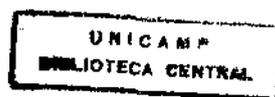


ARNALDO SILVA NETO

**QUALIDADE E ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS:
ANÁLISE DO PAPEL DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO DE
VANTAGENS COMPETITIVAS**

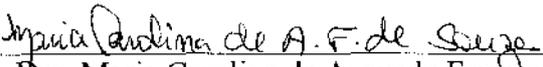
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP
1997**



“Qualidade e Estratégias Competitivas: Análise do Papel da Qualidade na Construção de Vantagens Competitivas”

Este exemplar corresponde à redação final da tese devidamente corrigida e defendida pelo Sr. **Arnaldo Silva Neto** e aprovada Comissão Julgadora.

Campinas, 04 de abril de 1997.



Profa. Dra. Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Souza

Dissertação apresentada ao Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica, da UNICAMP, como requisito parcial para obtenção de Título de Mestre em Qualidade.

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	T/UNICAMP
V.	38
TOMBO	30549
PROC.	28/197
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	04/05/97
N.º CPD	

CM-00098838-1

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO IMECC DA UNICAMP

Silva Neto, Arnaldo

Si38q Qualidade e estratégias competitivas: análise do papel da
qualidade na construção de vantagens competitivas / Arnaldo Silva
Neto -- Campinas, [S.P. :s.n.], 1997.

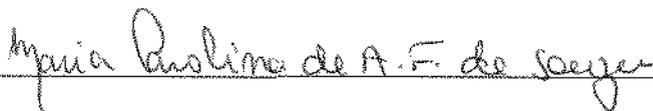
Orientador : Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Souza

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica.

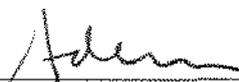
1. Estratégia empresarial. 2. Gestão da qualidade total. 3.
Concorrência. I. Souza, Maria Carolina de Azevedo Ferreira de. II.
Universidade Estadual de Campinas. Instituto Matemática,
Estatística e Computação Científica. III. Título.

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada em 04 de abril de 1997

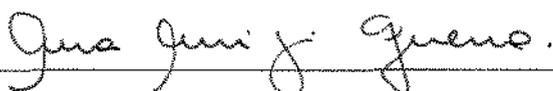
pela Banca Examinadora composta pelos Profs. Drs.



Prof (a). Dr (a). MARIA CAROLINA DE AZEVEDO FERREIRA DE SOUZA



Prof (a). Dr (a). ADEMIR JOSÉ PETENATE



Prof (a). Dr (a). ANA CERVIGNI GUERRA

A minha esposa e meu filho.

Ao meu avô, Antônio Monteiro dos Santos, que um dia
sonhou para mim, o que sou hoje. *(In Memoriam)*

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Maria Carolina de Azevedo Ferreira de Souza, pela dedicação, paciência e idealismo com que orientou o desenvolvimento desta dissertação.

Ao Prof. Dr. Manuel Folledo, pela oportunidade e pelo incentivo em todos os momentos de convivência durante o curso de mestrado.

Ao Prof. Miguel Juan Bacic, pela ajuda nas primeiras discussões sobre o tema deste trabalho.

Aos profissionais da Superintendência de Oficinas Gerais da Eletropaulo, que comigo lutam diariamente pela busca da qualidade e das posições competitivas com que sonhamos.

Aos meus pais, pelo esforço de anos procurando oferecer a seus filhos as oportunidades que nunca tiveram.

À ELETROPAULO - Eletricidade de São Paulo S.A., por viabilizar o curso de mestrado.

À minha esposa e meu filho, mais do que amigos e parceiros amorosos, cúmplices de todos os momentos.

“Não há ventos favoráveis
para quem não sabe
onde quer chegar”

Sêneca

RESUMO

A presente dissertação tem por objetivo analisar a qualidade no contexto das estratégias competitivas, buscando caracterizar seu papel como mecanismo de construção de posições vantajosas e sustentáveis de competição. Pretende-se, desta forma, contribuir para a adequada compreensão e exploração desse processo pelas organizações.

O desenvolvimento deste trabalho envolveu inicialmente o levantamento e estudo dos conceitos relativos à qualidade e às estratégias competitivas, tendo por base algumas das principais publicações sobre esses temas. A partir desses fundamentos, procurou-se identificar e avaliar suas inter-relações e os meios através dos quais se concretizam, chegando-se à conclusão de que a qualidade representa elemento essencial para a conquista de vantagens competitivas, tanto de liderança em custo, quanto de diferenciação, em virtude de sua influência sobre os condutores de custos e de singularidade referentes a elos e aprendizagem.

As análises e constatações resultantes dos estudos realizados possibilitaram a aplicação dos conhecimentos adquiridos a um caso prático, envolvendo a Superintendência de Oficinas Gerais da Eletropaulo, que ora encontra-se em preparação para constituir uma eventual empresa independente capaz de enfrentar as condições de competição cada dia mais severas. Apesar do tempo decorrido desde o início dessa aplicação ser inferior a um ano, os resultados já obtidos vêm demonstrando que a qualidade efetivamente leva à obtenção de vantagens competitivas, ratificando as conclusões teóricas obtidas e permitindo observações adicionais sobre aspectos da postura organizacional e de seu corpo gerencial relevantes para o êxito das ações das empresas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1. ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS.....	5
1.1 Conceitos Gerais de Estratégia.....	5
1.2 Estratégias Competitivas.....	7
1.3 Forças Competitivas na Indústria.....	9
1.4 Estratégias Competitivas e Vantagens Competitivas.....	15
1.5 Fatores de Construção de Vantagens Competitivas.....	23
2. QUALIDADE - PRINCIPAIS ASPECTOS CONCEITUAIS.....	29
2.1 Diferentes Significados do Termo Qualidade.....	29
2.2 Qualidade Associada à Gestão Empresarial.....	30
2.3 Qualidade como Atributo do Produto.....	34
3. O PAPEL DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS.....	41
3.1 Análise das Inter-relações entre Qualidade e Vantagem Competitiva de Liderança em Custo.....	41
3.2 Análise das Inter-relações entre Qualidade e Vantagem Competitiva de Diferenciação.....	54
4. RELATO DE UMA APLICAÇÃO PRÁTICA - O CASO DAS OFICINAS GERAIS DA ELETROPAULO.....	65
4.1 Histórico.....	65
4.2 Definição dos Negócios e seus Fatores de Maior Importância.....	69
4.3 Pontos Fortes e Fracos, Ameaças e Oportunidades, e Posição das Oficinas Gerais Frente as Forças Competitivas.....	74
4.4 Definição da Vantagem Competitiva e Estratégia.....	79
4.5 Resultados Alcançados até o Momento e Perspectivas Futuras.....	91
5. COMENTÁRIOS E REFLEXÕES.....	99
SUMMARY.....	104
Anexo I - Pesquisa com os Clientes.....	105
Anexo II - Fluxo Padrão - Oficinas Gerais.....	113
Anexo III - Política da Qualidade das Oficinas Gerais.....	116
Anexo IV - Manual de Serviços.....	120
Referências Bibliográficas.....	131

INTRODUÇÃO

Esta dissertação tem por objetivo analisar a qualidade no contexto das estratégias competitivas das organizações, buscando caracterizar seu papel como mecanismo de construção de posições vantajosas e sustentáveis de competição das empresas no âmbito das indústrias em que participam.

O ambiente competitivo tem apresentado, nos últimos anos, mudanças cada vez mais rápidas e acentuadas, caracterizadas pelo crescente acirramento da concorrência entre as empresas. Em resposta a essas constantes ameaças à sua sobrevivência, as organizações encontram-se permanentemente à procura de novas estratégias, novos métodos de gestão, sistemas e processos mais eficazes, como forma de assegurar a manutenção ou a melhoria de suas condições de competitividade. Dentro deste contexto, a implantação de programas da qualidade tornou-se uma das ações mais adotadas, tendo como principal enfoque a adequação aos requisitos estabelecidos pelas Normas NBR ISO série 9000 (1994).

No caso dos fabricantes de materiais e equipamentos para o sistema elétrico de São Paulo, a realidade não tem sido diferente da observada no restante do mercado. A implantação de sistemas da qualidade constitui objeto de ações de quase todas as empresas, em resposta às exigências de alguns de seus principais clientes - as concessionárias de energia elétrica - que passaram a estabelecer o atendimento às Normas NBR ISO série 9000 como condição essencial para qualificação técnica de seus fornecedores.

Ao longo de vários anos em contato direto e permanente com dezenas dessas empresas, através de trabalhos de auditorias de sistemas da qualidade, inspeções de recebimento de materiais e equipamentos, avaliações técnico-industriais e análise de protótipos, verificou-se que a grande maioria delas não obtém sucesso no desenvolvimento de seus programas da qualidade; e mesmo aquelas que conseguem êxito em algumas etapas desse processo enfrentam dificuldades para manter os estágios atingidos. Essas ocorrências de insucessos têm sido de tal magnitude, que a Eletropaulo, maior distribuidora de energia do Brasil, após seis anos de trabalho junto aos seus fornecedores visando a implantação de sistemas da qualidade, conta, atualmente, com apenas 3% deles habilitados para entrega de materiais e equipamentos através de garantia da qualidade.

Discussões mantidas com profissionais dessas organizações em várias ocasiões, possibilitaram a observação de alguns aspectos relevantes sobre seus trabalhos no âmbito da qualidade. Em primeiro lugar, frequentemente os programas adotados tinham como único objetivo perceptível a obtenção de certificação que pudesse ser utilizada como fator de demonstração de qualidade superior para seus clientes. Em segundo, a coordenação das ações era relegada a um gerente de nível intermediário, não havendo participação efetiva da alta administração. Em terceiro, mesmo nos casos em que havia a participação das gerências de mais alto nível, a abrangência dos programas limitava-se aos aspectos operacionais, como elaboração de manuais e procedimentos, e aplicação de técnicas de análise e solução de problemas. Em quarto lugar, nenhuma delas apresentava com clareza vínculos entre suas ações voltadas à qualidade e a busca de uma melhor posição competitiva para a organização.

Essas observações, apesar das limitações em termos de possibilidades de generalizações, permitiram levantar a hipótese de que as organizações ainda não compreendem de forma inequívoca como e por quê a qualidade leva à obtenção de vantagens competitivas, a despeito de todos os esforços de treinamento e disseminação de conceitos e metodologias que têm ocorrido. Com isto, as inter-relações entre a qualidade e a consecução dos objetivos maiores das organizações permanecem sob uma aura nebulosa, com conseqüente baixa exploração como fonte de construção de posições competitivas favoráveis.

A partir dessa hipótese, procurou-se buscar nas publicações mais conhecidas sobre qualidade e competitividade empresarial informações e dados que pudessem contribuir para que as interações relativas a esses temas fossem melhor compreendidas. No entanto, as informações encontradas foram aquém do desejável. Autores que focalizavam as estratégias de competição não apontam a qualidade explicitamente como fator de obtenção de vantagens competitivas. Por outro lado, a maior parte dos autores que se dedicam à qualidade não a abordam no contexto das estratégias competitivas em nível compatível com a complexidade inerente a esta questão, direcionando o núcleo de seu trabalho a princípios, conceitos e técnicas de aplicação.

Verificou-se, a partir deste ponto, a existência de uma lacuna a ser preenchida no que se refere ao papel desempenhado pela qualidade na construção de vantagens competitivas, de modo a possibilitar a adequada compreensão e exploração dos mecanismos envolvidos nesse processo. Essa necessidade observada constitui o elemento motivador para o desenvolvimento desta dissertação.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento do trabalho envolveu três etapas. A etapa inicial foi dedicada à revisão bibliográfica das principais publicações referentes à qualidade e às estratégias e vantagens competitivas, com o objetivo de levantar princípios teóricos envolvidos nesses temas. Posteriormente, buscou-se estabelecer as inter-relações entre qualidade e estratégias competitivas, a partir das análises dos conceitos estudados na primeira etapa. A etapa final envolveu a aplicação prática das conclusões obtidas no estudo e análise dos fundamentos conceituais realizados nas etapas anteriores.

O trabalho desenvolvido e suas respectivas etapas foram distribuídos no corpo desta dissertação em cinco capítulos.

O capítulo 1 apresenta os principais conceitos sobre estratégias de concorrência, notadamente quanto às forças competitivas às quais as empresas estão sujeitas e às estratégias competitivas possíveis para as organizações, tendo como base as abordagens de Porter (1980 e 1985), Ansoff (1977), Possas (1985) e Hamel e Prahalad (1994).

O capítulo 2 completa os fundamentos teóricos, apresentando a sistematização dos principais conceitos presentes nos diferentes enfoques de qualidade, tanto no que se refere aos aspectos de gestão, quanto às várias dimensões que o termo pode assumir, quando associado a produtos, tendo como referências principais os trabalhos de Deming (1982), Juran (1988), Garvin (1988) e Ishikawa (1985).

O capítulo 3 apresenta o resultado da análise dos conceitos dos capítulos anteriores e as inter-relações observadas, quanto à qualidade como ferramenta inerente ao processo de construção de vantagens competitivas, tendo por base a bibliografia utilizada nos capítulos anteriores.

O capítulo 4 enfoca a experiência que vem sendo desenvolvida nas Oficinas Gerais da Eletropaulo, que ora encontra-se em fase de estruturação para formação de uma futura empresa, onde os princípios e conceitos da qualidade têm constituído o mecanismo central de obtenção de vantagens competitivas.

O capítulo 5 foi reservado à apresentação de comentários e reflexões decorrentes das análises e avaliações desenvolvidas durante as etapas de sistematização da bibliografia e, principalmente, nos trabalhos realizados nas Oficinas Gerais.

Os princípios teóricos estudados permitiram verificar que a qualidade, entendida tanto sob a ótica de um conjunto de princípios de gestão empresarial, quanto de uma série de atributos associados ao produto, constitui elemento de impacto determinante sobre os fatores condutores das vantagens competitivas. A aplicação prática realizada vem confirmando essas verificações e possibilitando observar a relevância da clara compreensão pela organização de como e por quê a qualidade afeta a competitividade.

1. ESTRATÉGIAS COMPETITIVAS

Este capítulo apresenta os principais fundamentos relativos a estratégias competitivas estudados e sistematizados como ponto de partida para a análise de suas possíveis inter-relações com a qualidade.

1.1 . Conceitos Gerais de Estratégia

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 impôr-lhe a vontade.

Com o passar do tempo, a palavra estratégia passou a ser utilizada de modo corriqueiro, para definir conjuntos de ações aplicáveis para a concretização de um resultado, seja no âmbito econômico, político, comercial, esportivo, educacional, etc.

No contexto da gestão empresarial, a estratégia pode ser entendida, por extensão do conceito original, 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 e do sentido de crescimento, visando atingir seus objetivos maiores.

Não é sem motivo que o planejamento estratégico das organizações vem a cada dia ganhando maior importância. Há reconhecimento amplo de que a explicitação do planejamento estratégico permite que as políticas e as ações das áreas funcionais sejam coordenadas por um conjunto comum de medidas, evitando dispersões e objetivos setoriais por vezes contraditórios. De outro modo, a inexistência de estratégias definidas resulta em experiências negativas para as empresas que por não se encontrarem preparadas para enfrentar o surgimento de desafios, passam a sentir o declínio significativo de vendas e lucros e o insucesso continuado no sentido de alcançar objetivos de rentabilidade.

Diante desse quadro, pode-se dizer que a administração de uma empresa abrange um processo cíclico de formular estratégias, comunicá-las a toda organização, desenvolver e por em prática táticas para implantá-las e estabelecer controles para monitorar as etapas de execução e depois o alcance das metas estratégicas, como ensinam Shank e Govindarajan (1993).

A estratégia empresarial abrange quatro pontos básicos complementares entre si, aos quais Ansoff (1977) denominou “componentes da estratégia”: o conjunto de produtos e mercados, o vetor de crescimento, a sinergia e a estratégia competitiva.

O conjunto de produtos e mercados é a especificação das indústrias nas quais a empresa restringe sua participação e seu processo de busca de oportunidades. Define, portanto, a amplitude de atuação da empresa.

O vetor de crescimento indica as direções que uma empresa se propõe a seguir em relação ao seu atual conjunto de produtos e mercados, podendo envolver:

- Penetração no mercado: busca do crescimento por meio do aumento de sua participação relativa dos produtos correntes em mercados ora atendidos;
- Desenvolvimento de mercados: busca do crescimento pela colocação dos produtos correntes em novos mercados;
- Desenvolvimento de produtos: criação de novos produtos para colocação nos mercados já atendidos;
- Diversificação: crescimento a partir de novos produtos e novos mercados.

A sinergia define a capacidade da empresa em tirar proveito da entrada em novas áreas de produtos e mercados, através de novas linhas que ou utilizem uma competência na qual a empresa se destaca, ou forneçam alguma potencialidade que a empresa carece.

A estratégia competitiva envolve a identificação de propriedades específicas e combinações de produtos e mercados que dão à empresa uma forte posição concorrencial.

Estes quatro componentes apresentam interdependência, ou seja, decisões e definições tomadas em relação a um deles implica em reflexos e necessidades de adequações nos demais, a fim de tornar factível a estratégia empresarial como um todo. Independentemente deste aspecto, a estratégia competitiva é a que constitui o foco central de interesse para os estudos propostos nesta dissertação, não só por suas potenciais inter-relações com a qualidade, como também pela especial atenção que vem recebendo no contexto das estratégias organizacionais.

1.2. Estratégias Competitivas

Cada empresa que atua em uma indústria¹, possui uma estratégia competitiva, explícita ou implícita, com o objetivo de obter uma posição sustentável, lucrativa e defensável contra as forças que determinam a concorrência existente entre as empresas fabricantes de produtos (ou prestadoras de serviços), bastante aproximados entre si. Em palavras de Porter (1985:1), a estratégia competitiva constitui “a busca de uma posição competitiva favorável na indústria, a arena fundamental onde ocorre a concorrência”.

O desenvolvimento de uma estratégia competitiva envolve, essencialmente, o relacionamento da empresa e seu meio ambiente, que tem como principal elemento a indústria em que ela se situa, e, a partir daí, a elaboração de uma formulação ampla do modo como irá competir, quais suas metas e quais as políticas necessárias para atingi-las, visando obter vantagens competitivas sustentáveis em relação aos seus concorrentes. Esta abordagem é defendida por Porter (1985:10), afirmando 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”.

¹ O termo indústria é entendido como espaço competitivo ou segmento industrial, conforme empregado por Porter (1980 e1985).

Assim, 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 implica na necessidade de considerar quatro aspectos básicos que limitam as possibilidades do que uma empresa pode efetivamente realizar, e que necessitam de análise antes do estabelecimento de metas e políticas, de forma que as mesmas tornem-se exeqüíveis, sendo eles:

- 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 passíveis de adoção.

Os dois últimos, externos à empresa, são determinados pela arena competitiva e por seu meio ambiente mais amplo, afetando todos os concorrentes da indústria.

1.3. Forças Competitivas na Indústria

A concorrência em uma indústria atua continuamente no sentido de reduzir a taxa de retorno sobre o capital investido na empresa e não se restringe apenas aos métodos empregados pelas empresas na disputa de parcelas de mercado. Conforme Possas (1985), a concorrência deve ser analisada a partir de uma concepção mais ampla, refletindo 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 que determinam a atratividade de sua indústria, buscando lidar com essas regras e, 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 os concorrentes existentes.
- c) A ameaça de produtos substitutos.
- d) Poder de negociação dos compradores.
- e) Poder de negociação dos fornecedores.

Essas cinco forças, detalhadas a seguir, determinam a rentabilidade da indústria porque influenciam os preços, os custos e os investimentos necessários, retratando o fato de que a concorrência não está limitada somente aos participantes estabelecidos. Entrantes potenciais, substitutos, fornecedores e clientes também concorrem com as empresas na indústria, buscando apoderar-se de parte de seus lucros.

a) Ameaça de novos concorrentes:

Novas empresas que entram na indústria o fazem, freqüentemente, com disponibilidade significativa de recursos e com desejos agressivos de conquistar parcela do mercado, o que pode provocar queda dos preços ou elevação dos custos dos participantes já estabelecidos, reduzindo a rentabilidade.

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

As barreiras à entrada constituem obstáculos que devem ser superados pelo entrante para que possa fixar-se na indústria, tendo como principais elementos:

- Economias de escala: que referem-se ao declínio dos custos unitários de um produto, exigem do entrante o risco de elevado investimento para ingressar em larga escala ou a entrada em pequena escala com desvantagem de custo.
- Diferenciação do produto - existência de marcas consagradas dos concorrentes estabelecidos, com um sentimento de lealdade dos clientes desenvolvido ao longo do tempo, exigindo do entrante pesados investimentos para quebrar estes vínculos.
- Necessidade de capital - quando a entrada implica na necessidade de investir vultuosos recursos financeiros em instalações, publicidade, pesquisa e desenvolvimento, estoques, crédito ao cliente e etc.
- Desvantagens de custo independente da escala - quando as empresas estabelecidas possuem vantagens de custo, que não a escala de produção, impossíveis de igualar, como tecnologia patenteada, acesso favorável às fontes de matérias-primas, localizações favoráveis, curva de experiência, etc.
- Política governamental - quando há impedimentos governamentais à entrada em indústrias, através do controle de licenças e de limites de acesso às matérias-primas.

Quanto maiores forem essas barreiras, menores serão as ameaças de entrada de novas empresas na indústria. Ressalte-se, porém, que estas barreiras não são estáticas, podendo modificar-se em função de alterações tecnológicas, queda de patentes, etc.

Além das barreiras à entrada, a ameaça de novos participantes é influenciada pelo nível de retaliação por parte dos concorrentes existentes, cujo vigor da resposta pode impossibilitar a permanência do entrante na indústria. A retaliação esperada por parte das empresas estabelecidas pode ser avaliada por um passado de fortes represálias aos entrantes, pelo volume de recursos que dispõem para a disputa, pela limitação da capacidade de absorção do entrante sem comprometer seu desempenho financeiro, em função do crescimento lento da indústria, e pelo seu grau de comprometimento em ativos altamente não-líquidos.

Quanto mais severa for a retaliação esperada por parte dos concorrentes estabelecidos, menor será a disposição das novas empresas para entrar na indústria.

Além destes fatores, a ameaça de novos entrantes é influenciada também pela estrutura de preços em vigor na indústria, que pode tornar-se elemento dissuasivo da entrada caso seja esperado apenas equilíbrio entre os benefícios potenciais e o custo de superar as barreiras de entrada, além do risco de retaliação. Essa questão depende não só das condições correntes, como também das expectativas do pretendente à entrada em relação ao futuro. Portanto, a ameaça de entrada coloca um limite nos preços praticados na indústria de forma que estes não constituam um elemento de atratividade de novos concorrentes, além de modular o investimento exigido, a fim de detê-los.

b) Rivalidade entre os concorrentes existentes:

A rivalidade entre os 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 ganhar novas fatias de mercado. Em outras palavras, essa rivalidade reflete o que Possas (1985) classifica como conceito convencional do termo concorrência.

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 os 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 saída elevadas, tanto econômicas, quanto estratégicas ou 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 comprometimento da rentabilidade da indústria como um todo.

c) Ameaça de produtos substitutos:

Em termos abrangentes, 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 oferecida pelos produtos substitutos, maior será a pressão sobre os lucros da indústria.

Exemplos desta força competitiva são os casos de máquinas de escrever versus microcomputadores, metais versus plásticos de engenharia, aplicações de capital em títulos versus imóveis, etc.

Porter (1980) destaca que os produtos substitutos, alvo de especial atenção são aqueles que apresentam potencial e tendências de melhoramento da relação preço-desempenho. Para estes, a estratégia a ser adotada deve ser cuidadosamente analisada, visando suplantá-los ou considerá-los como forças inevitáveis.

d) 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 menor 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 de produto ou fornecedor são baixos ou mesmo inexistentes.

- Os lucros do comprador são baixos, o que o leva a reduzir custos de compra.
- O comprador tem condições reais de auto-fabricação do produto (ameaça de integração para trás).
- O produto da indústria não é tecnicamente significativo para os produtos (ou serviços) do comprador, o que o torna mais sensível ao preço.
- O 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 sua rentabilidade.

e) 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 negociação dos fornecedores torna-se maior ou menor em função de uma série de fatores que foram destacados por Porter (1980), a saber:

- Nível de concentração dos fornecedores maior que o da indústria.
- Inexistência de produtos substitutos disponíveis no mercado.
- A indústria tem 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.
- O fornecedor tem condições reais de fabricar os produtos produzidos pelas empresas na indústria (integração para a frente).

Quanto maior 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 que seus concorrentes ou, se possível, influenciar essas forças a seu favor. É nesse sentido que a organização necessita definir sua estratégia competitiva.

1.4. Estratégias Competitivas e Vantagens Competitivas

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 de 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.

A partir da análise desses pontos, 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 apresente-se 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 mais do que compensam o preço mais alto.

O desdobramento desse conceito, alicerçado na literatura referente a estratégia empresarial, permite identificar dois tipos fundamentais de vantagens competitivas que uma empresa pode obter, sendo eles:

- 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.

Essa classificação genérica das vantagens competitivas é defendida principalmente por Porter (1980 e 1985), mas encontra ampla aceitação por parte de outros autores. Alguns, como Shank e Govindarajan (1993) e Zacarelli (1995), fazem referências explícitas a esses conceitos de Porter e desenvolvem seus temas tendo-os como base. Hamel e Prahalad (1994:310), por sua vez, argumentam que “a competitividade é decorrente de uma posição sustentável no mercado de vantagens competitivas sustentáveis. Dentro de amplas restrições de lucratividade de um setor ou segmento, a lucratividade real de uma empresa é determinada pelas suas vantagens em termos de custos relativos e de diferenciação”, ratificando a abordagem de Porter. A mesma posição é observada em Ansoff (1977:160), ao referir-se a um produto com inovações surpreendentes como aquele que “...oferece condições de desempenho radicalmente superiores, um preço substancialmente inferior, ou, numa situação altamente desejável, mas pouco provável, ambas as coisas”.

Depreende-se destas abordagens a existência de um consenso quanto à liderança em custos e à diferenciação como tipos fundamentais de vantagens competitivas que uma empresa pode obter, que, aliadas ao escopo focalizado, dão origem a três estratégias competitivas genéricas:

- Liderança em custo - onde a empresa procura ser o líder em custo em sua indústria, dentro de um contexto amplo de mercado.
- Diferenciação - onde a empresa visa tornar-se singular em sua indústria, dentro de um contexto amplo de mercado.
- Enfoque - onde a empresa direciona-se para ser o líder em custo ou o diferenciador, porém focando o atendimento a uma parcela específica do mercado.

1.4.1. Vantagem Competitiva de Liderança em Custo

A busca dessa vantagem competitiva consiste em direcionar todos os esforços da empresa no sentido de torná-la o produtor de mais baixo custo dentro da indústria. 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 pesquisa e desenvolvimento, *marketing*, infra-estrutura, etc. O custo baixo em relação aos concorrentes torna-se a preocupação principal da organização e esta questão passa a nortear todas as ações de suas unidades administrativas.

A vantagem da liderança em custo não significa que possam ser negligenciados aspectos importantes para o cliente, tais como desempenho e características do produto, assistência técnica, etc. Se os produtos do líder em custos forem inferiores aos de seus rivais, ele terá que reduzir seus preços abaixo da concorrência, eliminando os benefícios de sua posição. Trata-se, portanto, de oferecer aos clientes as mesmas condições essenciais proporcionadas pelos concorrentes, porém a um custo significativamente menor.

A liderança em custo fornece defesas contra as cinco forças competitivas, a saber:

- 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 lucros 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 dificultosa 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 custo, a empresa possui mais condições de flexibilidade e de assimilação para enfrentar elevação do custo dos insumos.

Atingida a posição de liderança em custos, o retorno obtido permite o reinvestimento em recursos técnico-industriais da empresa, que propiciem reduzir ainda mais seus custos de modo a manter a vantagem competitiva.

1.4.2. Vantagem Competitiva de Diferenciação:

A construção da vantagem competitiva de diferenciação consiste em procurar posicionar a empresa de forma a ser a única em sua indústria a oferecer benefícios específicos de valor representativo para os clientes. Significa proporcionar-lhes a redução de seu custo final (não só financeiros, como também custo da oportunidade de utilização do produto, de tempo, etc.), ou a elevação de seu desempenho.

Trata-se, portanto, de identificar atributos e necessidades importantes para os clientes da indústria, o que pode ocorrer em várias dimensões, e desenvolver ações no sentido de ser exclusiva no seu atendimento. Isto, por vezes, 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 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, a saber:

- Rivalidade dos concorrentes - o diferenciador encontra-se em posição isolada de seus concorrentes, em função da preferência dos clientes cativos, o que o torna de certa forma imune à retaliação e às reações dos demais participantes da indústria.
- Entrantes potenciais - a diferenciação coloca barreiras à entrada ao exigir do pretendente à indústria 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 cativos só o abandonarão pelos 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.

Cabe ressaltar que em certos casos a diferenciação pode ser incompatível com altas parcelas de mercado, uma vez que o desenvolvimento do 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 relativamente restrito.

1.4.3. Vantagens Simultâneas de Liderança em Custo e de Diferenciação:

A obtenção simultânea de vantagens competitivas de liderança em custo e de diferenciação é, em geral, considerada pouco provável. Porter (1985), considera-a via de regra inconsistente, partindo da premissa de que a diferenciação quase sempre leva a custos adicionais, o que a incompatibiliza com a liderança em custos. Ansoff (1977) também refere-se a essa simultaneidade como de difícil ocorrência.

Por conseguinte, a obtenção concomitante de vantagens competitivas de liderança em custos e de diferenciação requer a existência de situações específicas que a torne viável. Segundo Porter (1985), esta simultaneidade pode ocorrer em três situações:

- a) Os concorrentes não possuem qualquer vantagem competitiva, ou seja, encontram-se em uma condição chamada de “meio-termo”. No entanto, esta situação é, em geral, apenas temporária, uma vez que os concorrentes tendem a reagir no sentido de igualar-se àqueles que apresentem alguma vantagem.

b) 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.

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

1.4.4. Vantagens Competitivas e Estruturas de Mercado:

O tipo de vantagem competitiva a ser perseguida por uma empresa é definido, essencialmente, pelas características da concorrência existente na indústria na qual está inserida.

Em primeira análise, para as indústrias de produtos homogêneos e padronizados, onde não exista possibilidade de imprimir diferenças significativas entre fabricantes, a liderança em custo caracteriza a vantagem competitiva fundamental, embora haja possibilidade de diferenciação através de serviços complementares oferecidos ao cliente. Por outro lado, nas indústrias em que a padronização de produtos é irrelevante, de modo que a variação entre fabricantes seja percebida pelo cliente, a diferenciação constitui a vantagem competitiva predominante.

A aplicabilidade da liderança em custo e da diferenciação pode ser avaliada de forma mais ampla, através de sua caracterização como padrão de competição dominante de acordo com as estruturas de mercado definidas através de uma tipologia mínima abordada por Possas (1985), tendo-se:

- O oligopólio concentrado - marcado pela alta concentração técnica, onde um pequeno número de empresas detém grande parcela de mercado. Em geral, localizam-se na fabricação de insumos básicos industriais e de bens de capital, de natureza essencialmente homogênea, com pouca possibilidade de diferenciação. A disputa é marcada pela possibilidade de investir na expansão da capacidade de atender ao crescimento da demanda, onde um ponto central é a implementação de novos processos que possibilitem reduções de custo e melhoria da qualidade do produto.
- O oligopólio diferenciado - a concentração técnica e econômica destes mercados é relativamente baixa, se comparado ao oligopólio concentrado. Em geral, localizam-se na fabricação de bens de consumo duráveis ou não-duráveis. No oligopólio diferenciado, predomina a concorrência baseada na diferenciação, marcadamente, pelo próprio tipo de produtos envolvidos.
- O oligopólio diferenciado - concentrado ou misto - combina as características dos oligopólios diferenciado e concentrado, localizando-se na fabricação de bens de consumo duráveis (como por exemplo, automóveis, eletrodomésticos, etc.). Nestes mercados, predomina a diferenciação como forma de competição, embora exija escalas mínimas de produção, que normalmente caracterizam a competição por preço.
- O oligopólio competitivo - caracteriza-se pela existência de algumas empresas que detém parcela significativa do mercado, coexistindo com pequenas e médias empresas que detém parcela considerada não desprezível. Localizam-se, em geral, na produção de bens de consumo não-duráveis (alimentos, calçados, têxteis, etc.), onde a possibilidade de diferenciação é relativamente pequena, o que determina a predominância da concorrência em preços (e portanto, a vantagem competitiva de liderança em custos).
- Mercados competitivos - caracteriza-se pela desconcentração, em virtude da ausência de barreiras à entrada, localizando-se na produção de produtos de consumo corriqueiros (como por exemplo, padarias, marcenarias, etc.). Embora apresente espaço para a competição via diferenciação, a predominância se dá por preços.

1.5. Fatores de Construção de Vantagens Competitivas:

Estabelecidos os tipos fundamentais de vantagens competitivas que uma empresa pode buscar, o centro da 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 as de âmbito exclusivamente interno, quanto as que envolvem interligações com clientes e fornecedores, constituem fontes potenciais para a liderança em custo ou para a diferenciação. Neste contexto, a empresa obtém vantagem competitiva executando suas atividades, às quais Porter (1985) chamou de atividades de valor, de forma melhor ou mais econômica que seus concorrentes.

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

-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.
- Serviço - apoio ao cliente para identificar ou manter o valor do produto.

-Atividades de apoio:

- Aquisição - compra 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 proporcionadas pelas atividades de valor, decorrem da habilidade de uma empresa em controlar uma série de fatores, aos quais Porter (1985) denominou condutores de custos e de singularidade, respectivamente. Desta 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.

Para liderança em custos existem basicamente, dez condutores, a saber:

- 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 a 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 a alta variabilidade, ou seja, expansão ou contração 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, que ocorrem tanto no âmbito interno à empresa - elos dentro da cadeia de valores - quanto em sua relação com 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 custo eventualmente obtidas pelo fato de a empresa ser pioneira na tomada de uma determinada ação.
- Políticas arbitrárias independentes - opções arbitrárias tomadas pela empresa em função da 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 fornecido, etc.
- Localização - efeito originado pela localização geográfica da empresa, que pode afetar custos de mão-de-obra, matérias-primas, distribuição, etc.
- Fatores institucionais - reflete 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. Em primeiro lugar, o comportamento dos custos de uma atividade reflete a interação de vários condutores, muito embora apenas um deles possa exercer influência predominante. Em segundo, do conjunto dos condutores, cinco são considerados como aqueles que oferecem maior sustentabilidade para obtenção da vantagem de custo, em função das barreiras proporcionadas: escala, inter-relações, elos, aprendizagem e políticas arbitrárias.

Os condutores de custos aqui expostos são baseados no trabalho de Porter (1985), mas encontram sustentação também nas abordagens de Shank e Govindarajan (1993), que apresentam sua visão sobre os aspectos que afetam o desempenho dos custos de uma empresa, aos quais chamaram de direcionadores de custos.

Segundo esses autores, 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.

A análise das abordagens de Porter (1985) e de Shank e Govindarajan (1993), permite observar que há consenso de pontos de vista, diferindo apenas quanto à forma de apresentação.

Fatores como escala, escopo, experiência e utilização da capacidade são apontados tanto por Porter (1985), quanto por Shank e Govindarajan (1993).

Os direcionadores configuração de produto, tecnologia e complexidade da linha de produtos mencionados por Shank e Govindarajan (1993), estariam conforme Porter (1985), no contexto do condutor de custos políticas arbitrárias independentes.

A exploração das ligações com fornecedores e clientes de Shank e Govindarajan (1993) são classificadas por Porter (1985) como elos verticais.

O direcionador de eficiência do *lay-out* das instalações não é visto por Porter (1985) como um condutor de custos isolado, mas como resultante de condutor aprendizagem.

Finalmente, os condutores de envolvimento da força de trabalho e gestão da qualidade total não são explicitamente abordados por Porter (1985), o que à primeira vista pode levar à conclusão de enfoques diferentes dos de Shank e Govindarajan (1993), aspecto que será abordado no decorrer do capítulo 3.

Esta análise global das exposições desses autores, permite avaliar que os condutores de custos definidos por Porter (1985), são mais abrangentes e, por este motivo, foram tomados como base para o desenvolvimento desta dissertação.

A diferenciação, 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, como também fornecedores e clientes.
- Oportunidade - o pioneirismo no desenvolvimento de uma atividade ou no 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 do cliente.
- Inter-relações - o compartilhamento de atividades com outras unidades empresariais da organização pode fornecer condições para oferecimento de vantagens únicas ao cliente.
- Aprendizagem - a aprendizagem pode levar a empresa a executar atividades de valor de forma melhor que 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 (1980 e 1985) alerta, no entanto, que a escala, na maior parte dos casos, é incompatível com a diferenciação porque reduz a flexibilidade da empresa para atendimento dos 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.

Os fundamentos teóricos apresentados neste capítulo permitem verificar que a construção de uma vantagem competitiva sustentável, quer de liderança em custo, quer de diferenciação, e que determina a sobrevivência da empresa ao longo do tempo, concentra-se na capacidade da organização de atuar eficazmente no controle dos condutores de custos ou de singularidade que afetam suas atividades de valor. É nesse contexto que a inserção da qualidade será analisada. Ou seja, procura-se avaliar como e em que medida a qualidade impacta os condutores de custos e de singularidade e, por conseguinte, a construção das vantagens competitivas, de modo que possa ser identificada, reconhecida e explorada como fator componente da estratégia empresarial, conforme o objetivo desta dissertação.

Para tanto, tornou-se necessário o estudo dos principais conceitos inerentes à questão da qualidade, que são sinteticamente apresentados no capítulo a seguir.

2- QUALIDADE - PRINCIPAIS ASPECTOS CONCEITUAIS

Este capítulo apresenta os aspectos conceituais relativos à qualidade, de maior relevância para o estudo de inter-relações com a obtenção de vantagens competitivas, tendo como base as abordagens de alguns dos principais autores que se dedicam ao tema.

2.1. Diferentes Significados do Termo Qualidade

O termo qualidade tem sido utilizado com diversas conotações distintas, tanto na literatura referente ao assunto, quanto na prática do dia-a-dia, variando em função do enfoque de quem o utiliza. O *marketing* associa a qualidade ao comportamento dos clientes, a economia privilegia a ótica de seu efeito sobre os lucros, a engenharia concentra-se nos seus reflexos sobre o desempenho do produto e sobre a produção, e assim por diante.

Até mesmo entre os mais destacados especialistas verificam-se diferentes posições sobre o conceito de qualidade, como por exemplo Deming (1982), que a define como satisfação das necessidades e expectativas dos clientes; Juran (1985), que a enfoca como adequação ao uso e Crosby (1979), que a associa à conformidade com os requisitos.

A ocorrência dessa pluralidade de conceitos é atribuída ao caráter amplo e multidimensional do termo qualidade, fato que é reconhecido por Deming (1982) e Juran (1985).

Atualmente, pode-se notar a predominância da utilização do termo qualidade como sendo características de um produto que o capacitam a satisfazer as necessidades expressas e não expressas pelos clientes, com aplicabilidade tanto no campo externo, quanto no interno à empresa. Contudo, esta predominância ainda não representa um consenso universal, o que, por vezes, resulta em choques de entendimento sobre o significado e os objetivos da qualidade no âmbito das organizações.

Em vista destes fatos e do foco de interesse desta dissertação, tornou-se necessário analisar e estabelecer quais os aspectos específicos da qualidade seriam relevantes para o estudo de inter-relações com a construção de vantagens competitivas. Não se tratou, portanto, de esgotar as possibilidades de explorar os vários significados inerentes ao conceito de qualidade, mas apenas de buscar os fundamentos necessários para o desenvolvimento do tema abordado.

Dois enfoques relativos à qualidade configuram-se como fundamentais para este trabalho. O primeiro refere-se à qualidade associada à gestão empresarial, conhecida por gestão da qualidade total, pela sigla TQM (*Total Quality Management*), ou ainda por TQC (*Total Quality Control*) à maneira japonesa. O segundo aborda a qualidade sob a ótica de atributos do produto que levam à satisfação do cliente.

Embora estes dois enfoques não representem aspectos dissociados entre si, seus principais aspectos conceituais são apresentados separadamente a seguir, como forma de facilitar a compreensão das análises apresentadas no desenvolvimento desta dissertação.

2.2. Qualidade Associada à Gestão Empresarial - Gestão da Qualidade Total

A gestão da qualidade total 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.

Segundo Ishikawa (1985:93), o conceito inicial 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, da 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”, cujas ações específicas deveriam ser conduzidas por especialistas em controle de qualidade.

A partir das idéias de Feigenbaum verificou-se um processo evolutivo, até chegar aos conceitos atuais de gestão da qualidade total, que envolvem tanto uma filosofia quanto uma forma de gestão, aplicadas aos recursos humanos, às técnicas para aprimoramento contínuo dos processos de trabalho e do atendimento aos anseios atuais e futuros dos clientes.

De modo mais amplo, a gestão da qualidade total configura uma metodologia de gerenciamento empresarial baseada nos seguintes princípios:

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 possibilitem captar as expectativas de seus clientes e seu grau de satisfação, tornando-as elementos norteadores para todas as mudanças de seus produtos e processos.

O próximo do processo constitui um cliente. Cada área funcional da organização deve ver todas as demais áreas que fazem uso de 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 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 dos 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 para implantação do TQM, a delegação de autoridades 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. Qualquer processo ou produto é suscetível a ações que possam torná-lo mais eficaz no sentido de satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes, sejam eles internos ou externos. Cada equipe funcional deve estar continuamente buscando formas de melhorar o desempenho de seus produtos e de seus processos de trabalho, o que envolve tanto a aplicação de inovações tecnológicas de grande porte, quanto o aprimoramento através de pequenos incrementos resultantes de ações localizadas. Nesse contexto, as falhas do processo ou do produto não são vistos como erros inevitáveis, mas como oportunidades de melhorias que devem ser analisadas quanto às suas causas e exploradas no sentido de eliminá-las, de forma tal 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. O princípio da participação coletiva é o fator central que diferencia os atuais conceitos do TQM daqueles preconizados por Feigenbaum na década de 50 e que lhe confere o termo “total”, conforme expõe Ishikawa (1985). Todas as pessoas da organização são responsáveis pela qualidade, o que significa que todos os empregados devem participar da formulação de propostas, da execução dos trabalhos e de tomadas de decisão voltadas à melhoria de processos e produtos, partindo do reconhecimento de que as pessoas mais próximas dos problemas são as que detêm maiores conhecimentos e informações para solucioná-los. Este princípio implica na necessidade da delegação de autoridade aos empregados, da formação de equipes interfuncionais e do treinamento sobre técnicas e ferramentas da qualidade para toda a organização.

A essencialidade da participação de todos os funcionários para os objetivos empresariais é destacada por Hunt (1993:19), segundo o qual, “só quando a inteligência, imaginação e energia de toda a força de trabalho estão engajadas na tarefa de atingir as metas da organização, podem ser concebidos resultados duradouros”, o que demonstra a importância deste princípio da gestão da qualidade total.

Utilização de métodos estatísticos. As ações de melhoria de produtos e processos devem ser baseadas em fatos e dados, abandonando, sempre que possível, a dependência da intuição e dos julgamentos realizados apenas a partir da experiência pessoal. Nesse contexto, o melhoramento contínuo deve ser alicerçado na aplicação de técnicas estatísticas e de ferramentas da qualidade, tendo como premissa que a maior parte dos problemas têm origem em falhas dos sistemas técnicos, gerenciais e organizacionais das empresas.

A empresa como um sistema de interdependências único. O fortalecimento da organização resulta do entrelaçamento de suas várias funções internas, através do trabalho conjunto em torno de um objetivo comum. Todas as unidades de trabalho constituem um sistema único e interdependente, e como tal deve ser analisado, desenvolvido e gerenciado, de forma que a visão do processo seja global e as tomadas de ações sejam específicas no sentido de corrigir desvios e remover barreiras internas que possam comprometer os objetivos maiores da organização.

A operacionalização dos princípios da gestão da qualidade é apoiada na aplicação de técnicas e metodologias específicas e amplamente divulgadas pela literatura referente ao tema, tais como o 5 S (adequação do ambiente de trabalho para a qualidade através do desenvolvimento dos sentidos de utilização, arrumação, limpeza, saúde e higiene e autodisciplina), CCQs (círculos de controle da qualidade), CEP (controle estatístico do processo), ferramentas da qualidade (para identificação de causas de problemas e tomadas de ações corretivas), QFD (*quality function deployment*), *benchmarking*, custos da qualidade e outras. A maior ou menor aplicação de cada uma dessas técnicas e metodologias, bem como a cronologia de implantação, varia de acordo com as características, estrutura, ramo de atuação, estágio de desenvolvimento para a qualidade, especificidades e particularidades de cada empresa, não havendo uma fórmula única e universal para a condução da gestão da qualidade total.

Desta forma, 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. O TQM também não representa um fim em si mesmo, mas uma forma de gestão que possa conduzir a organização no sentido de aprimoramento contínuo de seus produtos e processos, da flexibilidade e da adaptabilidade, que lhe permitam fazer frente às rápidas e constantes mudanças do cenário competitivo pela conquista do mercado através da satisfação dos clientes.

Este porém, não é o único significado que a qualidade pode assumir, como exposto anteriormente. A qualidade também é associada aos predicados de um produto, o que, igualmente, representa aspecto importante para o desenvolvimento desta dissertação, sendo abordado a seguir.

2.3. Qualidade Como Atributo do Produto

Freqüentemente o termo qualidade é utilizado no sentido de designar um atributo ou um conjunto de atributos de um produto que lhe confere a capacidade, ou a incapacidade, de atender aos requisitos, desejos e anseios dos usuários (boa ou má qualidade).

Dentro deste enfoque, a palavra qualidade possui um conceito abrangente, que traz implícitas várias dimensões, dependendo do aspecto observado por quem a utiliza.

A análise dos trabalhos de Garvin (1988) e Juran (1988) permite identificar dez dimensões distintas que o termo qualidade, como atributo de produto, pode assumir.

Desempenho. Abrange as características operacionais básicas do produto, isto é, o comportamento no cumprimento de suas funções fundamentais. Em geral, os atributos do produto relativos à dimensão desempenho são mensuráveis. Por exemplo, para um refrigerador, esta dimensão envolveria o nível de manutenção da temperatura desejada. Para um televisor, a imagem, a cor, a captação de sinais e o som. Para a energia elétrica, as oscilações de tensão e frequência. Para um veículo, o torque, a aceleração, a estabilidade, o consumo de combustível. Para viagens aéreas, a segurança e o cumprimento dos horários.

Características. Compreende os atributos oferecidos pelo produto além de seus aspectos essenciais, o que envolve não só aspectos objetivos e mensuráveis, como também aspectos de avaliação puramente pessoais. Exemplos são controle remoto e *timer* para aparelhos de T.V.; acessórios, ar condicionado, direção hidráulica e sistemas de som para veículos; entregas a domicílio para supermercados, etc.

Confiabilidade. Reflete a capacidade de um produto de operar continuamente, dentro de um período determinado, sem apresentar falhas. Normalmente, a dimensão confiabilidade é expressa em termos de tempo médio entre falhas, tempo médio para a primeira falha e número de falhas por período de tempo.

Esta dimensão ganha particular importância nos casos que envolvem situações de risco potencial à segurança humana individual e coletiva, como aviões, equipamentos médicos, sistemas de alarme e combate a incêndios, grandes equipamentos elétricos, usinas nucleares, etc.

Outras situações em que a confiabilidade é objeto de especial destaque são os que envolvem longas paradas de produção nas indústrias, ou complicações técnico-operacionais e elevados custos de manutenção.

Juran (1988) qualifica a dimensão confiabilidade como um subparâmetro da disponibilidade, definindo esta última como:

$$\text{disponibilidade} = \frac{\text{tempo em serviço}}{\text{tempo em serviço} + \text{tempo fora de serviço}}$$

Conformidade. Expressa o nível de atendimento a padrões, especificações, projetos e comportamento operacionais previamente estabelecidos. 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 da qualidade (CEQ) e o controle estatístico de processo (CEP). Garvin (1988) afirma que esta dimensão envolve dois enfoques distintos:

- Adequação a uma faixa de tolerância especificada, independentemente da exatidão em relação a uma valor nominal ou da dispersão existente entre os limites mínimo e máximo estabelecidos.

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

Há, no entanto, um terceiro enfoque que pode ser considerado: satisfazer a valores mínimos ou máximos especificados. Este, embora não seja abordado por Garvin (1988) dentro da dimensão conformidade, é um dos mais comuns no caso de equipamentos e materiais elétricos e está presente na grande maioria das normas e especificações técnicas. Exemplos são resistência mínima a ruptura para aços, tensão suportável mínima à frequência industrial para isolamento elétrico, nível de ruído máximo para motores e transformadores, etc.

Durabilidade. Refere-se ao tempo de vida útil de um produto. Para produtos que não possibilitem reparo ou manutenção corretiva, como por exemplo lâmpadas elétricas, a durabilidade restringe-se ao tempo entre o início de utilização do produto e o final de sua deterioração física. Estes casos são definidos por Garvin (1988) como aspecto técnico da durabilidade. Nas situações em que o produto seja passível de reparos ou manutenção corretivas, a durabilidade envolve outra abordagem. Ela passa a estender-se desde o início da utilização do produto até o momento que seu reparo torne-se não compensador e seja preferível substituí-lo, quer devido ao custo envolvido, quer devido às perdas técnico-operacionais irrecuperáveis. Garvin (1988), refere-se a estes casos de forma mais voltada para o aspecto econômico, porém o aspecto técnico também está marcadamente presente nas situações de não recuperação das condições originais do produto.

Atendimento. Abrange aspectos como eficiência, rapidez, cortesia e orientação/treinamento ao cliente, etc. O atendimento apresenta tanto aspectos mensuráveis, tais como tempo de atendimento e grau de resolução de problemas na assistência técnica, quanto aspectos de avaliação pessoal e subjetiva, como cortesia.

Em geral, esta dimensão ocorre ao longo de toda a vida do produto, o que implica na existência de dois momentos distintos em que o atendimento está presente. O primeiro é representado pela venda, onde os aspectos rapidez, cortesia e orientação/treinamento ao cliente são mais destacados. O segundo ocorre quando da necessidade de assistência técnica, onde os aspectos mais importantes são rapidez, eficiência, pontualidade, cortesia e orientação ao cliente, exigindo clara compreensão de sua sensibilidade às interrupções de uso do produto. Além destes dois momentos, vêm ganhando ênfase dentro da dimensão atendimento, os mecanismos de aproximação permanente com o cliente, tais como os canais de comunicação diretos e exclusivos que possibilitem o acesso do consumidor à empresa, através dos Serviços de Atendimento ao Cliente (SAC) para sugestões e reclamações, em geral por via telefônica.

Estética. A estética é a dimensão da qualidade que abrange a aparência do produto e seus reflexos nas sensações do cliente. Pode envolver não só o aspecto visual do produto em si, como também, as embalagens quanto a inviolabilidade, manutenção das características do produto, informações ao cliente, além obviamente, da aparência.

Se observada apenas para o caso de serviços, esta dimensão envolve aspectos que vão desde organização, limpeza e arrumação do ambiente, até o vestuário e aparência do pessoal de contato direto com o cliente.

Qualidade percebida. Abrange todo o conjunto de sinais ou impressões da qualidade transmitidos aos clientes, que lhes permitam inferir o nível de satisfação que o produto poderá trazer. Portanto, torna-se particularmente importante quando não há meios para que o comprador possa avaliar outras dimensões da qualidade do produto, tais como durabilidade, desempenho e confiabilidade.

A propaganda e os nomes de marca constituem fatores específicos de influência da qualidade percebida, embora possam representar apenas sinais, e não a realidade quanto à qualidade do produto.

Manutenibilidade. Reflete as condições técnico-operacionais apresentadas por um produto durável para a realização de manutenções preventivas e corretivas, envolvendo aspectos como a facilidade de conduzir inspeções periódicas, a probabilidade técnico-econômica de realizar a manutenção, o tempo médio para manutenções corretivas e o tempo médio para manutenções preventivas, conforme indica Juran (1988).

No âmbito industrial, esta dimensão da qualidade encontra mais destaque, constituindo fator decisivo na escolha de equipamentos destinados à produção, uma vez que as paralisações de maquinário para manutenção geralmente apresentam impacto significativo sobre os custos e a receita das empresas.

Produtibilidade. É definida como a possibilidade de execução do projeto de um produto com os recursos e processos disponíveis na empresa. Por sua própria natureza, esta dimensão da qualidade restringe-se ao âmbito interno da organização.

A análise das dimensões da qualidade permite tecer algumas considerações adicionais sobre a questão. A primeira refere-se ao grau de importância que cada dimensão pode assumir, sendo variável em função da própria natureza do produto considerado. Na maior parte dos casos, apenas parte das dez dimensões é aplicável. Em consequência, as empresas não precisam levar em conta todas as dimensões simultaneamente, o que de fato raramente ocorre em função de limitações tecnológicas e de preço. O ponto chave passa a ser, então, a identificação das dimensões da qualidade de maior relevância para os clientes e a atuação no sentido de que os produtos as contemplem.

A segunda diz respeito ao campo de aplicação de algumas das dimensões da qualidade, tais como conformidade, desempenho, confiabilidade e até mesmo atendimento, que são importantes não só para os clientes da empresa em relação ao produto fornecido, como também as áreas funcionais da organização em relação aos subprodutos resultantes dos vários processos envolvidos na produção. Trata-se, portanto, de dimensões cuja relevância estende-se ao ambiente interno da empresa, a partir do princípio da gestão da qualidade total que configura o próximo processo como um cliente (cliente interno).

A terceira abrange as relações existentes entre as dimensões da qualidade. Embora cada uma das dimensões seja, segundo Garvin (1988), distinta das demais, existe interdependência entre várias delas. Em outras palavras, ações realizadas em uma das dimensões apresenta reflexos em outras. Por exemplo, a produtibilidade afeta a conformidade, que por sua vez afeta a confiabilidade, o desempenho e a durabilidade. Em outros casos, a estética, e por vezes, o atendimento, afetam a qualidade percebida. Além destas, outras inter-relações podem existir, dependendo do produto.

A quarta aplica-se às dimensões da qualidade com o enfoque predominante no ambiente interno da empresa, que pode variar para cada área funcional. Por exemplo, as áreas mais ligadas à execução do produto, tais como engenharia e produção, enfatizam as abordagens para as dimensões desempenho, conformidade, durabilidade, características, produtibilidade, manutenibilidade, etc. No caso da área de *marketing*, pode ocorrer maior destaque para as dimensões estética e qualidade percebida. Segundo Garvin (1988:57), esses enfoques prevaletentes em diferentes áreas da empresa resultam em risco potencial de posicionamentos antagônicos, e afirma que: "...as empresas podem tirar proveito dessas perspectivas múltiplas. Confiar em uma única definição de qualidade, é, muitas vezes, uma fonte de problemas (...). Como cada abordagem tem pontos cegos previsíveis, as empresas provavelmente terão menos problemas se adotarem orientações múltiplas quanto à qualidade...".

O desdobramento do conceito de qualidade, associada aos atributos do produto, em várias dimensões permite o entendimento da abrangência que o termo pode assumir e a articulação com expressões sinônimas encontradas na literatura.

Embora sem o objetivo de explorar à exaustão os conceitos implícitos no termo qualidade, os aspectos expostos neste capítulo possibilitam avaliar a amplitude da questão e inferir que a sua compreensão apenas parcial e sem a devida clareza pode conduzir a diferentes interpretações pelas empresa e a conseqüentes dúvidas sobre sua implementação e aplicabilidade.

Qualidade associada à gestão e qualidade como atributos dos produtos não representam aspectos distintos de uma mesma questão, mas relacionados. A obtenção de produtos de qualidade não depende necessariamente da gestão da qualidade total, sendo viável através de meios como a inspeção final em massa. Esta, porém, geralmente implica em grande volume de rejeições e em perdas, retrabalhos, custos desnecessários, falta de visão das mudanças das necessidades dos clientes e outros efeitos indesejáveis. Daí apontar-se a gestão da qualidade como o caminho mais lógico, eficaz e sustentável para a obtenção simultânea de custos menores para a organização e de produtos que levem à conquista dos clientes pela satisfação proporcionada.

Dentro do centro de interesse desta dissertação, a qualidade passou a ser analisada quanto a seu impacto sobre os condutores de vantagens competitivas, considerando os dois enfoques do termo - gestão e atributo de produto - procurando, principalmente, estabelecer ligações lógicas de aplicação prática a partir dos fundamentos teóricos apresentados neste capítulo e no anterior. As observações obtidas no estudo do eventual papel da qualidade na construção de vantagens competitivas, levaram à identificação de fortes inter-relações entre essas questões, conforme é apresentado no capítulo a seguir.

3- O PAPEL DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS

Este capítulo apresenta a análise desenvolvida a partir dos princípios conceituais expostos nos capítulos 1 e 2, procurando identificar e compreender as inter-relações entre a qualidade e os fatores que levam à vantagem competitiva, com o objetivo de torná-las suficientemente claras para as aplicações de ordem prática.

De acordo com os fundamentos teóricos das estratégias competitivas, a conquista de posições vantajosas de liderança em custos ou de diferenciação, resulta da eficiência com que a empresa é capaz de atuar sobre os condutores de custo ou de singularidade, respectivamente. Tem-se, portanto, que a atenção e as ações da organização que busca obter vantagens competitivas, devem estar voltadas para os mecanismos que lhe permitam exercer controle efetivo sobre os condutores. É nesse contexto que a qualidade se insere e dentro dele foi avaliada.

Partindo desse enfoque, a etapa seguinte dos trabalhos concentrou-se na análise dos impactos proporcionados pela qualidade na construção de vantagens competitivas de liderança em custo e de diferenciação, através da identificação dos condutores de custos e de singularidade efetivamente influenciados e da avaliação dos meios através dos quais esse processo ocorre.

3.1. Análise das Inter-relações entre Qualidade e Vantagem Competitiva de Liderança em Custo

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

O condutor elos, que envolve a forma como uma atividade é executada e seu reflexo sobre os custos e/ou sobre o desempenho de outras atividades da cadeia de valores, contém em sua essência, os principais princípios da gestão da qualidade total. A focalização do próximo processo interno como um cliente, a busca do melhoramento contínuo, a participação de todos os empregados e a visão de todas as unidades de trabalho como interdependentes e como componentes de um sistema único, têm como principal objetivo exatamente a otimização da coordenação e das relações intersetoriais da organização levando, invariavelmente, a melhorias de desempenho e/ou reduções de custos em todas as atividades, que devem ser perseguidas neste condutor. Porter (1985:45), ratifica este impacto da gestão da qualidade sobre o condutor elos, ao apontar que “a habilidade de coordenar elos freqüentemente reduz custos... Grande parte da recente mudança de filosofia em direção à fabricação e em direção à qualidade - fortemente influenciada pela prática japonesa - é um reconhecimento da importância dos elos”.

A influência exercida pela qualidade sobre os elos da organização sugere que tenha sido este o motivo que levou Shank e Govindarajan (1993) a apontar a gestão da qualidade e o envolvimento da força de trabalho como direcionadores estruturais de custos. Esclarece-se, portanto, uma aparente dissociação apontada no capítulo 1, entre os condutores definidos por Porter (1985) e os direcionadores de custos gestão da qualidade e envolvimento da força de trabalho apontados por Shank e Govindarajan (1993): o TQM é inerente ao condutor elos.

A gestão da qualidade não só constitui um importante fator de construção da vantagem competitiva de liderança em custo, devido ao impacto positivo sobre as atividades de valor, como também lhe confere sustentabilidade, dado que o reconhecimento e administração dos elos é considerada tarefa de elevado grau de dificuldade, cuja habilidade necessária para conduzi-la é dominada por poucas empresas, como aponta Porter (1985).

A redução de custos proporcionada pela qualidade, no contexto do condutor elos, resulta da minimização de falhas e retrabalhos ao longo de toda cadeia de valores da empresa.

A explicação para a importância atribuída à qualidade na redução desses custos reside na proporção que as falhas e retrabalhos podem assumir frente à produção total da empresa. Segundo Feigenbaum (1977:24), as organizações industriais possuem internamente uma “fábrica oculta”, que pode atingir de 15% a 40% da capacidade produtiva, apenas direcionada para refazer e retestar componentes defeituosos identificados durante o processo de fabricação e produtos com desempenho insatisfatório em campo. O caso da Hewlett-Packard, apresentado por Garvin (1988), confirma as afirmações de Feigenbaum (1977) ao indicar que no início da década de 80 a empresa destinava 25% de seu ativo para a correção de problemas de qualidade.

A existência de tal volume de recursos das organizações apenas com objetivo de atuar sobre defeitos, possibilita avaliar o impacto proporcionado pela qualidade sobre a produtividade. A atuação voltada à qualidade leva à diminuição de falhas, o que possibilita direcionar para a produção efetiva os recursos materiais e humanos antes voltados apenas para a correção de não-conformidades. O resultado é o aumento da produção sem que qualquer investimento em equipamentos e contratação de mão-de-obra seja necessário. Em outras palavras, tem-se o aumento da produtividade, com conseqüente redução de custo unitário de produtos.

Os ganhos de produtividade proporcionados pela qualidade são de tal ordem, que Deming (1982) chega a apontá-los como muito mais relevantes do que os decorrentes da implantação de novas máquinas e novos recursos tecnológicos, o que permite inferir a magnitude dos resultados sobre os custos e a contribuição para a posição competitiva das empresas.

Todavia, a obtenção de custos empresariais menores em decorrência do aumento da produtividade proporcionado pela qualidade representa apenas uma das faces da questão. Seus efeitos estendem-se também à minimização dos custos devidos aos desperdícios de insumos, recursos, tempo, etc, decorrentes da não-qualidade.

As dimensões que os custos da não-qualidade podem atingir são altamente relevantes para os resultados da organização como destaca Juran (1988:85), ao apontar estudos realizados por especialistas, que levaram à conclusão que “para muitas empresas esses custos oscilavam entre 20% e 40% das vendas”.

A mesma importância é verificada nas estimativas da General Electric apresentadas por Garvin (1988), que indicam que os custos da não-qualidade apresentam evolução significativa a cada nova etapa do processo produtivo, representando US\$ 0,003 quando verificada em inspeções realizados no fornecedor, US\$ 0,03 quando diagnosticada nas inspeções de recebimento da fábrica, US\$ 0,30 quando detetada nas inspeções durante a fabricação, US\$ 3,00 quando identificada nas inspeções de subprodutos, US\$ 30,00 quando descoberta nas inspeções do produto final e US\$ 300,00 quando constatada após a entrega ao cliente.

Um recente exemplo brasileiro que ilustra a magnitude que podem atingir os custos da não-qualidade é o caso da Volkswagen e Ford, que tiveram que proceder à troca do conjunto de mangueiras de combustível de veículos produzidos entre 1993 e 1996, os quais apresentavam envelhecimento precoce e conseqüentes fissuras e vazamento, com risco de incêndio. Esta operação envolveu nada menos que 600.000 veículos, com um custo estimado de R\$ 80 milhões (Jornal da Tarde, 22/11/96, pag. 7A), o equivalente a aproximadamente 6.600 novas unidades do modelo Gol 1000.

Face à significância desses valores, a análise de todos os custos envolvidos - tanto nas atividades necessárias para obtenção da qualidade, quanto os decorrentes da não-qualidade, conhecidos como custos da qualidade - tem-se tornado cada vez mais relevante, a tal ponto que autores como Juran (1988), Garvin (1988), Campanella (1987), e entidades como a *American Society for Quality Control* (1988) dedicam parte de suas publicações especificamente à essa questão. Particularmente Shank e Govindarajan (1993), apresentam os custos da qualidade como um exemplo do direcionador gestão da qualidade, implícito no condutor de custos eles definido por Porter (1985), como exposto anteriormente.

Basicamente, os custos da qualidade são divididos em duas categorias.

Custos de prevenção e avaliação:

Custos de prevenção - custos de ações destinadas a evitar ou minimizar as possibilidades de ocorrência de falhas (não-conformidades).

Custos de avaliação - custos envolvidos nas verificações de conformidade, (inspeções, ensaios, conferências, etc.).

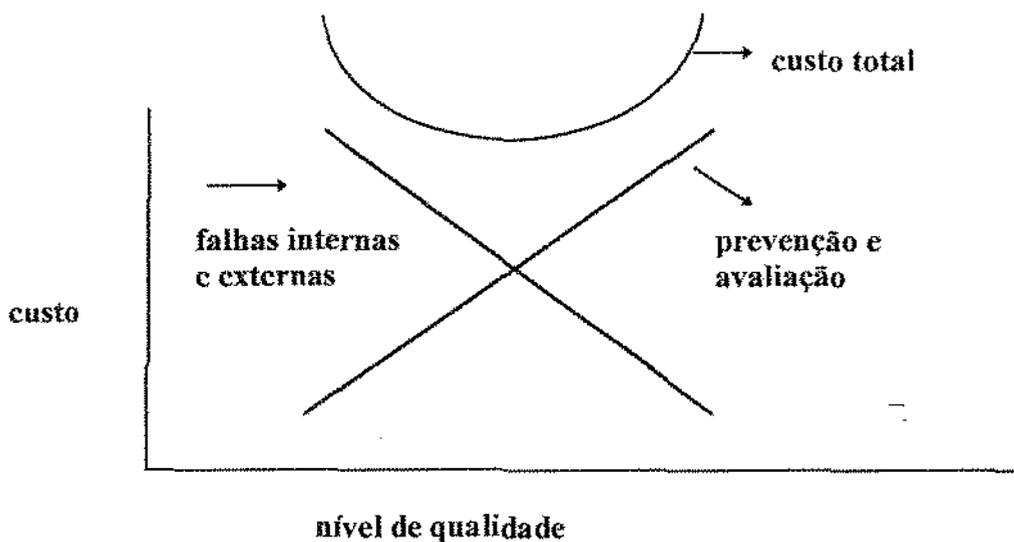
Custos de falhas internas e externas:

Custos de falhas internas - custos associados a falhas detectadas antes do envio do produto ao cliente (retrabalho, reinspeção, perda de material, etc.)

Custos de falhas externas - custos de falhas detectadas após a entrega do produto ao cliente (garantia, assistência técnica, etc.).

A análise dos dados e tendências dos custos da qualidade possibilita avaliar o ponto ótimo entre o investimento em avaliação e prevenção versus o potencial de redução de custos de falhas, representados graficamente conforme figura 1 a seguir:

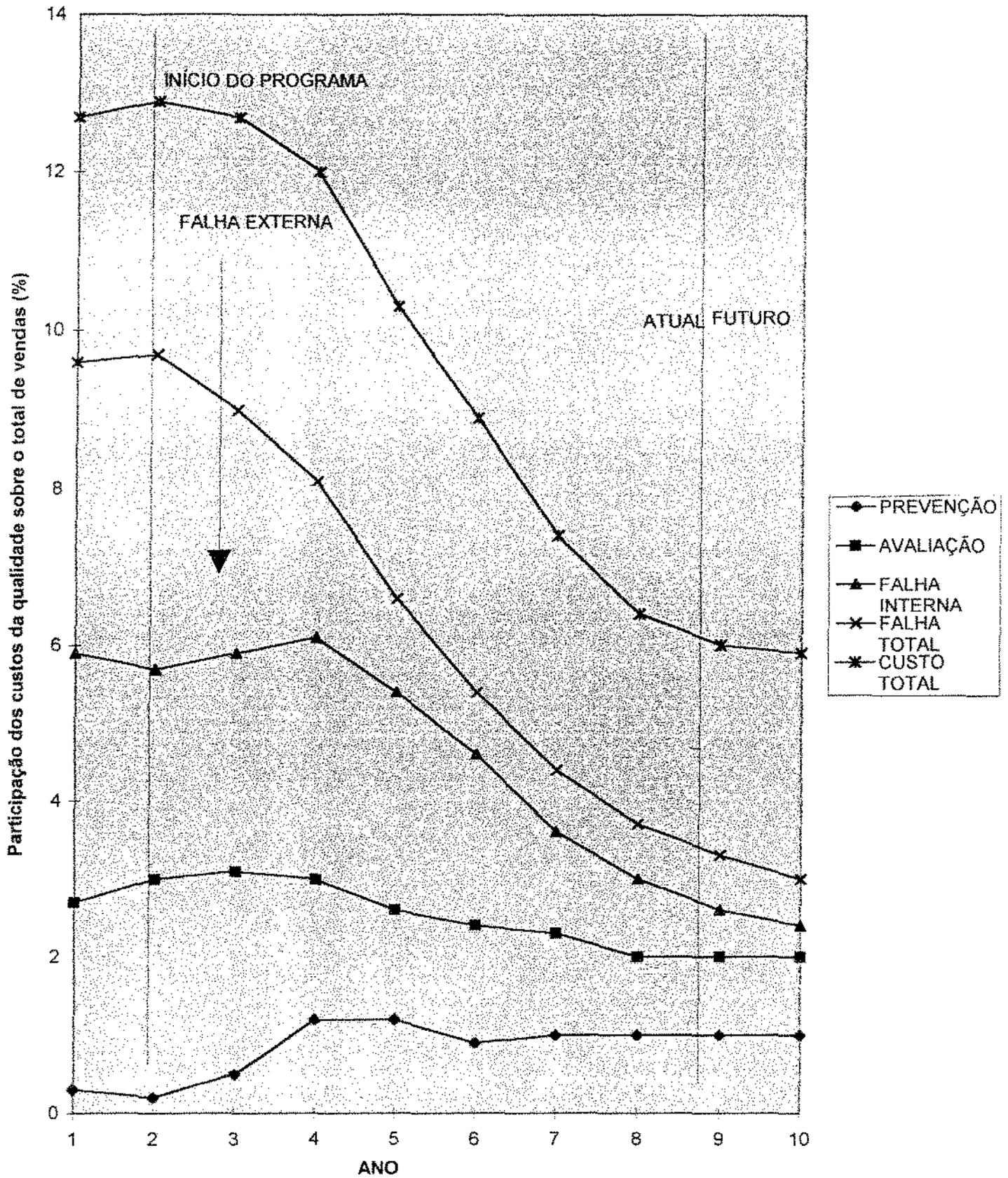
Fig.1 - Representação gráfica de custos da qualidade



Fonte: Shank e Govindarajan (1993)

O impacto em relação aos custos gerais e, por conseguinte, na obtenção de liderança em custos, tem por base o fato de que as reduções de falhas internas e externas apresentam-se invariavelmente muito superiores aos custos necessários à prevenção e avaliação. A perspectiva de evolução ao longo do tempo dos custos parciais e totais decorrentes das ações voltadas à qualidade foi graficamente representada pela *American Society for Quality Control* (1988), como mostrado na figura 2 a seguir.

Fig. 2 - EVOLUÇÃO DOS CUSTOS DA QUALIDADE



Fonte: ASQC (1988)

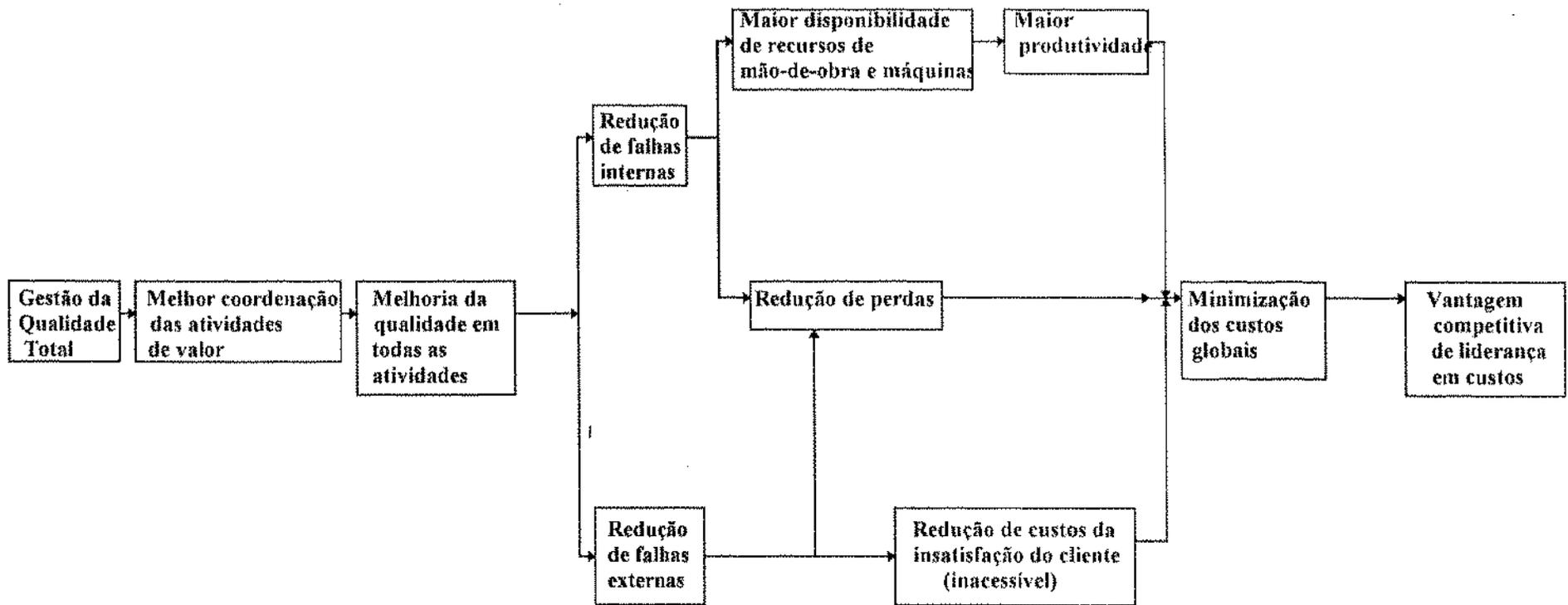
Pelos fatos , estimativas e valores envolvidos já expostos, verifica-se que o aumento da produtividade e a redução de falhas, constituem efeitos da qualidade sobre o condutor elos altamente significativos para a construção da liderança em custos, ratificando as afirmações de Porter (1985). Estes, porém, representam apenas a parte mensurável do impacto da qualidade sobre os elos e, em conseqüência, sobre a vantagem competitiva.

Clientes frustrados com o desempenho de um produto tendem não só a evitar comprá-lo novamente, como também estendem essa rejeição para outros produtos da mesma marca e passam a constituir fonte de propaganda negativa contra a empresa. Ocorre, portanto, um conjunto de efeitos seqüenciais cujos custos para a organização são impossíveis de avaliar, como defende Deming (1982:9), ao afirmar que “um consumidor insatisfeito compartilhará sua frustração com amigos. O efeito multiplicador de um consumidor insatisfeito constitui uma dessas cifras desconhecidas e inacessíveis...”.

Tem-se, dessa forma, três resultados combinados da qualidade, que impactam simultaneamente o condutor elos na construção da vantagem competitiva de liderança em custos. O primeiro é representado pelo aumento da produtividade conseguido através da minimização de falhas internas e conseqüente disponibilização de recursos de mão-de-obra e máquinas. O segundo reflete a redução de perdas de produtos, insumos, tempo, recursos, etc, decorrentes de menores índices de falhas internas e externas. O terceiro representa os custos da insatisfação dos clientes em função de não-conformidades ocorridas em campo.

Visando permitir uma compreensão mais adequada dessa ação da qualidade sobre o condutor elos, procurou-se representá-la esquematicamente, como apresentado na figura 3.

Fig.3 - DIAGRAMA ESQUEMÁTICO - QUALIDADE-CONDUTOR DE CUSTOS ELOS



Fonte: Elaboração do autor

O foco da influência exercida sobre o condutor pelos na construção da liderança em custo, permite identificar quais as dimensões da qualidade mais significativas para o desenvolvimento desse processo e que devem ser alvo de especial atenção, tanto nos insumos, partes, componentes e subprodutos originados durante a produção, quanto no produto final.

Produtibilidade, conformidade e confiabilidade constituem, em primeira análise, as dimensões de maior importância para o líder em custo, devido ao seu impacto direto tanto na redução de defeitos durante a fabricação, quanto na minimização das falhas ocorridas após a venda.

Estas, porém, não são as únicas dimensões da qualidade que devem se fazer presentes, dado que, como ensina Porter (1985), o líder em custos não pode oferecer aos clientes produtos que não sejam comparáveis aos de seus concorrentes, sob pena de ter que reduzir seus preços abaixo dos praticados no mercado e perder os benefícios de sua posição. Sob este enfoque, desempenho torna-se uma dimensão indispensável, o mesmo ocorrendo com a durabilidade no caso de produtos que não sejam de consumo imediato, de tal sorte que, dependendo do caso sob consideração, podem constituir fatores de comparabilidade com os concorrentes e, simultaneamente, de redução de falhas internas e externas.

Além destas dimensões, outras como características, estética, atendimento, qualidade percebida e manutenibilidade podem ser fundamentais para o líder em custo, não por seu impacto sobre a redução de falhas e retrabalhos, mas como elementos que tornem o nível dos produtos oferecidos compatível com os demais concorrentes.

Apesar da destacada importância da qualidade para o líder em custo, seu papel na construção da vantagem competitiva não se limita à sua influência sobre o condutor pelos, estendendo-se também para o condutor aprendizagem.

De acordo com Porter (1985:67), “os mecanismos através dos quais a aprendizagem pode reduzir o custo no decorrer do tempo são inúmeros, e incluem fatores como mudança de *lay-out*, uma melhor programação, aprimoramento da eficiência de mão-de-obra, modificações no projeto que facilitam a fabricação, melhor rendimento, procedimentos que aumentam a utilização do ativo e uma melhor adaptação das matérias-primas ao processo”. Diante deste quadro, o centro da análise direcionou-se para as formas através das quais ocorre o processo de aprendizagem e qual a participação da qualidade nessa questão.

O primeiro aspecto observado no estudo das abordagens sobre a questão presentes na literatura pesquisada, é que a aprendizagem que uma empresa detém sobre um produto e seu processo de produção, não decorre do volume já fabricado ou simplesmente do tempo que se dedica a essa atividade. A aprendizagem é fruto da análise e busca de soluções para problemas e de formas de obter melhorias no desenvolvimento das atividades de valor. Tal conclusão é alicerçada em afirmações como as de Porter (1985:67), segundo o qual “a aprendizagem é, normalmente, o acúmulo de um grande número de pequenos aperfeiçoamentos, e não grandes rupturas. O índice de aprendizagem pode aumentar durante os períodos de folga quando a atenção é concentrada na redução de custos, e não no atendimento à demanda”; e de Hamel e Prahalad (1994:189), que argumentam que “a capacidade de extrair idéias de cada nova experiência para melhoria e inovação é um componente crítico para a alavancagem de recursos ... Não existe uma relação fechada entre o volume acumulado e a melhoria da produtividade; é a eficiência relativa com a qual a empresa aprende com cada nova experiência que determinará a taxa de melhorias”.

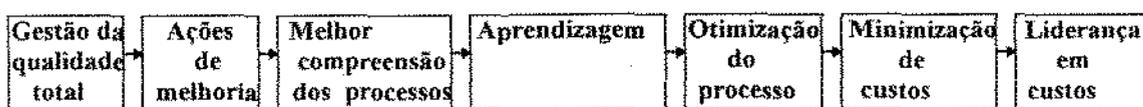
A partir dessa observação inicial, a vinculação do condutor aprendizagem com a qualidade é praticamente inevitável. A fonte primordial da aprendizagem encontra-se nos domínios da gestão da qualidade total, como decorrência da busca do melhoramento contínuo de produtos e processos, do comprometimento da alta administração e da participação de todos os funcionários.

A dedicação de esforços permanentes no sentido do aprimoramento da qualidade, mais especificamente voltados para a atuação sobre causas reais e potenciais de problemas de qualidade, levam invariavelmente a uma melhor e maior compreensão dos processos das atividades de valor, constituindo um mecanismo de aprendizagem que torna-se naturalmente exclusiva e sustentável da empresa e que pode conduzir ações que levem a menores custos. Por vezes, a aprendizagem proporcionada pelas ações de melhoria contínua podem até mesmo chegar a causas que extrapolam os limites dos processos sob análise, como afirmam Hamel e Prahalad (1994), levando à otimização dos sistemas de informação, infra-estrutura física, relacionamento com fornecedores, etc, e identificando fontes adicionais de reduções de custos.

Os princípios da gestão da qualidade total referentes à participação de todos e do comprometimento da alta administração constituem outros pontos fundamentais inerentes à aprendizagem. A busca da qualidade como filosofia da gestão empresarial, a firmeza de propósitos e o reconhecimento de que as pessoas que fazem parte do processo sob análise são as mais habilitadas para definir soluções para os problemas de qualidade, configuram os ingredientes essenciais para que se desenvolvam as ações que levem à aprendizagem ao longo do tempo. “A aprendizagem não ocorre automaticamente, mas resulta do esforço e da atuação da gerência e dos empregados”, afirma Porter (1985:92), o que sintetiza o significado dos princípios da gestão da qualidade para esse condutor de custos.

Portanto, a qualidade, mais do 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 é esquematicamente apresentada na figura 4 a seguir:

Fig. 4 - Influência da qualidade sobre o condutor de custos aprendizagem



Fonte: Elaboração do autor

Além da forte inter-relação observada com os condutores elos e aprendizagem, a qualidade também apresenta aparentes vínculos com outros condutores de custos. Um deles é o condutor políticas arbitrárias independentes, que Porter (1985) aponta como um dos de maior impacto sobre os custos, pois define as características e desempenho do produto, o nível de serviços fornecido, o tempo de entrega e as especificações de matéria-prima, onde várias dimensões da qualidade são evidentes. Neste caso, no entanto, a qualidade não constitui o núcleo condutor de custos, mas uma decorrência das políticas arbitrárias.

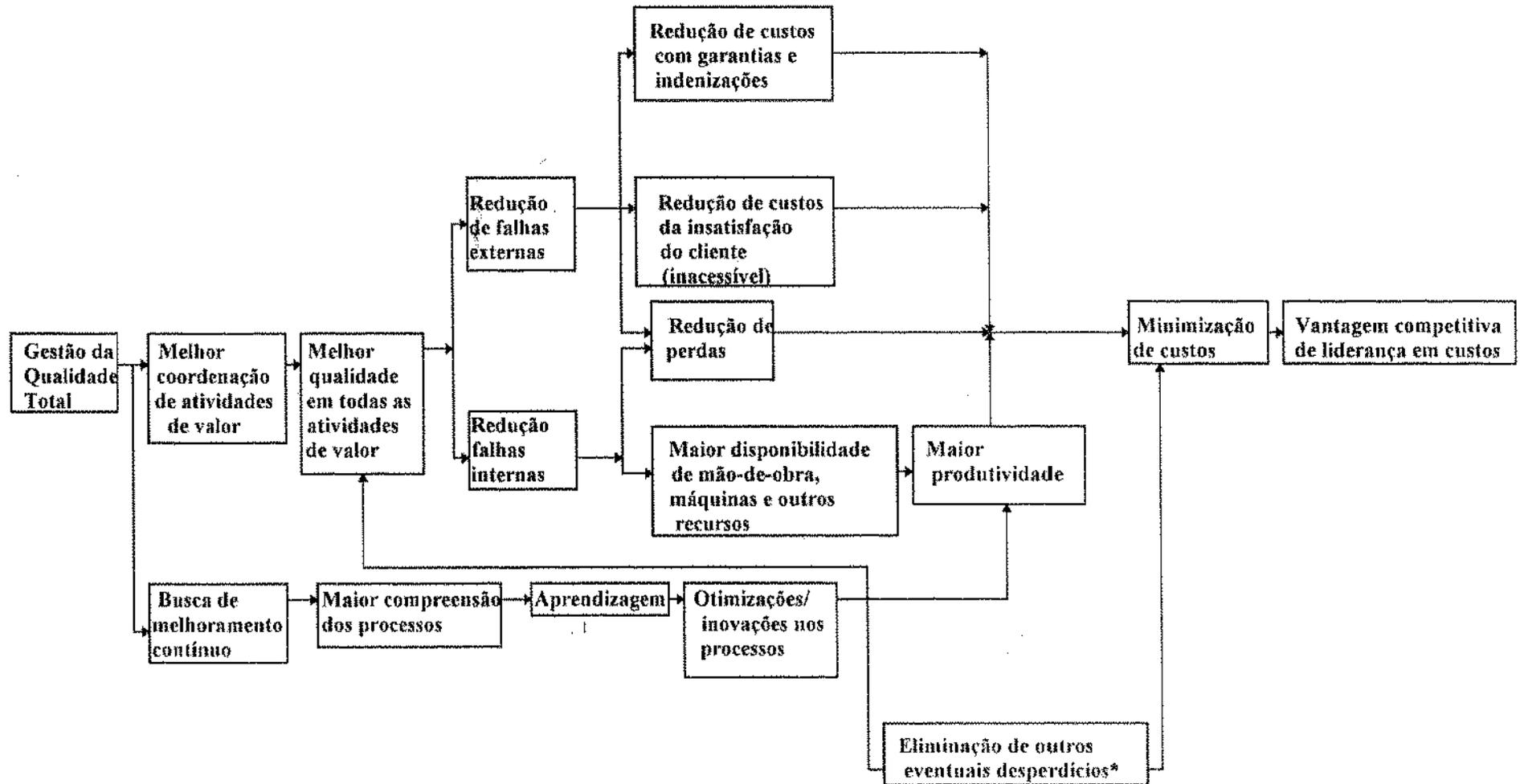
Outro exemplo, é o condutor oportunidade, que pode resultar em vantagens de custo pelo fato de ser o primeiro a mover-se em uma dada direção. Para que isto seja possível, um dos fatores chave é a observação das tendências ou mudanças das necessidades e expectativas dos clientes, o que só pode ser obtido se a empresa for orientada para o consumidor - princípio básico da gestão da qualidade preconizado por Ishikawa (1985) e Deming (1982), entre outros. A oportunidade, porém não é apontada por Porter (1985), como um dos principais condutores de custos, o que sugere que o mesmo seja considerado como um eventual benefício marginal da gestão da qualidade total.

As análises e observações expostas neste trabalho, permitem argumentar que a qualidade constitui fator fundamental para a liderança em custos, centrando sua influência nos condutores de custos elos e aprendizagem. Tomando-se por princípio que essas influências ocorrem de forma simultânea e não mutuamente excludentes, dado que ambas decorrem do TQM, o impacto total proporcionado pela qualidade sobre a redução dos custos da empresa reflete a soma dos resultados individuais obtidos pelo controle desses condutores.

Considerando que elos e aprendizagem estão entre os condutores apontados por Porter (1985) como mais importantes e que a qualidade influencia-os positivamente de forma significativa e simultânea, conclui-se que a construção da vantagem competitiva de liderança em custos tem na qualidade um de seus elementos fundamentais.

A partir dos pontos de vinculação entre a qualidade e os condutores elos e aprendizagem, com conseqüente impacto sobre a liderança em custo, tornou-se possível elaborar uma proposta de representação esquemática que possibilite uma melhor visualização dos mecanismos envolvidos e da seqüência desse processo, apresentada na figura 5.

Fig. 5 - PROPOSTA DE ESQUEMA DE INTER-RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE E LIDERANÇA EM CUSTOS



55

* Exemplo - materiais superdimensionados, funções que não agregam valor, etc.

FONTE: Elaboração do autor

3.2. Análise das Inter-relações entre Qualidade e Vantagem Competitiva de Diferenciação

Segundo Porter (1985), o foco de uma empresa que se propõe a construir sua vantagem competitiva com base na diferenciação deve concentrar-se na identificação de um ou mais atributos valorizados pelo comprador e na busca de uma posição tal dentro da indústria que lhe permita atendê-los de forma singular. Tem-se, portanto, que a satisfação das necessidades e expectativas dos clientes, oferecendo-lhes valores adicionais, que considere importantes e que não sejam proporcionados pelos demais concorrentes, constitui o ponto fundamental para o diferenciador.

A simples análise desses conceitos da vantagem competitiva de diferenciação sugere que a qualidade não constitui propriamente um fator de sua construção. Mais que isto, a qualidade constitui o próprio cerne da questão, uma vez que o alvo principal da empresa que busca tornar-se o diferenciador reflete a própria definição preconizada por Deming (1982) - o atendimento das necessidades e expectativas do cliente. Esta observação inicial torna indispensável analisar como esse processo se desenvolve.

A diferenciação é obtida pela criação de valor para o cliente acima do proporcionado pelos concorrentes, o que pode ocorrer de duas formas:

- reduzindo o custo total para os clientes;
- elevando o desempenho dos clientes.

É em função da redução de custos e/ou da melhoria de desempenho proporcionado, que o cliente dispõe-se a dar preferência ao produto da empresa ou até mesmo pagar um preço adicional - o chamado preço-prêmio.

A primeira forma de diferenciação na criação de valor para o cliente, representada pela redução dos custos para os clientes não se restringe apenas aos aspectos financeiros, mas inclui o custo da oportunidade de utilização do produto, do tempo desperdiçado, da frustração, do aborrecimento e do esforço. Tem-se, portanto, que a redução de custos proporcionada ao cliente não se refere apenas à minimização do dispêndio necessário no momento da compra, mas a todos os custos envolvidos no ciclo de vida do produto, tais como os de operação e manutenção.

A redução de custos que o diferenciador pode proporcionar a seus clientes pode ocorrer de diversas maneiras, como por exemplo:

- reduzir o custo de entrega, instalação e funcionamento;
- reduzir o índice necessário de consumo do produto;
- reduzir o custo direto de utilização do produto;
- reduzir o custo indireto de utilização do produto;
- reduzir o risco de falha do produto e, conseqüentemente, o custo de falha.

Em todas essas formas de redução de custos para os clientes, a qualidade está diretamente presente, através de suas várias dimensões.

O custo do cliente envolvendo entrega, instalação e funcionamento depende do cumprimento de prazos, adequação dos produtos às suas necessidades, operação contínua sem problemas, orientação e treinamento de operadores, etc, que refletem dimensões da qualidade como conformidade, confiabilidade, durabilidade, desempenho e atendimento.

O índice necessário de utilização do produto é função de sua capacidade de aproveitamento máximo, ausência de peças defeituosas nos lotes fornecidos, rendimento e atendimento das especificações, o que é traduzido por dimensões da qualidade como desempenho, conformidade e confiabilidade.

O custo direto de utilização envolve fatores como operação, disponibilidade de equipamentos, gasto de energia e combustível, tempo e dispêndios com manutenção, vida útil, etc, que variam em maior ou menor grau em se tratando de produtos de consumo imediato ou de bens duráveis. O custo direto de utilização resulta, portanto, de dimensões da qualidade como desempenho, conformidade, durabilidade, confiabilidade e manutenibilidade.

O custo indireto de utilização do produto representa seu reflexo sobre outras atividades de valor, tais como compras, armazenagem, transporte, controle de qualidade de insumos, entre outras. Neste caso, conformidade, confiabilidade e atendimento (este principalmente no que se refere a rapidez e cumprimento de prazos), permitem menores níveis de estoque, menores custos de inspeção, etc.

A redução dos custo de falha do produto é o aspecto de criação de valor para o cliente, onde a presença da qualidade torna-se mais evidente. Produtos fornecidos aos clientes com níveis adequados de conformidade, confiabilidade, durabilidade e desempenho são decisivos para redução de suas falhas internas e externas. Tem-se, portanto, situação semelhante à apresentada para o líder em custo, porém refletida no lado do cliente.

Por conseguinte, a qualidade, em várias de suas dimensões, constitui fator determinante para a redução dos custos do cliente e, portanto para a vantagem competitiva de diferenciação. Deming (1982:24), ratifica essa conclusão ao apontar que “sem dispor de medidas adequadas de qualidade, os negócios tendem a ser feitos com quem oferecer o orçamento mais baixo, e o resultado inevitável é baixa qualidade e custo elevado”, o que resume o papel da qualidade oferecida como diferenciação devido ao seu impacto sobre os custos dos clientes relacionados a falhas internas e externas, tempo de indisponibilidade dos equipamentos, facilidade de manutenção, treinamento de mão-de-obra, tempo de vida útil, etc.

A segunda forma de diferenciação na criação de valor para o cliente é a elevação de seu desempenho acima do que pode ser proporcionado pelos concorrentes. Isto envolve, para o caso de compradores industriais e comerciais, todos os fatores que lhes permitam criar diferenciação junto aos seus clientes, e para o caso de compradores familiares, aspectos relacionados tanto à *performance* do produto, quanto a benefícios adicionais oferecidos e até mesmo valores de estima tais como prestígio pessoal. Tem-se, com isto, inúmeras condições para diferenciação, dependendo do que os clientes efetivamente valorizam. Se o valor para o cliente relaciona-se com o comportamento do produto durante o uso, tornam-se indispensáveis dimensões da qualidade como confiabilidade, conformidade, desempenho e, dependendo do produto em foco, durabilidade.

Se para os clientes o valor superior representa a inclusão de fatores adicionais no produto, além de seus aspectos funcionais básicos, a diferenciação passa a incorporar também dimensões como características, estética e, em certos casos, atendimento.

Se, ainda, o valor para o cliente estiver relacionado ao prestígio pessoal que o produto lhe confere, a diferenciação deverá estender-se a dimensões como qualidade percebida, além das anteriormente mencionadas.

Portanto, a qualidade encontra-se na essência da diferenciação construída com enfoque voltado ao aumento do desempenho dos clientes. Caso haja vários atributos simultaneamente valorizados pelo cliente, as empresas poderão direcionar seus esforços para o desenvolvimento de apenas algumas das dimensões da qualidade que impactem os principais desejos do consumidor, o que significa dizer que a indústria comportará a existência de mais de uma vantagem competitiva de diferenciação sustentável e defensável.

O diferenciador, no entanto, enfrenta uma condição adicional e específica. Não basta criar condições singulares de atendimento às necessidades dos clientes. É necessário que consiga sinalizar sua superioridade de forma que os clientes a percebam, pois estes, em muitos casos não se encontram em condições de avaliar todas as vantagens que um produto diferenciado pode lhe oferecer. Porter (1985:128) retrata esta condição ao afirmar que “via de regra, os compradores, então, não compreendem inteiramente todas as maneiras pelas quais um fornecedor reduz de fato ou poderia potencialmente reduzir seus custos ou melhorar seu desempenho...”; o que é ratificado por pensamentos semelhantes de Garvin (1988), Deming (1982), Hamel e Prahalad (1994), Ansoff (1977) e Penrose (1959). Em tais circunstâncias, os clientes são levados a inferir sobre o maior nível de satisfação oferecido por uma empresa em relação aos seus concorrentes, fazendo uso de indicações como aparência, embalagem, publicidade, reputação da marca, etc, e não irão dispor-se a adquiri-los se não tiverem meios de perceber seus atributos singulares, independente do valor real que possam ter.

Resulta dessa condição que o diferenciador necessita atentar para dois critérios que o cliente utiliza para efetuar a compra de um produto: o critério referente ao uso efetivo e o critério referente à sinalização do valor oferecido. Ambos são mutuamente dependentes. Focalizar os critérios de uso do cliente sem atribuir a mesma preocupação aos seus critérios de sinalização, resultará em falta de percepção do comprador para os benefícios oferecidos. Por outro lado, se os critérios de sinalização do cliente forem alvo de especial atenção, sem que ocorra tratamento semelhante para os critérios de uso, ocorrerá a frustração das expectativas do comprador inferidas quando da aquisição do produto e a natural rejeição de futuros negócios com a empresa e suas marcas.

A análise desses dois critérios evidencia a presença da qualidade. Os critérios de uso envolvem o comportamento efetivo do produto, os benefícios adicionais oferecidos além de suas funções básicas, tempo de entrega, etc, que representam dimensões da qualidade como conformidade, confiabilidade, durabilidade, manutenibilidade, características e atendimento.

Esta afirmação é confirmada por Porter (1985:132), que reconhece a qualidade como fator inerente de uso, citando explicitamente uma de suas dimensões ao apontar que esses critérios "... podem incluir especificações alcançadas pelo produto de uma empresa (ou outras atividades de valor), bem como a consistência com que ela cumpre estas especificações, (conformidade). A conformidade pode ser tão ou mais importante do que as especificações, embora ela também seja, em geral, negligenciada na qualidade de um fator diferenciador". O mesmo ocorre com Garvin (1988:68), que afirma "... a durabilidade é uma área potencialmente fértil para maior diferenciação da qualidade".

Os critérios de sinalização, por sua vez, abrangem aspectos que influenciam a percepção do cliente, tais como reputação, publicidade, aparência do produto, embalagem, aparência e porte das instalações, parcela de mercado e até mesmo preço (quando preço denota superioridade), o que reflete dimensões da qualidade como qualidade percebida, estética e atendimento.

Portanto, sob todos os aspectos envolvidos na vantagem competitiva de diferenciação, quer na redução dos custos dos clientes, quer na elevação de seu desempenho, ou mesmo no atendimento dos critérios de uso e de sinalização, a questão gravita em torno da qualidade, enquanto atributo do produto.

A obtenção de produtos com dimensões tais que os tornem superiores aos dos concorrentes e como tal sejam percebidos pelos clientes, resulta da eficiência do trabalho realizado no interior da empresa e neste contexto a qualidade também desempenha papel relevante.

Dos condutores de singularidade que determinam a posição do diferenciador, os elos e a aprendizagem são os que apresentam maior dependência em relação à qualidade.

No contexto do condutor de singularidade elos, a ação do diferenciador tem início no segmento vertical, ou seja, na sua inter-relação com os clientes. Se a estratégia do diferenciador consiste essencialmente em posicionar-se dentro de sua indústria de forma a poder oferecer benefícios singulares a seus clientes, o ponto de partida e alvo permanente para a construção de sua vantagem é a identificação precisa dos atributos realmente valorizados pelos compradores, qual o desempenho desejado do seu ponto de vista, quais suas necessidades e expectativas. Caso contrário, o diferenciador pode ver seus esforços desperdiçados, por terem sido direcionados para aspectos de pouca relevância para os clientes.

Pode-se dizer, portanto, que todo o trabalho do diferenciador deverá ser necessariamente fundamentado em informações resultantes da aplicação de dois princípios da gestão da qualidade total - foco no cliente e tomada de decisões a partir de fatos e dados - que na prática são geralmente representados pelas diversas formas de pesquisas junto aos clientes atuais e potenciais.

A partir daí, a concretização da diferenciação depende de como as atividades de valor são executadas e coordenadas pela empresa, o que significa dizer que sua condução deve estar baseada em fatores que possibilitem o fornecimento efetivo dos atributos valorizados pelos clientes e é a gestão da qualidade total que torna isso possível.

A aplicação de princípios do TQM como o melhoramento contínuo dos produtos e processos e da participação de todos, conduz ao aprimoramento da forma de execução das atividades de valor, com reflexos sobre as dimensões conformidade, confiabilidade, durabilidade e desempenho, determinantes para a redução dos custos dos clientes e para a elevação de sua *performance*, atendendo seus critérios de uso. Da mesma forma, a visão das unidades de trabalho como um sistema único e interdependente e a focalização do próximo processo como um cliente, levam a que todas as ações da empresa ocorram de forma integrada e estejam voltadas para um mesmo objetivo, possibilitando que a organização como um todo direcione-se para a satisfação dos atributos de valor de seus clientes e para o atendimento de seus critérios de compra.

Os princípios da gestão da qualidade total não só permitem ao diferenciador posicionar-se singularmente junto aos compradores, como conferem sustentabilidade à sua vantagem, dada a reconhecida dificuldade de coordenar com êxito as atividades de valor.

O papel do TQM para a vantagem competitiva almejada pelo diferenciador, no âmbito do condutor elos, não se limita à construção da imparidade na satisfação dos clientes. Impactam também seus custos, através da redução de falhas internas e externas, dos desperdícios, dos ganhos de produtividade, que não podem ser negligenciados pela empresa, devido ao risco de ter suas vantagens anuladas por concorrentes que tenham custos acentuadamente inferiores.

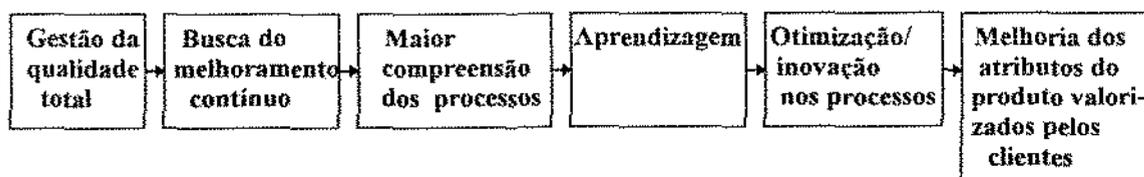
Tem-se a partir destes aspectos, que a qualidade representa fonte primordial da construção da vantagem competitiva de diferenciação, através da influência positiva exercida sobre o condutor de singularidade elos.

Para a vantagem competitiva de diferenciação, a influência da qualidade estende-se também para o condutor de singularidade aprendizagem, ocorrendo processo semelhante ao anteriormente destacado para a liderança em custo.

O princípio da gestão da qualidade total voltado ao melhoramento contínuo, implica na análise das causas de problemas de qualidade ou das oportunidades potenciais de aprimoramento, o que leva incondicionalmente à observação detalhada, estudos, pesquisas e conseqüente 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 processos internos que, direcionados para os aspectos valorizados pelos clientes, resultam numa posição singular para satisfazê-los.

Logo, a qualidade representa a força propulsora para a construção de uma posição diferenciada da empresa, via condutor de singularidade aprendizagem, numa seqüência de efeitos esquematicamente representada na figura 6 a seguir:

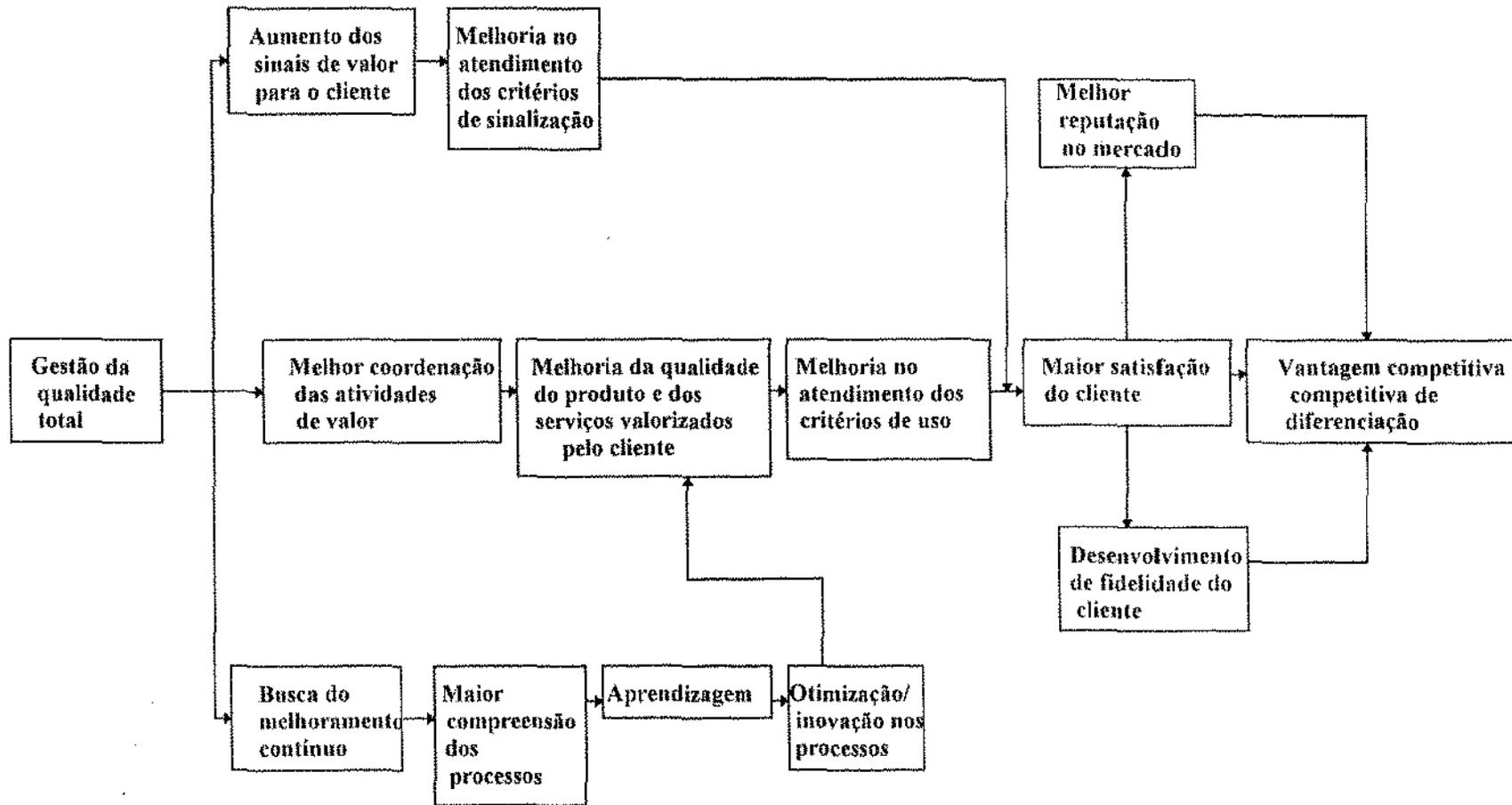
Fig. 6 - Influência da qualidade sobre o condutor de singularidade aprendizagem



Fonte: Elaboração do autor

Considerando que os elos e a aprendizagem são igualmente influenciados pelos mesmos princípios do TQM, de modo que ambos evoluam na mesma direção e sentido, verifica-se que o impacto total da qualidade sobre a construção da vantagem competitiva de liderança em custos resulta da soma dos efeitos proporcionados por esses dois condutores de singularidade, conforme representado esquematicamente na figura 7 a seguir.

Fig. 7 - PROPOSTA DE INTER-RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE E DIFERENCIAÇÃO



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

Os condutores de custos e de singularidade influenciados pela qualidade também apresentam similaridade, sendo, em ambos os casos, representados por elos e aprendizagem, o que ocorre a partir dos mesmo princípios da gestão da qualidade total.

Essas observações levam a verificação adicional de que a qualidade, além de constituir um fator chave para a liderança em custo e para a diferenciação, representa o elemento fundamental que pode levar à obtenção simultânea das duas vantagens competitivas.

Essa argumentação é confirmada por abordagens como as de Porter (1985:120) ao referir-se ao condutor elos afirmando que “normalmente, as empresas deixam de explorar oportunidades para reduzir o custo através da coordenação de atividades ligadas, o que também aumenta a diferenciação”; de Juran (1988), que aponta que a qualidade impacta o desempenho financeiro da empresa tanto pelo lado dos custos, reduzindo ou eliminando falhas, como pelo lado da receita, através da satisfação do cliente; e de Deming (1982) que argumenta que a orientação da empresa para a qualidade traz resultados simultâneos tanto na melhoria da qualidade e na maior satisfação do cliente, quanto na redução de custos.

É evidente que os impactos marginais da qualidade em relação à vantagem competitiva almejada podem ser aplicáveis quanto 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 simultânea das vantagens competitivas de liderança em custo e de diferenciação, apresentadas no capítulo 1, a qualidade pode ser apontada como um dos elementos de construção do processo.

A despeito de sua importância no contexto das estratégias competitivas, face à influência sobre a eficiência operacional, afetando diretamente os custos e a diferenciação, a qualidade não deve ser considerada como único fator de criação de posições vantajosas e sustentáveis para as empresas.

A esse respeito, Porter (1996) aponta em recente artigo, 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 atendimento singular ao 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 impactem os custos e a diferenciação.

Essa atuação permanente da empresa no sentido de utilizar todas as vias possíveis em sua estratégia competitiva não se limita apenas à situação atual de sua indústria. Como afirmam Hamel e Prahalad (1994:19) “a defesa da atual posição de liderança não substitui a criação da futura liderança”, tornando necessário que a organização direcione sua estratégia também para as oportunidades e ameaças com um horizonte de médio e longo prazo, preparando-se nesse sentido. Caso contrário, arrisca-se a descobrir tardiamente que suas habilidades e competências perderam a sintonia com a realidade em constante transformação.

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 de seus elementos essenciais.

As análises e verificações apresentadas neste capítulo levaram a equipe da Superintendência das Oficinas Gerais da Eletropaulo à adoção da qualidade como filosofia e como princípio fundamental em seu trabalho desde o início de 1996, com o objetivo de tornar a área a melhor unidade de manutenção de equipamentos do sistema elétrico brasileiro.

O relato do desenvolvimento desses trabalhos, a experiência adquirida e os resultados já obtidos constituem o escopo do capítulo a seguir.

4. RELATO DE UMA APLICAÇÃO PRÁTICA - O CASO DAS OFICINAS GERAIS DA ELETROPAULO

Este capítulo apresenta o caso da Superintendência de Oficinas Gerais² da Eletropaulo, que ora vem sendo foco de profundas mudanças estruturais, organizacionais e de direcionamento calcadas na qualidade, com o objetivo de buscar vantagens competitivas sustentáveis que lhe permitam enfrentar as condições de disputa dentro da indústria de prestação de serviços de manutenção e recuperação de equipamentos do sistema elétrico. São abordados os principais aspectos referentes à avaliação da situação inicial, à análise do cenário, à estratégia estabelecida e aos resultados obtidos até o momento.

4.1. Histórico

O início das operações das Oficinas Gerais remonta ao começo do século, mais precisamente aos meados da década de 1910, como área de apoio operativo da então *Light, Power and Tramway*, empresa de capital canadense que havia principiado, alguns anos antes, suas atividades voltadas ao fornecimento de energia elétrica e aos serviços de transporte urbano em São Paulo e no Rio de Janeiro.

Naquela época, a construção das *Cambucy General Shops*, numa área de 63.000 metros quadrados na Rua Lavapés, no bairro do Cambuci, tinha dois objetivos básicos. O primeiro era o de executar serviços de manutenção preventiva e corretiva tanto nos equipamentos de usinas geradoras e dos sistemas de transmissão e distribuição de energia elétrica, quanto nos bondes usados para o transporte público. O segundo era o de efetivamente fabricar equipamentos e materiais necessários aos sistemas de tração, força e luz, cuja demanda não era atendida pelo então incipiente parque industrial paulista.

Foi dentro desses objetivos que o setor desenvolveu suas atividades e expandiu seu campo de atuação ao longo do tempo. Na década de 50 chegou a contar com quase dois mil funcionários, e era responsável não só pela manutenção dos equipamentos ligados às atividades-fins da empresa, como também aos escritórios, fabricação de postes de concreto e até mesmo peças para bondes anteriormente importadas do Canadá.

² O autor é superintendente das Oficinas Gerais da Eletropaulo desde dezembro de 1995, e vem juntamente com os demais gerentes da área, conduzindo o processo organizacional objeto deste capítulo.

Além de sua participação efetiva na prestação dos serviços de suporte à operação do sistema elétrico, passou a constituir, naquela época, o centro nervoso das campanhas dos operários voltadas às conquistas de melhores condições salariais e de ambiente de trabalho. Esta característica que perdura até os dias de hoje, teve como resultado a formação da base de um dos mais importantes sindicatos de trabalhadores do país.

A partir da década de 1970, quando as indústrias estabelecidas em São Paulo já atendiam satisfatoriamente as necessidades da *Light* quanto a equipamentos e materiais novos, as Oficinas Gerais passaram a direcionar-se exclusivamente à recuperação de equipamentos da empresa.

Esta posição como núcleo de manutenção geral manteve-se inalterada mesmo com a aquisição da *Light* pelo Governo Federal, ocorrida em 1979, e posteriormente com a passagem do acervo paulista da empresa para o Governo do Estado de São Paulo, em 1981. A partir dessa parcela da *Light* foi constituída a Eletropaulo, segunda maior empresa distribuidora de energia elétrica da América Latina, que conta atualmente com cerca de 6 milhões de ligações, atendendo a uma população de aproximadamente 34 milhões de habitantes, nas regiões da Grande São Paulo, Baixada Santista, Vale do Paraíba e Sorocaba, num total de 78 municípios.

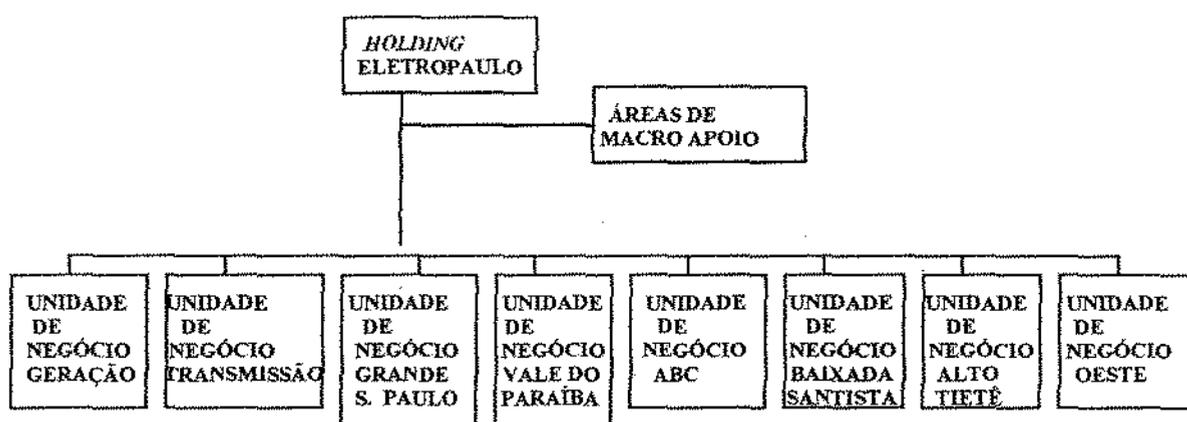
Hoje, as Oficinas Gerais permanecem instaladas na área original do bairro do Cambuci, em São Paulo. Conta com 500 funcionários e com 30 oficinas mecânicas e elétricas, sendo algumas de caráter genérico como ajustagem, caldeiraria, forjaria, fundição, jateamento, soldagem, pintura, etc, e outras de caráter específico, tais como as de motores, disjuntores, cubículos blindados, transformadores de potência, transformadores de distribuição, religadores, reguladores de tensão, etc, que ocupam uma área construída de 36.000 metros quadrados.

A partir de 1995, a área, assim como toda a Eletropaulo, passou a viver a perspectiva de uma nova realidade em futuro próximo, em função da reestruturação do setor elétrico paulista que vem sendo implementada pelo Governo do Estado, com vistas ao processo de privatização.

O projeto de reestruturação, aprovado pela Lei 9361 de 05 de julho de 1996, prevê o desmembramento das atuais empresas estatais CESP, CPFL e Eletropaulo, em várias concessionárias menores com atuações específicas nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, as quais deverão ser vendidas para o setor privado (com exceção das ligadas à transmissão). A formação dessas empresas envolve uma etapa inicial de constituição de unidades de negócio, que deverão transformar-se oportunamente em subsidiárias independentes vinculadas a uma *Holding*.

No caso da Eletropaulo, o projeto prevê que a empresa deverá dar origem, na primeira etapa que ora se encontra em andamento, a oito unidades de negócio, sendo uma de geração, uma de transmissão e seis de distribuição de energia, estas últimas referentes às regiões da Grande São Paulo, Vale do Paraíba, ABC Paulista, Baixada Santista, Alto Tietê (Guarulhos, Mogi das Cruzes, Arujá, etc) e Oeste (Sorocaba, Jundiaí, e outras cidades da área). Com isto a Eletropaulo passará a ter a seguinte estrutura organizacional apresentada na figura 8:

Fig. 8 - Futura estrutura organizacional da Eletropaulo



Fonte: Eletropaulo

De acordo com o projeto inicial de reestruturação da Eletropaulo, previa-se que áreas de macro apoio como as Oficinas Gerais, Administração de Materiais, Financeira, Transportes, e outras, fossem paralelamente sendo subdivididas, migrando para as unidades de negócio. Ocorreu, porém, que em muitos casos o partilhamento dessas áreas mostrou-se inviável, quer por impossibilidade física de execução, quer por implicar em custos adicionais devido à necessidade de multiplicar recursos para que se tornassem operacionalizáveis dentro das unidades de negócio.

Em decorrência dessa situação, a primeira alternativa analisada foi a de que esses setores fossem alocados em uma única unidade de negócio, permanecendo vinculados a ela e prestando serviços para todas as demais. Esta alternativa, no entanto, não foi definida como ideal por representar risco de que as áreas de macro-apoio viessem a priorizar o atendimento à unidade de negócio à qual estivessem ligadas, relegando as necessidades das demais unidades a segundo plano.

A segunda alternativa possível, que ainda encontra-se em análise, foi a de que esses setores passassem a constituir também unidades de serviço independentes vinculadas à *Holding*, como embriões de futuras possíveis subsidiárias que competiriam com o mercado fornecedor das unidades de negócio.

Diante desse cenário de incertezas, as áreas de macro-apoio, que, via de regra, são essenciais para a operacionalização das unidades de negócios, passaram a repensar seu papel na organização e preparar-se para o enfrentamento das condições futuras certamente ameaçadoras.

Para as Oficinas Gerais, a conclusão a que chegaram seus gerentes foi que, independentemente de sua posição futura na *Holding Eletropaulo*, deveria buscar-se estruturá-la como uma empresa auto suficiente. Dessa maneira, qualquer que viesse a ser a definição quanto à sua destinação, a área necessitaria estar preparada ou para sobreviver isoladamente, ou para contribuir efetivamente para os resultados da unidade de negócio à qual fosse vinculada. Em outras palavras, não cabia às Oficinas Gerais outra alternativa que não direcionar-se para a obtenção de condições que a tornassem suficientemente capaz de enfrentar a competição com o mercado, prevendo-se que, dada a velocidade em que as mudanças estruturais da Eletropaulo vinham ocorrendo, o tempo disponível para tanto era inferior a dois anos.

A partir dessa conclusão, no início do ano de 1996, o ponto de discussão dentro da área passou a ser o de como transformá-la em uma futura empresa efetivamente competitiva. Nesse estágio, alguns membros da equipe, entres os quais o autor, passaram a expor suas idéias quanto à construção de vantagens competitivas alicerçada na qualidade, principalmente quanto à forma através da qual esse processo deveria ocorrer, quais os princípios a serem adotados, que passos deveriam ser dados e que dificuldades poderiam ser esperadas.

A proposta de buscar a qualidade como via de obtenção de vantagens competitivas implicava em proceder a profundas mudanças e recebeu, de início, resistência por parte de alguns gerentes. Contudo, a lógica de desenvolvimento desse processo foi suficientemente clara para que todos o compreendessem e o visualizassem como um caminho factível e adequado, levando à concordância geral quanto à linha de atuação a ser adotada.

Para tanto, o início desses trabalhos envolveu a definição dos negócios das Oficinas Gerais, análise de sua posição em relação às potencialidades internas, ao meio ambiente e às forças do mercado, e a definição da estratégia competitiva a ser adotada conforme apresentado a seguir.

4.2. Definição dos Negócios e seus Fatores de Maior Importância

Para que fosse possível iniciar de forma consistente os trabalhos de estruturação da área, visando adequá-la às condições de um cenário de competitividade, mostrou-se necessário estabelecer, de imediato, três aspectos: o mercado para o qual seria direcionada, os limites dos negócios em que efetivamente atuaria e os aspectos de valor importantes para os clientes.

A amplitude do mercado a ser atendido já se encontrava previamente determinada, uma vez que as condições impostas pelo modelo de reestruturação do setor elétrico paulista determinavam um escopo inicial restrito às unidades de negócio originadas a partir da Eletropaulo. Ou seja, os clientes das Oficinas Gerais eram representados, na fase de implantação da reestruturação, exclusivamente pelas unidades de negócio de geração, transmissão e distribuição da área de concessão da Eletropaulo.

Os limites dos negócios representavam os tipos de serviços que seriam prestados, e a necessidade de sua definição decorria do fato de que a área possuía um alto nível de diversificação, envolvendo atividades, que, por vezes, apresentavam baixa ou nenhuma correlação. Tal condição, aliada à inexistência clara de prioridades de atendimento, resultava em indefinição dos negócios realmente importantes e na inviabilidade de qualquer tipo de ação estratégica.

O conhecimento dos aspectos de valor para o cliente eram indispensáveis para o correto direcionamento das ações organizacionais. Embora existissem contatos permanentes com vários profissionais das unidades de negócio, as discussões limitavam-se a assuntos voltados à programação e detalhamento dos serviços a serem prestados. Sabia-se, com base nestes contatos, que o perfil dos clientes era predominantemente técnico, envolvendo alto nível de conhecimento sobre os produtos quanto a características, aspectos operacionais e *performance* esperada, tendo como prática usual incorporar novas exigências e melhorias às suas especificações técnicas. Além disso, tinham consciência do impacto da qualidade dos serviços de manutenção de equipamentos sobre o desempenho de suas atividades. Estas informações sobre os clientes não apontavam para a totalidade dos aspectos de valor a serem considerados, mostrando-se insuficiente para os objetivos almejados.

Desta forma, para a definição dos negócios e dos aspectos valorizados pelos clientes, tornou-se necessário realizar pesquisa junto aos usuários, a fim de obter as informações adequadas a esse propósito. O universo restrito de atendimento, a experiência pré-existente e a facilidade de contato com as principais gerências das unidades de negócio, permitiram que a pesquisa fosse levada a efeito com a totalidade dos clientes, o que representava aspecto altamente positivo para a análise final dos resultados e a abrangência das conclusões.

Para a realização dessa pesquisa, foi preparado questionário sucinto e direcionado, abrangendo pontos relativos a serviços considerados mais importantes e respectivos aspectos de maior valor, grau de satisfação e de conhecimento sobre o universo de serviços prestados pelas Oficinas Gerais, como forma de possibilitar definições estratégicas a partir da ótica dos clientes.

Essa pesquisa foi formalmente encaminhada a todas as principais gerências das unidades de negócios, sendo precedidas de contatos verbais para esclarecimentos sobre os objetivos do questionário e sobre a necessidade de que as respostas tivessem a maior fidelidade possível.

Praticamente todos os questionários encaminhados foram recebidos devidamente preenchidos, o que permitiu elaborar a síntese de resultados apresentada no Anexo I, e proceder à avaliação das respostas, chegando-se aos dados relatados a seguir.

Quanto aos serviços a serem prestados, as manifestações das unidades de negócio permitiram identificar como prioritárias as ações de manutenção/recuperação de equipamentos pertencentes ao sistema elétrico e ao seu apoio operativo:

- transformadores de distribuição aérea e subterrânea;
- transformadores de potência e reguladores de tensão;
- transformadores de corrente e de potencial;
- buchas condensivas;
- motores e geradores de médio e grande porte;
- bobinas moldadas;
- reguladores de média tensão tipo poste ;
- disjuntores de grande, médio e pequeno porte;
- estações transformadoras portáteis de distribuição e de potência;
- chaves seccionadoras;
- chaves religadoras;
- chaves para comando de bancos de capacitores;
- equipamentos para abertura de chaves em carga (*load-buster*);
- conjuntos de medição;
- cubículos de disjuntores;
- painéis de comando;
- comutadores de tensão;
- bastões e varas de manobras;
- peças e estruturas para torres de transmissão;
- alicates hidráulicos e mecânicos para aplicação de conectores;
- equipamentos de tratamento de gás SF₆;
- retificadores de usinas e estações;
- instrumentos de medição elétrica;
- equipamentos mecânicos e elétricos de operação e controle de geradores;
- componentes de barragens, comportas;
- bombas hidráulicas estáticas;
- escadas de madeira;
- macacos hidráulicos de grande porte;
- centrais de ar condicionado de estações, centros de operação do sistema e centro de processamento de dados;
- extintores de incêndio;
- cestas aéreas;
- conjuntos moto-geradores.

Com relação aos aspectos de maior valor para os clientes, os dados da pesquisa apontaram a significativa relevância do prazo de atendimento (apontado por 61,1% dos clientes) e da qualidade dos serviços executados (indicado por 85,2% dos clientes), o que ratificou algumas das expectativas iniciais do corpo gerencial das Oficinas Gerais. Em contrapartida o aspecto referente a custos, surpreendentemente, foi apontado como fator relevante por apenas 18,5% dos clientes.

No tocante ao conhecimento dos serviços prestados e ao nível de satisfação dos clientes, os resultados da pesquisa foram também significativos. Praticamente metade das unidades de negócio, principalmente as de áreas de distribuição de energia, conheciam apenas parcialmente a totalidade de serviços prestados pelas Oficinas Gerais. Por outro lado, cerca de 25% mostraram-se insatisfeitos com os serviços prestados, principalmente em função do prazo de atendimento, falhas de operação dos equipamentos após reparos e falta de informações sobre o andamento dos trabalhos e previsões de datas para seu término.

A análise dos resultados da pesquisa possibilitou as seguintes conclusões e observações:

1- Os serviços de manutenção indicados como prioritários pelos clientes poderiam ser definidos como foco dos negócios das Oficinas Gerais, uma vez que eram compatíveis com as condições de equipamentos e instalações disponíveis. Apesar de parecer, à primeira vista, uma gama de serviços ainda excessivamente diversificada, já representava um significativo direcionamento em relação à situação existente, além de constituir o núcleo principal dos equipamentos vinculados ao sistema elétrico.

2- Os aspectos de valor para os usuários dos serviços da área, centrados no prazo de atendimento e na qualidade dos serviços prestados, permitiram identificar a maior relevância das dimensões conformidade, confiabilidade, desempenho e atendimento.

3- O elevado nível de insatisfação das unidades de negócio reforçava as dimensões da qualidade definidas a partir dos aspectos mais valorizados, uma vez que as fontes mais significativas de desagrado dos mesmos concentravam-se nas dimensões atendimento e desempenho.

4- O perfil dos clientes e a natureza dos aspectos de valor apontados pela pesquisa, indicavam um potencial para a estratégia genérica de diferenciação, calcada principalmente nas dimensões da qualidade indicadas anteriormente. Contudo, os aspectos de custos não deveriam ser ignorados, uma vez que a prática de seus profissionais de incorporar melhorias às especificações dos serviços, aliada ao seu conhecimentos técnico, apontavam para uma tendência de padronização geral e uma tolerância apenas relativa a preços adicionais. Acrescente-se a estas observações o fato de que empresas, enquanto estatais, permanecerão sujeitas a uma série de leis e regulamentos que as impedem de efetuar, na maioria dos casos, aquisições por outro critério que não o de menor preço, desde que atendidas as especificações técnicas.

5- O nível de desconhecimento das unidades de negócio de distribuição sobre a totalidade de serviços prestados pela área indicava a necessidade de uma aproximação efetiva com os clientes, como forma de viabilizar a exploração plena dos negócios, de detectar com maior rapidez e profundidade suas reais necessidades e de criar vínculos que, aliados ao atendimento de seus aspectos de valor, permitissem a obtenção de sua preferência.

A partir das conclusões obtidas na pesquisa realizada, tornou-se possível proceder à análise objetiva das condições reais e potenciais existentes nas Oficinas Gerais e de sua posição frente às forças que determinam a intensidade da concorrência, a fim de identificar os requisitos necessários para a definição e direcionamento das ações voltadas à busca da competitividade. Essa análise é apresentada na seqüência.

4.3. Pontos Fortes e Fracos, Ameaças e Oportunidades, e Posição das Oficinas Gerais Frente as Forças Competitivas

As avaliações dos pontos fortes e fracos, que representam os limites internos à empresa, das ameaças e oportunidades, determinadas pelo meio ambiente atual e futuro no qual a organização está inserida, e da significância das forças competitivas do mercado, foram realizadas pelo próprio corpo gerencial das Oficinas Gerais, tendo como referência os aspectos de valor para os clientes e o cenário de mudanças decorrente da reestruturação do setor elétrico paulista.

- Pontos fracos

- estado geral de conservação deficiente das instalações e dos equipamentos;
- inexistência de uma postura empresarial e voltada à competitividade;
- perda iminente de parte da mão-de-obra especializada, em função da insegurança gerada pela futura privatização, levando os profissionais da área a aposentadorias prematuras;
- baixo nível de motivação da equipe;
- inexistência de uma estrutura de suporte gerencial, notadamente quanto a custos e coordenação geral de atividades;
- autonomia limitada para desenvolvimento de algumas funções-chave, principalmente aquisição de insumos e contratação de serviços de terceiros;
- baixo nível de integração entre as várias atividades de valor das Oficinas Gerais.

- Pontos fortes

- existência de uma expectativa interna de mudanças;
- renovação do corpo gerencial, decorrente de aposentadorias, propiciando alterações de postura e filosofia de trabalho;
- equipamentos disponíveis em quantidade adequada e especialização satisfatória da mão-de-obra existente, conferindo à área condições para realização da totalidade dos serviços prioritários apontados pelos clientes, o que representava uma amplitude de atendimento não equiparável pelos concorrentes;

- localização física favorável (centro geográfico da área de concessão dos clientes);
- consciência da equipe para as necessidades técnicas específicas dos clientes;
- existência de uma cultura interna de busca de qualidade, embora com enfoque restrito aos atributos do produto final.

- Ameaças

- previsão de pequeno prazo disponível para estruturação da Oficinas Gerais visando obter condições de competitividade;
- alto nível de insatisfação registrado junto aos clientes.

- Oportunidades

- tendência de ampliação do mercado a ser atendido em decorrência da entrada de investimentos prevista com a futura privatização;
- possibilidade de ampliação futura do mercado atendido, uma vez que poucas concessionárias de energia possuem áreas de manutenção própria que satisfaçam suas necessidades amplamente.

Essa análise foi complementada pela avaliação da posição das Oficinas Gerais frente as cinco forças competitivas que determinam a intensidade da concorrência.

No tocante à ameaça de entrantes, o mercado geral de suprimento do setor elétrico tem apresentado, ao longo do tempo, pequena incidência de novas empresas. Particularmente, dentro da indústria de manutenção de equipamentos, praticamente nenhuma nova empresa tem se incorporado à concorrência nos últimos cinco anos. O desenvolvimento de novos fornecedores tem sido buscado pelas concessionárias de energia, sem encontrar grande interesse por parte das empresas, devido, principalmente, ao alto custo dos equipamentos de produção e controle de qualidade, mercado relativamente estagnado ao longo dos últimos anos, elevado nível de exigências técnicas dos clientes para qualificação e acesso limitado às tecnologias de manutenção.

A maior ameaça com relação a entrantes era representada pelos fabricantes de equipamentos que, ocasionalmente, dependendo do nível de pedidos que possuíam em carteira, buscavam ocupar sua capacidade ociosa com serviços de manutenção. Porém limitavam-se aos equipamentos de sua fabricação.

Com relação às reações esperadas dos concorrentes estabelecidos, dada a diversificação das Oficinas Gerais para manutenção de equipamentos do sistema elétrico, a análise foi desenvolvida por segmentos específicos, tais como transformadores de potência, transformadores de potencial e de corrente, disjuntores, chaves, geradores de usinas, etc. Cada um desses segmentos apresentava grupos específicos de concorrentes e condições distintas de competição.

Para equipamentos de alta tensão como transformadores de potência e disjuntores de grande porte, existia um pequeno número de concorrentes, que se caracterizavam por empresas multinacionais, de elevado potencial tecnológico e que não tinham na manutenção de equipamentos o núcleo principal de seus negócios. Neste segmento, praticamente inexistia a possibilidade de superá-los em dimensões como conformidade, confiabilidade e desempenho. No entanto, a dimensão atendimento, quanto à agilidade e oferecimento de suporte técnico permanente, poderia ser explorada, tanto em função da proximidade maior com os clientes, quanto pelo fato de que os concorrentes não tinham no segmento de manutenção o foco principal de seus negócios. Além disso, o oferecimento ao cliente de confiabilidade, conformidade e desempenho semelhante aos dos concorrentes, por um preço inferior, era uma alternativa a ser considerada.

Para outros casos, como recuperação de transformadores de distribuição, existia um número reduzido de concorrentes de médio porte e um número médio de pequeno porte. Todos, porém, com capacidade de produção limitada, nível de confiabilidade de serviços aquém do desejável pelos clientes e um histórico de retaliações via reduções de preços. Neste segmento, as análises realizadas levaram à conclusão de que a posição sustentável de competitividade deveria ser obtida através das dimensões conformidade, confiabilidade, desempenho e durabilidade, havendo ainda campo para a dimensão atendimento. No entanto, o fator custo também deveria ser considerado, em vista do passado de reações dos concorrentes.

Em outros, ainda, como parte dos equipamentos de usinas geradoras e elevatórias, e alguns disjuntores, quase não existiam empresas concorrentes que prestassem serviços de manutenção, o que representava uma situação confortável para as Oficinas Gerais. Todavia, tal condição de concorrência não possibilitava redução de padrões de atendimento ou cobrança de preços mais elevados, sob pena de prejudicar o relacionamento com os clientes e perder sua eventual preferência em outros trabalhos de manutenção para os quais havia outras empresas capacitadas.

Tinha-se, portanto, condições totalmente distintas em cada um dos segmentos considerados. No entanto, o nível de retaliação esperado era, em geral, pequeno, principalmente em função de dois aspectos. Em primeiro lugar, as Oficinas Gerais não constituíam propriamente um entrante no mercado considerado, uma vez que grande parte dos serviços de manutenção das unidades de negócio da Eletropaulo já eram executados por ela. Ou seja, não se caracterizava a entrada de um novo concorrente para dividir o mercado. Em segundo lugar, as condições existentes de mercado, as perspectivas de crescimento futuro e as barreiras técnicas aos novos entrantes, permitiam a acomodação de todas as empresas estabelecidas.

Além destes aspectos, a análise da situação em relação à reação dos concorrentes estabelecidos levou à conclusão de que a área encontrava-se em posição singular, sob o ponto de vista de ser a única a oferecer toda a diversidade de serviços priorizados pelos clientes.

Quanto ao poder de negociação dos clientes, as unidades de negócio da Eletropaulo quando somadas, representavam cerca de 25% de todo o mercado do setor elétrico brasileiro, o que lhes conferia um elevado poder de negociação.

Aliado a este aspecto, o perfil dos clientes abordado anteriormente, indicava uma baixa tolerância a preços adicionais, muito embora tivessem amplo conhecimento do impacto da qualidade dos serviços e produtos adquiridos sobre seus custos finais e sobre seu desempenho.

Diante destas condições, esperava-se que os clientes exercessem seu poder de pressão no sentido de obter vantagens adicionais nos serviços de manutenção prestados pelas Oficinas Gerais por preços equivalentes aos dos concorrentes, ou no sentido de reduzir preços pelos mesmos benefícios.

No que tange ao poder de negociação dos fornecedores, os insumos necessários para a grande maioria dos serviços de manutenção de equipamentos, não se caracterizavam por terem fabricantes exclusivos. Tratavam-se de produtos padronizados, com fornecedores no mercado de nível semelhante e em número que, em geral, variava de três a cinco.

Portanto, não se configuravam casos de concentração de fornecedores maior que da indústria, custos de mudança ou impacto significativo dos insumos sobre o trabalho final de manutenção de equipamento do sistema elétrico.

Assim, via de regra, o poder de negociação dos fornecedores não representava aspecto relevante dentro da análise estrutural da indústria na qual as Oficinas Gerais se inseriam.

A pressão dos produtos substitutos no caso da manutenção de equipamentos do sistema elétrico, dentro do contexto colocado por Porter (1980) para essa força competitiva, eram representados por equipamentos novos. Ou seja, não ocorria propriamente a existência de produtos alternativos que atendessem às mesmas funções. Porém, era uma condição sempre presente a análise de custo/benefício entre reparar um equipamento existente ou substituí-lo por um novo. Esta opção resultava nos mesmos efeitos da competição de produtos substitutos preconizadas por Porter (1980) - o preço do equipamento novo limitava o preço que poderia ser fixado para o reparo do equipamento existente danificado.

Historicamente, o parâmetro máximo considerado como economicamente viável para manutenção corretiva de um equipamento pertencente ao sistema elétrico é de 50% do preço de um similar novo, tendo por base, principalmente, sua expectativa de vida útil.

Portanto, a pressão dos produtos substitutos era representada pela relação entre o custo do serviço de manutenção e o custo do equipamento novo. As únicas situações em que tais condições eram relegadas a segundo plano eram os casos de atendimentos de emergência, nos quais o prazo de restabelecimento das condições normais de operação constituía fator fundamental para o cliente, e onde a manutenção corretiva era em geral mais rápida que a aquisição, fabricação, entrega e instalação de equipamentos novos. Estas situações, no entanto, eram exceções, e não regras.

O estabelecimento dos serviços prioritários da área, do escopo de atuação dos aspectos de valor para seus clientes, aliadas à avaliação dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades, e à análise de sua posição em relação as forças que determinam a intensidade da concorrência, configuraram as condições necessárias para que se definisse a vantagem competitiva a ser perseguida e a estratégia necessária para construí-la.

4.4. Definição da Vantagem Competitiva e Estratégia

No entender do corpo gerencial das Oficinas Gerais, havia uma série de fatores detectados nas análises anteriores que se apresentavam como determinantes para a definição da vantagem competitiva a ser construída, sendo eles:

1. Os clientes manifestavam claros critérios para a aquisição de serviços de manutenção, valorizando principalmente as dimensões conformidade, confiabilidade, desempenho, durabilidade e atendimento em virtude do conhecimento do impacto desses fatores sobre seu custo total.
2. Os clientes apresentavam tolerância apenas relativa ao pagamento de preços adicionais pela prestação de serviços superiores.
3. O poder de negociação dos clientes era elevado, com conseqüente tendência a pressionar os preços para baixo.

4. Os produtos substitutos impunham limites bem definidos para os preços dos serviços de manutenção.

5. Existiam condições distintas de competição em relação aos concorrentes estabelecidos, em cada um dos segmentos da indústria na qual as Oficinas Gerais estavam inseridas.

Estes fatores apontavam a existência de campo para diferenciação, em alguns serviços de manutenção de equipamentos, baseada na exploração dos aspectos de valor dos clientes. Em outros segmentos, no entanto, havia poucas possibilidades de suplantar os concorrentes em aspectos como conformidade, confiabilidade, desempenho e durabilidade, embora restasse o atendimento como fonte possível de posição diferenciada. Além disto, o poder de negociação dos clientes e sua tolerância limitada a preços mais elevados, bem como a pressão de produtos substitutos, sinalizavam que os custos representavam aspectos relevantes da questão.

Tinha-se, portanto, uma condição geral em que diferenciação e custos eram aspectos de importância praticamente equivalente. Ou seja, configurava-se como vantagem competitiva ideal a busca de uma posição tal que permitisse oferecer benefícios adicionais aos clientes nas suas dimensões de maior valor, por preços que fossem, no máximo, equivalentes aos dos concorrentes. Tinha-se, portanto, uma condição que se assemelhava à busca simultânea das vantagens de custos e de diferenciação.

A partir dessa constatação, o questionamento recaiu sobre a viabilidade de se buscar tal posição dentro das condições internas existentes e do cenário externo de pressões competitivas e ameaças organizacionais. Essa questão passou, então, a ser o foco das análises do corpo gerencial das Oficinas Gerais, que terminaram por concluir que a construção das duas vantagens concomitantemente era possível, dada a existência de seis fatores altamente significativos que contribuíam positivamente para esse intento: a natureza dos aspectos de valor para os clientes, o compartilhamento de atividades intermediárias dos processos, a existência de uma cultura interna de conformidade do produto final, a amplitude dos serviços que poderiam ser prestados para os clientes, um potencial para redução de custos via coordenação de atividades e a existência prévia de relações de confiança com as unidades de negócio.

Os aspectos de valor mais significativos para o cliente - conformidade e confiabilidade - que levariam à diferenciação, também impactariam fortemente os custos. Esperava-se, assim, que ao dedicar esforços na melhoria da conformidade e confiabilidade, o resultado seria não só incrementos na diferenciação através do desempenho, durabilidade e em alguns aspectos de atendimento, como também na redução dos custos, em decorrência de uma conjunção dos efeitos proporcionados pelos condutores e aprendizagem.

O compartilhamento de atividades era representado pelo fato de que grande parte das funções intermediárias dos processos, tais como caldeiraria, solda, pintura, jateamento, transporte, usinagem, etc, atendiam a vários segmentos de manutenção, tais como transformadores de distribuição, disjuntores, transformadores de potência, cubículos, painéis e outros, configurando uma condição favorável à obtenção de uma posição vantajosa de custos.

A conformidade dos serviços executados, já era um ponto de preocupação habitual dos profissionais da área, embora com foco restrito ao resultado final, não abrangendo processos de trabalho, nem causas de falhas durante a execução. Havia, portanto, uma base inicial consistente voltada para os aspectos de valor dos clientes, que poderia ser explorada buscando expandi-la para toda a cadeia de valores, com esperada influência sobre o condutor e os.

A amplitude de serviços de manutenção de equipamentos realizados pelas Oficinas Gerais não possuía paralelo no mercado fornecedor do setor elétrico, o que lhe proporcionava uma condição diferenciada em termos de oferecer ao cliente atendimento completo em um único local. Esta concentração de serviços em uma única unidade poderia representar para os clientes ganhos em tempo, gerenciamento de contratos e flexibilidade de priorização de serviços. Além disso, para que os concorrentes igualassem essa condição de diversificação seriam necessários investimentos de vulto e obtenção de *know-how* específico, o que constituíam barreiras significativas.

A coordenação, planejamento e controle das atividades da cadeia de valor embora deficiente, representavam um campo potencial para melhoria, o que poderia resultar em impacto positivo tanto na diferenciação, quanto nos custos, representando o próprio cerne do condutor elos.

A existência de relações estreitas com os clientes constituía outro ponto de potencial diferenciação em relação aos concorrentes, calcada principalmente na confiança mútua.

Essa etapa analítica do trabalho trouxe, além de definições e conclusões preliminares sobre os caminhos a serem percorridos e a posição que se necessitava atingir, um efeito adicional significativo. No decorrer das discussões, até mesmo os gerentes que inicialmente mostravam-se mais céticos quanto à qualidade como mecanismo fundamental de construção da vantagem competitiva, passaram a compreender melhor que os princípios do TQM não só vinham ao encontro de quase todos os pontos fracos das Oficinas Gerais, como também compatibilizavam-se com seus pontos fortes e fontes potenciais de criação de valor para os clientes e de reduções de custos. Com isso, foi sendo naturalmente obtido um consenso, que posteriormente constituiu-se numa efetiva crença, em torno da qualidade como alicerce de todas as ações a serem desenvolvidas na busca da competitividade.

A partir deste ponto, dispunha-se de quatro elementos fundamentais para a elaboração da estratégia: o conhecimento dos pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades; a posição frente as cinco forças competitivas da indústria em que estava inserida; as vantagens competitivas a serem construídas e os pontos fundamentais a serem perseguidos (conformidade, confiabilidade, desempenho, durabilidade, atendimento e outros fatores que contribuíssem para minimização de custos); e o mecanismo chave de execução - a qualidade (tanto associada à gestão, quanto aos atributos dos serviços).

No entanto, no entender da equipe de gerentes, era necessário também definir um alvo que não só representasse um desafio para toda a unidade, como também tornasse evidente para todos a direção a ser seguida. Tratava-se, portanto, de estabelecer a “intenção estratégica”, no dizer de Hamel e Prahalad (1994:149), que a definiram como “o sonho que energiza uma empresa” e que lhe norteia as ações, de modo que todos na organização se identifiquem com essa busca de futuro e saibam de sua responsabilidade para concretizá-lo.

Para o caso das Oficinas Gerais, a definição de uma intenção estratégica era mais que uma ação gerencial para alavancagem das pessoas. Era uma necessidade premente. A iminência de um processo de privatização, que no Brasil vem sendo invariavelmente seguido por demissões de funcionários em larga escala, provocava insegurança generalizada em toda a equipe com relação ao futuro, o que tornava imperioso definir um alvo tal que permitisse às pessoas enxergar, mesmo que minimamente, uma possibilidade de assegurar seus empregos e sua sobrevivência. Paralelamente, a área carregava ainda uma cultura de pioneirismo e de liderança construída na então *Light*, antes a maior distribuidora de energia da América Latina e uma das maiores do mundo, que durante décadas foi padrão de referência para todo o setor elétrico nacional, o que era motivo de orgulho para seus funcionários.

Em função destas condições, a intenção estratégica necessitaria ser tal que clarificasse a posição competitiva que se desejava atingir, que representasse a possibilidade de segurança de cada empregado em relação ao futuro e que lhes oferecesse autovalorização pelo trabalho realizado.

Dessa forma, a intenção estratégica definida para as Oficinas Gerais foi a de tornar-se a melhor unidade de manutenção de equipamentos do setor elétrico brasileiro. Em termos mais específicos, representava direcionar-se permanentemente a três meios essenciais para atingi-lo, que refletiam de forma sintética o foco das vantagens competitivas a serem construídas: rapidez de atendimento, conformidade e confiabilidade dos serviços e minimização de custos.

Definida a intenção estratégica, complementaram-se os elementos necessários para que a equipe de gerentes elaborasse a estratégia alicerçada na qualidade, sendo identificados oito pontos de ataque como fundamentais para a construção da vantagem competitiva:

-Foco permanente nos clientes: A satisfação dos clientes deveria tornar-se o ponto central de atenção e o objetivo de todos os trabalhos. Desta forma era fundamental manter um canal permanente de contato com o cliente que permitisse identificar suas necessidades de forma clara. Além disto, as pesquisas iniciais indicaram um conhecimento apenas parcial dos clientes sobre a capacidade da área, o que determinava a conveniência de buscar uma aproximação que não só lhes permitisse conhecer a totalidade dos serviços que poderiam ser prestados, como também criar vínculos de confiança, possibilitar a captação de suas necessidades e expectativas de forma precisa e obter retorno de seu nível de satisfação.

-Melhoria contínua de processos e produtos: Os processos internos deveriam ser permanentemente analisados visando a obtenção de ganhos de conformidade, confiabilidade e tempo, como elementos que impactam tanto os custos, quanto os aspectos de valor para os clientes, através dos condutores elos e aprendizagem.

-Comparação com o mercado: As transformações previstas para futuro próximo, onde as Oficinas Gerais poderiam vir a constituir uma empresa independente, tornavam necessária a análise permanente de sua posição em relação aos concorrentes, notadamente sob os aspectos de conformidade, confiabilidade, prazo de atendimento e custos.

-Planejamento e controle de produção: Todos os trabalhos internos deveriam ser previamente planejados e coordenados, de forma que as prioridades fossem únicas para todos e que todos os setores tivessem definidos os parâmetros de qualidade envolvidos, os prazos de atendimento e a visão de seus clientes internos nas próximas etapas do processo. Tendo em vista que os reparos de equipamentos do sistema elétrico envolvem a atuação simultânea de pelo menos três oficinas setoriais, esse planejamento e coordenação geral de atividades deveria ser feito de forma conjunta, viabilizando ganhos através do condutor elos.

-Desenvolvimento de sistema gerencial de custos: O conhecimento dos custos efetivamente envolvidos nos trabalhos de manutenção corretiva de equipamentos do sistema elétrico era indispensável não só para que fosse possível avaliar a posição da área em relação ao mercado, como também para fornecer suporte para ações gerenciais visando reduções de custos e para avaliar, em termos monetários, os resultados de ações de melhoria de processos e produtos.

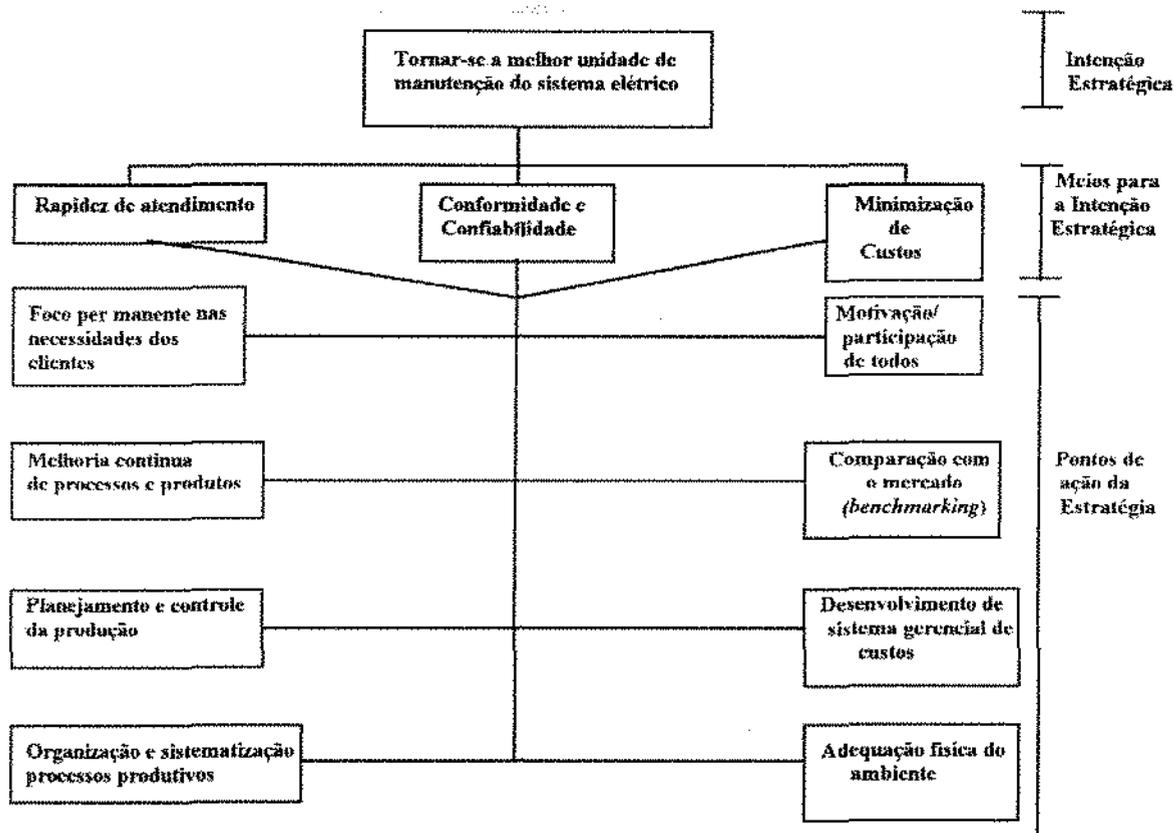
-Organização e sistematização dos processos produtivos: A obtenção de consistência em conformidade, confiabilidade e prazos de atendimento exigia a padronização de processos produtivos, através de sua organização e sistematização, tanto a nível das operações específicas de cada área de trabalho, como a nível dos processos globais das Oficinas Gerais. Essa padronização constituía, também, elemento básico para operacionalização do planejamento e controle da produção, além de ser a forma mais indicada para assegurar a incorporação de melhorias efetuadas nos processos e nos produtos.

-Adequação física do ambiente: As condições precárias em que se encontravam as instalações e os equipamentos inviabilizavam qualquer ação no sentido da busca de vantagens competitivas. Portanto, era necessário recuperá-las, buscando um ambiente adequado para tornar viável um trabalho voltado à qualidade.

-Motivação e participação de todos: O baixo nível de motivação do corpo de funcionários necessitava ser revertido, a fim de que todos, efetivamente, assumissem seu papel na busca de vantagens competitivas.

Essa estratégia, vinculada ao alvo e aos objetivos específicos das Oficinas Gerais são sintetizados no diagrama apresentado na figura 9:

Fig. 9 - Estratégia das Oficinas Gerais



Fonte: Superintendência das Oficinas Gerais da Eletropaulo

Definidos os pontos fundamentais a serem atacados, passou-se a detalhar as ações a serem desenvolvidas, tendo como fatores norteadores os princípios da qualidade, a intenção estratégica, os elementos levantados na fase de análise da posição da unidade, com especial atenção para o tempo de operacionalização disponível estimado em 24 meses. O resultado foi o seguinte conjunto de medidas:

- Foco permanente no cliente:

- Criação de instrumentos de registro dos requisitos do cliente, principalmente quanto ao serviço desejado, especificações técnicas e prazos de atendimento.

- Adoção sistemática de contato direto com o cliente, através da área responsável pelo planejamento e controle de produção, para esclarecimento de dúvidas e de eventuais requisitos que não pudessem ser atendidos.
- Criação e divulgação de Manual de Serviços das Oficinas Gerais (Anexo IV), visando orientar os clientes sobre os tipos de serviços prestados, forma de encaminhamento e canal para obtenção de informações.
- Criação do Serviço de Atendimento ao Cliente, com canal exclusivamente dedicado à comunicação com os clientes e como fonte de informação sobre o seu grau de satisfação.
- Implantação sistemática de visitas técnicas dos clientes às instalações da área, buscando criar vínculos de confiança e mecanismos de aproximação para detecção de suas reais necessidades e expectativas.

- Melhoria contínua de processos e produtos:

- Estabelecimento de indicadores gerenciais e setoriais, de ampla divulgação, para avaliação e acompanhamento de resultados de conformidade, confiabilidade e atendimento de prazos, bem como para direcionamento de ações corretivas.
- Estabelecimento de reuniões periódicas do grupo gerencial e entre gerentes e funcionários para discussão de idéias de aprimoramento de serviços e processos, causas de não-conformidades e resultados de ações de melhoria já implantadas ou em implantação.
- Treinamento de todos os funcionários para o uso de ferramentas da qualidade básicas, como *brainstorming*, diagrama de Pareto, diagrama de causa-e-efeito, fluxograma, etc.

- Comparação com o mercado (*benchmarking*):

- Levantamento periódico de informações sobre os concorrentes quanto a índices de conformidade, confiabilidade, cumprimento de prazos e custos, a partir do banco de preços, dados de *follow-up* de contratações, índices de falhas de equipamentos recuperados em período de garantia, relatórios de inspeções de recebimento e de avaliação de fornecedores disponíveis da Eletropaulo, complementados por pesquisas realizadas diretamente no mercado.
- Avaliação periódica dos resultados da área em relação aos seus concorrentes, nos diversos segmentos de atuação.

- Planejamento e controle da produção:

- Estabelecimento de um fluxo padrão para todos os serviços de manutenção de equipamentos prestados pelas Oficinas Gerais, envolvendo as atividades de identificação da solicitação do cliente, análise técnica, planejamento de execução, especificação e obtenção de insumos, execução, atuações do controle de qualidade, embalagem e expedição, com ênfase no atendimento aos requisitos dos clientes externos e internos. (ANEXO II)
- Elaboração de mecanismos de controle e orientação das etapas produtivas, tais como planilhas de execução, etiquetas de identificação, áreas de localização de equipamentos em trabalho, aguardando inspeção, conformes e não-conformes, etc.
- Treinamento de todo pessoal sobre o fluxo padrão e mecanismos relacionados ao planejamento e controle da produção.
- Desenvolvimento de relatórios gerenciais sobre indicadores de não-conformidades e prazos de atendimento.

- Sistema gerencial de custos:

- Desenvolvimento de sistemas de custeio com enfoque gerencial, para avaliação dos custos envolvidos em todos os serviços de manutenção de equipamentos realizados.
- Informatização do sistema de custeio para permitir rápidas atualizações em decorrência de alterações nos quadros funcionais, variações de insumos, etc.
- Elaboração de relatórios gerenciais periódicos relativos a custos.
- Preparação do sistema de custeio para extração de dados referentes a custos associados à qualidade.
- Implantação de rede de registradores para apontamento de horas dedicadas à execução de cada trabalho de manutenção.

- Organização e sistematização de processos produtivos:

- Elaboração e implantação de instruções de trabalho para as atividades envolvidas no fluxo padrão e para atividades específicas, incluindo informações de parâmetros de conformidade, nos moldes estabelecidos pelas NBR ISO série 9000 (1994).
- Treinamento de todos os funcionários sobre noções básicas de sistemas da qualidade.

- Adequação física do ambiente:

- Implantação do programa “5S”- desenvolvimento dos sentidos de utilização, arrumação, limpeza, saúde e higiene, e auto-disciplina.
- Elaboração e implantação de programa de manutenção de equipamentos.

- Motivação da equipe:

- Adoção de uma postura gerencial de efetiva aproximação e trabalho conjunto com o corpo de funcionários, de forma a incentivar a participação de todos na identificação e solução de problemas e em ações de melhoria de processos e serviços.
- Estabelecimento de canais permanentes de comunicação entre a administração e os funcionários, para divulgação e discussão de planos, metas e resultados atingidos.
- Estabelecimento e divulgação de princípios empresariais baseados na qualidade, que norteassem a conduta de toda a equipe. (Anexo III)
- Implantação de programa de treinamento técnico e conscientização para a qualidade.

Essa estratégia definida pelas Oficinas Gerais, envolvia, na sua maior parte, etapas interdependentes. Por exemplo, o desenvolvimento do programa “5S” não só se aplicava à adequação do ambiente físico, como também apresentava reflexos previsíveis na motivação da equipe. Da mesma forma, as etapas envolvidas na focalização no cliente, no planejamento e controle da produção, e na organização e sistematização dos trabalhos eram totalmente interligadas, além de fortemente impactadas por ações de melhoria de produtos e processos. A comparação com o mercado, por sua vez, dependia do desenvolvimento do sistema gerencial de custos e de indicadores de desempenho.

A interdependência das ações da estratégia, implicava na necessidade de estabelecimento de uma distribuição lógica de etapas ao longo do tempo, o que levou o corpo gerencial a elaborar o cronograma apresentado na figura 10.

Fig. 10 - CRONOGRAMA DE AÇÕES DA ESTRATÉGIA DAS OFICINAS GERAIS

ETAPA/MÊS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Definição dos negócios	---	--	---																				
Foco permanente nos clientes		--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Melhoria contínua de processos e produtos			----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Comparação com o mercado									---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Planejamento e controle da produção				---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Organização e sistematização dos processos produtivos				---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Adequação física do ambiente				---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Sistema gerencial de custos				---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Motivação e participação da equipe	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Legenda:

- .-.- = fase de pesquisa junto aos clientes
- = fase de execução, acompanhamento e ações corretivas
- = fase de preparação

Nota: mês 1 = janeiro/96

Fonte: Superintendência de Oficinas Gerais da Eletropaulo

A partir da definição da estratégia e do campo de atuação, a primeira medida adotada e que constituiu o marco de implantação foi sua apresentação e discussão com todos os funcionários, através de reuniões. Essa apresentação foi precedida de informações sobre o projeto de reestruturação da Eletropaulo e de síntese dos resultados das pesquisas realizadas com os clientes. Tal procedimento era compatível com o princípio da gestão da qualidade total, relativo à participação de todos, tendo por objetivo iniciar o processo de conscientização sobre as ações que deveriam ser desenvolvidas e os motivos que as tornavam indispensáveis, e estabelecer a busca da qualidade como objetivo fundamental de todos os trabalhos a serem realizados.

No momento da elaboração desta dissertação, a implantação da estratégia encontrava-se no décimo primeiro mês de desenvolvimento, seguindo o cronograma previamente estabelecido. Os resultados já obtidos nesse período são apresentados a seguir.

4.5. Resultados Alcançados até o Momento e Perspectivas Futuras

A prática das empresas que já vêm há algum tempo dedicando-se à qualidade, indica que trabalhos dessa natureza demandam 3 a 5 anos de implantação. A partir desse parâmetro, a atuação das Oficinas Gerais na implantação da qualidade para construção de vantagens competitivas pode ser considerada em estágio inicial do processo. Todavia, já estão disponíveis resultados significativos, que podem ser tomados como demonstrativos dos reflexos do TQM.

Os resultados aqui apresentados são baseados nos indicadores gerenciais já implantados e enfocam os aspectos de valor para os clientes, notadamente conformidade, atendimento e custos, expressando a evolução já conquistada na direção da posição competitiva desejada.

Indicadores específicos de satisfação dos clientes e de sua preferência pelos serviços da área em relação aos concorrentes ainda não se encontram disponíveis. Porém alguns fatores referentes a tendências que vêm sendo observadas em relação à postura dos clientes são também apresentados, assim como outros resultados considerados não mensuráveis observados ao longo dos trabalhos.

Para avaliação adequada dos resultados, dois aspectos devem ser considerados. De modo geral, as Oficinas Gerais contavam, em outubro de 1996, com quadro operacional 20% inferior ao existente em dezembro de 1995, em decorrência de medidas de incentivo à aposentadoria adotadas pela Eletropaulo. Essa perda de profissionais, no entanto, não foi uniforme entre as oficinas setoriais, havendo casos localizados que atingiram índices de 40%. Além disso, a implantação do programa "5S" implicou no direcionamento de parte da mão-de-obra produtiva para seu desenvolvimento, durante aproximadamente quatro meses.

A evolução dos resultados relativos à conformidade, vem sendo acompanhada através de relatórios gerenciais de controle de qualidade recém implantados, que apresentam índices mensais de reprovações em inspeções realizadas tanto durante os processos produtivos, quanto nos produtos finais, e o detalhamento do ensaio ou verificação em que foi detectada a falha e seu nível de gravidade.

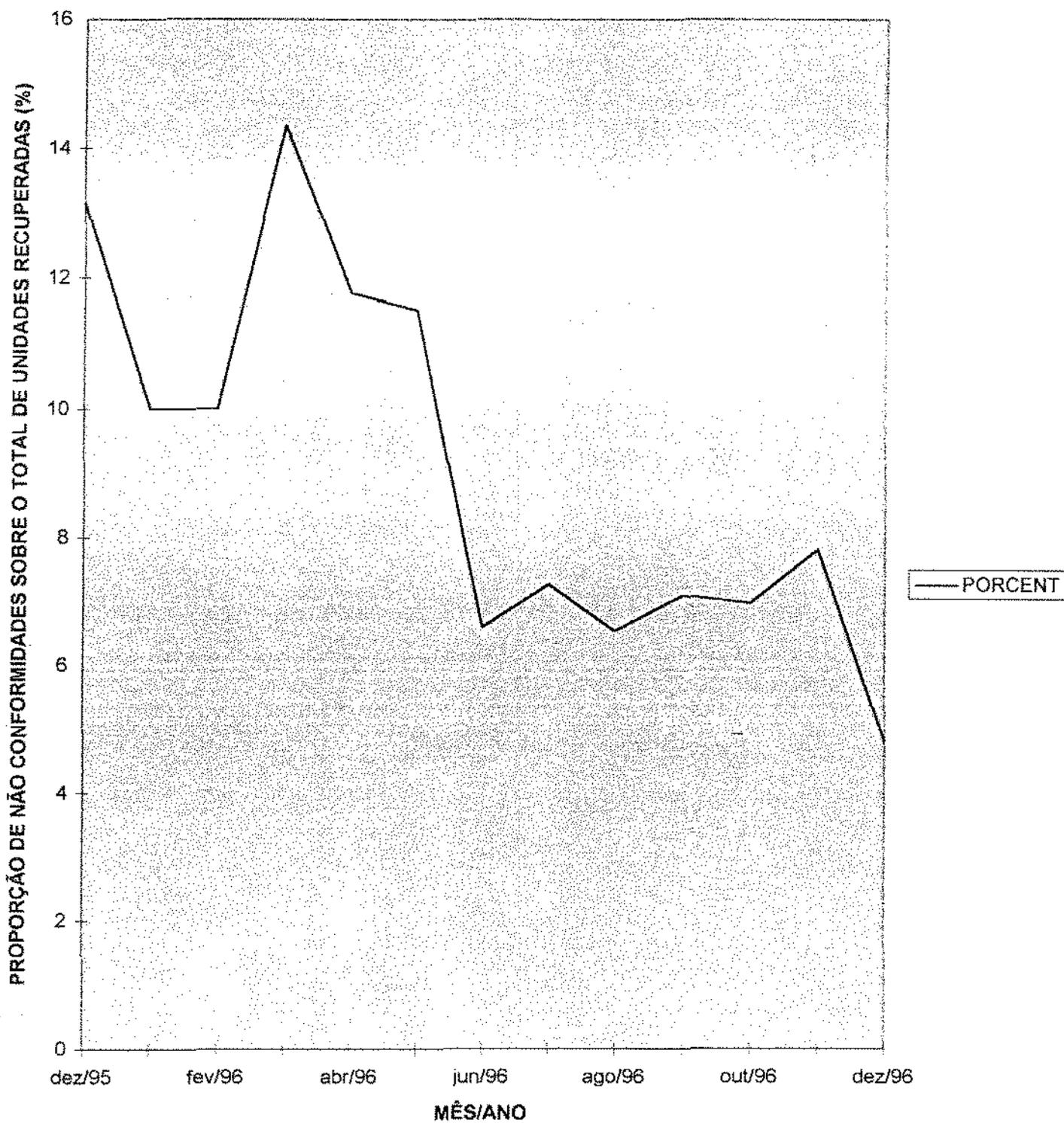
Esses relatórios têm como objetivos possibilitar a avaliação das melhorias obtidas em consequência dos trabalhos voltados à qualidade e identificar pontos críticos para direcionamento dos esforços no estudo de causas de não-conformidades e ações necessárias para eliminá-las.

Até então, a área não dispunha desse tipo de informação gerencial, contando apenas com relatórios de ensaios finais que limitavam-se a definir se o equipamento recuperado estava em condições satisfatórias, o que impossibilitou o levantamento de séries históricas de dados que viabilizassem a análise consistente dos resultados.

A despeito disso, são significativas as quedas mensais registradas nas proporções de defeitos em relação ao número total de serviços executados, que em todas as oficinas setoriais vêm superando 20%.

Exceção a essa regra, é o caso de transformadores de distribuição, cujas melhorias obtidas em relação à conformidade são apresentadas no gráfico da figura 11, que ilustram os progressos já conquistados.

Fig. 11 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE NÃO CONFORMIDADES - TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO



A efetiva queda dos índices de retrabalho, resultante de ações de melhoria voltadas à conformidade, vem colocando as Oficinas Gerais em posição vantajosa em relação aos concorrentes, cujos índices médios encontram-se em torno de 12%, de acordo com informações de inspeções de controle de qualidade no recebimento realizadas pela Eletropaulo.

Além disto, nenhuma unidade reparada nos últimos 5 meses apresentou falha de desempenho em campo. Todavia, não há dados históricos disponíveis que permitam avaliar a real evolução nesse aspecto.

Quanto ao atendimento, os índices específicos vêm sendo representados através da razão (R) entre as solicitações recebidas (S) para o ano de 1996 e os atendimentos realizados (A) no período, relativos aos equipamentos de maior relevância. Esses índices são apresentados na tabela 1 a seguir:

Tab. 1 - Índices de Atendimento

Equipamento	Solicitações recebidas (S) 1996	Atendim. realizados (A) 1996	Razão(%) (R=A/S)
Transformadores de potência	14	16	114,3
Transformadores de distribuição	3.900	3.821	98,0
Motores elétricos	1.100	1.056	96,0
Reguladores de tensão	65	66	101,5
Religadores automáticos	150	169	112,7
Chaves p/ bancos de capacitores	248	278	112,1
Componentes de usinas (kg)	70.000	177.380	253,4
Equipamentos de manobra	150	135	90,0
Ferramentas portáteis para distribuição de energia	1.600	2.236	139,8

Fonte: Superintendência de Oficinas Gerais da Eletropaulo

Os índices de atendimento superiores a 100% retratam a execução de serviços represados em anos anteriores e solicitações adicionais não previstas inicialmente pelos clientes. Considerando que o índice de atendimento histórico médio das Oficinas Gerais era de 91% , que no período em questão contava-se com quadro de pessoal significativamente reduzido e que parcela não desprezível desses recursos foi temporariamente direcionada para implantação de programa “5S”, é possível avaliar que os resultados já obtidos em decorrência da gestão da qualidade total, representam um crescimento superior a 20% nos índices relativos de atendimento, e um significativo aumento de produtividade. Essa avaliação é ratificada pela comparação entre o número de horas trabalhadas e o número total de solicitações de serviços atendidas nos anos de 1995 e 1996, como mostrado na tabela 2 a seguir:

Tab. 2 - Horas trabalhadas e solicitações atendidas

Ano	No. de horas trabalhadas	No. de solicitações de serviços atendidas	Média de horas por solicitação atendida
1995	612.709	3.690	166,05
1996	505.635	3.662	138,08

Fonte: Superintendência de Oficinas Gerais da Eletropaulo

Quanto a custos, vêm sendo verificados reflexos positivos decorrentes do impacto do TQM sobre melhoria da conformidade, otimização de processos, melhoria da coordenação entre áreas e aprendizagem, resultando no aumento de produtividade e redução de perdas por problemas de qualidade. Os exemplos a seguir ilustram a questão.

Transformadores de distribuição (média p/ potências padronizadas)
Índice mensal de produtividade em dezembro/95 = 8,00 unidades/funcionário
Índice mensal de produtividade em dezembro/96 = 11,33 unidades/funcionário
Custo das Oficinas Gerais em dezembro/95 = R\$ 885,00
Custo das Oficinas Gerais em dezembro/96 = R\$ 606,00
Redução - 31,5%
Custo mínimo estimado dos concorrentes = R\$ 769,00
Vantagem de custo - 21,2%

Escadas metálicas para torres de linhas de transmissão
Custo das Oficinas Gerais = R\$1926,00
Custo mínimo estimado dos concorrentes = R\$ 2 652, 00
Vantagem de custo - 27,4%

Desmontagem e montagem de conchas de turbinas
.Execução pelo processo anterior = 1 845 homens x hora
.Custo total = R\$ 62 575,00
.Execução pelo processo atual = 900 homens x hora
.Custo total = R\$ 30 800,00
.Redução de custo - 51,8%
.Custo mínimo estimado dos concorrentes - não disponível

Transformadores de Potência
.Produtividade média mensal em 95 = 0,0543 unidades/funcionário
.Custo médio por unidade = R\$ 177 700,00
.Produtividade média mensal em 96 (projetado) = 0,0778 unidades/funcionário
.Custo médio por unidade = R\$ 108.600,00
.Redução - 38,9%
.Custo mínimo estimado dos concorrentes = R\$ 127 400,00
.Vantagem de custo - 14,8%

Motores de 150 HP
.Execução pelo processo anterior = 130 homens x hora
.Custo total = R\$ 4 622,00
.Execução pelo processo atual = 90 homens x hora
.Custo total = R\$ 3 200,00
.Redução de custo - 30,8%
.Custo mínimo dos concorrentes - não disponível

No tocante aos reflexos sobre a satisfação dos clientes, o desenvolvimento dos trabalhos de implantação da gestão da qualidade total ainda não atingiram o estágio que possibilite a apresentação de indicadores numéricos confiáveis, estando prevista nova pesquisa junto às unidades de negócios para o período de abril/97. No entanto, algumas posturas e reações dos clientes vêm sendo observadas e podem ser tomadas como indicativas de que as vantagens competitivas encontram-se em processo de construção. Por exemplo, as Oficinas Gerais têm recebido um número crescente de consultas dos clientes sobre a possibilidade de executar serviços até hoje realizados de forma total ou parcial por empresas contratadas, em virtude de insatisfação com confiabilidade e desempenho, ou em função de custos elevados. Esses serviços são voltados a equipamentos de usinas térmicas e elevatórios, sistemas de refrigeração de estações e centros de operação, entre outros. Adicionalmente, os clientes vêm solicitando a fabricação de equipamentos como transformadores de corrente de baixa tensão e escadas extensíveis, cujos fornecedores do mercado não atendem às necessidades quanto aos requisitos de qualidade.

Paralelamente têm sido registrados vários elogios formais e informais por parte das áreas das unidades de negócio, e constantes convocações de apoio técnico para análise de causas de falhas e medidas corretivas, fato que vinha ocorrendo apenas eventualmente nos últimos anos.

Esses acontecimentos indicam o crescimento da confiança dos clientes nos serviços prestados pelas Oficinas Gerais o que, como ensina Porter (1980 e 1985), representa aspecto fundamental no desenvolvimento da estratégia competitiva de diferenciação.

Além dos resultados referentes a conformidade, atendimento, custos e satisfação dos clientes, outros reflexos não mensuráveis foram obtidos a partir do início dos trabalhos voltados à qualidade sendo que dois deles merecem destaque.

O primeiro refere-se ao programa "5S", que foi implantado nas Oficinas Gerais como um projeto piloto no âmbito da Eletropaulo. Os resultados alcançados levaram não só à adequação física do ambiente com o descarte de 380 toneladas de material inservível, como também à motivação da equipe, terminando por constituir-se em modelo para todas as unidades de negócio e mesmo outras empresas, levando-as a visitar as instalações da área, para verificação da forma de implantação do programa. Isto representou uma oportunidade única para estabelecer e ampliar vínculos com os clientes, atuais e potenciais, e levá-los a conhecer a amplitude de serviços prestados criando uma percepção de qualidade em relação à atuação da unidade. O segundo, decorreu do sistema gerencial de custos desenvolvido que vem apresentando reflexos à frente de seu objetivo principal, levando não só ao conhecimento dos custos reais de cada manutenção de equipamentos realizada, como também à maior conscientização de cada área sobre a necessidade de reduzir falhas e melhorar processos como meio de obtenção de produtividade e de vantagem competitiva.

Embora o processo de busca da qualidade em desenvolvimento nas Oficinas Gerais ainda se encontre em fase inicial e os dados comparativos com o mercado ainda sejam incipientes, os resultados obtidos indicam que as vantagens competitivas, tanto em diferenciação, quanto em custos, vem sendo paulatinamente conquistadas, confirmando o papel da qualidade verificado nas análises teóricas. A percepção dessa evolução no sentido da competitividade tem levado gerentes e funcionários a ratificar seu comprometimento com os princípios do TQM e a buscar meios para acelerar a execução da estratégia inicialmente concebida, sendo que para o ano de 1997 já estão sendo discutidas implantações de outras metodologias inerentes à gestão da qualidade total, principalmente custos da qualidade e controle estatístico do processo (CEP).

Desta forma, caso venha a ser definida a formação da empresa independente a partir das atuais Oficinas Gerais, as perspectivas futuras apontam para a possibilidade de competir em condições favoráveis tanto no escopo atual, quanto em outros mercados do setor elétrico brasileiro.

Em resumo, o que era uma simples área funcional de manutenção e reparos de equipamentos diversos, está se transformando em uma empresa independente capaz de sobreviver em um ambiente competitivo, como resultado de um trabalho de transformação baseado na qualidade.

Ressalte-se ainda, que conforme exposto nas abordagens relativas à estratégia, não só a qualidade vem sendo explorada como elemento de conquista de vantagens competitivas pelas Oficinas Gerais, como também outras fontes potenciais disponíveis, como por exemplo a diversidade de serviços oferecidos aos clientes sem paralelo na indústria, o compartilhamento de atividades de valor e a localização geográfica, que constituem fatores de alta importância para a posição desejada.

5. COMENTÁRIOS E REFLEXÕES

Este capítulo apresenta comentários e reflexões decorrentes das análises realizadas durante as etapas de estudo e da experiência adquirida no desenvolvimento dos trabalhos nas Oficinas Gerais.

Ao longo do período de desenvolvimento desta dissertação, tanto nas etapas de pesquisa bibliográfica, análise e avaliação de fundamentos teóricos, quanto durante a aplicação prática relatada no capítulo anterior, o conhecimento e a experiência acumulados levaram a inúmeras observações que, se não representam respostas para todas as dúvidas inerentes ao processo de transformação empresarial baseado na qualidade, ao menos podem lançar luzes adicionais sobre alguns dos questionamentos mais comuns das organizações que enfrentam o desafio da competitividade.

Os comentários e reflexões apresentados a seguir não refletem apenas o pensamento do autor, como também da equipe de colaboradores e profissionais que direta e indiretamente vêm participando dos trabalhos retratados nesta dissertação.

O aspecto de maior relevância observado diz respeito à compreensão dos fatores que conferem competitividade à organização e do papel da qualidade neste contexto. A partir do momento que a equipe gerencial das Oficinas Gerais adquiriu o conhecimento necessário sobre a complexidade do ambiente competitivo, e desenvolveu percepção mais aguçada dos objetivos a serem perseguidos e das ações necessárias para que uma posição vantajosa fosse conquistada, a qualidade passou a ser realmente enfocada como mecanismo capaz de conduzir a unidade para os alvos desejados. Em outras palavras, a qualidade, que antes era vista apenas como mais um programa organizacional, passou a fazer sentido como elemento estratégico.

A compreensão da qualidade como fator de construção de vantagens competitivas não se limitou ao âmbito gerencial. As reuniões realizadas com todos os funcionários para exposição do cenário que se configurava para a área, dos objetivos a serem perseguidos, assim como a permanente presença dos gerentes de todos os níveis junto às equipes, explicando a estratégia estabelecida e incentivando a participação em melhorias de produtos e processos, possibilitaram o entendimento geral do que deveria ser feito e porque era necessário fazê-lo.

Em decorrência, verificou-se o engajamento crescente das pessoas de todos os níveis no aprimoramento dos métodos de trabalho e soluções de problemas de qualidade, o que tem levado a resultados significativos.

Essa experiência aponta que não basta direcionar recursos no sentido de treinar e preparar os empregados para a aplicação de princípios, técnicas e procedimentos referentes à qualidade. É fundamental que as pessoas consigam visualizar onde a empresa deseja chegar, quais os caminhos a percorrer e como a qualidade pode tornar isto possível. Somente dessa forma, criar-se-ão as conexões lógicas necessárias para permitir a compreensão global do processo e suas relações de causa-e-efeito, conferindo sustentação indispensável ao desenvolvimento das ações empresariais.

A importância de evidenciar e esclarecer a todos os vínculos entre a condução da empresa com base nos princípios do TQM e a construção de sua vantagem competitiva, leva a questionar as formas usualmente empregadas pelas organizações de tratamento da questão da qualidade através de programas específicos (os conhecidos programas da qualidade). O simples fato de configurá-la desta maneira, sugere que o corpo de gerentes e funcionários possam interpretá-la como um conjunto de ações a serem realizadas por tempo determinado e de alcance limitado, normalmente associado apenas à obtenção de certificações de conformidade com as normas NBR ISO 9000. A consequência presumível é a baixa compreensão generalizada e a mutilação da qualidade como componente efetivo da estratégia empresarial, tornando-a apenas mais um trabalho a ser realizado em paralelo com a rotina diária.

Para que a qualidade constitua um efetivo mecanismo de conquista de vantagens competitivas é necessário que seja assumida como um modo de vida da organização, e não como um mero programa que pode vir a colocá-la em nível semelhante a outras ações de interesse temporário e pontual. Foi por este motivo que os trabalhos desenvolvidos nas Oficinas Gerais não receberam qualquer rotulação dessa natureza.

A adoção da qualidade como uma filosofia de gestão, no entanto, não ocorreu apenas em função da compreensão dos aspectos teóricos relativos ao seu impacto sobre a conquista de posições competitivas vantajosas e sustentáveis, mas tiveram o apoio de fatores de convencimento mais paupáveis, como os custos. O desenvolvimento do sistema de custeio, com a respectiva determinação do valor monetário do homem x hora trabalhado em cada oficina setorial, possibilitou a todos avaliarem o custo envolvido em cada retrabalho necessário, em cada falha constatada e em cada serviço desperdiçado. Com isto, mesmo sem que se disponha ainda de uma prática efetiva de apuração dos custos da qualidade, tornou-se possível sensibilizar a equipe quanto à representatividade das não-conformidades no comprometimento dos resultados da área. Paralelamente, os ganhos de produtividade obtidos em decorrência das melhorias de processos e de produtos, resultaram em reduções significativas nos custos dos serviços e na agilização do atendimento aos clientes, reforçando a assimilação sobre competitividade alcançável através da qualidade. Teve-se, portanto, a confirmação das idéias de Juran (1985), quanto à conveniência de traduzir os benefícios da qualidade em termos pecuniários como forma de persuasão.

A compreensão dos mecanismos através dos quais a qualidade possibilita a construção de vantagens competitivas leva à consolidação dos princípios do TQM no âmbito da gestão e à progressiva redução das barreiras existentes no interior da empresa. No caso experimentado, apresentado no capítulo anterior, verificou-se que o entendimento dessa questão tem levado as áreas funcionais a alinharem seus esforços focando um objetivo único e à conscientização crescente do impacto do trabalho de cada uma delas sobre seus clientes internos e sobre o atendimento ao cliente final. Com isto, atuações intersetoriais de análise e aprimoramento de processos, antes raramente verificadas, têm ocorrido constantemente, levando a melhorias na coordenação e sincronismo das atividades.

Da mesma forma, dados e informações de controle de qualidade, que anteriormente eram considerados como denúncias de erros, prontamente repelidos ou simplesmente ignorados, hoje são encarados como fontes importantes para identificação de problemas a serem solucionados que, em geral, têm levado não só à determinação e eliminação das causas reais, como também à constatação de outras oportunidades potenciais de melhoria e ao conhecimento detalhado dos processos.

Tem-se, destes fatos, que a visão clara por parte de todos sobre o papel da qualidade na consecução dos alvos organizacionais, alavanca os princípios do melhoramento contínuo, do próximo processo como um cliente, das unidades de trabalho como um sistema único e integrado, da utilização de métodos estatísticos e da participação de todos os funcionários, com resultados altamente desejáveis sobre os condutores de custo/singularidade e aprendizagem.

Em todo o desenvolvimento teórico desta dissertação, bem como na prática de vários anos de trabalho, um aspecto tem-se mostrado fundamental e, por isso, merece particular destaque - o papel das gerências.

De nada adiantará que a alta administração compreenda as inter-relações entre a qualidade e as vantagens competitivas se isto não for concretizado através de ações. A experiência das Oficinas Gerais tem demonstrado que não basta que aqueles que detêm o poder de decisão apenas apoiem os esforços de melhoria e aprimoramento. O princípio do comprometimento da alta administração implica em participação pessoal efetiva na coordenação do processo, com atuações conjuntas com os funcionários na análise de problemas, discussão de mudanças em processos, implantações experimentais, acompanhamento de ações, avaliação de resultados e até mesmo na limpeza e adequação do ambiente de trabalho. Assim, cabe às gerências não só comunicar e esclarecer estratégias, divulgar planos, difundir conceitos, ensinar técnicas, discutir idéias e definir necessidades, como também conduzir suas equipes agindo com elas na busca da qualidade e da competitividade, configurando a máxima segundo a qual a palavra tem o dom de convencer pessoas, mas o exemplo é capaz de arrastá-las.

Cabe esclarecer, ainda, que a metodologia utilizada no caso das Oficinas Gerais, apresentada nesta dissertação, não constitui uma proposta de modelo a ser seguido por empresas que buscam a qualidade como meio de obtenção de vantagens competitivas. A adoção do programa 5S, por exemplo, uma das primeiras medidas tomadas na operacionalização da estratégia, não decorreu do seguimento de uma linha ideológica de implantação da qualidade, mas de uma necessidade determinada pelas condições de deterioração em que se encontravam as instalações e equipamentos da área produtiva.

Da mesma forma, o fato de iniciar ações de melhoria de processos e de solução de problemas antes mesmo de proceder ao treinamento das equipes em ferramentas da qualidade, ocorreu em função do curto tempo disponível e da idéia de que seria mais eficaz ensinar técnicas às pessoas após adquirirem algum conhecimento e sensibilidade a respeito desses trabalhos, não correspondendo a qualquer princípio didático específico. Igualmente, a opção pelos profissionais da área para realização da análise da capacidade interna, da avaliação de sua situação frente às forças competitivas, e da elaboração de todo o planejamento de ações, não significa que consultorias externas sejam menos importantes para o êxito do trabalho.

Entenda-se, a partir do exposto, que cada empresa deve identificar a seqüência de ações mais adequadas às suas necessidades e especificidades. O mais importante é que a qualidade seja compreendida e assumida pela organização como um mecanismo fundamental para a conquista de vantagens competitivas e para sua sobrevivência presente e futura.

SUMMARY

The objective of this work is to analyze the quality in the context of the competitive strategies, characterizing its part as a mechanism of sustentable and profitable competition positions construction. It intends to contribute for an appropriate comprehension and exploration of this process by the organizations.

The development of this work involves initially the raising and the study of the concepts related to the quality and to the competitive strategies, established on some of the most important publications in this area. From this base, the objective was to identify and to evaluate its interrelations and the ways through which it gets concretized, reaching the conclusion that the quality represents an essential element to the competitive advantages, in cost leading as in differentiation, due to its influence over the singularity and cost conceptions referring to links and appropoship.

The analysis and verifications resulting of the studies achieved made possible the application of the acquired knowledge on a practical case, involving the Eletropaulos's General Shops Superintendence, that's in a preparation position to constitute an eventual independent company capable to face day by day more severe competition conditions. Although the time passed since the application beginning is less than an year, the results already reached show that the quality effectively takes to the competitive advantages attainment, ratifying the obtained theoretical conclusions and allowing additional informations about the organizational posture aspects and about its management body, important to the companies action's success.

ANEXO I

PESQUISA COM OS CLIENTES

ANEXO I - PESQUISA COM OS CLIENTES

SÍNTESE DOS RESULTADOS

OBJETIVO:

Esta pesquisa teve por objetivo levantar informações junto ao mercado atendido pelas Oficinas Gerais, relativas a critérios de valor para os clientes, nível de satisfação, conhecimento sobre serviços prestados e outros aspectos de interesse para subsidiar a elaboração de estratégias de atuação e planos de ação internos e externos.

PERÍODO DA PESQUISA:

Janeiro/96

CLIENTES CONSULTADOS:

- 54 áreas regionais (100% das áreas clientes), pertencentes a oito futuras unidades de negócio da Eletropaulo, sendo:
 - 29 áreas regionais das unidades de negócio de distribuição.
 - 25 áreas regionais das unidades de negócio de geração e transmissão.

RESULTADOS

1. Quanto ao conhecimento dos serviços prestados pelas Oficinas Gerais				
Resultado Total	Conhecimento Pleno		Conhecimento Parcial	
	42,6		57,4%	
Resultados Setoriais	Distribuição		Geração e Transmissão	
	C. Pleno	C. Parcial	C.Pleno	C.Parcial
	34,5%	65,5%	52,0%	48,0%

2. Quanto ao atendimento dentro do prazo programado, quando solicitou serviços				
Resultado Total	Sim		Não	
	50,9%		49,1%	
Resultados Setoriais	Distribuição		Geração e Transmissão	
	Sim	Não	Sim	Não
	52,0%	49,1%	50,0%	50,0%

3. Quanto à frequência de ocorrências de não cumprimento de prazos de atendimento para serviços solicitados				
Resultado Total	Eventualmente		Constantemente	
	41,2%		58,8%	
Resultados Setoriais	Distribuição		Geração e Transmissão	
	Eventualm.	Constant.	Eventualm.	Constant.
	57,1%	42,9%	40%	60%

4. Quanto à satisfação com os serviços prestados				
Resultado Total	Sim		Não	
	75,0%		25,0%	
Resultados Setoriais	Distribuição		Geração e Transmissão	
	Sim	Não	Sim	Não
	76,0%	24,0%	71,0%	29,0%

5. Quanto aos aspectos de maior valor para o cliente			
Resultado Total	Qualidade serviços	Prazo atendimento	Custo serviço
	85,2%	61,1%	18,5%
Resultados Setoriais			
Distribuição	79,2%	62,1%	10,3%
Geração e Transmissão	92,0%	60,0%	28,0%

6. Quanto ao recebimento de informações e orientações solicitadas às Oficinas Gerais				
Resultado Total	Sim		Não	
	96,2%		3,8%	
Resultados Setoriais	Distribuição		Geração e Transmissão	
	Sim	Não	Sim	Não
	96,3%	3,7%	96,2%	3,8%

7. Quanto à imagem da Oficinas Gerais				
Resultado Total	Ruim	Regular	Boa	Ótima
	3,7%	24,1%	57,4%	14,8%
Resultados Setoriais				
Distribuição	7,4%	25,9%	44,4%	22,2%
Geração e Transmissão	0%	22,2%	70,4%	7,4%

8. Quanto à satisfação com serviços prestados por outras empresas				
Resultado Total	Sim		Não	
	85,4%		14,6%	
Resultados Setoriais	Distribuição		Geração e Transmissão	
	Sim	Não	Sim	Não
	70,0%	30,0%	100,0 %	0%

9. Observações adicionais dos clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Sugestões para elaboração e distribuição de manual ou catálogo sobre os serviços prestados pelas Oficinas Gerais (31,5%) • Necessidade de canal de comunicação para fornecimento de informações sobre serviços executados e andamento dos trabalhos (14,8%) • Ocorrências de perdas de amostras enviadas para confecção de similares (7,4%).

10. Quanto à prioridade de serviços de manutenção/recuperação de equipamentos				
Serviço	Alta prioridade (%)	Média Prioridade (%)	Baixa Prioridade (%)	Não prioritário (%)
Manutenção de transformadores de distribuição	100			
Manutenção de transformadores de potência e reguladores	100			
Manutenção de buchas condensivas	72,2	27,8		
Manutenção de motores e geradores de médio e grande porte	72,2	27,8		
Confecção de bobinas moldadas	68,5	31,5		
Manutenção de reguladores de média tensão	74,1	25,9		
Manutenção de disjuntores	100			
Manutenção de chaves seccionadoras	87,0	13,0		

Serviço	Alta Prioridade %	Média Prioridade %	Baixa Prioridade %	Não prioritário %
Manutenção de faróis manuais		7,4	55,6	37,0
Manutenção de ventiladores de escritório			13,0	87,0
Manutenção de elevadores de estações		27,8	37,0	35,2
Manutenção de balanças			3,7	96,3
Manutenção de macacos hidráulicos de pequeno porte		9,3	35,2	55,5
Manutenção de refrigeradores e bebedouros			13,0	87,0
Manutenção de marteletes pneumáticos			50,0	50,0
Confecção de portões metálicos		9,3	90,7	
Manut./conf. armários de madeira			16,7	83,3
Manutenção de tesouras p/ corte de condutores		27,8	27,8	44,4
Manutenção de conjunto de medição	74,1	25,9		
Manutenção de macacos hidráulicos de grande porte	50,0	18,5	31,5	
Manutenção de transformadores de corrente e potencial	100			
Manutenção de estações transformadoras portáteis	87,0	13,0		

Serviço	Alta Prioridade %	Média Prioridade %	Baixa prioridade %	Não prioritário %
Manutenção de painéis de comando	87,0	13,0		
Manutenção de bombas hidráulicas e estáticas	55,6	29,6	14,8	
Confecção de chumbadores		9,3	35,2	14,8
Manutenção e confecção de escadas de madeira	53,7	27,8	18,5	
Manutenção de sistemas de ar condicionado em estações e centros de operação	64,8	18,5	16,7	
Manutenção de extintores de incêndio	48,1	35,2	16,7	
Manutenção de cestas aéreas	74,1	25,9		
Manutenção de conjuntos moto geradores	74,1	25,9		
Manutenção de aparelhos de ar condicionado		5,6	33,3	61,1
Confecção de placas de identificação de circuitos e estações		68,5	31,5	
Manutenção de móveis para escritório		3,7	16,7	79,6
Manutenção de equipamentos de restaurante			11,1	88,9
Confecção de matrizes p/ aplicação de conetores		13,0	33,3	53,7

Serviço	Alta prioridade %	Média prioridade %	Baixa prioridade %	Não prioritário %
Manutenção de motores de pequeno porte		9,3	50,0	40,7
Manutenção de ferramentas elétricas manuais			31,5	68,5
Manutenção de chaves religadoras	74,1	25,9		
Manutenção de chaves para bancos de capacitores	74,1	25,9		
Manutenção de equipamentos de abertura em carga	83,3	16,7		
Manutenção de comutadores de tensão	100			
Manutenção de bastões e varas de manobra	74,1	25,9		
Confecção de peças e estruturas p/ torres de LT	87,0	13,0		
Manutenção de alicates p/ conexões	77,8	22,2		
Manutenção de equipamento de tratamento SF6	88,9	11,1		
Manutenção de retificadores de usinas e estações	87,0	13,0		
Manutenção de instrumentos de medição elétrica	100			

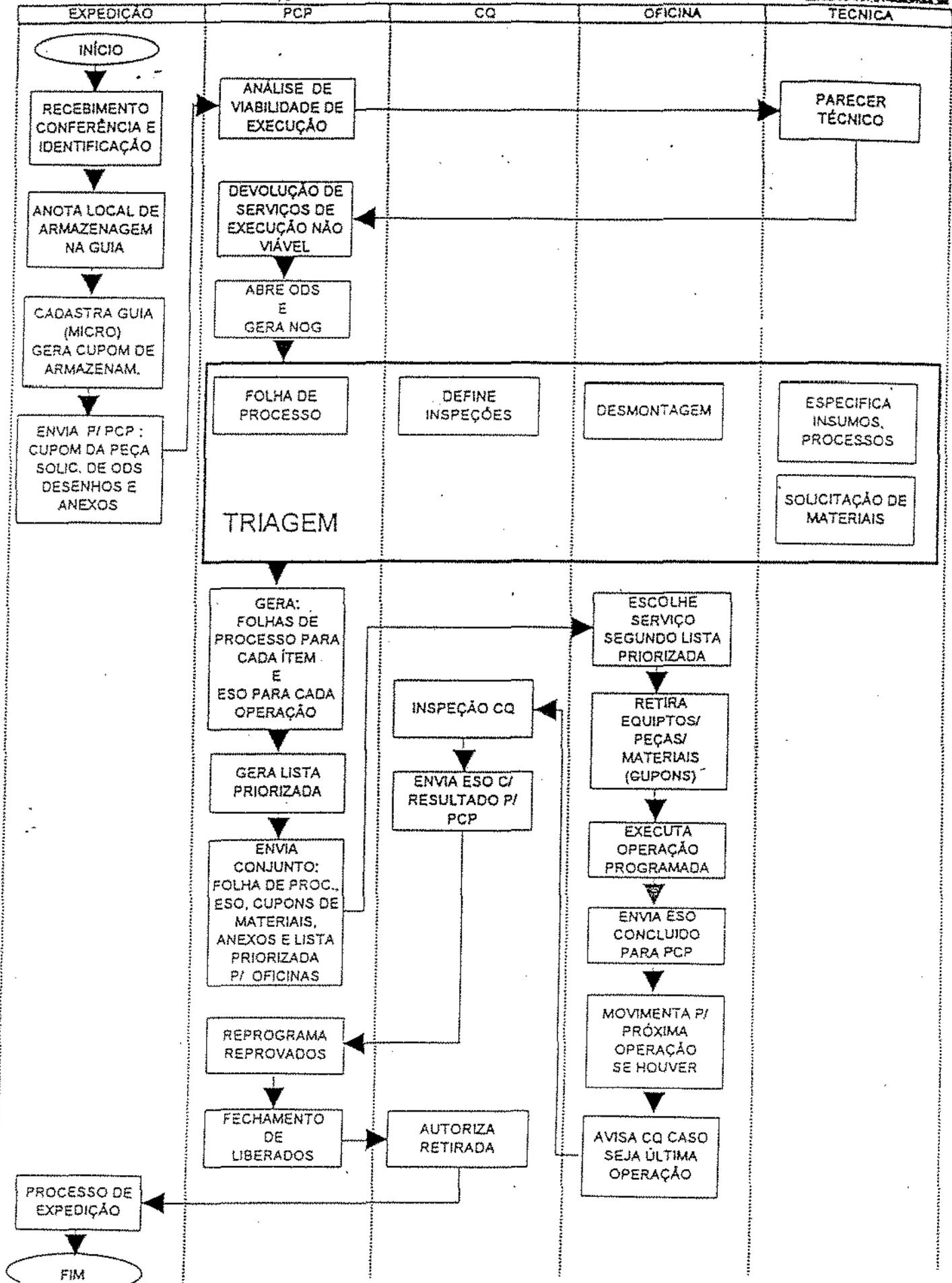
Serviço	Alta prioridade %	Média prioridade %	Baixa Prioridade %	Não prioritário %
Manutenção de equipamentos de operações e controle de geradores	100			
Manutenção e confecção de componentes-barragens e comportas	68,5	31,5		
Manutenção de caçambas metálicas			7,4	92,6

Nota: A pesquisa foi precedida de exposição aos clientes sobre a necessidade de definir serviços prioritários para o atendimento de seus negócios.

ANEXO II
FLUXO PADRÃO - OFICINAS GERAIS

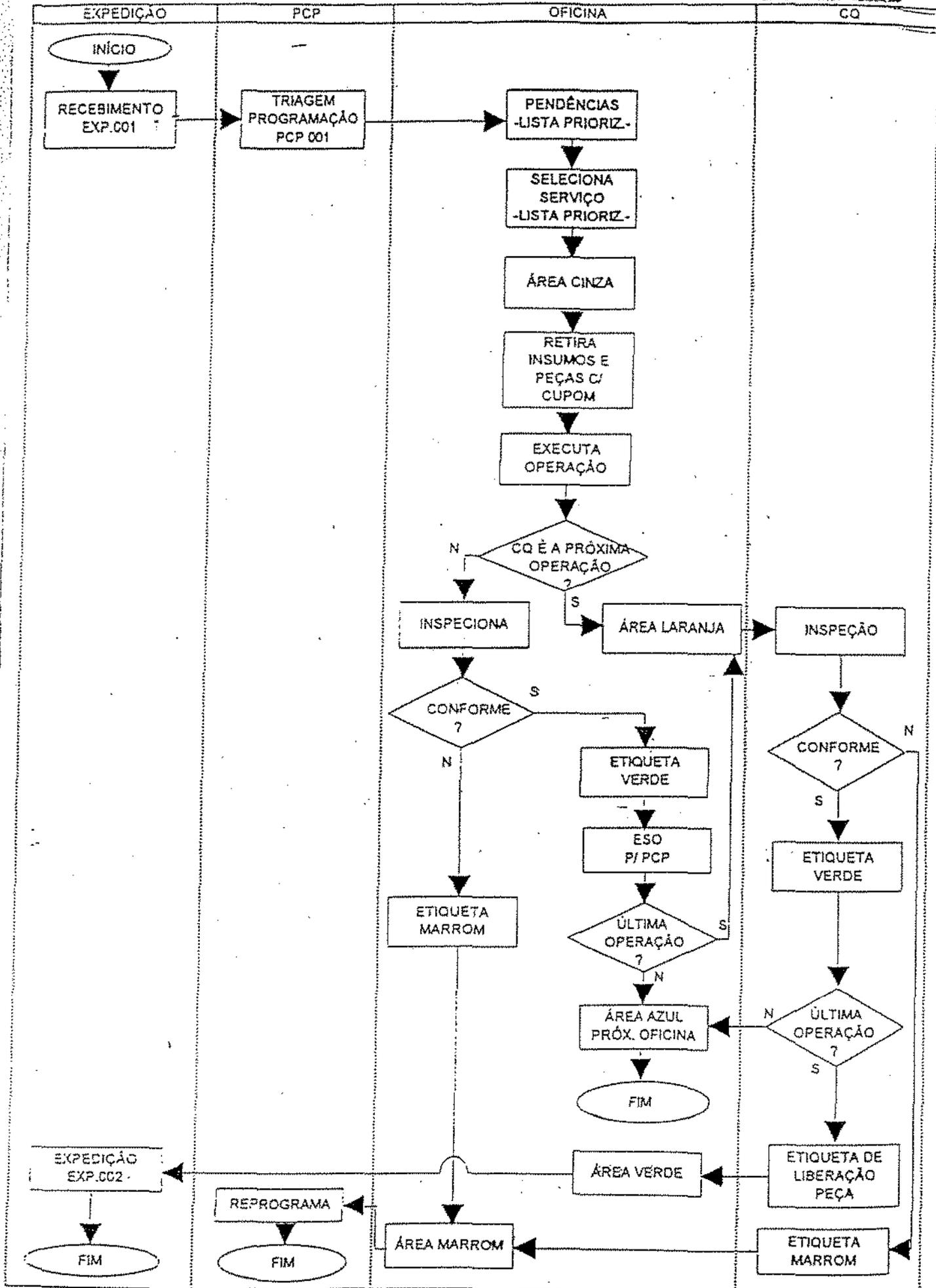
FLUXO SIMPLIFICADO DO SERVIÇO NAS OFICINAS GERAIS

23/05/98 rev. 01 - Mecanica, etc



FLUXO SIMPLIFICADO DA OFICINA

23/05/98 - rev. 01 - R. S. S. S. S. S.



ANEXO III
POLÍTICA DA QUALIDADE DAS OFICINAS GERAIS

POLÍTICA DA QUALIDADE - OFICINAS GERAIS

A Superintendência de Oficinas Gerais tem como alvo estratégico tornar-se a melhor unidade de manutenção de equipamentos de geração, transmissão e distribuição do setor elétrico brasileiro.

Para que este alvo possa ser atingido três objetivos devem ser permanentemente perseguidos:

- A Qualidade dos serviços realizados
- A agilidade no atendimento das solicitações dos clientes
- A redução dos custos dos serviços, através da eliminação de perdas e retrabalhos resultantes da falta de qualidade

Na condução da Unidade, a administração da Superintendência de Oficinas Gerais, comprometida com a Qualidade, estabelece os valores a seguir descritos, que deverão nortear todas as nossas ações:

1 - Foco no Cliente

O cliente é a única razão da nossa existência. Atendê-lo em suas necessidades e expectativas é nossa obrigação. Superar seus desejos deve ser nosso empenho.

2 - Responsabilidade de todos

Todas as pessoas da equipe, sem exceção, são responsáveis pela Qualidade, não só na execução dos trabalhos, como também na apresentação de propostas de melhoria e sua implantação.

3 - Melhoramento contínuo

Os processos de trabalho, tanto no que se refere ao planejamento quanto à execução e ao controle, devem ser constantemente melhorados, buscando eliminar e prevenir falhas, reduzir tempos de execução, aumentar a segurança e evitar etapas desnecessárias.

4 - Cliente Interno

O atendimento ao cliente é resultado do trabalho conjunto de todas as áreas. Por este motivo, cada área deve ver todas as outras áreas que fazem uso do seu trabalho como seus clientes, agindo no sentido de atender suas necessidades.

5 - Qualidade Pessoal

Só é possível atingir nossos objetivos se a Qualidade estiver presente como um modo de vida, seja nas condições físicas do ambiente de trabalho, seja no respeito, profissionalismo, ética e espírito de equipe das pessoas que fazem a Superintendência de Oficinas Gerais.

Assim, a administração da Superintendência de Oficinas Gerais ratifica sua crença de que a competitividade e a capacidade de superar desafios só pode ser conseguida através da Qualidade.

ARNALDO SILVA NETO

WALTER KAZUO SASHIDA

NEWTON NAPPO DO NASCIMENTO

LUIZ ANTONIO BARBADO

FABIO GONÇALVES FILGUEIRAS

ERNESTO AUGUSTO COSTA

MARIZA BIANCHI DO AMARAL

APARECIDO DONIZETE GUARANTAN

JAIR LUIZ DE ALMEIDA

JOSÉ EDUARDO RODRIGUES

MARIO SERGIO D'AMICO

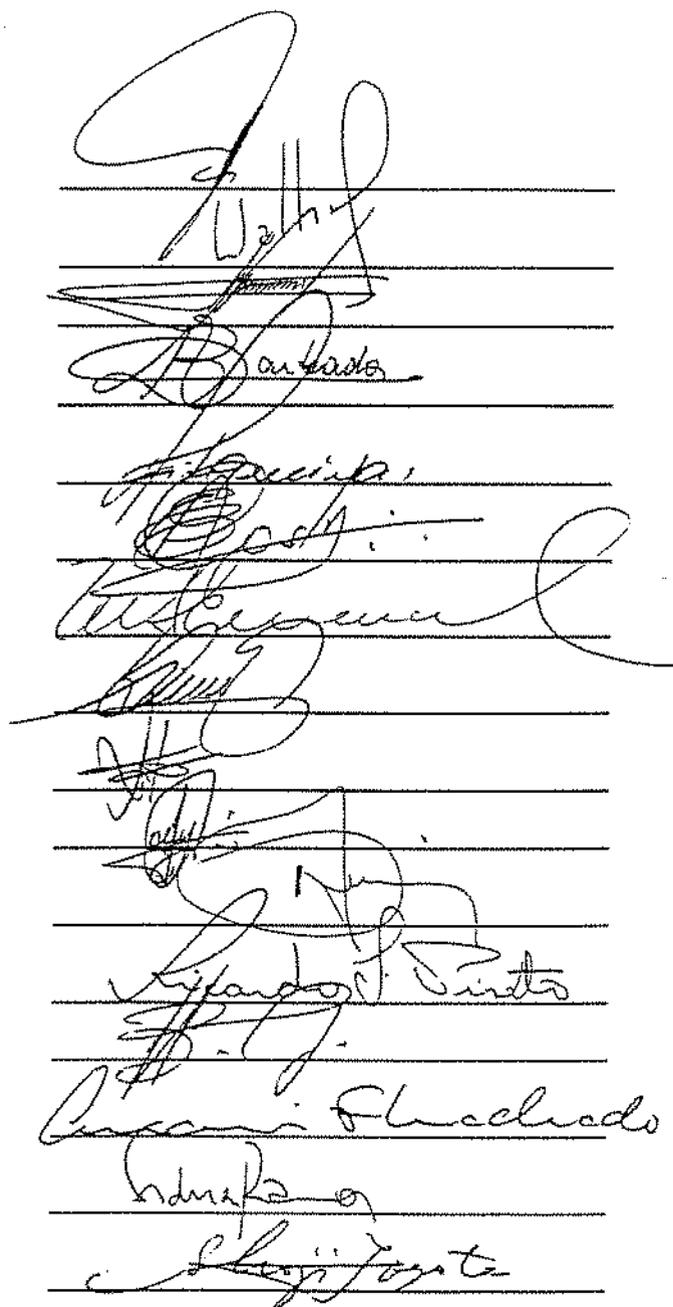
RICARDO FREESZ PINTO

JOSÉ HENRIQUE BERTONI JUNIOR

AMAURI FRANCISCO MACHADO

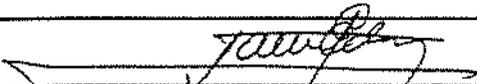
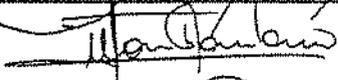
SIDNEY CAMILLO RAMOS

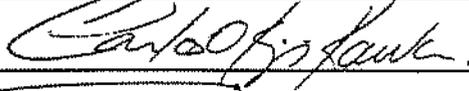
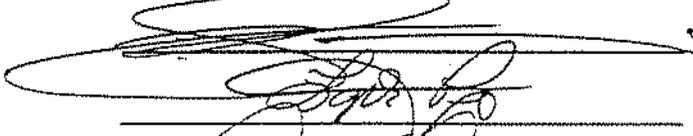
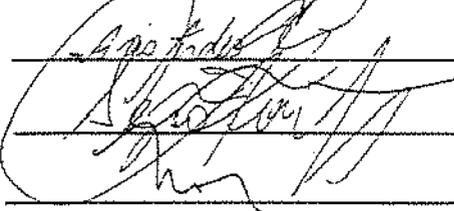
SHOJI TOYOTA



Handwritten signatures of the listed individuals on a lined background.

EDSON MAXIMO MACUCO
NILTON SANTANA FERREIRA
LUCIMAR APARECIDO PIVETTA
CARLOS OSSAMU KAJIKAWA
ANTONIO THADEU GOMES
IGOR PRJADKO
ARISTIDES FERNANDES FILHO
SERGIO N. C. DE MELO FOVITZKY
NORBERTO COMAR JUNIOR

São Paulo, setembro de 1996.

ANEXO IV
MANUAL DE SERVIÇOS

DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO

MANUAL DE SERVIÇOS

SUPERINTENDÊNCIA DE

OFICINAS GERAIS

CAMBUCI

APRESENTAÇÃO

Desde a sua criação, há mais de 70 anos, as Oficinas Gerais já passaram por diversas modificações, sempre se moldando e adaptando às exigências da Empresa.

É hora de mudar novamente. A Empresa está mudando e o mercado - seletivo e competitivo - exige nova postura.

As Oficinas, como toda a Empresa, preparam-se, dentro do processo de adequação para ganhos de produtividade e competitividade em relação ao mercado, para melhor servi-lo.

Você - o nosso CLIENTE - continua sendo a nossa razão de existir.

E foi pensando nisso e dando início a uma série de mudanças, muitas delas em função das suas críticas e sugestões, que resolvemos relançar este Manual.

Esperamos que ele possa ser útil e colocamo-nos, desde já, à sua inteira disposição para receber as críticas e sugestões.

Superintendência de Oficinas Gerais

Julho 1996

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual foi feito para melhor servi-lo.

Com esse intuito, os procedimentos foram simplificados e a obtenção de informações foi centralizada em um único órgão, no qual você poderá saber todos os dados referentes ao serviço (s) solicitado (s), desde a **programação** ou **execução**, **estágio atual**, etc.

Independentemente dessa centralização, as áreas técnicas das Oficinas estarão à sua inteira disposição para prestar todo o apoio necessário.

Para a sua maior comodidade, estaremos implantando em breve o **SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente**, que também ficará à sua inteira disposição para receber reclamações, críticas, sugestões e informações gerais sobre as Oficinas, além de prestar-lhe todo o auxílio em relação a eventuais pendências e/ou dúvidas porventura existentes.

Veja nos quadros a seguir, como acionar as Oficinas:

SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS
ODS em nome do
Depto. Técnico de Oficinas - LTR 0300

CONSULTA SOBRE OS SERVIÇOS
Divisão de Programação e Controle da
Produção - Tel. 242-2151/242-2328

CONSULTA TÉCNICAS
Escreva ou telefone
Elétrica - AOTE - Tel. 242-2179
Mecânica - AOTM - Tel. 242-2331

**RECLAMAÇÕES, CRÍTICAS,
SUGESTÕES, INFORMAÇÕES
GERAIS**

Escreva ou telefone para a
Superintendência de Oficinas
Gerais - AO - Tel. 242-2101
ou para o
SAC - Tel. 242-2147

Todos os serviços disponíveis estão elencados, de forma detalhada, nas páginas seguintes.

Verifique aquilo que você precisa e utilize os nossos serviços na forma orientada na página anterior.

Pode ocorrer, no entanto, que o serviço pretendido não conste da relação.

Nesse caso, enquanto não estiverem concluídos os ajustes necessários para que você encontre ou tenha acesso às formas alternativas de atendimento, basta acionar as Oficinas conforme os procedimentos já estabelecidos.

ÓRGÃOS DA SUPERINTENDÊNCIA DE OFICINAS GERAIS

Suptcia. de Oficinas Gerais	Tel. 242-2101 Fax - 270-0462
SAC -Serviço de Atendimento ao Cliente	242-2147
AOOL - Div.de Orçamentos e Logística	242-2116
AOE - Depto. de Serviços Elétricos	242-2426
AOEE - Div. de Oficinas Elétricas	242-2149
AOET - Div. de Transformadores	242-2381
AOM - Depto. de Serviços Mecânicos	242-2103
AOMP - Div. de Mecânica Pesada	242-2494
AOMG - Div. de Mecânica Geral	242-2169
AOT - Depto. Técnico de Oficinas	242-2102
AOTP - Div. Progr. e Contr. da Produção	242-2151
AOTM - Div. Técnica Mecânica	242-2182
AOTE - Div. Técnica Elétrica	242-2179

Endereço: Rua Lavapés, 463 - Cambuci - LTR - 0300 - CEP 01519-000

SERVIÇOS TÉCNICOS DE MANUTENÇÃO

- 1 - Manutenção de transformadores de distribuição aérea e subterrânea
- 2 - Manutenção de transformadores de potência e reguladores de tensão
- 3 - Manutenção de transformadores de corrente e potencial
- 4 - Manutenção e buchas condensivas
- 5 - Confeção de placas de identificação de circuitos, equipamentos e linhas
- 6 - Manutenção, reforma e reparos de motores e geradores de grande, médio e pequeno porte
- 7 - Manutenção, reforma e reparos em conjuntos moto-geradores
- 8 - Recuperação e confecção de bobinas moldadas de grande, médio e pequeno porte
- 9 - Reparos em reguladores de tensão tipo poste
- 10 - Reparos e confecção de transformadores de pequeno porte
- 11 - Reforma e reparos em disjuntores de grande, médio e pequeno porte, envolvendo serviços nas Oficinas Gerais e/ou no campo
- 12 - Reparos e reformas em estações transformadoras portáteis de distribuição e potência
- 13 - Reparos e reformas em chaves seccionadoras
- 14 - Reparos e reformas em chaves religadoras automáticas tipo KF, RV, R e L
- 15 - Reparos em chaves para comando de banco de capacitores
- 16 - Reparos em aparelhos "Load-Buster"

- 17 - Reparos em conjuntos de medição "out-fit"
- 18 - Reforma e reparos em cubículos unitários de disjuntores
- 19 - Reparos em painéis de comando
- 20 - Confecção, reforma e reparos em componentes e equipamentos eletromecânicos dos sistemas de transmissão e distribuição, envolvendo comutadores de tensão, barramentos de circuitos, compressores, mecanismos de disjuntores, etc
- 21 - Confecção e reparos em contatos elétricos
- 22 - Recuperação de bastões e varas de manobra
- 23 - Confecção, reparo e reforma de peças e estruturas metálicas de torres de transmissão
- 24 - Reformas e reparos de alicates de compressores hidráulicos e mecânicos, utilizados pelas turmas de distribuição para conexão de cabos
- 25 - Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de tratamento de gás SF6
- 26 - Reparos em retificadores de usinas e estações
- 27 - Reparos em instrumentos de medição elétrica
- 28 - Confecção, reforma e reparos em equipamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos das unidades das usinas geradoras e elevatórias, envolvendo serviços nas Oficinas e/ou campo
- 29 - Confecção, reforma e reparos em equipamentos de apoio das unidades das usinas geradoras e elevatórias, que interferem diretamente em sua operação
- 30 - Confecção, reforma e reparos em peças componentes de barragens, comportas, dragas e balsas pertencentes ao sistema hidráulico da Empresa, envolvendo serviços nas Oficinas e/ou campo
- 31 - Manutenção de bombas hidráulicas estáticas (centrífugas e submersíveis)

- 32 - Confecção, reforma e reparos em escadas de madeira utilizadas nos serviços da rede elétrica da Empresa
- 33 - Reforma e reparos de macacos hidráulicos com capacidade de 10 ton
- 34 - Confecção de placas de identificação de estações
- 35 - Manutenção preventiva e corretiva nas centrais de ar condicionado das ETT's, do CPD, do COD's, do COS, do despacho da carga, Ligue-Luz, salas de comando das usinas, estações de microondas e salas especiais climatizadas
- 36 - Inspeção, recarga e teste hidrostático de extintores de incendio
- 37 - Manutenção de geradores de emergência do COS e do prédio da Granja Julieta
- 38 - Confecção de transformadores de corrente de baixa tensão
- 39 - Confecção de placas esmaltadas
- 40 - Confecção de suportes de placas esmaltadas
- 41 - Confecção de chumbadores especiais
- 42 - Confecção de ferramentas especiais utilizadas no sistema elétrico (dependendo de viabilidade técnico-econômica)
- 43 - Manutenção em equipamentos de cestas aéreas
- 44 - Confecção de suporte de placas de identificação
- 45 - Manutenção de tesouras para corte de condutores
- 46 - Ensaio elétricos em caminhões com dispositivos (cestas aéreas e forros basket-line)

Outros serviços não relacionados neste *Manual* deverão ser consultados pelos telefones **242-2328** ou **242-2151**
(Divisão de Programação e Controle da Produção)

Este manual foi elaborado pelo
GT Marketing - Oficinas Gerais

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A Chegada da Light*, Caderno História Energia No. 1, Patrimônio Histórico da Eletropaulo, 1986.
- Ansoff, H. I. *Estratégia Empresarial*. Editora McGraw-Hill, 1977.
- Ansoff, H. I. *A Nova Estratégia Empresarial*. Editora Atlas, 1991.
- Campanella, J. *Guide For Reducing Quality Costs*. Second Edition, American Society For Quality Control, 1987.
- Campos, V. F. *TQC : Controle de Qualidade Total (no estilo Japonês)*. 4a. Edição, Fundação Christiano Ottoni, 1992.
- Cavagnari, G. L. Filho. *Notas Sobre Estratégia e o Emprego Futuro da Força*, Caderno Premissas No.11, Núcleo de Estudos Estratégicos da Unicamp, Dezembro, 1995.
- Crêterios de Excelência Estado da Arte da Gestão da Qualidade Total*. Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, 1993.
- Crosby, P. B. *Qualidade é Investimento*. 4a. Edição, Editora José Olympio, 1979.
- Csillagh, J. M. *Análise de Valor*, Editora Atlas, 1985.
- Deming, W. E. *Qualidade: A Revolução da Administração*. Editora Marques Saraiva, 1992.
- Feigenbaum, A. V. *Quality and Productivity*. Quality Progress, Novembro, 1977.
- Garvin, D. A. *Gerenciando a Qualidade*. Qualitymark Editora, 1988.
- Hamel, G. and Prahalad, C.K. *Competindo pelo Futuro*. Editora Campus, 1994.
- Hollanda, A. B. *Pequeno Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. 11a. Edição, Editora Gamma, 1971.

NORMAS E LEIS

Lei No. 9361 de 5 de julho de 1996, Programa Estadual de Desestatização, Diário Oficial do Estado de São Paulo, 6 de julho de 1996.

NBR ISO 8402 - Gestão da Qualidade e Garantia da Qualidade - Terminologia, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

NBR ISO 9000 - Gestão da Qualidade e Normas de Garantia de Qualidade - Diretrizes para Seleção e Uso, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

NBR ISO 9001 - Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em Projeto, Desenvolvimento, Produção, Instalação e Serviços Associados, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

NBR ISO 9002 - Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em Produção, Instalação e Serviços Associados, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

NBR ISO 9003 - Sistemas da Qualidade - Modelo para Garantia da Qualidade em Inspeção e Ensaios Finais, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.

NBR ISO 9004 - Gestão da Qualidade e Elementos do Sistema da Qualidade - Diretrizes, Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1994.