de Recursos Humanos, descrita no Quadro 2, do tópico 2.2;
 - o resumo das principais características que definem as eras da qualidade, descritas por Garvin, relacionado no quadro 3, do tópico 2.2;

- a Escala Likert, uma vez que Gil (1994) destaca que as escalas sociais apresentam as mais diversas formas, mas consistem, essencialmente, em pedir ao indivíduo pesquisado, dentro de uma série graduada de itens, que marque aqueles que correspondem a sua melhor percepção acerca do fato pesquisado. Neste módulo, da questão 1.1 a 7.7 o respondente escolhe uma das 05 alternativas que esteja mais próxima à realidade da empresa, cuja escala varia de 1 a 5. Sendo as escalas de opções, relacionadas abaixo:

- 1) Discordo totalmente
- 2) Discordo
- 3) Neutro
- 4) Concordo
- 5) Concordo totalmente

Quanto maior o grau de concordância em relação à questão, maior a pontuação que lhe será conferida, e quanto menor o grau de concordância em relação à questão, menor pontuação lhe será concedida.

Na questão posterior ao item 7.7, o respondente escolhe uma das 04 alternativas de acordo com a realidade da empresa, sobre as metodologias e ferramentas da qualidade que são utilizadas, cuja escala varia de 1 a 4. Sendo as escalas de opções, relacionadas, abaixo:

- 1) Sempre
- 2) Às vezes
- 3) Nunca
- 4) Não conhece

A última pergunta, deste módulo, foi aberta, para que caso o entrevistado considerasse necessário fornecer outras informações para a melhoria da pesquisa, pudesse citá-las nesta questão.

Antes da distribuição do questionário para as empresas selecionadas, estas foram contatadas por telefone para confirmação das informações constantes no banco de dados do Conselho Brasileiro de Manejo Florestal, com relação ao setor e nome do principal responsável pela gestão da qualidade na empresa, que seria PPGEF – Gestão Industrial (2007)

quem responderia ao questionário e endereço eletrônico para que este fosse enviado e respondido via e-mail. Sendo explicado ao responsável pelo preenchimento do questionário a finalidade do estudo e comprometimento no retorno dos resultados às empresas que se prontificassem em responder ao mesmo.

A investigação teve início no dia 25/06/2007, enviando-se o questionário aos pesquisados, via e-mail e solicitando que os mesmos fossem respondidos, e retornados, também, via e-mail.

Do total do universo de 35 empresas, 14 empresas (40%) responderam ao questionário, o que pode ser considerado um número aceitável de retorno. Para a totalização destas 14 empresas contam-se com 2 indústrias de diferentes razões sociais que possuem cada uma delas mais uma planta industrial em outra cidade localizada no Paraná que também foram consideradas para a pesquisa.

Na mesma semana de início da pesquisa obteve-se a resposta de 07 indústrias. Nas duas semanas seguintes mais 04 respostas. No caso das empresas que ainda não haviam respondido o estudo, manteve-se o contato por meio de novos e-mails e posteriormente via telefone, obtendo-se o retorno de mais 03 questionários. No dia 25 de setembro de 2007, três meses após o início do estudo, considerou-se exaurida as possibilidades de retorno do instrumento da coleta de dados.

Para a análise dos dados, foi criado um quadro, abaixo especificado, que relaciona as respostas em nível de concordância ou discordância de cada questão do questionário (Anexo I) com a era correspondente.

Quadro 5 – Relação entre as questões do questionário e respectivas eras

Para a Era da Inspeção são consideradas as questões do questionário abaixo relacionadas, em nível de concordância e discordância, totalizando 04 (quatro) quesitos.

ERA DA INSPEÇÃO
CONCORDÂNCIA
Questões
1.6 Nesta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de inspeção, classificação, contagem e avaliação

1.11 O foco da qualidade, nesta organização, é somente a uniformidade do produto, de acordo com requisitos pré-estabelecidos
DISCORDÂNCIA
1.14 Nesta empresa, a função dos profissionais da qualidade é o solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos
1.15 Tratando-se desta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas

Para a Era do Controle Estatístico da Qualidade são consideradas as questões do questionário abaixo relacionadas, totalizando 04 (quatro) quesitos.

ERA DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE
CONCORDÂNCIA
Questões
1.1 São executadas inspeções por amostragem durante o processo de produção
1.10 Nesta empresa, os únicos setores / departamentos responsáveis pela qualidade são os de produção e engenharia
1.14 Nesta empresa, a função dos profissionais da qualidade é o de solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos
1.17 São utilizados métodos estatísticos para o controle do processo produtivo

Para a Era da Garantia da Qualidade são consideradas as questões do questionário abaixo relacionadas, totalizando 30 (trinta) quesitos.

ERA DA GARANTIA DA QUALIDADE
CONCORDÂNCIA
Questões
1.2 São efetuadas medidas periódicas dos desperdícios e falhas dos produtos não-conformes
1.3 Há a manutenção de registros das avaliações da qualidade
1.4 São fornecidos os resultados das avaliações da qualidade a todos os funcionários
1.5 Os resultados das avaliações da qualidade são utilizados como suporte para a melhoria da qualidade
1.7 Existem padrões/especificações de qualidade para cada produto

1.8 São disponibilizados, aos setores, dados sobre perdas, refugos e retrabalhos
1.9 Ocorrem auditorias internas e externas da qualidade
1.12 Nesta organização, a função dos profissionais da qualidade é o da mensuração da qualidade e planejamento da qualidade
1.13 Os custos da qualidade são quantificados
1.16 Há uma padronização de procedimentos para identificação e solução de problemas quando estes ocorrem, com foco na prevenção dos mesmos
1.18 Existe, de maneira formalizada, a política da qualidade na organização, sendo os princípios da qualidade difundidos por toda a empresa
2.3 Há a manutenção do serviço de atendimento ao consumidor
3.1 São utilizadas parcerias de longo prazo com o fornecedor
3.2 São utilizados critérios para a seleção dos fornecedores
3.3 Ocorre a participação do fornecedor no processo de desenvolvimento e fabricação do produto
3.4 É efetuado o gerenciamento da qualidade do fornecedor com relação à sua capacidade técnica/ capacidade financeira/ desempenho de entrega/ assistência técnica e conformidade do produto
4.1 São realizadas reuniões periódicas em cada área/setor para discussão sobre qualidade
4.2 São avaliadas todas as sugestões dos funcionários
4.3 Ocorre a implantação das sugestões dos funcionários
4.4 São oferecidos, aos funcionários, prêmios/recompensas não-financeiras pelas melhores sugestões
4.5 São realizadas reuniões periódicas de equipes interdepartamentais para discussão sobre qualidade
4.6 Existe o fornecimento de apoio aos funcionários para a solução de problemas

4.7 São divulgadas as experiências de sucesso na solução de problemas
5.2 Há o envolvimento de todos os escalões no treinamento em Qualidade
5.3 Realiza-se o treinamento de funcionários em técnicas de solução de problemas
5.4 Acontece o treinamento dos funcionários em ferramentas / técnicas estatísticas
7.2 Nesta empresa, todos os departamentos são responsáveis pela qualidade, havendo comprometimento periférico da alta gerência no que se refere ao planejamento e execução das diretrizes da qualidade
7.4 São estabelecidos objetivos e metas formalizadas da qualidade
5.1 Os recursos para treinamento em qualidade são previstos no orçamento da empresa
7.3 A alocação de verbas e recursos para a qualidade são definidos em orçamento

Para a Era da Gestão estratégica da Qualidade são consideradas as questões do questionário abaixo relacionadas, totalizando 14 (quatorze) quesitos.

ERA DA GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE
CONCORDÂNCIA
Questões
1.15 Tratando-se desta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas
2.1 Existem indicadores para medir a satisfação dos clientes
2.4 Ocorre a participação do cliente no processo de desenvolvimento e fabricação do produto
2.5 São realizadas pesquisas periódicas com o consumidor

<p>2.6 Acontecem encontros periódicos com os clientes para a identificação das reais necessidades destes</p>
<p>2.7 Existe a utilização das reclamações do cliente como base da melhoria da qualidade</p>
<p>4.8 Nesta empresa, existem os Círculos de Controle de Qualidade - CCQ</p>
<p>6.1 Acontecem avaliações de concorrentes mais fortes e/ou líderes do mesmo setor de atuação da empresa, com relação a produtos, serviços e práticas empresariais</p>
<p>6.2 São realizadas avaliações de empresas líderes de outros setores de atuação, com relação a produtos, serviços e práticas empresariais</p>
<p>6.3 Ocorrem visitas a outras organizações reconhecidas-mente líderes, de diferentes setores de atuação</p>
<p>7.1 A avaliação periódica da qualidade é executada pela alta Administração</p>
<p>7.5 A empresa possui um planejamento estratégico, sendo que este é divulgado a todos os colaboradores</p>
<p>7.6 Nesta organização, a alta gerência é quem lidera a qualidade com alto nível de comprometimento, havendo colaboração de todos com relação a responsabilidade pela qualidade</p>
<p>7.7 As metas da qualidade estão inseridas de forma explícita no planejamento estratégico da empresa</p>

Fonte: A Autora

3.3 Tratamento de dados

Para atingir o objetivo da presente pesquisa que é o de identificar o estágio da gestão da qualidade que se encontram empresas do setor madeireiro utilizou-se uma técnica denominada Método Mudge. Este método de acordo com Marcon (2002) que cita CSILLAG é uma técnica de avaliação numérica de relações funcionais, utilizada para determinar quais são as funções mais importantes, através da comparação de todas as possíveis combinações de pares de funções, determinando-se a cada momento a mais importante, com uma ponderação adequada. Quando essa comparação e avaliação estiverem terminadas, a soma dos pontos de cada função indicará qual a função básica e a seqüência das demais funções.

Barros (2002) comenta que esta ferramenta determina uma hierarquia entre os requisitos, baseando-se numa análise comparativa entre os mesmos, dois a dois, até que todos sejam comparados entre si.

Para facilitar o entendimento da técnica utiliza-se o exemplo de Possamai descrito por Barros (2002), em sua dissertação. O qual se explica a classificação das funções da tampa de uma caneta BIC, em ordem de importância. A seguir, são descritos os passos para aplicação da ferramenta Mudge.

1. Faz-se uma lista das funções, associando uma letra para sua identificação:

- A – Proteger ponta
- B – Proteger ambiente
- C – Evitar vazamentos
- D – Permitir transporte
- E – identificar cor
- F - Permitir fixação

2. Monta-se a matriz de Mudge.

3. Pergunta-se: A função A é mais importante que a função B? Se a resposta for sim, na primeira coluna na horizontal que compara A com B, registra-se a letra A. Caso contrário registra-se a letra B.

4. Nesta ação deve-se verificar o quanto uma Função é mais importante do que a outra. Para isso associa-se um peso a letra da Função de maior importância conforme a seguinte pontuação:

PPGEP – Gestão Industrial (2007)

- Peso 1 – pouco mais importante
- Peso 2 – moderadamente mais importante
- Peso 5 – muito mais importante

5. Utilizando-se as Funções da tampa, preenche-se a primeira coluna da matriz de Mudge.

- Pergunta-se: A Função A “proteger a ponta” é mais importante que a Função B “proteger ambiente”? Vamos supor que a resposta dada seja não, ou seja, “proteger ambiente” é mais importante que “proteger ponta”.
- Pergunta-se agora: O quanto “proteger ambiente” é mais importante do que “proteger ponta”? É pouco, moderada ou muito mais importante? Suponha-se que a resposta dada seja “muito mais importante” que equivale ao peso 5. Desta maneira, no primeiro quadrado da primeira coluna horizontal da matriz registra-se: B5
- Compara-se a Função A com C. A Função A “proteger ponta” é mais importante que a Função C “evitar vazamentos”? Resposta: não. O quanto a função C “evitar vazamentos” é mais importante que a Função A “proteger a ponta”? Resposta: muito mais importante que equivale ao peso 5. Então no segundo quadrado da primeira coluna horizontal da matriz registra-se C5.
- Depois compara-se a função A com a Função D. A Função A “proteger ponta” é mais importante do que a Função D “permitir transporte”? Resposta: sim. O quanto “proteger ponta” é mais importante do que “permitir transporte”? Resposta: moderadamente mais importante que equivale ao peso 3. Então no terceiro quadrado da primeira coluna horizontal da matriz registra-se A3.
- Agora compara-se A com E. A Função A “proteger ponta” é mais importante do que a Função E “identificar cor”? Resposta: sim. O quanto “proteger ponta” é mais importante que “identificar cor”? Resposta: moderadamente mais importante que equivale ao peso 3. Então no quarto quadrado da primeira coluna horizontal da matriz registra-se A3.
- Finalmente, compara-se a Função A com a F. A Função A “proteger ponta” é mais importante que a Função F “permitir fixação”? Resposta:

sim. O quanto é mais importante? Resposta: pouco mais importante que equivale ao peso 1. Então no quinto quadrado da primeira coluna horizontal da matriz registra-se A1.

A Figura 1, abaixo descrita, representa o seguinte resultado: a coluna total é dada pela soma de todos os pesos associados à letra A, neste caso $A3 + A3 + A1 = 7$. A coluna percentual (%) indica a importância relativa da função com relação as demais.

Figura 2: Forma Final da Primeira Coluna da Matriz Mudge

	B	C	D	E	F	Total	%
A	B5	C5	A3	A3	A1	07	13,2

Fonte: Barros (2002)

Repetindo-se estes passos, agora comparando a Função B com as Funções C, D, E, F e assim sucessivamente, obtêm-se a matriz de Mudge completa (Figura 2), o qual pode-se identificar a importância, por ordem, de todas as funções da tampa da caneta BIC.

Figura 3 – Matriz de Mudge - Completa

	B	C	D	E	F	T	%
A	B5	C5	A3	A3	A1	07	13,2
B		B1	B5	B5	B5	21	39,6
C			C5	C5	C5	20	37,7
D				E1	D3	03	5,7
E					F1	01	1,9
F						01	1,9
Total						53	100

Fonte: Barros (2002)

PPGEP – Gestão Industrial (2007)

Para o preenchimento da coluna Total referente a cada letra na horizontal, soma-se os pesos de cada letra respectivamente que aparecem tanto nas linhas quanto nas colunas. Exemplificando o caso da letra B, com total de 21 pontos (obtidos pela soma dos 16 pontos da linha + 5 pontos da coluna). A coluna (%) indica a importância relativa entre as funções, medida em relação ao peso total, que no caso é 53.

6. Resultado obtido na priorização das funções:

Pode-se observar de acordo com a Figura 2, que a função considerada mais importante foi a Função B “proteger ambiente”, somando cerca de 39,6%.

No caso da presente pesquisa, ao se utilizar o método Mudge, foram consideradas ao invés de funções, conforme o caso descrito anteriormente da tampa da caneta BIC, as questões do questionário, para determinação da importância relativa das mesmas no ordenamento da maior para a de menor relevância, segundo cada estágio da gestão da qualidade, utilizando-se para tal uma análise qualitativa baseada na literatura descrita na revisão de literatura, referente às práticas relacionadas a cada estágio da qualidade.

Após a aplicação da Matriz de Mudge, para cada era, obteve-se a ordem de importância e valor relativo de cada pergunta do questionário, conforme explicitado no quadro abaixo.

Quadro 6 – Ordem de importância e valor relativo de cada questão

ERA DA INSPEÇÃO		
CONCORDÂNCIA		
ORDEM DE IMPORTÂNCIA	Questões	VALOR
1	1.11 O foco da qualidade, nesta organização, é somente a uniformidade do produto de acordo com requisitos pré-estabelecidos	0,50
3	1.6 Nesta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de inspeção, classificação, contagem e avaliação	0,225
DISCORDÂNCIA		
2	1.15 Tratando-se desta indústria, a função dos profissionais da	0,25

	qualidade é o de estabelecimento de objetivos, educação e	
	treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas	
4	1.14 Nesta empresa, a função dos profissionais da qualidade é o de solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos	0,025
ERA DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA QUALIDADE		
CONCORDÂNCIA		
ORDEM DE IMPORTÂNCIA	Questões	VALOR
2	1.1 São executadas inspeções por amostragem durante o processo de produção	0,15
2	1.10 Nesta empresa, os únicos setores / departamentos responsáveis pela qualidade são os de produção e engenharia	0,15
2	1.14 Nesta empresa, a função dos profissionais da qualidade é o de solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos	0,15
1	1.17 São utilizados métodos estatísticos para o controle do processo produtivo	0,55
ERA DA GARANTIA DA QUALIDADE		
CONCORDÂNCIA		
ORDEM DE IMPORTÂNCIA	Questões	VALOR
1	1.7 Existem padrões/especificações de qualidade para cada produto	0,0723
2	2.3 Há a manutenção do serviço de atendimento ao consumidor	0,0664
3	1.16 Há uma padronização de procedimentos para identificação e solução de problemas quando estes ocorrem, com foco na prevenção dos mesmos	0,0652
4	1.13 Os custos da qualidade são quantificados	0,0592
5	1.8 São disponibilizados, aos setores, dados sobre perdas, refugos e retrabalhos	0,0557
6	1.18 Existe, de maneira formalizada, a política da qualidade na organização, sendo os princípios da qualidade difundidos por toda a empresa	0,0545

7	7.2 Nesta empresa, todos os departamentos são responsáveis	0,0403
	pela qualidade, havendo comprometimento periférico da alta gerência no que se refere ao planejamento e execução das diretrizes da qualidade	
8	7.4 São estabelecidos objetivos e metas formalizadas da qualidade	0,0391
9	3.1 São utilizadas parcerias de longo prazo com o fornecedor	0,0379
9	4.5 São realizadas reuniões periódicas de equipes interdepartamentais para discussão sobre qualidade	0,0379
10	3.2 São utilizados critérios para a seleção dos fornecedores	0,0367
11	4.2 São avaliadas todas as sugestões dos funcionários	0,0355
12	1.3 Há a manutenção de registros das avaliações da qualidade	0,0332
12	1.4 São fornecidos os resultados das avaliações da qualidade a todos os funcionários	0,0332
13	1.2 São efetuadas medidas periódicas dos desperdícios e falhas dos produtos não-conformes	0,0320
13	4.6 Existe o fornecimento de apoio aos funcionários para a solução de problemas	0,0320
14	1.5 Os resultados das avaliações da qualidade são utilizados como suporte para a melhoria da qualidade	0,0308
14	3.4 É efetuado o gerenciamento da qualidade do fornecedor com relação à sua capacidade técnica/ capacidade financeira/ desempenho de entrega/ assistência técnica e conformidade do produto	0,0308
15	7.3 A alocação de verbas e recursos para a qualidade são definidos em orçamento	0,0261
16	4.1 São realizadas reuniões periódicas em cada área/setor para discussão sobre qualidade	0,0249
17	1.9 Ocorrem auditorias internas e externas da qualidade	0,0237
18	4.3 Ocorre a implantação das sugestões dos funcionários	0,0213

18	5.3 Realiza-se o treinamento de funcionários em técnicas de solução de problemas	0,0213
19	5.4 Acontece o treinamento dos funcionários em ferramentas / técnicas estatísticas	0,0201
20	3.3 Ocorre a participação do fornecedor no processo de desenvolvimento e fabricação do produto	0,0189
21	5.1 Os recursos para treinamento em qualidade são previstos no orçamento da empresa	0,0166
22	5.2 Há o envolvimento de todos os escalões no treinamento em Qualidade	0,0154
23	4.4 São oferecidos, aos funcionários, prêmios/recompensas não-financeiras pelas melhores sugestões	0,0095
24	4.7 São divulgadas as experiências de sucesso na solução de problemas	0,0059
25	1.12 Nesta organização, a função dos profissionais da qualidade é o da mensuração da qualidade e planejamento da qualidade	0,0036

GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE CONCORDÂNCIA		
ORDEM DE IMPORTÂNCIA	Questões	VALOR
1	2.4 Ocorre a participação do cliente no processo de desenvolvimento e fabricação do produto	0,1506
2	7.7 As metas da qualidade estão inseridas de forma explícita no planejamento estratégico da empresa	0,1142
3	2.6 Acontecem encontros periódicos com os clientes para a identificação das reais necessidades destes	0,1050
4	2.5 São realizadas pesquisas periódicas com o consumidor	0,1004
5	2.7 Existe a utilização das reclamações do cliente como base da melhoria da qualidade	0,0913
5	4.8 Nesta empresa, existem os Círculos de Controle de	0,0913

	Qualidade - CCQ	
6	7.6 Nesta organização, a alta gerência é quem lidera a qualidade com alto nível de comprometimento, havendo colaboração de todos com relação a responsabilidade pela qualidade	0,0870
7	6.1 Acontecem avaliações de concorrentes mais fortes e/ou líderes do mesmo setor de atuação da empresa , com relação a produtos, serviços e práticas empresariais	0,0822
8	7.5 A empresa possui um planejamento estratégico, sendo que este é divulgado a todos os colaboradores	0,0456
9	7.1 A avaliação periódica da qualidade é executada pela alta Administração	0,0411
10	6.2 São realizadas avaliações de empresas líderes de outros setores de atuação , com relação a produtos, serviços e práticas empresariais	0,0365
11	1.15 Tratando-se desta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas	0,0320
12	2.1 Existem indicadores para medir a satisfação dos clientes	0,0137
13	6.3 Ocorrem visitas a outras organizações reconhecidas-mente líderes, de diferentes setores de atuação	0,0091

Fonte: A Autora

Posteriormente a esta etapa, os períodos da gestão da qualidade das empresas pesquisadas foram identificadas relacionando-se a ordem de importância e valor relativo de cada questão, obtido pela utilização do método Mudge, acima descrito, com cada resposta dos entrevistados, para verificar se as mesmas detinham as principais práticas de cada estágio da gestão da qualidade.

É importante destacar, antes do próximo capítulo que se refere à apresentação dos dados e análise dos mesmos, alguns dos motivos pelos quais as PPGE – Gestão Industrial (2007)

empresas não responderam ao instrumento de coleta de dados. Podendo ser citados fatores, tais como:

- dificuldade no contato com os que seriam responsáveis por preencher o questionário;
- indústrias que informaram que não responderiam por falta de tempo;
- organizações que justificaram a impossibilidade de preencher o questionário a contento, considerando que as práticas da qualidade que ocorriam não estavam ocorrendo mais, uma vez que houve uma considerável diminuição das atividades, devido a falta de competitividade decorrente da desvalorização do dólar
- e empresas que simplesmente não manifestaram nenhum retorno.

Com a exposição acima demonstra-se a não percepção das empresas que com a sua colaboração ao responder ao questionário, estas poderão ter acesso a um diagnóstico da sua realidade empresarial e de recomendações de práticas que melhorem seu desempenho, colocando-as em condições de enfrentar concorrentes provenientes de outros países e a solidificação de negócios com países importadores de seus produtos;

4. APRESENTAÇÃO DOS DADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Caracterização do perfil das empresas

Nesta seção é feita a caracterização do perfil das empresas madeireiras pesquisadas, dentre os quais: porte das empresas, tempo de atuação, estrutura societária e atuação no mercado externo.

4.1.1 Porte das empresas e estrutura societária

Para a identificação do porte das organizações pesquisadas, utilizou-se o critério adotado pelo SEBRAE (2007), que é segundo o número de funcionários, conforme relacionado no quadro abaixo:

Quadro 7 - Porte da Indústria, de acordo com o Número de Funcionários

Número de Funcionários	Porte
de 0 à 20	Micro
de 21 à 100	Pequeno
de 101 à 500	Médio
acima de 500	Grande

Fonte: SEBRAE (2007)

Observou-se que este trabalho conseguiu abordar tanto empresas de pequeno, como médio e grande porte, conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 - Porte das empresas pesquisadas

PORTE	Nº DE EMPRESAS
PEQUENO	4 (28,57%)
MÉDIO	6 (42,86%)
GRANDE	4 (28,57%)

Entre os tipos de sociedade, 9 (64,28%) das empresas são limitadas e 05 sociedades anônimas (35,72%), e 5 (35,72%) são de capital multinacional.

4.1.2 Tempo de atuação

Constatou-se que das 14 empresas pesquisadas apenas uma se encontra no mercado há 5 anos, as outras 13 (92,85%) estão no mercado há mais de 05 anos. Sendo identificadas empresas com mais de 30 anos de existência, conforme exposto na Tabela 2. Isso caracteriza uma amostra de empresas, em sua maioria, já estruturadas e estáveis no mercado de atuação, pois conforme atesta Betim (2007) historicamente a mortalidade maior de empresas se dá até 5 anos de início das atividades pela dificuldade de permanência no mercado.

Tabela 2 - Tempo de atuação das empresas

0 a 5 anos	6 a 10 anos	11 a 15 anos	16 a 20 anos	21 a 30 anos	Mais de 30 anos
1 (7,14%)	5 (35,72%)	3 (21,43%)	1 (7,14%)	1 (7,14%)	3 (21,43%)

4.1.3 Atuação no mercado externo

Em relação ao comércio internacional, 85,71% (12) das empresas exportam, sendo que os principais mercados em que essas atuam são, respectivamente, Estados Unidos e Europa. Informação esta que pode ser constatada no tópico 1.2 do presente trabalho, em que se comenta, segundo informações da ABIMCI (2004) que o Brasil vem ganhando espaço no mercado internacional de produtos florestais.

Na parte II, do questionário (Anexo I), questão I, foram apontadas as seguintes dificuldades enfrentadas com a defasagem cambial: manutenção da atividade, redução da produção, redução do quadro de funcionários, perda de capital de giro, queda no faturamento e lucro, insumos não baixaram na mesma proporção da defasagem cambial, e perda de competitividade.

4.2 Setor responsável pela gestão da qualidade

Sobre os setores responsáveis pela qualidade nas empresas, algumas destas não possuem o setor de maneira formalizada. O que é demonstrado pelo quadro PPGEPI – Gestão Industrial (2007)

abaixo, com as respectivas denominações dos departamentos das empresas que o possuem de maneira formalizada.

Em virtude da garantia de sigilo às respondentes, as 14 empresas pesquisadas serão identificadas pelos números seqüenciais de 1 a 14.

Quadro 8 – Empresas e suas respectivas denominações dos setores responsáveis pela qualidade

EMPRESA	NOME DO SETOR RESPONSÁVEL PELA QUALIDADE
1	CONTROLE DE QUALIDADE
2	NÃO POSSUI ESTE SETOR
3	NÃO POSSUI ESTE SETOR
4	GARANTIA DA QUALIDADE
5	CONTROLE DE QUALIDADE
6	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO
7	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO
8	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO
9	QUALIDADE ASSEGURADA
10	QUALIDADE
11	QUALIDADE CORPORATIVO
12	QUALIDADE
13	QUALIDADE
14	QUALIDADE ASSEGURADA

4.3 Certificação em Sistemas de Qualidade

Quanto à certificação em sistemas de qualidade, 03 empresas possuem alguma certificação (21,43%), de maneira que 02 têm somente a certificação ISO 9001 e 01, a empresa denominada como 14, detém as seguintes certificações: ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001. Nesta empresa pôde ser constatado o que se chama de Sistemas Integrados de Gestão (SIG), que têm contemplado a integração dos processos de Qualidade com os de Gestão Ambiental e com os de Segurança e PPGEP – Gestão Industrial (2007)

Saúde no Trabalho, que tem como vantagens a simplificação do gerenciamento de negócios nas organizações; a busca pela satisfação de todas as partes envolvidas com a empresa, englobando os acionistas, os clientes, os funcionários, os fornecedores e a sociedade. Esses sistemas integrados, também, têm sido vistos como sistemas em constante desenvolvimento, bem preparados com auto-avaliação e benchmarking (Wilkinson & Dale, 1999). Esta organização que possui o Sistema Integrado de Gestão, no tópico 4.6.4 a seguir explicitado, foi classificada como estando na era mais avançada da qualidade, segundo David Garvin, que é a Gestão Estratégica da Qualidade.

Um dado interessante a ser relatado é que 04 (28,57%) das empresas acreditam que a certificação FSC (selo verde) é considerada uma certificação em sistema da qualidade. Fator que vem a demonstrar o desconhecimento do que é um sistema de qualidade, que pode ser considerado como a formalização das atividades de gestão da qualidade que englobam desde a identificação das necessidades e expectativas dos clientes, passando por projeto do produto, projeto do processo, fabricação, fluxo de materiais, até a entrega e serviços pós-venda (PEDROSO, 1999).

4.4 Solicitação dos clientes quanto à Certificação Florestal FSC

Das 14 pesquisadas, 07 (50%) declararam que a certificação FSC (selo verde) foi uma consequência da exigência dos clientes, acontecimento este que pode ser evidenciado no tópico 2.5, da revisão de literatura, em que o autor Calarge (2001), atesta que cada vez mais ocorrerão as pressões da sociedade civil, regulamentações governamentais e o aumento de normas e legislações que restringem agressões ao meio ambiente.

4.5 Aglomerado Produtivo de Telêmaco Borba

Do universo de pesquisa de 35 empresas, 17 são do Aglomerado Produtivo de Telêmaco Borba. E deste número, apenas 05 indústrias, 29,41%, se propuseram a responder ao questionário. O motivo deste baixo retorno das empresas do PPGEP – Gestão Industrial (2007)

Aglomerado Produtivo de Telêmaco pode ser explicado por Betim(2007) em sua pesquisa, em que a autora conclui que as relações comerciais e a troca de informações neste Aglomerado mostram-se ainda tímidas, ocorrendo de forma isolada entre as empresas, e que percebe-se a existência de uma postura, das organizações, de reserva, com comportamento mais voltado à competitividade do que à cooperação. Dessa forma, as empresas não percebem que a troca/acesso de informações sobre o setor podem trazer resultados positivos de melhorias para o mesmo.

4.6 Identificação dos Estágios da Gestão da Qualidade das Empresas Pesquisadas

Conforme comentado no tópico 3.3, Metodologia da Pesquisa, as eras da gestão da qualidade das empresas pesquisadas foram identificadas relacionando-se a ordem de importância e valor relativo de cada questão, obtido pela utilização do método Mudge, com cada resposta dos entrevistados, para verificar se as mesmas detinham as principais práticas de cada estágio da gestão da qualidade. Neste estudo, para melhor entendimento dos resultados, cada pergunta do questionário corresponderá ao que será denominada de prática. Foram consideradas as seguintes situações:

Para a empresa ser considerada na era da inspeção era necessário que o entrevistado concordasse ou concordasse totalmente principalmente no quesito de maior valor/menor importância neste período que é o de número 1.11 (quadro nº 6), uma vez que para esta fase são considerados somente 04 questões, e não utilizar (concordar ou concordar totalmente) de práticas (questões) de outros estágios. Nenhuma das empresas pesquisadas foi identificada como estando neste período.

No caso da era do controle estatístico, o pesquisado deveria assinalar que concorda ou concorda totalmente, principalmente o quesito 1.17 (quadro nº 6) que é o de maior valor e maior importância nesta fase, sendo que para este período foram considerados somente 04 questões que são as principais práticas deste estágio e utilizar (concordar ou concordar totalmente) em pouquíssimas práticas (questões) de outros estágios.

Na etapa da Garantia da Qualidade foram levantados 30 quesitos que compõem o questionário, e para a empresa se encontrar nesta fase, o entrevistado deveria responder que concorda ou concorda totalmente (utiliza) no mínimo 14 dos 19 quesitos (quadro 6) que são considerados os de maior importância/menor valor nesta etapa e que correspondem a 82% das práticas deste período.

Na etapa da Gestão Estratégica da Qualidade foram levantadas 15 questões, e para a empresa se encontrar nesta fase, a resposta deveria ser que concorda ou concorda totalmente (utiliza) no mínimo 07 dos 08 quesitos (quadro 6) que são considerados de maior importância/menor valor e que correspondem a 82% das práticas desta fase.

Conforme já comentado no tópico 2.2 da Revisão Bibliográfica, deve-se ressaltar que as práticas utilizadas num determinado período, em determinadas situações são excludentes para que ocorra a evolução para outro estágio e em outros momentos determinadas práticas são consideradas complementares, com cada era incorporando alguns elementos que a precederam.

No quadro 9 são distribuídas as indústrias com a identificação de suas respectivas Eras da Gestão da Qualidade.

Quadro 9 – Estágios das empresas pesquisadas e suas características

EMPRESA	PORTE	EXPORTADORA	ESTÁGIO	NOME SETOR RESPONSÁVEL	CERTIFICAÇÃO
				PELA QUALIDADE	EM SISTEMAS
1	PEQUENO	SIM	CONTROLE ESTATÍSTICO COM POUCAS PRÁTICAS DA GARANTIA DA QUALIDADE	CONTROLE DE QUALIDADE	
2	PEQUENO	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE	NÃO POSSUI ESTE SETOR	
3	PEQUENO	SIM	CONTROLE ESTATÍSTICO	NÃO POSSUI ESTE SETOR	
4	GRANDE	SIM	CONTROLE ESTATÍSTICO COM POUCAS PRÁTICAS DA GARANTIA DA QUALIDADE	GARANTIA DA QUALIDADE	
5	MÉDIO	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE COM ALGUMAS PRÁTICAS DA GESTÃO ESTRATÉGICA	CONTROLE DE QUALIDADE	
6	MÉDIO	NÃO	GARANTIA DA QUALIDADE	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO	ISO 9001
7	MÉDIO	NÃO	GARANTIA DA QUALIDADE	SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO	ISO 9001
8	MÉDIO	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE EVOLUINDO PARA GESTÃO ESTRATÉGICA	PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	
9	MÉDIO	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE	QUALIDADE ASSEGURADA	
10	GRANDE	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE	QUALIDADE	
11	GRANDE	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE	QUALIDADE CORPORATIVO	
12	GRANDE	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE COM ALGUMAS PRÁTICAS DA GESTÃO ESTRATÉGICA	QUALIDADE	
13	PEQUENO	SIM	GARANTIA DA QUALIDADE COM ALGUMAS PRÁTICAS DA GESTÃO ESTRATÉGICA	QUALIDADE	
14	MÉDIO	SIM	GESTÃO ESTRATÉGICA DA QUALIDADE	QUALIDADE ASSEGURADA	ISO 9001 / OHSAS 18001 ISO 14001

4.6.1 Era da Inspeção

Não foi identificado, no presente estudo, nenhuma empresa que se encontrasse na era da inspeção que é o primeiro estágio da Gestão da Qualidade. Pode-se explicar o fato em virtude deste nível ter surgido no início do século XIX com o aparecimento da produção em massa e da necessidade de peças que servissem a vários conjuntos (peças intercambiáveis), em decorrência da automatização do processo de produção e com o aumento dos volumes de produção, as peças não podiam mais ser encaixadas umas nas outras manualmente.

4.6.2 Era do Controle Estatístico da Qualidade

Foram classificadas como estando nesta fase do Controle Estatístico da Qualidade 03 empresas. Com relação ao porte 02 empresas são de pequeno porte e 01 de grande porte. Destas indústrias, 02 realizam algumas práticas da Garantia da Qualidade que são as relacionados aos quesitos da mensuração da qualidade

4.6.3 Era da Garantia da Qualidade

Foram identificadas nesta fase 10 empresas, de maneira que **06** se encontram neste estágio, desenvolvendo práticas principalmente relativas à qualidade desta fase, **03** utilizam algumas práticas da Gestão Estratégica da Qualidade e **01** pode-se dizer que está num processo de transição para a Gestão Estratégica da Qualidade.

Com relação ao porte: 02 são consideradas de pequeno porte, 05 de médio porte e 03 de grande porte.

Estas organizações além de realizarem atividades relativas à mensuração da qualidade, também demonstram preocupação com os fatores consumidor, fornecedor e funcionários.

4.6.4 Era da Gestão Estratégica da Qualidade

Classificou-se nesta fase mais avançada da Gestão da Qualidade somente uma empresa, sendo a mesma uma multinacional e classificada como de médio porte. E conforme citado no tópico 4.3, deste trabalho, é a empresa que possui o Sistema Integrado de Gestão (SIG), contemplando a integração dos processos de Qualidade com os de Gestão Ambiental e com os de Segurança e Saúde no Trabalho.

Já nesta indústria há a realização de atividades referente a praticamente todos os quesitos da qualidade: mensuração da qualidade, consumidor, fornecedor, funcionários, planejamento estratégico, além do benchmarking e do total envolvimento da alta administração.

4.7 Práticas do Gerenciamento da Qualidade

Neste tópico são explicitadas as práticas da qualidade utilizadas pelas empresas investigadas e sua frequência, de acordo com os seguintes quesitos: mensuração da qualidade, consumidor, fornecedor, funcionários, treinamento, concorrência e alta administração.

4.7.1 Mensuração da Qualidade

Segundo a Tabela 3, pode-se verificar as práticas utilizadas relativas à mensuração da qualidade. Identificando-se que:

- 92,85% executam inspeções por amostragem durante o processo de produção
- 50% das empresas não quantificam seus custos com qualidade, o que leva a perceber que as empresas não possuem na sua totalidade a visão de que os custos de falhas podem ser drasticamente reduzidos pelo investimento na melhoria da qualidade: pois mais despesas com prevenção no caso de custos de falhas altos, compensam pela

eliminação dos custos de retrabalho, de reinspeção, de reteste, de refugo e principalmente da não-perda do cliente.

- 85,71% efetuam medidas periódicas dos desperdícios e falhas dos produtos não-conformes
- Em 71,42% dos casos ocorrem auditorias internas e externas da qualidade
- Em 78,57% das organizações são disponibilizados aos setores, dados sobre perdas, refugos e retrabalhos.
- Em 78,57% das pesquisadas existe a política da qualidade, de maneira formalizada.

Tabela 3 – Utilização do quesito mensuração da qualidade

1. Mensuração da Qualidade					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
1.1 São executadas inspeções por amostragem durante o processo de produção		7,14%		7,14%	85,71%
1.2 São efetuadas medidas periódicas dos desperdícios e falhas dos produtos não-conformes			14,29%	35,71%	50%
1.3 Há a manutenção de registros das avaliações da qualidade			7,14%	21,43%	64,29%
1.5 Os resultados das avaliações da qualidade são utilizados como suporte para a melhoria da qualidade				28,57%	71,43%
1.7 Existem padrões/especificações de qualidade para cada produto				28,57%	71,43%
1.8 São disponibilizados, aos setores, dados sobre perdas, refugos e retrabalhos		7,14%	14,29%	21,43%	57,14%
1.9 Ocorrem auditorias internas e externas da qualidade		14,29%	14,29%	35,71%	35,71%
1.13 Os custos da qualidade são quantificados		14,29%	35,71%	21,43%	28,57%
1.18 Existe, de maneira formalizada, a política da qualidade na organização, sendo os princípios da qualidade difundidos por toda a empresa		7,14%	14,29%	35,71%	42,86%

4.7.2 Consumidor

Segundo a Tabela 4, pode-se verificar as práticas utilizadas relativas ao consumidor. Identificando-se que:

- Em somente 64,28% dos casos acontecem encontros periódicos com os clientes para a identificação das reais necessidades destes e há

indicadores para medir a satisfação dos clientes. E os outros 35,72%, de que maneira, atendem perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente? (Slack, 1999)

Tabela 4 – Utilização das práticas relativas ao consumidor

2. Consumidor					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
2.1 Existem indicadores para medir a satisfação dos clientes	14,29%	14,29%	7,14%	28,57%	35,71%
2.3 Há a manutenção do serviço de atendimento ao consumidor		14,29%	14,29%	35,71%	35,71%
2.4 Ocorre a participação do cliente no processo de desenvolvimento e fabricação do produto			7,14%	35,71%	50%
2.5 São realizadas pesquisas periódicas com o consumidor		14,29%	21,43%	28,57%	28,57%
2.6 Acontecem encontros periódicos com os clientes para a identificação das reais necessidades destes		14,29%	21,43%	7,14%	57,14%
2.7 Existe a utilização das reclamações do cliente como base da melhoria da qualidade			7,14%	42,86%	50%

4.7.3 Fornecedor

Na Tabela 5, verifica-se os critérios utilizados relativos ao fornecedor. Identificando-se que:

- 64,29% das organizações investigadas utilizam parcerias de longo prazo com o fornecedor;
- São efetuados o gerenciamento da qualidade dos fornecedores em 71,43% dos casos;

Com estas informações, nota-se que já existe, por parte de uma parcela das empresas, a percepção da necessidade de se trabalhar de maneira inter-relacionada com grupos externos para a obtenção do melhoramento do gerenciamento da qualidade.

Tabela 5 – Utilização das práticas relativas ao fornecedor

3. Fornecedor					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
3.1 São utilizadas parcerias de longo prazo com o fornecedor			35,71%	28,57%	35,71%
3.2 São utilizados critérios para a seleção dos fornecedores		14,29%		21,43%	64,29%
3.4 É efetuado o gerenciamento da qualidade do fornecedor com relação à sua capacidade técnica/ capacidade financeira/ desempenho de entrega/ assistência técnica e conformidade do produto		14,29%	14,29%	28,57%	42,86%

4.7.4 Funcionários

Na Tabela 6, são demonstrados os critérios utilizados relativos aos funcionários. Identificando-se que:

- 85,71% das organizações, o que pode ser considerado um percentual satisfatório, realizam as seguintes atividades: avaliação de todas as sugestões dos funcionários, implantação das sugestões dos funcionários, divulgação das experiências de sucesso na solução de problemas.
- Reuniões periódicas em cada área/setor para discussão sobre qualidade também acontecem em 85,71% dos casos, mas reuniões interdepartamentais, infelizmente, ocorrem somente em 57,15% das organizações. Demonstrando que há empresas que ainda não percebem a importância da interdependência entre os setores/departamentos para resolução de problemas e geração de idéias.
- Sobre o oferecimento de prêmios, recompensas não-financeiras pelas melhores sugestões já não se obteve um percentual satisfatório – apenas 28,57% das empresas detém esta prática;
- Na área de treinamento, as atividades também deixam a desejar, com a ocorrência de 57,15% no treinamento de funcionários em técnicas de solução de problemas e ferramentas/técnicas estatísticas e envolvimento

de todos os escalões no treinamento em qualidade.

- Sobre a utilização dos Círculos de Controle de Qualidade, estes ocorrem em 42,86% dos casos, em empresas com um nível de percepção da qualidade em estágio mais avançado. O que leva a perceber que muitas empresas ainda não possuem o que se chama da gestão participativa direta, onde ocorre uma democratização a nível de tarefa, em que um grupo de funcionários voluntariamente se une para conduzir atividades referente à qualidade dentro da mesma área de trabalho. Este método permite vantagens aos funcionários promovendo a auto-confiança e criando a oportunidade de participação nos processos decisórios da empresas; e também benefícios para a empresa melhorando a qualidade dos processos, reduzindo custos, ampliação da consciência dos funcionários sobre a qualidade e uma maior integração entre os colaboradores.

Tabela 6 – Utilização das práticas relativas aos funcionários

4. Funcionários					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
4.1 São realizadas reuniões periódicas em cada área/setor para discussão sobre qualidade			14,29%	50%	35,71%
4.2 São avaliadas todas as sugestões dos funcionários			14,29%	50%	35,71%
4.3 Ocorre a implantação das sugestões dos funcionários			14,29%	50%	35,71%
4.4 São oferecidos, aos funcionários, prêmios/recompensas não- financeiras pelas melhores sugestões	7,14%	28,57%	35,71%	21,43%	7,14%
4.5 São realizadas reuniões periódicas de equipes interdepartamentais para discussão sobre qualidade		14,29%	28,57%	14,29%	42,86%
4.6 Existe o fornecimento de apoio aos funcionários para a solução de problemas		7,14%	21,43%	42,86%	28,57%
4.7 São divulgadas as experiências de sucesso na solução de problemas		7,14%	7,14%	50%	35,71%
4.8 Nesta empresa, existem os Círculos de Controle de Qualidade - CCQ	21,43%	14,29%	21,43%	21,43%	21,43%

5. Treinamento					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
5.1 Os recursos para treinamento em qualidade são previstos no orçamento da empresa	21,43%	7,14%	7,14%	7,14%	57,14%
5.2 Há o envolvimento de todos os escalões no treinamento em qualidade	14,29%		28,57%	14,29%	42,86%
5.3 Realiza-se o treinamento de funcionários em técnicas de solução de problemas	14,29%	7,14%	21,43%	21,43%	35,71%
5.4 Acontece o treinamento dos funcionários em ferramentas / técnicas estatísticas	14,29%	21,43%	7,14%	35,71%	21,43%

4.7.6 Concorrência

Na Tabela 7, confrontou-se com um dado alarmante, o baixo índice de pesquisa/avaliação de concorrentes e de empresas de outros setores de atuação, demonstrando a falta de visão estratégica do setor.

Tabela 7 – Utilização de práticas referentes à concorrência

6. Concorrência					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
6.1 Acontecem avaliações de concorrentes mais fortes e/ou líderes do mesmo setor de atuação da empresa , com relação a produtos, serviços e práticas empresariais	28,57%	7,14%	50%	7,14%	7,14%
6.2 São realizadas avaliações de empresas líderes de outros setores de atuação , com relação a produtos, serviços e práticas empresariais	21,43%	14,29%	42,86%	14,29%	7,14%
6.3 Ocorrem visitas a outras organizações reconhecidamente líderes, de diferentes setores de atuação	7,14%	21,43%	28,57%	14,29%	28,57%

4.7.7 Alta Administração

Na Tabela 8, foram encontrados resultados antagônicos, de maneira que a alta administração faz a avaliação periódica da qualidade em 71,43% das empresas, mas quando se trata de alocar verbas e recursos para que a qualidade aconteça apenas 42,85% da alta administração tem participação.

Tabela 8 – Práticas da Alta Administração

7. Alta Administração					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
7.1 A avaliação periódica da qualidade é executada pela alta administração	7,14%	14,29%	7,14%	28,57%	42,86%
7.3 A alocação de verbas e recursos para a qualidade são definidos em orçamento	14,29%	21,43%	21,43%	7,14%	35,71%
7.4 São estabelecidos objetivos e metas formalizadas da qualidade		14,29%	21,43%	7,14%	57,14%

4.7.8 Metodologias e Ferramentas da Qualidade

Quanto à utilização das ferramentas e metodologias da qualidade, a tabela 9 demonstra o percentual e a frequência das mesmas.

Tabela 9 – Utilização das Ferramentas/Metodologias da Qualidade

METODOLOGIAS E FERRAMENTAS DE CONTROLE	Sempre	Às vezes	Nunca	Não conhece
Pareto	35,71%	50%		14,29%
Ishikawa (causa e efeito)	14,29%	64,29%		21,43%
Gráficos de linha/pizza	85,71%	7,14%		7,14%
Gráfico de controle	78,57%	14,29%		7,14%
Diagrama de correlação	35,71%	35,71%	21,43%	7,14%
Lista de verificação	42,86%	50%		7,14%
Histograma	21,43%	57,14%	14,29%	7,14%
Diagrama de afinidades	14,29%	21,43%	42,86%	21,43%
Diagrama de setas		14,29%	50%	35,71%
Diagrama matricial		35,71%	42,86%	21,43%
Dados da matriz	7,14%	28,57%	42,86%	21,43%
Diagrama de relações	14,29%	21,43%	42,86%	21,43%
Diagrama sistemático	14,29%	14,29%	50%	21,43%
Brainstorming	64,29%	21,43%		14,29%
Controle Estatístico de Processo (CEP)	50%	35,71%	7,14%	7,14%
Fluxograma	71,43%	28,57%		
Amostragem	100%			
Ckeck list	85,71%	14,29%		

MELHORIA DE PROCESSOS OU APOIO AO PROJETO	Sempre	Às vezes	Nunca	Não conhece
FMEA (análise de modo e efeito de falhas)	21,43%	21,43%	42,86%	14,29%
Metodologias de Análise e solução de problemas (MASP)	35,71%	42,86%	7,14%	14,29%
QFD	7,14%	7,14%	57,14%	28,57%
PDCA	35,71%	4	7,14%	28,57%
Seis Sigma		7,14%	64,29%	28,57%

FERRAMENTAS DE COMPORTAMENTO	Sempre	Às vezes	Nunca	Não conhece
Círculos de Controle da Qualidade	14,29%	35,71%	35,71%	14,29%
Grupos de trabalho	64,29%	21,43%		14,29%
Prêmios da qualidade	14,29%	7,14%	64,29%	14,29%
Pesquisa de satisfação de clientes	21,43%	50%	14,29%	14,29%
Kaizen	14,29%	7,14%	57,14%	21,43%
5 S's	42,86%	28,57%	14,29%	14,29%
Equipes auto-gerenciais	42,86%	14,29%	28,57%	14,29%

Nas metodologias e ferramentas de controle, as utilizadas com maior frequência são os gráficos de linha/pizza, gráficos de controle, Brainstroming, CEP, Fluxograma, amostragem e check list.

Nas metodologias e ferramentas de processos ou apoio ao projeto as utilizadas sempre são o MASP e o PDCA, com índice de 35%, o que não é considerado um percentual satisfatório, considerando que estas duas metodologias são básicas na gestão da qualidade.

As metodologias e ferramentas de comportamento são as que obtiveram uma frequência mais dispersa, sendo que a utilizada com maior frequência são os grupos de trabalho.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Baseando-se no referencial teórico utilizado e relacionando-o aos objetivos específicos propostos para a conclusão deste trabalho, seguem os comentários em torno dos principais resultados obtidos e daquilo que mais se sobressaiu na pesquisa, no que se refere ao assunto Gestão da Qualidade.

De acordo com a análise dos resultados, observou-se que podem ser encontradas empresas nos mais diversos níveis da Gestão da Qualidade. O que só vem a confirmar o citado no tópico 2.2, da revisão de literatura, de que existem organizações menos progressistas, sendo o tema ainda incipiente e outras que se encontram em um nível intermediário, que envolve um certo grau de inspeção e um elevado grau de controle do processo e as empresas em um nível mais evoluído que dão enfoque a qualidade incorporada ao processo, diminuindo, desta forma, a necessidade de esforços de inspeção ou de controle. No caso do Brasil, estas situações são em virtude do atraso no acesso e implantação desses conceitos, justificadas por razões históricas e econômicas e do mesmo modo pela não-percepção das que estão em fases mais atrasadas de que a internalização de uma cultura da qualidade proporciona uma oportunidade de competir em escala global, levando-se em consideração o fato de que 82,15% das pesquisadas serem exportadoras.

Em relação às empresas que se encontram em processo de transição de um estágio da Gestão da Qualidade para outro, a percepção da necessidade de mudanças pode ter ocorrido em função de diversos fatores, dentre os quais a defasagem cambial e a perda de mercado para outros países. Confirmando mais uma vez que estas empresas não devem ficar na dependência somente do câmbio para serem competitivas.

As organizações classificadas como estando na fase de Controle Estatístico da Qualidade merecem atenção por parte de seus diretores, devendo aprimorar várias de suas práticas, dentre os quais pode-se citar quesitos como consumidor, fornecedor e funcionários, para, conseqüentemente, evoluírem para um próximo estágio, de maneira que possam permanecer no mercado.

A partir da interpretação dos dados, pode-se comprovar que o desenvolvimento da Gestão da Qualidade acarreta uma considerável dedicação, um rigoroso empenho, envolvimento e comprometimento principalmente da alta direção,

para que os demais colaboradores da instituição possam ser persuadidos por meio da credibilidade e confiança dos mesmos. Acontecendo, desta maneira, o desenvolvimento do processo evolutivo da qualidade.

Na quantificação dos custos da qualidade, 50% das empresas confirmam não quantificá-los, o que leva a perceber que as empresas não possuem na sua totalidade a visão de que os custos de falhas podem ser drasticamente reduzidos pelo investimento na melhoria da qualidade: pois mais despesas com prevenção no caso de custos de falhas altos, compensam pela eliminação dos custos de retrabalho, de reinspeção, de reteste, de refugo e principalmente da não-perda do cliente.

Sobre a utilização das metodologias e ferramentas da qualidade, tornou-se claro que quanto mais a organização avança nas Eras da Qualidade, a tendência é da utilização, em conjunto, tanto de metodologias e ferramentas de controle quanto de melhorias de processos e de comportamento, uma vez que há uma complementariedade nestas técnicas, pois é necessária a gestão tanto por meio de requisitos mensuráveis quanto ações relacionadas ao comportamento, colocando o homem e sua conscientização imprescindíveis para a gestão da qualidade. Em empresas em um nível menos evoluído, percebeu-se o maior uso de metodologias e ferramentas de controle. Os dados também demonstram que as empresas nem sempre conhecem e utilizam a grande variedade de metodologias e ferramentas da qualidade existentes.

Sobre as filiais multinacionais pesquisadas, todas se encontram na 3ª ou 4ª fase da Gestão da Qualidade, considerando que estas trouxeram, ao se instalarem no Brasil, práticas referentes à qualidade de outros países mais desenvolvidos.

É possível determinar que a empresa de número 14 é a que aparece com o maior percentual de utilização de práticas de Gestão da Qualidade, sinalizando que é a que se encontra no estágio mais avançado das eras e também em relação às outras empresas do grupo pesquisado

Já em outro extremo, na empresa 3, observa-se um baixo índice de utilização das práticas de Gestão da Qualidade referente aos quesitos consumidor, funcionários, treinamento, concorrência e alta administração, demonstrando ser a mais atrasada em relação às indústrias do grupo investigado.

Práticas que venham ocasionar a conscientização e motivação entre os funcionários, dentre os quais podem ser citados os treinamentos, eventos especiais,

divulgação de resultados relacionados com a qualidade, do estabelecimento de metas, do feedback pessoal, a identificação dos problemas em sua origem e as técnicas de solução de problemas, e recompensas não-financeiras não vem ocorrendo de maneira satisfatória no setor madeireiro.

36% das pesquisadas não possuem uma visão quanto à relevância da empresa interagir com os clientes, para sua continuidade e permanência no mercado.

Há reconhecimento, pelas investigadas, da importância da normalização e padronização para o gerenciamento da qualidade.

Um dado alarmante identificado foi a pouca preocupação, pela maior parte dos entrevistados, em avaliar as atividades desenvolvidas pelos concorrentes, de maneira que possam se adaptar às ameaças e identificar e aproveitar as oportunidades e a praticar o benchmarking.

Sobre o comprometimento da alta direção das empresas, esta se dá no momento de cobrar a avaliação da qualidade e de estipular metas para a mesma, mas na ocasião da alocação de recursos para que aconteçam melhorias o comprometimento não acontece na mesma proporção, o que pode acarretar que os empregados continuem a ver a qualidade como uma função isolada do departamento do controle de qualidade.

Maiellaro (2004) cita que vários autores têm discutido sobre o fim da qualidade como fonte de vantagem competitiva, para se tornar um simples pré-requisito de competição. Isto pelo motivo de que um grande número de empresas estaria alcançando um patamar de alta maturidade na gestão da qualidade. Fato este que não pode ser comprovado no setor madeireiro, levando-se em consideração que na presente pesquisa foram identificadas empresas em níveis iniciais, caminhando a passos lentos com relação às práticas do gerenciamento da qualidade, empresas em nível intermediário da gestão da qualidade e somente uma empresa no estágio mais evoluído da mesma.

5.1 Relação entre objetivos e resultados obtidos

O principal objetivo para o desenvolvimento deste estudo foi o de identificar o estágio da Gestão da Qualidade que se encontram empresas do setor madeireiro localizadas no estado do Paraná. Observou-se, conforme discorrido no tópico 4.6, que podem ser encontradas empresas nos mais diversos níveis da Gestão da

Qualidade, havendo organizações menos progressistas, sendo o tema ainda incipiente e outras que se encontram em um nível intermediário, que envolve um certo grau de inspeção e um elevado grau de controle do processo e as empresas em um nível mais evoluído que dão enfoque a qualidade incorporada ao processo, diminuindo, desta forma, a necessidade de esforços de inspeção ou de controle. No tópico 4.7 é apresentado um diagnóstico sobre as práticas da gestão da qualidade das empresas pesquisadas, concluindo-se que várias destas práticas necessitam de aprimoramento, sendo descrito no tópico 5.2 as propostas de melhorias para estas organizações, com relação a estas práticas.

Em relação ao objetivo de identificar as empresas do ramo madeireiro, localizadas no Paraná, que detinham a certificação FSC, este foi atingido por meio da pesquisa no banco de dados do Conselho de Manejo Florestal.

Ao se levantar em estudo bibliográfico no livro Gerenciando a Qualidade, do autor David Garvin, os estágios da gestão da qualidade e suas respectivas práticas, descrito no tópico 2.2 desta pesquisa, mais um dos objetivos foi atingido.

O detalhamento das práticas da gestão da qualidade utilizadas pelas empresas pesquisadas e o perfil das mesmas foi alcançado com a utilização do instrumento de coleta de dados – questionário – que proporcionou a análise dos resultados.

5.2 Recomendações de melhorias para as empresas pesquisadas

5.2.1 Empresas que se encontram na Era do Controle Estatístico da Qualidade

Das 03 empresas classificadas como estando nesta fase do Controle Estatístico da Qualidade:

- 01 é bem pontual, desenvolvendo atividades do Controle Estatístico e propõe-se para a atualização de sua gestão da qualidade a utilização inicial de práticas relacionadas ao atendimento ao cliente, padronização de procedimentos para identificação e solução de problemas, a quantificação dos custos, disponibilização aos setores competentes de informações sobre perdas, refugos e retrabalhos, apoio aos funcionários para a solução de problemas, estabelecimento de metas e objetivos para a qualidade e

estabelecimento de recursos e verbas para que estes objetivos e metas aconteçam.

- As outras 02 empresas detêm algumas práticas referentes a Garantia da Qualidade, merecendo atenção por parte destas organizações o comprometimento da alta gerência no que se refere ao planejamento da qualidade, parcerias de longo prazo com fornecedores, que aconteçam reuniões interdepartamentais para discussão sobre a qualidade, a quantificação dos custos, entre outros.

5.2.2 Empresas que se encontram na Era da Garantia da Qualidade

Merecem atenção por parte destas indústrias a deficiência nos quesitos do planejamento estratégico referente a análise de fatores do ambiente externo à empresa, tais como: a análise e avaliação de concorrentes do mesmo ramo de atuação da empresa ou líderes de outros ramos de atuação, encontros com clientes para a identificação das reais necessidades destes e pesquisas periódicas com os mesmos.

5.2.3 Empresas que se encontram na Era da Gestão Estratégica da Qualidade

Conforme comentado anteriormente, identificou-se somente 01 empresa neste estágio, havendo a realização de praticamente todos os quesitos da qualidade: mensuração da qualidade, consumidor, fornecedor, funcionários, planejamento estratégico, além do benchmarking e do total envolvimento da alta administração. Também foi localizada 01 organização que se encontra em um processo de evolução para a Gestão Estratégica da Qualidade, devendo para sua passagem para esta última era a utilização de práticas referentes a avaliações de concorrentes mais fortes de seu setor de atuação e também de outros setores de atuação, podendo vir a praticar o benchmarking.

5.3 Sugestões para trabalhos futuros

Espera-se que as informações que resultaram desta pesquisa, possam ser úteis e auxiliar as empresas no aprimoramento de práticas referentes á gestão da qualidade. Como proposta de estudos futuros, apontam-se as seguintes sugestões:

- Verificar se esta metodologia de pesquisa pode vir a ser utilizada em outros setores que têm como base econômica a extração de produtos de origem vegetal;
- Identificar as práticas referentes á gestão da qualidade em clusters do setor madeireiro;
- A implantação das propostas de melhorias em pelo menos uma das empresas pesquisadas avaliando-se os impactos causados nos negócios em virtude desta implantação, principalmente com relação aos fatores de alinhamento estratégico;
- Pesquisar empresas que trabalham em um nível de excelência da qualidade, o qual é composto de relações comprometidas na atividade empresarial, com os empregados, os fornecedores, os consumidores, a comunidade, a sociedade e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, J. W. C, et al. Uma proposta de análise de um construto para medição dos fatores críticos da gestão pela qualidade por intermédio da teoria da resposta ao item. **Gestão da Produção**. V. 9, n. 2, p.129-141, Agosto de 2002

Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos. **Pesquisa Operacional**. V. 25, n. 1, p.83-112, Janeiro a Abril de 2005.

BARBOSA, M. A. **Análise do sistema da qualidade total em uma indústria de celulose e papel**. 2004. Departamento de Economia, Contabilidade e Secretariado Taubaté - SP, 2004

BARROS, M. M. N. **Incorporando a Melhoria Contínua em Áreas de Suporte**, visando a qualidade global em serviços: uma proposta de modelo para melhoria da qualidade nas ações das áreas de suporte. 2002, 180 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BETIM, L. M. **Caracterização da Estrutura Organizacional do Aglomerado produtivo de Telêmaco Borba-Pr**. 2007, 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2007.

BLAZIN, C. C. **Rotulagem Ambiental**: um estudo comparativo entre programas. 2002, 109 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BORTOLOZZO JÚNIOR, J. P. **Contribuição para a gestão da qualidade em pequenas e médias empresas do setor químico**. 2003, 115f. Dissertação (Mestrado profissional em Engenharia Mecânica). Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2003.

BRANDOLESE, A. The problems of total quality. **Production Planning of Control**, v. 5, n. 4, p. 330-336, 1996.

CALARGE, F. A. **Visão sistêmica da qualidade**. São Paulo. Art Liber, 2001.

CALINGO, L.M.. The Evolution of Strategic Quality Management. **The International Journal of Quality & Reliability Management**, Bradford, p.19-37, 1996.

CAMPOS, V. C. **Controle da qualidade total (no estilo japonês)**. 6ª ed. Belo Horizonte. Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CARVALHO, M. M. et al. **Gestão da qualidade**: teoria e casos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2005.

CATÁLOGO DE EXPORTADORES BRASILEIROS. Disponível em: <<http://www.brazil4export.com/>> . Acesso em: 28 jun. 2007.

CONSELHO BRASILEIRO DE MANEJO FLORESTAL. Disponível em: <<http://www.fsc.org.br>> . Acesso em: 30 jan. 2007.

DAVIS, M. M. et al. **Fundamentos da administração da produção**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

DRUMMOND, H. **Movimento Pela Qualidade**. In. São Paulo: Editora Lítera Mundi, 1998.

Estudo Setorial 2004 da Indústria da Madeira Processada Mecanicamente. Disponível em:<<http://www.abimci.com.br>> . Acesso em: 13 jun. 2006.

FONSECA, C. J. C. da, LOURENÇO, J. T. V., ALLEN, J. D. T. **Terminologia do aprimoramento organizacional**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br>> . Acesso em: 28 jan. 2007.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a Qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Tradução de João Ferreira Bezerra de Souza. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GREEN. C. **Os caminhos da qualidade**. São Paulo: Makron Books; SENAC, 1995.

HASSAN, Adnan; BAKSH, Mohd S. N.; SHAHAROU, Awaluddin M. Issues in quality engineering research. **International Journal of Quality & Reliability Management**. Vol 17 No.8, p. 858-875. 2000.

IPARDES. Mesorregião sudeste. Leituras Regionais, 2004.

KAYE, M.; DYASON M. The fifth era .**The TQM Magazine**, Bedford, v.7, 1995.

MAIELLARO, J. R. **Avaliação do uso de métodos e ferramentas da qualidade em empresas do setor têxtil**. 2004. 137 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d’oeste.

MALIK, A.M. Desenvolvimento de recursos humanos, gerência de qualidade e cultura das organizações de saúde. **Revista Administração de Empresas**, FAESP/FGV, São Paulo, p.32-41. Setembro / Outubro 1992.

MARCON, D. P. **Proposta de Modelo de Adequação de Processo de Produção de Cerâmica Vermelha**. 2002, 78 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

MOURA, J.A.M. **Os Frutos da Qualidade** – a experiência da Xerox do Brasil. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

OGRAJENSEK, I. THYREGOD, P. Métodos qualitativos versus quantitativos. **Revista Falando de qualidade, gestão, processos e meio ambiente**, São Paulo, n. 148, set. 2004. Disponível em [Disponível em:<http://www.banasqualidade.com.br>](http://www.banasqualidade.com.br) . Acesso em: 10 jun. 2006.

OLIVEIRA, L. R. de. Desenvolvimento de um protótipo de Sistema Especialista Aplicado ao Planejamento da Construção de Edifícios de Vários Pavimentos. UFRGS, 1994.

OLIVEIRA, O. J. (Org.). **Gestão da qualidade**: tópicos avançados. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

PAES, F. P. análise da relação entre gestão da qualidade e estratégia organizacional. 2004, 146 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2004.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**. Teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000.

PEDROSO, Marcelo Caldeira . **Modelo de gestão do sistema de planejamento, programação e controle da produção**. Revista de administração da Universidade de São Paulo, São Paulo, n. 34, n. 2, p. 55. 71, abr/ jun, 1999.

ROMMEL G., KEMPIS, R.D.; KAAS, H.W. Does Quality Pay? **The McKinsey Quarterly**, n.1, 1994.

SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3ª ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SOARES, T. M. Utilização da teoria da resposta ao item na produção de indicadores sócio-econômicos. **Pesquisa Operacional**. V. 25, n. 1, p.83-112, Janeiro a Abril de 2005.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

TEBOUL, J. **Gerenciando a dinâmica da qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1991.

Wilkinson, G. and Dale, B. G. (1999) - **Integrated Management systems: an examination of the concept and theory**, The TQM Magazine, Vol.11(2), 95-104 .

(ANEXO 1)



Informações e instruções para o questionário

Prezado entrevistado,

O objetivo deste questionário é realizar um levantamento de dados para identificar o **estágio da gestão da qualidade** que se encontram empresas do setor madeireiro, exportadoras e certificadas com o selo verde.

Entenda que a sua participação e a veracidade das informações são de extrema importância para a qualidade do trabalho, pois as informações fornecidas servirão para alicerçar uma dissertação de mestrado da Instituição Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, campus de Ponta Grossa, a ser defendida no ano de 2007.

Esta pesquisa, para ser respondida, tomará poucos minutos de seu tempo e os resultados lhe serão disponibilizados se for de vosso interesse, uma vez que esta investigação científica pode lhe trazer os seguintes benefícios:

- Avaliar o atual estágio da gestão da qualidade que a organização se encontra e compará-lo com o que almeja, possibilitando a adoção de práticas que melhorem seu desempenho, colocando-as em condições de enfrentar concorrentes provenientes de outros países e a solidificação de negócios com países importadores de seus produtos;

Confirmando a confidencialidade dos dados apresentados neste questionário.

A UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, por intermédio de seu programa de Mestrado em Engenharia de Produção, campus de Ponta Grossa, agradece sua colaboração, aguardando o retorno, via e-mail, dos questionários.

INSTRUÇÕES:

- Não existem respostas certas ou erradas: marque as respostas que correspondem ao dia-a-dia da empresa.
- As questões permitem apenas uma única resposta.
- Aguardo retorno das respostas, via e-mail, se possível, até o dia 20/08/2007.

Ressalto, novamente, que sua participação, nesta fase, contribuirá de maneira essencial para a realização do estudo.

Agradeço profundamente a sua contribuição e coloco-me à disposição para o esclarecimento de qualquer questão pelo e-mail aqueirozsilva@uol.com.br ou telefone (42) 9967-6858.

Atenciosamente,

Adriana Queiroz Silva.

Este questionário é composto de 03 partes:

Parte I – identificação da empresa

Parte II - questões com respostas de sim e não

Parte III - questões de acordo com níveis de concordância – concordo totalmente, concordo, neutro, discordo totalmente e discordo.

PARTE I

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão social completa:

Ano de fundação da empresa:

Telefone/fax:

Número de funcionários:

Principais produtos:

Principais setores em que atua:

Nome da pessoa responsável pelo preenchimento deste questionário:

Setor/Depto que atua:

Cargo:

E-mail:

Telefone para contato:

PARTE II

Nesta seção II, nas questões objetivas, escolha apenas uma opção, marcando-a com um X.

a) O nome de sua empresa poderá ser divulgado no resultado da pesquisa?

() Sim

() Não

b) A empresa deseja receber o resultado da pesquisa?

() Sim

() Não

c) É uma empresa exportadora? **Em caso positivo, nesta questão, responda, também, a questão d. Em caso negativo, siga para a questão e.**

() Sim

() Não

d) Quais são os principais países em que atua?

e) Com relação a certificação FSC (selo verde), houve exigência dos clientes para esta certificação?

() Sim () Não

f) Possui alguma certificação em sistemas de qualidade? **Em caso positivo, nesta questão, responda, também, a questão g. Em caso negativo, siga para a questão h.**

() Sim () Não

g) Qual é a certificação? E qual o ano de certificação?

h) Qual o principal motivo de não possuir uma certificação em sistema da qualidade?

i) Existe, na empresa, um setor/departamento específico para apoiar a qualidade?

Em caso positivo nesta questão, responda, também, a pergunta j, caso contrário, passe para a questão l.

() Sim () Não

j) Como é a denominação deste setor?

l) Quais as principais dificuldades enfrentadas com a baixa cotação do dólar?

m) A empresa é prestadora de serviços para outra empresa, com relação à produção?

() Sim () Não

n) Existe, na empresa, contratação de terceiros para produção? **Em caso positivo nesta questão, responda, também, a pergunta o, caso contrário, passe para a parte III, do questionário.**

() Sim () Não

o) As empresas terceirizadas, possuem um setor responsável pela qualidade da própria empresa? Ou quem é responsável pelo controle da qualidade é a empresa que contrata os serviços?

Agora, siga, na página seguinte, à parte III, do questionário.

PARTE III

Leia atentamente as sentenças abaixo. Escolha, em medida de concordância, uma única resposta que está mais próxima da realidade de sua empresa, marcando-a com um X. Ressalta-se que não existem respostas certas ou erradas e sim as que são correspondentes ao que realmente ocorre nesta organização.

1. Mensuração da Qualidade					
Questões	Discordo	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo
	totalmente				totalmente
1.1 São executadas inspeções por amostragem durante o processo de produção					
1.2 São efetuadas medidas periódicas dos desperdícios e falhas dos produtos não-conformes todos os funcionários					
1.5 Os resultados das avaliações da qualidade são utilizados como suporte para a melhoria da qualidade					
1.6 Nesta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de inspeção, classificação, contagem e avaliação					
1.7 Existem padrões/especificações de qualidade para cada produto					
1.8 São disponibilizados, aos setores, dados sobre perdas, refugos e retrabalhos					
1.9 Ocorrem auditorias internas e externas da qualidade					
1.10 Nesta empresa, os únicos setores / departamentos responsáveis pela qualidade são os de produção e engenharia					
1.11 O foco da qualidade, nesta organização, é somente a uniformidade do produto, de acordo com requisitos pré-estabelecidos					
1.12 Nesta organização, a função dos profissionais da qualidade é o da mensuração da qualidade e planejamento da qualidade					
1.13 Os custos da qualidade são quantificados					
1.14 Nesta empresa, a função dos profissionais da qualidade é o de solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos					
1.15 Tratando-se desta indústria, a função dos profissionais da qualidade é o de estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de programas					
1.16 Há uma padronização de procedimentos para identificação e solução de problemas quando estes ocorrem, com foco na prevenção dos mesmos					
1.17 São utilizados métodos estatísticos para o controle do processo produtivo					
1.18 Existe, de maneira formalizada, a política da qualidade na organização, sendo os princípios da qualidade difundidos por toda a empresa					
1.19 A inspeção do produto é feita por um departamento independente da produção, e uma grande autoridade lhe é instituída					

2. Consumidor					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
2.1 Existem indicadores para medir a satisfação dos clientes					
2.2 As reclamações dos consumidores são comunicadas a todos os departamentos					
2.3 Há a manutenção do serviço de atendimento ao consumidor					
2.4 Ocorre a participação do cliente no processo de desenvolvimento e fabricação do produto					
2.5 São realizadas pesquisas periódicas com o consumidor					
2.6 Acontecem encontros periódicos com os clientes para a identificação das reais necessidades destes					
2.7 Existe a utilização das reclamações do cliente como base da melhoria da qualidade					

3. Fornecedor					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
3.1 São utilizadas parcerias de longo prazo com o fornecedor					
3.2 São utilizados critérios para a seleção dos fornecedores					
3.3 Ocorre a participação do fornecedor no processo de desenvolvimento e fabricação do produto					
3.4 É efetuado o gerenciamento da qualidade do fornecedor com relação à sua capacidade técnica/ capacidade financeira/ desempenho de entrega/ assistência técnica e conformidade do produto					

4. Funcionários					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
4.1 São realizadas reuniões periódicas em cada área/setor para discussão sobre qualidade					
4.2 São avaliadas todas as sugestões dos funcionários					
4.3 Ocorre a implantação das sugestões dos funcionários					
4.4 São oferecidos, aos funcionários, prêmios/recompensas não- financeiras pelas melhores sugestões mentais para discussão sobre qualidade					
4.6 Existe o fornecimento de apoio aos funcionários para a solução de problemas					
4.7 São divulgadas as experiências de sucesso na solução de problemas					
4.8 Nesta empresa, existem os Círculos de Controle de Qualidade - CCQ					

5. Treinamento					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
5.1 Os recursos para treinamento em qualidade são previstos no orçamento da empresa					
5.2 Há o envolvimento de todos os escalões no treinamento em qualidade					
5.3 Realiza-se o treinamento de funcionários em técnicas de solução de problemas					
5.4 Acontece o treinamento dos funcionários em ferramentas / técnicas estatísticas					

6. Concorrência					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
6.1 Acontecem avaliações de concorrentes mais fortes e/ou líderes do mesmo setor de atuação da empresa , com relação a produtos, serviços e práticas empresariais					
6.2 São realizadas avaliações de empresas líderes de outros setores de atuação , com relação a produtos, serviços e práticas empresariais					
6.3 Ocorrem visitas a outras organizações reconhecidamente líderes, de diferentes setores de atuação					

7. Alta Administração					
Questões	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
7.1 A avaliação periódica da qualidade é executada pela alta Administração					
7.2 Nesta empresa, todos os departamentos são responsáveis pela qualidade, havendo comprometimento periférico da alta gerência no que se refere ao planejamento e execução das diretrizes da qualidade					
7.3 A alocação de verbas e recursos para a qualidade são definidos em orçamento					
7.4 São estabelecidos objetivos e metas formalizadas da qualidade					
7.5 A empresa possui um planejamento estratégico, sendo que este é divulgado a todos os colaboradores					
7.6 Nesta organização, a alta gerência é quem lidera a qualidade com alto nível de comprometimento, havendo colaboração de todos com relação a responsabilidade pela qualidade					
7.7 As metas da qualidade estão inseridas de forma explícita no planejamento estratégico da empresa					

Com que frequência são utilizadas na empresa as metodologias e ferramentas da qualidade descritas, abaixo? Gentileza marcar um X nas alternativas.

METODOLOGIAS E FERRAMENTAS DE CONTROLE	Sempre	Às vezes	Nunca	Não conhece
Pareto				
Ishikawa (causa e efeito)				
Gráficos de linha/pizza				
Gráfico de controle				
Diagrama de correlação				
Lista de verificação				
Histograma				
Diagrama de afinidades				
Diagrama de setas				
Diagrama matricial				
Dados da matriz				
Diagrama de relações				
Diagrama sistemático				
Brainstorming				
Controle Estatístico de Processo (CEP)				
Fluxograma				
Amostragem				
Ckeck list				

MELHORIA DE PROCESSOS OU APOIO AO PROJETO	Sempre	Às vezes	Nunca	Não conhece
FMEA (análise de modo e efeito de falhas)				
Metodologias de Análise e solução de problemas (MASP)				
QFD				
PDCA				
Seis Sigma				

FERRAMENTAS DE COMPORTAMENTO	Sempre	Às vezes	Nunca	Não conhece
Círculos de Controle da Qualidade				
Grupos de trabalho				
Prêmios da qualidade				
Pesquisa de satisfação de clientes				
Kaizen				
5 S's				
Equipes auto-gerenciais				

Caso perceba que são necessárias outras informações para melhoria desta pesquisa, gentileza listá-las a seguir, nos comentários gerais.

Comentários Gerais:

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)