

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA E DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**AS RELAÇÕES DA TQM COM A ESTRATÉGIA COMPETITIVA:
ANÁLISE DA QUALIDADE COMO BASE DE SUSTENTAÇÃO DE
VANTAGENS COMPETITIVAS**

CESAR EDUARDO SOARES BAGNOLO

ORIENTADOR: PROFA. DRA. ROSANGELA M. VANALLE

SANTA BÁRBARA D'OESTE

2002

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA E DE PRODUÇÃO
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**AS RELAÇÕES DA TQM COM A ESTRATÉGIA COMPETITIVA:
ANÁLISE DA QUALIDADE COMO BASE DE SUSTENTAÇÃO DE
VANTAGENS COMPETITIVAS**

CESAR EDUARDO SOARES BAGNOLO

ORIENTADOR: PROFA. DRA. ROSANGELA M. VANALLE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharia Mecânica e de Produção, da Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Engenharia de Produção.

SANTA BÁRBARA D'OESTE

2002

**AS RELAÇÕES DA TQM COM A ESTRATÉGIA COMPETITIVA:
ANÁLISE DA QUALIDADE COMO BASE DE SUSTENTAÇÃO DE
VANTAGENS COMPETITIVAS**

CESAR EDUARDO SOARES BAGNOLO

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, em 21 de março de 2002, pela
Banca Examinadora constituída pelos Professores:

Prof. Dra. Rosangela Maria Vanalle

UNIMEP - Universidade Metodista De Piracicaba

Prof. Dr. José Benedito Sacomano

UNIP - Universidade Paulista - SP

Prof. Dr. José Antonio Arantes Salles

UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba

À minha esposa Silvia, companheira e incentivadora de minhas realizações, e aos meus filhos Carolina, Cesar Augusto e Caio Eduardo, pelo apoio.

In memoriam, ao meu pai, Miguel Soares Bagnolo.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a. Dra. Rosângela Maria Vanalle, pelos ensinamentos recebidos, pela dedicação, paciência, idealismo e insistência com que orientou o desenvolvimento desta dissertação.

Aos professores: Marcos Antonio de Lima, Maria Isabel Sartoro, Nádia Kassouf Pizzinatto, Silvio Roberto Ignácio Pires e Paulo Augusto Cauchick Miguel, do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da UNIMEP - Universidade Metodista de Piracicaba.

Sinceros agradecimentos ao Prof. Dr. José Benedito Sacomano e ao Prof. José Antonio Arantes Salles componentes desta banca examinadora, pelas observações e sugestões apresentadas no desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor e amigo José Carlos Rothen, pelo estímulo, pelas longas horas de discussões, pela sua inesgotável paciência e, fundamentalmente, pela sua amizade.

Ao professor e amigo Alberto Dovigo, pelo apoio e amizade indispensáveis para o desenvolvimento deste trabalho.

À Prof^a Dra. Raphaela Carrozzo Scardua diretora da Faculdade de Ciências Administrativas e Contábeis Santa Lúcia pela confiança depositada.

Não podes modificar o mundo, na medida dos próprios anseios, mas, podes mudar a ti próprio. (Emmanuel)

Francisco Cândido Xavier

(1910 -)

Médium espírita.

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS..... | IX |
| LISTA DE FIGURAS E TABELAS | X |
| RESUMO | XI |
| ABSTRACT | XII |
| 1. INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2. ESTRATÉGIA..... | 7 |
| 2.1. CONCEITO DE ESTRATÉGIA | 7 |
| 2.2. NÍVEIS HIERÁRQUICOS DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL..... | 9 |
| 2.3. ESTRATÉGIA CORPORATIVA | 10 |
| 2.4. ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS OU ESTRATÉGIA COMPETITIVA..... | 11 |
| 2.4.1. ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA COMPETITIVA | 13 |
| 2.4.2. VANTAGENS COMPETITIVAS | 20 |
| 2.5. ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO..... | 30 |
| 2.5.1. PRIORIDADES COMPETITIVAS..... | 33 |
| 2.5.2. RELAÇÕES ENTRE AS PRIORIDADES COMPETITIVAS DE PRODUÇÃO..... | 38 |
| 2.5.3. OBJETIVOS QUALIFICADORES E GANHADORES DE PEDIDOS | 40 |
| 2.5.4. ÁREAS DE DECISÃO ESTRATÉGICA PARA A PRODUÇÃO | 41 |
| 2.5.5. COMPATIBILIDADES E INCOMPATIBILIDADES (TRADE OFFS) ENTRE AS PRIORIDADES COMPETITIVAS ⁵¹ | |
| 3. QUALIDADE..... | 55 |
| 3.1. CONCEITO DE QUALIDADE..... | 55 |
| 3.2. ESTRATÉGIA DE QUALIDADE..... | 56 |
| 3.3. GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL | 57 |
| 3.4. QUALIDADE COMO ATRIBUTO DO PRODUTO E DO PROCESSO..... | 68 |
| 3.5. SISTEMAS DA QUALIDADE DA SÉRIE NBR ISO 9000..... | 69 |
| 3.6. AS CONTRIBUIÇÕES DA TQM PARA AS PRIORIDADES COMPETITIVAS E PARA AS ÁREAS DE DECISÃO DE PRODUÇÃO..... | 72 |
| 3.6.1. QUALIDADE..... | 73 |
| 3.6.2. CUSTOS | 76 |
| 3.6.3. FLEXIBILIDADE..... | 77 |
| 3.6.4. DESEMPENHO NAS ENTREGAS | 78 |
| 3.7. A GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL (TQM) E AS ÁREAS DE DECISÃO..... | 79 |
| 3.7.1. ÁREAS DE DECISÕES ESTRUTURAIS | 79 |
| 3.7.2. ÁREAS DE DECISÕES INFRA-ESTRUTURAIS | 82 |
| 4. ESTUDO DE CASO | 85 |
| 4.1. MÉTODO PARA O ESTUDO DE CASO | 85 |
| 4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A EMPRESA ESTUDADA..... | 86 |
| 4.2.1. DEFINIÇÃO DOS NEGÓCIOS E OS ASPECTOS MAIS VALORIZADOS PELOS CLIENTES | 87 |
| 4.2.2. PONTOS FORTES E FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES | 92 |
| 4.3. A ESTRATÉGIA E VANTAGEM COMPETITIVA | 95 |
| 4.4. A IDENTIFICAÇÃO DA TQM NA EMPRESA ESTUDADA | 97 |

| | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.5. | A ANÁLISE DA TQM NA EMPRESA ESTUDADA. | 99 |
| 4.6. | AS RELAÇÕES ENTRE A TQM E A ESTRATÉGIA COMPETITIVA NA EMPRESA ESTUDADA 113 | |
| 4.7. | AS RELAÇÕES ENTRE A TQM E A ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO NA EMPRESA ESTUDADA E AS ÁREAS DE DECISÃO ESTRUTURAS E INFRA-ESTRUTURAS..... | 118 |
| 5. | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 123 |
| | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 128 |
| | ANEXO I - ROTEIRO DA PESQUISA INTERNA..... | 134 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------------|------------------------------------------------|
| <i>TQM</i> | Total Quality Management. |
| <i>NBR</i> | Norma Brasileira Registrada. |
| <i>GQT</i> | Gestão da Qualidade Total. |
| <i>TQC</i> | Total Quality Control. |
| P&D | Pesquisa e Desenvolvimento. |
| <i>OPT</i> | Optimized Production Technology. |
| JIT | Just in Time. |
| MRP II | Manufacturing Resource Planning. |
| CAD | Computer Aided Design. |
| CAM | Computer Aided Manufacturing. |
| EDI | Electronic Data Interchange. |
| ECR | Efficient Consumer Response. |
| CIM | Computer Integrated Manufacturing. |
| CAE | Computer Aided Engineering. |
| CNC | Controle Numérico por Computador |
| CEP | Controle Estatístico de Processo. |
| QFD | Desdobramento da Função Qualidade. |
| TPM | Total Productive Maintenance. |
| PDCA | Plan, Do, Check and Action. |
| 5S's | Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke. |
| ISO | International Organization for Standardization |
| PCP | Planejamento e Controle da Produção. |
| GM | General Motors. |

LISTA DE FIGURAS E TABELAS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FIGURA 1: HIERARQUIA DAS ESTRATÉGIAS | 10 |
| FIGURA 2: CONTEÚDO DE UMA ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO | 31 |
| FIGURA 3: MODELO CUMULATIVO OU CONE DE AREIA (<i>SANDCONE MODEL</i>) | 52 |
| FIGURA 4: MODELO ONDAS DE UMA MARÉ (<i>TIDAL WARE MODEL</i>)..... | 54 |
| FIGURA 5: NOVAS FORMAS DE INOVAÇÃO GERENCIAL PARA OTIMIZAÇÃO DA QUALIDADE | 67 |
| TABELA 1: RESULTADO DA PESQUISA ABRANGENDO PONTOS RELATIVOS MAIS IMPORTANTES DO PRODUTO E ASPECTOS DE MAIOR VALOR PARA O PRODUTO SISTEMAS DE ARMAZENAGEM. | 88 |
| TABELA 2: RESULTADO DA PESQUISA ABRANGENDO PONTOS RELATIVOS MAIS IMPORTANTES DO PRODUTO E RESPECTIVOS ASPECTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA O PRODUTO MÓVEIS DE AÇO..... | 89 |
| TABELA 3: ASPECTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA OS CLIENTES DE MÓVEIS DE AÇO..... | 89 |
| TABELA 4: ASPECTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA OS CLIENTES DE SISTEMAS DE ARMAZENAGEM. | 90 |
| TABELA 5: ANÁLISE DOS PRODUTOS DA EMPRESA QUANTO AOS FATORES COMPETITIVOS | 91 |
| TABELA 6: IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES COMPETITIVOS DA EMPRESA | 91 |
| TABELA 7: IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO INTERNO QUANTO AOS FATORES COMPETITIVOS..... | 91 |
| TABELA 8: ANÁLISE DOS PONTOS FORTES E FRACOS DA EMPRESA..... | 92 |
| TABELA 9: ANÁLISE DAS AMEAÇAS E OPORTUNIDADES DA EMPRESA..... | 93 |
| FIGURA 06: ANTIGA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA ESTUDADA | 112 |
| FIGURA 07: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ATUAL DA EMPRESA ESTUDADA..... | 113 |

BAGNOLO, Cesar Eduardo Soares. **As relações da TQM com a Estratégia Competitiva: Análise da Qualidade como Base de Sustentação de Vantagens Competitivas**. 2002. 157f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia Mecânica e de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d’Oeste.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar as relações da TQM com a Estratégia Competitivas e a Estratégia da Produção, buscando caracterizar seu papel como mecanismo de construção de posições vantajosas e sustentáveis de competição em uma empresa metalúrgica, produtora de móveis de aço e sistemas de armazenagem, na região de Mogi Mirim S.P.

Partindo desse enfoque, este trabalho concentrou-se na análise dos impactos proporcionados pela TQM na construção de vantagens competitivas de liderança em custo e de diferenciação; e para as prioridades competitivas de produção.

O estudo realizado possibilitou a constatação que a TQM, efetivamente, pode levar à obtenção de vantagens competitivas. Tem-se, portanto, que a estratégia competitiva que leva a empresa a posicionar-se em condições melhores que seus rivais, envolve um conjunto amplo de pontos de ataque não limitados à eficiência operacional, o que significa dizer que a conquista de vantagem competitiva não tem na busca da qualidade sua única e exclusiva fonte. A qualidade representa apenas um dos elementos essenciais de construção e sustentação de vantagem competitiva.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão da Qualidade Total (TQM), Estratégia Competitiva, Estratégia de Produção e Vantagem Competitiva.

BAGNOLO, Cesar Eduardo Soares. **As relações da TQM com a Estratégia Competitiva: Análise da Qualidade como Base de Sustentação de Vantagens Competitivas**. 2002. 157f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia Mecânica e de Produção, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

ABSTRACT

This work has as objective to analyze the relations between TQM - Total Quality Management with the competitive strategies and manufacturing strategies, aim to characterize role as a mechanism of construction of advantageous positions and sustained of competition in a metallurgic company producer of steel furniture and and storage systems in the region of Mogi Mirim state of São Paulo Brazil.

Looking at this point, this work concentrated on on the analysis of the proportinate impacts by TQM in the construction of Competitive Advantages of leadership in cost and differentiation and for the competitive priorities of production.

The accomplished study made possible the verification that the TQM effectively can take to the obtaining of competitive advantages therefore, the competitive estrategy that makes the company to position in better conditions than it's rivals, it involves a wide group of attack points non limited to the operational efficiency, that means that the conquest of competitive advantage doesn't have in the search of it's only and exclusive source. The quality just represents one of essential elements of construction and sustained of competitive advantage.

KEYWORDS: Total Quality Management (TQM), Competitive Strategy, Manufacturing Strategy and Competitive Advantage.

1. INTRODUÇÃO

O setor empresarial encontra-se inserido num contexto de intensa competitividade, reflexo do rápido processo de desenvolvimento tecnológico aliado à integração dos mercados mundiais. A busca por melhorias tem sido uma necessidade dentro das empresas, ocasionada, sobretudo, pela maior concorrência dos mercados e maior exigência dos clientes. Assim, surgem novos métodos, ferramentas, pressupostos teóricos para orientação relativa a profundas mudanças nas organizações empresariais, em seus sistemas de produção.

Até o século XIV, as características da produção eram artesanais e fundamentada na força de trabalho altamente qualificada, em organizações extremamente descentralizadas, emprego de máquinas de uso geral e volume de produção baixíssimo.

No início do século XX, a indústria evoluiu para a produção em massa, quando Ford colocou em prática a linha de montagem e superou os problemas inerentes à produção artesanal, cujas novas técnicas iriam reduzir drasticamente os custos e aumentar a qualidade. Isso ocasionou aumentos significativos da produtividade que chamaram a atenção de diversos segmentos de indústria, não apenas da indústria automobilística. Esse sistema de produção orientou a indústria durante meio século.

A característica do sistema defendido por Ford se baseia na idéia de que tudo deveria estar às mãos, centralizando as decisões e produzindo “internamente” tudo o que era necessário para a organização. Ele teve sucesso com a produção em massa dentro da fábrica, mas jamais melhorou a organização e o sistema administrativo para administrar o sistema, englobando várias fábricas ou unidades fabris, bem como operações de engenharia e marketing, funções necessárias para a produção em massa. Essa técnica foi suplantada quando Sloan, da GM (WOMACK, 1992), solucionou o problema,

criando as divisões descentralizadas, gerenciadas objetivamente pelos resultados. Dessa forma, a divisão do trabalho tornou-se completa.

A partir dos anos 70, começaram a surgir questionamentos sobre a corrente Fordista/Taylorista. Devido às transformações oriundas do sistema de produção que estava sendo colocado em prática no Japão, surge um sistema de produção novo e um inédito modo de produzir, utilizando uma força de trabalho altamente qualificada e motivada, que foi batizada de produção enxuta. (WOMACK, 1992; FLEURY, 1983; 1995; YOSHIMOTO, 1992)

A medida tomada pelas empresas japonesas, em relação aos seus objetivos e ao mercado, foi posicionar-se estrategicamente frente aos concorrentes, com profundas mudanças na manufatura e chamando a atenção para a produção como alicerce do sucesso estratégico, num mundo que está sofrendo profundas transformações pela globalização da economia e mercados.

A globalização é, certamente, uma das mais poderosas e difusas influências sobre nações, empresas, ambientes de trabalho, consumidores e a vida no final do século XX e na atualidade. O impacto das tecnologias da informação, comunicação, transporte e comércio que ligam o mundo é revolucionário. As forças da economia global estão derrubando regimes e fazendo com que tradicionais adversários esqueçam as divergências políticas e se tornem aliados para a conquista do capital estrangeiro. (KANTER, 1996)

Dessa forma, é preciso que as empresas repensem suas estratégias e estruturas, que os governos reescalonem e privatizem os serviços, que os consumidores vejam o planeta como seu *shopping center* e que as comunidades concorram com cidades do mundo inteiro, pela proeminência como centros internacionais capazes de atrair as melhores empresas e os melhores cargos.

Segundo FLEURY (1983), no Brasil onde houve um alto grau de protecionismo, cuja política de industrialização e de comércio exterior não impulsionava as empresas locais a buscarem a competitividade, ocorreu significativo aumento da distância das empresas brasileiras da fronteira

mundial em termos de capacitação tecnológica, preço e desempenho. A razão é que as empresas nacionais foram atropeladas pela abertura abrupta da economia brasileira ao comércio exterior no início dos anos 90, sem, ao menos, terem um tempo para se reestruturarem e se adaptarem às condições dessa nova ordem mundial, reformulando suas posições estratégicas para atingir uma vantagem competitiva.

Em resposta a essas constantes ameaças à sua sobrevivência, a implantação de programas da qualidade tornou-se uma das ações mais adotadas, tendo como principal enfoque a adequação aos requisitos estabelecidos pela ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR ISO 9000, 1994. (CARPINETTI et al. 1998)

Dentro desse contexto, a qualidade de produtos e serviços torna-se essencial, pois o mercado globalizado fez com que houvesse aumento da competitividade em nível mundial, mas qualidade de produtos e serviços não pode ser dissociada da qualidade do gerenciamento da produção e da organização como um todo.

Para aumentar sua competitividade, as empresas têm que, necessariamente, reduzir seus custos e melhorar a qualidade. Portanto, um melhor conhecimento do aspecto qualidade representa elemento essencial para a conquista de vantagens competitivas, tanto para liderança em custo como em diferenciação, em virtude de sua influência sobre os condutores de custos e de diferenciação referentes a elos e aprendizagem.

A estratégia competitiva fornece elementos para que a empresa estabeleça as metas de custo, qualidade, flexibilidade, entrega e serviço, que levam à definição de programas a serem implementados nas áreas estruturais e infra-estruturais que compõem a produção.

A estratégia de produção é discutida neste trabalho pela sua relevância no atendimento aos objetivos estratégicos da organização, isto é, integra o processo operacional e as ações de uma unidade produtiva ao processo decisório global da empresa.

Apesar da empresa encontrar-se ainda em fase embrionária no que se refere à implementação da TQM, ofereceu condições relativamente favoráveis para a realização desta pesquisa.

No que se refere ao tema deste trabalho, a empresa de móveis de aço em estudo, ao adotar a TQM como sustentação de sua Estratégia Competitiva, passa por significativas mudanças, tanto estruturais como infra-estruturais, e os impactos nas formas organizacionais implementadas poderão contribuir com importantes aspectos para o aperfeiçoamento dos modelos de organização e de implementação da Estratégia Competitiva.

O principal objetivo deste trabalho é identificar as relações existentes entre a TQM, a Estratégia Competitiva, e a Estratégia de Produção, em uma empresa de móveis de aço na região de Mogi Mirim S.P., buscando caracterizar o papel da TQM como mecanismo de construção de posições vantajosas e sustentáveis de competição.

Esse objetivo se desdobra em outros dois objetivos específicos: identificar e analisar as características da TQM na empresa; e identificar os programas de ação relacionados com a TQM implementados na empresa.

Para se atingir o objetivo deste trabalho, realizou-se revisão de literatura sobre os principais conceitos referentes a TQM, às estratégias e vantagens competitivas, à estratégia de produção, tendo como base publicações importantes sobre o assunto.

Este trabalho foi realizado por meio de estudo de caso, utilizando-se de método qualitativo de pesquisa descritiva (ou exploratória).

Segundo LAZZARINI (1997), os métodos denominados qualitativos caracterizam-se por um foco maior na compreensão dos fatos, do que propriamente na sua mensuração. Ele é empregado em casos onde as riquezas dos detalhes são mais relevante do que as informações quantitativas.

As características básicas da pesquisa qualitativa são:

- ter o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental;

- ser descritiva;
- utilizar o enfoque indutivo na análise dos dados.

A pesquisa buscou investigar as ações relacionadas com os princípios e técnicas da TQM empreendidas pela empresa com relação às estratégias competitivas, para enfrentar os desafios de competitividade que a mesma vem encontrando na indústria em que está inserida.

O estudo procurou levantar o histórico da empresa e a identificação dos aspectos mais relevantes dos negócios em que ela efetivamente atua, sua estratégia competitiva, a Estratégia de Produção, a TQM e as relações entre estas áreas.

O estudo de caso foi viabilizado através de visitas às instalações da empresa, observações no chão de fábrica e entrevistas com o Diretor Industrial e com o Gerente da Qualidade.

As entrevistas foram realizadas e direcionadas através de um questionário do tipo semi-aberto (anexo 1), contendo questões relativas às características gerais da empresa, de sua estratégia competitiva, da estratégia de produção e das dimensões competitivas da produção relacionadas com a qualidade. Cabe salientar que os dados coletados basearam-se nos anos de 1999 a 2001.

A organização e o conteúdo deste trabalho encontram-se estruturados de modo que o segundo capítulo apresenta os principais conceitos sobre estratégia, a qual é entendida como uma série específica de manobras de uma organização, envolvendo o estabelecimento de metas, regras de decisão e diretrizes voltadas à definição do campo de atuação da organização.

Também expõe a hierarquia estratégica, enfatizando a estratégia de negócios, abordando as estratégias competitivas que têm por objetivo levar a empresa a obter vantagem competitiva que não possa ser facilmente imitada e que se apresente capaz de resistir aos ataques e às modificações da empresa.

Mostra também a Estratégia de Produção e suas prioridades competitivas, como um conjunto consistente de metas e atitudes que a

empresa adotará para competir no mercado. Procura-se identificar as áreas de decisão estratégica para a manufatura, as questões estruturais e as infra-estruturais e a questão da existência ou não de incompatibilidades (*trade offs*) entre as prioridades competitivas.

O terceiro capítulo tem como objetivo discutir dois enfoques fundamentais sobre a qualidade. Primeiramente, analisa a qualidade associada à gestão empresarial, conhecida como GQT – Gestão da Qualidade Total ou TQM (*Total Quality Management*) ou, ainda, por TQC (*Total Quality Control*) e, em um segundo momento, discute a qualidade relacionada aos atributos do produto e do processo que levam à satisfação do cliente, com o interesse de estabelecer ligações dos aspectos da TQM para as prioridades competitivas da produção e para as áreas de decisão estruturais e infra-estruturais.

O quarto capítulo trata da descrição de estudo de caso e apresenta a análise dos dados coletados na empresa estudada.

No sexto capítulo, são apresentadas as conclusões finais deste trabalho, bem como os pontos mais relevantes e significativos para a realização de trabalhos futuros.

2. ESTRATÉGIA

2.1. CONCEITO DE ESTRATÉGIA

Etimologicamente, a palavra estratégia origina-se do grego *Estratego* que significa general no comando de tropas ou a arte deste mesmo general. A origem do termo estratégia tem raízes no campo militar, mais especificamente relacionado à guerra, sendo utilizado para designar a arte de empregar as batalhas com o objetivo de superar um inimigo e impor-lhe a vontade. (Pequeno dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa, 1971)

A administração empresta esse termo militar para associar a atividade do general à do gerente de empresa. (LEITÃO, 1995) Por outro lado, o conceito de estratégia ainda é muito vago e está sujeito a interpretações semânticas. Com o passar do tempo, a palavra estratégia passou a ser usada para a definição de um conjunto de ações aplicáveis para a concretização de um objetivo. No contexto da gestão empresarial, ela pode ser entendida como uma série específica de manobras de uma organização, envolvendo o estabelecimento de metas, regras de decisão e diretrizes voltadas à definição do campo de atuação.

A estratégia, no contexto da gestão empresarial, pode ser entendida como uma série de medidas (manobras) de uma empresa, envolvendo estabelecimento de metas, regras de decisão e diretrizes voltadas ao campo de atuação e de crescimento, procurando atingir os objetivos da empresa.

Por essa razão, o planejamento estratégico vem ganhando força e grau de importância nas organizações, pois há o reconhecimento de que o planejamento estratégico, as políticas e as ações das áreas funcionais, sejam coordenadas por um conjunto comum de medidas, evitando dispersões e objetivos setoriais contraditórios.

Talvez, não seja muito importante uma definição de estratégia, mas é importante seu entendimento dentro do processo da empresa. NADLER & TUSHMAN (1994) afirmam que “um importante insumo organizacional é a estratégia, as decisões básicas sobre as atividades a que a empresa se dedicará”. A estratégia é o insumo de ligação entre o ambiente, os recursos e a história com a empresa. Assume, assim, um papel primordial na organização, pois sua estrutura e seus processos são elaborados sobre um conjunto de decisões estratégicas.

Segundo ANSOFF (1977), o conjunto decisório é a parte não analítica do administrador. A preocupação com o conceito de estratégia e de administração estratégica leva a algumas questões sobre os objetivos empresariais: o que a empresa quer ser, o que ela é, como passar do que a empresa é para o que ela deseja ou quer ser. Já, MINTZBERG (1996) afirma que estratégia “é o modelo de decisões na companhia, que determina e revela os objetivos, os propósitos, ou metas, produto principal das políticas e planos para atingir estas metas, e define a extensão dos negócios da companhia, e revela o tipo organizacional econômico e humano que a empresa pretende ser, e a natureza da contribuição econômica e não econômica sobre o mercado, funcionários, clientes e comunidade...”

Para TEIXEIRA & TEIXEIRA (1998), um modelo estratégico é um instrumento de planejamento e de programação da ação antecipadamente; para PIOVEZAN (et al. 1998), o conceito de estratégia ainda é muito vago e está sujeito a diversas interpretações, NADLER & TUSHMAN (apud PIOVEZAN, et al. 1998) afirmam que “...um importante insumo organizacional é a estratégia, as decisões básicas sobre as atividades que a empresa se dedicará”.

LEVI (1986) menciona que a concorrência não está entre um produto ou serviço com outro, mas sim a concorrência está entre empresas, uma cultura estratégica com outra cultura estratégica. Ainda salienta ele, que a estratégia é uma ferramenta, uma tecnologia, uma metodologia que inclui pessoas, não apenas um processo de manipulação de números ou objetos. É a união das

pessoas com seus ideais e aspirações que leva ao resultado procurado pela administração estratégica.

Segundo ANSOFF (1977), o planejamento estratégico, como pode ser observado, considera a empresa como um todo. Esse fato é de extrema importância para que se possa entender o inter-relacionamento existente entre as fases inerentes ao processo de elaboração, execução e acompanhamento do planejamento estratégico. A principal finalidade que deve ser evidenciada em um planejamento estratégico é o processo de integração, no qual os vários níveis hierárquicos existentes em uma organização devem apresentar os seus planejamentos de forma integrada. Dessa forma, ressalta que o planejamento estratégico elaborado de forma isolada é considerado insuficiente, devido ao fato de não propiciar o estabelecimento dos objetivos empresariais e muito menos o seu alcance, resultando em uma situação irreal.

2.2. NÍVEIS HIERÁRQUICOS DA ESTRATÉGIA EMPRESARIAL

Segundo OLIVEIRA (1995), a finalidade das estratégias empresariais é estabelecer quais serão os caminhos, os cursos, os programas de ação que devem ser seguidos para alcançar os objetivos estabelecidos pela empresa.

Ainda nas palavras desse autor, a estratégia empresarial está relacionada à ligação da empresa no seu ambiente, procurando definir e operacionalizar estratégias que maximizam os resultados da interação estabelecida.

Dentro da literatura sobre estratégias empresariais, principalmente no que tange à estratégia de produção, existe uma estrutura hierárquica generalizada e, segundo WHEELWRIGHT (1984) apud VANALLE (1995), esta estrutura é classificada de acordo com três níveis hierárquicos que são apresentados na figura 1, e classificam as estratégias empresariais em: estratégia corporativa, estratégias de negócios e estratégias funcionais.

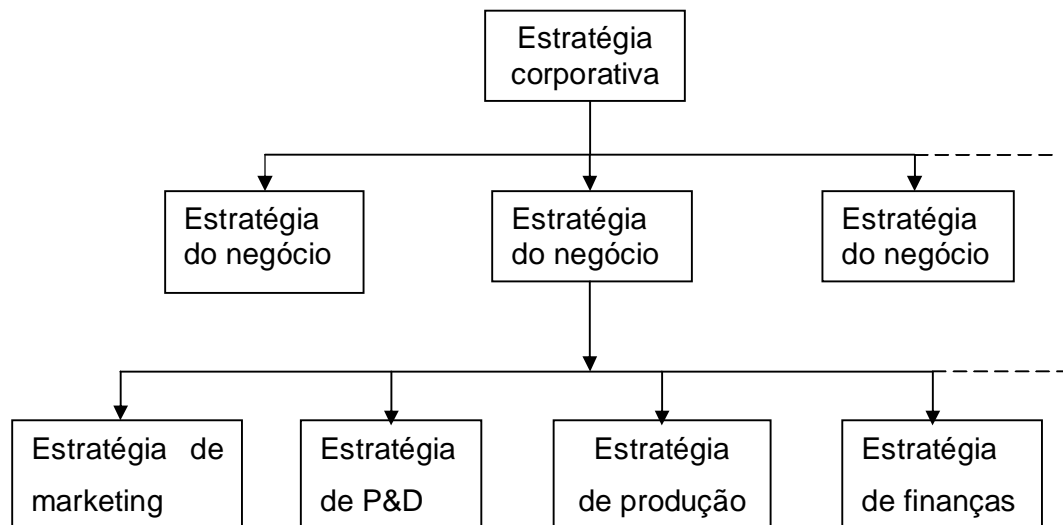


FIGURA 1: HIERARQUIA DAS ESTRATÉGIAS

Fonte: WHEELWRIGHT, 1984 apud VANALLE, 1995

Segundo PIRES (1995), alguns autores consideram a estratégia governamental referente ao setor industrial como um nível superior à estrutura mostrada na figura 1. Nesse nível, a estratégia deveria contemplar questões relacionadas à competitividade industrial do país. Esta estratégia governamental ou estratégia geral do país deveria considerar entre muitas questões: os níveis de incentivos para investimentos no setor industrial; as cotas, impostos e barreiras para importação e exportação; entre outros.

2.3. ESTRATÉGIA CORPORATIVA

Uma estratégia corporativa como identificada no primeiro nível da figura 1, segundo VANALLE (1995), especifica os negócios em que a corporação irá participar e norteia para a aquisição e alocação de recursos nas diferentes unidades de negócios.

A estratégia corporativa também trata dos mecanismos de interação entre as várias unidades de negócios então definidas, no sentido de promover sinergias que dinamizem a corporação como um todo.

A definição de uma estratégia corporativa, segundo PIRES (1995), "é um padrão de sua corporação que determina e revela seus objetivos, propósitos, produz as principais políticas e planos para se obter esses objetivos, define os negócios onde a corporação irá atuar e o tipo de organização econômica e humana que ela deveria ser."

VANALLE (1995) comenta que a estratégia corporativa tem duração por longos períodos de tempo, afeta a organização de diferentes maneiras e mobiliza os recursos para atingir os resultados esperados. A ação estratégica definirá a característica, a imagem e a posição da organização no ramo e mercado em que está inserida.

No nível estratégico de decisões, a estratégia corporativa tem como principais decisões: definir em quais negócios a empresa estará atuando e a diversificação se sua operação; estabelecer sobre a verticalização e desverticalização dos seus negócios; decidir como alocar recursos financeiros nos diferentes negócios da organização e gerenciar as relações entre os diferentes negócios. (SLACK et al. 1997:90)

SLACK (et al. 1997) reforça OLIVEIRA (1995), ao mencionar que as decisões tomadas neste nível orientam e conduzem a corporação em seu ambiente global, envolvendo o ambiente econômico, social, político; a atratividade da indústria em que está inserida e outros valores como a característica societária, a história e a ética da empresa.

2.4. ESTRATÉGIAS DE NEGÓCIOS OU ESTRATÉGIA COMPETITIVA

A estratégia de negócios representada na figura 1, no segundo nível, procura identificar e especificar os objetivos e os limites de cada Unidade de

Negócio (UN), ligados com a estratégia da corporativa (WHEELWRIGHT, 1984; PIRES 1995 e VANALLE, 1995). É a base na qual a UN irá obter e manter uma vantagem competitiva no mercado. (PIRES, 1995 e VANALLE 1995)

Segundo VANALLE (1995), uma UN pode ser representada por uma unidade fabril, uma divisão, uma linha de produtos, e outros.

A estratégia competitiva ou de negócios envolve a identificação de propriedades específicas e combinações de produtos e mercados que dão à empresa uma forte posição concorrencial. A estratégia competitiva é a que constitui o foco central de interesse para os estudos propostos nesta dissertação, não só pelas suas potenciais inter-relações com a produção, como também pela especial atenção que vem recebendo no contexto das estratégias organizacionais.

A estratégia competitiva é a definição do modo como a empresa irá competir, suas metas econômicas e não econômicas e as políticas empresariais adequadas para atingi-las.

A escolha da estratégia competitiva a ser adotada por uma empresa deve resultar da análise das condições da concorrência e basear-se tanto na atratividade da indústria e nos aspectos que determinam sua rentabilidade, quanto nos fatores que determinam sua posição relativa de competitividade dentro da indústria.

Duas abordagens surgidas na década de 80 vêm constituindo e direcionando as tendências com relação à estratégia.

A primeira abordagem, desenvolvida por PORTER (1989), enfatiza a abordagem da competição, destacando a importância nas dinâmicas empresariais, através da liderança de custo, diferenciação e enfoque, denominadas de **Estratégias genéricas**. A partir desse entendimento, o uso eficaz de qualquer estratégia proporcionará adquirir e ou manter uma vantagem competitiva.

A segunda, defendida por MINTZBERG (1987), enfatiza a estratégia composta ao mesmo tempo de planos para o futuro e de padrões para o

passado, inspirados por circunstâncias externas, pelas pessoas nas organizações e pela liderança. MINTZBERG (1987) desenvolveu uma tipologia das organizações na relação com o meio ambiente, em que considera a organização efetivamente dependente de uma série de inter-relações entre estrutura, porte, idade, tecnologia e as condições da indústria na qual ela opera.

2.4.1. ELABORAÇÃO DA ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Explicitamente ou implicitamente, cada empresa possui uma estratégia competitiva, a fim de obter uma posição sustentável, lucrativa e defensiva contra as forças que determinam a concorrência entre as empresas, com perfil de produtos bem aproximados entre si. A estratégia competitiva, segundo PORTER (1985), é constituída da “busca de uma posição competitiva favorável na indústria, a arena fundamental onde ocorre a concorrência”.

PORTER (1985), ao afirmar que “a noção que fundamenta o conceito de estratégias competitivas é que a vantagem competitiva está no âmago de qualquer estratégia e para obtê-la é necessário que a empresa escolha o tipo de vantagem competitiva que procura obter e o escopo dentro do qual irá buscá-la”, demonstra que o desenvolvimento de uma estratégia competitiva envolve relacionamentos da empresa com seu meio ambiente, que tem como principal elemento a indústria em que está inserida.

Cada empresa deve analisar sua indústria como um todo, buscando compreender a concorrência e sua própria posição, de forma a possibilitar a adoção de uma estratégia competitiva para um determinado ramo de negócio, que lhe permita alcançar vantagens competitivas sólidas e defensáveis ao longo do tempo.

A elaboração de uma estratégia competitiva implica a necessidade de considerar quatro aspectos básicos que limitam a possibilidade do que uma

empresa pode efetivamente realizar, porém estes necessitam de análise antes do estabelecimento de metas e políticas, de forma que estas se tornem exeqüíveis, sendo:

- a) Pontos fortes e fracos da empresa – perfil de seus ativos e qualificação em relação aos concorrentes, incluindo recursos tecnológicos e financeiros, localização, etc.
- b) Valores pessoais dos principais executivos da empresa – motivações, necessidades, crenças e valores éticos das pessoas responsáveis pela implementação da estratégia.
- c) Ameaças e oportunidades da indústria – definem o meio competitivo, tanto no que se refere aos riscos, quanto às oportunidades potenciais.
- d) Expectativas mais amplas da sociedade – impacto de políticas governamentais, interesses sociais, etc.

Os dois primeiros fatores, caracteristicamente internos à empresa, definem seus próprios limites quanto às estratégias competitivas. Os dois últimos são externos à empresa, são determinados pela competição e por seu meio ambiente mais amplo, afetando toda a concorrência da indústria.

Forças Competitivas na Indústria

A concorrência em uma indústria atua no sentido de reduzir a taxa de retorno sobre o capital investido na empresa e não se restringe apenas aos métodos empregados pela empresa na disputa por parcelas de mercado.

Segundo PORTER (1999), a concorrência deve ser analisada a partir de uma concepção mais ampla, que reflita o enfrentamento dos vários capitais que compõem a estrutura industrial e de forma que a estratégia competitiva da organização resulte da compreensão profunda das regras para, se possível, modificá-las a seu favor.

A estrutura básica da indústria apresenta cinco forças competitivas que determinam a intensidade da concorrência:

- a) Ameaça de novos concorrentes;
- b) rivalidade entre empresas existentes;
- c) a ameaça de serviços ou produtos substitutos;
- d) poder de negociação dos compradores;
- e) poder de negociação dos fornecedores.

Essas cinco forças, que serão detalhadas a seguir, determinam a rentabilidade da indústria, porque influenciam nos preços, nos custos e os investimentos necessários, mostrando que a concorrência não está limitada somente aos participantes estabelecidos. Entrantes, substitutos, fornecedores e clientes procuram apoderar-se de parte dos lucros da empresa, na indústria em que está inserida.

Ameaça de Novos Concorrentes

Novas empresas que entram na indústria, geralmente o fazem com grande disponibilidade de recursos e com agressividade para conquistar mercados, resultando quedas dos preços ou elevação dos custos dos participantes já estabelecidos, reduzindo a rentabilidade.

A ameaça de novos concorrentes na indústria depende de dois fatores: barreiras existentes à entrada e o nível de retaliação esperado por parte dos concorrentes já estabelecidos.

Barreiras à entrada devem ser superadas pelo entrante, para estabelecer-se na indústria, tendo como principais elementos:

- Economia de escala: exige do novo entrante grandes investimentos para ingressar em larga escala ou entrar em pequena escala e aceitar uma desvantagem em custos;

- diferenciação do produto: a existência de marcas consagradas, no mercado dos concorrentes estabelecidos, força o entrante a vultosos investimentos para superar os vínculos de lealdade dos clientes;
- necessidade de capital: refere-se à necessidade de investir vultosos recursos financeiros como requisito para a competição em instalações, P&D (pesquisa e desenvolvimento), marketing, crédito ao cliente, etc;
- desvantagens de custos: independentemente da escala, as empresas estabelecidas desfrutam de vantagens de custo não disponíveis para os rivais, como tecnologia patenteada ou exclusiva, acesso favorável às fontes de matérias primas, localização privilegiada, os efeitos da curva de aprendizagem, etc;
- Política governamental quando há impedimentos do governo à entrada de novos participantes na indústria, através do controle de licenças e ao limitar o acesso às matérias-primas;
- Acesso a canais de distribuição, quando a dificuldade de distribuição dos produtos é tão elevada que, para superá-la, o novo concorrente precisa criar seus próprios canais de distribuição.

Quanto maiores forem as barreiras, menores serão as ameaças de entrada de novas empresas na indústria. Além das barreiras à entrada, a ameaça de novos concorrentes é influenciada pelo grau de reação por parte dos concorrentes existentes no setor. A precaução por parte do entrante pode ser medida pela represália das empresas estabelecidas se, num passado recente, expulsaram concorrentes em potencial.

Outros fatores podem estabelecer a reação das empresas estabelecidas aos entrantes tais como: o volume de recursos de que dispõem para a disputa, inclusive excesso de caixa e créditos financeiros, a capacidade de produção e o poder junto aos canais de distribuição. Também a influência dos preços praticados na indústria pode tornar-se elemento decisivo, quando os concorrentes estabelecidos estão dispostos a reduzir os preços, para manter a participação no mercado. Ou o crescimento do setor é lento, afetando assim a

capacidade de absorção dos novos concorrentes e comprometendo o desempenho financeiro de todas as partes envolvidas.

Rivalidade Entre Empresas Existentes.

A rivalidade entre concorrentes existentes é a força competitiva mais conhecida, envolvendo disputa por posição na indústria. Geralmente acontece, porque alguns concorrentes sentem-se pressionados ou percebem a possibilidade de ganho de novas fatias do mercado. Na maior parte das indústrias, os movimentos de uma empresa no sentido de ampliar sua parcela no mercado geram reações de seus concorrentes. A intensidade dessas reações varia em função de fatores estruturais da indústria, tais como:

- número de concorrentes existentes;
- nível de equilíbrio entre concorrentes;
- crescimento lento da indústria;
- custos fixos ou de armazenamento elevados;
- critérios de aquisição utilizados pelos clientes, apenas baseados no preço;
- aumento da capacidade de produção em grandes incrementos, rompendo o equilíbrio oferta-demanda;
- nível dos interesses estratégicos por parte de alguns participantes;
- barreiras de saídas elevadas, tanto econômicas, quanto estratégicas e mesmo, emocionais.

Quanto maior o impacto decorrente dos movimentos de uma empresa, modulado pelas condições estruturais da arena competitiva, sobre os objetivos empresariais de seus rivais, mais significativas serão as reações possíveis, o que pode levar ao comportamento da rentabilidade da indústria como um todo.

Ameaça de Serviços ou Produtos Substitutos.

Em termos gerais, as empresas de uma indústria competem com indústrias que fabricam produtos substitutos, o que limita os preços que podem ser fixados e, conseqüentemente, atua no sentido de reduzir os lucros. Quanto mais atraente for a relação preço/desempenho oferecido pelos produtos substitutos, maior será a pressão sobre os lucros da indústria. Exemplos dessa força competitiva são os casos de máquinas de escrever versus microcomputadores, metais versus plásticos, etc.

PORTER (1985) destaca que os produtos substitutos alvo de especial atenção são aqueles que apresentam potencial e tendências de melhoramento no preço e desempenho. Para estes, a estratégia a ser adotada deve ser cuidadosamente analisada, visando a suplantá-los ou considerá-los como forças inevitáveis.

Poder de Negociação dos Compradores

Os compradores competem com a indústria, forçando reduções de preços ou buscando vantagens adicionais em termos de serviços e de características extras do produto, cuja conseqüência – preços menores ou custos mais elevados – compromete a rentabilidade da indústria.

O poder que os compradores têm para alcançar seus objetivos varia em função de inúmeros fatores, entre os quais destacam-se:

- nível de concentração dos compradores maior que o da indústria – se o número de compradores é maior que o número de empresas da indústria, seu poder de pressão para redução de preços tende a ser mais acentuado;
- volume adquirido pelo comprador em relação ao total de vendas da empresa - quanto mais significativo, maior o poder do comprador;

- Os produtos comercializados são padronizados, inexistindo diferenciação, o que permite ao comprador adquiri-los de vários fornecedores diferentes sem implicar em custos adicionais (custo de mudança);
- Os custos provocados pela mudança do produto ou fornecedor são baixos ou mesmo inexistentes;
- Os lucros do comprador são baixos, o que leva a reduzir custos de compra;
- Comprador tem condições reais de auto-fabricação do produto (ameaça de integração para trás);
- Produto da indústria não é tecnicamente significativo para os produtos ou serviços do comprador, que o torna mais sensível ao preço;
- Comprador tem bom nível de informações sobre o mercado e os custos do fornecedor.

Quanto maior o poder de negociação dos compradores, maior será a pressão exercida sobre a indústria no sentido de apoderar-se de parte de seus lucros e, portanto, menor será sua rentabilidade.

Poder de Negociação dos Fornecedores

Os fornecedores competem com a indústria, procurando elevar seus preços ou reduzir vantagens oferecidas e características do produto, de forma a apoderar-se da rentabilidade da indústria, o que constitui forte ameaça, caso ela não tenha condições de repassar aumentos de custos para seus clientes.

O poder de negociação dos fornecedores torna-se maior ou menor em função de uma série de fatores que foram destacados por PORTER (1985), a saber:

- Nível de concentração dos fornecedores maior que o da indústria;
- Inexistência de produtos substitutos disponíveis no mercado;
- Aquisições pouco significativas no total de vendas do fornecedor;

- Existem custos significativos de mudança de produto ou fornecedor para as empresas da indústria, o que é provocado pela inexistência de padronização;
- Fornecedor tem condições reais de fabricar os produtos produzidos pelas empresas na indústria (integração para frente).

Quanto maior for o poder de negociação dos fornecedores, maior será a pressão sobre a indústria no sentido de apoderar-se de fatias maiores de seus lucros, afetando a rentabilidade.

Diante da pressão das cinco forças competitivas, a empresa necessita conquistar uma posição tal dentro da indústria, que lhe permita defender-se melhor de seus concorrentes ou, se possível, influenciar essas forças a seu favor. É nesse sentido, que a organização necessita definir sua estratégia competitiva.

2.4.2. VANTAGENS COMPETITIVAS

A estratégia competitiva da empresa deve ser tal que possa levá-la a obter condições vantajosas e sustentáveis ao longo do tempo em relação aos demais participantes da indústria. Em outras palavras, a estratégia competitiva tem por objetivo levar a empresa a obter vantagem competitiva que não possa ser facilmente imitada e que se apresente capaz de resistir aos ataques e às modificações da indústria.

A vantagem competitiva resulta, fundamentalmente, do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa seu custo de fabricação. O valor superior origina-se da oferta de preços mais baixos por benefícios equivalentes, benefícios adicionais por preços semelhantes ou benefícios singulares que compensam o preço mais alto.

O desdobramento desse conceito é defendido por PORTER (1985) e (1989), que permite identificar e classificar dois tipos básicos de vantagens competitivas que uma empresa pode obter:

- **Liderança em custo** – que permite oferecer aos clientes produtos comparáveis aos de seus concorrentes a preços inferiores;
- **Diferenciação** – que caracteriza a empresa como a única na indústria a oferecer benefícios e vantagens específicas a seus clientes.

Esses dois tipos genéricos de vantagens competitivas, são também defendidas por ANSOFF (1977), SHANK & GOVINDARAJAN (1993) e HAMEL & PRAHALAD (1994). A aceitação por parte destes autores, quanto à liderança de custos e diferenciação como tipos básicos de vantagens competitivas, combinados com o escopo de atividades focalizado, levam a três estratégias genéricas, para alcançar desempenho acima da média:

- **Liderança em custo:** a empresa procura ser a líder em custo em sua indústria;
- **Diferenciação:** quando uma empresa visa tornar-se única em sua indústria;
- **Enfoque:** uma empresa direciona-se para ser líder em custo ou diferenciação, mas focalizando uma parcela restrita do mercado.

Liderança Em Custo

A busca da vantagem competitiva em custo consiste em direcionar todos os esforços da empresa no sentido de torná-la a produtora de custo mais baixo

dentro da indústria em que está inserida. Sua obtenção depende de uma série de condições estruturais da empresa e exige posturas administrativas de rígido controle de custos, não só na produção como também em todas as áreas da organização. O custo baixo torna-se a principal preocupação da organização e passa a direcionar todas as suas ações.

A vantagem em liderança de custo não significa que não se dê ênfase a outros aspectos relacionados ao produto, tais como assistência técnica, desempenho, etc. A liderança em custo é atingida quando a empresa passa a oferecer aos clientes as mesmas condições essenciais proporcionadas pelos concorrentes, porém a um custo significativamente menor.

A liderança em custo é uma defesa contra as cinco forças competitivas, conforme exposto abaixo:

- Rivalidade dos concorrentes - tendo a liderança em custos, os retornos da empresa serão mais altos que os seus concorrentes, o que significa que ainda poderá obter lucro, mesmo quando as demais empresas da indústria tenham reagido até seu limite máximo possível de redução de preços.
- Entrantes potenciais - a liderança em custo constitui uma barreira à entrada de novos concorrentes, uma vez que exige, em geral, investimentos elevados para obtenção de escala econômica de produção e ações agressivas em relação a projeto, matéria-prima, distribuição, etc.
- Produtos substitutos – a posição de liderança em custos torna difícil a penetração de produtos substitutos sem condições de lutar por preços compatíveis.
- Poder dos compradores – o poder de pressão sobre os preços só poderá ser exercido até o limite do concorrente mais eficiente, o que ainda possibilita retornos para a empresa em função de seus custos mais baixos.
- Poder dos fornecedores – devido ao maior retorno proporcionado pela liderança em custos, a empresa possui mais condições de flexibilidade e de assimilação para enfrentar elevação de custo dos insumos.

Atingida a posição de liderança em custos, o retorno obtido permite a possibilidade de tornar a investir em recursos técnicos industriais da empresa, que propiciem reduzir ainda mais seus custos de modo a manter a vantagem competitiva.

Diferenciação

A construção da vantagem competitiva de diferenciação consiste em procurar posicionar-se de forma a ser a única em sua indústria a oferecer benefícios específicos de valor representativo para os seus clientes. Significa proporcionar-lhes a redução de seu custo final ou elevação de seu desempenho.

Trata-se, portanto, de identificar e selecionar atributos que muitos compradores numa indústria consideram importantes, posicionando-se singularmente para satisfazer estas necessidades. A diferenciação pode ocorrer em várias dimensões e desenvolver ações no sentido para ser exclusiva no seu atendimento. Isso permite à empresa conquistar a preferência e a lealdade dos compradores ou, até mesmo, obter um preço superior para seus produtos, o chamado preço prêmio. Todavia, a estratégia de diferenciação não permite que os custos sejam negligenciados, sob pena de inviabilizar a relação preço vantagem oferecida e de perder posição para os concorrentes de custos acentuadamente menores.

A diferenciação oferece posição vantajosa em relação às cinco forças competitivas, baseada principalmente no sentimento de lealdade que desenvolve nos clientes:

- Rivalidade dos concorrentes: o diferenciador encontra-se em posição isolada de seus concorrentes, em função da preferência dos clientes, o que torna de certa forma imune à retaliação e às reações dos principais participantes da indústria.

- Entrantes potenciais: a diferenciação coloca barreiras à entrada de novos concorrentes, ao exigir do pretendente significativos esforços e investimentos, notadamente em publicidade e promoções, buscando quebrar o elo de lealdade dos clientes.
- Produtos substitutos: o diferenciador conta com a proteção contra os substitutos, uma vez que seus clientes tradicionais apenas o abandonarão pelos produtos alternativos se estes oferecerem vantagens muito evidentes e comprováveis.
- Poder dos compradores: em função da lealdade desenvolvida pela diferenciação, os compradores tornam-se menos sensíveis aos preços e mais amenos ao exercer seu poder, até mesmo porque não há outro concorrente que lhes ofereça vantagens do mesmo nível e que possam servir de elemento de comparação.
- Poder dos fornecedores: a diferenciação possibilita à empresa melhores condições de enfrentar a pressão dos fornecedores para aumentar o custo dos insumos, em função de sua maior facilidade de repassá-los aos clientes.

A diferenciação pode ser incompatível com altas parcelas do mercado, principalmente quando o desenvolvimento de sentimento de lealdade do cliente exige uma certa exclusividade de atendimento ou, pelo menos, a sensação de que o produto ou serviço destina-se a um público restrito.

Enfoque

Segundo PIRES (1995), esta estratégia é baseada na premissa de que uma empresa é capaz de atingir um objetivo estratégico mais estreito de forma mais efetiva ou eficiente do que os concorrentes que estão competindo de forma mais ampla.

Para PORTER (1985), o enfoque é uma estratégia genérica bem diferente das outras, porque está baseada na escolha de um ambiente

competitivo estreito dentro de uma indústria. A empresa, ao adotar esta estratégia, seleciona um segmento ou um grupo de segmentos na indústria e adapta sua estratégia para atendê-los, excluindo os demais. Ainda segundo PORTER (1985), a empresa, ao adotar a focalização, está otimizando sua estratégia para segmentos-alvo e procura obter vantagem competitiva em seus segmentos-alvo, mas sem obter uma vantagem competitiva geral. Conseqüentemente, a empresa atinge a diferenciação por satisfazer melhor as necessidades de seus consumidores ou custos mais baixos na obtenção deste alvo ou ambos.

Liderança Simultânea em Custo e Diferenciação

A obtenção simultânea de vantagens competitivas de liderança em custo e de diferenciação é, em geral, considerada pouco provável. ANSOFF (1977) e PORTER (1985) referem-se a essa simultaneidade como inconsistente, algo difícil de ocorrer, tendo como ponto de partida que a diferenciação quase sempre leva a custos adicionais, o que incompatibiliza com a liderança em custos.

A obtenção simultânea de vantagens competitivas em custos e de diferenciação requer existência de situações específicas que as torne viáveis. PORTER (1985) descreve que isso pode ocorrer em três situações:

1. Os concorrentes não possuem qualquer vantagem competitiva, ou seja, encontram-se em uma condição chamada de meio termo. No entanto, essa situação é, em geral, apenas temporária, uma vez que os concorrentes tendem a reagir no sentido de igualar-se àqueles que apresentem alguma vantagem.
2. A parcela de mercado é fator altamente significativo dos custos, o que permite à empresa diferenciar-se e, ainda assim, manter liderança em custos. O mesmo pode ocorrer quando a empresa for única a ter a possibilidade de explorar inter-relações com outras unidades empresariais,

reduzindo custos, através de compartilhamento de funções dispendiosas sem comprometer a diferenciação.

3. A empresa é única a deter uma importante inovação tecnológica que lhe permita reduzir custos e diferenciar-se, ao mesmo tempo.

Fatores de Construção de Vantagens Competitivas

Uma vez estabelecidos os tipos de vantagens competitivas que uma empresa pode buscar, a questão passa a ser a definição dos fatores que levam à sua construção.

Basicamente, todas as atividades distintas e relevantes que uma empresa executa, tanto internamente como externamente, constituem fontes potenciais para a liderança em custo ou para a diferenciação. Segundo PORTER (1985), a empresa obtém vantagem competitiva, executando as atividades que ele chamou de atividades de valor, de forma melhor ou mais econômica que seus concorrentes.

O conjunto de atividades de valor, denominado cadeia de valores da empresa, envolvem:

a) Atividades primárias

- Logística interna – recebimento, armazenagem e distribuição de insumos.
- Operações - transformação de insumos em produtos
- Logística externa – coleta, armazenamento e distribuição física de produtos para os compradores.
- Marketing e vendas – mecanismos para operacionalização das compras pelos clientes e para convencê-los a fazê-las.
- Qualidade - respostas às mudanças organizacionais.
- Serviço – apoio ao cliente para identificar ou manter o valor do produto.

b) Atividades de apoio:

- Aquisição – compras de insumos.
- Desenvolvimento de tecnologia – pesquisa e desenvolvimento de produtos, equipamentos e processos, projeto, procedimentos, etc.
- Gerência de recursos humanos – contratação, desenvolvimento, treinamento e sistema de reconhecimento e compensação de pessoal.
- Infra-estrutura – gerência, planejamento, finanças, etc.

O custo ou a diferenciação proporcionados pelas atividades de valor decorrem da habilidade de uma empresa em controlar uma série de fatores, os quais PORTER (1985) denominou de condutores de custos e de singularidade, respectivamente. Dessa forma, a vantagem competitiva origina-se da superioridade da empresa, em relação aos seus concorrentes, na eficiência do controle desses condutores, que são apresentados, a seguir.

Condutores de Custos

Segundo PORTER (1985), para atingir a liderança em custos existem, basicamente, dez condutores:

- Economia de escala: resultante da redução dos custos unitários de uma atividade de valor em função do maior volume envolvido, podendo aplicar-se não só à produção, como também à aquisição de insumos, publicidade, operações de vendas, etc.
- Aprendizagem: aumento da eficiência de uma atividade de valor, em decorrência da experiência adquirida.
- Padrão de utilização da capacidade: utilização de atividades que apresentam elevados custos fixos, buscando um nível constante, de modo a

evitar custos associados à alta variabilidade, ou seja, expansão ou contratação da utilização da capacidade de produção.

- Elos: relações entre a forma como uma atividade de valor é executada e os reflexos de custos ou desempenho de outras atividades de valor, o que ocorre tanto no âmbito interno à empresa – elos dentro da cadeia de valores – quanto em sua relação com os fornecedores e clientes ou canais de distribuição – elos verticais.
- Inter-relações: ligações entre unidades empresariais de uma organização, que afetam o custo de desenvolvimento de uma atividade, como por exemplo, o compartilhamento de atividades de valor, o que eleva a produtividade e reduz custos unitários.
- Integração: nível de integração vertical de uma atividade de valor, que pode determinar a redução ou aumento dos custos, caso seja feita interna ou externamente à empresa.
- Oportunidade: vantagens de custos eventualmente obtidas pelo fato de a empresa ser pioneira na tomada de uma decisão.
- Políticas arbitrárias independentes: opções arbitrárias tomadas pela empresa em função de sua estratégia, envolvendo, por vezes, aumentos deliberados de custos na busca de aumento de diferenciação, ou vice-versa. Alguns exemplos de políticas que afetam os custos são a configuração do produto, tempo de entrega, nível de serviço oferecido, complexidade da linha de produtos, tecnologia, etc.
- Localização: efeito originado pela localização geográfica da empresa, que pode afetar custos de mão-de-obra, matérias primas, distribuição etc.
- Fatores institucionais: refletem o impacto da regulamentação governamental sobre os custos, tais como carga tributária, legislação trabalhista, incentivos fiscais, etc.

Em relação aos condutores de custos, dois aspectos devem ser destacados. O primeiro refere-se ao comportamento dos custos de uma atividade, que reflete a interação de vários condutores, muito embora apenas

um deles possa exercer influência predominante. O segundo refere-se ao conjunto dos condutores, dos quais cinco são considerados como aqueles que oferecem maior sustentabilidade para obtenção da vantagem de custo, em função das barreiras proporcionais: escala, inter-relações, elos, aprendizagem e políticas arbitrárias.

Segundo PORTER (1985), os direcionadores de custos podem ser divididos em estruturais e de execução.

Os direcionadores estruturais envolvem: escala, escopo (grau de integração vertical), tecnologia, experiência e complexidade da linha de produtos.

Os direcionadores de execução, por sua vez, compreendem: envolvimento da força de trabalho (comprometimento com a melhoria contínua), gestão da qualidade total, utilização da capacidade, eficiência do *lay out* das instalações, configuração do produto e exploração das ligações com fornecedores e clientes para a cadeia de valores da empresa.

Condutores de Singularidade (Diferenciação)

A diferenciação, segundo PORTER (1985), por sua vez, é resultado do controle eficiente sobre os condutores de singularidade, os quais são apresentados a seguir:

- Escolha de políticas: escolhas arbitrárias da empresa com relação às atividades a serem executadas e a forma de executá-las, de acordo com a estratégia escolhida. Tais escolhas envolvem o desempenho do produto, os serviços fornecidos, a qualidade dos insumos, etc.
- Elos: as relações entre a forma de execução de uma atividade de valor e o respectivo reflexo nas outras atividades de valor são fontes de obtenção de

singularidade, envolvendo não só o âmbito interno da cadeia de valores da empresa, bem como fornecedores e clientes.

- Oportunidade: o pioneirismo no desenvolvimento de uma atividade ou o fornecimento de um produto pode tornar uma empresa singular, evitando que outros façam o mesmo.
- Localização: a situação geográfica da empresa pode ser fator fundamental para a singularidade no atendimento ao cliente.
- Inter-relações: o compartilhamento de atividades com outras unidades empresariais da organização poderá fornecer condições para o oferecimento de vantagens únicas para o cliente.
- Aprendizagem: a aprendizagem pode levar a empresa a executar atividades de valor de forma melhor que os seus concorrentes.
- Integração: a integração vertical de atividades de valor pode oferecer à empresa condições tais de controle e coordenação que a tornem singular.
- Escala: em casos específicos, a singularidade só pode ser atingida através de grandes volumes de produção. PORTER (1985 e 1989) alerta, no entanto, que a escala, na maior parte dos casos, é incompatível com a diferenciação, porque reduz a flexibilidade da empresa para atendimento aos clientes.

À semelhança do que ocorre com os custos, a diferenciação de uma atividade reflete a interação de vários condutores de singularidade, embora apenas um deles possa ser predominante.

2.5. ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO

O conceito de estratégia de produção enfatizado pela literatura surge da necessidade de integrar o processo operacional de uma unidade produtiva ao processo decisório global da empresa.

Para SLACK (1993), uma produção forte e bem estruturada é o alicerce do sucesso estratégico e todas as empresas deveriam ter uma visão de suas operações de manufatura. A estratégia de manufatura é um conjunto de decisões e de tarefas que precisam ser tomadas para atingir os objetivos da empresa.

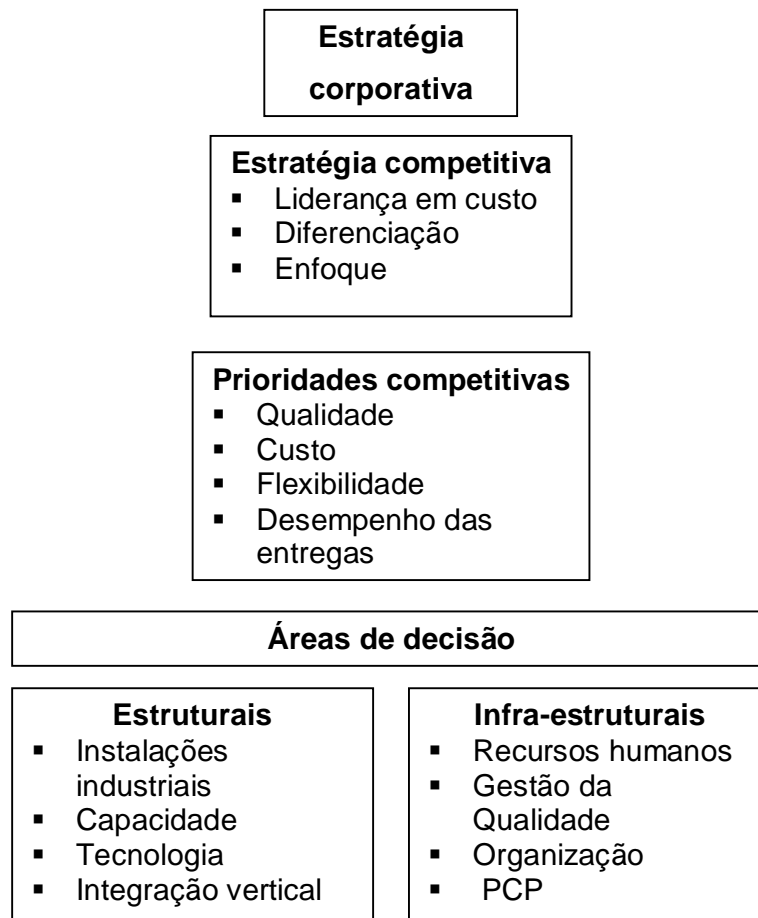


FIGURA 2: CONTEÚDO DE UMA ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO
Fonte: HORTE et al. (1987)

O conceito de estratégia de manufatura, de certa forma, é recente. Segundo VOSS (1992), a identificação da manufatura como estratégia data dos anos 50, mas somente a partir dos anos 70 a manufatura foi valorizada como uma potente ferramenta competitiva.

Os empresários ocidentais sempre valorizaram as funções Marketing e Finanças, e a produção foi relegada em segundo plano. Ao contrário, os

japoneses souberam tirar proveito da função produção, conseguindo produtos de melhor qualidade, mais baratos, através da excelência da manufatura. Apenas recentemente, os empresários ocidentais, pressionados pelo mercado e pela competição, com necessidades de reduzir os custos, mudaram sua visão e deram a real importância à manufatura.

Segundo CORRÊA & GIANESI (1993), a estrutura hierárquica e a divisão do trabalho, tradicionalmente encontradas nas empresas ocidentais, sempre isolaram a produção do processo decisório da empresa. A tecnologia envolvida nos processos de produção não era tratada como objetivo estratégico da empresa. Os autores citam três principais razões que explicam esse fato:

- Crescente pressão por competitividade, que o mercado mundial tem demandado das empresas;
- Potencial competitivo, que representa o crescente desenvolvimento de novas tecnologias de manufatura e de gestão de manufatura, como os sistemas de manufatura integrados por computador e os sistemas flexíveis de manufatura;
- Recente desenvolvimento de um melhor entendimento do papel estratégico, que a produção pode e deve ter no atendimento dos objetivos estratégicos da organização.

Devido às suas idéias pioneiras, a influência de SKINNER (1969) é grande nesses conceitos. O autor apresentou metodologia de formulação e implementação de uma estratégia de manufatura e o conceito de fábrica focalizada. Observa que a empresa deve se concentrar em executar extremamente bem algumas tarefas de manufatura, observando que a focalização num pequeno e reduzido mix de produtos faz, com que a empresa confira desempenho superior à concorrência.

A fábrica focalizada concentra seus sistemas e equipamentos num limitado escopo de tarefas e clientes, obtendo mais produtividade, menores custos e maior qualidade que as fábricas convencionais.

Segundo PIRES (1995), a estratégia de manufatura vem sendo colocada como o uso efetivo dos pontos fortes da produção, como uma arma competitiva para alcançar os objetivos da empresa. Por sua vez, esses objetivos só serão alcançados após a definição de quais dimensões competitivas a empresa deve adotar, ou seja, definição de onde as empresas deverão concentrar suas forças para diferenciar seus produtos em relação aos concorrentes.

2.5.1. PRIORIDADES COMPETITIVAS

Prioridades Competitivas Relacionadas com a Estratégia de Produção

As prioridades competitivas, também chamadas de dimensões competitivas, podem ser definidas, segundo PIRES (1995), como o conjunto consistente de metas e atitudes que a empresa adotará para competir no mercado.

Autores como GARVIN (1992), PIRES (1995), CORRÊA & GIANESI (1993) têm destaque, apesar de se diferenciarem quanto à abordagem classificatória, algumas das principais dimensões competitivas relacionadas à estratégia de manufatura. Para SLACK (1993), a vantagem em manufatura significa “fazer melhor”. Fazer as coisas melhor que a concorrência é a única forma de garantir a sobrevivência competitiva a longo prazo. E menciona cinco pontos para as dimensões competitivas: fazer certo (vantagem da qualidade); fazer rápido (vantagem da velocidade); fazer pontualmente (vantagem da confiabilidade); mudar o que está sendo feito (vantagem da flexibilidade); e, finalmente, fazer barato (vantagem de custo).

Segundo WHEELWRIGHT (1984) e PIRES (1995), as prioridades competitivas são: qualidade, custo, flexibilidade e desempenho das entregas.

Qualidade

A qualidade como prioridade competitiva está associada não só à gestão empresarial, como também a atributos do produto. Vista sob esses dois enfoques, a qualidade será abordada em capítulo especial (capítulo III), por ser o tema deste trabalho, na condição de sustentadora de vantagem competitiva.

Custo

Custo é a mais antiga das prioridades competitivas utilizadas. Segundo PIRES (1995), a priorização dos custos como forma de competição é tão antiga que remonta aos primórdios da história da manufatura. Seu objetivo é produzir ao menor custo possível, oferecendo aos clientes uma vantagem no preço do produto final.

Para SLACK (1993) e SALLES (1998), o desempenho de uma empresa em relação ao custo é de fundamental importância e se integra totalmente com as demais prioridades competitivas. Através desse desempenho, permitirá que a organização pratique preços mais baixos, aumentando sua competitividade no mercado, como também aumentando a margem de contribuição da operação.

PIRES (1995) argumenta que uma estratégia que prioriza a questão custo baseia-se geralmente em três conceitos: o primeiro, a economia de escala, o segundo, a curva de experiência e, finalmente, o terceiro, a produtividade. A economia de escala se refere em diminuir os custos unitários de produção dos produtos, com o aumento do volume de produção. A curva de experiência baseia-se na habilidade de um operador em produzir um produto mais rapidamente. A produtividade é tradicionalmente associada e quantificada como sendo a taxa produtiva resultante da razão das saídas (**outputs**) pelas entradas (**inputs**) de um sistema produtivo qualquer.

Flexibilidade

A flexibilidade talvez seja a prioridade competitiva mais estudada e concorrida da atualidade. Isso se deve a alguns fatores surgidos com as mais recentes tendências mercadológicas, como a diminuição do ciclo de vida dos produtos, sua diversificação e customização.

De uma forma geral, a flexibilidade pode ser definida como a capacidade da empresa de responder às variáveis externas, como por exemplo, variações da demanda e do mix dos produtos, alterações dos prazos de entregas, lançamento de novos produtos, atendimento a pedidos especiais, ou quaisquer variações causadas por mudanças nos gostos dos consumidores.

Na literatura pesquisada, são várias as definições de flexibilidade. A definição apresentada por GERWIN (1987) apud PIRES (1995) é a mais usual, para quem a flexibilidade é a capacidade de se responder com eficácia a mudanças circunstanciais.

Quanto aos tipos de flexibilidade, WHEELWRIGHT (1984) considera dois tipos: flexibilidade de volume e flexibilidade de mix.

Flexibilidade de volume refere-se à capacidade de uma empresa em ajustar-se rapidamente às oscilações no volume de produção. A flexibilidade de mix refere-se à capacidade de uma empresa absorver mudanças no mix de produtos, ou seja, à capacidade da empresa em produzir produtos diferentes simultaneamente.

Outros tipos de flexibilidade são apresentados na literatura, mas uma classificação mais detalhada é apresentada por GERWIN (1987) apud PIRES (1995), que acrescenta outras cinco novas categorias:

- Flexibilidade a substituições: é a capacidade de um sistema produtivo tratar com as adições e subtrações de um determinado mix de produtos.
- Flexibilidade a modificações: é a capacidade de um sistema produtivo fazer mudanças funcionais nas características dos produtos.

- Flexibilidade a roteiros: é a capacidade de um sistema produtivo absorver alterações nos roteiros de produção, em função das incertezas a respeito das disponibilidades dos recursos produtivos.
- Flexibilidade a materiais: é a capacidade de um sistema produtivo absorver variações incontrolláveis nas composições e dimensões dos materiais processados.
- Flexibilidade a seqüenciamentos: é a capacidade de um sistema produtivo absorver alterações no seqüenciamento da produção, devido às incertezas nas datas de liberação de matérias-primas.

Na visão de SKINNER (1985), GARVIN (1993) e VANALLE (1995), a flexibilidade pode ser classificada em três categorias: produto, processo e volume de produção. Outros autores como BUFFA (1985), priorizam aspectos como preparação de máquinas (*set up*) relacionada diretamente com o processo e variedade relacionada com o produto.

Além das categorias: produto, mix e volume de produção, SLACK (1993) acrescenta a consideração da flexibilidade de entrega, referindo-se à capacidade de um sistema produtivo de mudar as datas de entrega planejadas. Ainda, segundo SLACK (1993), um sistema de manufatura pode ser mais flexível que outro, porque consegue fazer mais coisas, ter uma faixa maior de capacidades, bem como a flexibilidade e a rapidez com que muda o que está sendo feito. Assim, pode-se denominar flexibilidade de faixa o quanto uma operação pode ser mudada, e flexibilidade de resposta, o quão rapidamente uma operação pode ser mudada.

Esses diferentes tipos de flexibilidade, segundo PIRES (1995) e VANALLE (1995), podem ser agrupados em duas categorias básicas: mix e volume, para efeito de qualquer macro análise das prioridades competitivas.

A crise em que mergulharam os países desenvolvidos nos anos 70 e, mais recentemente, o processo intenso de globalização têm aumentado cada vez mais o quadro de incertezas para a tomada de decisões por parte das empresas. Um traço forte e comum entre as empresas tem sido a busca por

maior flexibilidade ou especialização flexível - sistema mais inovativo e flexível em termos de máquinas, produtos e trabalhadores, em condições, portanto, de responder mais facilmente às incessantes mudanças, por pressupor uma estratégia de permanente inovação. (PIORE & SABLE, 1984)

Hoje, obter flexibilidade é uma necessidade para os mercados competitivos, mas, por si mesma, a flexibilidade não produz agilidade, portanto, está emergindo um novo ambiente de competitividade, o qual está agindo como uma força que direciona para mudanças na manufatura. A vantagem competitiva em flexibilidade será daquelas empresas que tenham desenvolvido a capacidade de responder à demanda por produtos de alta qualidade e personalizados para o cliente. Para atingir a flexibilidade necessária, a fim de responder a essas forças diretrizes e desenvolver as capacidades necessárias, será necessário integrar tecnologias flexíveis, com uma força de trabalho que seja altamente especializada, instruída, motivada e habilitada.

Para completar este cenário, cabe discutir a prioridade competitiva, desempenho nas entregas.

Desempenho das Entregas

As empresas, hoje, competem em mercados globais, contra concorrentes globais. Isso significa ser impossível pensar em termos de mercados exclusivamente domésticos, com um conjunto de concorrentes conhecidos e comparáveis facilmente.

Segundo PIRES (1995), o desempenho das entregas baseia-se na habilidade da empresa em oferecer ao cliente maior velocidade e confiabilidade nos prazos de entrega dos produtos. Reconhece-se que as atividades relacionadas a essa prioridade competitiva têm alto impacto na composição final dos custos dos produtos e serviços, porque criam valor para os

consumidores e fornecedores da empresa. Valor que é expresso em termos de tempo e lugar. Produtos e serviços têm pouco ou nenhum valor se não estiverem na posse dos consumidores quando (tempo) e onde (lugar) eles desejam consumi-los. (BALLOU, 1993)

Na literatura especializada, existe uma denominação muito variada a respeito dessa prioridade. Os termos mais utilizados pelos autores são: confiabilidade das entregas (*dependability ou delivery reability*), desempenho das entregas (*delivery performance*) e a velocidade das entregas (*delivery speed*). O termo *responsiveness* também aparece com certa frequência relacionado com a capacidade da empresa em reagir rapidamente às demandas do mercado.

As novas formas de organização e metodologia do trabalho como vantagem, como arma competitiva, fizeram aparecer novos procedimentos com a tendência de se reduzirem custos e melhorarem os serviços, tais como o uso de técnicas como OPT (*Optimized Production Technology*), JIT (Just in Time) MRP II (*Manufacturing Resource Planning*), células flexíveis de manufatura, CAD (*Computer Aided Design*), CAM (*Computer Aided Manufacturing*), engenharia simultânea, EDI (*Electronic Data Intechange*), ECR (*Efficient Consumer Response*) e outras. Todas elas têm como objetivo o aumento da competitividade, conferindo maior agilidade e melhorando, assim, o desempenho das entregas.

2.5.2. RELAÇÕES ENTRE AS PRIORIDADES COMPETITIVAS DE PRODUÇÃO.

As prioridades competitivas de produção exercem, de forma geral, influências diretas ou indiretas. Em outras palavras, pode-se afirmar que, de uma forma ou de outra, a maioria delas contempla aspectos comuns.

A qualidade no atendimento às especificações do produto reduz custos e refugos, bem como previne problemas que poderiam causar não conformidades interna ou externamente à organização. A noção de melhoria contínua traz a idéia de dinamismo do ponto ótimo para uma qualidade que atenda e supere as expectativas dos clientes internos e externos.

Desta forma, pode-se dizer que a qualidade pode até impedir ou prevenir atrasos nas entregas e garantir os produtos depois da expedição. Também outra dimensão da qualidade do produto que pode ser mencionada na redução dos custos é a assistência técnica, que está diretamente relacionada com os serviços ao consumidor.

Quanto à flexibilidade, pode significar que um sistema de produção de uma forma mais ampla pode ser mais flexível que outro, porque faz mais coisa, no sentido de capacidade. Tende a atender uma variedade maior de produtos e a reduzir o tamanho dos lotes de produção, contribuindo para a qualidade para tornar os problemas mais visíveis e mais fáceis de serem resolvidos e, portanto, para atender melhor as necessidades dos clientes, reduzindo consequentemente os custos de produção. Também contribui para melhorar o desempenho das entregas ao reduzir o *lead time* e o tempo de preparação de máquinas, diminuindo o tempo decorrido entre o pedido e a entrega do produto ao consumidor.

A flexibilidade agiliza as respostas, melhora ou maximiza o tempo e as trocas rápidas e proporciona melhora na programação da produção, eliminando consequentemente o desperdício de tempo. Além disso, reduz os níveis de estoque (matéria-prima, componentes e estoques em processo) e de capacidade, reduzindo os custos diretos como indiretos da operação.

Toda ação desenvolvida no processo produtivo deve ter, como reflexo básico, o aumento da satisfação dos clientes. Há sempre uma forma de fazer melhor o que fazemos hoje. Portanto a qualidade e a flexibilidade melhoram o desempenho ao entregar no prazo, na quantidade e na data certa, evitando prejuízos e eliminando esforços inúteis.

2.5.3. OBJETIVOS QUALIFICADORES E GANHADORES DE PEDIDOS

HILL (1993) apud SLACK (et al. 1997) mostra uma forma de determinar a importância das prioridades competitivas como fatores ganhadores de pedidos e qualificadores.

Os critérios ganhadores de pedidos são aqueles que diretamente contribuem para a realização de um negócio, ou seja, ganhar um pedido. São considerados pelos clientes como indispensáveis para comprar produtos ou serviços. Isto significa a definição da posição competitiva de uma empresa, resultante de melhor desempenho neste critério, o que aumenta a possibilidade de ganhar mais pedidos.

Os critérios qualificadores, conforme SLACK (et al. 1997), podem não ser os mais importantes para o sucesso competitivo de uma empresa, mas são aspectos importantes de desempenho da produção, pois devem estar acima de um determinado nível para serem considerados pelo cliente. Abaixo deste nível "qualificador", provavelmente, a empresa não é considerada como fornecedora em potencial para muitos clientes. Acima deste nível, a empresa será considerada fornecedora, levando em consideração seu desempenho nos critérios "ganhadores de pedidos". SLACK (et al. 1997) ressalta ainda que qualquer melhora nos critérios qualificadores acima do nível qualificador, provavelmente, não acrescentará benefício competitivo relevante.

Há, ainda, segundo SLACK et al. (1997), os critérios menos importantes. São fatores que não influenciam a posição da empresa em relação aos seus clientes, não são qualificadores nem mesmo ganhadores de pedidos. Os critérios de desempenho menos importantes têm pouco impacto sobre os consumidores, não importando o quanto a produção desempenha em relação a eles.

2.5.4. ÁREAS DE DECISÃO ESTRATÉGICA PARA A PRODUÇÃO

A literatura pesquisada a respeito das áreas de decisão estratégica para a manufatura apresenta, segundo ANDERSON (1989) e SALLES (1998), oito categorias básicas: capacidade; instalações; tecnologia; integração vertical; recursos humanos; qualidade; planejamento e controle da produção; organização e gestão.

WHEELWRIGHT (1994), VANALLE (1995), PIRES (1995) e SALLES (1998) citam em seus trabalhos, que estas categorias são classificadas em estruturais e infra-estruturais.

SLACK et al. (1997) menciona que as áreas de estratégia estrutural de uma organização são aquelas que influenciam as atividades de projeto, enquanto áreas de estratégia infra-estrutural influenciam as atividades de planejamento, controle e melhoria.

Áreas Estruturais de Decisão Estratégica

São consideradas estruturais as seguintes áreas de decisão estratégica: instalações, capacidade, tecnologia e integração vertical.

Instalações Industriais

As instalações industriais dizem respeito basicamente à localização geográfica da empresa, ao seu tamanho, mix de produtos, processos produtivos e o grau de especialização/focalização de seus recursos produtivos (PIRES, 1995).

A logística de abastecimento e de distribuição, facilidade de mão-de-obra especializada e seus custos são fatores econômicos altamente relevantes para a decisão de localização das indústrias.

Segundo PORTER (1999), muitas vantagens competitivas dependem de criar uma estrutura comum para desenvolvimento de produtos, daí a importância dos *Clusters* (concentrações geográficas de empresas).

GOUVÊA (1999) menciona que a vantagem da união competitiva pode se dar através das concentrações geográficas de companhias e instituições inter-relacionadas num setor específico. Os *Clusters* englobam empresas e outras entidades importantes para a competição. Incluem, por exemplo, fornecedores de insumos ou de infra-estrutura especializada. Muitas vezes, estendem-se até os consumidores ou até as manufaturas de produtos complementares. Muitos *Clusters* incluem órgãos governamentais e outras instituições tais como universidades, escolas técnicas e associações de classe, que promovem treinamento, educação, informação pesquisa e suporte técnico.

Para PORTER (1999), os *Clusters* são importantes na concorrência, porque aumentam a produtividade, direcionam a trajetória da inovação e estimulam a formação de novos negócios. Podem ser definidos pelo binômio cooperação/competição, isto é, as empresas continuam disputando o mesmo mercado, mas passam a cooperar em iniciativas que lhes permitam ganhos mútuos, como feiras, consórcios de exportação e compartilhamento de fretes, etc.

Capacidade

Capacidade é uma questão que diz respeito ao volume de produção. A capacidade de uma empresa está intimamente ligada com as decisões de instalações industriais dessa empresa.

SLACK (1997:346) define capacidade como “o máximo nível de atividade de valor adicionado em determinado período de tempo, que o processo pode realizar sob condições normais de operação”. Ainda, segundo ele, a capacidade de uma empresa é determinada pela forma com que ela responde e pela forma com que ela se ajusta à demanda.

Tecnologia

A complexidade que a questão tecnologia impõe ao ambiente competitivo tem forçado as empresas a reverem seu modo de competir, o que leva muitas vezes à busca pela modernização, entendida como a busca pela capacitação para enfrentar as novas realidades estabelecidas, tanto na sua estrutura organizacional como nos seus processos produtivos.

A maneira de como produzir vem tomando grande parte dos estudos modernos na gestão empresarial, o que leva muitas empresas a buscar, de maneira intensiva, melhorias em seus processos, reorganização da produção e modificação de suas estruturas corporativas.

O desenvolvimento de alternativas estratégicas com base na tecnologia e com base nas oportunidades de investimento, bem como, a criação de oportunidades dentro do contexto organizacional são vistas como cruciais para a manutenção da vantagem competitiva. Desse modo, as capacidades são requeridas para conduzir os processos de reorganização da manufatura em direção ao CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), como uma forma viável de incremento de competitividade em empresas industriais.

Segundo COSTA & CAULLIRAUX (1995), podemos conceituar o *Computer Integrated Manufacturing - CIM* como um sistema. O sistema, segundo OLIVEIRA (1999:23), é “um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. Ainda em suas palavras,

um sistema sempre estará contido dentro de outros sistemas maiores, sendo então dependentes dos mesmos, pois receberá recursos, informações e *feedback* provenientes destes.

Quanto ao grau de automação, um componente importante que precisa ser evidenciado é a etapa de desenvolvimento do projeto do produto. A manufatura se preocupa mais com o processo do que com o desenho do produto. A tendência natural é existirem barreiras entre *design* e manufatura, o que contribui para o insucesso dos movimentos pela automação.

Integração Vertical

A integração vertical irá configurar uma política que permite uma empresa definir o que será produzido internamente e o que será comprado de terceiros (VANALLE, 1995). Para SALCK et al. (1997), o que determina o grau de integração vertical de uma organização, no sentido estratégico, é a posse dessa organização da rede de suprimentos da qual faz parte. Além disso, HAYES & WHEELWRIGHT (1994) apud SLACK et al. (1997:183), definem a estratégia de integração vertical de uma organização em termos de direção da expansão (aquisição de fornecedores ou clientes), de amplitude necessária do processo e de equilíbrio entre as etapas verticalmente integradas.

A definição do nível de integração vertical em uma empresa não é tarefa fácil de se definir, pois envolve, desde a qualificação e a confiabilidade dos fornecedores, até o nível de tecnologia empregada no processo produtivo.

Podemos encontrar empresas com alto grau de integração vertical, bem como com pequena integração vertical, PIRES (1995) menciona que cada uma dessas decisões (grande ou pequeno nível de integração) tem suas vantagens e desvantagens. Por exemplo, ao analisar um grande nível de integração vertical de uma empresa pode torná-la menos flexível em todos os aspectos. Em sentido contrário, pode-se observar a diminuição dos níveis de integração

vertical com a adoção da filosofia JIT (*Just in Time*), através da terceirização, como também pelo exame da competência essencial do negócio.

Áreas Infra-Estruturais de Decisão Estratégica

São consideradas áreas infra-estruturais de decisão estratégica: organização; gestão de pessoas (recursos humanos); gestão da qualidade e planejamento e controle da produção.

Organização

As questões referentes à organização refletem, sobretudo, os níveis hierárquicos, sob a forma da estrutura adotada pela organização (em linha, matricial e projeto). (OLIVEIRA, 1997)

Segundo PIRES (1995), as empresas normalmente adotam uma estrutura organizacional tradicional ou linha, mas recentemente tem-se divulgado outras formas de utilização da força de trabalho assentada em inovações técnicas e organizacionais no chão de fábrica.

Essa nova forma de organização é traduzida na forma do trabalhador multifuncional e multiquificado, envolvendo o desenvolvimento e a incorporação de diferentes habilidades e repertórios profissionais, cunhados nos princípios do *Just in time* (JIT).

Essas diferentes formas de polivalência apontam uma tendência à fragmentação do dogma taylorista/fordista na produção. A lógica da superespecialização e da imobilidade física do operário em seu posto de trabalho perde sua importância dentro dos princípios gerais do conceito do *Just in time* (JIT).

De acordo com os pressupostos do JIT, a rigidez na organização da produção e do trabalho (comum nos modelos de Ford e Taylor) é antieconômica na utilização dos recursos da manufatura, porque não se aumentam as taxas de ocupação da mão-de-obra, além de gerar perdas pela necessidade de utilizar a capacidade máxima das máquinas continuamente, com aumento do nível de inventários e a probabilidade de defeitos não corrigidos a tempo pelos próprios trabalhadores é maior, gerando perdas/desperdícios para o processo como um todo.

De qualquer maneira, ao serem tomados e aplicados os pressupostos do JIT no chão de fábrica, é de se esperar que o trabalho mais integrado e menos fragmentado por funções ofereça condições para a polivalência do empregado, habilitando-o a intervir em diversos tipos de trabalho e em diferentes processos.

Gestão de Pessoal (Recursos Humanos)

Na área da gestão de pessoal, as questões são tratadas como que dizendo respeito à qualificação da mão-de-obra, políticas de incentivos monetários e não monetários, plano de carreira, os níveis salariais em relação ao mercado, treinamento etc. (VANALLE, 1995)

A questão recursos humanos tem uma forte ligação com a natureza da organização do trabalho. A postura adotada em determinados processos de trabalho procura, de forma explícita ou velada, conseguir o desenvolvimento de seus recursos humanos, através de algum tipo de envolvimento pessoal, algum tipo de satisfação ou de desenvolvimento intelectual, que envolvem o trabalhador. Podem-se citar alguns exemplos:

- Trabalho em grupo;
- Multiqualificação/polivalência;

- Formas de remuneração;
- Incentivos salariais;
- Planejamento e execução;
- Autodeterminação no trabalho.

Gestão da Qualidade

O conceito de qualidade já foi discutido anteriormente e, dado sua importância, ela será abordada no capítulo III. Nesta etapa, interessam apenas as questões infra-estruturais da qualidade, ou seja, segundo PIRES (1995) e VANALLE (1995), a gestão da qualidade define a política e o sistema de gestão da qualidade, além de verificar as decisões acerca do modo como serão definidos os padrões e as formas de controle da qualidade dos produtos e dos processos da empresa.

Planejamento e Controle da Produção

A produção, vista como um sistema, é um conjunto de recursos humanos, físicos, tecnológicos e informacionais, capazes de transformar entradas em saídas, materiais ou imateriais. Portanto, pode-se produzir tanto bens, como serviços.

Dependendo do modelo de produção da organização, é bem provável que haja algumas diferenças quanto ao tipo de informação e respectiva forma de obtenção. Fica claro que uma série de informações precisam estar disponíveis na área de produção, de forma coerente para facilitar as decisões.

Segundo OLIVEIRA (1999), a informação é o recurso estratégico e essencial para a tomada de decisão, fornecendo subsídios para a integração dos diversos subsistemas ou áreas da organização.

Visando à otimização do uso da informação dentro das organizações, foram criados os sistemas de informação. Os sistemas de informação são uma combinação estruturada de informação, recursos humanos, tecnologias de informação (*hardware* e o *software*) e práticas de trabalho, organizados de tal modo a permitir o melhor atendimento dos objetivos da organização. (OLIVEIRA, 1999)

Os sistemas de informação são estruturados a partir de uma identificação de necessidades e fontes de dados, à qual segue-se a definição dos fluxos de informação, das atividades meio e a coleta e processamento de dados. (OLIVEIRA, 1999)

O planejamento e o controle da produção é um sistema de informações que gerencia a produção do ponto de vista das quantidades a serem elaboradas, de cada tipo de bem ou serviço e o tempo necessário para sua execução. O ato de produzir decorre destas informações, mediante o acionamento do sistema de produção, o transformador de entradas em saídas. Quando se menciona a integração de um sistema de produção quer se designar um trabalho, além de harmônico, direta e automaticamente conectado desde a demanda até a expedição das saídas. (CORRÊA & GIANESI, 1993 e CORRÊA & GIANESI, 1999; CORREA & PROCHNO, 1999)

ZACCARELLI (1987) comenta que o sistema de produção, após ser informado sobre tipos e quantidades, necessita traduzir estas informações em ações junto aos recursos de produção. Após a execução do produto e de forma sistemática, o controle de ordens realimenta a gerência de dados, caracterizando um sistema de informações integrado.

A partir dos anos 80, progressivos avanços na administração da produção se deram com o uso da informática. No planejamento e controle da produção, verificou-se a aplicação da informática na emissão de listagens, como as de pedidos, ou na emissão de ordens de fabricação, caracterizando-

se meramente como um trabalho de consolidação de dados e a sua impressão em formatos padronizados. (COSTA e CAULLIRAUX, 1995)

CORRÊA & GIANESI (1999) salientam que o advento dos sistemas MRP (planejamento de necessidades de material) associou à elaboração de programas-mestre e o cálculo de necessidades de material. Trata-se de um programa calculador de quantidades de insumos, a partir dos requisitos individuais e da quantidade a ser fabricada. Isto significou uma expansão considerável dos programas de PCP.

Ainda, segundo aqueles autores, o princípio de cálculo de recursos instituído pelo MRP foi estendido para outros recursos como o tempo de máquina, seção ou departamento. Cada unidade ou lote, conhecidos os requisitos individuais, permite o cálculo da capacidade global requisitada. A ampliação deste conceito vem a ser o MRP-II (planejamento de recursos de produção), atualmente, bastante difundido e servindo de base à maioria dos atuais sistemas de Planejamento e Controle de Produção informatizados.

Com uma finalidade mais específica e complementar a sistemas mais abrangentes (como o MRP), têm-se os softwares seqüenciadores da produção (simuladores), que estabelecem um ordenamento otimizado para ordens que estão aguardando processamento, de acordo com regras estabelecidas.

Na condição de fornecedores de dados para a programação e controle, e ocupando-se do planejamento da produção, têm-se os recursos CAD/CAE (desenho, projeto e engenharia auxiliados por computador). Sua função é de auxílio à concepção e ao desenvolvimento do produto, iniciando pelo desenho do mesmo, ordenando e armazenando dados, executando cálculos, visualizando perspectivas e simulando o funcionamento e a presença de atributos do produto.

O projeto do produto necessita de um correspondente processo (maneira de executá-lo). O CAPP (projeto do processo auxiliado por computador) veio preencher esta lacuna. Este tipo de sistema permite gerar roteiros (fichas de processo), inclusive listagem de equipamentos, ferramentas e tempos, além de complementos como a árvore de produto e croquis. Assim

sendo, têm-se à disposição instrumentos que permitem estabelecer quantidades (projeções de demanda e de verificação de capacidade), realizar projetos (CAD/CAE) e descrever processos (CAPP), configurando as principais atividades do planejamento da produção.

No ambiente fabril, verifica-se a existência de dispositivos automáticos em várias funções, como para controlar válvulas de abertura e fechamento de dutos, controle de temperatura em fornos, de iluminação e ventilação em edifícios. Seguindo, têm-se máquinas que manipulam, pintam, soldam, montam, movimentam, às quais se associaram recursos eletrônicos, transformando-os em robôs.

As máquinas tornaram-se automáticas mediante a aplicação do conceito de controle numérico (CN) e posteriormente de CNC (controle numérico por computador). São máquinas às quais insere-se alguns parâmetros para sua operação, que passam então a ser executados; aduzindo-se o computador, conseguiram-se avanços significativos quanto às possibilidades e facilidades de manipulação.

De um modo geral, a integração dos recursos de produção (dispositivos mecânicos e eletro-eletrônicos) com a informática, permitiu estabelecer o conceito de Produção Auxiliada por Computador (CAM); a fabricação poderia então passar a ser comandada pelo computador, formando uma ilha informatizada composta pelos recursos diretamente envolvidos na fabricação.

Do ponto de vista do gerenciamento da produção - planejamento, programação e controle - pode-se observar a formação de outra “ilha”, a dos sistemas integrados de PCP. Associaram-se as funções do planejamento (antes comentadas) com as de programação e controle, como a elaboração do programa-mestre (definição do número de produtos finais a serem fabricados), cálculo de materiais (como no MRP), determinação de datas e capacidades necessárias, emissão de ordens, seqüenciamento e controles (retorno de informações para comparações e correções).

O conjunto das funções abordadas neste item, o Planejamento da Produção, a Programação e Controle e a Produção Auxiliada por Computador,

quando integradas por sistemas de informação automatizados constituem a Produção Integrada por Computador (CIM). (COSTA e CAULLIRAUX, 1995)

2.5.5. COMPATIBILIDADES E INCOMPATIBILIDADES (TRADE OFFS) ENTRE AS PRIORIDADES COMPETITIVAS

VANALLE (1995), PIRES (1995) e SALLES (1998) procuram apresentar a questão da existência ou não de incompatibilidades (*trade offs*) entre as prioridades competitivas. Na visão tradicional de estratégia de produção, uma empresa não pode ter um excelente desempenho em todas as prioridades competitivas simultaneamente. Para competir, ela deveria direcionar seus esforços para uma ou duas prioridades competitivas. Este é o conceito de fábrica focalizada, introduzido por SKINNER (1974).

Nesse conceito, assume-se a existência de *trade offs* entre as prioridades competitivas e que a empresa deve focalizar-se em uma prioridade, pois seria impossível obter eficiência em mais de uma prioridade competitiva. VANALLE (1995), PIRES (1995) e SILVEIRA (1998 e 1998) citam WASSENHOVE & CORBETT (1993) os quais afirmam que, durante muito tempo, considerou-se que uma melhor qualidade elevaria os custos da operação e que a busca da flexibilidade causaria prejuízo no desempenho das entregas. Para esses autores, o que existe é uma má interpretação do conceito de fábrica focalizada proposto por SKINNER (1974). Sugerem que o conceito de focalização significaria apenas a definição da importância que cada uma das prioridades deveria possuir na composição de um vetor que representaria as prioridades da manufatura como um todo.

VANALLE (1995), ao citar HILL (1989), diz que este autor é um dos poucos que não segue rigidamente o modelo tradicional de *trade off*. E sugerindo a existência de critérios qualificadores e critérios ganhadores de pedidos. Os critérios qualificadores são níveis mínimos que permitem uma empresa entrar ou permanecer no mercado, ou seja, requisitos que qualificam

a empresa para a competição. Critérios ganhadores de pedidos, são aqueles que fazem com que a empresa possua uma vantagem competitiva sobre a concorrência.

FERDOWS & DE MEYER (1990) também rejeitam a idéia tradicional de *trade off*, sugerindo um novo modelo, chamado de modelo do cone de areia (*sandcone model*). A areia tem comportamento análogo ao processo cumulativo de capacidades nas empresas por eles estudadas.

Esse modelo proposto pelos autores sugere, como pré-condição, a criação de um alicerce estável de melhoria da qualidade como base para todo melhoramento no desempenho e, depois desse alicerce como mostrado na figura abaixo, podem-se construir as demais camadas: confiabilidade, flexibilidade e custo, cumulativas através do alargamento das bases do cone, contestando o processo excludente do *trade off*.

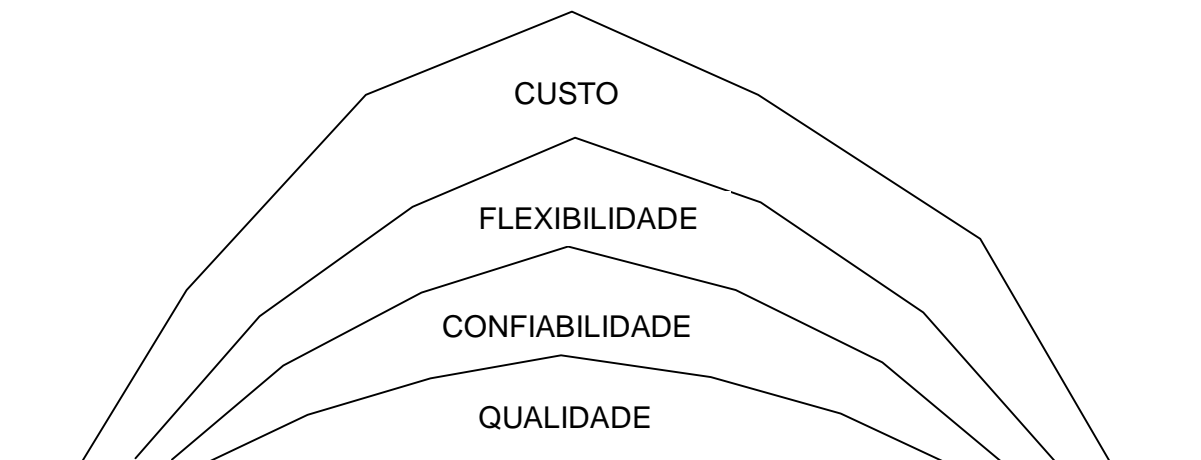


FIGURA 3: MODELO CUMULATIVO OU CONE DE AREIA (*SANDCONE MODEL*)
Fonte: FERDOWS & DE MEYER (1990)

Na analogia do cone de areia de FERDOWS & DE MEYER (1990), a areia representa programas de melhoramentos. WASSENHOVE & CORBETT (1991) entendem que a areia mais seca representará programas de melhoria em custo, aquela ligeiramente mais firme representa flexibilidade, enquanto a confiança é representada por areia úmida, ligeiramente firme; a areia molhada

sólida representa programas de melhorias em qualidade. A areia depositada no cone, representada pelos programas de melhorias, só permanecerá em seu lugar se as camadas abaixo forem suficientemente sólidas e bem sucedidas para suportarem as demais que se depositarão.

Esses autores concordam com FERDOWS & DE MEYER (1990), ao afirmarem que o modelo tradicional de incompatibilidades não é mais válido no ambiente competitivo altamente dinâmico e global atual. E, numa análise da contribuição do *sandcone model*, argumentam:

- primeiro, em nenhum caso, é necessário perder o interesse em uma prioridade competitiva para poder se concentrar em outra;
- segundo, sugestionam uma hierarquia e um reforço entre as prioridades competitivas: qualidade vem primeiro, seguida pela confiabilidade, depois flexibilidade e finalmente custos;
- terceiro, as empresas podem e devem competir em várias dimensões competitivas;

No modelo cone de areia, FERDOWS & DE MEYER (1990) colocam qualidade, confiabilidade, flexibilidade e custos em uma ordem rígida, numa situação dependente. WASSENHOVE & CORBETT (1991) acreditam que a ordem e a importância relativa das prioridades competitivas são dependentes do mercado. Firmas que operam em um ambiente competitivo em custo podem não sobreviver, se elas gastam grandes quantidades de recursos em prioridades competitivas não pertinentes em flexibilidade e confiança, ou em melhorar um nível já suficiente de qualidade.

Estes autores propõem um modelo alternativo ao modelo cumulativo de FERDOWS & DE MEYER (1990), removendo algumas de suas limitações. A diferença entre esse modelo e o modelo do cone de areia é que a distinção tradicional das prioridades competitivas em qualidade, custo, flexibilidade e desempenho das entregas, não é completamente satisfatória e sugerem que as três prioridades competitivas essenciais devem ser: qualidade, custo e tempo.

Também afirmam que há uma hierarquia dinâmica das prioridades competitivas, porque, com o passar do tempo, produtos e processos amadurecem, e prioridades competitivas podem tornar-se necessidades competitivas. Passam a ser uma exigência do mercado.

Nessa situação, quando todas as empresas atingirem os mesmos padrões, executarem tudo igual em qualidade, tempo e custo, a única diferença serão as pessoas, tornando os recursos humanos o fator competitivo crítico. O modelo proposto faz uma analogia com as **ondas de uma maré** que arrebatam em uma praia e estabelecem uma ordem das prioridades competitivas: a qualidade, o tempo e, finalmente, os custos.

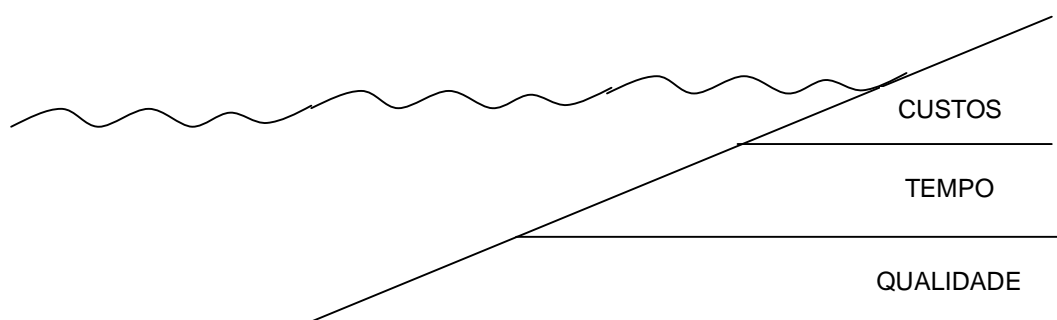


FIGURA 4: MODELO ONDAS DE UMA MARÉ (*TIDAL WARE MODEL*)

Fonte: WASSENHOVE & CORBETT (1991)

Pode-se verificar que as prioridades competitivas não são necessariamente exclusivas, mas podem fortalecer umas as outras, dentro do mercado em que a empresa está inserida e os critérios qualificadores e ganhadores de pedidos evoluem no tempo, mesmo a curto e médio prazo.

3. QUALIDADE

3.1. CONCEITO DE QUALIDADE

O termo qualidade tem sido utilizado de diversas formas e conotações diferentes, variando em função do enfoque de quem o utiliza. A ocorrência dessa pluralidade de conceitos é reconhecida por especialistas como DEMING (1982), que define a qualidade como a satisfação das necessidades e expectativas do cliente. Já JURAN (1985) enfoca a qualidade como a adequação ao uso e CROSBY (1979) associa a qualidade à conformidade aos requisitos.

O conceito de qualidade adotado para este trabalho tem como base a definição contida na norma NBR ISO 8402 in BUREAU VERITAS (1993): "totalidade de propriedades e características de produtos e serviços que lhe conferem habilidade para satisfazer as necessidades expressas ou implícitas de cada consumidor", podendo-se ainda dizer que o consumidor ou o cliente pode ser considerado interno ou externo à empresa.

Para o foco de interesse desta dissertação, faz-se necessário estabelecer ligações dos aspectos da qualidade com a construção de vantagens competitivas, e, portanto, torna-se importante diferenciar e estabelecer quais aspectos referentes à qualidade são relevantes para este estudo.

Para este trabalho, dois enfoques tornam-se fundamentais. O primeiro: a qualidade associada à gestão empresarial, conhecida como GQT – Gestão da Qualidade Total ou TQM (*Total Quality Management*) ou ainda por TQC (*Total Quality Control*) e, o segundo: a qualidade relacionada a atributos do produto que levam à satisfação do cliente.

Apesar de não existir dissociação entre esses dois enfoques, seus conceitos serão tratados separadamente, a fim de facilitar a compreensão das análises apresentadas nesta dissertação.

3.2. ESTRATÉGIA DE QUALIDADE

Segundo GARVIN (1988), a estratégia de qualidade orienta-se pela satisfação da qualidade percebida pelo mercado, e essa satisfação deve ser componente das características intrínsecas que possam ser associadas ao produto e concentram-se em cada uma das categorias estratégicas mencionadas por SKINNER (1969): mercado, produto, tecnologia, competição, produção, manufatura, finanças. As estratégias de qualidade adquiriram conotação básica vital e elementar para a própria efetivação da estratégia organizacional e de negócios. Para PALADINI (1994), elas têm, em geral, duas ênfases: 1) acompanhar o modelo de qualidade *in-line*, promovendo um conjunto de melhorias no processo produtivo, tais como: a) estratégias de organização do processo para a qualidade (ex. JIT, *kanban*, células de produção, TPM, e outros); b) estratégias de planejamento do processo para a qualidade (ex. redução de estoques); c) estratégias de produção da qualidade no processo (ex.: programas de zero defeitos CROSBY (1992)); d) estratégias de automação do processo com vistas para a qualidade (ex. CAD/CAM/CIM, etc.); e) estratégias de controle de processos (ex. CEP) e 2) acompanhar o modelo *on-line*, priorizando as melhorias nas relações diretas com os clientes (ex. QFD, análise do valor (BASSO (1991), MILES (1961), benchmarking (CAMP (1998), entre outros). (PALADINI, 1994)

Há também algumas estratégias de qualidade direcionadas à melhoria contínua e ao gerenciamento da qualidade total, direcionadas, por exemplo às ferramentas da qualidade, a uma abordagem sistêmica ao longo prazo para a

qualidade, ao envolvimento das pessoas, às tecnologias utilizadas, à meta de satisfação do cliente, etc.

Através das estratégias de qualidade, busca-se a priorização dos esforços em vista da capacitação sistêmica, através de tecnologias e cultura de qualidade adotadas, sejam elas por melhorias no processo produtivo ou na priorização das melhorias das relações diretas com os clientes.

3.3. GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

A Gestão da Qualidade Total (*TQM - Total Quality Management*) constitui um sistema de gerenciamento de uma organização, alicerçado em um conjunto de princípios, práticas e técnicas, que tem por objetivo alcançar a satisfação dos clientes.

A TQM é uma abordagem ao gerenciamento sistêmico, estratégico, voltado para o cliente e que enfoca a melhoria contínua da competitividade de uma empresa. A TQM está relacionada com vantagem competitiva através do empenho de melhoramento da performance realizada por pessoas que aprimoram a forma de fazer um trabalho. (SOHAL et al., 1998) Para a implantação da TQM em uma empresa, é fundamental a formulação de estratégias. Certamente que essas estratégias não irão garantir o sucesso da implantação da TQM, mas são necessárias para conseguir mudanças no estilo de gestão da empresa; possuir profissionais criativos e capazes de se tornarem agentes de transformação da qualidade, de contribuírem efetivamente com a empresa; e de estarem comprometidos com o aprimoramento da Qualidade, da Produtividade e Lucratividade. (JONES, 1998)

Para BUZZINI (1996), existem estratégias de qualidade direcionadas para o gerenciamento da qualidade total, direcionadas a uma abordagem sistêmica a longo prazo para a qualidade, no envolvimento de pessoas, tecnologias e a satisfação do cliente.

Segundo ISHIKAWA (1992), o conceito da TQM é atribuído a Feigenbaum que, na década de 50, preconizou a implantação nas empresas do controle de qualidade total, definindo-o como “um sistema eficiente para a integração do desenvolvimento da qualidade, manutenção da qualidade e dos esforços de melhoramento da qualidade dos diversos grupos em uma organização, para permitir a produção e serviços aos níveis mais econômicos, que levam em conta a satisfação total do consumidor”.

Com base nas idéias de FEIGENBAUM (1994), verificou-se um processo evolutivo, até chegar aos conceitos atuais de gestão da qualidade total. SANTOS (1997) argumenta que a TQM é um dos assuntos mais polêmicos na administração das empresas. Para o autor, a TQM envolve tanto uma filosofia quanto uma forma de gestão, aplicadas aos recursos humanos - reforça a necessidade de estudar a fundo a cultura organizacional da empresa e de seu pessoal básico atuante, às técnicas de aprimoramento contínuo dos processos de trabalho e do atendimento às necessidades atuais e expectativas futuras dos clientes.

Para endossar a importância do fator humano nos programas de Qualidade Total, BROWN (1998) cita que todos dentro da organização são provedores da qualidade. FEIGENBAUM (1994) afirma que a qualidade não deve ser só uma responsabilidade da alta administração, da gerência, dos especialistas ou inspetores da qualidade, mas depende fundamentalmente do comprometimento de todas as pessoas envolvidas no processo produtivo, o que confere maior ênfase ao fator humano para a qualidade.

Ainda, segundo BROWN (1998), o desempenho da qualidade é de responsabilidade de todos os empregados da organização, é uma questão de mentalidade, de filosofia de trabalho.

MACHADO (1998) afirma que, para a implantação da TQM, a empresa deve se preparar no sentido de adequar o ambiente para atingir seus objetivos, pois a TQM enfatiza ações no processo produtivo, englobando todos os estágios do processo de funcionamento de uma organização, desde o

atendimento das necessidades do cliente, à concepção do projeto e, finalmente, o processo produtivo.

Quando a cultura predominante não for preparada para as modificações advindas do programa de gestão da qualidade total e não forem tomados alguns cuidados, toda a empresa será prejudicada. Assim, SANTOS (1997) e BIANCO & SALERMO (1998) nos mostram que o estabelecimento de objetivos, políticas, metas e procedimentos, quando caracteriza o sentido *top down* de disseminação com certo grau de autoritarismo de gestão, pode atender às necessidades básicas da empresa, porém pode causar ressentimentos e decepções no pessoal envolvido e perder o clima motivacional, cooperativo e criativo.

SANTOS (1997), MARTINS & TOLEDO (1998) e BIANCO & SALERMO (1998) afirmam que, por essa razão, muitas empresas sofrem o peso do insucesso na continuidade de implantação de um programa de Qualidade Total. Muitas delas possuem conhecimento e experiência, mas poucas estão realmente preparadas para a difícil missão de implantação de um programa de Gestão da Qualidade Total. Será impossível ir em busca desse objetivo sem colaboração, sem disciplina e total envolvimento e comprometimento de todos os níveis dentro da organização.

De modo mais amplo, a gestão da Qualidade Total configura uma metodologia de gerenciamento empresarial baseada nos seguintes princípios, segundo BUREAU VERITAS (1993); PALADINI (1995); FIGUEREDO & ZANQUETTO FILHO (1996); SLACK et al. (1997):

Foco no cliente: o atendimento às necessidades do cliente representa o alvo essencial da organização e o objetivo de todas as suas ações. Para tanto, a empresa deve estabelecer mecanismos que lhe permitam captar as expectativas de seus clientes e seu grau de satisfação, tornando-as elementos norteadores para todas as mudanças de seus produtos e processos.

Clientes internos: o próximo no processo constitui um cliente. Cada área funcional da organização deve ver todas as demais áreas que fazem uso do seu trabalho como seus clientes – os chamados clientes internos – e agir no

sentido de atendê-las em suas necessidades. Trata-se, portanto, de estender o princípio do foco no cliente ao ambiente interno das inter-relações funcionais da empresa, partindo do pressuposto de que o desempenho do todo é consequência do desempenho das partes.

Comprometimento da alta administração: cabe à alta administração conduzir as ações da organização na busca permanente da satisfação do cliente, o que envolve o estabelecimento e divulgação de objetivos, metas e políticas empresariais. A liderança pelo exemplo, a disseminação dos princípios e técnicas da qualidade para todos os funcionários, a elaboração de planos de implantação da TQM, a delegação de autoridade para os trabalhadores nas atividades de supervisão e controle, a constância de propósitos quanto aos caminhos da empresa e a integração entre as várias áreas funcionais.

Melhoramento contínuo de produtos e processos: todo produto ou processo é passivo de ações que possam torná-lo mais eficaz e atender às necessidades e expectativas dos clientes, sejam eles internos ou externos. Cada equipe funcional deve continuamente buscar formas de melhorar o desempenho do produto e de seus processos de trabalho, no sentido de até envolver novas tecnologias, tanto como desenvolver metodologias de melhoramento incrementais de pequeno porte, tipo *Kaizen*. (SLACK et al., 1997) As falhas no processo ou no produto são vistas como oportunidades de melhoria exploradas no sentido de eliminá-las, de forma que, ao longo do tempo, essas ações deixem o caráter corretivo e passem a ser realizadas de forma preventiva sobre fontes potenciais de problemas.

Participação de todos os funcionários: a participação de todos os funcionários é fundamental para atender aos objetivos empresariais. (HUNT, 1993; SANTOS, 1997; HARRIS, 1998; e MARTINS & TOLEDO, 1998) A participação de todos os funcionários é o ponto central que diferencia os conceitos atuais da TQM. Todas as pessoas dentro da organização são responsáveis pela qualidade, o que significa que todos os funcionários devem participar da formulação de propostas voltadas à melhoria do produto ou dos processos, partindo do reconhecimento de que as pessoas mais próximas dos

problemas são as que detêm maiores conhecimentos e informações para solucioná-los. Esse princípio implica a necessidade de delegação de autoridade e responsabilidade aos funcionários, de formação de equipes multidisciplinares e de treinamento sobre técnicas e ferramentas da qualidade para toda a organização.

Utilização de métodos estatísticos: as ações de melhoria de produtos e processos devem ser baseadas em fatos e dados. Nesse sentido, em algumas empresas, os métodos estatísticos podem ser a base do melhoramento contínuo, pois a maioria dos problemas tem origem nas falhas dos sistemas técnicos, gerenciais e organizacionais das empresas. (ISHIKAWA, 1992)

A empresa como um sistema único: partindo da premissa de um objetivo comum, todas as unidades de trabalho constituem um sistema único, entrelaçando as funções internas. Assim, deve ser analisado, desenvolvido e gerenciado de forma que haja visão global e para que as ações corretivas dos desvios e a remoção das barreiras internas deixem de comprometer os objetivos maiores da organização.

A operacionalização dos princípios da gestão da qualidade é apoiada na aplicação de técnicas e metodologias amplamente divulgadas pela literatura específica tais como: 5S's (OSADA, 1992); PDCA (DEMING, 1986); CEP (ISHIKAWA, 1985); Benchmarking (SLACK, 1997; CAMP, 1998); Custos da qualidade (SLACK, 1997; BUREAU VERITAS, 1993) e outras.

A implantação da Gestão da Qualidade Total se dá de forma cumulativa, isto é, cada etapa implantada torna-se base para a implantação da etapa seguinte, dando, assim, necessária sustentação ao programa. MARTINS & TOLEDO (1998) recomendam adoção de uma metodologia de implantação da TQM que dê às empresas sustentação ao programa. MARTINS & TOLEDO (1998) classificam o conteúdo de um programa de Gestão da Qualidade Total como: os pressupostos e princípios básicos; diretrizes e metas; indicadores de desempenho e marcos de avaliação; subprogramas; ações, prazos e

responsabilidades; e orientação quanto à implementação, acompanhamento e avaliação.

Segundo a AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION, os métodos para implantar a TQM são tão variados como as próprias organizações e dependem de habilidade, conhecimento e experiência das pessoas envolvidas. Como a TQM é um processo complexo, as técnicas diferem. Não há norma ou processo perfeito, nem há apenas uma forma de se chegar à TQM. Não obstante, para a AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION muitos consultores seguem um processo de cinco etapas que tem apresentado bons resultados em muitas empresas. Até o momento este processo de cinco etapas representa a melhor abordagem para fazer da TQM a essência da cultura de uma organização, são elas:

Primeira etapa: avaliação da cultura. Proceda uma avaliação sincera da cultura da empresa. Isto pode ser realizado por alguém da própria organização ou por um consultor com profunda experiência em TQM. O essencial é que seja uma avaliação objetiva e que identifique exatamente como funciona a cultura da empresa, haja vista que, pelo fato de uma cultura poder ou não rejeitar os princípios da TQM, é importante fazer esta constatação antes de continuar com as etapas seguintes.

Segunda etapa: treinamento dos executivos. Realizar um processo de treinamento para alta gerência. Este treinamento deverá constituir-se de seis elementos básicos: primeiro, um resumo básico do que é a TQM, o que ela fará e o que não fará; segundo, expor o objetivo e o plano da TQM na empresa; terceiro, demonstrar porque a TQM é importante no mercado atual; quarto, visão geral dos princípios da TQM; quinto, fazer uma descrição do compromisso exigido de toda a empresa para fazê-la funcionar de maneira eficaz; e, por último, o sexto elemento, uma declaração escrita da visão da equipe executiva sobre o que deverá ser a qualidade.

Terceira etapa: estabelecer um conselho da qualidade com 12 ou 20 membros pertencentes a todos os níveis da empresa. Deverá ser representado o maior número possível de departamentos, absorvendo uma grande variedade

de experiências e habilidades em promover a sinergia operacional do grupo. A finalidade do grupo, primeiramente, é identificar qualquer barreira em potencial que possa prejudicar a aceitação da filosofia da TQM, e, em segundo, instituir mudanças na empresa, instituídos de *empowerment*.

Quarta etapa: divulgação das informações. O conselho da qualidade deve estabelecer um processo de comunicação para divulgar e compartilhar as informações relativas às suas decisões.

Quinta etapa: integração. A etapa final é a integração entre ferramentas, técnicas e treinamento da TQM na organização. A qualidade não pode ser isolada das ferramentas estatísticas usadas em sua avaliação e documentação.

As ferramentas não são usadas unicamente para solucionar problemas de qualidade. Ao contrário, essas ferramentas tornam possível o desenvolvimento do estímulo à qualidade em cada atividade de trabalho. São elas: gráficos de controle de processos, gráficos de pareto, diagramas de espinha de peixe, gráficos de tendência, histograma, diagramas de dispersão e fluxogramas.

Muitas técnicas geralmente usadas para implantar a TQM são métodos de treinamento padronizados. São técnicas para melhorar a eficácia organizacional testadas ao longo do tempo. São elas: empowerment, participação e envolvimento do empregado, criatividade e inovação, administrar marcando pontos, desenvolvimento de equipes, desenvolvimento das habilidades da gerência.

A AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION enfatiza que, sem um grande apoio cultural, a TQM não passará de mais um programa, que certamente fracassará. A cultura de uma empresa consiste em suas crenças e valores organizacionais fundamentais, definidos e expressos por seus diretores e gerentes e depois compartilhados a todos os membros da empresa.

SANTOS (1997) utiliza os preceitos da TQM recomendada pela AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION, mas usa uma metodologia voltada à prática empresarial para a implantação da TQM, que se constituída

de três etapas: primeira: divulgação das necessidades para mudanças; segunda: organização da empresa; terceira: reconhecimento da qualidade dos produtos, adaptando-se às regras do mercado global, isto é, adotando um sistema que venha comprovar a qualidade de seus produtos perante o mercado ou por uma imposição contratual (Ex. ISO 9000, QS-9000).

Na primeira etapa, segundo SANTOS (1997), verifica-se que a filosofia é a base de todo o processo de um programa de Gestão da Qualidade Total. É nessa etapa que deve ser realizada a divulgação das necessidades para mudanças. O autor ainda cita que essa etapa é considerada de pouca importância pelas empresas e os resultados negativos acabam sendo percebidos somente tarde demais, ao se realizar uma auditoria de comparação dos resultados obtidos com os objetivos traçados.

É nessa fase de mudança que um método de comunicação eficaz traz vantagens significativas para a organização. SANTOS (1997) e MARTINS & TOLEDO (1998) citam que um sistema de comunicação eficaz é imprescindível, em qualquer empresa, para a continuidade do programa TQM. O entendimento uniforme de todos é importante, reduz erros em todos os níveis da organização, eliminando discussões desnecessárias e perda de tempo.

OAKLAND (1994) afirma que “o núcleo da TQM deve estar fundamentado nas relações cliente/fornecedor, tanto internos como externos à organização, definindo e associando processos de conversão de *inputs* em *outputs*”. A clareza do porquê dessas mudanças, o foco no cliente, a qualidade total, os custos da não conformidade, as vantagens de se investir em qualidade e quais indicadores de desempenho serão escolhidos para a avaliação do andamento do programa devem estar bem definidos, de maneira que a elaboração de um manual, demonstrando de forma transparente os objetivos a serem atingidos, irá contribuir muito para que a empresa tenha sucesso.

SANTOS (1997) e MARTINS & TOLEDO (1998) mencionam que essa tarefa não costuma ser tão fácil quanto parece. Ela depende do apoio da alta administração, da capacidade dos profissionais responsáveis pelo trabalho,

como da colaboração dos usuários de todos os departamentos, da avaliação e acompanhamento permanente, do treinamento dos funcionários e das políticas e diretrizes descritas no manual para a TQM.

A segunda etapa consiste basicamente na organização da empresa. É nesta etapa que se sugere a implantação de subprogramas para atingir uma meta específica. Segundo SANTOS (1997) e MARTINS & TOLEDO (1998), a empresa pode correr o risco de formalizar a desorganização através dos procedimentos e instruções de trabalho. Alguns destes subprogramas estão sucintamente descritos abaixo:

Housekeeping pode enquadrar-se perfeitamente nessa linha de raciocínio, pois, segundo OSADA (1992), ele é um programa desenvolvido pelos japoneses para servir como mais um instrumento na gestão da qualidade total e tem como lema um lugar para cada coisa e cada coisa no seu lugar. Sua finalidade é contribuir para com o bem-estar dentro do ambiente de trabalho, aprimorando o comportamento dos trabalhadores na execução de suas tarefas.

A ISO 9000 é um subprograma pelo qual uma organização pode optar para contemplar o sistema da qualidade, que é um dos pontos básicos para a TQM. Deve-se, ainda, analisar se há necessidade ou exigências para aplicar as normas de série ISO 14000 como comprometimento da empresa com o sistema de gestão ambiental e, até mesmo, para com os requisitos para a gestão da segurança e saúde no trabalho.

Benchmarking é outro subprograma que, segundo ROSA & PEREIRA (1998), pode ser utilizado, cuja filosofia básica é aprender com as boas práticas e os bons exemplos. Existem diversos conceitos sobre a prática do *benchmarking* (SPENDOLINI, 1993), e todos acabam sendo resumidas em uma definição operacional citada por CAMP (1993) segundo o qual “*benchmarking* é a busca das melhores práticas na indústria que conduzem ao desempenho superior”.

Kaizen, em japonês, melhoramento contínuo, segundo SLACK et al. (1997), é uma abordagem de melhoramento de desempenho que presume mais e menores passos de melhoramento incremental. Ele vê os pequenos

melhoramentos como tendo uma vantagem significativa sobre os grandes. Difere do melhoramento revolucionário que presume que o principal veículo para o melhoramento é uma mudança radical e dramática da forma como a empresa trabalha.

A terceira etapa, finalmente, segundo SANTOS (1997) e MARTINS & TOLEDO (1998), é enquadrar-se nas regras do mercado. MARTINS & TOLEDO (1998) citam que “a partir de estratégias e políticas da organização, será possível estimar a distância entre o presente e o futuro desejado, assim como os esforços necessários para atingir os objetivos estipulados.” Ao adaptar-se ao meio em que está inserida, a empresa necessitará colher informações quanto às exigências e expectativas de seus clientes, com a realização de pesquisas que identifiquem o grau da satisfação e a insatisfação desses clientes e identificar suas necessidades. Também é preciso identificar claramente o mercado: como a concorrência se comporta; o ambiente econômico e as novas tecnologias disponíveis.

A introdução de novas tecnologias tem modificado modelos de produção, permitindo resposta para as mudanças no mercado com competitividade em custos e qualidade. A figura 5 adiante, indica que o uso dos recursos disponíveis e a contínua inovação maximizam a satisfação do cliente, atingindo a qualidade total. (SOHAL et al., 1998 e COMISÓN, 1998)

Segundo VANALLE (1995), dentre as prioridades competitivas, a qualidade é certamente a mais discutida e alguns programas têm contribuído para a transformação dessa prioridade. A filosofia da TQM é a mais significativa de todas.

Para FIGUEREDO & ZANQUETO FILHO (1998), busca-se, através da TQM, a vantagem competitiva que é o elemento vital da organização, cujo objetivo central é a liderança competitiva da empresa. A priorização dos esforços em busca da capacitação, ações e atitudes dentro da empresa visando ganhar vantagem competitiva, transformaram a TQM num dos aspectos mais característicos e importantes da moderna gerência de negócios.

Sob o ponto de vista da gestão empresarial, a qualidade não constitui um mero programa de melhoria de eficiência, de redução de custos ou de eliminação de desperdícios. A TQM também não representa um fim em si mesma, mas uma forma de gestão que possa conduzir a organização ao aprimoramento contínuo de seus produtos e processos, da flexibilidade e da adaptabilidade, que lhe permita fazer frente às rápidas e constantes mudanças do cenário competitivo pela conquista do mercado através da satisfação dos clientes (FIGUEREDO & ZANQUETO FILHO, 1998).

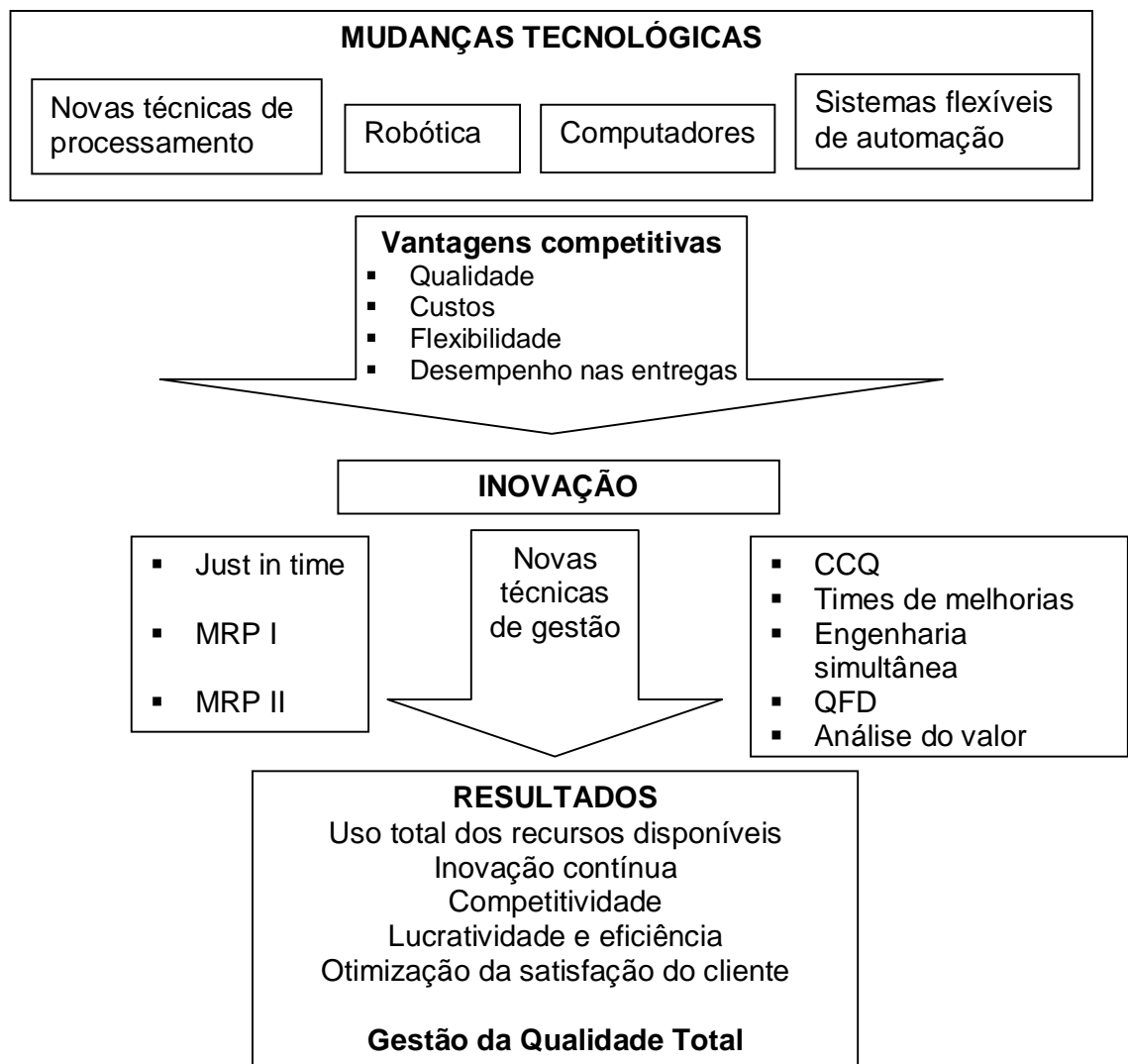


FIGURA 5: NOVAS FORMAS DE INOVAÇÃO GERENCIAL PARA OTIMIZAÇÃO DA QUALIDADE

Fonte: CAMISÓN (1998).

Para entender o que é Qualidade Total, FIGUEREDO & ZANQUETO FILHO (1996) descrevem que a qualidade total deve ser incorporada aos processos empresariais de uma empresa. Ressaltam que “a qualidade total deve ser tratada como uma estratégia que visa satisfazer completamente os requerimentos dos clientes externos e internos, assim como os acionistas, a um custo adequado.” Esses autores colocam que “a qualidade total como estratégia competitiva deve ser adotada em duas dimensões principais: em qualidade e através da qualidade”. Isso quer dizer que competição em qualidade acompanha um modelo que prioriza as melhorias nas relações diretas com os clientes, e competição através da qualidade visa a acompanhar um modelo de qualidade que promova um conjunto de melhorias no processo produtivo.

Conforme exposto anteriormente, esse, porém não é, todavia, o único significado que a qualidade pode assumir. A qualidade também é associada aos predicados de um produto.

3.4. QUALIDADE COMO ATRIBUTO DO PRODUTO E DO PROCESSO

Freqüentemente, o termo qualidade é utilizado para designar um atributo ou um conjunto de atributos de um produto que lhe confere a capacidade, ou a incapacidade de atender aos requisitos do cliente.

Dentro desse enfoque, a palavra qualidade possui um conceito abrangente e isto lhe traz de modo implícito várias dimensões, dependendo do aspecto de quem a utiliza e a observa.

O conceito de qualidade de um produto foi, durante muito tempo, restrito à ótica organizacional interna da empresa. Essa visão mostra que a qualidade era produzir de acordo com as especificações técnicas do produto para atender aos requisitos pré-estabelecidos de um projeto. Por essa razão, os indicadores

de desempenho baseados na qualidade só consideravam aspectos quantitativos como: defeitos, refugo e retrabalho.

Numa visão mais atual, a qualidade extrapola os aspectos relativos ao produto e processo, envolvendo conceitos diversos que vão desde a satisfação do cliente até a gerência interna dos recursos humanos. Ao adotar a definição de qualidade como “a totalidade de todas as propriedades e características de produtos ou serviços que lhe conferem, habilidade para satisfazer as necessidades explícitas ou implícitas”, pode-se identificar conceitos de adequação ao uso, satisfação do cliente, conformidade aos requisitos e custos.

3.5. SISTEMAS DA QUALIDADE DA SÉRIE NBR ISO 9000

Segundo OLIVEIRA (1999), um sistema procura desenvolver: a) uma técnica para lidar com a amplitude das empresas; b) uma visão interativa do todo, a qual não permite a análise em separado das partes, em virtude das intrincadas relações das partes entre si e com o todo; c) o estudo das relações entre os elementos componentes em preferência ao estudo dos elementos em si, destacando-se o processo e possibilidades de transição, especificados em função dos seus arranjos estruturais e da sua dinâmica.

OLIVEIRA (1999) define sistema como "um conjunto de partes integrantes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”.

Quanto à sua natureza, os sistemas podem ser abertos e fechados. As empresas constituem-se em sistemas abertos, porque interagem com o ambiente que as rodeia. Para FEIGENBAUM (1991), é essencial que uma organização possua um sistema definido e estruturado para identificar, documentar, coordenar e manter todas as atividades-chave para garantia das ações na qualidade.

Para FEIGENBAUM (1991), "um sistema da qualidade total é a combinação da estrutura operacional de trabalho de toda a organização documentada em procedimentos gerenciais e técnicas, efetivos e integrados, para o direcionamento das ações coordenadas de mão-de-obra, máquinas e informações da organização, de acordo com as melhores e mais os práticos meios de assegurar a satisfação quanto a sua qualidade e custos".

O sistema da qualidade de uma empresa pode ser baseado em sistemas padrões, como as normas de qualidade da série NBR ISO 9000 e outros.

Este trabalho contemplará somente o sistema da qualidade nos padrões da norma NBR ISO 9000, cujo foco central é a garantia da qualidade por meio da adoção de um sistema de gestão.

Para ARNOLD (1994), a ISO 9000 é uma norma composta de cinco partes, preparada em vista das áreas consideradas de boa prática empresarial, em todos os setores de uma organização. Seu requisito é permitir que cada empresa avalie cada um dos seus elementos e decida como atingir, com eficiência, os objetivos daquele momento.

A ISO 9000 é uma norma estruturada em cinco partes: ISO 9000, ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003 e ISO 9004. A primeira e a última são diretrizes. As demais são sistemas, cada um com requisitos detalhados, segundo os quais a empresa pode candidatar-se à certificação. A seguir, apresenta-se a descrição de cada uma delas:

A ISO 9000: "Normas de Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade: Diretrizes Gerais para Uso" é um documento consultivo. Explica como a norma global é dividida e apresenta as diretrizes para determinar qual das três categorias (9001, 9002 ou 9003) é aplicável ao negócio, e oferece diretrizes sobre como os sistemas podem ser implementados.

A ISO 9001: "Sistema da Qualidade - Modelo de Garantia da Qualidade em Projetos/Desenvolvimento, Produção, Instalação e Assistência Técnica", é um modelo mais completo para sistemas de garantia da qualidade. O objetivo da norma é para empresas que têm como atividade a função projeto e de assistência técnica (serviço do produto após venda).

A ISO 9002: "Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em Produção e Instalação" é utilizada quando a conformidade com requisitos específicos precisa ser garantida pelo fornecedor durante as fases de produção e instalação. Essa norma incorpora a inspeção final e os requisitos do ensaio da ISO 9003, mas ampliam de forma significativa, os detalhes das cláusulas da ISO 9003.

A ISO 9004: "Gestão da Qualidade e Elementos de Sistemas da Qualidade - Diretrizes", como a ISO 9000, é também um documento consultivo. Embora a ISO 9004 seja muito útil, a implementação de suas diretrizes não é obrigatória para a certificação. Ele oferece orientação detalhada para negócios relacionados à gestão da Qualidade em geral e sobre os elementos do sistema da qualidade dentro da série ISO 9000.

As normas ISO 9000, por estabelecerem requisitos mínimos que devem estar presentes nos sistemas de qualidade, podem então desempenhar importante papel estratégico para o aprimoramento da gestão empresarial. HECKERT (1998) salienta que, para as empresas do setor de autopeças, a ISO 9000 já não basta, será necessário enquadrar-se nos requisitos normativos da QS 9000.

A norma é um guia para práticas empresariais classe mundial e pode fornecer às empresas alguma certeza de que um fornecedor certificado observa práticas empresariais saudáveis e que tem sistemas adequados que vão apresentar mercadorias de qualidade e serviços consistentes (ARNOLD, 1994).

Para certificar-se, as empresas passam por uma avaliação dos padrões e procedimentos da qualidade, sendo posteriormente efetuadas auditorias periódicas a fim de assegurar a integridade dos sistemas. A certificação e as auditorias são feitas por instituições credenciadas: a manutenção do sistema da qualidade ISO 9000 exige a execução de auditorias internas e a sua comprovação mediante registros.

A implementação de um sistema da qualidade segundo a norma NBR ISO 9000 é uma oportunidade significativa para o desenvolvimento de um

programa de melhoria da qualidade e produtividade mais amplo e abrangente (BICHEIRO et al., 1997).

Para BICHEIRO et al. (1997) é necessário que a empresa desenvolva uma gestão pró-ativa e estratégica, que atenda às exigências externas (certificação) e às especificações internas (redução dos custos, aumento da qualidade, redução do *lead time*, etc.), integrando-se, desta forma, aos elementos da excelência.

ARNOLD (1994) e BICHEIRO et al. (1997) observam que a ISO 9000 funciona como base para a expansão do sistema da qualidade, agindo como um elemento de referência para a implantação da TQM. Os elementos de excelência (elementos competitivos e tecnológicos) são, então, agregados a esta base, possibilitando à empresa a evolução em direção à excelência.

3.6. AS CONTRIBUIÇÕES DA TQM PARA AS PRIORIDADES COMPETITIVAS E PARA AS ÁREAS DE DECISÃO DE PRODUÇÃO.

Segundo PIRES (1995) e NEELY et al. (1995), sob o ponto de vista estratégico, a definição da qualidade como prioridade competitiva da manufatura é relativamente recente.

O ponto central da estratégia da TQM é a cadeia cliente-fornecedor, tanto internos como externos à organização, definindo e associando processos de entradas e saídas, nas quais se reflete o domínio, gerenciamento e melhoria de processos nos mais diversos departamentos como: *marketing*, projeto, materiais, produção, distribuição, dentre outros.

As prioridades competitivas da produção como citado anteriormente são: qualidade, custo, flexibilidade e desempenho nas entregas.

A seguir, serão analisadas as possíveis relações da TQM com cada prioridade competitiva da produção.

3.6.1. QUALIDADE

Qualidade envolve aspectos internos e externos à organização. Os aspectos externos lidam com a satisfação do cliente e os internos trata da estabilidade e eficiência da organização. A TQM procura atingir melhorias nesses dois aspectos.

As contribuições de GARVIN (1987) e de JURAN (1988) permitem identificar oito dimensões distintas do termo qualidade como atributo de produto. GARVIN (1987) dá um novo enfoque ao papel estratégico da qualidade, desviando as atenções do controle do processo produtivo, na direção da identificação da satisfação dos clientes. Para o autor, a qualidade é uma oportunidade competitiva e deve ser estrategicamente explorada. Para essa finalidade, ele sugere o foco no cliente e em quais das oito dimensões da qualidade a empresa pretende atuar. Essas dimensões são descritas, a seguir:

Desempenho (*performance*): abrange as características operacionais primárias ou básicas de qualquer produto, envolvendo atributos mensuráveis, isto é, o comportamento no cumprimento de suas funções fundamentais. Desde que o produto seja operado adequadamente, o seu desempenho é avaliado conforme sua capacidade de atingir seu objetivo operacional.

Características (*features*): compreendem os atributos oferecidos pelo produto além dos seus aspectos essenciais, o que envolve não só aspectos mensuráveis, como também aspectos de avaliação puramente pessoais. Podem ser considerados um aspecto secundário do desempenho, diferenciando um produto qualquer de seus concorrentes. São associadas ao funcionamento básico de um produto, mas não determinam o desempenho de um produto.

Confiabilidade (*reliability*): reflete a capacidade de um produto de operar continuamente , dentro de um período determinado, sem apresentar falhas, ou seja, a probabilidade de o produto falhar ou funcionar dentro de um período específico de tempo, sob condições determinadas de uso e finalidade para que foi projetado. A importância desse indicador, mais apropriado para bens duráveis, cresce à medida em que aumentam os custos de manutenção do produto. Essa dimensão ganha particular importância à medida que são envolvidas a segurança humana individual ou coletiva.

Conformidade (*conformance*): refere-se à visão mais tradicional da qualidade, avaliando o grau em que um produto e suas características operacionais cumprem os padrões pré-estabelecidos em projeto. A conformidade é, em geral, a dimensão da qualidade de maior relevância para as áreas de engenharia e de produção das empresas e foco principal de métodos como o controle estatístico de processos (CEP). Usa indicadores do tipo defeitos de fabricação ou incidência de assistência técnica. A não conformidade não implica necessariamente a não adequação ao uso. É possível que produtos não conformes sejam utilizados depois de uma análise e considerados adequados ao uso. GARVIN (1988) afirma que essa dimensão envolve dois aspectos distintos:

"Adequação a uma faixa de tolerância especificada, independentemente da exatidão em relação a um valor nominal ou da dispersão existente entre os limites inferior e superior estabelecidos.

Grau de dispersão em relação ao valor nominal, o que envolve não só a exatidão, como a homogeneidade da produção. Este enfoque é particularmente analisado por Taguchi, para o qual qualquer variação em relação ao valor especificado representa uma perda para a sociedade".

Durabilidade (*durability*): consiste na medida do ciclo de vida de um produto, podendo ser avaliada do ponto de vista técnico ou econômico. Tecnicamente, a durabilidade pode ser definida em termos do tempo de uso ou de desempenho de um produto antes de sua deterioração. Economicamente, é o tempo de uso de um produto antes que se quebre ou falhe e, por

consequência, leva a preferir a sua substituição por um novo produto, por se tornar economicamente mais vantajoso do que o seu reparo contínuo.

Assistência técnica ou atendimento (*serviceability*): é o atendimento ao consumidor. Refere-se à velocidade, cortesia, competência e facilidade para o usuário para instalação do produto, orientação ao uso, bem como os serviços de reparos (assistência técnica) a disposição do usuário. O atendimento apresenta tanto aspectos mensuráveis, como o tempo de atendimento e o grau de resolução de problemas na assistência técnica, quanto aos aspectos de avaliação pessoal e subjetiva, como cortesia. Essa dimensão ocorre durante toda a vida do produto em duas situações distintas. A primeira está relacionada à venda, em que os aspectos como rapidez, cortesia e orientação/treinamento ao cliente, são mais destacados. O segundo acontece quando ocorre a necessidade da assistência técnica, em que os aspectos mais relevantes são a rapidez, eficiência, pontualidade, cortesia e orientação ao cliente, exigindo alta sensibilidade quanto às interrupções de uso do produto. Acrescenta-se a essas duas situações o serviço de atendimento ao consumidor como meio de acesso do consumidor à empresa.

Estética (*aesthetics*): é a dimensão da qualidade que abrange a aparência do produto e seus reflexos nas sensações dos clientes. É um indicador subjetivo, relacionado à percepção e interpretação individuais, refletindo o quanto um produto pode provocar uma reação positiva ou negativa ao consumidor. Está relacionado diretamente com a aparência do produto, portanto, um julgamento pessoal da qualidade.

Imagem do produto ou qualidade percebida (*perceived quality*): é a avaliação da imagem que o produto tem no mercado. Constituída através de publicidade, reputação da empresa e da tradição associada à marca do produto. Abrange todo o conjunto de impressões da qualidade transmitidos aos clientes, que lhes permite inferir o nível de satisfação que o produto poderá trazer.

Esta dimensão torna-se importante quando não existem meios para que o comprador possa avaliar outras dimensões da qualidade do produto, tais como durabilidade, desempenho e confiabilidade.

Explorar as devidas oportunidades pode diferenciar os produtos dos da concorrência, portanto, é salientado por GARVIN (1987) que uma empresa não precisa perseguir todas as dimensões competitivas ao mesmo tempo e que, de certa forma, seria impossível, a não ser que a empresa não se preocupasse com os custos e altos preços ao consumidor.

Para SLACK, et al. (1997), a ausência de algumas dimensões pode prejudicar a qualidade do produto, mas a sua presença isoladamente não garante que o produto seja competitivo. A satisfação dos clientes é com a qualidade total do produto, abrangendo todas as dimensões.

A TQM busca atingir todas elas, tendo como meta a busca da satisfação total dos clientes e a melhoria contínua dos processos e produtos. O cerne da TQM é contribuir para que, através da qualidade, a empresa obtenha uma vantagem competitiva, onde todos devem contribuir e se responsabilizar pela melhoria da qualidade.

3.6.2. CUSTOS

Na TQM, a melhoria da qualidade pela busca da vantagem competitiva poderá resultar para a empresas dedução nos custos. Observa-se que comparando as dimensões de GARVIN (1987), em relação aos custos, a empresa também poderá atingir seus objetivos em custos.

Em relação à dimensão Desempenho, a redução de custos operacionais está intimamente relacionada com a redução de refugos e retrabalhos no processo produtivo, ao atingir seu objetivo operacional, envolvendo atributos mensuráveis no cumprimento das funções fundamentais.

Quanto à dimensão Confiabilidade, um produto ao operar continuamente sem apresentar falhas, a redução dos custos é proporcionada pelos custos de manutenção do produto.

A dimensão Conformidade está relacionada com os defeitos de fabricação ou incidência de assistência técnica. A melhoria da qualidade nestes aspectos pode proporcionar redução de custos, em função de menores índices de retrabalho, refugos, tempo desperdiçado de produção e de assistência técnica, insumos primários (matérias-primas) e secundários, maior disponibilidade de capacidade, inatividade de máquinas, estoque de material em processo, perdas de contrato e outros.

Para a dimensão Durabilidade, analisando somente o aspecto econômico desta dimensão, o tempo de uso adequado de um produto antes que se quebre ou falhe poderá proporcionar redução de custos nos aspectos da manutenção ou assistência técnica.

Assistência técnica ou atendimento refere-se aos custos da ocorrência da assistência técnica e orientação ao cliente, exigindo alta sensibilidade quanto às interrupções de uso do produto. Acrescenta-se a essas duas situações o serviço de atendimento ao consumidor como meio de acesso do consumidor à empresa.

Trabalhadores altamente treinados também proporcionam redução de custos, pois não desperdiçam tempo, esforço e matéria prima, para aquilo que não agrega valor (tempo de gerenciamento, retrabalhos, reparos, etc.). Com a TQM propõe-se que os custos com a melhoria da qualidade sejam inferiores daqueles resultantes com refugos, reparos e retrabalhos e outros desperdícios na produção.

3.6.3. FLEXIBILIDADE

A flexibilidade é a capacidade dos sistemas de produção responderem eficazmente a mudanças, para satisfazer as necessidades dos clientes. Para

CORREA & GIANESI (1993), há necessidade constante de desenvolver flexibilidade para que a produção lide com mudanças, mesmo que previsíveis, ganham contornos de imprevisíveis devido às incertezas do processo e à falta de coordenação, entre os ambientes internos e externos da empresa. Torna-se desejável que a empresa evite a necessidade de flexibilidade gerada internamente e volte seus esforços para o desenvolvimento de flexibilidade que o mercado exige.

A TQM pode reduzir incertezas no processo e falta de coordenação, possibilitando que a organização concentre esforços no desenvolvimento da flexibilidade demandada pelo mercado, contribuindo para com esta Prioridade Competitiva da Produção.

A TQM pode reduzir incertezas do processo através da educação, do treinamento e na delegação de responsabilidade aos funcionários da empresa. Desta forma, objetiva-se, a resolução de problemas, na busca da melhoria contínua tanto de produtos como de processos, aplicando ações preventivas para eliminar ineficiência e procedimentos, além de instruções compatíveis com a qualidade requerida.

Pode-se reduzir, através da TQM, a falta de coordenação entre os departamentos internos, facilitando a comunicação e o fluxo de informações, bem como estabelecer uma linguagem comum para resolução de problemas. Falhas de fornecimento também podem ser eliminadas através da TQM, com a adoção de critérios de desenvolvimento de fornecedores.

3.6.4. DESEMPENHO NAS ENTREGAS

A TQM busca resolver os problemas resultantes dos atrasos nas entregas. Mover materiais, produtos e informações de forma rápida é fundamental para a empresa no cenário competitivo atual.

A TQM concentra seus esforços no atendimento às necessidades dos clientes, procurando resolver os problemas de entrega o mais rápido possível

através do treinamento e delegação de responsabilidades aos funcionários. Para a TQM é fundamental garantir a qualidade dos produtos, bem como, providenciar os retornos, quando necessário, rapidamente.

3.7. A GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL (TQM) E AS ÁREAS DE DECISÃO

Conforme mencionado anteriormente, as Áreas de Decisão são duas: áreas estruturais de decisão estratégica e áreas de estratégias infra-estruturais. A Gestão da Qualidade Total possui uma interferência maior e mais significativa nas áreas infra-estruturais.

A seguir serão apresentadas as possíveis contribuições da TQM para cada uma das áreas de decisões estruturais e infra-estruturais.

3.7.1. ÁREAS DE DECISÕES ESTRUTURAIS

Instalações Industriais

A TQM não interfere diretamente quanto às questões de localização da empresa, seu tamanho, tampouco à relação mix/volume dos produtos. Por outro lado, procura a melhoria contínua dos processos produtivos, podendo até relacionar-se às decisões Instalações Industriais.

No aperfeiçoamento do processo produtivo, a TQM contribui para os processos empresariais que geram serviços e apoio ao processo produtivo.

Capacidade Produtiva

Segundo SLACK et al. (1997), a qualidade dos produtos ou serviços pode ser afetada quando há grandes flutuações nos níveis de capacidade, através da contratação de pessoal temporário. Os novos empregados e a interrupção do trabalho rotineiro aumentariam a probabilidade de ocorrência de erros.

A TQM, através do treinamento, capacitação dos funcionários e a delegação de responsabilidade, contribui para uma mão de obra qualificada e adequada, da qual a capacidade produtiva também depende.

Quanto mais próxima a demanda estiver da capacidade máxima da organização, menor será a habilidade de lidar com as interrupções inesperadas, bem como menor será a flexibilidade do atendimento a novos pedidos dos clientes.

Neste caso, pode-se verificar que a contribuição da TQM é significativa devido às ações preventivas para a eliminação de erros e a busca da melhoria contínua dos processos e produtos.

Tecnologia

A automação realiza muito mais do que a simples substituição do trabalho manual pela máquina. O objetivo é fazer um aperfeiçoamento global da produção, eliminar o desperdício, aperfeiçoar a qualidade, reduzir os custos e aumentar a flexibilidade.

A automação afeta toda a empresa. A automação flexível, segundo PIRES (1995), tem se intensificado muito nestas últimas décadas e a empresa deve desenvolver como a tecnologia se adaptará à organização e como a organização se adaptará à automação, bem como amenizar os impactos nas formas de organização e do trabalho, além do controle da qualidade.

A TQM fornece formas de organização da produção e do trabalho (desenvolvimento das pessoas) adequadas à produção flexível. Com a atribuição da responsabilidade para as pessoas, promove-se o esforço para a qualidade e para o aperfeiçoamento da produção. Pode-se, ainda, dizer que a TQM teve suas origens no sistema de produção flexível.

Integração Vertical

As vantagens de uma integração vertical podem proporcionar o atendimento dos objetivos de desempenho necessários para a organização competir mais eficientemente. A perspectiva de integração vertical é o grau de posse de uma organização da rede da qual faz parte. No sentido estratégico da questão, envolve a análise pela organização da conveniência de adquirir fornecedores e/ou clientes. (SLACK et al., 1997)

As dificuldades de relacionamento entre comprador/fornecedor têm levado muitas empresas em buscar a integração vertical, mas o ideal é ter fornecedores capazes de fornecer materiais e componentes com qualidade, custos compatíveis e com confiabilidade nas entregas.

As práticas da TQM procuram resolver os conflitos entre cliente/fornecedor, no desenvolvimento e, até mesmo, capacitação dos seus fornecedores. De modo geral, são feitos acordos ou até mesmo parcerias com fornecedores para o atendimento das especificações dos materiais e componentes com base em dados, fatos, análise do processo e na análise da qualidade.

A TQM procura promover a terceirização dos processos que não são de competência essencial da empresa, manter relacionamento cooperativo entre comprador e fornecedor e de estabelecimento de relações a longo prazo.

3.7.2. ÁREAS DE DECISÕES INFRA-ESTRUTURAIS

Recursos Humanos

A Gestão da Qualidade Total tem como um dos principais impulsionadores o treinamento dos funcionários. O sucesso da TQM baseia-se na mudança de atitudes e os funcionários devem aprender técnicas para controlar a qualidade e resolução de problemas, cujo objetivo básico é a eliminação de erros.

Deste modo, a TQM busca o enquadramento das atitudes e colaboração de todos os funcionários às metas da qualidade, aos esforços de melhoria contínua, limpeza e organização da empresa.

Gestão Da Qualidade

Segundo SLACK et al. (1997), qualquer implementação da TQM precisa levar em consideração como a empresa deve responder aos esforços de melhoria. O papel da TQM é, em linhas gerais, auxiliar a gestão da qualidade da empresa a buscar a melhoria contínua da qualidade dos processos e dos produtos. Deve estar intimamente relacionada com: a) as prioridades competitivas da organização e como se espera que um programa de TQM contribua para o aumento da competitividade; b) os papéis e responsabilidades das várias partes da organização na melhoria da qualidade; c) os recursos que estão disponíveis para a qualidade; d) a abordagem geral e a filosofia de melhoria de qualidade da organização.

Cabe à gestão da qualidade promover o comprometimento e o envolvimento de todos com a qualidade, treinar os funcionários da produção em como controlar a própria qualidade, promover as ações corretivas e preventivas para eliminar erros decorrentes, disseminar informações e criar uma linguagem comum para a resolução dos problemas, promover a

organização e a limpeza da fábrica, conduzir auditorias de qualidade nos diversos setores da produção e nos fornecedores, e desenvolver sistemas e procedimentos que apoiem qualidade e melhoria.

É importante ressaltar que a gestão da qualidade interfere, de algum modo, nas oito categorias das áreas de decisão estruturais e infra-estruturais.

Planejamento e Controle da Produção (PCP)

Planejamento e controle da produção, segundo SLACK et al. (1997), é a atividade de se decidir sobre o melhor emprego dos recursos de produção, assegurando, assim, a execução do que foi previsto.

O PCP utiliza informações das diversas áreas da empresa para atingir seus objetivos de produção e entrega dos produtos ao cliente. A TQM contribui com o PCP na redução dos índices de refugos, retrabalhos e tempo desperdiçado no processo produtivo.

As atividades do PCP podem ser informatizadas e implementadas com auxílio de sistemas como JIT, MRP II e outros.

Organização

A implementação da TQM promove profundas modificações na empresa: o envolvimento e comprometimento de todos os funcionários com a qualidade, a delegação de responsabilidade, a disseminação de informações e a linguagem comum para a resolução dos problemas, o trabalho em equipe, maior rapidez nas entregas, o melhoramento contínuo, entre outros.

As empresas procuram buscar as melhores práticas organizacionais para competir no mercado globalizado. Com isso, cabe às empresas explorar o potencial dos seus processos para poderem sobreviver às mudanças impostas pelo ambiente e traçar estratégias que possibilitem conquistar novos mercados.

Neste capítulo, procurou-se dar uma visão geral do pensamento necessário para atingir uma qualidade superior na produção. Uma situação de péssima qualidade não pode ser revertida com uma ou duas idéias. A atitude é mais importante. Se a empresa estiver firmemente decidida a aperfeiçoar a qualidade, ela persistirá tanto na procura de métodos para fazê-lo como na descoberta de meios para empregá-los. É necessário que a qualidade se torne a peça central da cultura da empresa. Portanto, a TQM é a base para o desenvolvimento da empresa e para atingir uma vantagem competitiva sustentável no mercado.

4. ESTUDO DE CASO

Este capítulo apresenta o resultado de estudo realizado em uma empresa metalúrgica, fabricante de móveis de aço e sistemas de armazenagem, localizada na cidade de Mogi Mirim, Estado de São Paulo.

O estudo realizado procura identificar e analisar as relações existentes entre a TQM, a Estratégia Competitiva, e a Estratégia de Produção, buscando caracterizar o papel da TQM como mecanismo de construção de posições vantajosas e sustentáveis de competição.

4.1. MÉTODO PARA O ESTUDO DE CASO

O estudo de caso foi viabilizado através de visitas às instalações da empresa, observações no chão de fábrica e entrevistas com o Diretor Industrial e com o Gerente da Qualidade.

As entrevistas foram realizadas através de um questionário do tipo semi-aberto, com o Diretor Industrial e o Gerente da Qualidade. Os dados coletados são referentes aos anos de 1999 a 2001.

A primeira parte do questionário busca informações sobre a empresa, sua Estratégia Competitiva, suas Estratégias, abrangendo questões sobre a política, planejamento, sistemas e ferramentas da qualidade, assim como organização do trabalho para a melhoria da qualidade e indicadores de desempenho relativos à qualidade.

A segunda parte do questionário busca informações sobre suas prioridades competitivas, sobre a importância dada para cada objetivo da produção e sobre o estágio de implementação e de alguns planos de ação.

A escolha desta empresa como objeto de estudo é justificada pelas profundas mudanças organizacionais e estruturais, que a empresa vem sofrendo. Direcionadas pela TQM, visam buscar vantagens competitivas sustentáveis que lhe permitam enfrentar as condições de disputa dentro da indústria de móveis de aço e de sistemas de armazenagem.

A identificação das contribuições da TQM com a Estratégia Competitiva e Estratégia da Produção não se limitou às opiniões dos entrevistados. Também foram realizadas observações no "chão de fábrica" e foram utilizadas informações sobre uma pesquisa realizada pela empresa que constituiu de um levantamento junto aos seus principais clientes, a qual será mostrada com maiores detalhes.

4.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A EMPRESA ESTUDADA

A empresa estudada é uma organização familiar, fundada há 30 anos, com o propósito de produzir móveis de aço para escritório. Com o acirramento da concorrência e as vendas de móveis de aço em declínio, a empresa procurou um novo nicho de mercado e introduziu, recentemente, em sua linha de produção o segmento de sistema de armazenagem. Sistemas de armazenagem é o nome genérico de uma linha de produtos, simples e versátil de estruturas metálicas, destinada a atender a atividade que diz respeito à estocagem e armazenagem em uma organização, oferecendo novas alternativas ao planejamento industrial.

As informações disponibilizadas pela empresa, mostram um quadro de projeções de vendas, em que no ano de 1997, as vendas de sistemas de armazenagem representavam 20% do seu faturamento. No ano de 2001, esta linha de produtos detém 50% do faturamento e projeta-se atingir 70% nos próximos 3 anos.

A empresa produz o equivalente a 480 toneladas/mês (chapas de aço), em apenas um turno de trabalho e detém aproximadamente 5% do mercado nacional nos segmentos em que participa. Possui 196 funcionários, 137 deles

diretos e o restante administrativos. Possui 7 grandes clientes e 4 principais concorrentes. Possui duas outras empresas, uma *holding* e a outra de distribuição e logística.

Os produtos produzidos pela empresa são tradicionalmente conhecidos pela marca, isto é, a empresa possui uma marca forte no mercado pela qualidade e durabilidade superior de seus produtos, comparados com os produtos da concorrência. Porém, vem perdendo mercado no segmento de móveis de aço.

A partir das tendências manifestadas nos últimos anos e apresentadas no cenário acima, a rentabilidade da empresa, segundo o Diretor Industrial, estava prejudicada e era necessário identificar as causas desta situação.

A primeira ação foi a contratação de Consultores que, por sua vez, tiveram o papel da conscientização de toda a diretoria de que o mercado estava cada vez mais competitivo e globalizado e que havia necessidade iminente de mudanças, a fim de que teriam que proporcionar novos rumos à organização. Contudo, antes de proporcionar qualquer ação de mudança, era imperativo identificar as causas da situação reinante, para que fosse possível iniciar de forma consistente os trabalhos de estruturação da empresa, visando adequá-la às condições de um cenário de competitividade.

Para isso foi realizada uma pesquisa junto aos clientes, a fim de obter informações para definir os negócios e os aspectos mais valorizados por eles.

4.2.1. DEFINIÇÃO DOS NEGÓCIOS E OS ASPECTOS MAIS VALORIZADOS PELOS CLIENTES

Para a definição dos negócios e dos aspectos mais valorizados pelos clientes, foi necessário abrir um canal de comunicação com eles e realizar uma pesquisa considerada inédita e revolucionária na organização. Esta pesquisa foi direcionada para os seus principais clientes, a fim de obter informações mais adequadas a esse propósito.

Para a realização desta pesquisa, foi preparado um questionário sucinto e direcionado, abrangendo aspectos como: grau de satisfação e de conhecimento sobre os produtos e sobre os serviços prestados, pela empresa, possibilitando definições estratégicas a partir da ótica dos clientes.

Essa pesquisa foi a eles encaminhada em janeiro de 1999, através do departamento de vendas da empresa, sendo precedidas de contatos pessoais para esclarecimentos sobre os objetivos do questionário e sobre a necessidade de que as respostas tivessem a maior fidelidade possível.

A maioria dos questionários encaminhados retornaram devidamente preenchidos, permitindo elaborar uma síntese, cujos resultados são apresentados nas tabelas 1 e 2:

TABELA 1: RESULTADO DA PESQUISA ABRANGENDO PONTOS RELATIVOS MAIS IMPORTANTES DO PRODUTO E ASPECTOS DE MAIOR VALOR PARA O PRODUTO SISTEMAS DE ARMAZENAGEM.

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-----------------|------|----------------|-----------------------|------------|------------------|--------------|-------|-------|
| Quanto à confiabilidade do prazo das entregas | Sim | | | | Não | | | | |
| | Cliente | | % | | Cliente | | % | | |
| | 54 | | 77,14 | | 16 | | 22,86 | | |
| Quanto à imagem da empresa | Ruim | | Regular | | Boa | | Ótima | | |
| | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | |
| | 2 | 2,86 | 5 | 7,14 | 35 | 50,00 | 31 | 40,00 | |
| Aspectos de maior valor para o cliente | Serviços | | | Prazo entregas | | Qualidade | | | |
| | Cliente | | % | Cliente | | % | Cliente | | % |
| | 57 | | 81,43 | 59 | | 84,29 | 55 | | 78,57 |
| Quanto à satisfação com os produtos adquiridos | Sim | | | | Não | | | | |
| | Cliente | | % | | Cliente | | % | | |
| | 62 | | 88,57 | | 8 | | 11,43 | | |
| Quanto ao serviço incorporado ao produto | Ruim | | Regular | | Bom | | Ótimo | | |
| | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | |
| | 2 | 2,86 | 5 | 7,14 | 45 | 64,29 | 18 | 25,71 | |

TABELA 2: RESULTADO DA PESQUISA ABRANGENDO PONTOS RELATIVOS MAIS IMPORTANTES DO PRODUTO E RESPECTIVOS ASPECTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA O PRODUTO MÓVEIS DE AÇO.

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|---------------|------|----------------|---------------|------------|------------------|--------------|-------|-------|
| Quanto à confiabilidade do prazo das entregas | Sim | | | | Não | | | | |
| | Cliente | | % | | Cliente | | % | | |
| | 48 | | 69,57 | | 21 | | 30,43 | | |
| Quanto à imagem da empresa | Ruim | | Regular | | Boa | | Ótima | | |
| | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | |
| | 2 | 2,90 | 4 | 5,80 | 32 | 46,38 | 31 | 44,93 | |
| Aspectos de maior valor para o cliente | Custos | | | Design | | Qualidade | | | |
| | Cliente | | % | Cliente | | % | Cliente | | % |
| | 55 | | 79,71 | 48 | | 69,57 | 52 | | 75,36 |
| Quanto à satisfação com os produtos adquiridos | Sim | | | | Não | | | | |
| | Cliente | | % | | Cliente | | % | | |
| | 45 | | 65,22 | | 24 | | 34,78 | | |
| Quanto ao serviço incorporado ao produto | Ruim | | Regular | | Bom | | Ótimo | | |
| | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | Cliente | % | |
| | 1 | 1,45 | 3 | 4,35 | 26 | 37,68 | 29 | 42,03 | |

Os dados mostram que os aspectos de maior importância para os clientes do segmento móveis de aço são os custos (apontado por 79,71%), design (apontado por 69,57%) e qualidade (apontado por 75,36%). Para os clientes do segmento de sistemas de armazenagem são: prazo de entrega (apontado por 84,29%), serviços (apontado por 81,43%) e qualidade (apontado por 78,57%). As tabelas 3 e 4 resumem estes dados:

TABELA 3: ASPECTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA OS CLIENTES DE MÓVEIS DE AÇO.

| Móveis de aço | |
|------------------------------------------|----------------------|
| Aspectos de maior valor para os clientes | Porcentagem apontada |
| Custos | 79,71 |
| Qualidade | 75,36 |
| Design | 69,57 |

TABELA 4: ASPECTOS DE MAIOR IMPORTÂNCIA PARA OS CLIENTES DE SISTEMAS DE ARMAZENAGEM.

| Sistemas de armazenagem | |
|------------------------------------------|----------------------|
| Aspectos de maior valor para os clientes | Porcentagem apontada |
| Prazo de entrega | 84,29 |
| Serviços | 81,43 |
| Qualidade | 78,57 |

Os aspectos de maior importância, mostrados nas tabelas 5 e 6, permitem identificar que a qualidade é apontada para os dois segmentos de produtos como de grande importância para a satisfação e a superação das expectativas dos clientes. A melhoria da qualidade irá proporcionar atender todos os aspectos de maior importância apontados pelos clientes, pois com a qualidade pode-se obter melhorias nos prazos de entrega, reduções de custos, melhor atendimento nos serviços, bem como a adequação do projeto.

A pesquisa também permitiu a análise e a determinação dos fatores Ganhadores de Pedidos e Qualificadores. O resultado desta análise apresentado nas tabelas 5, 6, e 7 mostram como os dois segmentos de produtos diferem em suas exigências de produção. Este tipo de análise almeja para o atendimento das necessidades dos consumidores e direcionam para diferentes objetivos de desempenho de produção, que cada produto passa a exigir da empresa.

TABELA 5: ANÁLISE DOS PRODUTOS DA EMPRESA QUANTO AOS FATORES COMPETITIVOS

| Produto | Móveis de aço | Sistema de armazenagem |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Clientes | Distribuidores, lojistas, empresas públicas e privadas | Armazéns, empresas privadas e públicas |
| Concorrência | Alta, preço baixo | Pouca, mas crescendo. |
| Especificação do produto | Baixa tecnologia | Baixa tecnologia |
| Gama de produtos | Pouca variedade | Pouca variedade |
| Projeto | Ultrapassado. Necessidade de novo <i>design</i> . | Modular, padronizado. |
| Mudança de projeto | Praticamente nula | Conforme solicitação do cliente. Constante |
| Atendimento ao consumidor | Fazer contra pedido | Sob encomenda, alguns serviços incorporados. |
| Entrega | Rápida | Cumprimento do prazo acordado em contrato. |
| Qualidade | Conformidade Confiabilidade Durabilidade Desempenho | Conformidade Confiabilidade Durabilidade Desempenho |
| Volume por tipo de produto | Médio | Médio |
| Margens de lucro | Média para baixa | Média |

TABELA 6: IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES COMPETITIVOS DA EMPRESA

| Fatores competitivos | Móveis de aço | Sistema de armazenagem |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ganhadores de pedidos | Preço Qualidade | Preço Qualidade |
| Qualificadores | Design Rapidez de entrega Desempenho do produto | Rapidez de entrega Entrega confiável Flexibilidade |
| Menos importantes | Gama de produtos | Gama de produtos |

TABELA 7: IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DE DESEMPENHO INTERNO QUANTO AOS FATORES COMPETITIVOS

| Objetivos de desempenho interno. | Móveis de aço | Sistema de armazenagem |
|-----------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | Custo Qualidade | Rapidez de entrega Qualidade |

A partir, das conclusões obtidas com a pesquisa realizada, tornou-se possível a análise objetiva dos aspectos de valor, a identificação dos objetivos de desempenho de produção e identificar que a qualidade é de grande importância para atender e superar as necessidades e expectativas dos clientes. Para completar as informações e identificar a estratégia a ser perseguida pela empresa estudada, foi necessário analisar os pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades da organização, a fim de identificar os requisitos necessários para a definição e direcionamento das ações voltadas à busca da competitividade.

4.2.2. PONTOS FORTES E FRACOS, AMEAÇAS E OPORTUNIDADES

As avaliações dos pontos fortes e fracos, que representam os limites internos à empresa, às ameaças e oportunidades, determinadas pelo meio ambiente atual e futuro no qual a organização está inserida. A avaliação da significância das forças competitivas do mercado foi realizada pelo corpo gerencial da empresa e pelos consultores que haviam sido contratados, tendo como base os aspectos de valor para os clientes e o cenário de mudanças impostas pela concorrência.

TABELA 8: ANÁLISE DOS PONTOS FORTES E FRACOS DA EMPRESA

| | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pontos fortes | <ul style="list-style-type: none"> • Sólida experiência no ramo de móveis de aço e desejo de continuidade dos negócios e de manter-se no mercado; • Identificação das necessidade e expectativas internas de mudanças organizacionais ; • Localização física favorável; • Transformação cultural interna na busca da qualidade e de atendimento ao cliente; • Mudança da filosofia de trabalho e especialização da mão-de-obra existente; • Busca de produtos substitutos para suportar as necessidades de mudanças; |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Aquisição de novas máquinas e equipamentos com tecnologia de ponta para atender a demanda; • Marca forte no mercado, sinônimo de qualidade e durabilidade. |
| Pontos fracos | <ul style="list-style-type: none"> • Produto móveis de aço com <i>design</i> ultrapassado e de alto custo; • Máquinas ultrapassadas; • Nível hierárquico complexo e denso; • Arranjo físico dificultando flexibilidade e prazo de entrega, apesar do cumprimento dos compromissos serem satisfatórios. |

TABELA 9: ANÁLISE DAS AMEAÇAS E OPORTUNIDADES DA EMPRESA

| | |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ameaças | <ul style="list-style-type: none"> • Inexistência de produtos e ou materiais substitutos para ambos os segmentos; • Perda de mercado no Segmento móveis de aço, devido aos preços praticados e <i>design</i> ultrapassado; |
| Oportunidades | <ul style="list-style-type: none"> • Tendência de ampliação de mercado a ser atendido pelo segmento sistemas de armazenagem e investimentos em novas tecnologias; • Mercado de móveis de aço ainda promissor; • Possibilidade de ampliação do mercado atendido pelo segmento de móveis de aço com novo <i>design</i> e baixos custos; |

As tabelas 8 e 9 demonstram a análise da empresa estudada frente as cinco forças competitivas que determinam a intensidade da concorrência.

No que se refere à ameaça de novos entrantes, segundo o Diretor Industrial da empresa estudada, o setor de móveis de aço tem apresentado pequena incidência de novos concorrentes e quanto ao setor de sistemas de armazenagem, há clara preocupação com novos entrantes, inclusive internacionais, nos próximos dois anos, em consequência da expansão do mercado brasileiro.

Com relação às reações dos concorrentes estabelecidos, a empresa estudada já estava estabelecida e não constituía um novo concorrente para dividir o mercado. Além disso, a empresa encontra-se em posição privilegiada no fornecimento de sistemas de armazenagem.

Quanto ao poder de negociação dos clientes da empresa estudada, somente o segmento de móveis de aço tem apresentado elevado poder de negociação dos clientes. Há vários concorrentes estabelecidos e, para agravar ainda mais as dificuldades, o produto apresenta design ultrapassado e alto custo operacional. Entretanto, a empresa é líder no mercado no segmento sistemas de armazenagem, possui poucos concorrentes, o que lhe confere posição privilegiada e pouco poder de negociação dos clientes.

No que se refere ao poder de negociação dos fornecedores, segundo a direção da empresa, os insumos não se caracterizavam por terem fabricantes exclusivos, mas tratam-se de produtos padronizados, com fornecedores no mercado e de nível semelhante.

Segundo o Diretor Industrial da empresa estudada, a pressão por produtos substitutos é praticamente irrelevante. As alternativas que poderiam atender as mesmas funções deparam-se com as condições de custo/benefício. A linha de produtos móveis de aço para escritório encontra alguma pressão por produtos substitutos nos móveis de madeira, mas seus custos são superiores e destinados a um outro nicho de mercado. Diferentemente, sistemas de armazenagem não dispõem de produto substituto que atendessem as mesmas funções.

A identificação dos aspectos de valor importantes para os clientes, aliada à avaliação dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades, e à análise de sua posição em relação às forças que determinam a intensidade da concorrência, configura as condições necessárias para que a empresa definisse a vantagem competitiva que ela pretendia perseguir e a estratégia necessária para construí-la.

4.3. A ESTRATÉGIA E VANTAGEM COMPETITIVA

Os fatores detectados nas análises anteriores apresentaram para a Diretoria da empresa alguns determinantes para a definição da Estratégia Competitiva a ser construída, sendo eles:

- Os clientes valorizam as dimensões conformidade, confiabilidade, desempenho, durabilidade, *design* e prazos de entregas;
- Os clientes não estavam dispostos a pagar preços adicionais por serviços incorporados pela organização;
- Por enquanto, há pouco poder de negociação dos clientes;
- Os produtos substitutos impõem limites bem definidos para os preços e serviços;
- Existência de condições distintas de competição em relação aos concorrentes estabelecidos em cada um dos segmentos em que a empresa está inserida.

Estes fatores apontavam a empresa para a diferenciação no segmento de sistemas de armazenagem, mesmo assim havia forte sinalização da tolerância limitada a preços mais elevados, bem como uma possível pressão de novos entrantes.

Porém, no segmento de móveis de aço para escritório havia pouca possibilidade de suplantar a concorrência nos aspectos *design* e custos, embora restassem os aspectos conformidade, confiabilidade, desempenho, durabilidade e prazos de entregas como uma possível posição diferenciada.

A constatação de que a empresa suplanta seus concorrentes em relação aos aspectos como conformidade, confiabilidade, desempenho e durabilidade, inclusive o atendimento como possível posição diferenciada, os custos ainda representam aspectos relevantes.

Tinha-se, portanto, uma configuração da direção da empresa estender a possibilidade em buscar simultaneamente vantagem competitiva tanto em

custos como em diferenciação, como uma posição que permitisse oferecer aos clientes benefícios diferenciados e por preços que fossem em condições, no máximo, equivalentes aos dos concorrentes.

A partir dessa constatação, configurou-se nitidamente a possibilidade de buscar vantagem competitiva em custos para o segmento de móveis de aço e em diferenciação para atender a linhas de produtos sistemas de armazenagem, principalmente pela existência de fatores significativos que contribuiriam para essas estratégias: a natureza dos aspectos de valor para os clientes, o compartilhamento de atividades no processo produtivo, a preocupação interna para a conformidade do produto final, a amplitude dos serviços que poderiam ser prestados para os clientes, potencial redução dos custos dos produtos por meio de gestão de atividades e aquisição de novas tecnologias.

Os aspectos de valor mais significativos para o cliente, ou seja, conformidade e confiabilidade, levariam à diferenciação e também iriam exercer enorme impacto em custos. Esforços nestas duas dimensões possibilitariam reduções de custos, bem como posição diferenciada.

A divisão móveis de aço sempre foi o carro chefe da empresa. Esta divisão serviu de base para a transferência de habilidades para a divisão de sistemas de armazenagem, o que permite conferir um caráter sinérgico na organização. As funções compartilhadas, atividades e funções intermediárias no processo, dentro da organização, tais como estamparia, solda, pintura, embalagem, transporte, etc., atendem a ambos os segmentos e proporcionam condições favoráveis para obtenção de posição vantajosa em custos.

Outra posição que poderia favorecer a busca de posição vantajosa em custo tanto quanto em diferenciação, é a extensão da preocupação com a conformidade focalizada nos produtos finais para o processo produtivo, identificando as causas das falhas e a não conformidade durante a execução dos produtos, voltada para os aspectos de valor dos clientes, podendo ser expandida para toda a cadeia de valores, influenciada pelo condutor elos.

Verificou-se que a amplitude de produtos oferecidos pela empresa, o *know how* específico e a flexibilidade no atendimento dos pedidos, representa

uma condição diferenciada aos clientes em termos de atendimento. Também verificou-se que o estreitamento das relações com os clientes ocorre da mesma forma em relação à concorrência, identificando outro ponto potencial de diferenciação.

Com a disposição dos elementos fundamentais para a elaboração da estratégia como: conhecimento dos pontos fortes e fracos, as ameaças e oportunidades, a posição frente as cinco forças competitivas; as vantagens competitivas a serem construídas e, finalmente, os pontos fundamentais a serem perseguidos, verificou-se que a TQM seria o caminho fundamental e o mecanismo chave para atingir seus objetivos.

A definição sobre o caminho a percorrer e a posição que se necessitava atingir, foram objetos, apesar dos esforços de conscientização, de certo ceticismo por parte da diretoria, quanto ao papel da TQM como mecanismo de obtenção de posições vantajosas e de construção de vantagem competitiva.

No decorrer das definições das intenções estratégicas, passaram a compreender melhor que os princípios da TQM constituíam alicerce de todas as ações a serem desenvolvidas na busca da competitividade, o que levaria a obtenção de posição vantajosa em custos para o segmento móveis de aço e em diferenciação para o segmento sistemas de armazenagem.

Dessa forma, a intenção estratégica teria que ser definida de maneira que classificasse a posição competitiva a que se pretendia atingir, em que se mostrasse o comprometimento da empresa em relação aos empregados quanto ao futuro e a valorização do trabalho.

4.4. A IDENTIFICAÇÃO DA TQM NA EMPRESA ESTUDADA

Para a implantação da TQM, como citado anteriormente, foi fundamental a formulação de estratégias, direcionadas para o gerenciamento da qualidade

total, adotando uma abordagem sistêmica de longo prazo, com envolvimento de pessoas, tecnologias e, principalmente, a satisfação do cliente.

O sucesso da TQM iria depender das mudanças no estilo de gestão da empresa estudada, e também de seus profissionais, para que fossem criativos e capazes de se tornarem agentes de transformação da qualidade.

A intenção estratégica calçada na TQM foi formulada e disseminada para toda a empresa, constituindo-se de 6 pontos de ataque:

1. Foco nos clientes internos e externos
2. Comprometimento da alta administração
3. Melhoramento contínuo
4. Participação de todos os funcionários
5. Utilização de métodos estatísticos
6. A empresa como um sistema único

Uma vez definidos os pontos principais de ação, passou-se ao detalhamento, tendo como direcionadores os princípios da qualidade total e a intenção estratégica.

Com objetivo de reduzir tudo o que não acrescenta valor e impulsionar tudo o que cria riqueza, a empresa procurou investir em metodologias, ferramentas, sistemas e implementar programas, bem como contar com talentos que geram conhecimentos, inovam e criam produtos/serviços e modelos operacionais de qualidade para atingir a TQM.

A política da qualidade da empresa passou a considerar como aspecto fundamental a busca da qualidade total, através do compromisso com a realização e aperfeiçoamento contínuo da satisfação dos clientes internos e externos, concentrando-se nos elementos de foco citado acima.

Para suportar esta política da qualidade, a empresa buscou produtos de qualidade; promover e direcionar mudança cultural; ter uma organização modelo; foco nos clientes internos e externos; participação e envolvimento dos funcionários; trabalho em equipe; melhoria dos processos críticos; *benchmarking*; avaliações/correções, tendo como princípios a ética, o desenvolvimento social e a preservação ambiental.

Ainda em estágio embrionário, foram identificadas algumas medidas e resultados que podem levar a empresa a atingir a TQM como sustentação das Estratégias Competitivas.

4.5. A ANÁLISE DA TQM NA EMPRESA ESTUDADA.

Quanto a satisfação total e duradoura para os clientes, a empresa estudada teve que se preparar no sentido de se adequar ao ambiente externo para atingir seus objetivos. Isto veio requerer ações no atendimento das necessidades do cliente. E também seria o ponto central de atenção e o objetivo principal de toda a empresa. Para que isso ocorresse, seria necessário desenvolver rotinas eficientes para obter informações e manter contato permanente com os clientes, a fim de identificar de forma clara suas necessidades e expectativas e a obtenção de retorno de seu nível de satisfação.

Anteriormente à adoção da TQM, a relação empresa e clientes se dava através do departamento de vendas, numa relação formal, no que se refere à tiragem de pedidos. Qualquer necessidade de alterações na quantidade e prazo dos pedidos pelo cliente esbarrava na burocracia interna e, muitas vezes, o cliente passava a ser mal atendido, refletindo na insatisfação e, possivelmente, na perda de futuros pedidos.

Com a implantação dos princípios da TQM, a empresa estudada adotou a criação de mecanismos de registros dos requisitos dos clientes, principalmente quanto aos aspectos conformidade, confiabilidade, prazos de entrega, custos e em relação ao serviço desejado.

Também foi adotado uma sistemática de contato direto com o cliente, através da área de PCP, para esclarecimentos de dúvidas e possíveis alterações no pedido e requisitos que não pudessem ser atendidos.

Criaram rotinas para obter informações dos consumidores, sobre o seu grau de satisfação e implantação sistemática de visitas técnicas dos clientes às instalações da empresa, bem como do pessoal de vendas da empresa aos clientes, visando criar vínculos de confiança e mecanismos de aproximação para a identificação de suas reais necessidades e expectativas.

Para suportar os mecanismos dos registros dos requisitos dos clientes, a sistemática de contato direto com eles e do estabelecimento de canais de comunicação para a obtenção de informações para a identificação de suas reais necessidades e expectativas, foram necessárias a reestruturação e treinamento das equipes de vendas, do PCP e das pessoas que, de alguma forma, tinham contato com os clientes.

A reestruturação destas áreas se deu de forma a prover recursos necessários para a realização das tarefas, principalmente no que se refere à informatização das áreas envolvidas. A posse de tais recursos possibilitou montar um banco de dados, registrando quaisquer problemas relativos ao produto, processo, qualidade e outras informações pertinentes, a fim de que pudessem iniciar, recomendar ou providenciar soluções por meio dos canais competentes e verificar a implantação das possíveis soluções.

O recrutamento e seleção de pessoal fizeram parte do processo de reestruturação das áreas acima mencionadas, bem como de outras áreas da organização. Foi necessário escolher e manter pessoas que realmente estivessem comprometidas e adequadas às necessidades da organização. Para suportar esta reestruturação, foi preciso educar os profissionais para adaptá-los à sua função ou cargo ocupado.

Quanto à melhoria do produto, a empresa verificou que as vendas no segmento de móveis de aço vinham declinando ao longo do tempo. Como mencionado anteriormente, as projeções indicavam que, há dois anos, as vendas de sistemas de armazenagem representavam 20% do faturamento da empresa. Atualmente, esta linha de produtos representa 50% do faturamento e projeta-se atingir 70%, nos próximos 3 anos.

A empresa, por meio da pesquisa realizada, pôde identificar a importância do segmento móveis de aço para seus negócios e, mesmo de posse dos resultados acima relatados, verificou que móveis de aço ainda é um produto atrativo, apesar de possuir um *design* tradicional e de custo elevado.

Assim, visando à satisfação total e duradoura dos clientes, a empresa iniciou um projeto de reformulação do produto móveis de aço para poder competir em igualdade com a concorrência. Há vantagem de seu produto móveis de aço sobre a concorrência nas dimensões conformidade e durabilidade, mas perde em custos e *design*. Os preços praticados mantêm apenas a fidelidade dos clientes tradicionais e não permitem expandir os negócios no ramo de móveis de aço.

Desta forma, a empresa adotou como desafio organizacional desenvolver novo produto, com *design* mais moderno e de menor custo, sem, portanto, perder em demasia as competências características do seu produto móveis de aço, relacionadas com a conformidade, confiabilidade e durabilidade.

O desenvolvimento do novo produto até a finalização deste estudo encontrava-se em sua fase final, com a construção das ferramentas e dispositivos apropriados. Projeta-se, para junho de 2002, o início da comercialização do novo modelo.

Estas ações refletem o compromisso da empresa no atendimento às necessidades do cliente, visando atender ao princípio da TQM - satisfação total e duradoura para os clientes.

O fundamento de um esforço efetivo para a TQM é o comprometimento. Comprometimento não pode ser outorgado, nem imposto de fora para dentro

da organização. Para que um executivo possa ter êxito ao implantar a TQM, é preciso que ele próprio esteja comprometido e é de suma importância que ele venha a demonstrar seu comprometimento a todos os que o rodeiam.

Anteriormente à adoção dos princípios da TQM, a alta administração sentia-se satisfeita ao dar uma atenção superficial às iniciativas em prol da qualidade, ou seja, estava preocupada somente com os resultados financeiros e distantes dos clientes e dos fornecedores.

Com a implantação dos princípios da TQM, a Alta Administração tem desempenhado com êxito a necessária liderança no processo de implantação da TQM, fazendo seus discursos, distribuindo brindes e valorizando a qualidade total, além de desempenhar seu papel com ações, envolvendo a dedicação de parte do seu tempo aos clientes e fornecedores, considerando-os como parceiros e não adversários; dedicando tempo à fábrica e ao trabalho do dia-a-dia; reservando tempo para participar de treinamentos e reuniões com comitês de fábrica e equipes ligadas à TQM; destinando recursos financeiros à TQM; analisando os resultados operacionais, financeiros no tocante à satisfação dos clientes e fornecedores, tanto internos como externos à organização.

Os diretores da empresa estudada procuram motivar as pessoas com a adoção de uma postura gerencial de efetiva aproximação e de trabalho conjunto com o corpo de funcionários, de forma a incentivar a participação de todos na identificação e na solução de problemas e em ações de melhoria de processos e serviços, estabelecendo meios de comunicação mais direcionados e integrando a Alta Administração e os funcionários, para a divulgação e discussão de planos, metas e resultados obtidos.

A Alta Administração da empresa procurou estabelecer mecanismos de levantamento periódico sobre os concorrentes em ambos os segmentos de atuação, quanto aos índices de conformidade, confiabilidade, cumprimento de prazos e custos, a partir de bancos de preços, dados de *follow-up* de contratos, índices de falhas de produtos, relatórios de inspeções de recebimento e de avaliação de fornecedores, complementados de pesquisas realizadas no

mercado. Assim, acabam por caracterizar o *benchmarking*, que é a busca das melhores práticas na indústria e que conduzem a um desempenho superior.

Como a qualidade total passou a constituir o caminho e o mecanismo para atingir seus objetivos, a empresa contratou uma empresa de consultoria para assessorá-la. Dessa forma, decidiu-se sobre a implantação de um sistema de qualidade direcionado para a certificação da norma ISO 9001, por meio da qual pudesse identificar os pontos fundamentais a serem perseguidos: conformidade, confiabilidade, desempenho, durabilidade, atendimento e outros fatores que contribuíssem para a redução dos custos e para a diferenciação.

Para a empresa estudada, a melhoria dos produtos e processos deveriam passar constantemente por avaliação, visando à redução das causas da não conformidade. A operacionalização dos princípios da gestão da qualidade total é apoiada na aplicação de técnicas e metodologias que visam à obtenção de ganhos de confiabilidade e de tempo, como elementos que impactam tanto os custos como os aspectos de valor para os clientes, por meio dos condutores elos e aprendizagem.

Antes da adoção dos princípios da TQM, a adequação física do ambiente, a situação em que se encontravam as instalações, as máquinas e os equipamentos tornava quase impossível qualquer ação no sentido de buscar vantagens competitivas.

Com a adoção da melhoria contínua dos produtos e dos processos internos como um dos princípios da TQM, a empresa estudada implementou ações com a finalidade de atingir este objetivo, com o estabelecimento de indicadores gerenciais e setoriais, para avaliação, acompanhamento e divulgação de resultados voltados para a qualidade do produto e do processo.

Para que houvesse melhorias nos processos, o uso adequado dos equipamentos de produção requeria ações significativas de manutenção e reformas substanciais, para aumentar e assegurar a capacidade do processo, bem como a instalação de instrumentos de monitorização e controle dos parâmetros dos processos e características do produto, que, de certa forma, também atenderia aos requisitos normativos ISO 9001.

Desta forma, todas as máquinas e equipamentos que poderiam interferir na qualidade, foram avaliados e um plano de ação foi elaborado para corrigir suas deficiências, de forma que, estabeleceram-se prioridades e cronograma de intervenções.

Com os apontamentos nos relatórios e nos indicadores de desempenho divulgados, pôde-se constatar que 70% das máquinas e equipamentos que poderiam interferir na qualidade precisavam de algum tipo de manutenção ou intervenção, tanto é que cerca de 40% destes equipamentos já sofreram algum tipo manutenção ou reforma para atender aos requisitos de qualidade, observando grande avanço no caminho para atingir a qualidade total. Cabe salientar, que duas máquinas (prensas excêntricas) eram consideradas muito depreciadas e suas reformas (manutenção) não eram compensadoras, sendo substituídas por máquinas novas.

Também, verificou-se a introdução de novas tecnologias com a aquisição de uma nova máquina, com tecnologia revolucionária para o sistema de armazenagem, que permitirá resposta para as mudanças no mercado com competitividade em custos, qualidade e prazo de entrega.

Ainda com referência à melhoria dos processos, a busca de um ambiente favorável de trabalho foi importante para a empresa estudada. Para atingir o almejado ambiente de trabalho adequado, a empresa iniciou com a implantação do programa 5 S's.

Uma série de cartazes foram introduzidos, exortando as pessoas a dedicarem-se ao 5S's e verificou-se demonstração nítida em pelo menos três requisitos: organização, arrumação e limpeza. Os 5S's são os primeiros sinais de como estão sendo implementadas as ações para a TQM dentro de uma organização. Neste sentido, observou-se que a fábrica teve um passo para a excelência ao ficar arrumada, limpa e organizada, demonstrando significativas melhorias no "chão de fábrica".

Para suportar a intenção estratégica calcada na TQM, há nítidas demonstrações do funcionamento de equipes trabalhando para a solução de problemas de processo, gerados pelas máquinas e equipamentos, bem como

problemas oriundos do projeto do produto e para a melhoria das condições de vida no trabalho.

A importância da formação desses grupos de melhorias formados por funcionários para ataque às causas de não conformidades e de geração de idéias para o aprimoramento dos produtos, serviços e processos, são as reuniões periódicas com o corpo gerencial, melhorando a aproximação dos funcionários com a Alta Administração, mostrando os resultados das ações de melhorias já implantadas e/ou em implantação. Estas ações resultam de pequenos melhoramentos, caracterizando o melhoramento contínuo (*Kaizen*).

Verificou-se na empresa que as demonstrações voltadas para a melhoria contínua (*kaizen*) com pequenos incrementos, apesar de discretos, contribuem significativamente para a operação, assim como evidências da participação de todos os funcionários como ponto fundamental para atender aos objetivos da empresa.

Outro fator observado que representa suporte aos objetivos estratégicos da empresa, calcado na TQM, foi a preocupação em adequar melhor o fluxo de materiais e do processo por meio da estruturação do seu arranjo físico. Verificou-se na adoção do arranjo físico do tipo celular, com preocupações no sentido de segurança do trabalho, conforto da mão-de-obra, fácil coordenação gerencial, acesso às máquinas e equipamentos, uso racional do espaço disponível, flexibilidade às mudanças do arranjo físico e a clareza do fluxo, sinalizando para a eficiência do trabalho e maximização dos recursos do processo de transformação. Os postos de trabalho ficam próximos, reduzindo a movimentação das pessoas - ações que podem contribuir para a redução dos custos e para melhorar os prazos de entrega.

A participação de todos os funcionários é fundamental para atender todos os objetivos empresariais: é o ponto central que diferencia os conceitos atuais da TQM.

Todas as pessoas dentro da organização são responsáveis pela qualidade total, o que significa que todos os funcionários devem participar da formulação de propostas voltadas à melhoria do produto ou dos processos,

partindo do reconhecimento de que as pessoas mais próximas dos problemas são as que detêm maiores conhecimentos e informações para solucioná-los.

Esse princípio implica a necessidade de delegação de autoridade e responsabilidade aos funcionários, de formação de equipes multidisciplinares e de treinamento sobre técnicas e ferramentas da qualidade para toda a organização.

Anteriormente à implantação dos princípios da TQM, o comportamento e o nível de motivação dos funcionários estava baixo e precisava ser revertido. Não havia estímulo proveniente do ambiente de trabalho, que gerasse forças ativas e impulsionadoras que pudessem influenciar decisivamente todos os funcionários, em todos os níveis hierárquicos a assumirem o seu papel na busca de vantagem competitiva.

Com a implantação dos princípios da TQM, as pessoas tiveram que se ajustar a uma variedade de situações que foram percebidas e experimentadas, que acabaram modificando o seu comportamento.

O comprometimento da Alta Administração, como citado anteriormente, contribuiu significativamente para com a atitude dos funcionários, seu engajamento e comprometimento com os objetivos da organização. A empresa ao delegar autoridade e responsabilidade, mobilizou as pessoas a assumirem riscos e as conseqüências de suas ações, como também soube reconhecer os valores individuais e dos grupos de trabalho.

Os profissionais passaram a ter uma visão estratégica da organização, passando a conhecer e entender seu negócio, seu ambiente identificando oportunidades e alternativas de crescimento. Os funcionários também puderam verificar que a empresa está suficientemente madura para absorver essa nova cultura, isto é, a empresa está disposta a mudar, sabe o que quer, quais as ações desejadas e que possui estrutura para a implantação da TQM.

Como os programas de TQM têm como centro o treinamento e sua essência está, em parte, na mudança de atitude, o grande desafio da empresa estudada foi o de articular o processo de implantação da TQM com a aprendizagem e o avanço cultural necessário.

Para que isso fosse possível, foi necessário treinar as pessoas dentro de um processo educacional de curto prazo, aplicado de maneira sistemática e organizada, através do qual as pessoas pudessem aprender conhecimentos, atitudes e habilidades, em função dos objetivos definidos.

Na empresa estudada, a capacitação dos recursos humanos estão sendo desenvolvida para melhorar sobretudo, o comportamento e atitudes para com a qualidade e a produtividade, no que se refere aos conhecimentos sobre o processo de trabalho; conhecimentos específicos sobre o trabalho a ser realizado; organizar os fluxos de trabalho; o impacto dos serviços e do atendimento sobre os clientes; e comunicação e relacionamento pessoais com a finalidade de assegurar a revisão dos modelos mentais e saber desenvolver-se e propiciar desenvolvimento de outras pessoas, criando sinergia interna.

Ainda que em fase inicial, um sistema de rodízio de postos de trabalho com o objetivo de tornar o trabalhador qualificado e polivalente, além dos investimentos em treinamento realizados (média de 35 horas/treinamento/ano), evidenciam a preocupação com a melhoria da qualidade e da produtividade, bem como motiva o pessoal mediante a argumentação de experiências de êxito, estimulando e despertando o interesse do pessoal pela transformação da empresa e os benefícios que poderão colher.

As ações de melhoria de produtos e processos devem ser baseadas em fatos e dados. Nesse sentido, em algumas empresas, os métodos estatísticos podem ser a base do melhoramento contínuo, pois a maioria dos problemas tem origem nas falhas dos sistemas técnicos, gerenciais e organizacionais das empresas.

Antes da adoção dos princípios da TQM na empresa estudada, nenhum índice relativo à qualidade era apresentado e as técnicas estatísticas não eram utilizadas.

Com a implantação dos princípios da TQM, as dimensões competitivas qualidade, custos, flexibilidade e desempenho nas entregas tendem a ser prioridades para a empresa, desde 1999.

A introdução do controle estatístico do processo e a implementação de técnicas como gráficos de controle de processos, gráficos de pareto, diagramas de espinha de peixe, gráficos de tendência, histograma, diagramas de dispersão e fluxogramas, permitem, segundo a AMERICAN MANAGEMENT ASSOCIATION, melhorar a eficácia organizacional e envolvem a participação e o envolvimento do empregado, incentivando a criatividade e inovação, evidenciando a redução dos custos e a aprendizagem.

Mesmo na situação em que se encontram, os índices de refugos na produção diminuíram, em relação ao ano de 1999 e 2000, cerca de 50 %, isto é, de 4% da produção refugada para 2%. Em relação ao ano 2000 e 2001, a produção refugada passou de 2% para 1,45%, aproximadamente.

Há, na empresa, controle diário de produtividade da mão-de-obra, no que se refere ao índice de aprovação, rejeição e retrabalho, por posto de trabalho. Há um controle mensal dos custos de retrabalhos e refugos, que a TQM contribui para reduzir.

Para a empresa, a qualidade começa nos fornecedores e, por isso, mesmo sem implementar efetivamente o sistema da qualidade com base na norma ISO 9001 e seus procedimentos documentados, a empresa passou a adotar procedimentos para avaliar e selecionar seus fornecedores, que impactam na qualidade de seus produtos.

Partindo da premissa de um objetivo comum, todas as unidades de trabalho constituem-se de um sistema único, entrelaçando as funções internas. Assim, deve ser analisado, desenvolvido e gerenciado de forma que haja visão global e para que as ações corretivas dos desvios e a remoção das barreiras internas deixem de comprometer os objetivos maiores da organização.

Estes conceitos demonstram que a cultura predominante precisa ser preparada para a implantação da TQM e é impossível buscar esse objetivo sem colaboração, sem disciplina e total envolvimento e comprometimento de todos os níveis dentro da organização.

Anteriormente à TQM, os objetivos, quando difundidos e estabelecidos, eram de conhecimento exclusivo do corpo gerencial da organização. A visão

departamentalizada e individualista de cada área impediam o desenvolvimento do trabalho em conjunto, como uma única empresa. Rivalidades entre departamentos resultavam em trabalho truncado, lento e de grandes sacrifícios para o atendimento dos prazos.

Com a implantação dos princípios da TQM, o estabelecimento e a divulgação dos objetivos empresariais baseados na qualidade total propiciaram ações que conduziram a formas de organização em que a comunicação e a integração entre as diversas funções fossem melhoradas.

A determinante de que todos devem trabalhar, como se a empresa fosse um sistema único e em conjunto, porque todas as atividades e pessoas afetam-se e são afetadas entre si, foi um dos pontos principais da adoção do conceito do consumidor e fornecedor interno.

Por meio deste conceito, pode-se identificar significativas mudanças no relacionamento entre departamentos e também entre células de manufatura, que foram introduzidas mais recentemente dentro da operação. Este conceito contribuiu para a satisfação dos clientes e fornecedores internos, aumentando a qualidade, a rapidez e a confiabilidade do serviço e do produto e, ainda, a organização passou a ser mais eficaz.

Para evitar barreiras interdepartamentais o corpo gerencial da empresa também adotou meios tecnológicos, com o uso de equipamentos de informática e de um software desenvolvido internamente para integrar os diversos setores da organização, com os quais o compartilhamento de informações viesse a permitir um fluxo rápido e atualizado das informações dentro da empresa.

Para suportar e alcançar resultados ambiciosos e vencer os desafios, baseado no trabalho em equipe e mantendo as pessoas informadas, motivadas e comprometidas, foram necessárias a implantação de programa de treinamento e capacitação técnica, além da conscientização para a qualidade em todos os níveis hierárquicos.

A postura do corpo gerencial também mudou. A aproximação com os funcionários permitiu a integração e possibilitou estabelecer canais permanentes de comunicação entre a administração e os funcionários, para a

divulgação e discussão de planos, metas e resultados obtidos em quadros especialmente construídos e dispostos em locais estratégicos na empresa, denominados de gestão à vista.

Estes quadros procuram conter o máximo de informações pertinentes ao trabalho, tais como: metas, realizações, evolução dos índices de redução de refugos e retrabalhos, redução dos custos, divulgação dos resultados dos grupos de melhoria, treinamentos realizados e programados, e eventos promovidos pela organização. Esta atitude parte da premissa de que a empresa está inserida como se fosse um sistema único, direcionando para um objetivo comum.

Outro ponto que pode ser considerado como um requisito da empresa como um sistema único e melhorar o seu desempenho, atingir seus objetivos empresariais e agilizar o processo de implementação da TQM, é a busca pela certificação de seu sistema de qualidade baseado na Norma ISO 9001.

A decisão de buscar a certificação da ISO 9001 estava ligado ao fato de que a empresa não possuía um sistema de qualidade condizente com suas atuais e futuras necessidades. Todo esse processo de certificação da empresa estudada para com os requisitos normativos da ISO 9001, está compreendido e resumido nas seguintes etapas:

- Planejamento - comprometimento com o esforço de documentação, seleção de um organismo certificador, o modelo de conformidade para a organização poder buscar a certificação, nomeação do representante da administração e formação de uma equipe de gerenciamento, estabelecimento da duração da implantação da norma e as necessidades de treinamento para com o sistema da qualidade e ao modelo de conformidade selecionado.
- Análise de desvios - formação de equipes de ação corretiva, na avaliação do sistema da qualidade frente ao modelo de conformidade selecionado e na avaliação da documentação frente ao sistema da qualidade e ao modelo selecionado.

- Ação corretiva - as equipes de ação corretiva instituem mudanças no sistema de qualidade, conforme indicado nas análises de desvios.
- Documentação e registros - as equipes de ação corretiva implementam uma estrutura de documentos e sistema de controle e registros da qualidade, instituem controle do processo nos registros da qualidade, elaboram e revisam todos os documentos conforme necessário.
- Implementação - a alta administração implementa e monitora todas as mudanças no sistema da qualidade, assegurando que todos os desvios e as defasagens indicadas na etapa de análise de desvios são eliminados e mantêm registros de todas as mudanças.
- Auditoria de pré-certificação - os auditores de pré-certificação asseguram que todas as operações e documentação estejam de acordo com o modelo de conformidade selecionado.
- Análise de documentação pelo certificador - o certificador analisa o manual da qualidade como organizador prévio para a organização e documentação de apoio.
- Preparação das instalações - preparação de todas as instalações da empresa para receber o certificador e a auditoria de certificação.
- Auditoria de certificação - o certificador analisa todo o sistema da qualidade e a documentação, para determinar se o sistema da qualidade cumpre com o modelo de conformidade selecionado e se pode ser certificado como tal.

O sistema da qualidade em relação à conformidade com os requisitos normativos em andamento, está de acordo com as previsões do cronograma de implementação. Mas alguns fatores poderão afetar a conclusão de todo o processo, no prazo previsto, para a obtenção da certificação para com o modelo de conformidade ISO 9001.

Estes fatores estão relacionados com instrumentos de monitoramento e controle das características de processo, principalmente referente aos parâmetros de soldagem e qualificação da mão-de-obra (soldador), retardando

assim a elaboração e finalização de procedimentos e instruções referentes ao item normativo 4.9 - Controle de Processo.

A estruturação da empresa estudada também pode ser considerada caminho para o objetivo da TQM, a empresa como um sistema único.

Sua característica organizacional é familiar e a empresa estudada possuía 12 níveis hierárquicos, com uma estrutura inchada, com inúmeros cargos administrativos e de chefia (ver figura 10 abaixo).

No decorrer das observações realizadas no estudo de caso, pode-se identificar uma situação um pouco diferente daquela estrutura anterior.

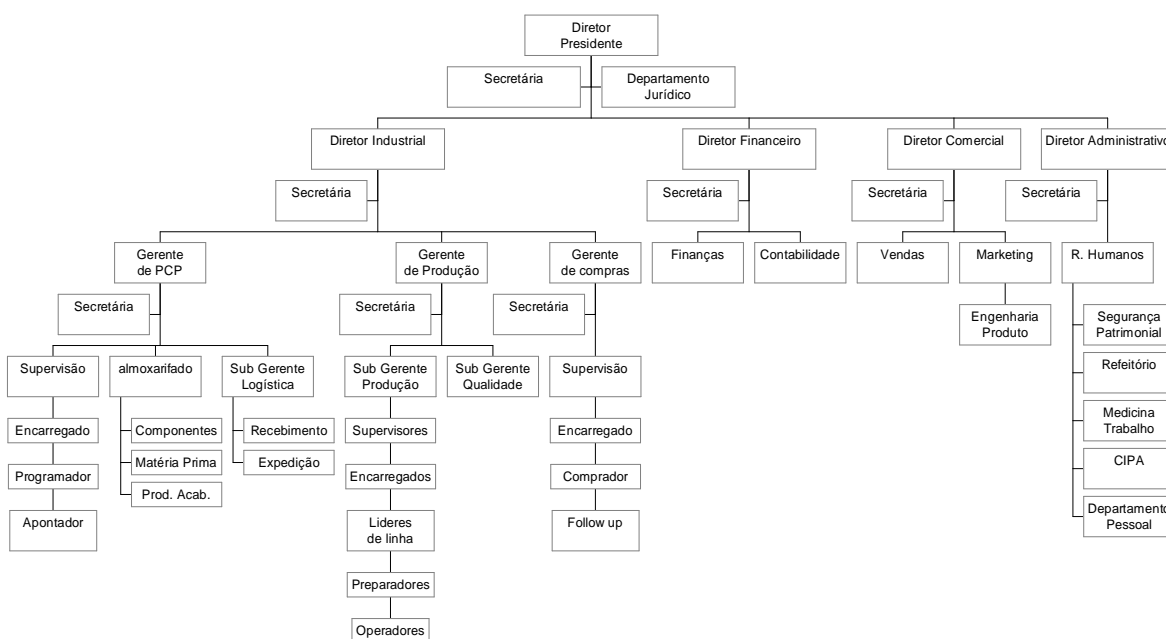


FIGURA 06: ANTIGA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA ESTUDADA

Até a conclusão deste trabalho, o quadro de funcionários da empresa era distribuído da seguinte forma 30% dos funcionários eram administrativos e o restante (70%) operacionais. Os níveis hierárquicos diminuíram para apenas

5 (cinco), considerando a Presidência, Diretorias, Gerências, Supervisão e Operacional, mas ainda com muitas funções lineares, como mostra a figura 11.

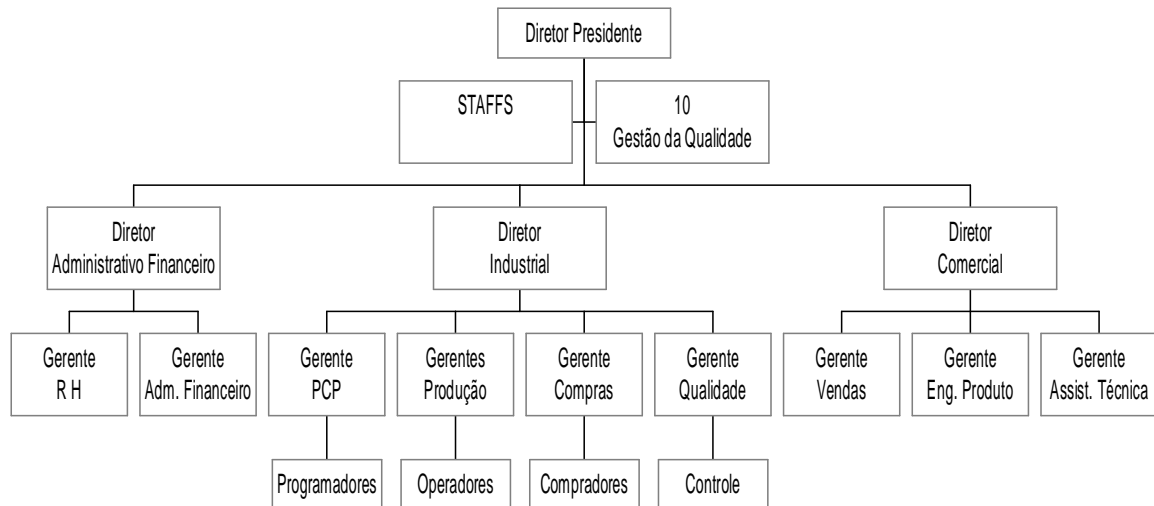


FIGURA 07: ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ATUAL DA EMPRESA ESTUDADA

Este continua sendo o motivo pelo qual a empresa passa por uma forte reestruturação organizacional e profissional do seu quadro de funcionários. Muitos cargos foram eliminados e funções foram agrupadas, indicando caminho para uma condição mais enxuta e versátil, de fácil comunicação e obstinação para a eliminação do excesso de burocracia.

4.6. AS RELAÇÕES ENTRE A TQM E A ESTRATÉGIA COMPETITIVA NA EMPRESA ESTUDADA

Como mencionado anteriormente, a conquista de posições vantajosas em diferenciação ou em custos resulta da eficiência com que a empresa pode atuar sobre os condutores de custos ou de singularidade.

Dos condutores que determinam a vantagem competitiva de liderança em custos, dois se destacam como especialmente sensíveis à TQM: elos e aprendizagem.

O condutor elos contém, em sua essência, os principais princípios da intenção estratégica da TQM na empresa estudada: foco nos clientes internos e externos, comprometimento da alta administração, melhoramento contínuo, participação de todos os funcionários, utilização de métodos estatísticos e a empresa como um sistema único.

Há na empresa estudada a constatação de que houve otimizações na coordenação e nas relações departamentais da organização, levando às melhorias de desempenho e/ou reduções de custos em todas as atividades que são perseguidas por esse condutor. A intenção estratégica da TQM melhorou a comunicação dentro da organização, diminuindo os custos operacionais, agilizando a tomada de decisões, aumentando a qualidade, flexibilidade e prazos de entrega.

A utilização de métodos estatísticos levou a empresa a posições vantajosas em custos, porque, com a adoção dos métodos estatísticos, pode-se levantar os pontos falhos e promover as ações corretivas e preventivas para solucioná-los.

A redução de custos proporcionada pela TQM, no contexto do condutor elos, está relacionada com os reflexos da melhoria contínua dos produtos e serviços, tendo como resultado a minimização de falhas e retrabalhos ao longo de toda a cadeia de valores da empresa. Tem-se ainda o aumento da produtividade e a minimização dos custos, devido à minimização dos desperdícios de insumos, recursos, tempo, etc., que a ISO 9001 também contribuiu. Como consequência, obteve-se redução do custo unitário dos produtos.

A implantação do sistema da qualidade baseado na norma ISO 9001 também contribuiu para uma posição vantajosa em custos, cujas ações tiveram impactos nos condutores elos e levaram conseqüentemente à redução dos

custos operacionais. Cabe ressaltar, que falhas representam apenas a parte mensurável do impacto da qualidade sobre os condutores elos.

O melhoramento contínuo também pode levar à singularidade melhorando as relações com consumidores no atendimento às suas necessidades.

O condutor aprendizagem é outro elemento que determina a vantagem competitiva de liderança em custos. Ligado diretamente às intenções estratégicas da TQM na empresa estudada, o processo de aprendizagem na organização não envolveu apenas novos conhecimentos, mas também novos comportamentos que comprovaram a efetividade do aprendizado.

Fatores como mudança de *lay out*, uma melhor programação, aprimoramento da eficiência da mão-de-obra, modificações no projeto que facilitaram a fabricação, melhora no rendimento, procedimentos que aumentaram a utilização do ativo e uma melhor adaptação das matérias primas ao processo, são mecanismos verificados na organização, através dos quais a aprendizagem também contribuiu para a redução dos custos.

Observa-se que a aprendizagem na empresa passou a ser instrumento de análise e busca de soluções para problemas e formas de obter melhorias no desenvolvimento das atividades de valor, bem como incrementos para a inovação.

A aprendizagem em relação à TQM na empresa estudada reflete a busca do melhoramento contínuo de produtos e processos, do comprometimento da alta administração e da participação de todos os funcionários, levando à otimização dos sistemas de informação, infra-estrutura física, relacionamento com fornecedores, etc., constituindo um mecanismo natural que conduz às ações que levam a menores custos.

Os princípios da TQM referentes à participação de todos os funcionários e do comprometimento da alta administração constitui, na empresa estudada, a busca da qualidade como filosofia da gestão empresarial, a demonstração de firmeza de propósitos e o reconhecimento das pessoas, sintetizando o significado dos princípios da TQM para o condutor de custos.

O determinante da vantagem competitiva de liderança em diferenciação é obtido pela criação de valor para o cliente acima do proporcionado pelos concorrentes, na redução do custo total e na elevação do desempenho dos produtos e serviços para os clientes.

Há, na empresa estudada, demonstrações na busca de construir vantagem competitiva com base na diferenciação, ao identificar os atributos, prazo de entrega e serviços incorporados aos produtos, como também uma posição dentro da indústria que permita atender os clientes de forma singular e satisfazer suas necessidades e expectativas.

A TQM, ao constituir o cerne da busca da diferenciação com o atendimento das necessidades e expectativas dos clientes, procura a diferenciação na criação de valor para o consumidor. A criação de valor para os clientes na empresa estudada é representada pela redução dos custos, não somente aos aspectos financeiros, mas também o custo da oportunidade de utilização do produto, do tempo desperdiçado, da frustração, do possível aborrecimento pela falta do produto ao consumidor.

A redução de custos que a empresa pode proporcionar a seus clientes está relacionado com a diferenciação, com a redução dos custos de entrega, instalação e funcionamento de seus produtos, na ausência de peças defeituosas, e sobre outras atividades de valor, tais como: compras, armazenagem, transporte, controle de qualidade de insumos e matéria prima, que a TQM também contribui.

A diferenciação que a TQM está proporcionando à empresa estudada, com criação de valor aos seus clientes, está relacionada com a elevação de seu desempenho operacional. O valor superior representa a inclusão de fatores adicionais no produto e, além de seus aspectos dimensionais básicos, a empresa passou a incorporar em seus produtos dimensões como características e estética, com o desenvolvimento de novo produto móveis de aço.

A TQM também contribui para a inovação tecnológica da empresa estudada, com a incorporação de uma nova máquina de tecnologia

revolucionária, amenizando os impactos nas formas de organização do trabalho, aperfeiçoando a qualidade, eliminando desperdícios, reduzindo custos e aumentando a flexibilidade, sinalizando para posições vantajosas tanto em custos como em diferenciação

A empresa, além de criar condições singulares de atendimento às necessidades dos clientes, conseguiu sinalizar para todas as vantagens que seus produtos podem oferecer aos seus consumidores, fazendo uso de indicações como durabilidade, confiabilidade, reputação da marca, aparência do produto, aparência e porte das instalações, parcela de mercado e até mesmo o preço, o que reflete nas dimensões da qualidade como qualidade percebida, estética e atendimento.

Ao focar os clientes externos, a empresa procurou diferenciar algumas dimensões valorizadas pelos compradores. Procurou, de certa forma, selecionar pontos de ataque que os compradores consideram importantes e satisfazendo suas necessidades, principalmente quanto ao prazo das entregas e serviços como projeto para o sistema de armazenagem.

A empresa, através da TQM, até pode obter produtos superiores aos dos concorrentes, resultante da eficiência do trabalho realizado no interior da fábrica tendo na melhoria contínua dos produtos e serviços seu papel relevante.

As direções da empresa na busca da TQM, baseadas nas intenções estratégicas são: foco nos clientes internos e externos, comprometimento da alta administração, melhoramento contínuo, participação de todos os funcionários, utilização de métodos estatísticos e a empresa como um sistema único. Pode-se dizer que todo o trabalho está representado pela pesquisa junto aos clientes, que possibilitou a identificação efetiva dos atributos valorizados pelos clientes.

Portanto, observa-se na empresa estudada, o aperfeiçoamento da organização como um todo, resultante da implantação da TQM na busca da vantagem competitiva tanto em custo ou em diferenciação.

4.7. AS RELAÇÕES ENTRE A TQM E A ESTRATÉGIA DE PRODUÇÃO NA EMPRESA ESTUDADA E AS ÁREAS DE DECISÃO ESTRUTURAIS E INFRA-ESTRUTURAIS

É importante ressaltar que a TQM, na empresa estudada, contribuiu de alguma forma para as oito categorias das áreas de decisão estruturais e infra-estruturais, e as prioridades competitivas qualidade, custo, flexibilidade e desempenho nas entregas, tendem a ser as prioridades competitivas para a empresa desde 1999.

A TQM, relacionada com a intenção estratégica - Foco nos Clientes Internos e Externos, contribuiu para a Prioridade Competitiva Qualidade com o melhoramento da estética do produto móveis de aço.

Há ainda contribuições da TQM para a Prioridade Competitiva Qualidade, refletindo ações como a criação de mecanismos de registros dos requisitos dos clientes; sistemática de contato direto com o consumidor através do PCP; visitas técnicas dos clientes às instalações da fábrica e também do pessoal de vendas aos clientes para criar vínculos de confiança e de aproximação.

Estas ações da prioridade qualidade, que a TQM suscitou, reflete alguma direção da empresa na satisfação total e duradoura para os clientes externos.

A TQM, relacionada com a intenção estratégica - Comprometimento da Alta Administração, também contribuiu para a Prioridade Competitiva Qualidade com o melhoramento das relações entre os diretores e funcionários, com melhorias na comunicação da divulgação de objetivos e resultados obtidos.

Pode-se, ainda, verificar que a TQM, relacionada com a intenção estratégica Comprometimento da Alta Administração, preenche os requisitos

quanto à Prioridade Competitiva Qualidade quanto ao sistema da qualidade e de outras ferramentas da qualidade.

Assim, a empresa preocupa-se com a melhoria da qualidade dos seus fornecedores mediante avaliações, por meio de auditorias baseadas na norma ISO 9001. De um modo geral, a adoção do sistema da qualidade baseado na norma ISO 9001 pode levar a contribuições nas Prioridades Competitivas qualidade, custos, flexibilidade e prazos de entrega.

A situação em que a empresa se encontrava, no que se refere ao controle e o sistema da qualidade em si, levou à decisão de implantação da ISO 9001. Com a ISO 9001, houve a adoção e uso do controle estatístico de processos (CEP) e de indicadores dos tipos defeitos de fabricação, de indicadores de assistência técnica e atendimento.

A TQM também impulsionou a aquisição de nova tecnologia que contribuiu para os objetivos da produção. Foi incorporada na empresa nova máquina que irá amenizar os impactos nas formas de organização do trabalho, aperfeiçoando a qualidade e eliminando desperdícios, reduzindo os custos e aumentando a flexibilidade.

A intenção estratégica da TQM Melhoria contínua também contribuiu para as prioridades competitivas da produção qualidade, custos, flexibilidade e prazos de entregas com a melhoria dos produtos e processos, com a redução dos reparos, retrabalhos e refugos.

Há ainda contribuições da intenção estratégica da TQM Melhoria Contínua para as Prioridades Competitivas da Produção em relação à organização da empresa, com a implantação da programa 5S's; em relação à tecnologia, com a compra de novo equipamento; em relação ao PCP melhorando o ambiente físico da organização, com a melhoria do *lay out*, facilitando o fluxo dos materiais e produtos e das informações. Além disso, pôde ser constatado equipes trabalhando para a solução dos problemas que, de certa forma, tiveram no desenvolvimento dos recursos humanos sua principal contribuição.

Foi constatado o envolvimento de todos dentro da organização, contribuindo com a qualidade e o aperfeiçoamento contínuo; para a redução dos reparos, refugos e retrabalho, mostrando que a produção refugada diminuiu de 4% para 1,45% ao longo de 1999 a 2001.

Estas ações refletem contribuições da TQM para atingir os objetivos da produção, prazos nas entregas, com reduções de tempo desperdiçado na produção, maior disponibilidade de capacidade, que poderiam resultar em atrasos nas entregas aos clientes.

Além disso, ao entregar nos prazos estabelecidos e com qualidade, houve redução dos custos de estoques dos insumos primários (matérias-primas) e secundários, de material em processo e estoques de produtos acabados. Sem contar com a possibilidade de perdas de contrato pela falha nas entregas.

Quanto ao requisito Participação de todos os funcionários da intenção estratégica da TQM, pode-se observar sua contribuição para todas as prioridades competitivas da produção.

A intenção estratégica da TQM participação de todos os funcionários contribui significativamente para com a prioridade competitiva qualidade. Há, na empresa estudada, nítidas comprovações de mudança de comportamento das pessoas, através da delegação de responsabilidade e autoridade aos funcionários.

Há também contribuições dessa intenção estratégica para com a prioridade competitiva da produção flexibilidade e prazos de entrega. A intensificação dos treinamentos para melhorar as habilidades dos funcionários, tanto operacionais como administrativos, permitiu que as pessoas passassem a entender melhor e organizar o fluxo do trabalho, a reduzir refugos, reparos e retrabalhos com impactos no atendimento ao cliente, tanto interno como externo, com reflexos na flexibilidade e nos prazos de entrega.

A participação de todos os funcionários também contribui para a prioridade competitiva custos. Associadas com o treinamento, as pessoas

tendem a melhorar seu desempenho e, de certa forma, há melhora na redução dos refugos, reparos e retrabalhos com impacto nos custos.

A utilização de métodos estatísticos como um dos requisitos da intenção estratégica da TQM também contribui para com as prioridades competitivas da produção qualidade, custos, flexibilidade e prazo das entregas.

Constatou-se que, com a implantação de métodos estatísticos, a empresa pôde identificar os pontos falhos da operação, promovendo ações corretivas e preventivas, contribuindo para a eficácia operacional, melhorando a qualidade dos produtos e processos, resultando menores índices de retrabalho, reparos e refugos, com impactos na flexibilidade, nos custos e prazo das entregas.

O relacionamento entre empresa e fornecedores, ainda que de forma lenta, tem melhorado. A TQM está impulsionando a empresa a resolver os conflitos com seus fornecedores, desenvolvendo parcerias capazes de fornecimento de materiais e componentes com qualidade, custos compatíveis e com confiabilidade nas entregas.

Finalmente, a intenção estratégica da TQM - a empresa como um sistema único, também contribui para com todas as prioridades competitivas da produção da empresa estudada.

A qualidade foi melhorada com a divulgação dos objetivos empresariais, que levou a empresa a adotar ações de implantação do sistema de qualidade baseado na norma ISO 9001, relacionado com a gestão da qualidade.

A adoção do conceito fornecedor e cliente interno também proporcionou incrementos nas prioridades competitivas qualidade, com a preocupação em atender seus clientes internos diminuindo índices de refugos, retrabalhos e reparos, tendo impactos também na flexibilidade e nos prazos de entregas.

Esta ação da intenção estratégica da TQM também contribuiu para com os recursos humanos da organização, com treinamentos que levassem ao envolvimento e comprometimento de todos os níveis hierárquicos da organização.

A comunicação entre departamentos melhorou com os quadros de gestão à vista introduzidos no chão de fábrica, a aproximação da alta administração com os demais níveis hierárquicos para a resolução de problemas; contribuiu para a com a prioridade competitiva qualidade, flexibilidade e custos

A adequação tecnológica com a informatização da operação como um todo melhorou a comunicação, possibilitando o fluxo rápido das informações e as relações entre clientes e fornecedores internos, refletindo também na flexibilidade , prazo das entregas e custos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o apresentado em capítulos anteriores, este trabalho procurou cumprir o principal objetivo que foi identificar as relações existentes entre a TQM no contexto das Estratégias Competitivas e da Estratégia de Produção, buscando caracterizar seu papel como mecanismo de construção de posições vantajosas e sustentáveis de competição, bem como identificar os programas relacionados com a TQM implementados na empresa pesquisada.

As observações apresentadas não representam respostas para todas as dúvidas ao processo de transformação da empresa baseado na TQM, mas podem ao menos lançar adicionais sobre alguns questionamentos comuns das organizações que buscam o desafio da competitividade.

Ao se procurar relacionar a TQM com a vantagem competitiva foi possível identificar que a TQM contribui para todas as Prioridades competitivas da Produção, qualidade, custo, flexibilidade e prazo de entrega.

Verificou-se também que a TQM é mais significativa para a qualidade e custo, isto porque ao obter incrementos de qualidade nos processos e produtos, torna-se possível a redução dos refugos e retrabalhos, proporcionando menores custos de produção.

O estudo demonstrou que a TQM possui uma interferência significativa nas Áreas de Decisão infra-estruturais da empresa, mais significativamente nas decisões relativas aos Recursos Humanos, Gerência da Qualidade e Organização. As Áreas de Decisão Estruturais apresentam maior dificuldade de serem modificadas, mas mesmo assim pôde-se verificar que a empresa tem apresentado alguns avanços nas decisões relativas à capacidade produtiva, tecnologia e instalações industriais.

A qualidade, mais que um fator de influência, constitui o ponto de partida para a redução de custos proporcionada pelo condutor aprendizagem, desencadeando uma seqüência de efeitos que levam à melhoria contínua, à

uma melhor compreensão e à otimização dos processos, seguidas da redução dos custos e a sustentabilidade na liderança em custos.

Pode-se, portanto, pelo que foi exposto, dizer que a qualidade constitui fator fundamental para a liderança em custos, centrando sua influência nos condutores de custos, elos e aprendizagem.

Considerando que elos e aprendizagem estão entre os condutores apontados por PORTER (1989) como os mais importantes e que a qualidade influencia-os positivamente e de forma significativa e simultânea, pode-se observar que a construção da vantagem competitiva de liderança em custos tem na qualidade um de seus elementos fundamentais.

A qualidade, em várias de suas dimensões, constitui fator determinante para a redução dos custos e, portanto, pode-se também caminhar para a vantagem competitiva de diferenciação.

A aplicação dos princípios da TQM, como o melhoramento contínuo dos produtos e processos e da participação de todos na organização, conduz ao aprimoramento da forma de execução das atividades de valor, com reflexos sobre as dimensões da qualidade conformidade, confiabilidade, durabilidade e desempenho, determinantes para a redução dos custos e para a elevação da *performance* dos produtos, atendendo a seus critérios de uso.

Da mesma forma, observou-se que as unidades de trabalho para ambos os segmentos de negócio são visualizadas como um sistema único e interdependente e a focalização do próximo processo como um cliente, levam a que todas as funções da empresa ocorram de forma integrada e estejam voltadas para um mesmo objetivo, possibilitando que a empresa como um todo se direcione para a satisfação dos atributos de valor de seus clientes e para o atendimento de seus critérios de compra.

O papel da TQM para a vantagem competitiva almejada pela empresa não se limita à satisfação dos clientes, mas também impactam seus custos, através da redução de falhas internas e externas, dos desperdícios, dos ganhos de produtividade.

Para tanto, a qualidade representa fonte primordial da construção e sustentação da vantagem competitiva seja na liderança em custos, seja na diferenciação, através da influência positiva exercida sobre os condutores e os aprendizes.

O princípio da gestão da qualidade total voltado para o melhoramento contínuo, de acordo com SLACK et al. (1997), implica a análise das causas de problemas de qualidade ou das oportunidades potenciais de aprimoramento, a compreensão profunda dos processos envolvidos nas atividades de valor.

A aprendizagem adquirida durante o desenvolvimento dessas ações conduz a um acervo de conhecimento acumulado exclusivo da empresa, capacitando-a para proceder a otimizações e inovações em seus produtos e processos internos que, direcionados para os aspectos valorizados pelos clientes, resultam numa posição singular para satisfazê-los. Logo, a TQM representa a força propulsora para a construção de uma posição diferenciada da empresa, via condutor de singularidade aprendizagem.

A análise do papel da qualidade na construção de vantagens competitivas em custo e de diferenciação, apresentadas neste trabalho, permite atestar que existem raízes comuns em ambos os casos. Os princípios da TQM e algumas das dimensões da qualidade, tais como conformidade, confiabilidade e desempenho, são fatores presentes tanto na construção da liderança em custo, quanto na diferenciação.

Os condutores de custos e de singularidade, influenciados pela qualidade, além de constituírem um fator chave para a liderança em custo e para diferenciação, representam o elemento fundamental que pode levar à obtenção de vantagens competitivas tanto em custo como para a diferenciação.

Esse ponto de vista é confirmado por abordagens como as de PORTER (1989), de JURAN (1988) e de DEMING (1982), que argumentam que a orientação da empresa para a qualidade traz resultados simultâneos, tanto na melhoria da qualidade e na maior satisfação do cliente, como também na redução dos custos.

É evidente que os impactos marginais da qualidade em relação à vantagem competitiva almejada podem ser aplicáveis à necessidade do líder em custo de oferecer produtos comparáveis com os de seus concorrentes, ou do diferenciador em manter seus custos em patamares de proximidade ou paridade com seus rivais. Porém, dentro das condições específicas que tornam possível a ocorrência de ambas as vantagens competitivas, liderança em custo e em diferenciação, apresentadas anteriormente, a qualidade pode ser apontada como um dos elementos de construção do processo.

A despeito de sua importância no contexto das vantagens competitivas, face à influência operacional, afetando diretamente os custos e a diferenciação, a TQM não deve ser considerada como único fator de criação de posições vantajosas e sustentáveis para as empresas. A esse respeito, PORTER (1996) aponta que a eficiência operacional é necessária, mas não suficiente para garantir desempenho e lucratividade superiores para a organização. De fato, a busca de vantagens competitivas envolve todas as fontes potenciais para liderança em custos e para o atendimento diferenciado do consumidor.

A obtenção das posições de competição desejadas torna necessário que a empresa atue permanentemente na identificação e exploração de oportunidades relativas ao seu portfólio de produtos e serviços, mercados atendidos, fornecimento de matérias-primas, canais de acesso aos clientes, compartilhamento de atividades de valor, produção interna ou externa, desenvolvimento de competências da organização e quaisquer outros fatores que impactam os custos e a diferenciação (HAMEL & PRAHALAD, 1994).

Tem-se, portanto, que a estratégia competitiva que leva a empresa a posicionar-se em condições melhores que seus rivais envolve um conjunto amplo de pontos de ataque não limitados à eficiência operacional, o que significa dizer que a conquista de vantagem competitiva não tem na busca da qualidade sua única e exclusiva fonte. A qualidade representa apenas um elemento essencial de construção e sustentação de vantagem competitiva, entre outros elementos também significativos e que não podem ser desprezados.

Acredita-se que, a partir da realização deste trabalho, as relações da TQM como sustentadora de posições vantajosas de competitividade devam ser estudadas mais atentamente em trabalhos futuros.

Cabe, ainda, salientar que a forma utilizada pela empresa estudada para atingir seus objetivos, apresentada nesta dissertação, não constitui uma proposta de modelo a ser seguido por empresas que buscam a TQM como meio de obtenção de posições vantajosas de competitividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALKHAFABI, Abbass; YOUSSEF, Mohamed A.; SARDESSIA, Ron. TQM, strategic management and business process re-engineering: the future challenge. International Journal technology management, vol. 16, No 4/5/6, 1998, pp 383-392.
- ANSOFF, H. Igor. Estratégia empresarial. Trad. Antônio Zoratto Vicente; revisão técnica Eduardo Vasconcellos e Jacques Marcovich. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1977.
- ARNOLD, Kenneth L. O guia gerencial para a ISO 9000. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Gestão da qualidade e garantia da qualidade: Diretrizes para seleção e uso, NBR ISO 9000. Rio de Janeiro, 1994. Coletâneas de normas de sistemas da qualidade.
- BALLOU, Ronald H. Logística empresarial. São Paulo: Editora Atlas, 1993.
- BASSO, José Luiz. Engenharia e análise do valor - EAV: mais as abordagens da administração, contabilidade e gerenciamento do valor: um guia prático para aplicação: interfaces de EAVxTQMxJIT e outros programas. São Paulo: IMAM, 1991.
- BIANCO, Mônica de Fátima; SALERMO, Mário Sérgio. Existe um TQM no Brasil? In: XVII ENEGEP - Encontro nacional de engenharia de produção, No. 17, 1998, Niterói. Anais CD Ron, 1998.
- BICHEIRO, Carlos E. T.P.; TURRIONI, João B.; SOUZA, Luiz G. M. de. ISO 9000, TQC e JIT se integram? Revista CQ-Qualidade, maio 1997.
- BROWN, Steve. Manufacturing strategy, manufacturing seniority and plant performance in quality. International journal of operations & production management. Vol. 18 No 6, 1998, pp 565-587.
- BUFFA, E.S. Meeting the competitive challenge with manufacturing strategy. National Productivity Review. P 155-169, 1985.
- BUREAU VERITAS. Gestão da Qualidade. Mimeo. São Paulo, 1993.
- BUZZINI, Regina Rosa. Análise do vínculo processual entre estratégias tecnológicas, de produção e de qualidade: estudo de casos, Piracicaba: XVI ENEGEP, CD Ron, 1996
- CAMISÓN, César. Total quality management and cultural change: a model of organizational development. International Journal technology management, vol. 16, No 4/5/6, 1998.
- CAMP, Robert C. Benchmarking. O caminho da qualidade total. Trad. Nivaldo Monttingelli Júnior. 3ª ed. São Paulo: Pioneira, 1998

- CARPINETTI, Luiz C. R.; PIOVEZAN, Luis H.; FILHO, Edmundo E. Gerenciamento da melhoria da qualidade: uma proposta de abordagem. Niteroi: XVII ENEGEP, CD Ron, 1998.
- CORRÊA, H.L. & PROCHNO, P.J.L.C. (1998) Desenvolvimento de uma estratégia de manufatura em um ambiente turbulento. Revista de Administração de Empresas, v.38, n.1, jan-mar, p. 64-79.
- CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N. Just in time, MRP II e OPT. Um enfoque estratégico. São Paulo, Editora Atlas, 1993.
- CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II / ERP conceitos, uso e implantação. São Paulo, Editora Atlas, 1999.
- COSTA, L. S. S., CAULLIRAUX. H. M. Manufatura Integrada por Computador, sistemas integrados de produção: estratégias, organização, tecnologia e recursos humanos. Rio de Janeiro: Campus/SENAI, 1995.
- CROSBY, P. Zero defect definition. Quality progress, feb, 1992.
- CROSBY, Philip B. Quality is Free. N. York: McGraw Hill Book Company, 1979.
- DEMING, W.E. Out of the crisis. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press, 1986.
- DEMING, W.E. Quality, Productivity and Competitive Position. Massachusetts Institute of Technology, 1982
- FEIGENBAUM, A.V. Controle da qualidade total. São Paulo: McGraw-Hill, 1994.
- FEIGENBAUM, A.V. Quality and productivity. Quality Progress, November, 1977.
- FERDOWS, K.; DE MEYER, A. Lasting improvements in manufacturing performance: in search of a new theory. Journal operations Management. v.9, No 2, apr 1990.
- FIGUEREDO, Liana Almeida de; ZANQUETO FILHO, Hélio. Influência dos aspectos organizacionais na implantação de programas de qualidade total. Niteroi: XVII ENEGEP, CD Ron, 1998.
- FLEURY, Afonso Carlos Corrêa, FLEURY, Maria Teresa Leme. Aprendizagem e inovação organizacional. As experiências de Japão, Coréia e Brasil. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- FLEURY, Afonso Carlos Corrêa, FLEURY, Maria Teresa Leme. Estratégias empresariais e formação de competências. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, Afonso Carlos Corrêa, VARGAS, Nilton. Organização do trabalho. São Paulo: Atlas, 1983.
- GARVIN, D. A. Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva. Rio de Janeiro: Quality Mark, 1992.
- GERWIN, D. An agenda for research on the flebility of manufacturing process. International Journal of operations & production management, v7,n1, p 38-49,

1987. Apud PIRES, S.R.I. Gestão estratégica da produção. Piracicaba: Editora Unimep, 1995.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. Competindo pelo futuro. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- HARRIS, C. Ruth; PURDY, R. Lyn. The role of participative management in the implementation of total quality managements programs. International Journal technology management, vol. 16, No 4/5/6, 1998. pp 466-478.
- HAYES, R.H., WHEELWRIGHT, S.C. Restoring our competitive edge: competing through manufacturing. New York: John Wiley, 1984.
- HECKERT, Cristiano Rocha. et alli. QS-9000: a ISO já não é o bastante. Revista produção vol. 8, No 1, p 5-16. Julho, 1998.
- HILL, T. Manufacturing strategy. 2 ed. Macmillan, 1993 apud SLACK, N; et al. Administração da Produção, Revisão técnica Henrique Corrêa; Irineu Giansesi. São Paulo: Atlas, 1997.
- HILL. T.J. Manufacturing strategy: text and cases. Homewood: Irwin, 1989.
- HORTE, S.A.; LINDBERG,P.; TUNALV, C. Conference paper: Manufacturing strategies in Sweden. International Journal of Production Research, v25, n11,1987.
- HUNT, V.D. Gerenciando para a qualidade. LTC-Livros técnicos e Científicos Editora, 1993.
- ISHIHAWA, K. Controle da qualidade total: à maneira japonesa. 2 ed. Rio de janeiro: Campus, 1992.
- JONES, Christopher R. Customer focused performance improvement: developing a strategy for total quality. International Journal technology management, vol. 16, No 4/5/6, 1998, pp 494-504.
- Jornal Folha de São Paulo, 17/10/2000, pag. B3
- Jornal Gazeta Mercantil, 12/10/2000, pag. C5.
- JURAN, J.M. Quality control handbook. New York: McGraw-Hill, 1988.
- KANTER, Rosabeth Moss. Classe Mundial. Trad. Ana Beatriz Rodrigues; Priscila Martins Celeste. Rio de Janeiro: 1996
- LEITÃO, D.M. Administração Estratégica; Abordagem conceitual e atitudinal. Rio de Janeiro: SENAI/DN, Petrobrás, 1995.
- LEVI, Alberto R. Estratégia em ação. Administração estratégica, estratégia competitiva, análise de portfólio, posicionamento de produtos. Trad. Carlos Roberto Vieira de Araújo. São Paulo: Atlas, 1986.
- MACHADO, Luis Ricardo. A gestão da Qualidade total como instrumento viabilizador da implantação das ações e estratégias da filosofia Lean production. Niterói: XVII ENEGEP, CD Ron, 1998.

- MARTINS, Roberto A; TOLEDO, José C. Proposta de modelo para elaboração de programas de gestão para a qualidade total. Revista de administração V.33, n2, p. 52-59, abril/junho, 1998.
- MILES, L. Techniques of value analysis and engineering. McGraw-Hill, 1961
- MINTZBERG, Henry; QUIN, James Brian. The strategy process: concepts, contexts, and cases. 3ª ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
- MOURA, Reinaldo A.; CARILLO JR, Edson. Desmistificando a ISO 9000: versão 1994. São Paulo: IMAM, 1994.
- NEELY, A.; GREGORY, M.; PLATTS, K. Performance measurement systems design: a literature review and research agenda. International Journal of Operations & Production Management. Cambridge, v.15,n.4, p.80-116, 1995.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. de. Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas, operacionais. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 8 ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- OSADA, Takashi. Housekeeping. 5 S's: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke. São Paulo: IMAM, 1992.
- PALADINI. E.P. Gestão da qualidade no processo: A qualidade na produção de bens e serviços. São Paulo: Atlas, 1995.
- PALADINI. E.P. Qualidade total na prática. São Paulo: Atlas, 1994.
- PIORE, M.; SABLE, C.F. The second industrial divide. USA: Basic Books, 1984.
- PIOVEZAN, Luis Henrique; CARPINETTI, Luis Cesar Ribeiro. Estratégia empresarial de manufatura: considerando sua importância na implantação de melhorias. Niterói: XVII ENEGEP, CD Ron, 1998.
- PIRES, S.R.I. Gestão estratégica da produção. Piracicaba: Editora Unimep, 1995.
- PLATTS, K.W. & GREGORY, M.J. Manufacturing Audit in the Process of Strategy Formulation. International Journal of Operations and Production Management, v.10, n.9, 1990.
- PORTER, M. E. Vantagem competitiva. Criando e sustentando um desempenho superior. Trad. Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- PORTER, M. E.. Estratégia Competitiva - Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- PORTER, M.E. Competição = On competition: Estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- ROSA, Christian; PEREIRA, Maurício Fernandes. Benchmarking: Ética na busca pelas melhores práticas. Niteroi: XVII ENEGEP, CD Ron, 1998.

SALLES, José Antonio Arantes. Gestão estratégica da manufatura. São Paulo: Tese de doutorado, FGV/EAESP, 1998.

SANTOS, Jadir P. dos. O sucesso da qualidade total. Como conseguir a qualidade e tornar-se competitivo na era da globalização. Agenda do Empresário, edição especial, p 1-6. abril, 1997.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. Gestão estratégica de custos. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

SILVEIRA, Giovani da. Global manufacturing strategies and trade offs: setting the new agenda for mercosur. Revista Produto & Produção, 1998, vol. 2, n.1,p 8-14

SKINNER, W. Manufacturing – missing link in corporate strategy. Harvard Business Review, mai-jun, p.135-145, 1969.

SKINNER, W. The focused factory. Harvard Business Review, mai-jun, 1974.

SLACK, N. Vantagem competitiva em manufatura: atingindo a competitividade em operações industriais. Trad. Sônia Maria Corrêa; Revisão técnica Henrique Luis Corrêa. São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, N; et al. Administração da Produção, Revisão técnica Henrique Corrêa; Irineu Gianesi. São Paulo: Atlas, 1997.

SOHAL, Amrik; SAMSON, Danny; RAMSAY, Liz. Requirements for successful implementation of total quality management. International Journal technology management, vol. 16, No 4/5/6, 1998, pp 505-519.

SPENDOLINI, Michael J. Benchmarking. Revisão técnica Eduardo Corrêa Moura. São Paulo: Makron Books, 1993.

TEIXEIRA, Regina Cleide Figueredo; TEIXEIRA, Ivandi Silva. Planejamento estratégico para a qualidade. Niteroi: XVII ENEGEP, CD Ron, 1998.

VANALLE, R. M. Estratégia de produção e prioridades competitivas no setor de autopeças. Tese de Doutorado. EESC-USP, 1995.

VOSS, C.A. Manufacturing strategy: process and content. London: Chapman & Hall, 1992.

WASSENHOVE, L.N.; CORBETT, C. J. Trade-offs? What trade-offs? Competence and competitiveness in manufacturing strategy. California Management Review, 1993.

WASSENHOVE, L.N.; CORBETT, C. J. Trade-offs? What trade-offs? Working Paper: Insead, 1991.

WHEELWRIGHT, S. C. Manufacturing strategy: defining the missing link, strategy management Journal, vol. 5, 1984.

WOMACK, J. P. , JONES, D. T. E ROOS, D. A máquina que mudou o mundo. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

YOSHIMOTO, Tsikara. Qualidade, produtividade e cultura. O que podemos aprender com os japoneses. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1992.

ZACCARELLI, Sérgio Baptista. Programação e controle da produção. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.

ZAIRI, Mohamed; YOUSSEF, Mohamed A. Competing through modern quality principles: a forward management approach. International Journal technology management, vol. 16, No 4/5/6, 1998, pp 291-304.

ANEXO I - ROTEIRO DA PESQUISA INTERNA

DADOS GERAIS

| | | | |
|-----------------------|------|--------------------------|------|
| Razão Social: | | | |
| Endereço: | | | |
| Cidade: | | Estado: | CEP: |
| Tel: | Fax: | e-mail: | |
| Ramo de atividade: | | Produto principal: | |
| Capital nacional % | | Capital internacional %: | |
| Faturamento anual: | | % da produção exportada: | |
| Capacidade projetada: | | Volume produção: | |

| Principais clientes: | Principais concorrentes |
|----------------------|-------------------------|
| 1) | 1) |
| 2) | 2) |
| 3) | 3) |
| 4) | 4) |
| 5) | 5) |

| Outras empresas do grupo |
|--------------------------|
| 1) |
| 2) |
| 3) |

| Qual a participação aproximada da empresa dentro do mercado: | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------|--|----------|--|----------------|--|----------------|--|-----------|--|
| Líder | | Mais 80% | | Entre 50 e 80% | | Entre 30 e 50% | | Menos 30% | |

| Número de funcionários (aproximadamente) | | |
|------------------------------------------|-----------------------|--------|
| Mão-de-obra direta: | Mão-de-obra indireta: | Total: |

| Pessoa responsável pelo preenchimento da avaliação | |
|----------------------------------------------------|----------------|
| Nome: | |
| Cargo: | Departamento: |
| Ramal: | e-mail: |
| Data | |

1) Como está disposta a estrutura organizacional da empresa?

2) Para qual mercado a empresa está sendo direcionada?

3) Estão estabelecidos os limites dos negócios em que a empresa efetivamente atua?

4) Os aspectos de valor importantes para os clientes estão claramente definidos?

5) Quais os pontos fortes da organização?

6) Da mesma forma, quais os pontos fracos?

7) As oportunidades de negócio estão definidas e direcionadas?

8) As reações dos concorrentes estabelecidos são identificadas e tomadas ações para neutralizá-las?

9) Há ameaças de novos concorrentes?

10) Há ameaças de produtos substitutos?

11) O poder de negociação dos fornecedores tem impacto nos custos das matérias-primas e insumos?

12) O poder de negociação dos compradores tem impacto nos custos e investimentos com exigências de serviços dispendiosos?

13) Há uma definição clara de como a empresa atua para alcançar uma vantagem competitiva sustentável?

- Custos
- Diferenciação
- Enfoque

14) Amplitude de atendimento ao cliente proporciona alguma condição diferenciada

- Esta condição proporciona ganhos de tempo e flexibilidade ao cliente?

- A concorrência para igualar esta diferenciação seriam necessários investimentos de vulto e obtenção de *know how* específicos criando barreiras significativas de entrada?

- 15) A gestão da cadeia de valor resulta algum impacto na diferenciação tanto em custos?

- 16) Em sua empresa, a qualidade constitui alicerce de mecanismo de construção da vantagem competitiva?

- 17) A intenção estratégica que energiza a empresa e que lhe mostra as ações está documentada e disseminada de modo que todos dentro da organização se identificam em busca do futuro?

- 18) Uma vez definida a estratégia, quais os pontos fundamentais para a construção da vantagem competitiva?

- 19) Como a qualidade tem contribuído efetivamente com a vantagem competitiva da organização?

20) Como a empresa administra a qualidade como processo fundamental de melhoria contínua?

21) Quais ferramentas da qualidade são utilizadas pela empresa?

22) Sistema da qualidade se baseia em qual sistema padrão?

23) A qualidade desempenha papel fundamental para a redução dos custos?

24) Quais mudanças de relevância foram implantadas na empresa nos últimos cinco anos que tiveram a qualidade como base de sustentação?

25) Como a empresa lidou com a insegurança provocada pela implantação do sistema da qualidade?

26) PRIORIDADES COMPETITIVAS

Para cada uma das prioridades competitivas, utilize a tabela para indicar a situação de sua empresa em relação aos principais concorrentes.

| Grau de importância | Significado |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Nível muito abaixo dos concorrentes |
| 2 | Nível pouco abaixo dos concorrentes |
| 3 | Nível igual aos concorrentes |
| 4 | Nível pouco acima dos concorrentes |
| 5 | Nível muito acima dos concorrentes |

| CUSTOS | 99 | 00 | 01 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Custo inicial: preço ou custo de se obter um produto | | | |
| Custo operacional: custo de operação ou custo de utilização de um produto durante sua vida | | | |
| Custo de manutenção: custo de conservação de um produto durante sua vida útil (incluindo pequenos reparos e reposição de peças) | | | |
| QUALIDADE | | | |
| Desempenho: adequação do projeto às missões fundamentais | | | |
| Características: características funcionais secundárias do produto. | | | |
| Durabilidade: medida do ciclo de vida do produto (considerando tanto o aspecto técnico quanto econômico) | | | |
| Conformidade: reflete o quanto está de acordo com as especificações do projeto. | | | |
| Assistência técnica: apoio oferecido ao cliente para instalação do produto, a orientação para o uso e aos serviços de assistência técnica. | | | |
| Estética: percepção e interpretação que se tem do produto ou serviço. | | | |
| Imagem do produto: reputação do produto no mercado. | | | |

| FLEXIBILIDADE | 99 | 00 | 01 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
| Flexibilidade do produto: capacidade de modificar, criar produtos para um segmento específico de mercado, velocidade de introdução de novos produtos no mercado consumidor. | | | |
| Flexibilidade de volume: capacidade de responder a mudanças repentinas no volume requerido pelo mercado e velocidade que um novo processo de fabricação vai de pequenos volumes à escala ótima de produção. | | | |
| Flexibilidade de processo: capacidade de fabricar uma variedade de produtos, adaptar o processo produtivo a pequenas mudanças, e fazer modificações na seqüências de fabricação ou montagem. | | | |
| Serviços ao consumidor | | | |
| Apoio ao consumidor: capacidade de suprir rapidamente as necessidades do cliente (incluindo a reposição de peças defeituosas ou reabastecimento de estoque) | | | |
| Apoio às vendas: capacidade de aumentar as vendas e parcela de mercado através de demonstrações práticas do produto ou serviço. | | | |
| Resolução de problemas: capacidade de dar assistência ao cliente na resolução de problemas, especialmente no desenvolvimento de novos produtos e melhorias na qualidade. | | | |
| Informação: capacidade de fornecer dados críticos sobre o desempenho do produto. | | | |
| ENTREGA | | | |
| Precisão: entrega dos itens determinados na quantidade certa. | | | |
| Perfeição: expedição dos produtos executada completamente e no tempo certo | | | |
| Confiabilidade: entrega dos itens na data estipulada. | | | |
| Facilidade de pedidos: se é proporcionado assistência na preparação do pedido, recebe ordem eletronicamente, ou proporciona notificação imediata dos itens que estão fora do estoque. | | | |
| Flexibilidade do pedido: quando há limites mínimo no tamanho permitido dos pedidos e no agrupamento de itens num pedido simples. | | | |
| Flexibilidade na expedição: capacidade de refazer o roteiro de entregas para acomodar casos especiais. | | | |
| Facilidade de retorno: disposição para absorver o custo de retorno de um produto e a velocidade com que os retornos são processados. | | | |
| Disponibilidade: probabilidade dos itens estarem no estoque dentro do tempo estipulado no pedido. | | | |
| Qualidade: estado do pedido depois da expedição. | | | |
| Velocidade: tempo decorrido entre o pedido e a chegada do produto ao cliente. | | | |