

**DANIELA ERVEDOSA FRANCO**

**“A IMPORTÂNCIA E IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DO  
PROGRAMA DE QUALIDADE TOTAL COMO ESTRATÉGIA  
COMPETITIVA NA INDÚSTRIA BRASILEIRA: O CASO WEG”**

**SALVADOR**

**1996**

**DANIELA ERVEDOSA FRANCO**

**A IMPORTÂNCIA E IMPLICAÇÕES DA IMPLANTAÇÃO DO  
PROGRAMA DE QUALIDADE TOTAL COMO ESTRATÉGIA  
COMPETITIVA NA INDÚSTRIA BRASILEIRA: O CASO WEG**

Monografia

Apresentada ao curso de graduação da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal da Bahia como requisito parcial à obtenção do grau de BACHAREL EM CIÊNCIA ECONÔMICAS .

**ORIENTADOR: PROF. JOSÉ ROBERTO MENDONÇA**

**SALVADOR**  
1996

## AGRADECIMENTOS

Essa monografia é dedicada aos meus pais e minha família pelo apoio e carinho que recebi durante todos estes anos e principalmente pela paciência nos últimos meses.

Um agradecimento especial a meu pai pelo carinho, apoio moral e disponibilidade com que me ajudou a concluir esse trabalho.

Agradeço a Tito Fucks pelas valiosas informações fornecidas, sem as quais, a pesquisa ficaria incompleta.

De coração, agradeço o apoio que me foi dado pelo professor Guilherme Furtado Lopes e pelas contribuições na fase de conclusão desta pesquisa.

Sou profundamente grata a José Roberto pela generosidade em assumir minha orientação e pelas suas contribuições decisivas.

Quero agradecer também a Marcus Verhine pelo apoio, paciência e, principalmente, pelo carinho dedicado durante os últimos meses.

Finalmente, quero agradecer a todos os amigos que me ajudaram a formar, direta ou indiretamente, o suporte para a concretização desta monografia. Em especial, agradeço a Emília, Aurelita, Solenilda, Leormínio, Gabriela e Lula .

Enfim, obrigado a todos.

## RESUMO

Esta monografia tem como principal objetivo estudar a importância e implicações da implantação de um Programa de Qualidade Total na Indústria Brasileira utilizando o estudo de caso da Weg .

Será abordada a utilização Qualidade como forma estratégica de sobrevivência no mercado, enfatizando os aspectos da normalização técnica como forma de garantia do sistema de qualidade, os custos decorrentes do processo, o cenário da atual da globalização e um perfil da indústria brasileira dos anos 90.

Se faz necessário analisar o desempenho da Weg através de seus indicadores da qualidade e de seu balanço, bem como de todo o processo do programa a nível econômico e social.

Analisando todos estes aspectos, percebe-se uma melhor performance da empresa, com maior nível de produtividade e comprometimento de seus funcionários com a filosofia da qualidade, traduzindo uma empresa mais dinâmica e rentável a cada ano.

## SUMÁRIO

### LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>01</b>
<b>2</b>	<b>QUALIDADE MOBILIZANDO A ORGANIZAÇÃO.....</b>	<b>04</b>
2.1	DEFINIÇÃO DE QUALIDADE.....	06
2.2	BREVE HISTÓRICO.....	10
2.3	A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE PARA A CONQUISTA DE MERCADOS.....	15
2.3.1	Processo De Certificação Da Qualidade.....	16
<b>3</b>	<b>RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO EXISTENTE NA APLICAÇÃO DO TQC.....</b>	<b>21</b>
3.1	CUSTO DA QUALIDADE.....	22
<b>4</b>	<b>PERFIL DA INDÚSTRIA DOS ANOS 90 APÓS UMA DÉCADA DE ESTAGNAÇÃO.....</b>	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>BUSCA DA COMPETITIVIDADE NUM SISTEMA GLOBALIZADO... 29</b>	
5.1	O IMPACTO DA GLOBALIZAÇÃO NO BRASIL.....	31
5.2	DEFINIÇÃO DE COMPETITIVIDADE.....	33
5.3	ESTRATÉGIA COMPETITIVA - VISÃO DE PORTER.....	35
5.4	QUALIDADE COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA.....	39
<b>6</b>	<b>ESTUDO DE CASO: WEG.....</b>	<b>42</b>
6.1	PERFIL DA EMPRESA.....	43
6.2	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	45
6.3	DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS.....	49
6.3.1	Avaliação E Melhoria.....	51
6.4	ESTRATÉGIAS ADOTADAS PELA WEG PARA ATINGIR A QUALIDADE.....	52
6.5	EMPRESAS DO GRUPO WEG.....	56

6.6	RESULTADOS DO PROGRAMA DE QUALIDADE WEG.....	59
7.0	CONCLUSÃO.....	66
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	69
	ANEXOS	

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1	INVESTIMENTOS WEG NA ÁREA DE SAÚDE .....	50
TABELA 2	INVESTIMENTOS WEG EM EDUCAÇÃO E TREINAMENTO.....	51
GRÁFICO 1	DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS EXPORTAÇÕES.....	55
GRÁFICO 2	EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS - 90/95.....	60
GRÁFICO 3	EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO - 90/95.....	61
GRÁFICO 4	EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES - 90/95.....	62
GRÁFICO 5	COLABORADORES.....	64
GRÁFICO 6	EVOLUÇÃO DO LUCRO LÍQUIDO - 90/95.....	64

A partir das hipóteses enunciadas, tentar-se-á identificar os benefícios da implantação de um Programa de Qualidade, analisando, se ele, de fato constitui um fator-chave na corrida pelo mercado internacional, tentando descrever as mudanças esperadas e, suas relações com transformações na indústria brasileira.

Os dados referentes ao estudo de caso foram viabilizados pelo questionário, elaborado e respondido pela WEG, assim como a coleta de informações foi realizada através dos contatos telefônicos ao Gerente do Departamento de Engenharia da Qualidade desta empresa.

O período de abrangência da análise se dá entre os anos de 1990 a 1995, levando-se em consideração todo o processo histórico da qualidade na empresa desde a sua fundação. A eficiência desse método de lidar com os dados pode ser limitada, pois é arriscado projetar para a economia os dados obtidos em estudos setoriais restritos, bem como estimar os efeitos diretos e indiretos da introdução de Programas de Qualidade, principalmente porque não há um bom sistema de informação e uma base confiável de dados. Contudo, esta é uma maneira de demonstrar como um setor ou empresa está lidando com um determinado problema.

O presente trabalho monográfico tem o objetivo de analisar, ainda que numa pequena abordagem, o processo de implantação e os resultados obtidos com o programa de qualidade, e como esta qualidade influi na competitividade das empresas. Esse fenômeno será analisado nos capítulos subsequentes.

O 2º capítulo, inicialmente, desenvolve uma visão holística da dinâmica da organização através da qualidade. Tem como objetivo principal, conceituar a qualidade segundo a visão de alguns estudiosos sobre o assunto. Constará também desse capítulo, um breve histórico, procurando destacar as vantagens da adoção da qualidade e, os impactos resultantes nas indústrias dos anos 90.

O 3º capítulo mostra a relação custo-benefício na aplicação do programa de qualidade e a importância e passos a serem seguidos para o processo de certificação da Qualidade.



No capítulo 4, faz-se uma breve análise da indústria durante a década dos anos 80 e desenvolve-se o perfil da indústria dos anos 90.

O 5º capítulo expõe-se uma visão da globalização da economia mundial, assim como seu impacto no Brasil. Considera-se ainda a competitividade - conceituação e importância. Trata também das estratégias, segundo Porter e finaliza analisando a qualidade como estratégia competitiva nos dias atuais.

No 6º capítulo, pretende-se mostrar como um Programa de Qualidade, bem implementado, pode ser uma poderosa estratégia competitiva nos dias atuais. Devido à abrangência desse tema a discussão se ocupa apenas de alguns pontos básicos desse processo utilizando-se do estudo de caso da WEG S.A., sediada em Jaraguá do Sul - Santa Catarina, no setor de máquinas e acionamentos, dentre outros.

Aplica-se o instrumental teórico desenvolvido nos capítulos anteriores, enfatizando-se as principais mudanças ocorridas, no estudo de caso proposto.

Será possível observar-se nesse estudo de que forma a introdução e difusão de o Programa de Qualidade Total está atingindo a empresa e como esse impacto se apresenta através dos resultados obtidos.

No último capítulo, são formuladas algumas conclusões no intuito de sumarizar as principais mudanças ocorridas, na empresa, correspondendo ao que foi desenvolvido nos capítulos anteriores.

Por isso, é fundamental que os colaboradores, nos diversos níveis, entendam e partilhem das crenças e valores da empresa.

A formulação das estruturas organizacionais e da estratégia do processo da Qualidade deverá estar diretamente vinculada às características da empresa e terão como objetivo otimizar os níveis hierárquicos e da descentralização adequada das responsabilidades.

O processo de Gestão com Qualidade Total é aberto e participativo e vai buscar o potencial existente em cada um dos membros da organização. Por isso, a democratização das informações e o estabelecimento de canais permanentes para o diálogo devem ser os pilares para a conquista de uma maior motivação e comprometimento dos empregados.

No contexto vigente, turbulento, competitivo, agressivo, nenhuma empresa vencerá se não for capaz de mobilizar seus empregados. O reconhecimento dos processos de qualidade, é, sem dúvida, fator básico na busca da motivação intrínseca das pessoas. Quando se fala em reconhecimento, sugere-se algo como elogios, presentes, comemorações, ganhos monetários, promoções, saúde e qualidade de vida.

Se esse reconhecimento resultar na participação, autonomia e educação servirá como sinalizador dos resultados desejados. Sendo, portanto, uma arma de alta potência para efetivação da mudança na cultura organizacional.

Segundo Maria Amália Bernardi, um número cada vez maior de empresas está descobrindo que a excelência não pode limitar-se aos números do balanço. Impõem-se estendê-la à qualidade de vida oferecida aos empregados. Para ela, trabalhar feliz é a fórmula do sucesso. Hoje, por exemplo, 90% das empresas com programas de qualidade têm ou estão criando escolas dentro da fábrica. Com base nesse dado, percebe-se que as empresas estão preocupadas tanto com a especialização da mão-de-obra, quanto, com o bem-estar dos funcionários.

Acredita-se que seja de grande importância o estabelecimento do respeito entre capital e trabalho e o desenvolvimento da competência profissional em todos os níveis hierárquicos. Segundo José Parada de Oliveira Júnior, Coordenador e Consultor da Boucinhas & Campos Consultores S/C Ltda., quando o respeito é institucionalizado e percorre todas as áreas e

No âmbito organizacional, à palavra qualidade tem sido atribuído o sentido de excelência, desde os primeiros trabalhos de Taylor e Fayol. Para eles, a idéia de qualidade era ligada a algo bem elaborado, feito com excelência, executado com perfeição.

Raul Marinuzzi e Justiniano Farjado dividem a qualidade em duas naturezas. A primeira natureza é a “qualidade de fato” ou “qualidade em ação” e a segunda, é a qualidade em percepção.

A qualidade de fato é aquela que possibilita a execução de uma peça ou serviço bem feito, da primeira vez, ao menor custo possível. É a natureza da qualidade que se manifesta no cumprimento das especificações para se alcançar produtos perfeitos, sem defeitos, sem refugos. Essa primeira natureza da qualidade serviu de base para a maioria das definições que surgiram.

De acordo com Crosby, qualidade seria “conformidade com as exigências” (CROSBY, 1988, p.19). Juran define a qualidade como “aptidão para o uso”. (CAMPOS, 1990, p.10)

Os estudiosos foram além, percebendo a existência da segunda natureza da qualidade, segundo a qual, um produto ou serviço somente tem qualidade, quando satisfaz plenamente as expectativas e necessidades dos consumidores.

Esta foi, talvez, a contribuição da Era da Qualidade Total - a volta da atenção para o cliente externo, como aquele capaz de, a médio ou longo prazo, determinar que organizações tem ou não condição de manter-se e desenvolver-se ou desaparecer.

Willian B. Thourston define qualidade em percepção como sendo “aquilo que o cliente percebe, quando sente que o produto atende às suas expectativas” (MARINUZZI, 1994, p.72). Já Juran, ao sofisticar sua definição de qualidade disse: “Qualidade é o total atendimento às necessidades dos clientes, sejam eles internos ou externos”(CAMPOS, 1990, p.10).

A norma ISO -8402 define: "Qualidade é a totalidade dos aspectos e características de um produto ou serviço, que estabelecem sua capacidade de atender necessidades implícitas ou explícitas" (COUTINHO, 1994, p. 68).

Percebe-se que muitos termos aparecem nessas definições como: clientes, produto, serviço e necessidade, sem muita clareza ou precisão, portanto é preciso explorar um pouco mais esses termos.

Ao tentar definir o que seja cliente encontrar-se-á muita dificuldade, pois todos sabem o que é, mas poucos conseguem explicar tão bem quanto Juran. "Cliente é todo aquele que é impactado por um produto ou serviço". (CAMPOS, 1990, p. 12)

Segundo a definição de Kotler, especialista em Marketing, produto é tudo aquilo capaz de satisfazer uma necessidade ou desejo.

Com a intenção de entender melhor a qualidade, do ponto de vista do cliente, David Garvin dividiu a qualidade em oito pontos:

- **Desempenho**-características primárias operacionais de um produto.
- **Função complementar** - características secundárias operacionais.
- **Confiabilidade** - frequência de falhas de um produto ou serviço.
- **Conformidade** - atendimento às especificações ou padrões pré estabelecidos.
- **Durabilidade** - vida do produto.
- **Assistência pós venda** - rapidez, cortesia e competência de reparo .
- **Apresentação e estética** - aparência, tato, sabor do produto.
- **Qualidade percebida** - é o sentimento positivo em relação as produto ou serviço.

Segundo Vicente Falconi, a qualidade de um produto ou o serviço que satisfaça às necessidades das pessoas deve englobar os seguintes aspectos:

**Qualidade** - Características de um produto ou serviço que atendem ao cliente interno e/ou externo gerando satisfação.

**Custo** - Custo do produto ou serviço que vai influenciar no preço pago pelo cliente.

**Atendimento (Entrega)**- Prazo certo, local certo, quantidade certa.

**Moral** - Grau de satisfação das pessoas, inseridas no processo.

**Segurança** - Confiabilidade do produto no mercado.

A qualidade, em sua dupla natureza, tornou-se o alvo dos esforços de empresários, gerentes e administradores, contudo o efeito satisfatório, ocorrido no Japão, não se repetiu, conforme o esperado, aqui no Brasil. Com alguma frequência, não se percebe um retorno satisfatório para o empenho das organizações na busca da qualidade. Como mostra o trecho seguinte:

“Os pontos de Deming são aplicados, mudanças estruturais são levadas a efeito, buscam-se várias maneiras de eliminar custos supérfluos, consultores de alto nível chegam a ser importados, sem que ocorra a esperada Qualidade Total, com todas as suas vantagens. Isso indica que o caminho, na maioria das vezes, não está sendo corretamente trilhado, ou está sendo trilhado na contramão” (MARINUZZI, 1994, p.70).

Segundo Raul Marinuzzi e Justiniano Farjado, existe ainda a terceira natureza da qualidade que é a qualidade em disposição, que deve ser a postura vivenciada profundamente por todos os empregados. Esta é a base para que as outras duas apareçam. Ela se caracteriza pela verdadeira crença dos empregados na qualidade e na sua motivação para realmente participar do processo, dando o máximo da sua potencialidade. Tal postura interna, individual, não pode ser imposta de fora para dentro e de cima para baixo.

A maioria das empresas brasileiras peca por considerar a qualidade como um modismo passageiro. Treina pessoas, adquire custos com a implantação de um Programa de Qualidade, contudo não assimila que ela deve ser traduzida como um processo dinâmico e, deve fazer parte da cultura da organização.

O equívoco dessas empresas é pressupor um início, meio e fim para o programa de qualidade. Este possui um início mas não possui meio nem fim. Ele deve ser incorporado à filosofia da empresa a fim de gerar bons resultados.

“Sem a qualidade em disposição teremos apenas “programas de qualidade”, com início meio e fim e não processos permanentes e duradouros”, disse Raul Marinuzzi (1994).

Dessa maneira, Qualidade Total pode ser entendida como uma opção estratégica da empresa, um modelo de gestão estruturado para atingir a excelência empresarial, contudo é necessário que a qualidade seja uma filosofia absorvida pela cultura organizacional para que obtenha o êxito esperado.

## 2.2 BREVE HISTÓRICO

Com a evolução dos tempos, foi possível notar uma enorme mudança de forças e de recursos na administração dos negócios e nos seus objetivos. Daí é fácil perceber-se como a sociedade vai em direção a novos paradigmas. Trata-se de tendências que predominam e que se tornam em ordem do dia para os empresários, empreendedores e executivos. Em síntese, pode-se afirmar o seguinte:

Nos séculos XVIII e XIX, industrialização soava como fabricação manual. Produtos manuais não se ajustavam conjuntamente como série permutável de itens, como ocorreu, posteriormente, com produtos fabricados em série. Até o século dezenove, a indústria não possuía recursos para controle, ainda que rudimentar da qualidade - tecnologia, gerenciamento, treinamento, tudo” (HART, 1994, p.7).

A inspeção era utilizada de forma informal para assegurar a qualidade dos produtos. A qualidade começou a ser incorporada à produção industrial como forma de inspeção com o surgimento da produção em massa, justamente para impedir que produtos defeituosos chegassem às mãos dos consumidores. A inspeção trazia consigo uma nova filosofia da qualidade.

No século XX, a industrialização moderna começou a assumir sua configuração atual e Frederick Taylor, pai da Administração Científica, deu mais legitimidade a essa atividade e desenvolveu o estudo da produtividade, tempos e movimentos, que foi aperfeiçoando o comportamento empresarial através da padronização. Contudo, muitos produtos ainda eram fabricados inadequadamente.

Em 1922, com a publicação do livro "The Control of Quality in Manufacturing" de Radfod, a qualidade assume uma nova postura com a instituição da inspeção como forma de garantir que mais produtos em conformidade chegassem às mãos do consumidor.

"Segundo a concepção de Radfod, era função do inspetor examinar, pesar e medir cada item antes do respectivo carregamento para expedição. Consequentemente, a inspeção acabou por se tornar uma espécie de rede interna de segurança"(HART, 1994, p.8).

Em 1931, Shewhart chegou à conclusão que não existe 100% de conformidade nas especificações da indústria; "em qualquer fenômeno, existe certo grau de variabilidade que ocorre devido a fatores como desgaste de máquinas, diferenças entre itens, ou diferenças no desempenho dos operadores. Por essa razão, o desafio da qualidade é controlar variabilidade entre as coisas equivalentes, de modo que estas reincidam sobre limites aceitáveis" (HART, 1994, p.8).

Shewhart atuou com uma equipe cuja missão consistia em projetar técnicas para o aperfeiçoamento da normalização e uniformidade para todo sistema nacional Bell. Faziam parte de sua equipe: Edwards Deming, Harold Dodge, Harry Romig, G.D. Edwards e, posteriormente, Joseph Juran. Juntos, transformaram o controle estatístico da qualidade em disciplina. Começaram a analisar, estatisticamente, amostras escolhidas dentro do universo

da indústria, separando as variáveis dependentes e independentes e, concluindo se a variação no processo em curso estava sob controle ou não.

O controle estatístico do processo foi uma etapa posterior e permitiu aos operadores monitorarem a qualidade de seu próprio trabalho, checando, visualmente, as variações da produção. Estas, por sua vez, deveriam permanecer dentro de um determinado limite este quando ultrapassado, era controlado pelos operadores da empresa. Através de técnicas estatísticas e gráficos, tornou-se possível aos gerentes saber em quando o sistema estava estável e quando eram necessárias modificações estruturais como novas tecnologias ou métodos diferenciados.

Harold Dodge e Harry Romig aperfeiçoaram as técnicas de amostragem eliminando a necessidade de recorrer a muitos recursos na inspeção, medindo apenas amostras representativas dos itens produzidos.

Em 1940, com o impacto da 2ª Guerra Mundial, formou-se um comitê do Departamento de Guerra para decidir sobre padrões na área da Qualidade. Estes foram publicados em 1941 e 1942, dando grande enfoque à elaboração e uso de gráficos de controle.

O aumento de profissionais inspetores e engenheiros da qualidade resulta na formação de uma sociedade acadêmica e profissional com a finalidade de difundir a Qualidade através de novas técnicas. Em 1945, esse grupo foi formalmente estabelecido, denominando-se Sociedade Americana de Controle da Qualidade (ASQC), entidade mundialmente conhecida pela legitimação do controle da Qualidade na indústria.

A noção de Qualidade foi se modificando, ao longo do tempo, passando de Controle para Garantia da Qualidade. “A prevenção de problemas continuou sendo seu objetivo fundamental, mas os instrumentos da profissão se expandiram para muito além da estatística. Havia quatro elementos distintos: quantificação dos custos da qualidade, controle total da qualidade, engenharia da confiabilidade e zero defeito”(GARVIN, 1992 p.13).

Em 1951, Joseph Juran deu uma imensa contribuição ao publicar o livro “The Quality Control Handbook”, no qual inseriu a idéia de que a qualidade não deve ser vista apenas



como custo, mas também como investimento. Os custos para atingir a Garantia da Qualidade eram classificados como evitáveis e inevitáveis.

Acompanhando os passos de Juran, Feigenbaum propôs o “Controle da Qualidade Total”. “O princípio que se assenta esta visão da qualidade total (...) é que, para se conseguir uma verdadeira eficácia, o controle precisa começar pelo projeto do produto e só terminar quando o produto tiver chegado às mãos de um freguês que fique satisfeito (...)o primeiro princípio a ser reconhecido é o de que qualidade é um trabalho de todos” (GARVIN,1992, p.15).

Nessa mesma época, foi também introduzida a Engenharia da Confiabilidade, apoiada numa forte crença na teoria da probabilidade e na estatística e tinha o objetivo de garantir a aceitabilidade do produto, ao longo do tempo, junto ao mercado consumidor.

A busca pelo “Zero Defeito” surgiu, segundo Garvin, de uma indústria que construía mísseis para o exército americano. Através, apenas, de uma maciça inspeção era conseguido um resultado satisfatório. Com o intuito de baixar ainda mais o índice de refugo, a empresa ofereceu estímulos aos empregados. O resultado desse teste foi satisfatório e, no dia 12 de dezembro de 1961 a Martin Company entregou um míssil perfeito. O sucesso da experiência fez a gerência perceber que foi a mudança de atitude ao conduzir as tarefas, que favoreceu para um bom resultado.

Philip Crosby, inventou a frase, “Qualidade é gratuita” popularizando a garantia da qualidade e divulgando a guerra a favor do “Zero Defeito”.

No Brasil na década de 70, a produção concentrou os esforços das empresas de várias partes do mundo. Isso envolveu uma remodelagem da empresa no que diz respeito à eficiência e eficácia. Vários métodos de administrar foram acionados: como a administração estratégica, administração por resultados e administração de custos, entre outros. Essa busca nada mais é que a busca pela qualidade.

Esse pensamento, naturalmente, foi copiado pelas empresas de todo mundo e a produção em série, em todo o globo, surgiu e tomou as proporções de produção em massa.

Lentamente , o ambiente de negócios começou a mudar. O mercado nos países desenvolvidos foi ficando saturado e os consumidores procurando produtos diferenciados.

Nos anos 80, o conceito da qualidade começou a se disseminar em todo mundo, passando a ser um referencial determinante para as empresas. Era preciso comparar o que estava sendo produzido fora com o que estava sendo produzido internamente. Logo, a qualidade do produto se tornou indispensável para se manter no mercado . As empresas passaram, então a auto-valorizar-se, não mais pelo montante de lucro que seriam capazes de obter, mas pelo fator de qualidade que estaria agregado em seus produtos. O conceito de qualidade já existente e difundido nos EUA e no Japão começava a invadir o Brasil.

Isso gerou uma corrida por mercados, de empresas com produtos altamente diferenciados a preços competitivos. A qualidade volta-se, assim, para a plena satisfação do cliente e gestão empresarial moderna. Conforme as seguintes constatações:

“Dentre as novas técnicas organizacionais, incluem-se “just-in-time”, células de produção, círculos de controle de qualidade, técnicas de controle estatístico de qualidade, etc. Também existem normas (como a ISO 9000) que constituem um receituário genérico de procedimentos que auxiliam a empresa a se orientar para a produção com qualidade. Estes procedimentos e técnicas instrumentalizaram parcialmente a adoção da “filosofia” da qualidade, já que esta, por definição, implica atitudes e comprometimentos dos agentes produtivos não circunscritos a instrumentos, incorporando também atitudes, comportamentos e aptidões da força de trabalho”. (COUTINHO, 1994, p.211)

Nos dias atuais, Qualidade Total é um conceito que resume as condições necessárias, para que a empresa sobreviva e se desenvolva em um ambiente competitivo e de mudanças rápidas. A orientação para a satisfação do cliente, exigiu uma profunda mudança na cultura organizacional das empresas.

O conceito de qualidade, portanto, significou coisas diferentes, nas últimas décadas. É possível que uma ou outra dessas antigas idéias, agora ultrapassadas, ainda permaneçam. O importante é saber distingui-las do moderno conceito de Qualidade Total.

A Qualidade Total revolucionou os sistemas produtivos, sendo, hoje, condição essencial nos processos de trabalho, eficiência e lucratividade das empresas. Ao mesmo tempo, esta tem que ser vista sob o ponto de vista do cliente, e como os desejos e necessidades dos clientes mudam ao longo do tempo, é necessário acompanhar e mesmo antever as mudanças, num processo contínuo de melhoria.

### 2.3 A IMPORTÂNCIA DO PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA QUALIDADE PARA A CONQUISTA DE NOVOS MERCADOS

Tem-se visto, ao longo dos anos, que as normas sempre estiveram ligadas à qualidade do produto. Sem dúvida um dos principais objetivos da normalização é assegurar ao comprador, pela satisfação e qualidade do produto adquirido. Com a evolução do Controle de Qualidade para a Gestão da Qualidade, vê-se, claramente que a normalização é fundamental para o processo, como um todo. Hoje é, considerada uma das mais importantes ferramentas gerenciais. Segundo Ishikawa, se a normalização for implantada de forma errônea, a Gestão da Qualidade será um fracasso.

Assim, a ISO (International Organization for Standardization), a define para a normalização como sendo:

“O processo de estabelecer e aplicar regras para abordar ordenadamente uma atividade específica, para o benefício e com a participação de todos os interessados e em particular, para promover otimização da economia, levando em conta as condições funcionais e as exigências de segurança”.

Um dos pontos fortes desse sistema é a qualidade na execução, ou seja, na prevenção (sempre fazer certo da primeira vez), dessa forma, é essencial o desenvolvimento de normas que estabeleçam e padronizem todas as atividades que, de algum modo, tenham influência na qualidade final do produto. Logo, não faz sentido falar em sistemas da qualidade sem pressupor a existência da normalização nas empresas.

A própria filosofia do sistema de qualidade é a montagem de uma estrutura para garantir a obtenção da qualidade, sua manutenção e melhoramento contínuo. A forma de assegurar esta manutenção é garantir que os processos de produção sigam padrões definidos.

Além disso, a tendência atual é de eliminação de barreiras comerciais e abertura de mercados, o que provoca o acirramento da competição internacional. É preciso que todos se preparem para manter e conquistar os mercados internos e externos. Isto implica na adoção de padrões de qualidade que possam ser aceitos internacionalmente. Para a obtenção desses padrões, é necessário a adoção de normas internacionais, entretanto, existem condições particulares, em determinados países, que precisam ser consideradas, por isso são necessárias normas regionais, nacionais, de associações e de empresas.

### **2.3.1 Processo De Certificação Da Qualidade Total**

Em 1979, um grupo foi criado pela ISO - Organização Internacional para Normalização - com o objetivo de coordenar e facilitar a unificação de padrões nacionais de produção e elaborar normas com a finalidade de estabelecer um padrão de qualidade mínimo nas empresas.

Em 1987, a ISO editou as normas da série ISO 9000 com o objetivo de dar diretrizes gerais para a implantação de sistemas da qualidade. Estas normas não têm o objetivo de padronizar os sistemas (da qualidade) a serem implementados pelas organizações, mas sim, o de serem utilizadas como ponto de partida para os processos de qualidade.

A norma ISO 9000 é um guia para seleção e uso da norma mais apropriada da série. Nesta, a ISO 9001 deve ser aplicada para garantir a conformidade em relação às atividades de projeto, desenvolvimento, produção, instalação e serviços associados. Sendo a mais completa de todas, possui os seguintes requisitos básicos:

- 1) Definir, documentar e implementar a política da qualidade.
- 2) Estabelecer normas internas e um sistema da qualidade.

- 3) Definir regras para vender corretamente.
- 4) Definir regras para transformar idéias (projetos) em produtos.
- 5) Controle de documentos e dados.
- 6) Definir regras de compras.
- 7) Controle de produto fornecido pelo cliente.
- 8) Identificação e rastreabilidade do produto.
- 9) Controle de processo.
- 10) Inspeção e ensaios.
- 11) Controle de equipamentos de inspeção, medição e ensaios.
- 12) Situação de inspeção, ensaios.
- 13) Controle de produto não conforme.
- 14) Ação corretiva e Ação preventiva.
- 15) Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega (estabelecer regras).
- 16) Controle de registros da qualidade.
- 17) Auditorias internas da qualidade.
- 18) Treinamento.
- 19) Serviços associados.

## 20) Técnicas estatísticas.

A ISO 9002 deve ser aplicada quando a empresa necessitar garantir a conformidade em relação às atividades de produção, instalação e serviços, diferenciando-se da primeira por não envolver a fase de projeto e desenvolvimento.

A ISO - 9003 deve ser aplicada quando a empresa necessitar garantir a conformidade em relação, somente, à inspeção e ensaios finais.

A ISO - 9004 deve ser utilizada nos casos em que o próprio fornecedor tem consciência das vantagens da utilização do sistema de garantia de qualidade e utiliza-o independentemente da exigência de seus clientes.

Implantações consistentes da ISO 9000 estimulam a aplicação adequada da normalização sistêmica, promovendo a criação de padrões técnicos e de execução, o conseqüente registro de Know-how da empresa e o estabelecimento de agentes promotores de aculturação técnico e administrativo. Estes são alguns dos benefícios disponíveis, principalmente para as empresas que, além da certificação, pretendam iniciar uma busca de resultados auto-sustentáveis. É um caminho longo mas essencial para a sobrevivência no momento mercadológico atual.

Organizações amadurecidas, quanto à qualidade, tem recorrido a certificações ISO como uma cunha para evitar retrocesso em seus processos de melhoria. Empresas iniciantes, nos aspectos do aprimoramento, encontram na certificação um degrau sólido para tornarem-se consistentes nos seus mercados.

Esses padrões internacionais servem para uso de fornecedores e clientes. Eles mostram o que é necessário e requerido por um sistema orientado para a qualidade. Esses princípios são aplicáveis a qualquer empresa, independente do seu tipo ou tamanho, cabendo a cada empresa fazer as adaptações necessárias, colocando a organização a caminho do aprimoramento, assegurando que as atividades do processo e a Qualidade dos produtos satisfaçam, gradualmente, as necessidades do mercado.

A certificação de produtos não é exigência ou necessidade recente. As empresas que desejam obter marcas de conformidade, selos, ou certificados têm que submeter seus produtos a testes, ensaios e outras verificações, com base em normas técnicas.

Mais recentemente, a preocupação em certificar produtos industrializados tomou outra dimensão, com a decisão dos países da Comunidade Européia, de romper fronteiras econômicas, físicas e técnicas atualmente existentes entre os países integrantes.

O motivo básico para essa preocupação, a nível mundial, é, sem dúvida a exportação para a CE, por empresas, que não pertencem à mesma. Outra razão, é que a própria Comunidade Européia, devido à necessidade de romper as barreiras técnicas internas, viu-se obrigada a uniformizar os regulamentos e normas nacionais de controle da produção industrial, existentes em instituições como BSI (Reino Unido), AFNOR (França), DIN (Alemanha), IPQ (Portugal), AENOR (Espanha), DS (Dinamarca), UNI (Itália), ELOT (Grécia), NSAI (Irlanda) e UNI (Holanda).

No Brasil, a Organização Nacional de Normalização é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), que é uma sociedade civil sem fins lucrativos, sediada no Rio de Janeiro.

O Mercosul, formado pelo Brasil, Uruguai, Argentina e Paraguai, já conta com um total de 87 normas técnicas aprovadas, harmonizadas entre os quatro países. Pelas estimativas do presidente da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Mário Gilberto Cortopassi, este contará, até o final do próximo ano, com um volume de 530 normas técnicas.<sup>1</sup>

Uma das grandes vantagens da utilização das normas ISO, série 9000, como requisitos básicos mínimos para implantação do sistema de qualidade da empresa, é a visão sistêmica que a norma, quando bem interpretada, propicia. Associadas a tal visão, as normas ISO, oferecem e estimulam a prática de mecanismos para a realimentação de ações eficazes de melhoria contínua.

---

<sup>1</sup> Dados retirados da Gazeta Mercantil de 22/04/1996, pag. A-7

A obtenção de uma certificação, a nível internacional é, ao mesmo tempo uma estratégia de Marketing e uma necessidade de mercado, visto que o cliente está exigindo e o concorrente está se certificando.

A certificação é um indicador de que o sistema de qualidade da empresa é eficaz para torná-la competitiva, ter lucro e permitir perpetuação no mercado. Contudo, conquistar a certificação é muito mais fácil do que mantê-la, pois isso exige evolução contínua do sistema de qualidade em busca da competitividade crescente da empresa.

A busca do aprimoramento do negócio requer mais do que certificação na maioria dos casos. Necessita-se de um planejamento consistente, de desenvolvimento de recursos, da tecnologia e, principalmente, de foco claro e persistente na melhoria contínua, no cumprimento da missão e dos objetivos da indústria. As metas devem estar apontadas para superarem os concorrentes, e a manutenção das certificações dos Sistemas da Qualidade poderá se tornar um destacado meio de diferenciação em relação as demais indústrias.

A certificação, portanto, funciona de forma eficaz, reduzindo a necessidade de inspeções de recebimento e execução de auditorias, funcionando também como uma estratégia de marketing. Entretanto, apenas a implementação das normas ISO não garante o sucesso das organizações. Visto que, a excelência das empresas está também fundamentada na harmonia entre as pessoas que a compõem, os recursos disponíveis e as metodologias empregadas. Neste caso, a ISO tem a função de método, o que nada vale, se não for acompanhado de recursos adequados (Estruturais organizacionais, etc.) e, principalmente, se não houver a valorização do homem.



### 3 RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO EXISTENTE NA APLICAÇÃO DO TQC

A aplicação do TQC nas empresas tem gerado enormes benefícios, porém, ainda existem algumas idéias erradas em torno da qualidade, como a que considera que obter produtos e serviços com qualidade custa mais caro.

Este tópico tem como objetivo demonstrar que a qualidade não gera custo adicional, ou se gera, este é compensado com grandes benefícios, e que, através dela, os custos podem ser reduzidos e melhorados continuamente.

Segundo Crosby, "a qualidade não é só gratuita, como realmente lucrativa. Cada centavo que se deixa de gastar não se repetindo erroneamente alguma coisa, ou usando-se alternativas, torna-se centavo ganho. Nestes dias "sabe-se lá o que vai acontecer ao nosso negócio", não restam muitas maneiras de se obter lucro. Se você se concentrar em garantir a qualidade, aumentará provavelmente o lucro num volume de 5 a 10 por cento de suas vendas é lucro sem despesa"(CROSBY, 1988, p.15).

Grande parte do empresariado brasileiro acredita que a implantação de melhoria da qualidade e produtividade é incompatível com a situação atual do país, pois exige investimentos vultosos.

Porém, conforme o famoso estudioso da área J. M. Juran, a melhoria da qualidade implica na intervenção em processos de trabalho que geram desperdícios e custos altos com devoluções, reclamações, assistência técnica, retrabalho, refugos, etc.

Segundo Henrique Teixeira (1993), supervisor da área de engenharia e qualidade da Trevisan Consultores, os especialistas em qualidade chegaram a conclusão que a melhor linguagem para se comunicar com a alta administração é a financeira. Conforme o trecho:

"A partir daí, passou-se a estudar os conceitos dos custos relativos à má qualidade, ou melhor, os custos para se encontrar e corrigir um trabalho defeituoso, com o objetivo de prover a alta administração de um mecanismo que permita a análise e o gerenciamento dos problemas advindos da má qualidade e, principalmente, identificar oportunidades para a redução de tais custos. Ao aparecerem os primeiros resultados, algumas surpresas foram

verificadas: Em alguns casos, os custos da qualidade variavam entre 20% e 40% das vendas; os custos da qualidade não eram privilégio somente da produção, e sim de todos os departamentos; tais custos eram incorporados aos padrões normais de trabalho e, dessa forma, não eram apurados; ações concretas para evitar esses custos não eram tomadas, por não haver uma abordagem estruturada de como detectá-los e eliminá-los" (CUSTOS, 1993, pag. 6).

"Surgiram, então, várias interpretações sobre o assunto, chegando-se à conclusão de que um sistema de qualidade deve ter como objetivos: identificar os potenciais de melhoria e orientar os projetos de melhoria da qualidade; dimensionar, para a alta administração, o tamanho dos problemas de insatisfação do cliente, à medida que os problemas vão sendo atacados e solucionados, antes que o produto ou serviço chegue às suas mãos; aprimorar os controles orçamentários e de custos; e incentivar todos os níveis da empresa ao aperfeiçoamento e à redução dos custos". (CUSTOS, 1993, pag. 6)

### 3.1 CUSTO DA QUALIDADE

O sistema tradicional de contabilidade de custos apura os custos dos produtos ou serviços, relacionando-os com os respectivos responsáveis. Estes são: as matérias-primas, a mão-de-obra aplicada direta ou indiretamente ao produto, os impostos e obrigações legais, os departamentos envolvidos, os custos financeiros, etc.

Esta forma de administrar os custos não leva em consideração os desperdícios ocorridos durante o processo de produção do produto ou execução do serviço. Estes desperdícios ficam camuflados e diluídos por outros itens de responsabilidade de custos, tornando difícil qualquer ação gerencial para correção.

Os custos da qualidade, através da apuração dos desperdícios ocorridos durante todo o processo, permitem uma visualização dos itens realmente mais custosos, além de permitir ao gerente um melhor planejamento de suas atividades e prioridades.

Pode-se concluir que os custos para adquirir a qualidade são uma parte do custo total do produto, apresentada de tal forma que os desperdícios se tornam visíveis e passíveis de serem eliminados por ações gerenciais.

Sérgio Leme dos Santos, chefe do Departamento de Garantia da Qualidade da Bardella S.A. Inds. Mecânicas, afirma: “estudos de vários países e de diversos ramos de atividade demonstram que em algumas empresas 20 a 30% dos custos de fabricação são causados pelos desperdícios em falhas internas e externas ao produto. Pesquisas recentes no Brasil têm apontado para o fato de que 3% do valor bruto de vendas é gasto em garantia e consertos no campo (na média de 220 empresas no Brasil), enquanto que a média do padrão de classe mundial (World-Class Manufacturing Standards) é menor que 0,1%” (CUSTOS,1993 pag.8).

Os resultados dos estudos dos custos da qualidade, servem de base para a tomada de decisões e servem como forma de melhorar o controle contábil da empresa além de identificar maiores oportunidades, reduzir custos, manter ganhos, estimular a melhoria através da divulgação dos resultados, expandir o controle orçamentário e dos custos, etc.

O custo da qualidade, segundo Juran, divide-se em quatro categorias, as quais somadas formam o custo total da Qualidade.

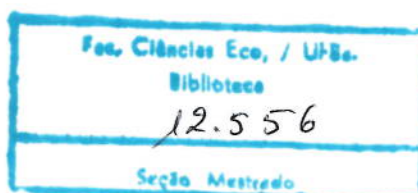
1- Prevenção

2- Avaliação

3- Falhas internas

4- Falhas externas

1 -Custos de Prevenção - São os custos das atividades desenvolvidas para prevenção de falhas em produtos e/ou serviços, tais como análise de novos produtos, planejamento da qualidade, avaliação de fornecedores, reuniões de melhorias da qualidade, treinamento, projetos de melhoria da qualidade,etc. São considerados como custos de prevenção:



- Planejamento e administração da qualidade, ou seja, custos para executar o planejamento da qualidade, manuais de controle e garantia da qualidade, programas de melhoria da qualidade.
- Treinamento de pessoal
- Motivação da qualidade, a qual consiste em despesas com divulgação dos programas de motivação interna do pessoal para a qualidade como por exemplo, cartazes, filmes, palestras, etc.
- Engenharia da qualidade, na qual se incluem as atividades de emissão de procedimentos de auditoria e inspeção, controle de documentos da qualidade, avaliação de fornecedores, visita técnica a clientes, estudo sobre capacidade de processos, avaliação de mudanças no processo, qualificação de componentes.
- Aquisição de dados sobre a qualidade, ou seja, custos relacionados com a obtenção de dados sobre a qualidade.
- Controle de processo ou custos relacionados à análise e atuação preventiva nos processos de manufatura.
- Divulgação dos dados da Qualidade.

2 -Custos de Avaliação - Provêm das atividades desenvolvidas para avaliar a qualidade, associadas à medição, avaliação e auditoria dos produtos e/ou serviços para garantir que os mesmos atendam às especificações, como :

- Inspeção de recebimento-custos da avaliação da qualidade dos produtos adquiridos externamente, incluindo-se análises de laboratório.
- Inspeção no processo - custos de avaliação de materiais em processamento e produtos acabados.

- Inspeção final - são custos com testes, calibração e aferição de equipamentos.

3- Custos de Falhas Internas - são custos resultantes de falhas, defeitos ou falta de conformidade às especificações de um produto ou serviço, descobertas antes de despachar o produto para o cliente. São:

- Retrabalho - são custos para corrigir defeitos ou falhas nos produtos, através de um reprocessamento ou nova execução de qualquer etapa do processo com o objetivo de tornar o produto defeituoso novamente adequado ao uso

Reinspeção - são custos associados às atividades de reavaliação da qualidade de um produto que foi retrabalhado ou reprocessado.

4 - Custos de Falhas Externas - São custos resultantes das falhas, defeitos ou falta de conformidade às especificações de um produto e/ou serviço após a entrega, tem por exemplo: assistência técnica, garantias e devoluções, descontos, substituição, etc.

Os custos de Prevenção e Avaliação são considerados como investimentos e os Custos das Falhas Internas e Externas são considerados como perdas.

Normalmente existe um pouco de dificuldade em implantar os custos da qualidade, por isso é indispensável a sensibilização da alta administração, para se dispor de levantamentos sobre custos de sucata, retrabalho e horas extras, decorrentes de falhas no processo.

O resultado desse levantamento inicial poderá ser apresentado como um custo de falhas internas que, na verdade, são os que, normalmente, apresentam maiores impactos e oportunidades de redução. Sendo este aprovado pela alta administração, a gerência da qualidade deverá recomendar a criação de uma equipe para implantá-lo. A partir daí, inicia-se a fase de estruturação do sistema de custos da qualidade e a coleta de dados que vão alimentá-lo.

A meta de qualquer sistema de CDQs<sup>2</sup> é facilitar o esforço de melhoria de qualidade, resultando em oportunidades de redução de custos de operação.

---

<sup>2</sup> Custos da qualidade

#### **4 PERFIL DA INDÚSTRIA BRASILEIRA DOS ANOS 90 APÓS UMA DÉCADA DE ESTAGNAÇÃO**

A industrialização brasileira sofreu um impulso significativo à partir dos anos 50, solidificando-se nos anos 70, apoiando-se na expansão do mercado interno e seguindo um modelo substitutivo de importações.

Esse modelo de substituição de importações teve como base a importação maciça de tecnologia, beneficiada pelo ambiente internacional propício, no que se refere à disponibilidade de tecnologias e de capitais externos, aliada à proteção do mercado nacional, via barreiras tarifárias. Em função disso, o apoio dado ao desenvolvimento tecnológico foi bastante limitado.

Essa estrutura da indústria brasileira foi construída em cima de elevado nível de proteção como subsídios fiscais e creditícios à formação de capital industrial, e incentivos - subsídios à exportação de produtos industrializados. No final dos anos 70 e princípio dos 80 a estrutura industrial brasileira apresentava elevados graus de integração intersetorial e de diversificação da produção, porém com insuficiente desenvolvimento tecnológico, ineficiência técnicas e econômicas específicas que limitavam sua competitividade, ausência de qualquer padrão nítido de especialização e pouca integração com o mercado internacional.

Essas características gerais da estrutura industrial brasileira refletiam no seu padrão de inserção internacional, caracterizado pela exportação de bens intensivos em recursos naturais, energia e mão-de-obra barata e, importação de bens intensivos em tecnologia, particularmente máquinas, equipamentos e produtos químicos.

Em contraste com essas tendências e características estruturais e tecnológicas da indústria brasileira, consolidavam-se, nas principais economias capitalistas, as tendências à introdução de inovações tecnológicas, gerenciais e organizacionais que mudavam radicalmente a base técnica da indústria e conformavam um novo padrão de desenvolvimento industrial. Aliado a isso, tornaram-se necessárias mudanças na formação dos recursos humanos, desde a

educação até treinamento específico e uma cultura de qualidade total em todos os níveis da empresa.

A crise do modelo de substituição de importações, na década de 80, leva a uma paralisia do estado e, conseqüentemente a uma falta de política industrial. Concomitantemente, o processo de globalização da economia faz com que o estado brasileiro passe a ter políticas liberais e, com a crise do Fordismo a concorrência se dá não mais pela definição dos custos mas pela diferenciação dos produtos.

As mudanças ocorrem numa velocidade sem limites e as indústrias precisam acompanhar essas modificações. Até a abertura do país para o mercado externo, o cálculo de determinação dos preços e lucros, eram resultado da determinação monopolística ou da proteção das empresas em mercado não competitivo

Depois da abertura, começaram a entrar produtos estrangeiros com preços mais baixos e, a questão passou a ser o menor custo, para poder ser competitivo.

As empresas, hoje, buscam soluções para acompanhar o ritmo acelerado das transformações, procurando desenvolver ações gerenciais para aumentar o valor agregado dos produtos, acompanhado de produção de conhecimento de uma nova cultura empresarial mais flexível, criativa, participativa, empreendedora, descentralizada e comprometida com a qualidade.

A mudança de paradigmas e de costumes teve que ser absorvida pela indústria dos anos 90 e, entre as mais atentas já existe a consciência de que muito terá que mudar para alcançar a competitividade necessária.

Luciano Coutinho e João Carlos Ferraz (1994) mostram que, de um modo geral e em comparação com padrões internacionais, a indústria brasileira apresenta as seguintes características:

a) Opera com equipamentos e instalações tecnologicamente defasados;



- b) Possui um acentuado e crescente atraso nas tecnologias de processo, tanto nas indústrias de processo contínuo, quanto nas indústrias de processo discreto - em termos da introdução de equipamentos de automação da manufatura;
- c) Apresenta forte atraso, quanto à tecnologia de produto;
- d) Revela nível extremamente baixo de gastos com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em relação ao faturamento;
- e) Mostra deficiências notórias em termos de controle da qualidade, tanto a nível de produto quanto de processo de fabricação;
- f) Está atrasada na difusão das inovações gerenciais e organizacionais do tipo "Just-in-Time", tecnologia de grupo, dentre outras;
- g) Possui um conflitioso, ao invés de cooperativo relacionamento com fornecedores;
- h) Apresenta deficiente padrão de relações gerenciais/trabalhistas, que ainda encara o trabalho como um custo e não como um recurso primordial da produção, dando pouca atenção ao treinamento e à formação de operários polivalentes.

Conseqüentemente, a indústria brasileira, de um modo geral, ainda apresenta baixos níveis de produtividade e custos elevados, o que prejudica sua capacidade de competir no mercado internacional, comumente chamado de Custo Brasil.

## 5 A BUSCA DA COMPETITIVIDADE NUM SISTEMA GLOBALIZADO

A mudança tornou-se a marca registrada de nosso tempo. Vivemos uma era de grandes transformações. Conhecer, sentir e acompanhar a dinâmica da mudança é uma necessidade que se impõe sob o aspecto da atualização permanente. Alvin Toffler, em seu livro "Choque do Futuro", já relatava a variedade dessas modificações e enfatizava a tendência para o incremento do ritmo das transformações.

Essas mudanças são fatores cada vez mais importantes no mundo atual. Notamos que elas ocorrem bem diferentes daquelas de anos atrás. Hoje, as transformações se realizam num ritmo muito mais acelerado, tanto na sociedade, em geral, como no mundo dos negócios.

Para Schumpeter, o sistema capitalista está em constante modificação, não se encontrando nunca estacionário. Esse caráter de constante transformação não decorre, exclusivamente, do fato de que a vida econômica acontece em um ambiente social, sujeito a freqüentes mutações, porém, tem como impulso fundamental a ação da empresa capitalista, criando bens de consumo, mercados, novos métodos de produção e transporte e novas formas de organização industrial.

A dois passos do segundo milênio, acelera-se o processo de globalização, provocando um forte impacto nas economias, pois determinou a queda de grande parte das barreiras de proteção; formação de blocos econômicos e parcerias bilaterais, para otimizar custos e integrar competências internacionais. Gerou desse modo, oportunidades de ampliação de mercados, trazendo, em contrapartida, ameaças de grandes concorrentes.

Os países que mais cresceram, nos últimos vinte anos, foram os que se lançaram na conquista dos mercados externos, à semelhança dos Tigres Asiáticos. A necessidade de competir é o grande motor da produtividade e qualidade.

Exemplos como a queda das barreiras comerciais entre as 12 nações da Comunidade Européia, em 1992, e o acordo entre os EUA e o Canadá de livre comércio, evidenciam a chegada de uma globalização de mercados.

As empresas tornam-se globais e o mercado mundial constitui-se o novo tabuleiro desse jogo. Os empreendedores que lideram as empresas de classe mundial sabem que, a tendência consiste numa interdependência cada vez maior das economias dos países. Um sinal evidente é a concentração dos mercados mundiais em pólos distintos: a Comunidade Européia, o Nafta, o Mercosul e os Tigres Asiáticos liderados pelo Japão.

Em função dessa economia, cada vez mais aberta, complementada pelo avanço na telemática, telecomunicação e informática, internacionalização dos mercados financeiros e pelo aumento do fluxo de transportes internacionais, assistimos a um intercâmbio num ritmo sem precedentes entre os povos.

#### 5.1 O IMPACTO DA GLOBALIZAÇÃO NO BRASIL

No atual contexto de globalização econômica, o Brasil busca, através de uma inserção competitiva, o seu processo de integração à economia mundial.

As mudanças recentes na economia brasileira, relacionadas à estabilização, abertura comercial, formação de blocos econômicos, fluxo voluntário de recursos externos, tem redefinido as bases de um novo ciclo de desenvolvimento para o País. Tais transformações no cenário econômico nacional criam um ambiente de acirramento da concorrência entre as regiões.

No início da década de 90, o governo Collor adotou uma nova política econômica, abrindo a economia ao mercado mundial acarretando uma grande recessão e falências de indústrias no País. Em consequência, a economia brasileira conseguiu elevar, extraordinariamente, os padrões competitivos de sua indústria.

O programa de alíquotas decrescentes, por exemplo, trouxe, a curto e médio prazo, um choque de competitividade para as indústrias brasileiras, diminuindo o Custo Brasil.

Mais recentemente, tivemos a implementação do Plano Real, que trouxe profundas modificações no contexto econômico, ocasionando a valorização da moeda nacional, bem como a manutenção das altas taxas de juros em relação à inflação.

A consolidação desse Plano criou um ambiente favorável à ampliação do horizonte estratégico da economia brasileira, que antes permaneceu mergulhada na alienação de curto prazo por mais de uma década.

O programa econômico de estabilização propiciou um ambiente político de graduais mudanças estruturais na economia. As reformas econômicas criaram expectativas positivas para investimentos de capitais internacionais no Brasil. O fluxo voluntário de investimentos (para o Brasil), em um contexto de globalização, apresenta fortes indícios de um novo ciclo de investimentos no País.

No plano das estratégias empresariais, o horizonte de globalização, a busca de eficiência e pressão competitiva internacional sucederam aos cartéis de um mercado protegido, com reduzida eficiência e sem pressão competitiva indutora de modernização e atualização tecnológica.

Diante desse quadro, os dirigentes das empresas passaram a ter novos desafios, que determinam a busca de soluções mais sofisticadas para atingir objetivos mais ambiciosos, tais como atingir padrões internacionais de qualidade e, simultaneamente, baixar seus custos de produção. As relações com os clientes tornaram-se mais complexas. Estes, hoje, já estão bem mais exigentes, não apenas em relação ao preço, mas, também, em relação à qualidade e diversidade do produto ou serviço ofertado.

Como já realçado antes, qualquer organização deve ter como objetivo, fazer com que todos compreendam que o cliente é a razão de ser da empresa, e que ela deixará de existir se aquele desaparecer.

Para atender ao desafio da globalização, os administradores passaram a ter que definir com maior clareza as diretrizes estratégicas da implementação de suas políticas operacionais para atingir as metas definidas de rentabilidade a médio e a longo prazo, de posicionamento no mercado e outros indicadores que caracterizam empresas de qualidade internacional. Torna-

se indispensável, um programa de qualidade com direção, motivação e "empowerment" para a implementação e manutenção de uma estratégia competitiva.

As empresas que desejam sobreviver dentro dessa nova ordem, também conhecida como a "Terceira Revolução Industrial", devem agregar valores aos seus produtos e serviços que as diferenciem daqueles da concorrência.

Dessa forma, as empresas nacionais que atingirem um grau de modernização e eficiência capaz de gerar produtos de qualidade e de preços competitivos, em relação aos estrangeiros estarão aptas à competição nos mercados interno e externo.

Nesse processo, muitas empresas perderão seu mercado, e dentre elas, algumas desaparecerão, pois faz parte de um processo de ajuste da nova ordem mundial.

Acredita-se que a abertura do mercado brasileiro seja uma espécie de autorização oficial para que o país se integre à economia mundial, permitindo-lhe que o fenômeno de globalização, já presente no país através das empresas multinacionais, seja complementado com a abertura ao mercado internacional.

Conseguir um "lugar ao sol" nesta nova conjuntura, significa promover mudanças profundas na gestão das empresas, a fim de torná-las competitivas, pela excelência de seus produtos e serviços e, incentivar uma política industrial que faça com que os produtos exportados estejam em sintonia com as transformações da produção recente.

## 5.2 DEFINIÇÃO DE COMPETITIVIDADE

A palavra competitividade fica vazia, a não ser que indiquemos a que ambiente competitivo ela se refere. Ou, em outras palavras, de que nível de agregação de valor se está falando.

A competitividade tornou-se um elemento-chave no cenário contemporâneo, onde ocorre um processo de rápida mudança tecnológica e de globalização.

Segundo Porter, a concorrência é dada e o país cria sua competitividade. A corrida contra o tempo em busca de mercados dinamiza a indústria e traz vantagens para os novos consumidores.

Buscar a competitividade se torna básico, portanto, é necessário que as empresas monitorem, cada vez mais proximamente, as mudanças no meio ambiente, na competição e, principalmente, nos desejos e necessidades de seus clientes.

“A capacidade de identificar, analisar, decidir e agir rapidamente a cada mudança passa a ter uma importância cada vez maior na corrida por novos mercados, sendo o grande desafio a busca de novas tecnologias, novos métodos de gerenciamento ou redesenho dos processos de negócio e de integração das cadeias de valor da empresa, clientes e fornecedores”. (MOTA, 1995, p.12) Segundo Porter, para a adoção das estratégias competitivas, as empresas devem conhecer as forças que a cercam para poderem situar-se no mercado em que atuam.

Em 1985, foi proposta a seguinte definição sobre a competitividade, pela Comissão da Presidência dos EUA:

“Competitividade para uma nação é o grau pelo qual ela pode, sob condições livres e justas de mercado, produzir bens e serviços que se submetem satisfatoriamente ao teste dos mercados internacionais enquanto, simultaneamente, mantenha e expanda a renda real de seus cidadãos. Competitividade é a base para o nível de vida de uma nação. É também fundamental à expansão das oportunidades de emprego e para a capacidade de uma nação cumprir suas obrigações internacionais” (COUTINHO, 1994, p.17).

Segundo os coordenadores do Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira, elaborado em 1994, a competitividade deve ser entendida como a capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado.

Logo, “o sucesso competitivo passa,(...), a depender da criação e da renovação das vantagens competitivas por parte da empresas, em um processo em que cada produtor se esforça por obter peculiaridades que o distingam favoravelmente dos demais, como por

exemplo: custo e/ou preço mais baixo, melhor qualidade, menor lead-time, maior habilidade de servir à clientela . O sucesso implica, também, que as empresas mostrem-se aptas não apenas a adotar estratégias competitivas adequadas, mas a impor correções de rumo quando necessário...”. (COUTINHO, 1994, p.47)

Outra forma de preparar-se para a concorrência, é buscar profissionais qualificados e comprometidos, devendo ser preocupação da empresa fazer com que os funcionários passem a olhar não só o que fazem de forma isolada e dissociada do resultado da empresa mas de forma integrada.

### 5.3 ESTRATÉGIA COMPETITIVA - VISÃO DE PORTER

O estudo das estratégias competitivas ao nível da empresa, como um todo, não é suficiente, a fim de que se possa atingir uma compreensão satisfatória do processo competitivo. É necessário aprofundar esta análise, descendo às atividades desempenhadas por cada empresa, e ao seu papel, no contexto competitivo.

Michel Porter, em seus estudos sobre estratégias, competitivas dividiu as forças competitivas em cinco, a) ameaça de entrada; b) ameaça de substituição; c) poder de negociação dos compradores; d) poder de negociação dos fornecedores; e) rivalidade entre concorrentes.

“Clientes, fornecedores, substitutos e os entrantes potenciais são todos “concorrentes” para as empresas na indústria, podendo ter maior ou menor importância, dependendo das circunstâncias particulares. Concorrência nesse sentido mais amplo poderia ser definida como rivalidade ampliada”.(PORTER, 1991, p.24)

A Ameaça de Entrada é um risco que toda empresa corre ao entrar numa indústria. Esse risco pode ser maior ou menor, a depender das barreiras de entrada existentes, somadas à reação que a nova empresa pode esperar por parte das demais (empresas) concorrentes dessa indústria<sup>3</sup> . Existem seis fontes principais de barreiras:

---

<sup>3</sup> Porter classifica a indústria como sendo o conjunto de empresas de um mesmo setor.

1) Economias de Escala - "referem-se aos declínios nos custos unitários de um produto, à medida que o volume absoluto por período aumenta. Economias de escala detêm a entrada, forçando a empresa entrante a ingressar em larga escala e arriscar-se a uma forte reação das empresas existentes ou ingressar em pequena escala e sujeitar-se a uma desvantagem de custo; duas opções indesejáveis"(PORTER, 1991, p.26).

2) Diferenciação do Produto - a diferenciação cria uma barreira à entrada, forçando os entrantes a efetuarem vultosas despesas para superar o vínculo criado pelas empresas já existentes com os consumidores, pois estas, normalmente, já possuem uma marca identificada, devido ao marketing publicitário, qualidade, utilidade ou serviço ao consumidor, ou antecipação da entrada na indústria. Todos esses itens criam uma cumplicidade do cliente com um determinado produto ou serviço.

3) Necessidade de Capital - acredita-se que a empresa que se dispõe a entrar numa determinada indústria, tenha capital para aplicar, contudo, este representa um uso arriscado o que irá acarretar risco aos entrantes e, vantagem para as empresas já estabelecidas. "A necessidade de investir vastos recursos financeiros, de modo a competir, cria uma barreira de entrada, particularmente, se o capital é requerido para atividades arriscadas e irrecuperáveis como a publicidade inicial ou para pesquisa e desenvolvimento(P&D)". (PORTER, 1991, p.27)

4) Custos de Mudança - são os custos acarretados pela mudança por parte do consumidor de um determinado fornecedor para outro.

5) Acesso a Canais de Distribuição - essa barreira pode ser criada para dificultar a distribuição da entrante. as empresas estabelecidas já possuem seus canais de distribuição garantidos. Desse modo, se uma empresa nova quiser concorrer com as demais tem que convencer os canais a aceitarem os seus produtos, utilizando-se de descontos ou outras vantagens para deslumbrar os canais de distribuição.

6) Desvantagem de Custo Independentes de Escala, como tecnologia patenteada do produto, acesso fácil à matéria-prima; localização favorável; subsídios oficiais; curva de



aprendizagem ou de experiência (custos unitários declinantes, enquanto a experiência na fabricação do produto aumenta).

A política governamental também pode caracterizar-se como barreira à entrada de novas empresas, à medida que limita ou impeça a entrada em indústrias, utilizando-se de controle como licença de funcionamento e limites ao acesso a matérias-primas.

A segunda força competitiva, segundo Porter, é a ameaça de substituição. Produtos substitutos são aqueles que desempenham a mesma função que o da indústria. “Os substitutos reduzem os retornos potenciais de uma indústria, colocando um teto nos preços que as empresas podem fixar com lucro. Quanto mais atrativa a alternativa de preço - desempenho oferecida pelos produtos substitutos, mais firme será a pressão sobre os lucros da indústria” (PORTER, 1991, p.39).

Entende-se por poder de negociação dos compradores, a luta entre eles, para reduzir os preços, buscando melhor qualidade e eficiência a menor custo. Essa constitui-se na terceira força competitiva.

A quarta força competitiva é o Poder de Negociação dos Fornecedores. Os fornecedores podem exercer esse poder, à medida que põem em questão o preço, a qualidade e eficiência de seu produto ou serviço. Eles podem manobrar essas variáveis com a finalidade de aumentar lucros. “Fornecedores poderosos podem, conseqüentemente, sugar a rentabilidade de uma indústria incapaz de repassar os aumentos de custos em seus próprios preços” (PORTER, 1991, p.43).

A quinta e última força competitiva é a Rivalidade entre Concorrentes que se caracteriza pela disputa por posição. Essa rivalidade ocorre na medida em que um ou mais concorrentes sentem-se pressionados ou percebem a oportunidade de melhora na posição.

As empresas utilizam-se de táticas como concorrência de preços, publicidade acirrada, diversificação e aumento da linha de produtos, aumento da qualidade e garantias ao cliente para obter vantagem competitiva.

A empresa, segundo Porter, está apta a diagnosticar seus pontos fortes e fracos quando tem consciência e analisa as forças que afetam a concorrência em sua indústria e identifica as suas causas.

Uma estratégia competitiva assume uma ação ofensiva ou defensiva de modo a proteger a empresa das forças competitivas. É importante que haja um posicionamento coerente da empresa, para que proporcione a defesa contra as forças competitivas atuantes.

Utilizando-se de estratégias ofensivas, as empresas enfrentam as forças de mercado, tentando alterar as suas causas. Uma análise estrutural da indústria é de suma importância, pois “pode ser usada para identificar os fatores básicos que orientam a concorrência na indústria em questão(...)”(PORTER, 1991, p.46).

A capacidade de antecipar as mudanças traz vantagens competitivas enormes, pois o custo de reagir estrategicamente é diretamente proporcional à necessidade de mudança, ou seja, quanto maior a necessidade de mudança, maiores serão os custos incorridos com estratégias. A empresa que mais rápido adotar uma estratégia eficiente terá maior vantagem frente aos demais.

O processo de evolução da indústria requer atenção e visão a longo prazo, para que as empresas saibam investir na hora certa para aproveitar as possibilidades de novos métodos de marketing, nova tecnologia, novas instalações, novos processos, etc.

Porter acredita que existe um processo evolutivo pelo qual toda indústria passa, podendo variar na sua velocidade e direção, de indústria para indústria. Os processos evolutivos mais importantes são:

- mudanças a longo prazo no crescimento;
- mudanças nos segmentos de compradores atendidos;
- aprendizagem dos compradores;
- redução da incerteza;

- difusão de conhecimento patentado;
- acúmulo de experiência;
- expansão (ou retração) na escala;
- alterações nos custos da moeda e dos insumos;
- inovação no produto;
- inovação no marketing;
- inovação no processo;
- mudança estrutural nas indústrias adjacentes;
- mudanças na política governamental;
- entradas e saídas.

Logo, a meta da estratégia competitiva para uma empresa inserida numa determinada indústria é encontrar uma posição vantajosa para melhor defender a empresa contra as forças competitivas, podendo influenciá-las a seu favor.

#### 5.4 QUALIDADE COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Nos períodos de crise, quando as empresas precisam reduzir despesas, aumentar as vendas, ter eficiência e conseguir excelência na qualidade de seus produtos e serviços, os sistemas integrados de garantia da qualidade e produtividade são de importância fundamental.

Num mercado mundial em recessão e altamente competitivo, não basta as empresas serem competitivas somente em vendas. Para vencer hoje e sempre, enfrentando a concorrência

interna e externa, as empresas necessitam de produtos e serviços cujo binômio qualidade/custos satisfaça os clientes, além de suas expectativas.

As empresas, tendo que enfrentar esta realidade competitiva cada vez maior, buscam modelos organizacionais que possam dar respostas mais eficientes, não só em termos de mercado, mas também em relação à otimização de recursos da corporação.

O conceito de estratégia pode ser associado a caminho; mostra o sentido e a direção a serem tomados pela empresa, ou seja, a partir da formulação de hipóteses sobre o futuro, definir quais são as alternativas mais adequadas para seu posicionamento.

Antes de determinar a estratégia a ser utilizada, é necessário que a empresa tenha uma clara noção do posicionamento do seu produto - sua identidade, diferenciação, seu comportamento singular em cada mercado-alvo, o valor dado ao produto pelo consumidor/cliente e a posição da empresa no contexto.

As estratégias devem ser organizadas e induzidas pelo mercado-alvo. Com esse enfoque, o porte da empresa, vai definir o tipo de estratégia a ser utilizada para otimizar recursos e procurar ser competitiva no mercado.

A formulação da estratégia é de máxima importância para a sobrevivência de qualquer empresa, pois corresponde à fase de geração de idéias básicas para superação de desafios futuros - é a fase da idealização.

Após esta fase, vem a transição para o planejamento tático, o estabelecimento de metas empresariais e de novos balizamentos para o comportamento organizacional de uma nova dinâmica de relações, elaborando programas e projetos de ação para o melhor desempenho da empresa.

Nas empresas globalizadas, a tônica consiste na integração entre o empreendedor, o sistema e os clientes.

O empreendedor deve ter sua atenção voltada para o atendimento aos clientes, ou seja, busca de preço competitivo e qualidade superior à da concorrência.

Parte-se do pressuposto de que a busca permanente da excelência empresarial deva passar por uma primeira etapa de estruturação de idéias, com base em aspectos tangíveis, traduzindo os aspectos mais subjetivos associados à estratégia empresarial em fatos e dados. Corresponde ao estabelecimento de metas factíveis e, sobretudo mensuráveis, de acordo com a capacidade de resposta da empresa.

## 6 ESTUDO DE CASO WEG S.A.

Nos capítulos anteriores, a qualidade foi discutida de forma teórica sem fazer correlação com nenhuma indústria. Tentou - se mostrar a história, significado e objetivos da qualidade sem, no entanto, aplicá - la a um caso específico. Este capítulo trata da aplicação dos conceitos trabalhados anteriormente, fazendo um estudo de caso da WEG S.A.

A WEG é uma empresa de capital aberto 100% nacional e completou 35 anos de existência em 1996. Fundada em 16 de setembro de 1961, tornou - se uma das maiores indústrias na produção de motores elétricos.

A empresa também atua nas áreas de automação industrial, componentes elétricos de baixa tensão, geradores, transformadores, tintas e vernizes industriais, reflorestamento e agropecuária e, em 1995, conquistou diversos prêmios pela qualidade de seus produtos e serviços.

Além de dois parques fabris, localizados em Jaraguá do Sul, a WEG possui ainda mais duas empresas localizadas em cidades vizinhas, Guarapirima e Blumenau. Além disso, mantém uma rede de representantes e assistentes técnicos distribuídos estrategicamente em todo território nacional e nos cinco continentes.

Os sistemas gerenciais da qualidade WEG garantiram a obtenção da certificação pela ISO 9000 conferida pelo BUQI - Bureau Veritas Quality International principais órgãos certificadores internacionais.

## 6.1 PERFIL DA WEG

A marca WEG surgiu da união de três brasileiros Werner Ricardo Voigt, Eggon João da Silva e Geraldo Werninghaus, que fundaram a eletromotores Jaraguá Ltda. A empresa iniciou suas atividades em 16 de setembro de 1961 e, quatro anos após a fundação, transformou - se em sociedade anônima. Em 24 de fevereiro de 1971, abriu seu capital com controle 100% nacional.

Em 1978, foi mudada a razão social para Eletromotores WEG S.A. e, em 1981, formalizada a criação do Grupo Weg. Em fevereiro de 1985, a Eletromotores WEG S.A. passou a ser a "holding" do grupo, surgindo então a WEG Motores S.A., que assumiu a fabricação dos motores elétricos. Em 31 de março de 1986, a empresa holding passou a denominar - se apenas WEG S.A.

Em 25 de abril de 1988, houve a transformação da denominação social, passando de sociedade anônima para sociedade por quotas de responsabilidade limitada, denominando - se WEG Motores Ltda. Atualmente, é a maior produtora latino-americana de motores elétricos e principal exportadora do setor, figurando entre os mais destacados produtores mundiais. Conta ainda com uma rede nacional de revendedores e oficinas autorizadas de assistência técnica. Dessa forma a empresa consolidou - se como líder nacional de motores de baixa tensão.

A produção é processada em três parques fabris, onde estão localizadas as fábricas, fundições, fábrica de fios de cobre, ferramenteira, central de processamento de chapas e injeção de alumínio.

A WEG, um grupo nacional, empresta apoio decisivo ao desenvolvimento brasileiro, fornecendo produtos com tecnologia internacional que impulsionam o crescimento da indústria petroquímica, papel de celulose, mineração, têxtil, cimento, metalmeccânica, siderurgia, saneamento, geração de energia e outros setores.

A linha de produtos é vasta e continuamente acrescida de novos lançamentos. Isto requer absorção e desenvolvimento de tecnologias avançadas, baseadas no que há de mais moderno em países desenvolvidos, de métodos e processos eficazes, para assegurar elevado

nível de qualidade e produtividade. Estes avanços têm apoio de equipes técnicas altamente motivadas e qualificadas, que pesquisam e desenvolvem soluções inovadoras.

A empresa mantém vivo e atuante o princípio da Qualidade Autêntica, que assegura a satisfação dos clientes e foi com esta filosofia que se desenvolveu e diversificou suas atividades. Ingressou no comércio exterior em 1970 e, desde então, vem conquistando e mantendo os mais exigentes mercados, atingindo mais de 50 países, em todos os continentes.

Isto tem representado atualização tecnológica, beneficiando diretamente, também, o mercado interno, com produtos de qualidade internacional e tecnologia avançada.

A diversificação das atividades sempre moveu essa organização e a constante preocupação com o padrão de qualidade de seus produtos conquistou o respeito do mercado. Esses princípios estão enraizados na cultura organizacional, em todos os níveis hierárquicos.

Os Círculos de Qualidade (CCQ's) além dos grupos de trabalho e comissões técnicas, contribuem com dinamismo na racionalização de métodos, processos, e na melhoria da Qualidade e do ambiente de trabalho. O programa de CCQ's, em 95, mostrou um total de 1966 idéias apresentadas por 176 grupos, número recorde, desde a efetivação do programa, em 1982.

Outras ações importantes, utilizadas no domínio da tecnologia e na consolidação da qualidade autêntica, estão na pesquisa e desenvolvimento lideradas pelo Centro Tecnológico, um núcleo empenhado no aprimoramento contínuo de novas técnicas e na normalização de procedimentos, especificações e métodos.

A partir da filosofia de promover o homem pelo seu potencial, capacitação e motivação, prepara sua força de trabalho, possibilitando o treinamento especializado em todos os níveis, no Centro de Treinamento e com várias instituições de ensino.

Através do princípio de valorizar o homem e seu trabalho, a empresa dispõe de um serviço atuante de segurança e medicina do trabalho, como também orienta e coordena as comissões de prevenção de acidentes.



São desenvolvidos vários programas internos, como o de treinamento, auxílio escolar, seguro de vida em grupo, seguridade social, avaliação de potencial e participação nos resultados.

## 6.2 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O que norteia uma organização de sucesso é procurar desenvolver uma visão de futuro antecipando-se às percepções das necessidades da sociedade, do mercado e dos seus clientes (estratégia ofensiva), fazendo cumprir a missão de suplantação das expectativas destes (estratégia defensiva). No caso da Weg, essas estratégias ofensivas e defensivas estão descritas no anexo 1.

A Weg vem, ao longo dos anos, se utilizando dessas estratégias, para se antecipar às mudanças.

“Em 1979, examinando suas congêneres européias, a empresa percebeu a necessidade de diversificar-se para não “morrer fabricante de motores”. Nesse mesmo ano, buscou tecnologia européia na área eletro-eletrônica. Para respaldar a vinda de tecnologia, criou o Centro Tecnológico, com o propósito de extrair, absorver e fixar tecnologia. Concentraram-se neste centro a pesquisa, o desenvolvimento, e a normalização. Também estão sob o seu controle, os laboratórios químico, físico, metalográfico e elétrico. A Weg definiu-se por criar tecnologia própria. Ainda em 1979 foi constituída a Weg ACIONAMENTOS, fabricante de componentes eletro-eletrônicos, desenvolvendo controladoras programáveis para sucessos industriais e engenharia de aplicações.” (VASCONCELOS, 1992, p.8)

“Nos anos 80, a forte crise cambial, a estagnação econômica com inflação crescente, a incerteza e os juros elevados induziram a um processo de ajuste das empresas líderes cujas características são bem conhecidas: retração dos investimentos, desendividamento deliberado, ampliação das exportações, acumulação de recursos líquidos e realização de receitas não-operacionais”(COUTINHO, 1994, p.43). Contudo, foi nessa década perdida, como é chamada por alguns autores, que a WEG decidiu investir mais em seus negócios e diversificar suas atividades.

Na crise de 81, a WEG construiu um plano estratégico ousado e privilegiou a inovação tecnológica, diversificando-se para novas oportunidades de negócio .

”Da associação com as Tintas Michigan nasceu a WEG QUÍMICA, que incorporou também a quimiflora. Aproveitando-se da sinergia, passou a produzir e fornecer tintas, vernizes, breu, resinas para o grupo e para outras indústrias. Do uso de incentivos fiscais, e da proximidade geográfica, nasceu a associação da Penha Pescados com a WEG, que marcou o ingresso do grupo na área de alimentos. Em 1986, foi criada a WEG AUTOMAÇÃO, que consolidou-se em 1988, com indústria própria(...), com o objetivo o de produzir sistemas e produtos para automação industrial”. (VASCONCELOS, 1992, p.8)

A diversificação da empresa se deu em áreas de rápida mudança tecnológica, alcançando assim, ao final da década de 80, sucesso no mercado internacional, através de agentes distribuidores e redes de assistência técnica bem como da exportação de tecnologia de motores para a Venezuela.

Frequentemente, empresas de sucesso criam uma tendência forte a resistir a mudanças e a continuar com os mesmos métodos, mesmo quando o êxito já não é tão grande, como pode ser visto no caso da IBM. Esta concentrou-se no seu negócio principal, “main frames”<sup>1</sup>, quando o próprio mercado já buscava soluções diferentes (micro computadores). Contudo, em se tratando da Weg, não é isso que se observa, certamente, pela visão de futuro e de um planejamento estratégico sólido e ambicioso, embasado numa análise estrutural da indústria a nível mundial.

Diante deste novo contexto, a Direção da empresa percebeu a necessidade de adotar um sistema de Gestão da Qualidade pautado pelas mesmas diretrizes em todas as empresas do grupo WEG ( anexo 2).

A nova estrutura da qualidade foi desenvolvida ligada a Holding WEG S.A. com o objetivo de dar suporte às empresas do grupo nas áreas de Planejamento da Qualidade, TQC e Normalização, Metrologia, Tecnologia e Ensaio Físicos e Químicos.

Cada empresa do grupo tem o seu Departamento de Controle da Qualidade, o qual tem sob sua responsabilidade as atividades de inspeção do produto em processo e do produto

---

<sup>1</sup> Computadores de grande porte.

acabado, assim como as atividades de estatística sobre o desempenho qualitativo dos diversos setores da empresa e também do desempenho do produto no campo.

A Comissão de Gestão da Qualidade desempenha um papel estratégico na administração da qualidade do Grupo WEG. Trata - se de uma comissão de alto nível, envolvendo diretores de todas as empresas, para apoio e aconselhamento, com capacidades técnica e administrativa para eliminar obstáculos, definir as metas a serem cumpridas, analisar criticamente o desenvolvimento do sistema de Gestão da Qualidade e propor programas motivacionais e de treinamento. A comissão de Gestão da Qualidade é coordenada pelo Diretor Técnico da WEG S.A.

A Direção parece estar consciente de que o mundo vive hoje um período singular da sua história, com grande produção industrial, avanços tecnológicos e mudanças sociais muito rápidas, que exigem flexibilidade e menor tempo de respostas.

Na era de economia global, não é mais possível garantir a sobrevivência da empresa, apenas exigindo que as pessoas façam o melhor que puderem ou cobrando somente resultados. É necessário adotar uma nova postura e métodos atualizados de trabalho que possam ser utilizados por todos, tendo em vista os objetivos de sobrevivência da empresa. A WEG assimilou essas transformações e adotou como base os Princípios da Qualidade WEG, descritos a seguir:

- Atender bem os clientes, oferecendo produtos e serviços que satisfaçam suas necessidades.
- Dar respostas rápidas e profundas a consultas e reclamações dos clientes, cumprindo prazos determinados.
- Treinar e motivar os colaboradores para haver melhor desempenho de suas funções, dando oportunidade a todos de progredirem na empresa.
- Adotar métodos de trabalho simples, eficientes e procurar aperfeiçoá - los continuamente.

- Fazer certo, desde a primeira vez, eliminando o desperdício de material, contribuindo para a redução dos custos e aumento da rentabilidade.
- Adotar uma postura preventiva, buscando sempre eliminar as causas dos problemas.
- Tratar os fornecedores como parceiros, contribuindo, inclusive, no desenvolvimento de seus padrões de qualidade.
- Melhorar a qualidade de vida, mantendo um ambiente de trabalho limpo, ordenado e seguro, preservando o meio ambiente e os recursos naturais.

Segundo Tito Cláudio Fuck, chefe da seção de Planejamento da Qualidade da WEG, esses princípios estão presentes, de forma evidente ou implícita, nas decisões tomadas pela empresa. Entre este conjunto de princípios, que hoje representam o que se denomina, habitualmente, de cultura da empresa, destaca-se os dois primeiros que sintetizam a focalização no cliente.

O Programa Weg de Qualidade e Produtividade (PWQP) tem por objetivo a satisfação do cliente. É constituído dos Programas de Desenvolvimento Tecnológico (PDT), Programa Anual de Normalização (PAN), Programa de Metas Específicas (PME) e o Programa de Segurança e Saúde (PSS)

A disseminação dos valores e a fixação de metas para a qualidade teve seu início em 1969. Atualmente, a fixação das metas, quanto à Qualidade, é feita pelo Programa WEG da Qualidade e Produtividade, o qual é elaborado por todos os setores técnicos, operacionais e administrativos de todas as empresas do Grupo.

As metas específicas de normalização e de Desenvolvimento Tecnológico, de cada setor, são estabelecidas com base no desdobramento das diretrizes definidas pela direção da Empresa.

Um outro fator a destacar é que a WEG tem participado ativamente, através de seu corpo administrativo e técnico, de eventos, especialmente palestras, junto à comunidade e empresas de diversas localidades do País. Nestas palestras, a empresa apresenta sua experiência em Gestão da Qualidade, enfocando os seus valores da qualidade, a história do

seu desenvolvimento nesta área, seu trabalho em Normalização Interna e Desenvolvimento Tecnológico, Educação e Treinamento e Administração Participativa.

Uma outra forma bastante utilizada na divulgação dos seus valores da qualidade é a abertura da empresa para visitas, quando os visitantes têm oportunidade de conhecer as instalações e ver in-loco o trabalho realizado.

A divulgação e reforço dos valores da qualidade junto a gerentes, supervisores e demais colaboradores é feita por meio de: cartazes, leituras recomendadas, curso específico, seminários, palestras, campanhas de qualidade, convenções de representantes, cartões orientativos, manuais de orientação, folhetos, formulários informativos internos, notícias da semana, jornal CCQ, notícias WEG, notícias WEG colaborador, etc. Com variação de frequência semanal, mensal e anual.

### 6.3 DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

O mais importante recurso de qualquer organização são as pessoas. Isto é particularmente verdadeiro numa empresa onde são prestados serviços altamente personalizados a clientes cada vez mais exigentes. Desta forma, a função dos recursos humanos trabalha num esforço coordenado em cada função das operações para desencadear o potencial do quadro de funcionários de modo que possam satisfazer imediata e completamente as expectativas dos clientes.

A síntese da filosofia da WEG formulada pelo Presidente realça a importância das pessoas para o êxito de uma empresa, como pode ser visto na sua íntegra abaixo:

**“Se faltam máquinas, você pode comprá-las; se não há dinheiro, você toma emprestado; mas homens você não pode comprar, nem pedir emprestado.**

**Homens motivados por uma idéia são a base do êxito”(RELATÓRIO,1995).**

O planejamento estratégico de recursos humanos representa uma estratégia central para o fortalecimento de qualquer organização.

A empresa em questão, investe nas áreas de saúde, alimentação, seguridade social, creches e farmácias. Esses benefícios são orientados por uma pesquisa sócio-econômica e, através dos resultados, a empresa traça suas estratégias de atuação.

Nos dois últimos anos - 1994/95, a Weg investiu, aproximadamente US\$ 3 milhões em serviços médicos, distribuídos em:

**TABELA 1 - INVESTIMENTOS NA ÁREA DE SAÚDE**

ANO	ATEND. AMBULATÓRIO	CONSULTAS MÉDICAS	CONSULTAS EXTERNAS	ATEND. ODONTO.
1994	34.122	35.217	15.312	23.682
1995	134.000	39.000	16.000	24.000

FONTE: RELATÓRIO ADMINISTRATIVO WEG-1994 E 1995

A Weg Seguridade Social é uma entidade fechada de previdência privada, patrocinada pelas empresas do Grupo Weg e colaboradores, com um patrimônio, em 95, de US\$13,0 milhões, com o objetivo de complementar os benefícios da previdência com a aposentadoria, auxílio - doença, pensão e pecúlio, contando, ao final de 95, com 5.570 contra 5.533 em 1994.

A Weg também investe em educação e treinamento para o desenvolvimento da empresa. Destacam-se programas como o de Formação Escolar, onde a empresa auxilia estudos de nível secundário, superior e de idiomas, e ensino de primeiro grau através do Programa de Educação Básica para Adultos-PEB. O programa também inclui cursos de mecânica, eletrotécnica, eletrônica, máquinas elétricas e química. A finalidade dos programas é a identificação de talentos internos, através da análise de seus potenciais humanos.

Por intermédio do Centro de Treinamento, a empresa integra-se à comunidade, na busca da formação de jovens que poderão vir a fazer parte do seu quadro de funcionários ou, como

eles costumam designar-se, colaboradores. Ao mesmo tempo que permite a qualificação profissional interna, gerando desenvolvimento em seus campos de atuação.

As parcerias se tornam indispensáveis para o embasamento técnico do corpo funcional, por isso, ao longo dos anos, foram feitos convênios com a Escola Técnica Federal, Senai e Ferj (Fundação Educacional Regional de Jaraguá do Sul), contribuindo para o aprimoramento dos funcionários, o que se reflete em desenvolvimento de novas tecnologias, objetivando a busca da produtividade e competitividade.

Pode - se ter um melhor entendimento do investimento efetuado na área de educação e treinamento, analisando a tabela abaixo:

**TABELA 2 - INVESTIMENTOS WEG EM EDUCAÇÃO E TREINAMENTO**

<b>ANO</b>	<b>INVEST. EM US\$ MILHÕES</b>	<b>NÚMERO CURSOS</b>	<b>NÚMERO FUNCIONÁRIOS TREINADOS</b>
1993	1,4	254	4.540
1994	1,6	372	5.120
1995	2,0	449	5.710

FONTE: RELATÓRIO ADMINISTRATIVO DE 1993/94/95 WEG

### **6.3.1 Avaliação e Melhoria**

A utilização das avaliações de integração, satisfação e avaliação de desempenho contribuem para efetuar medição de valores quanto à qualidade.

A Hay do Brasil, empresa especializada em consultoria de relações humanas, concluiu recentemente uma pesquisa com o objetivo de determinar, entre a sua clientela, quais são as empresas que oferecem melhores condições de trabalho a seus funcionários e executivos. "A pesquisa da Hay é dividida em duas partes, uma para os executivos e outra para o nível operacional. Condições de trabalho, justiça de tratamento, estilo de supervisão, ética, integração com a comunidade, são alguns temas pesquisados". A Weg, obteve uma boa média, contudo, poderia ter sido melhor se não fosse o item de estilo gerencial no "chão da

fábrica". "Ou seja, os operários reclamaram da maneira como eram tratados por seus supervisores. São coisas simples como o tom de voz na hora de uma bronca ou a falta de orientação para executar uma tarefa". (BERNARDI, 1996, p.88-95)

Dentre um universo de 140 empresas pesquisadas, a Weg está entre as seis empresas que possuem um melhor clima de trabalho. O ranking da Hay mostra que as empresas líderes em satisfação interna têm alguns pontos em comum. Entre elas estão a política de recursos humanos arrojada, estímulo à participação, clareza de objetivos e, visão a longo prazo.

Segundo o depoimento de Luiz Alberto Opperman, diretor da Weg, após a pesquisa, os supervisores foram incentivados a realizar cursos de liderança, pois melhorar o clima interno é uma das estratégias adotadas pela empresa.

"A Weg sabe que o ambiente de uma companhia pode ser uma ameaça ou um recurso. Depende de como ele é administrado. Todos os bons livros de administração editados nos últimos anos falam da importância de ter funcionários engajados, participando dos destinos da empresa..."( GOMES, 1996, p.58-59)

A diretoria também avalia, periodicamente, a eficácia de sua liderança e seu desenvolvimento pessoal apoiando - se nos seguintes pontos:

- Encontro de diretores: Reunião entre todos os diretores do grupo, coordenada pelo diretor presidente executivo, (ocorre 2 vezes ao ano) tendo como principais objetivos o planejamento e a análise do desempenho da empresa, levando em consideração o ambiente tecnológico, forças e fraquezas, a fim de estabelecer as novas diretrizes a serem seguidas.
- Apoio de consultores externos: suporte da Fundação Christiano Ottoni/MG (92,93,94).
- Auditorias internas e externas do Sistema da Qualidade.

Paralelamente, é avaliada a satisfação dos clientes externos através de um sistema formal de pesquisas mensais para verificar se suas expectativas vêm sendo atingidas.



#### 6.4 ESTRATÉGIAS ADOTADAS PELA WEG PARA ATINGIR A QUALIDADE

A estratégia adotada pela empresa WEG para que a focalização no cliente e os valores quanto à qualidade fossem integrados à liderança, gestão, supervisão das unidades, e as principais atribuições destas unidades pode ser assim resumida:

A base do sistema de cooperação entre as unidades são as “Comissões de Trabalho”. Estas surgiram na empresa, em 1969, como forma de eliminar as barreiras entre departamentos, promovendo a cooperação entre as áreas, possibilitando que um mesmo tema seja analisado sob o ponto de vista de todos os setores envolvidos, clientes e fornecedores internos.

As comissões são grupos de trabalho internos, formalmente constituídos, com poder de decisão em primeira instância. São compostas, normalmente, por no mínimo 5 e no máximo 9 membros, com um coordenador que convoca e dirige as reuniões, e são supervisionados por um diretor, que não necessariamente, participa das reuniões.

É importante ressaltar que um diretor, individualmente, não tem poder de veto sobre as decisões de uma comissão.

As comissões realizam uma auto-avaliação a cada 6 meses, analisando o seu desempenho em relação às suas atribuições e à renovação de seus membros. As comissões envolvem colaboradores a nível de gerência, chefia de seção, técnicos e especialistas.

Atualmente, na WEG Motores existem 12 comissões, entre elas destacam-se:

- Comissão Avaliadora de Máquinas, dispositivos e ferramentas,
- Comissão de Análise e Aproveitamento de Equipamentos,
- Comissão de Compras,
- Comissão da Qualidade,
- Comissão de Desenvolvimento e Modificação de Produtos,
- Comissão de Especificações Operacionais.

Além das comissões da WEG Motores, existem 17 comissões ligadas à WEG S.A. que deliberam também sobre assuntos ligados à WEG Motores tais como Treinamento e Desenvolvimento, Tecnologia de Máquinas Elétricas, Layout, Automação Industrial, etc.

O acompanhamento do progresso alcançado, quanto aos objetivos da qualidade e de desempenho do programa WEG da Qualidade e Produtividade, é realizado trimestralmente por coordenação do Programa e, mensalmente, pelos diretores e gerentes em suas áreas de atuação.

As análises críticas sobre o sistema de Gestão da Qualidade são coordenadas pelo gerente do Departamento de Controle da Qualidade. Essas análises críticas são feitas baseadas na avaliação do desempenho do sistema e na análise de relatórios de auditorias internas e externas.

As conclusões das análises críticas são registradas em relatório, analisadas pela Comissão da Qualidade e diretoria da empresa. As alterações necessárias são implementadas pelas unidades cujo desempenho não está de acordo com as expectativas.

O trabalho, visando à integração de valores da qualidade junto a gerentes e supervisores, está baseado em um amplo programa de educação e treinamento.

Com o objetivo de expandir a indústria, a WEG começou a exportar desde 1970, concorrendo com similares importados. Hoje, ela está presente em mais de 50 países, em todos os continentes.

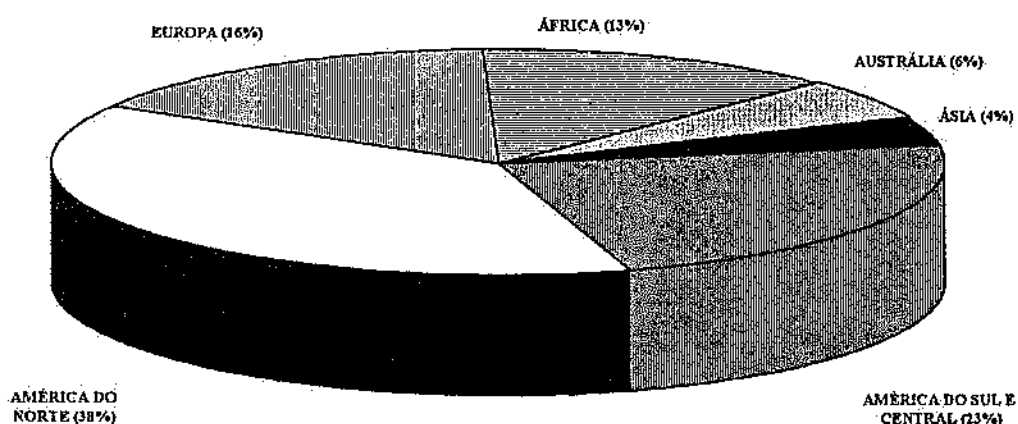
Dando suporte ao programa de qualidade, a WEG utiliza as seguintes estratégias:

**Marketing Industrial** - A conquista de novos mercados e a manutenção dos clientes faz parte de uma estratégia de marketing que é desenvolvida ao longo de todo o ano. O objetivo principal é estabelecer um alto nível de atendimento entre todas as empresas do grupo e o público. A participação nas principais feiras de negócios nacionais ou internacionais, a realização de diversos projetos de marketing, além das visitas de empresários, engenheiros, técnicos, professores e estudantes do Brasil e do exterior às empresas, constituem uma política eficiente para estreitar o relacionamento entre os clientes externos e internos.

**Internacionalização** - A Weg busca, a cada ano, a conquista de novos mercados no exterior. Dentro dessa estratégia de globalização, a empresa abriu novas filiais, a WEG Equipamentos Elétricos (Argentina), a WEG Japan Co. Ltda. (Japão), a WEG Austrália, WEG Alemanha, para se somar às filiais nos Estados Unidos e Europa. Com uma variedade de produtos que possibilita entrar nos mercados mais competitivos do mundo, a WEG oferece soluções específicas a cada necessidade mercadológica.

Nos últimos anos, as exportações têm crescido em todos os mercados, atingindo US\$ 77,9 milhões em 95. De 1991 a 95, houve um crescimento de 61,23% nas exportações. Dentre os produtos WEG presentes no mercado internacional, destaca-se o sucesso do motor à prova de explosão e o crescimento das vendas do motor de alta tensão. O reconhecimento do mercado externo está presente em certificações concedidas por instituições de todo o mundo.

#### GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS EXPORTAÇÕES WEG



FONTE: RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 1995 - WEG

**Premiações** - Como reconhecimento do esforço na busca do aperfeiçoamento do sistema de qualidade, a WEG ganhou vários prêmios e se encontra entre as melhores empresas nos segmentos em que atua. A empresa conquistou pela segunda vez o Prêmio Petrobrás da Qualidade, na categoria produtos/grandes empresas.

Outra vitória foi o Prêmio, conquistado pela segunda vez consecutiva, da Associação Brasileira das Indústrias de Máquinas e Equipamentos, sob o título de melhor fornecedor do

ano na área de componentes eletro-eletrônicos do Brasil. A partir de 91, a revista Exame vem conferindo à Weg o título de melhor empresa do setor de Máquinas e Equipamentos. Além da liderança no mercado, é a única empresa brasileira a receber cinco vezes o mesmo prêmio neste segmento. Na primeira edição do Prêmio Hans Dieter Schmidt de Exportação, oferecido pela federação das indústrias de Santa Catarina, a WEG foi escolhida por sua excelente participação na exportação de produtos industriais para o mercado externo.

**Certificações** - Com uma filosofia de atuação voltada ao cliente e ao aperfeiçoamento da qualidade de produtos e serviços, a WEG tem conquistado o mercado externo. O reconhecimento pelo seu bom desempenho está em certificações concedidas por instituições de todo o mundo, com destaque para a conquista da ISO 9001 pelo BVQI (Bureau Veritas Quality International). Representando o estágio mais avançado dos programas de certificação da Canadian Standards Association (CSA), do Canadá, os laboratórios de ensaios elétricos da WEG Motores estão capacitados a realizar a certificação interna dos produtos de acordo com os requisitos daquela entidade. Além disso, os produtos WEG foram certificados, em 1994, por outras importantes instituições internacionais, como o Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB), da Alemanha, e Japan Electrical Testing (JET) do Japão.

As premiações e certificações são uma estratégia utilizada para permitir ao cliente a tranquilidade de poder escolher, comprar e utilizar produtos de alta tecnologia e durabilidade, por preços acessíveis.

**Participação no Lucro** - Oferecida como forma de incentivo aos empregados, para que trabalhem em sintonia com os objetivos da organização, alcançando a "satisfação do cliente". O Plano Motivacional do PWQP tem como objetivo fortalecer o princípio da Administração Participativa, distribuindo 12% (desde 1991) dos lucros aos colaboradores mediante a valorização dos trabalhos em equipes onde 50% são rateados entre todos os colaboradores; 25% vão para os colaboradores das empresas que apresentarem lucro; e os outros 25%, para as equipes que atingirem as metas.

## 6.5 EMPRESAS DO GRUPO WEG

Para que se faça uma melhor avaliação da empresa é preciso caminhar por dentro da organização e conhecer um pouco de cada um dos seus segmentos de negócio. Identificando o crescimento de cada empresa através do seu faturamento, sua produção ou serviços vendidos, do valor investido, entre outros aspectos.

“O perfil multisetorial de atividades com forte presença de segmentos líderes em matéria de inovação e crescimento permite a criação recorrente de novos projetos e oportunidades de investimento”. (COUTINHO, 1994, 49)

Acredita - se ser interessante a forma como essa empresa cresceu e alcançou reconhecimento do mercado externo. Ela, como holding controla seis outras empresas que oferecem produtos e serviços diferenciados. Mais do que produtos, a empresa fornece pacotes elétricos industriais que abrangem desde a entrada de energia elétrica na planta industrial até prestação de serviços como projeto elétrico, mão-de-obra de montagem e supervisão. Alguns produtos e serviços estão destacados abaixo:

**Motores** - Maior produtor de motores elétricos da América Latina e um dos principais do mundo. Oferece uma ampla linha de motores, de 0,037 a 22.000 KW, para as mais variadas aplicações, além de motores de alta tensão, aplicados principalmente na mineração, siderurgia, saneamento, indústria de papel e celulose. Entre os novos produtos destacam - se os motores para condicionador de ar e portão eletrônico, além da ampliação da linha de motores de carcaça de alumínio e Alto Rendimento Plus. A informatização da engenharia nos sistemas de CAD/CAM possibilitou a interligação da matriz com os representantes comerciais e empresas do grupo no Brasil e no exterior. A WEG Motores contribui com mais de 50% no faturamento da holding.

**Máquinas e Geradores** - A WEG Máquinas concentra - se no segmento de equipamentos elétricos de grande porte. A linha de produtos conta com motores de indução trifásicos de alta tensão da linha Master que, em conjunto com os motores da linha H Performance, são o que há, atualmente, de mais moderno no mundo em motores elétricos de alta tensão. Destacam - se ainda os geradores destinados a centrais hidrelétricas e usinas termelétricas,

para grupos diesel de emergência ou para uso industrial, motores de corrente contínua, motores de indução trifásicos abertos, tacogeradores e servomotores.

**Transformadores** - A WEG Transformadores é uma das maiores fabricantes de transformadores de distribuição e força do Brasil, com uma diversificada linha de transformadores trifásicos de 15 a 30.000 KVA, possuindo equipes especializadas para a realização e supervisão de montagem e "start-up".

A experiência da empresa em fornecimento de transformadores de força, destinados às indústrias, incrementou sua participação com produtos fornecidos a setores como siderurgia, cimenteiro, alimentos, petroquímica, mineração, entre outros, o que consolidou sua posição nestes mercados, além de sua rede de assistentes técnicos.

**Tintas e Vernizes** - Considerada como importante empresa brasileira de tintas industriais, a WEG Química destaca-se como maior fabricante para o segmento de máquinas e equipamentos. Com uma linha variada de produtos, composta de vernizes eletroisolantes e resinas, a empresa traçou como diretriz para o ano de 96 a conquista da liderança do mercado onde atua. Para alcançar seus objetivos, a empresa investiu na ampliação das fábricas de tintas líquidas e em pó, o que duplicará sua capacidade de produção nestes dois segmentos. Líder absoluta no mercado de resinas para adesivos e alimentos, a empresa tem, também, presença destacada no segmento de vernizes eletroisolantes, onde alcançou a liderança de vendas nesta área em 95 (Relatório Administrativo WEG 95).

**Automação Industrial** - Capacitada para fornecer produtos e sistemas desde a entrada de energia elétrica até serviços de posta-em-marcha, a Weg Automação vem realizando investimentos significativos para melhorar a produtividade de vendas, projetos e produção, assim como aumentar sua participação no mercado de automação industrial. Dentro dessa estratégia, lançou produtos como conversores de frequência, que acionam o motor sem ruído; a linha de soft-starters para partidas e paradas suaves de motores, bancos automáticos de correção do fator potência, centro de controle de motores, sistemas de posicionamentos, controladores programáveis, sistemas de automação, bancos automáticos de correção de fator de potência, e painéis elétricos.

A empresa conta com equipamentos de testes de alta performance e otimização do fluxo de produção. Em 95, a Weg Automação iniciou a formação de sua rede de revendas autorizadas de assistência técnica, tendo também implantado o atendimento 24 horas.

**Acionamentos** - A Weg Acionamentos possui uma significativa participação no mercado de componentes elétricos de baixa tensão, com uma diversificada linha de contadores, relés de sobrecarga, fusíveis tipo D e NH, relés eletrônicos industriais, chaves de partida e capacitores para correção do fator de potência. Seu modelo voltado para a qualidade, possibilitou a manutenção da certificação relativa à ISO 9002, sob a supervisão do BVQI.

**Reflorestamento, agropecuária e piscicultura** - Considerada empresa-modelo em gestão auto-sustentável, a Weg Florestal tem uma área de mais de mil hectares de terras reflorestadas, classificando-se, segundo pesquisas da empresa, como a 4<sup>a</sup> do seu estado e a 13<sup>a</sup> do sul do País. Segundo dados da empresa, ela preserva matas nativas em 48% da área total, percentual superior às exigências da legislação ambiental brasileira, e produz cerca de 25 mil metros cúbicos de madeira por ano, dos quais, parte é aproveitada como forma de embalagem para os produtos fabricados nas demais empresas do grupo. Na área da piscicultura, desenvolve um projeto de criação de "catfish", com capacidade de produzir 25 milhões de lavras, anualmente. Na pecuária de corte, implantou pastagens consorciadas de gramíneas com leguminosas e através do manejo com cerca elétrica, o suporte que era de 600kg/ha/ano (1,5U.A) passou a ser 1800kg/ha/ano (4,5 U.A).

Com a sinergia da ampla linha de produtos e a experiência adquirida, a Weg fornece soluções completas para seus clientes através do Centro de Negócios, que é responsável pela prospecção e identificação das necessidades do mercado em instalações e ampliações de complexos industriais, o centro coordena as estratégias de atuação do grupo em sistemas industriais.

## 6.6 RESULTADOS DO PROGRAMA WEG DE QUALIDADE

No decorrer desse capítulo, mostrar-se-á a evolução do programa de qualidade da Weg nos últimos 6 anos, contudo, deve-se chamar atenção para o período de 1991 e 1992, quando foi adotada pelo governo Collor uma nova política econômica.

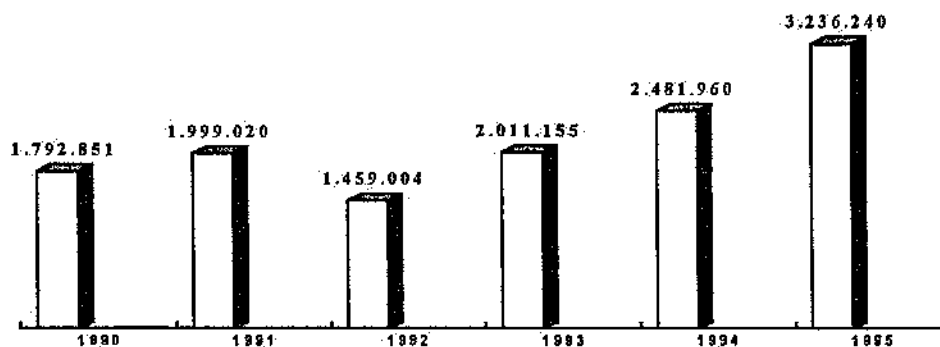
A política econômica adotada consistia em: a) abertura do mercado, gerando um grande impacto na Weg pois aumentou a concorrência; b) políticas rígidas de combate a inflação, gerando uma grande recessão no país - desestimulando o consumo da população; c) confisco de parte da renda guardada em banco, de pessoa física e jurídica, - o que gerou uma escassez de moeda na economia, diminuindo o consumo.

Todas essas medidas prejudicaram bastante o desempenho da WEG em relação ao seu faturamento, produção de motores elétricos, lucro líquido e número de colaboradores, nesses dois anos, contudo, foi de fundamental importância para uma reestruturação mais eficiente da indústria, tornado - a mais forte e competitiva.

Os índices de produtividade da empresa mostram que o programa vem possibilitando um processo de melhoria contínua que pode ser traduzido em números precisos. A produção de motores elétricos, por exemplo, saltou de 2.481.960 unidades(em 1994) para 3.236.240 como mostra o gráfico seguinte:

## GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS

( UNIDADES)



FONTE: RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 1995 - WEG

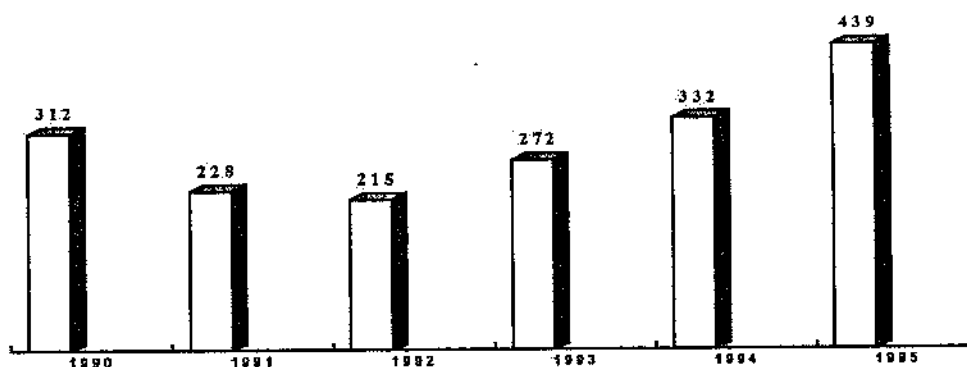
O aumento da produção, por sua vez, foi acompanhado de um crescimento substancial na comercialização do produto, decorrente do aumento da demanda interna e externa - apesar da paridade cambial não ter acompanhado os índices de inflação interna. Em 1995, as vendas atingiram US\$ 439 milhões, proporcionando um crescimento de 32% sobre 1994. Deste total, US\$ 304 milhões foram obtidos com as vendas da Weg Motores. Segundo



dados da revista Exame Maiores e Melhores, a WEG transformou-se na líder do mercado latino-americano e na quinta maior produtora de motores do mundo.

### GRÁFICO 3 - EVOLUÇÃO DO FATURAMENTO

(US\$ MILHÕES)



FONTE: RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 1995 - WEG

O Diretor Presidente Executivo, Décio da Silva, disse em entrevista para a revista Exame que o aumento das vendas no primeiro semestre de 1995 foi espantoso. A empresa precisou estabelecer cotas para os clientes e, mesmo trabalhando em três turnos não era possível atender a todos os pedidos que chegavam.

O impulso que o Plano Real deu às vendas de eletrodomésticos foi um dos motivos responsáveis pelo bom desempenho da empresa. Os motores para geladeiras representam 30% dos negócios da Weg Motores. Os outros 70% vêm de uma variada linha de produtos.

A Weg produz desde o motor de alumínio, mais leve e compacto, que agrada aos europeus, até os motores de ferro fundido, mais pesados, ao gosto dos americanos.

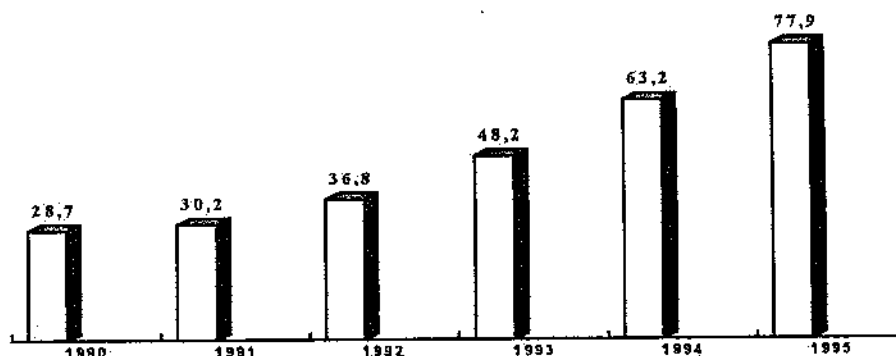
“Temos motores para os mercados dos cinco continentes e levamos em conta as necessidades de cada um deles”, diz Décio da Silva em pesquisa feita pela Exame.

De acordo com pesquisa feita pela Exame Maiores e Melhores, a Weg obteve 666 pontos na pesquisa de Excelência Empresarial, realizada em 1995, o que lhe garantiu o primeiro lugar nas empresas de mecânica, destacando - se como a melhor do setor.

Os números atestam o alto conceito da empresa que exporta para países da Europa, África, América do Sul e Central, Ásia, América do Norte, e Austrália. Em 1995, suas exportações chegaram a US\$ 77,9 milhões contra US\$ 63,2 milhões em 1994.

#### GRÁFICO 4 - EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES

( US\$ MILHÕES)



FONTE: RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 1995 - WEG

Em 1995, a empresa deu início a um Plano Trienal de investimentos no qual irá aplicar US\$ 150 milhões em processos e sistemas, tecnologia, treinamento e desenvolvimento buscando a modernização e o aumento da capacidade de produção de todas as suas fábricas.

Segundo o Relatório de Administração (1995) da Weg, estes investimentos irão atender aos novos rumos da economia nacional onde os preços estáveis e a automação das linhas de produção proporcionam uma maior competitividade.

Ao longo de 1995, a Weg investiu 3,5% da receita operacional líquida, equivalente a (US\$ 11,4 milhões) em programas de pesquisa e desenvolvimento próprio, em parceria com universidades e centros de pesquisa do Brasil e do exterior, visando deter domínio da tecnologia e dos processos de fabricação.

Acreditando no conhecimento como forma de riqueza, a empresa aplicou US\$ 2 milhões em treinamento e desenvolvimento de pessoal, além de ter aprimorado seu programa de administração participativa, distribuindo parte de seus lucros entre seus 7.522 colaboradores.

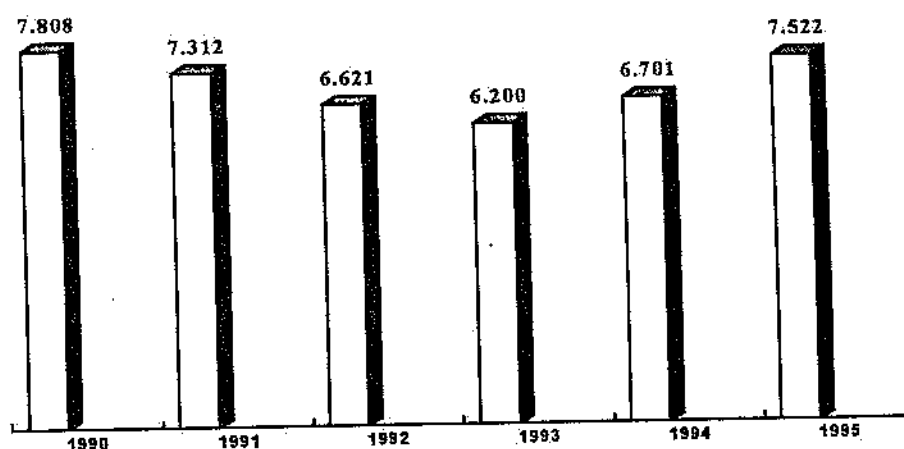
Segundo Antenor Nascimento Neto, “a firma está toda cheia de boletins sobre reengenharia, programa de qualidade total e outros balcobacos da técnica gerencial. Tudo que ele vê na prática é demissão. Desde 1988, algo como 2 milhões de empregos sumiram na indústria brasileira,(...) De algum tempo para cá, o medo do desemprego é a principal preocupação do brasileiro, dizem as pesquisas de opinião pública”( NASCIMENTO NETO, 1996, p.81) .

Contudo, após uma entrevista feita com Tito Fucks , do Departamento de Engenharia da Qualidade, constatou-se que não houve desemprego em massa com a implantação do programa de qualidade nem durante outros tempos a vida da Weg. Segundo Tito, em épocas de crise na economia, que geraram na Weg sensível queda das encomendas, foram adotadas medidas diversas que não a trivial, a demissão, utilizada na maioria das empresas brasileiras.

Nesses períodos de crise, a empresa adianta até mais de um período de férias e massifica o processo de treinamento aos funcionários. Nos períodos normais, 4% do total de horas são direcionadas, em média, para treinamento, alcançando 11% nas fases mais difíceis. O resultado desta política é o fortalecimento da relação de confiança entre a empresa e o empregado, sempre após estas fases difíceis, a empresa encontra-se revigorada com maior produtividade, fruto de maior nível de capacitação e motivação de seus colaboradores.

Ao longo dos anos, a Weg tem conseguido aumentar seu quadro de colaboradores, contribuindo, assim, para diminuir o índice de desemprego crescente no País. O gráfico abaixo fornece maiores informações:

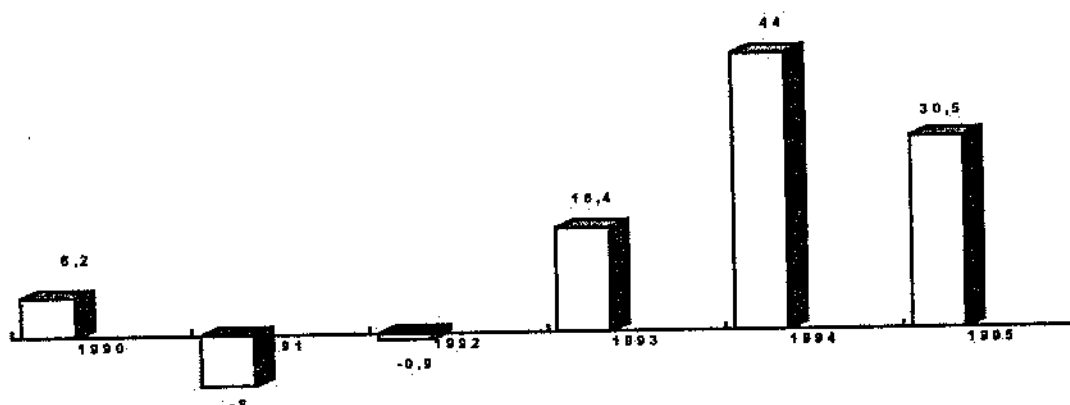
### GRÁFICO 5 - COLABORADORES



FONTE: RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 1995 - WEG

No cenário econômico 90/95, quando ficou notadamente evidenciada uma forte fase de transição com a recessão da economia brasileira, a WEG conseguiu superar as barreiras da crise e aumentar seu lucro líquido, que é também, uma consequência econômica da eficiência do seu programa de qualidade. O gráfico, abaixo, realça uma das consequências econômicas que o programa de gestão WEG propicia, embasado nos conceitos da qualidade total.

### GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DO LUCRO LÍQUIDO (US\$ MILHÕES)



FONTE: RELATÓRIO DA ADMINISTRAÇÃO 1995 - WEG

A WEG faz previsões otimistas para o ano de 1996 e acredita que a área de bens de capital, onde seus produtos encontram muitas aplicações, deverá crescer acima da média da economia e isto representará grandes oportunidades de negócios. O crescimento previsto para o ano de 1996 está em 17%, atingindo um faturamento de US\$ 512 milhões.

## CONCLUSÃO

O mundo está passando por grandes transformações, não apenas econômicas, mas também, sociais. Percebendo isso, as empresas buscam acompanhar as mudanças da melhor forma possível com o objetivo de tornarem-se competitivas e eficientes. Para tal, começa a haver uma mudança na mentalidade gerencial, modificando os velhos paradigmas, levando o foco para as necessidades dos clientes.

Com o processo de globalização instala-se uma guerra entre as empresas, onde apenas as mais capazes irão sobreviver. Tentando vencer esse desafio, as empresas brasileiras buscam diversas formas de diminuir custos, aumentar a produtividade, diversificar a produção, aumentar sua participação no mercado, aprimorar a qualidade nos produtos e serviços ofertados, buscando assim a tão importante competitividade.

Nesse contexto, a Weg tem utilizado o Programa de Qualidade Total, com o objetivo principal de montar uma estrutura direcionada à satisfação do cliente, possibilitando assegurar qualidade em todos os processos dos quais resultam produtos e serviços de forma a maximizar os resultados.

O instrumental teórico, apresentado nos capítulos anteriores, foi aplicado ao estudo de caso da WEG, possibilitando chegar a algumas conclusões a respeito das implicações causadas pela aplicação do Programa de Qualidade Total.

Diante dos objetivos propostos e no âmbito restrito desse estudo, podemos concluir que após a implementação do programa WEG de qualidade houve um aumento na produção, crescimento na comercialização - inclusive a nível de mercado internacional, melhoria na metodologia de trabalho, o que parece indicar um retorno positivo ao esforço modernizante da empresa.

Essa tendência à modernização é indispensável para que a empresa permaneça no mercado. Portanto, a Weg não se destaca, das outras empresas, quanto aos objetivos almejados, mas em relação aos métodos utilizados, os quais a possibilitam buscar o comprometimento de seus funcionários, incentivando uma mudança de cultura na empresa envolvendo todos na

filosofia da qualidade. Esta não é traduzida apenas como algo que foi aprendido através de treinamento, mas sim, como um processo dinâmico que envolve todo o corpo funcional.

Os resultados dessa mudança cultural podem ser visualizados no bom desempenho dos índices econômicos da empresa ao longo de sua trajetória.

A Weg chegou ao final de 95 com marcas recordes em áreas diversas como produção, investimento, vendas, Pesquisa e Desenvolvimento, melhoria da produtividade, além do aumento da satisfação dos clientes.

Porém, durante a realização do trabalho, percebeu-se a falta de um maior número de dados que evidenciassem, de uma forma mais contundente, não só os bons resultados alcançados pela WEG, como também pontos que ainda requerem melhoria.

De qualquer forma, pode-se notar que a WEG vem desenvolvendo seu trabalho, orientado pela Fundação Cristiano Ottoni, em consonância com algumas características básicas do TQC japonês, procurando valorizar os seus colaboradores, envolvendo-os no processo de gestão: compreendendo o relacionamento causa-efeito dos fatos, identificando problemas, estabelecendo prioridades e métodos adequados de solução, e retroalimentando o processo de aprimoramento do trabalho.

Porém, ainda carece uma maior sintonia das demais empresas da holding para que o Programa de Qualidade tenha sua identidade consolidada como um todo, e não resumida a algumas empresas do grupo.

Para tanto, a determinação da direção e de seu corpo gerencial se faz imprescindível para assegurar o processo de melhoria contínua, bem como para que estes conceitos sejam internalizados efetivamente na cultura da organização e na atividade de cada um de seus colaboradores.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACUÑA, E. , FERNANDEZ, F. Análise de Mudanças Organizacionais: Utilidades Para Políticas Sociais. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro. abr/jun 1995.

BERNARDI, Maria Amália. Felicidade é Sinônimo de Produtividade. Revista Exame. São Paulo, p.88-95, Junho, 1994.

CAMPOS, V.F. Gerência da Qualidade Total: estratégia para aumentar a competitividade da empresa brasileira . Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni. Escola de Engenharia da UFMG , 1990.

CAMPOS, V. F. TQC - Controle de Qualidade Total no Estilo Japonês . Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

CONTADOR, José Celso. Armas Da Competição. Revista de Administração da USP. v. 30, n. 02, p. 50-64. abr./jun. 1995.

CROSBY, Philip B. Qualidade É Investimento. Tradução Áurea Weisenberg . Rio de Janeiro: José Olympio, 1988.



CUSTOS DA QUALIDADE. Revista Controle da Qualidade. São Paulo, n. 13, p. 6-13  
Abril, 1993.

DEMING, W. Edwards. Qualidade: a revolução na administração. Rio De Janeiro: Marques  
Saraiva, 1990.

EXAME: Melhores e Maiores. São Paulo, Abril, mecânica, 1991-1995.

FLUERY, Afonso. Qualidade e Produtividade na Estratégia Competitiva das Empresas  
Industriais Brasileiras. pp 85-111. In: CASTRO, Nádia Araujo de (Org.). A Máquina e  
o Equilibrista: Inovações Na Indústria Automobilística. Rio de Janeiro: Paz e Terra,  
1995.

GOMES, Maria Tereza. Elas são as bem amadas do pedaço. Revista Exame. São Paulo,  
Março, p. 58-59, 1996.

HART, CHRISTOPHER W.L. Baldrige: o que é o Prêmio Baldrige e o que representa para  
as empresas. Tradução Regina Cláudia Louveri. São Paulo, 1994.

ISHIKAWA, Dr. Kaoru. TQC-Total Quality Control: Estratégia e Administração da  
Qualidade. Tradução Mário Mishimura. São Paulo: IMC Internacional Sistemas  
Educativos, 1986.

QUALIDADE TOTAL. Revista Exame. São Paulo, ed.592, v.27, n.20, p.10, Outubro, 1995.

RELATÓRIO ADMINISTRATIVO WEG 1990 a 1995. Jaraguá do Sul / Santa Catarina.

RICCI, Renato. Guia Prático ISO 9000: tudo que você precisa saber sobre ISO 9000. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

TAUCHER, George. O Risco do Fracasso é o Preço do Sucesso. Revista Exame. São Paulo: ed.574, v.26, n.4, p. 97-98, Fevereiro,1994.

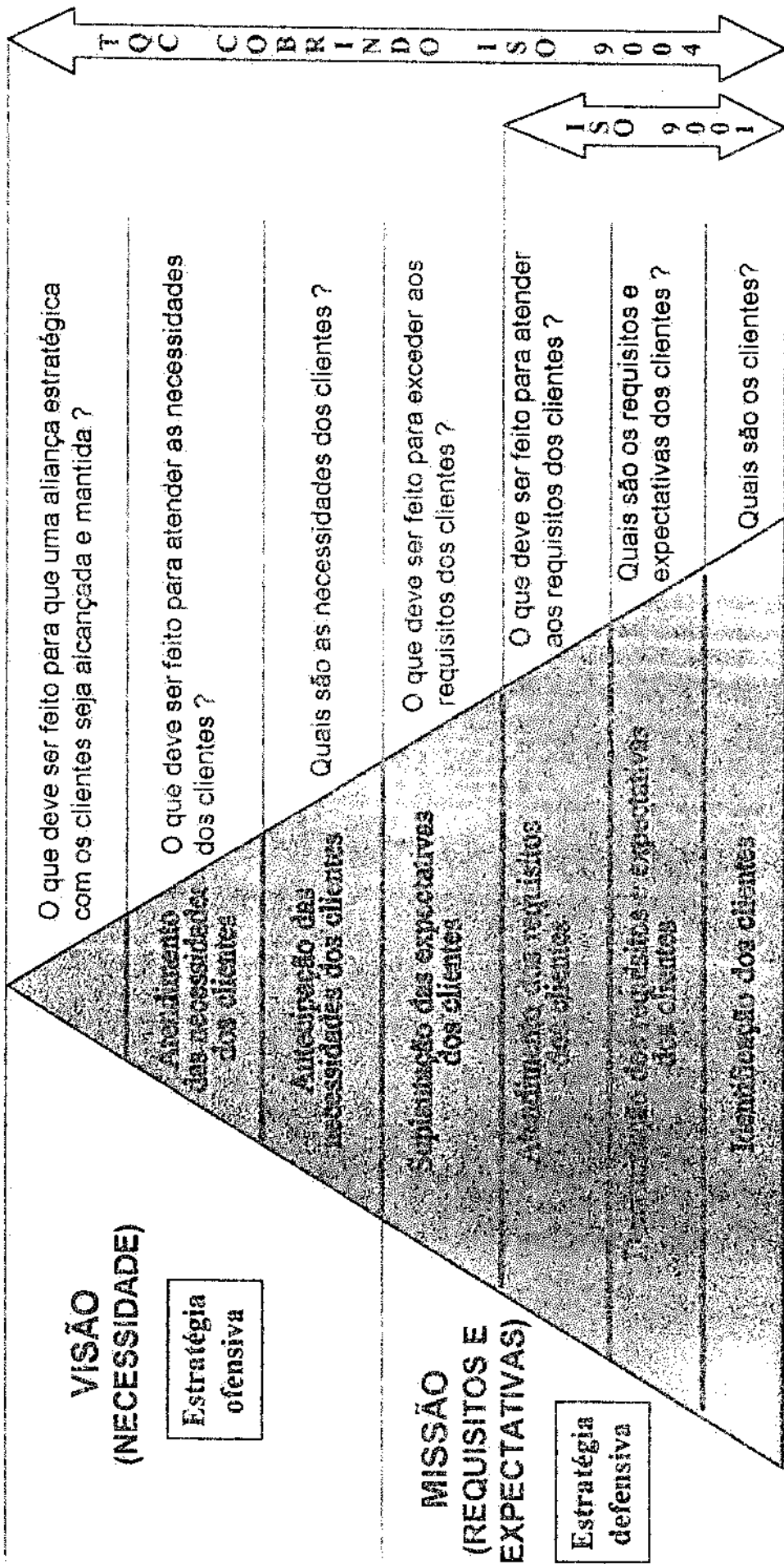
VASCONCELOS, Eduardo. Gerenciamento da Tecnologia: um instrumento para a competitividade empresarial. São Paulo : Edgard Blücher , 1992.

VIANA, Marco Aurélio Ferreira. Reestruturação Competitiva - Rio de Janeiro: Mapa 8 , 1991.

# ANEXO 1



# OBTENÇÃO DE ALIANÇA COM OS CLIENTES



HIERARQUIA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PELA QUALIDADE

PRINCÍPIOS DA QUALIDADE TOTAL

# ANEXO 2

# WEG S.A.

PRESIDÊNCIA

DIRETORIA TÉCNICA

COMISSÃO DE GESTÃO DA QUALIDADE

ENGENHARIA DA QUALIDADE

PLANEJAMENTO DA QUALIDADE

TCC/ NORMALIZAÇÃO

METROLOGIA

LABORATÓRIO FÍSICO-QUÍMICO

WEG MOTORES

WEG MÁQUINAS

WEG ACIONAMENTOS

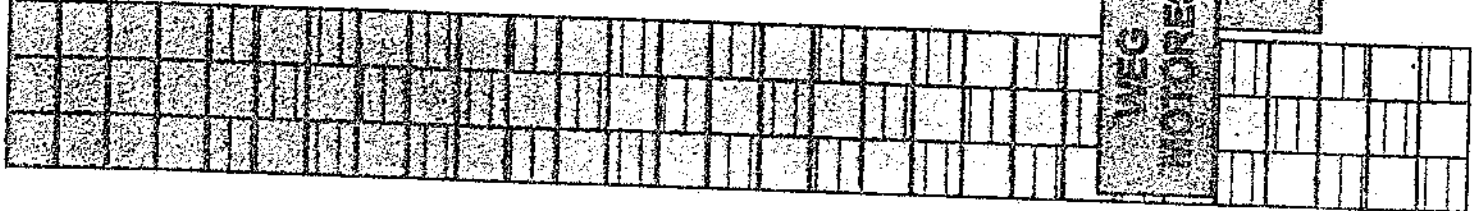
WEG TRANSFORMADORES

WEG QUÍMICA

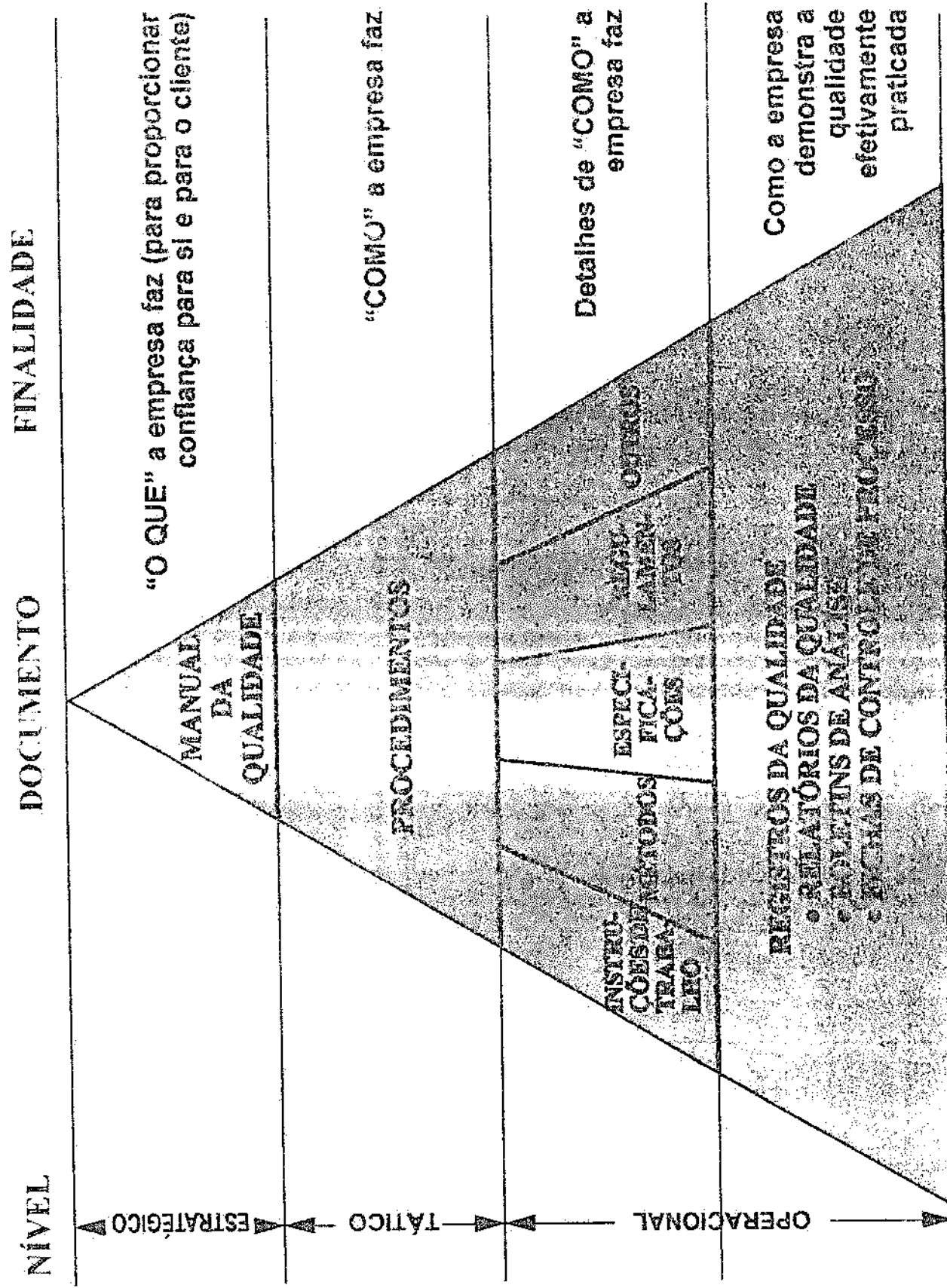
WEG AUTOMATIZAÇÃO

WEG EXPORTADORA

WEG FLORESTAL



# SISTEMA DA QUALIDADE



# ANEXO 3



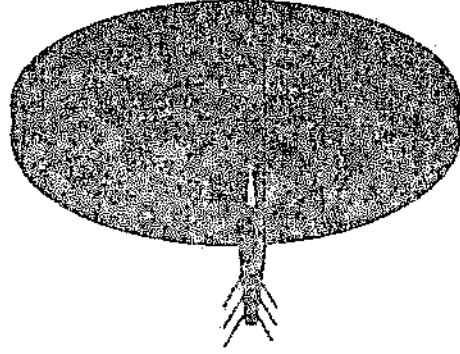
# **COMPROMISSO**

- 1961** Fundação da WEG - C.Q. Informal
- 1969** Princípios da Qualidade Autêntica
- 1974** Grupos de Racionalização
- 1977** Campanha Zero Defeito
- 1982** Manual de Qualidade WEG
- 1986** Prêmio Petrobrás de C.Q.
- 1989** Programa de Desburocratização
- 1991** Lançamento do PWQP
- 1992** Início do T.Q.C. e Certificação ISO 9000
- 1993** Finalista Prêmio Nacional da Qualidade
- 1994** Prêmio Petrobrás da Qualidade  
Melhor Fornecedor ABIMAQ / SINDIMAQ
- 1995** Melhor Fornecedor ABIMAQ / SINDIMAQ

# ANEXO 4

# OBJETIVOS FUNDAMENTAIS DO CCQ

- DESENVOLVER O POTENCIAL HUMANO EM SUA PLENITUDE
- RESPEITO À NATUREZA HUMANA CRIANDO UM AMBIENTE SAUDÁVEL E FELIZ PARA TRABALHAR
- CONTRIBUIR PARA A MELHORIA E DESENVOLVIMENTO DA EMPRESA



# **DIRETRIZES DO GRUPO WEG**

- INVESTIR ATÉ 0,6% DO FATURAMENTO BRUTO EM EDUCAÇÃO E TREINAMENTO DOS COLABORADORES.
- Até o ano 2000 todos os colaboradores deverão ter o 1º grau completo.
- Capacitação dos recursos humanos para internacionalização.
- ASSEGURAR O MENOR GRAU DE DETERIORAÇÃO AMBIENTAL DOS PROCESSOS PRODUTIVOS.
- ASSEGURAR E ADEQUAR CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA AOS COLABORADORES.