

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONOMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**AVALIAÇÃO DE PERFORMANCE ORGANIZACIONAL
SEGUNDO A GESTÃO DE QUALIDADE**

**UM ESTUDO DE CASO EM UM SISTEMA DE
PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Cláudio Reis Gonçalo

Dissertação de Mestrado submetida ao programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de mestre

Porto Alegre, dezembro/1995

Aos meus amigos-filhos,

Rodrigo e Letícia

À minha companheira de sonhos-reais,

Beatriz

Esta dissertação foi julgada adequada para obtenção do título de **MESTRE EM ADMINISTRAÇÃO** pela banca examinadora, sendo aprovada sem restrições, e homologada pelo programa de Pós-Graduação em Administração.

ORIENTADOR

Prof. Roberto Lima Ruas

Dr. Pela Universidade de Picardie, França

BANCA EXAMINADORA

Prof. Geraldo Ronchetti Caravantes

Dr. Pela Univ. of Southern Califórnia, USA

Prof. José Wagner Kaheler

Dr. pela École Nactionale Superieure des mines de Paris, Fraça

Prof. Jaime Evaldo Fensterseifer

Dr. Pela Univ. of Califórnia, USA

AGRADECIMENTOS

Registro os meus agradecimentos a todos que me apoiaram na construção deste trabalho, e em especial:

- ▽ Ao meu orientador Dr. Roberto Ruas, pelo incentivo e o apoio em pesquisar um assunto em fase inicial de evolução;
- ▽ À Psic. LÍlian A. V. Lima, por suas valiosas críticas e sugestões;
- ▽ Ao Dr. João Silveira, pelos ensinamentos em melhoria contínua;
- ▽ Aos Eng^{os} Hermínio dos S. Borba, Luiz Fernandez de H. Marques e Jorge Dias pela confiança, críticas e apoio à pesquisa;
- ▽ Ao Técnico Jaime Fernando Cabaneiro por seu empenho em tornar a informática uma parceira amigável;
- ▽ Ao eng^o Eduardo José B. Salomon e Adm. João Dornelles Jr., ex-diretores da CEEE, pelo apoio para minha participação no PPGA;
- ▽ A todos os meus amigos que souberam entender a dimensão do momento e tempo, respeitando a minha dedicação exclusiva ao estudo.

RESUMO

Os diferentes métodos aplicados em uma organização ao longo do tempo, obtêm importantes resultados, em diferentes enfoques. A Gestão da Qualidade surge como uma alternativa holística, aplicando métodos que harmonizem as ações gerenciais de ordem técnica e humana.

Uma questão básica para a Gestão da Qualidade é a existência de medidas que estabeleçam parâmetros de mudança. A medição permanente de desempenho viabiliza o conhecimento da realidade organizacional, para o seu gerenciamento.

Este trabalho tem por objetivo avaliar a performance organizacional de uma empresa, segundo os princípios da Gestão de Qualidade, mas especificamente segundo o método TQC (Total Quality Control).

A pesquisa foi realizada através de estudo de caso em um sistema de produção de energia termo-elétrica - o Sistema Candiota, da Companhia Estadual de Energia Elétrica.

Inicialmente apresenta-se a construção dos princípios e métodos considerados para a avaliação de performance da empresa.

A partir da definição das variáveis a serem pesquisadas, desenvolve-se o referencial teórico para elaboração e análise da pesquisa, que ira definir o nível de evolução da organização.

Finalmente, são apresentadas as conclusões e sugestões a respeito da avaliação de performance obtida, visando uma futura implantação deste método de gestão na empresa estudada.

S U M A R I O

Pág.

1-INTRODUÇÃO

1.1-o Tema Estudado	1
1.2-Justificativa do estudo.....	2
1.3-Objetivos do Estudo	3
1.4-Metodologia Utilizada	4
1.5-Estrutura da Dissertação	4

2-A AVALIAÇÃO E A METODOLOGIA DE GESTÃO DA QUALIDADE

TOTAL.....	6
2.1-Os Enfoques de Avaliação baseados em RUMMLER&BRACHE.....	9
2.2-Os Princípios de Administração de DEMING (1990)	13
2.3-Os princípios do TQC segundo CAMPOS (1992)	13
2.4-Os princípios do tqc segundo Ishikama (1993).....	14
2.5-As Estratégias Consideradas Básicas do TQC para a Valorização do Homem	16
2.6-As Estratégias Consideradas Básicas do TQC para a Valorização do Processo.....	17
2.7-As Estratégias Consideradas Básicas do TQC para a Visão do Futuro.....	18

3- A AVALIAÇÃO DE PERFORMANCE ORGANIZACIONAL

3.1-Os Sistemas de Medição.....	19
3.1.1-as medições x aperfeiçoamento.....	21
3.1.2-tipos de dados de medição.....	22
3.1.3-as medições de eficiência e eficácia.....	23
3.2-As Medidas de Performance	25
3.2.1-as medidas de performance a nível técnico.....	26
3.2.2-as medidas de performance a nível humano.....	29
3.3-A Avaliação de Performance da Gestão de Qualidade.....	32

4-A EMPRESA DO ESTUDO DE CASO.....	34
---	-----------

	Pág.
5-AS CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA.....	39
5.1-Objetivos do Estudo.....	39
5.2-Metodologia.....	40
5.2.1-o método de gestão x a avaliação de desempenho	40
5.2.2-a metodologia proposta de avaliação de performace.....	41
5.2.3-aplicação da metodologia proposta no estudo de caso.....	44
5.3-Os instrumentos de Referência do estudo de caso.....	44
5.3.1-identificação dos princípios do TQC	44
5.3.2-identificação dos pressupostos assumidos.....	46
5.3.3-identificação de métodos.....	47
5.3.4-definição de variáveis.....	48
5.3.5-diagrama geral dos instrumentos de referência.....	50
6-OS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DOS INSTRUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	51
6.1-o Espírito de Equipe.....	51
6.1.1-a organização do trabalho de equipe.....	51
6.1.2-a definição de equipe.....	53
6.1.3-a experiência da Florida Power&Light na gestão de equipes.....	55
6.1.4-níveis de evolução de equipe.....	58
6.2-Programa geral de Educação e Treinamento.....	60
6.2.1-a educação.....	60
6.2.2-o treinamento.....	62
6.3-A satisfação e o orgulho do trabalho realizado.....	64
6.3.1-a motivação: a gestão do impulso ao trabalho.....	64
6.3.2-o TQC x motivação	66
6.3.3-a satisfação e a insatisfação no trabalho.....	68

	Pág.
6.4-O Controle de Custos.....	70
6.4.1-o conceito de custo da qualidade.....	70
6.4.2-programa de avaliação de custos da qualidade.....	72
6.4.3-categoria de custos de da qualidade.....	73
6.5-O Controle do Processo através do PDCA.....	76
6.5.1-monitoramento dos resultados do processo.....	78
6.5.2-causas comuns e causas especiais.....	78
6.5.3-monitoramento dos componentes do processo.....	80
6.5.4-a relação entre itens de controle e itens de Verificação.....	81
6.5.5-os objetivos gerenciais: as metas.....	82
6.6-O foco no Cliente.....	85
6.6.1-o processo de relacionamento cliente-fornecedor no JIT.....	85
6.6.2-a cadeia cliente-fornecedor interno.....	86
6.6.3-a orientação voltada para o cliente.....	87
6.7-A Melhoria Contínua.....	89
6.7.1-o processo.....	93
6.7.2-o sistema.....	95
6.7.3-a metodologia de análise e solução de problemas...99	99
6.7.4-a essência do processo de produção.....	100
6.7.5-os processos nas dimensões vertical e horizontal da da organização.....	101
6.7.6-a avaliação de performance dos processos empresarias.....	102

7-APLICAÇÃO E ANÁLISE DO ESTUDO DE CASO.....	112
7.1-A aplicação da Pesquisa.....	112
7.1.1-apresentação dos instrumentos de referência.....	112
7.1.2-a abrangência da aplicação.....	112
7.1.3-observações sobre a aplicação da pesquisa.....	114
7.2-Os Elementos Pesquisados e a Análise dos Resultados	
Obtidos.....	117
7.2.1-o espírito de equipe.....	117
7.2.2-matrizes de capacitação para TQC.....	125
7.2.3-satisfação e orgulho do trabalho realizado.....	139
7.2.4-elementos de custo para gestão da qualidade.....	150
7.2.5-nível de controle de processos.....	156
7.2.6-o foco no cliente.....	160
7.2.7-nível de qualificação dos processos empresariais.....	166
8-A AVALIAÇÃO DA PERFORMANCE ORGANIZACIONAL DO ESTUDO DE CASO.....	171
8.1-Os Critérios de Análise.....	171
8.2-A Avaliação da Performance Organizacional.....	176
9-CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	180
9.1-Conclusões.....	180
9.1.1-conclusões específicas.....	180
9.1.2-conclusões gerais.....	184
9.1.3-conclusões quanto aos instrumentos de avaliação.....	185
9.2-sugestões.....	186

LISTA DE ANEXOS

ANEXO - 1 - Estatística da pesquisa sobre o espírito de equipe separada por área gerencial.....	188
ANEXO - 2 - Análise da evolução do espírito de equipe por área gerencial pesquisada.....	194
ANEXO - 3 - O instrumento de pesquisa aplicado para o espírito de equipe.....	197
ANEXO - 4 - Estatística resumo do absenteísmo no Período abril/94.....	200
ANEXO - 5 - Estatística resumo do absenteísmo no período abril/94 a mar/95.....	202
ANEXO - 6 - Acidentes do trabalho do Sistema Candiota - 93/94.....	203
ANEXO - 7 - O instrumento de pesquisa aplicado para elementos de custo.....	203
ANEXO - 8 - O instrumento de pesquisa aplicado para o Nível de controle de processos.....	205
ANEXO - 9 - O instrumento de pesquisa aplicado para Identificar o foco no cliente.....	208
ANEXO - 10 - O instrumento de pesquisa para de terminar o Estágio da empresa para a melhoria continua.....	210
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	214

LISTA DE QUADROS

Quadro 4.1 - Potência Efetiva das usinas térmicas a carvão do brasil.....	37
Quadro 4.2 - Potência Efetiva das usinas da CEEE	37
Quadro 6.1 - Propriedades básicas de uma equipe.....	54
Quadro 6.2 - As ações quando da ocorrência da um problema ocasional.....	80
Quadro 6.3 - Metodologia de análise e solução de problemas.....	99
Quadro 6.4 - Níveis de qualificação do processo empresarial.....	104
Quadro 7.2 - Nível de aderência de MC1 ao programa de gestão TQC.....	129

	Pág.
Quadro 7.3 - Nível de aderência da MC2, MC3, MC4 e MC5 a um programa de gestão TQC.....	130
Quadro 7.4 - Matriz de alfabetização e escolaridade básica (MC1).....	130
Quadro 7.5 - Matriz de formação do 2° e 3° Graus (MC2).....	132
Quadro 7.6 - Matriz de Cursos Técnicos-Industriais (MC3).....	135
Quadro 7.7 - Matriz de Cursos Técnicos-Administrativos (MC4).....	136
Quadro 7.8 - Matriz de Cursos Básicos do TQC (MC5).....	137
Quadro 7.9 - Matriz de Cursos de Especialização em Gestão da Qualidade (MC6).....	138
Quadro 7.10- Absenteísmo nos sistemas de geração da CEEE.....	146
Quadro 8.1 - A influência de cada variável/atributo x estágio de Evolução da Empresa.....	178

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 - Os Enfoques de Avaliação de Performance de RUMMLER&BRANCHE nos princípios do TQC.....	12
Figura 2.2 - As estratégias básicas do TQC para valorizar o homem....	16
Figura 2.3 - As estratégias básicas do TQC para valorizar o processo.....	17
Figura 2.4 - As estratégias básicas do TQC para a visão do futuro....	18
Figura 3.1 - A definição operacional de eficácia.....	23
Figura 3.2 - A definição operacional de eficiência.....	24
Figura 3.3 - O sistema de desempenho humano.....	30
Figura 4.1 - Situação elétrica-geográfica do Sistema Candiota (UPME).....	35
Figura 4.2 - O complexo termoelétrico de Candiota.....	36
Figura 4.3 - Organograma funcional do Sistema Candiota.....	38
Figura 5.1 - A relação entre o método de gestão e avaliação dedesempenho.....	41
Figura 5.2 - A metodologia para definição de instrumentos de avaliação de performance organizacional.....	43
Figura 5.3 - A metodologia de avaliação de performance aplicada ao estudo de caso.....	45
Figura 5.4 - Os pressupostos do TQC assumidos para a pesquisa.....	47
Figura 5.5 - As variáveis e os atributos pesquisados no enfoque do homem.....	48
Figura 5.6 - As variáveis e os atributos pesquisados no enfoque do processo.....	4

Figura 5.7 - Diagrama geral dos instrumentos de referência.....	50
Figura 6.1 - Desenvolvimento de habilidades.....	62
Figura 6.2 - A Dinâmica da necessidade de Maslow.....	67
Figura 6.3 - A relação entre as teorias de Maslow e de Herzberg.....	70
Figura 6.4 - O controle do processo através do PDCA.....	77
Figura 6.5 - Exemplo de monitoramento de causa especial.....	81
Figura 6.6 - Os itens de controle e verificação no PDCA.....	82
Figura 6.7 - Relação de causa-efeito entre fornecedor-Cliente.....	83
Figura 6.8 - Relação de causa-efeito entre superior-subordinado.....	83
Figura 6.9 - O método PDCA para atingir as metas organizacionais.....	84
Figura 6.10- A Empresa como cadeia cliente-fornecedor interno.....	87
Figura 6.11- Os três vértices da Qualidade segundo DEMMING.....	88
Figura 6.12- O triângulo de serviços externos.....	88
Figura 6.13- O triângulo de serviços internos.....	89
Figura 6.14- A relação causa-efeito/diagrama de Ishikawa.....	94
Figura 6.15- A trilogia JURAN.....	98
Figura 6.16- A essência do processo de produção.....	100
Figura 6.17- Fluxo horizontal de trabalho x organização vertical....	101
Figura 7.1 - Os ingredientes de SHOLTES para uma equipe ser bem sucedida.....	118
Figura 7.2 - Participação Percentual-Intensidade de evidências/nível de equipe.....	122
Figura 7.3 - Níveis 1, 2 e 3 de Evolução do espírito de Equipe na visão das áreas de manutenção, operação, apoio e gerentes de sistema.....	123
Figura 7.4 - Níveis 4, 5ª e 5B de evolução de espírito de equipe na visão das áreas de manutenção, operação, apoio e dos gerentes do sistemas.....	124
Figura 7.5 - Distribuição de freqüência do 1º e 2º grau.....	133
Figura 7.6 - Distribuição de freqüência do 3º grau.....	134
Figura 7.7 - Absentismo do sistema do período abril/93 a março/94.....	142
Figura 7.8 - Análise das causas dos dias perdidos - gráfico de Pareto.....	143
Figura 7.9 - Gráfico de Pareto de dias perdidos considerando TR....	145
Figura 7.10- Número de acidentes com incapacidade temporária - 93/94.....	148
Figura 7.11- Número de acidentes sem perda de tempo - 93/94.....	148

Figura 7.12- Características gerais evidenciadas na gestão de custos.....	154
Figura 7.13- Características evidenciadas por categoriasde custo.....	15

1. INTRODUÇÃO

1.1- O Tema Estudado

O tema estudado refere-se à necessidade da incorporação pelas empresas de um sistema de medição e avaliação de sua performance, para a partir do conhecimento do estágio em que se encontram, tenham condições de avaliar as oportunidades de melhorias.

Esta dissertação pretende tratar deste tema, adotando como base os princípios e Métodos da Gestão da Qualidade Total. Mais especificamente, vamos tratar das abordagens relacionadas às iniciativas de avaliação de performance, no quadro das novas formas de gestão, especialmente do TQC (Total Quality Control). A avaliação segundo parâmetros definidos através do TQC pretende facilitar o conhecimento das condições iniciais de um processo de mudança, através desta tecnologia de gestão.

A implantação de programas de melhoria de qualidade e produtividade, de acordo com o TQC, requer um sistema de *avaliação de performance*, para que a partir de seu planejamento estratégico, a empresa seja orientada na sua definição de metas, priorização de ações, identificação de problemas, controle e melhoria de processos, assim como no envolvimento, participação e satisfação do homem.

A empresa escolhida para objeto de pesquisa foi o Sistema Candiota de Produção Termoelétrica, da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE). Neste Sistema realizamos uma pesquisa de campo, para definir sua avaliação de performance. O enfoque adotado procurou selecionar fatores de pesquisa adequados à condição da empresa pesquisada.

Portanto, constitui a questão básica da pesquisa estudar a avaliação de performance segundo princípios e métodos do TQC, e para isto, realizamos um estudo de caso em uma empresa que pretenda a aplicação desta metodologia de gestão.

1.2-Justificativa do Estudo

Durante os últimos 30 anos mudaram as posições relativas, de competitividade de produtos manufaturados, ocupadas pelos países industrializados. O Japão, através da excelência em manufatura, estabeleceu um outro patamar de produtos com alta qualidade e com preços baixos. Os Estados Unidos, por exemplo, que controlava em torno de 95% do mercado automobilístico nacional, perdeu em torno de 40% deste mercado para o automóvel japonês (CORREAE & GIANESI, 1994), (WOMACK, 1992).

No Brasil as posições de competitividade também estão mudando. Com a queda gradual às barreiras de importações, já não basta que as empresas consigam superioridade em relação aos seus concorrentes nacionais; é necessário superar o concorrente internacional no seu próprio mercado interno.

As empresas de serviços, da mesma forma, serão cada vez mais exigidas tanto pelos consumidores de um lado, como pela própria indústria de outro. A prestação de serviços surge como fator diferencial competitivo entre as organizações manufatureiras, a partir da crescente exigência de um cliente que agora tem acesso as melhores opções do mercado mundial.

Neste panorama estão inseridos os serviços públicos. As empresas estatais, frente a este novo paradigma de exigência da sociedade, necessitam estabelecer novos parâmetros de eficiência e eficácia. A qualidade nos serviços públicos prestados é uma exigência também de sobrevivência destas organizações. Para que a cadeia produtiva seja competitiva, os recursos de infra-estrutura oferecidos por serviços públicos necessitam atender às expectativas de todos os seus componentes: a indústria, as empresas de comércio e serviços, as prefeituras, enfim a sociedade em geral.

Os serviços públicos de energia elétrica encontram-se, neste contexto, em total reestruturação. A própria situação dos serviços sejam públicos no Brasil, já é ultrapassada. Os serviços de energia

elétrica, sejam públicos os privados, estão necessitando é de melhorias de resultados através da busca da qualidade e produtividade.

A CEEE - Companhia Estadual de Energia Elétrica - para viabilizar a sua estratégia de mudanças necessária para este novo contexto, possui um plano chamado de PMQS (Plano de Melhoria de Qualidade de Serviço) desde 1994. Este PMQS, em fase de implantação, conta com adesões voluntárias de todos os setores da empresa, atualmente já em torno de 50%.

A organização do estudo de caso, o Sistema Candiota, embora tenha intenções de participar da implantação de um programa de qualidade e produtividade de acordo com o PMQS, ainda não iniciou ações de fato para a sua execução. Esta organização enfrenta o domínio de uma tecnologia pouco incentivada no Brasil: a produção de energia elétrica a partir da queima do carvão. Vários problemas têm sido enfrentados, sejam tecnológicos ou de gestão do processo produtivo. A melhoria do patamar de resultados é uma busca permanente, e vem sendo perseguida com um empenho muito grande pelas pessoas.

Este estudo de avaliação de performance auxiliar no conhecimento da organização, através de uma pesquisa que possa indicar a prioridade em ações de gestão através do TQC. Esta análise permitirá identificar a valorização de ações já realizadas, assim como, àquelas que precisam ser implantadas para que o Sistema Candiota vença o desafio de produzir a energia elétrica com parâmetros de desempenho competitivos internacionais.

1.3-Objetivos do Estudo

O objetivo do estudo (melhor explorado na seção 5.1 deste trabalho) é elaborar uma avaliação de performance de uma organização, segundo princípios e métodos do TQC. Esta avaliação

deverá apresentar um nível de evolução da organização, segundo os parâmetros definidos para a empresa em estudo.

1.4-Metodologia Utilizada no Estudo

O método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso. O tema abordado, por encontrar-se ainda incipiente na literatura, apresenta uma metodologia de avaliação proposta. A sua aplicação em um estudo de caso permitiu a análise dos resultados e uma primeira validação da metodologia.

Devido à dimensão do trabalho de uma avaliação de performance, foi realizado o estudo de caso de uma organização. Os parâmetros de análise foram adequados a uma empresa do setor de produção de energia elétrica. A concepção da pesquisa poderá ser adaptada a outro tipo de organização.

As limitações de ordem metodológicas foram a não existência de um modelo de avaliação de desempenho segundo o tempo estudado que já houvesse sido testado; de ordem da análise, da falta de parâmetros que pudessem ser comparados com outras avaliações anteriormente realizadas; de ordem para a execução da pesquisa, da necessidade de limitar o levantamento de dados aos últimos dois anos 93/94.

1.5-Estrutura da dissertação

O trabalho está dividido em nove capítulos. O primeiro contém as apresentações do tema estudado, as justificativas e os objetivos do estudo.

No segundo, analisam-se os enfoques de avaliação, segundo a Gestão da Qualidade Total, aplicados nesta pesquisa para definir os princípios e as estratégias básicas consideradas TQC.

No terceiro capítulo, analisa-se a importância dos sistemas de medição para uma análise de performance organizacional. Apresenta-se uma relação de medidas necessárias para o aperfeiçoamento separadas em medidas a nível técnico e a nível humano.

O capítulo cinco apresenta características da pesquisa através da composição geral dos instrumentos de referência da avaliação de performance, com a definição dos princípios, pressupostos, métodos e variáveis pesquisadas.

O capítulo seis apresenta os fundamentos teóricos do TQC que sustentam a avaliação de performance proposta, em função dos princípios definidos como fundamentais na prática da gestão da qualidade.

O capítulo seis apresenta os instrumentos de pesquisa definidos para o estudo de caso e os critérios de avaliação por variável pesquisada.

O capítulo sete apresenta a aplicação dos instrumentos em um estudo de caso, e as análises dos resultados obtidos.

O capítulo oito é dedicado a avaliação global da performance organizacional, a partir dos critérios de compatibilização da análise por variável pesquisada versus o estágio de desenvolvimento da organização, na visão do modelo de gestão do TQC.

O capítulo nove apresenta as conclusões a respeito da performance organizacional do estudo de caso e dos instrumentos utilizados, assim como algumas sugestões para a implantação de um.

Programa de gestão da qualidade na organização a partir do estudo realizado.

2- A AVALIAÇÃO E A METODOLOGIA DE GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL

Considerando (WAHRLICH,1996), os métodos gerenciais desenvolvidos nas organizações estão baseados, com uma maior ou menor influência, nas diversas teorias de administração desde:

-a *administração científica* de Taylor, na divisão do trabalho e de responsabilidades entre direção e operários, implantando os estudos de rotinas e padrões do trabalho;

-a *escola anatômica* representada pela hierarquia e departamentalização para a especialização do trabalho de Fayol;

-a *burocracia* de Webber, tendo como base a racionalidade do trabalho baseada na competência técnica dos funcionários;

-a *concepção dos psicólogos* de Mary Follet, pelo estudo da organização como um sistema de controle baseado no reconhecimento da organização das motivações dos indivíduos, onde o uso da autoridade e o controle seja sobre fatos mais do que sobre homens;

-a *ênfase no comportamento social* iniciada por Elton Mayo e seguida por Simon, Barnard e outros, salientando a importância dos grupos e dos métodos de comportamento dos grupos formais ou informais, visando as organizações como um sistema de esforço cooperativo. Nesta escola a teoria de Sistemas procura a integração, a partir da visão global das inter-relações entre as partes da organização.

Cada abordagem parece ser necessária em função dos diferentes tipos de problemas. Esta é a premissa do enfoque *contingencial*, onde Não existe uma teoria aplicável a todos os casos ou circunstâncias. Segundo CHIAVENATO(1982), a ênfase do enfoque contingencial está nas pessoas, no ambiente e na tecnologia. Aquilo que os administradores fazem, depende das circunstâncias e do ambiente, ou seja, a prática administrativa - a gestão - é eminentemente situacional. A abordagem

contingencial procura os meios para unir a teoria com a prática no enfoque da teoria de sistemas.

A *Gestão da Qualidade Total* surge como uma alternativa de gerência focalizada em princípios de diferentes teorias da administração. Esses princípios, em algum momento, já foram exercitados nas organizações de forma individualizada. A gestão da Qualidade propõe um método de harmonizar a aplicação de diferentes princípios, que viabilizem tanto as ações de ordem técnica como as ações de ordem humana.

Segundo FALCONI(1992, p.15), a metodologia de gestão da Qualidade TQC "... é baseado em elementos de várias fontes: emprega o método cartesiano, aproveita muito do trabalho de Taylor, utiliza o controle estatístico de processos de Shewart, adota os conceitos de comportamento humano lançados por Maslow e aproveita todo o conhecimento ocidental sobre qualidade, principalmente o trabalho de Juran".

Se por um lado o espírito de equipe é considerado um alicerce para a gestão da Qualidade, esta é a premissa básica da escola das relações humanas onde a capacidade social é o fator fundamental para a perfeita execução do trabalho.

Se a gestão da Qualidade centra a aplicação a partir do compromisso da alta administração e dos gerentes, SIMON (1965)-escola comportamental- salienta a importância da tomada de decisão antes da ação dos gerentes, os quais têm o poder de influenciar os demais, num ambiente organizacional que cria as forças modeladoras do desenvolvimento de qualidades e hábitos das pessoas.

Por que é necessário a avaliação da performance organizacional segundo parâmetros da gestão da Qualidade, em empresas que possuam ou não programas estruturados?

Porque as diferentes práticas das teorias administrativas exercitadas nas organizações ao longo do tempo geraram resultados isolados. A avaliação de performance organizacional segundo princípios básicos da gestão da Qualidade, é necessária porque

identifica o nível de evolução atingido nas diferentes ações gerenciais anteriormente realizadas, tanto a nível técnico ou como a nível do homem. O conhecimento do estágio da organização permitirá a melhor definição ou reavaliação das estratégias de implantação de um programa de mudança.

Segundo LITTMANN (1992), em sua abordagem sobre implementação da gestão da Qualidade nos serviços públicos, a fase de avaliação significa a identificação da empresa em relação à qualidade, qual é o estágio atual e quais são as oportunidades de melhoria. Mesmo aquela empresa que não tenha um plano de gestão da Qualidade formalizado, com certeza ela possui avanços e retrocessos em enfoques gerenciais considerados básicos, para este método de gestão.

De acordo com DEMING (1990), um programa de gestão da Qualidade nos serviços públicos, no qual uma organização não apresente objetivos claramente definidos, nem como as necessidades, limitações ou restrições da empresa, é praticamente impossível. Os administradores, nomeados politicamente, precisam compreender a necessidade da **constância de propósitos** e a importância do **conhecimento**. As tentativas de mudança a cada quatro anos, na alternância do poder político, provocam a perda da continuidade, de eficiência e de satisfação no trabalho.

A avaliação de performance segundo parâmetros considerados básicos para a gestão da Qualidade permite o **conhecimento** de uma organização; e a definição de objetivos a partir do conhecimento permite que sejam objetivos concretos e viáveis no tempo.

A **constância de propósitos** será influenciada pela transparência na avaliação e no acompanhamento dos objetivos estarem ou não sendo alcançados. A transparência é garantida pela simplicidade. *Talvez o grande mérito da gestão da Qualidade seja a sua visão de ser **simples**.* Se a participação é para todos, logo deve ser simples.

A avaliação de performance é uma condição básica para o aperfeiçoamento, o qual é uma estratégia fundamental da metodologia de Gestão da Qualidade. Não existe a implantação de um programa de Qualidade; existe na realidade a implantação de um programa de melhoria de Qualidade. Um programa trará resultados a partir do momento em que as pessoas exercitem este conceito, e comecem a mudar as suas atitudes na direção do aperfeiçoamento.

Neste sentido, vamos analisar alguns dos princípios básicos da Gestão da Qualidade Total, sob o ponto de vista da avaliação e dos enfoques que pretendemos adotar, para a na empresa do Estudo de Caso.

2.1-Os enfoques de avaliação, baseados em RUMMLER & BRACHE (1994).

Os "ecossistemas" interno e externo de uma organização (clientes, produtos e serviços, sistemas de recompensa, tecnologia, estrutura, etc.) funcionam como interligados. Para analisarmos o desempenho de uma empresa precisamos entender como estão conectadas as suas diversas variáveis, numa visão holística. A abordagem sistêmica permite compreender a interdependência das diversas variáveis que medem o desempenho organizacional.

De acordo com RUMMLER&BRACHE(1994), a gestão adequada das medidas de desempenho deve ser através de uma estrutura que focalize três níveis interdependentes de mobilização na organização. Esses níveis deverão estar inter-relacionados através da estrutura de subsistemas.

O primeiro nível é o de **organização**, envolvendo o "esqueleto" básico da sua estrutura funcional; focalizando a relação da organização com o mercado. O segundo nível é o de **processo**, como uma série de atividades que consome recursos e fornece um produto aos clientes, internos ou externos, da empresa. O terceiro nível é o **humano** (de trabalho/executor), envolvendo as pessoas que

executam atividades, as quais são acompanhadas e orientadas por um conjunto de medidas de desempenho.

As variáveis do nível da organização que afetam o desempenho incluem as estratégias, os objetivos e as medidas em nível de organização, como sua estrutura e emprego de seus recursos. O nível da organização enfatiza o enfoque da estrutura básica de suas principais funções e o relacionamento da organização com o seu mercado.

As variáveis do nível de processo medem o quanto o desempenho da organização ocorre independente das fronteiras funcionais que compõem o organograma. As barreiras funcionais são obstáculos que dificultam a visão do fluxo de trabalho, para visualizarmos como o trabalho realmente é feito. As medidas de desempenho dos processos interfuncionais garantem a atuação da empresa para a gestão do seu negócio empresarial.

A gestão partir de variáveis de desempenho de processos, deve garantir que os processos sejam identificados, instalados, medidos, padronizados, e controlados para atender às necessidades dos clientes. O controle a partir das medidas de desempenho permite avaliar se os processos funcionam efetiva e eficientemente, ou seja, se os resultados obtidos comparados com os objetivos esperados, respondem aos requisitos da organização e satisfazem às expectativas dos clientes.

As variáveis do nível do homem incluem a contratação e a promoção, as responsabilidades e os padrões do cargo, o feedback, as recompensas e o treinamento. A avaliação de desempenho do nível do executor representa o nível celular do corpo da organização.

RUMMLER&BRACHE(1994) entendem que os três níveis representam uma anatomia do desempenho organizacional. A aplicação de um diagnóstico segundo os três níveis de desempenho viabiliza ao gerente detectar e tratar os males da organização. Entretanto o enfoque fundamental é o de prevenir problemas e aperfeiçoar continuamente o desempenho

empresarial, auxiliando o gerente na administração para a qualidade do produto/serviço prestado.

Quando o Japão, após a segunda guerra mundial, passou a pesquisar métodos de gestão para a mudança do quadro nacional, duas principais linhas de administração foram encontradas. Uma valorizava a importância da tecnologia e das técnicas (como por exemplo, o controle estatístico de processos). A outra preconizava que o sucesso dependia da valorização da pessoa humana. A opção japonesa foi de adotar as duas linhas de administração: valorizar as técnicas, e valorizar as pessoas, no mesmo nível de importância.

A partir desta concepção básica, as tecnologias de gestão na experiência japonesa evoluíram, chegando ao Controle da Qualidade Total por toda a Empresa - TQC, o qual reúne as técnicas de administração para, fundamentalmente, desenvolver a melhoria contínua de uma organização, a nível de processos e a nível do homem.

Para a Avaliação da Performance Organizacional segundo a ótica do TQC, consideramos os níveis de avaliação de desempenho de RUMMLER (1994), e a base conceitual da gestão da qualidade.

Enquanto RUMMLER&BRACHE(1994) propõem os níveis da organização, do processo e do homem para a avaliar o desempenho independente do método de gestão adotado pela Empresa, o TQC como método de gestão centra a suas técnicas gerenciais voltadas para o aperfeiçoamento do homem e do processo, inseridos em um cenário futuro empresarial.

Uma avaliação de performance mede o estado da gestão empresarial, segundo parâmetros de pesquisa, no desenvolvimento da organização. Um método gerencial estabelece um caminho para atingir as metas, ou seja, pressupõe perseguir a visão de um futuro melhor. O futuro faz parte do TQC através da visão organizacional de tornar-se a melhor empresa do setor (benchmark). O TQC propõe estratégias transformadas em planos de ação para atingir esta visão.

Consideramos que uma avaliação de performance organizacional baseada em RUMMLER&BRACHE(1994) e nos princípios do TQC , deve concentrar-se em três enfoques de análise fundamentais: **o homem, o processo e o futuro.**

O homem, no enfoque básico de envolvimento, motivação, participação e compromisso com a organização. **O processo**, como a valorização das técnicas necessárias, para o homem viabilizar a transformação da administração. **O futuro**, como sendo a visão, o rumo, o caminho a ser percorrido através da transformação.

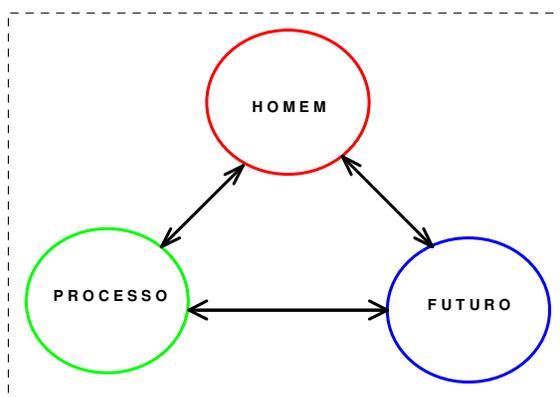


FIG 2.1 - Os enfoques fundamentais para Avaliação de Performance de RUMMLER&BRACHE(1994) e nos princípios do TQC

Os princípios e técnicas de gestão da qualidade no TQC, podem ser relacionados nesses três enfoques, os quais na dinâmica da organização estarão interagindo entre si, na procura de implantar o objetivo principal: a filosofia de melhoria contínua.

A separação dos princípios de DEMING, nestes enfoques, foi utilizada para a avaliação da qualidade no serviço público por MONTEIRO (1991).

Esta estrutura de análise de performance pode ser usada para tratar os princípios de DEMING, FALCONI e ICHIKAWA, como enfoques

básicos no homem, no processo e no futuro, conforme podemos analisar nos itens 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4..

2.2-Os Princípios de Administração de DEMING(1990)

O PROCESSO:

- 1.Estabelecer constância de propósitos para a melhora do produto ou serviço.
- 2.Adotar a nova filosofia.
- 3.Acabar com a dependência da inspeção em massa, aperfeiçoando o processo.
- 4.Acabar com a prática de fazer negócios com base somente no preço.
- 5.Melhorar constantemente o sistema de produção e de prestação de serviços.

O HOMEM:

- 6.Instituir o treinamento.
- 7.Instituir a liderança.
- 8.Eliminar o medo.
- 9.Eliminar a barreira entre os departamentos.
- 10.Eliminar lemas, exortações e alvos para a força de trabalho.
- 11.a) Eliminar padrões de trabalho(quotas) na linha de produção.
b) Eliminar o processo de administração por objetivos.
- 12.Remover as barreiras ao orgulho pelo trabalho bem-feito.

O FUTURO

- 13.Instituir um forte programa de educação e auto-aprimoramento.
- 14.Engajar todos da empresa no processo de realizar a transformação.

2.3-Os Princípios do TQC segundo CAMPOS(1992)

O PROCESSO

1. Orientação pelo cliente

Produzir e fornecer serviços e produtos que sejam definitivamente requisitados pelo consumidor.

3. Ação orientada por prioridades

Identificar o problema mais crítico e solucioná-lo.

4. Ação orientada por fatos e dados

Falar, raciocinar, e decidir com dados e com base em fatos.

5. Controle de Processos

Uma empresa não pode ser controlada por resultados, mas durante o processo.

6. Controle da Dispersão

Observar cuidadosamente a dispersão dos dados e isolar a causa fundamental da dispersão.

7. O próximo processo é seu cliente

O cliente é um rei com quem não se deve discutir mas satisfazer os desejos desde que razoáveis. Não deixe passar produto/serviço defeituoso.

8. O controle a Montante

A satisfação do cliente se baseia exclusivamente em funções a montante. As contribuições a jusante são pequenas.

9. Ação de Bloqueio

Não permita o mesmo engano ou erro. Não tropece na mesma pedra. Tome ação preventiva de bloqueio para que o mesmo problema não ocorra outra vez.

O HOMEM

10. Respeito pelo empregado como ser humano

Respeitar os empregados como seres humanos independentes.

11. Comprometimento da alta direção

Entender a definição da missão da empresa e a visão e estratégia da alta direção e executar as diretrizes e metas através de todas as chefias.

O FUTURO

2. Qualidade em primeiro lugar

Conseguir a sobrevivência através do lucro contínuo pelo domínio da qualidade.

2.4-Os Princípios do TQC segundo ISHIKAWA(1993)

1. Qualidade em primeiro lugar.

Não aos lucros a curto prazo em primeiro lugar. A conquista do cliente passo a passo através da qualidade, permitirá que a longo prazo os lucros sejam substanciais e a empresa tenha uma administração estável.

2. Orientação para o consumidor.

Não orientação para o produtor. Pensar sob o ponto de vista da outra parte. Isto significa a ouvir as opiniões dos clientes e agir de forma a levar as suas opiniões em consideração.

3. O próximo processo é o seu cliente.

Derrubar a barreira do regionalismo interno nas empresas. O cliente quer dizer o trabalhador do processo seguinte.

4. Usar fatos e dados para fazer apresentações.

Utilização de métodos estatísticos. A primeira regra do negócio é examinar os fatos. Devemos conhecer o processo por inteiro. O próximo passo é traduzir os fatos em dados.

5. Respeito pela humanidade como uma filosofia de administração.

Administração plenamente participante. O princípio fundamental da administração bem sucedida é permitir que os subordinados façam pleno uso de sua capacidade. Delegar a autoridade aos subordinados é fundamental.

6. Gerenciamento por funções cruzadas.

Trabalhar com as funções interligadas de forma transversal, e não vertical. A administração com funções cruzadas ajuda a empresa a trabalhar transversalmente, tornando possível o desenvolvimento da garantia da qualidade.

Os seis princípios enumerados por ISHIKAWA são mais abrangentes, e explicitam a prioridade da importância da gestão do **PROCESSO** (princípios 1,2,3,4 e 6) e da valorização do **HOMEM** (princípio 5) como participante fundamental na filosofia de administração.

Para definir, posteriormente, as variáveis que mais influenciem a Gestão da Qualidade, através da metodologia do TQC, vamos identificar, nos itens 2.1.5, 2.1.6, e 2.1.7, as estratégias consideradas básicas nos enfoques de avaliação do homem, do processo e do futuro.

2.5-As estratégias consideradas básicas do TQC para a valorização do homem

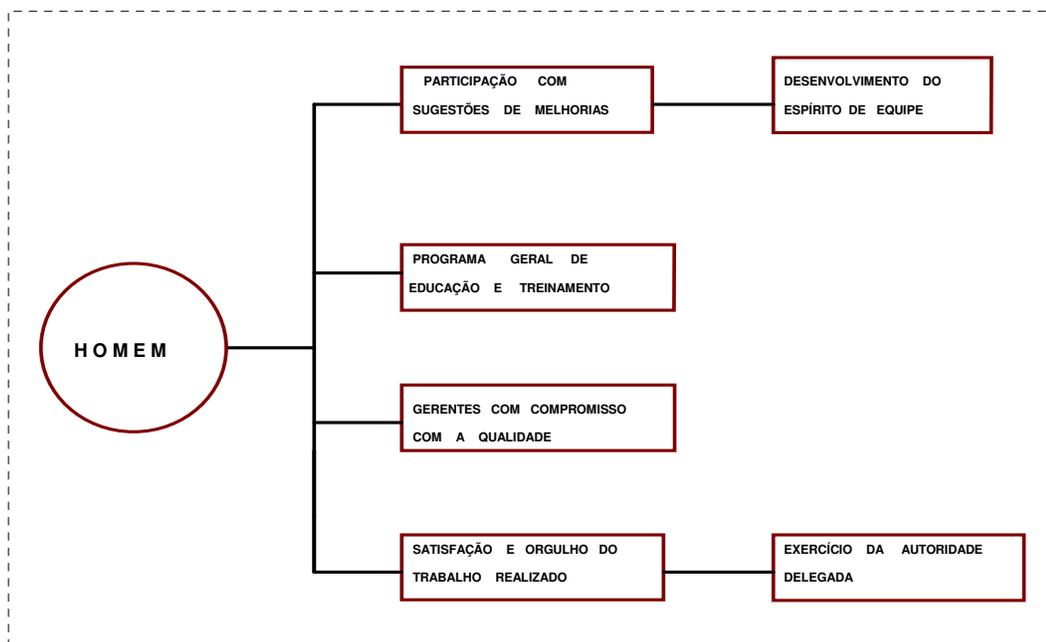


FIG 2.2 - As estratégias do TQC para valorizar o homem

Para o enfoque de valorização do homem, várias estratégias são utilizadas, dependendo do tipo de organização. Como estratégias básicas complementares, ou seja, aquelas que consideramos como trajetórias para o sucesso da implantação do TQC, enumeramos conforme FIG 2.2: participação com sugestões de melhorias/ desenvolvimento do espírito de equipe; programa geral de educação e treinamento; satisfação e orgulho do trabalho realizado/exercício da autoridade delegada; gerentes com compromisso com a qualidade;

Para a participação com sugestões de melhoria, definimos uma relação com existência do espírito de equipe. Acreditamos que a participação duradoura da proposta no TQC, acontecerá com o desenvolvimento do espírito de equipe.

Consideramos que a satisfação do orgulho do trabalho realizado somente existira a partir do exercício da autoridade delegada. A responsabilidade com o trabalho, o esforço para fazer melhor a cada

momento se dá com o desenvolvimento da autonomia. Estas estratégias estão exploradas no desenvolvimento teórico do capítulo 6.

2.6-As estratégias consideradas básicas do TQC para a valorização do processo

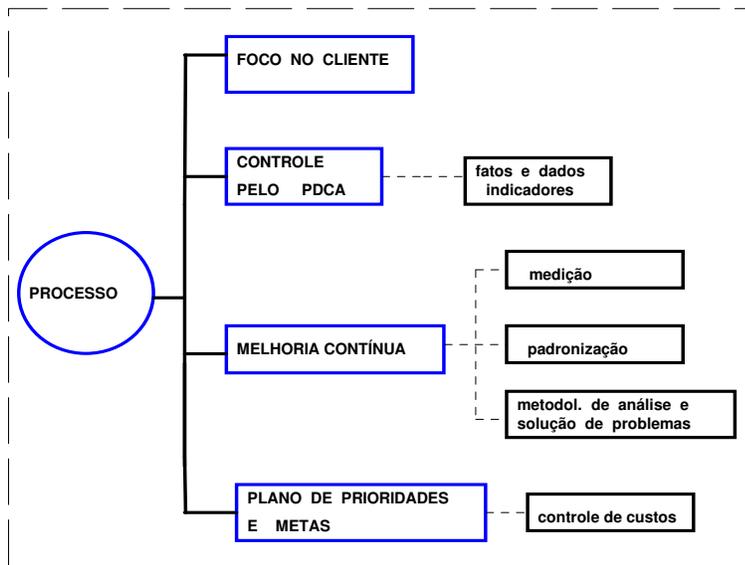
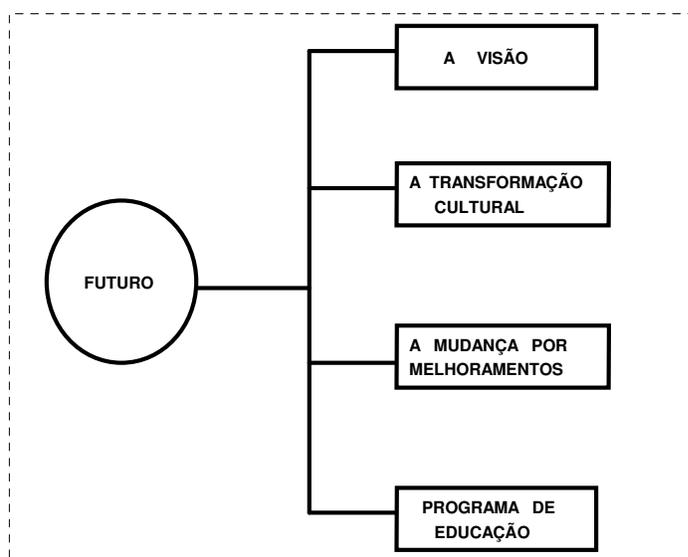


FIG 2.3- As estratégias básicas do TQC para valorizar o processo

No enfoque de valorizar o processo, consideramos como estratégias básicas para o sucesso na implantação do TQC: o foco no cliente o controle do processo pelo PDCA; a melhoria contínua; plano de prioridades e metas/ controle de custos

Entre os sistemas de controle necessários para o sucesso de um Plano de Prioridades e Metas definimos como prioritário um sistema de controle de custos. A administração para a qualidade com o devido controle dos custos da organização, valoriza a aplicação do método gerencial através da definição e acompanhamento de prioridades com os custos associados. Estas estratégias estão detalhadas no desenvolvimento teórico do capítulo 6.

2.7-As estratégias consideradas básicas do TQC para a visão de futuro



FIG

2.4- As estratégias básicas do TQC para a visão de futuro

O TQC propõe que a visão de futuro para a organização seja através da definição de um benchmark, de um referencial de qualidade reconhecido e obtido por empresas internacionais. O estabelecimento de metas desafiadoras necessita a garantia que seja exequível. O benchmark é a certeza de que essas metas já foram alcançadas por uma determinada organização.

A transformação da cultura organizacional para um comportamento de participação, de co-responsabilidade, e de uma visão holística é proporcionada através de um programa de educação.

O processo de mudança será, a através de informações recebidas pessoa a pessoa, que se transformarão em conhecimento. O conhecimento muda as atitudes. O comportamento mudará quando a atitude, ou seja, o conjunto de valores em transformação, for favorável. A mudança organizacional ocorrerá quando houver uma modificação do comportamento de todo o grupo.

A estratégia de mudança proposta pelo TQC é, por tanto, a mudança por melhoramentos para alcançar a visão de futuro definida pela organização.

3- A AVALIAÇÃO DE PERFORMANCE ORGANIZACIONAL

3.1- Os sistemas de medição

As medições fazem parte do modo de vida do homem. As pessoas estão habituadas a medir tudo: o tempo de sua existência, o dia dentro do mês, o horário dentro do dia, o seu peso, a sua altura, a temperatura, a velocidade do carro, enfim a cada momento há uma medida. Imaginar a vida sem medidas é quase impossível, pois seria viver sem controle da própria vida pessoal.

Se as organizações são as pessoas, seria natural imaginar que o ato de medir acompanhasse a vida organizacional. Ao contrário desta expectativa, isto não ocorre. Não existe, naturalmente, um sistema de medidas de variáveis da organização, necessário para que todos os seus integrantes se comuniquem, na mesma base de referência.

Segundo SINK (1993, p.60), "um paradigma que impede a implantação criativa de processos de medição é a opinião de que os sistemas de medição são ameaçadores". O problema não está no sistema de medição, e sim na maneira como ele foi utilizado no passado, como ferramenta para implantar um estilo gerencial de medo e intimidação.

Um sistema de medição viabiliza a condição básica para o gerenciamento da organização: o conhecimento a respeito do assunto expresso em uma unidade de medida. Se não tivermos condições de mensurar nossas afirmações, na realidade, elas contêm um nível pobre e insatisfatório de *conhecimento*.

Quando a gestão da qualidade enfatiza a necessidade da existência de fatos e dados, em outras palavras está salientando a necessidade de medir, para que exista um nível de conhecimento mais elevado. Só a partir deste conhecimento é que devemos administrar. A base da proposta da gestão da qualidade sustenta-se em um sistema de

medição. O controle de processos só é viável a partir das medidas de seus resultados e de suas etapas intermediárias.

Segundo HARRINGTON (1993), um sistema de medição dos processo é necessário para entender: o que está acontecendo; avaliar as necessidades de mudança; avaliar o impacto da mudança; assegurar que os ganhos realizados não sejam perdidos; corrigir situações fora de controle; estabelecer prioridades; decidir quando aumentar as responsabilidades; determinar quando providenciar treinamento adicional; planejar para atender novas expectativas do cliente e estabelecer cronogramas realistas.

RUMMLER&BRACHE(1994) entendem que o gerente sem medidas não tem base para: comunicar especificamente as expectativas do desempenho aos subordinados; saber o que está acontecendo em suas organizações; identificar falhas de desempenho que poderiam ser analisadas e eliminadas; fornecer feedback que compare o desempenho a um padrão; identificar o desempenho que deve ser recompensado, e tomar e apoiar efetivamente decisões com relação a recursos, planos, políticas, esquemas e estruturas. Da mesma maneira, sem medidas os empregados não têm base para: saber especificamente o que se espera deles; monitorar seu próprio desempenho e gerar seu próprio feedback, e identificar as áreas de aperfeiçoamento do desempenho.

Para que o sistema seja efetivamente gerenciado a partir de um sistema de medidas, é necessário que as medidas garantam que estamos monitorando as coisas certas, que o sistema seja amplo e total, e que um processo de decisão converta os dados fornecidos pelo sistema de medição em ação com conhecimento. (RUMMLER&BRACHE, 1994)

O sistema de medição por si só, não é suficiente. É necessário um sistema de feedback onde as pessoas tomem conhecimento do desempenho da medida, obtendo a oportunidade de melhorar. É necessário permitir que as medidas se "expressem" e que constituam

parâmetros de mudança para a melhoria contínua da performance organizacional.

3.1.1) as medições x aperfeiçoamento

Por que medir? Medir para melhorar.

Medir para fornecer aos gerentes novas percepções, tais como por que o sistema está tendo essa performance, onde se pode melhorar o sistema, quando o sistema está ou não sob controle.. A decisão de medir deveria ser pela necessidade de apoiar e aperfeiçoar a melhoria, mas, frequentemente, é motivada por um desejo de controlar, ou pelo menos de criar a ilusão de controle. A razão principal para medir a performance é a melhoria da própria performance. "A medição é uma ferramenta de melhoria, em si mesma". (SINK,1993p.163)

Segundo HARRINGTON (1993) as medições são importantes para o aperfeiçoamento pelos seguintes motivos:

- concentra a atenção em fatores que contribuem para a realização da missão da organização;
- mostra a eficiência com que empregamos nossos recursos;
- ajuda a estabelecer metas e monitorar tendências;
- fornece dados para determinar as causas básicas e as origens dos erros;
- identifica oportunidades para aperfeiçoamento contínuo;
- proporciona aos funcionários uma sensação de realização;
- fornece meios de se saber se está ganhando ou perdendo;
- ajuda a monitorar o desenvolvimento.

A medição é por si só uma ferramenta de controle. Quando fizemos uma ação de controle, estamos fazendo uma intervenção para estabelecer ou restabelecer o controle. Esta é uma ação de melhoria. É um mal-entendido pensar que controlamos para estabelecer a melhoria. O auto-controle de um processo é uma intervenção de melhoria. (SINK,1993)

Como podemos saber se a organização está melhorando continuamente? Somente poderemos responder essa pergunta se emprendermos um esforço na implantação de um sistema de medição e avaliação de performance na organização.

As organizações de processos empresariais tendem a pensar que os seus processos não podem ser medidos. Em função desta mentalidade os processos empresariais foram ignorados em relação aos processos produtivos. As tendências de medições estão mudando das medições de produtos para as medições de processos e serviços; das medições das realizações de metas para as medições do aperfeiçoamento contínuo. (HARRINGTON,1993).

3.1.2) tipos de dados de medição

Segundo (HARRINGTON,1993), podemos separar em dois tipos os dados de medição:

•dados de atributos: é o tipo de dado que é contado, e não medido. Geralmente são dados que exigem amostras muito grandes para serem significativos. É o tipo de dado quando se precisa saber se é sim ou não, se aceita ou rejeita, se está ou não conforme um modelo.

•dados de variáveis: é o tipo de dado que fornece um relato mais preciso de seu processo empresarial, através da coleta de valores numéricos que quantificam uma medição.

• Exemplos de medições de atributos e de variáveis:

Atributos	Variáveis
O funcionário chegou no horário?	Quantos minutos o funcionário se atrasou?
A carta foi datilografada sem erros?	Quantos erros existiram, por cem palavras datilografadas?
A reunião começou no horário?	De quantos minutos foi o atraso do início da reunião?
O departamento atendeu o orçamento?	Quais as variações entre o orçamento e as despesas reais?

3.1.3) as medições de eficiência e eficácia

•medições da eficácia

As medições de eficácia são os resultados obtidos com os recursos aplicados. A definição operacional de eficácia é conseguir fazer as coisas certas. Os resultados estão ligados ao cliente interno e/ou ao cliente externo, e indicam o quanto satisfazem as expectativas dos clientes.

Segundo HARRINGTON(1993), para estabelecer medições de eficácia devemos considerar o que o cliente deseja em termos de: exatidão, pontualidade, confiabilidade, qualidades do atendimento dado pelas pessoas, atenção, polidez, conhecimento e capacidade de ação (poder de decisão). Em relação à produção as medições de eficácia devem ser do tipo: porcentagem de relatórios com erros; porcentagem de peças entregues com atraso; porcentagem de semanas em que todas as peças são entregues no prazo. Outros tipos de medições de eficácia são: retorno sobre o investimento, confiabilidade, número de novos clientes, moral do pessoal.

A medida operacional de eficácia é o resultado obtido (RO) pelo resultado esperado (RE). Se esse número for maior que um, fomos mais eficazes que esperávamos; se for menor que um fomos menos eficazes do que esperávamos. Um número maior que um não representa, necessariamente, o melhor; e um número menor que um não é necessariamente pior; dependerá da avaliação de desempenho do processo. (SINK, 1993)

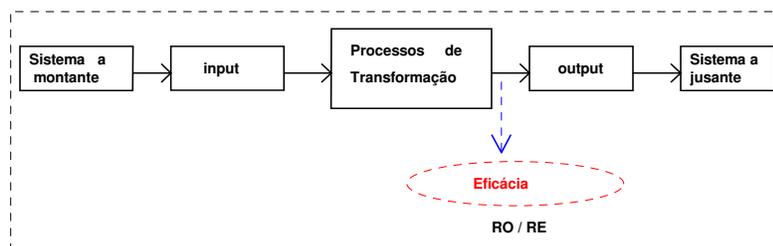


FIG. 3.1- A Definição Operacional de Eficácia

Fonte: SINK (1993, p.177)

• medições da eficiência

As medições da eficiência estão associadas aos recursos que uma atividade ou grupo de atividades consome para gerar o resultado que atenda as expectativas dos clientes internos e/ou externos. Um processo é considerado eficiente quando os recursos necessários são minimizados, e o desperdício é eliminado. São exemplos típicos de medições de eficiência:

produtividade	volume de transações por funcionário que processa a transação
utilização de pessoal	horas de trabalho por cem transações
utilização de computador	minutos de processamento por cem transações
redução de custo	custo para processar uma transação
	tempo para preencher o formulário
	número de documentos usados por transação

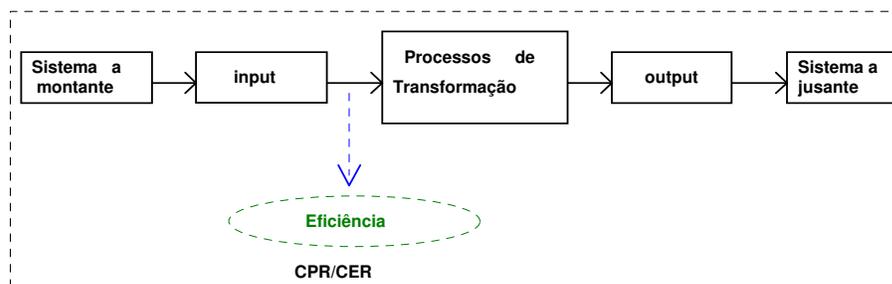


Fig. 3.2- **Definição Operacional de Eficiência**

Fonte: SINK (1993, p.177)

A eficiência é uma questão de consumo de entradas/recursos. A definição operacional de eficiência é o consumo previsto de recursos (CPR) em relação a consumo efetivo de recursos (CER). Se o valor desta razão for maior que um, fomos mais eficientes do que esperávamos; se o valor for menor que um, fomos menos eficientes do que esperávamos.

A relação entre eficiência e eficácia significa que a quantidade de recursos que esperávamos consumir tem relação com o resultado que esperávamos obter. Uma organização pode ser eficaz e não-eficiente, eficiente e não-eficaz, ou nem eficiente nem eficaz. (SINK, 1993)

3.2- As Medidas de Performance

As medidas de Performance, ou medidas de desempenho, são instrumentos que permitem acompanhar a dinâmica da organização, na administração do planejamento dos processos, na manutenção dos processos, na melhoria dos processos e nos seus resultados alcançados.

Um bom programa de gestão necessita estabelecer as suas medidas de performance, de acordo com a missão empresarial, para conhecer até onde as metas estão, ou não, sendo atingidas; qual é o nível de desvio de percurso no desempenho do negócio e do processo empresarial; e quais são causas que devem ser focalizadas para o exercício da melhoria contínua na organização.

Fatores influentes nas medidas de performance organizacional, segundo (WEISS, 1989) :

⇒ fatores estratégicos	(tecnologia, método de venda, capacidade de produção, serviços ofertados, etc.)
⇒ performance de recursos humanos	(habilidades físicas, criatividade, conhecimento comportamento, etc.)
⇒ performance intrínseca da organização	(resultados de qualidade, volume, devolução, parceria, refugos, produção, imagem, etc.)
⇒ ambiente interno	(políticas, liderança, cultura, relacionamentos, etc.)
⇒ ambiente externo	(competição, normas, economia, etc.)
⇒ recursos financeiros	(crédito, investimento, diversidade, etc.)

Segundo SINK(1993), não existe consenso quanto aos critérios de performance para sistemas organizacionais, nem quanto a definições operacionais para os critérios de performance normalmente utilizados. Em função das diversas estratégias de melhorias, como reorganização, círculos de controle da qualidade, integração vertical, programas de qualidade e tantas outras,

torna-se difícil de interpretar o que constitui um conceito aplicado de performance dos sistemas organizacionais.

As dimensões da performance de sistemas organizacionais, proposta por SINK(1993) numa tentativa de generalização, é um conjunto de sete categorias: *-eficácia, -eficiência, -qualidade, -produtividade, -qualidade de vida de trabalho, -inovação e -lucratividade(para centros de lucros) ou contabilidade para centros de custos).*

Esta não é uma relação definitiva; cada organização deve desenvolver o seu próprio critério para estabelecer os seus indicadores chave de performance.

Entre os diversos fatores influentes na performance organizacional, o mais crítico é a performance dos recursos humanos, porque este afeta todos os outros. Como são vários os fatores influentes nas medidas de performance, uma maneira de focalizar a análise, é separar as medidas em dois grupos: medidas de performance a nível técnico e medidas de performance a nível humano.

3.2.1) as medidas de performance a nível técnico

As medidas de desempenho devem se concentrar em fatos vitais, procurando suprimir o grande número de dados triviais. O princípio de Pareto se aplica ao conjunto de dados medidos na organização, que antes de ser obtido através da facilidade computacional, deve ser questionado quanto ao seu real significado. As medidas corretas de desempenho são aquelas que *comunicam os objetivos desejados à todos*, concentrando a atenção da administração nos problemas mais importantes.

Segundo PLOSSL(1993) os sistemas tradicionais de medida de desempenho têm fornecido um grande número de informações aos gerentes, mas não satisfazem as necessidades daqueles diretamente responsáveis pelo aperfeiçoamento do desempenho. Os gerentes

responsáveis por decisões operacionais, que estão implantando estratégias de produção modernas, necessitam de medidas de desempenho que atendam fatores responsáveis pela vantagem competitiva da organização, como:

- a habilidade de satisfazer, não apenas de servir, seus clientes;
- combates incansáveis a todos os custos, a fim de produzir margens de lucros adequadas em todos os produtos;
- reduções constantes das necessidades de capital.

De acordo com HRONEC (1994, p.6), "*Medida de desempenho é a quantificação de quão bem as atividades dentro de um processo ou seu output atingem uma meta especificada.*" Quando as medidas de desempenho examinam processos, elas além de identificar problemas, também ajudam a prever e evitar problemas. Os resultados (output), também, são muito importantes; pois enquanto as medidas do processo levam a empresa à melhoria, as medidas do resultado mantêm a sua sobrevivência imediata. Os dois tipos de medidas são complementares; um tipo de medida sem o outro define somente a metade do cenário.

Quando DEMING(1990) aconselha abolir a administração por objetivos e suas medidas de desempenho, identifica o problema de que valorizando *exclusivamente os resultados*, através do acompanhamento do atingimento de metas, estaremos perdendo a oportunidade de conhecer as suas causas. As causas são os reais motivos do sucesso ou fracasso na produção do bem ou serviço. As medidas de desempenho, consideradas exclusivamente na administração por objetivos, não auxilia o conhecimento e acompanhamento das causas, e, portanto não identifica medidas para a melhoria contínua do processo.

De acordo com SHOLTES (1992), o gerenciamento por resultados (ou administração por objetivos) valoriza as metas numéricas para julgar e dirigir a performance, causando uma série de problemas como:

- pensamento a curto prazo;
- foco mal dirigido;
- conflitos internos;
- falseamento de números;
- mais medo;
- cegueira quanto às preocupações do cliente.

As medidas de performance que valorizam tanto as medidas do resultado, como as medidas do processo (ou seja, das causas relacionadas entre si para atingir esse resultado), proporcionam uma administração centrada na melhoria, e preocupada com o resultado. Esta administração terá os problemas identificados desde a sua origem, ao invés de permanecerem como encobertos. As medidas de performance devem ser tais que possibilitem a administração *ênfatizar os resultados e trabalhar nos métodos*.

Segundo PLOSSL(1993,p.155), a hierarquia da medição de desempenho para empresas de produção pode ser discretizada nas seguintes atividades:

•Atividades Externas

Exceder as demandas de mercado quanto à qualidade, preço, confiabilidade de entrega, flexibilidade e velocidade de reações.

•Atividades de Proteção ao meio ambiente

Gerar lucros adequados para satisfazer proprietários, investidores em potencial e financiadores.

•Atividades Comerciais Totais

Participação de mercado
 Taxas de crescimento de produtos atuais
 Velocidade de introdução de índices de crescimento de novos produtos
 Retorno sobre vendas e capital empregado
 Fluxo de caixa
 Proporção de dívida/patrimônio líquido

•Atividades da Fábrica

Qualidade global
 Custos totais de materiais, mão-de-obra e despesas gerais
 Tempos dos ciclos de produção
 Utilização de ativos
 Lucro bruto

•Atividades da Área Produtiva

Qualidade de itens específicos produzidos
 Custos diretos de materiais e mão-de-obra de itens específicos
 Tempos de entrega na produção
 Aumentos de produtividade
 Desempenho individual de máquinas e de pessoal
 Adesão à programação

3.2.2- medidas de performance a nível humano

Segundo SINK(1993), as pessoas gostam de ser medidas, ou seja gostam de receber feedback quanto à qualidade do seu desempenho. A medição torna-se ameaçadora porque os dados da medição podem ser mal utilizados por outras pessoas. A ênfase que deve ser dada é que a medição da melhoria da performance destina-se principalmente à gerência e ao grupo que está sendo medido.

Segundo DEMING(1990,p.76) o sistema tradicional de avaliação de desempenho das pessoas (classificação por mérito) "...alimenta o desempenho a curto prazo, aniquila o planejamento a longo prazo, introduz o medo, demole o espírito de equipe, fomenta a rivalidade e a política". O erro básico é que esta avaliação concentra-se no produto final, e não na liderança que ajuda as pessoas. A classificação por mérito recompensa os que se adaptam ao sistema; não recompensa as tentativas para melhorar o sistema.

Um dos principais efeitos da avaliação de desempenho é o incentivo ao raciocínio e performance de curto prazo. É necessário quantificar, desobrigando o exercício de dar um significado à medição. Às pessoas que são medidas por contagem é negado o orgulho do trabalho realizado. O desempenho de qualquer pessoa é o resultado de muitas forças - a própria pessoa, os colegas, o cargo, os recursos com que trabalha, seu cliente, sua chefia ou as condições do ambiente. Essas forças geram diferenças muito grandes de pessoa para pessoa. Essas diferenças decorrem, quase que totalmente, pela ação do sistema.(DEMING,1990)

A avaliação de desempenho proposta por RUMMLER&BRACHE(1993) está baseada em que o desempenho somente poderá ser aperfeiçoado, se os trabalhos e os executores forem analisados dentro de um contexto geral do desempenho. Partindo da premissa que todas as pessoas querem fazer um bom trabalho, se colocarmos um bom executor em um sistema com desempenho ruim, o sistema quase sempre vai ganhar. A avaliação de desempenho no nível do trabalho/executor é função das relações da pessoa com o trabalho.

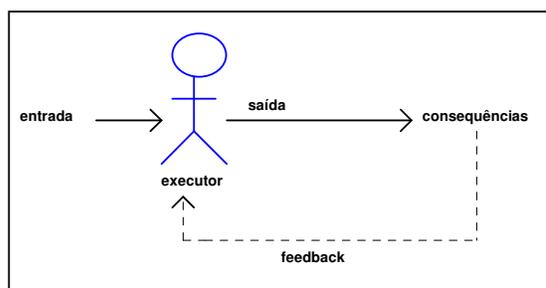


FIG 3.3 - O Sistema de Desempenho Humano

FONTE: (RUMMLER&BRACHE,1993,p.79)

A hipótese do Sistema de Desempenho Humano é que não existe uma pessoa com "defeito"; as pessoas são parte de um sistema que tem diversos componentes que influenciam o desempenho. Esse sistema, conforme fig.xxx, é composto por cinco componentes:

-entradas - aquelas matérias-primas, normas, atribuições e requisitos de clientes que provocam desempenho nas pessoas;

-executor - os indivíduos ou grupos que convertem entradas em saídas;

-saídas - os produtos produzidos pelos executores como suas contribuições para os objetivos dos níveis do Processo e da Organização;

-conseqüências - os efeitos positivos e negativos que os executores experimentam quando produzem uma saída;

-feedback - as informações que dizem aos executores o quê e como eles estão fazendo. O feedback pode ser através de relatórios de erros, compilações estatísticas, devoluções, comentários orais ou escritos, levantamentos e avaliações de desempenho do sistema.

Esses componentes do Sistema de Desempenho Humano estão sistematicamente sendo aperfeiçoados, buscando compatibilizar o papel das pessoas, em fazer funcionar os processos, com os seus objetivos de contribuições para os processos.

3.2.2.a) a motivação x desempenho

A motivação é um elemento complexo integrante do conjunto de elementos necessários para uma boa performance dos recursos humanos. Segundo WEISS(1989) a motivação depende das próprias pessoas acreditarem e se sensibilizarem internamente. A administração pode

criar as condições nas quais as pessoas venham a se motivar. Essas condições dependem do gerenciamento de três fatores:

- encontrar a pessoa certa - (o fator mais crítico);
- estruturar a posição certa, - considerando que a estrutura proporciona os recursos, os sistemas de apoio e as condições compatíveis com a execução do serviço;
- assegurar a performance adequada, - estabelecendo os mecanismos necessários e aplicáveis na organização.

As condições para motivação podem ser melhor administradas, quando os componentes definidos como performance adequada são compreendidos. A pessoa certa é aquela que além de poder, ela **quer** realizar o trabalho. A posição certa é o trabalho definido que a pessoa pode fazer. A performance adequada aparece quando a pessoa certa, na posição certa, recebe a oportunidade de realizar o trabalho desejado. (WEISS, 1989)

3.2.2.b) **os sistemas de feedback**

Para implantar a cultura do aperfeiçoamento na organização dependemos da interação entre o sistema de medição dos processos e o sistema de feedback. Uma medição sem feedback é inútil, porque não foi dado à pessoa que realizou a atividade uma oportunidade de melhorar.

Segundo HARRINGTON(1993) devemos projetar os sistemas de feedback para fornecer dados com qualidade e para estabelecer relações com as pessoas que criem compromissos, que expressem como as coisas estão realmente, que sejam contínuas, que permitam reclamações e que as pessoas que recebam o feedback possam fazer alguma coisa com ele. O melhor feedback é o direto, onde os funcionários percebem imediatamente os erros que cometeram e podem corrigi-los. Esse tipo de feedback, embora muito eficaz, tende a

perder-se na rotina do dia-a-dia. É necessário desenvolver um sistema de relatórios que forneçam informações sobre as tendências, de forma que os funcionários possam avaliar seu progresso.

3.3- A Avaliação de Performance da Gestão da Qualidade

Segundo CROSBY (1992), a necessidade de programas de qualidade pode ser deduzida de um aferidor de maturidade da gerência de qualidade, dividido em cinco estágios de maturidade: *Incerteza, Despertar, Esclarecimento, Sabedoria e Certeza*.

O primeiro estágio, *Incerteza*, é quando a gerência não considera a qualidade como um instrumento positivo. A falta de método na solução de problemas, gera problemas a todo instante como se fossem únicos, mesmo que tenham ocorrido anteriormente. As pessoas sentem-se frustradas pelo esforço necessário para manter a operação do processo.

O segundo estágio, *Despertar*, é quando a gerência começa a perceber que a gestão da qualidade é um instrumento útil. Os problemas crônicos são relacionados e a sua solução entregue a equipes. Os problemas básicos permanecem sem solução. Soluções definitivas de longo prazo não são consideradas. Vende-se mais motivação do que implanta-se o método gerencial.

O terceiro estágio, *Esclarecimento*, acontece quando a abordagem da resolução de problemas muda completamente; as soluções visam a prevenção do futuro e não existem pessoas culpadas. Existe uma equipe oficial da melhoria da qualidade, responsável pela preservação de um sistema e de uma mudança de atitude na organização.

O quarto estágio, *Sabedoria*, é o estágio em que a empresa tem a oportunidade de tornar as mudanças permanentes; talvez seja o estágio mais crítico. "Qualquer tarefa que se queira realizar será enfrentada com sucesso. A atitude, os sistemas e o entusiasmo estão todos à espera. Enquanto não forem olhados com indiferença, continuarão a produzir." (CROSBY, 1992, p.48)

O quinto estágio, *Certeza*, é o que considera a gerência da qualidade como parte vital da gestão de uma empresa. O sistema de prevenção é tal, que poucos problemas significativos chegam a ocorrer.

4.-A Empresa do Estudo de Caso

O estudo de caso será realizado no Sistema Candiota de Produção de Energia Termoelétrica da Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE). Este Sistema é um complexo de geração de energia termoelétrica a partir do carvão mineral que, resumidamente, apresenta a seguinte evolução histórica:

- 1950-iniciam as pesquisas para o aproveitamento das reservas de carvão mineral existentes na jazida de Candiota, entre os municípios de Bagé e Pinheiro machado, no Rio Grande do Sul;
- é criada a Comissão Construtora de Candiota, órgão responsável pela construção da Usina Termoelétrica de Candiota I.
- 1959-a CEEE assume a obra de Candiota I;
- 1961-Candiota I entra em operação comercial com duas máquinas de 10 Mw;
- 1966-a CEEE inicia o projeto de Candiota II;
- 1974-Candiota I é desativada, e entra em operação a primeira fase a Usina Termoelétrica de Candiota II (fase A);
- 1986-em outubro, entra em operação a primeira máquina da fase B de Candiota II, com 160 Mw;
- inicia a construção de Candiota III - 1ª unidade (1x 335 Mw);
- 1987-em abril, a CEEE começa a operar a máquina quatro de Candiota II, segunda da fase B, acrescentando mais 160 Mw de potência instalada;
- a potência total instalada com as quatro máquinas de Candiota (duas da fase A e duas da fase B) é de 446 Mw;
- 1990-paralizadas por questões contratuais e financeiras as obras de Candiota III;
- 1995-permanece a potência instalada de 446 Mw.

Um ponto importante é a falta de experiência histórica de aproveitamento do carvão no Brasil, em função da matriz energética nacional ser abundante em recursos hídricos. Este fato contribui para que o desenvolvimento tecnológico e apoio à pesquisa não fosse o necessário para esses investimentos.

O Rio Grande do Sul possui 86,4% das reservas de carvão mineral do País, avaliadas em 32,4 bilhões de toneladas. Somente a região de Candiota detém 49% das reservas nacionais de carvão, sendo 30% mineráveis a céu aberto, apresentando um baixo custo de

mineração. A exploração do carvão é realizada pela CRM-Companhia Riograndense de Mineração, cuja mina a céu-aberto localiza-se 5 km do Sistema. O carvão apresenta características de 53% de cinzas, 16% de umidade, 1,2% de enxofre, e poder calorífico superior de 3.100 kcal/kg.

A CEEE procura a relação harmônica com o meio ambiente incorporando importantes avanços tecnológicos em sistemas antipoluentes como novos precipitadores eletrostáticos de cinza, sistemas de tratamento de efluentes industriais, bacias de sedimentação, como também a construção de uma chaminé de 150 metros de altura, para obter melhores condições de dispersão atmosféricas.

A posição geográfica do Sistema Candiota no Estado do Rio Grande do Sul (FIG.4.1), situado a 45 km de Bagé, assume um importante suporte energético para a sustentação de tensão da malha elétrica principal da região.

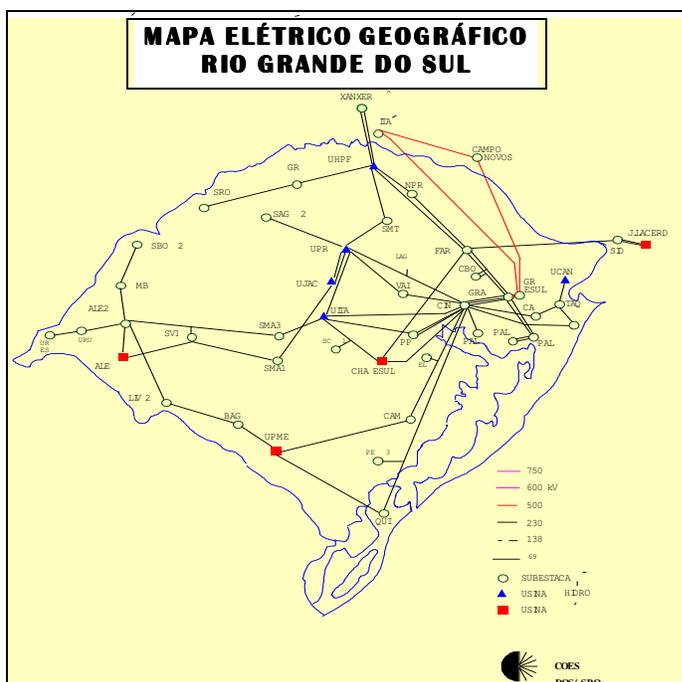


FIG 4.1- Situação elétrica-geográfica do Sistema Candiota (upme)

A organização Candiota possui todas as funções administrativas e operacionais, com autonomia dentro do contexto da CEEE, subordinada à superintendência de geração/ diretoria de operações. Atualmente possui 994 empregados, sendo 93 técnicos de nível médio e 26 técnicos de nível superior, 128 funcionários administrativos e 747 operacionais. O quadro gerencial é composto de 52 gerentes atuantes conforme organograma da FIG.4.3.

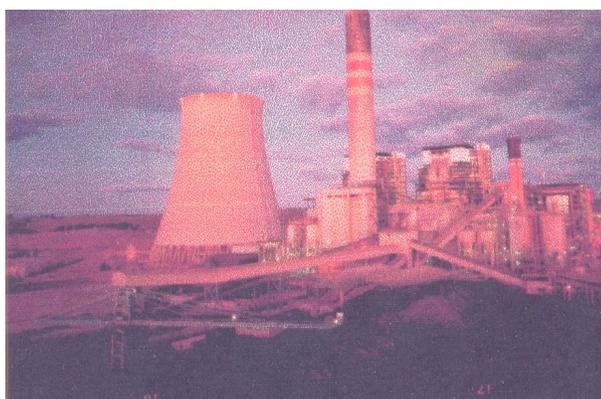


FIG.4.2 - O complexo termoelétrico de Candiota

na figura 4.2 podemos observar uma visão da planta industrial do complexo termoelétrico de Candiota, estando em foco á esquerda o torre de resfriamento, a chaminé e o transporte de carvão.

A potencia efetiva das usinas térmicas existentes no brasil para 1995 é de 2.828 Mw, sendo que a potencia efetiva hidráulica é de 42.836 Mw, e a nuclear de 657Mw. A potencia efetiva total do sistema brasileiro, considerando 50% de Itaipu é de 52.621 Mw, para 1995. (Plano de operacao/Eletrobrás/1995)

No quadro 4.1 podemos observar a potencia efetiva das usinas térmicas a carvão existentes no Brasil, separadas por Empresas; e no quadro 4.2 a potencia efetiva de todas as usinas da CEEE.

E M P R E S A	U S I N A	Pot. Efetiva (Mw)
CEEE	Sist. Candiota	
	P.Médici (fase A)	2 x 63 = 126
	P.Médici (fase B)	2 x 160 = 320
	Sist. São Jerônimo	
	G1 e G2	2 x 4 = 8
	G3	1 x 9 = 9
	T O T A L	<u>463</u>
Copel	Figueira G1 e G2	2 x 10 = 20
Eletrosul	Sist. J. Lacerda	
	Fase A - G1 e G2	2 x 50 = 100
	Fase A - G3 e G4	2 x 66 = 132
	Fase B - G5 e G6	2 x 125 = 250
	Sist. Charqueadas	
	G- 1 a 4	4 x 18 = 72
		<u>554</u>
Pot. Efetiva Total	-----	1.037

Quadro 4.1 - **Potencia Efetiva das usinas térmicas a carvão da Brasil**

Fonte: Plano de Operação/Eletrobrás-1995

Característica	usina	Pot. Efetiva (Mw)
Usinas térmicas a carvão	Sist. Candiota	
	P.Médici (fase A)	2 x 63 = 126
	P.Médici (fase B)	2 x 160 = 320
	Sist. São Jerônimo	
	G1 e G2	2 x 4 = 8
	G3	1 x 9 = 9
		<u>463</u>
Usinas Térmicas a óleo	Nutepa	3 x 8 = 24
	S.Vit. do Palmar	16 x 1,18 = 19
Usinas Hidro	Passo real	2 x 70 = 140
	Jacuí	6 x 30 = 180
	Itaúba	4 x 125 = 500
	Total Peq. Hidro	= 76
		<u>896</u>
Pot. Efetiva Total	-----	1.402

Quadro 4.2- **Potencia Efetiva das Usinas da CEEE**

Fonte: Plano de Operação/Eletrobrás-1995

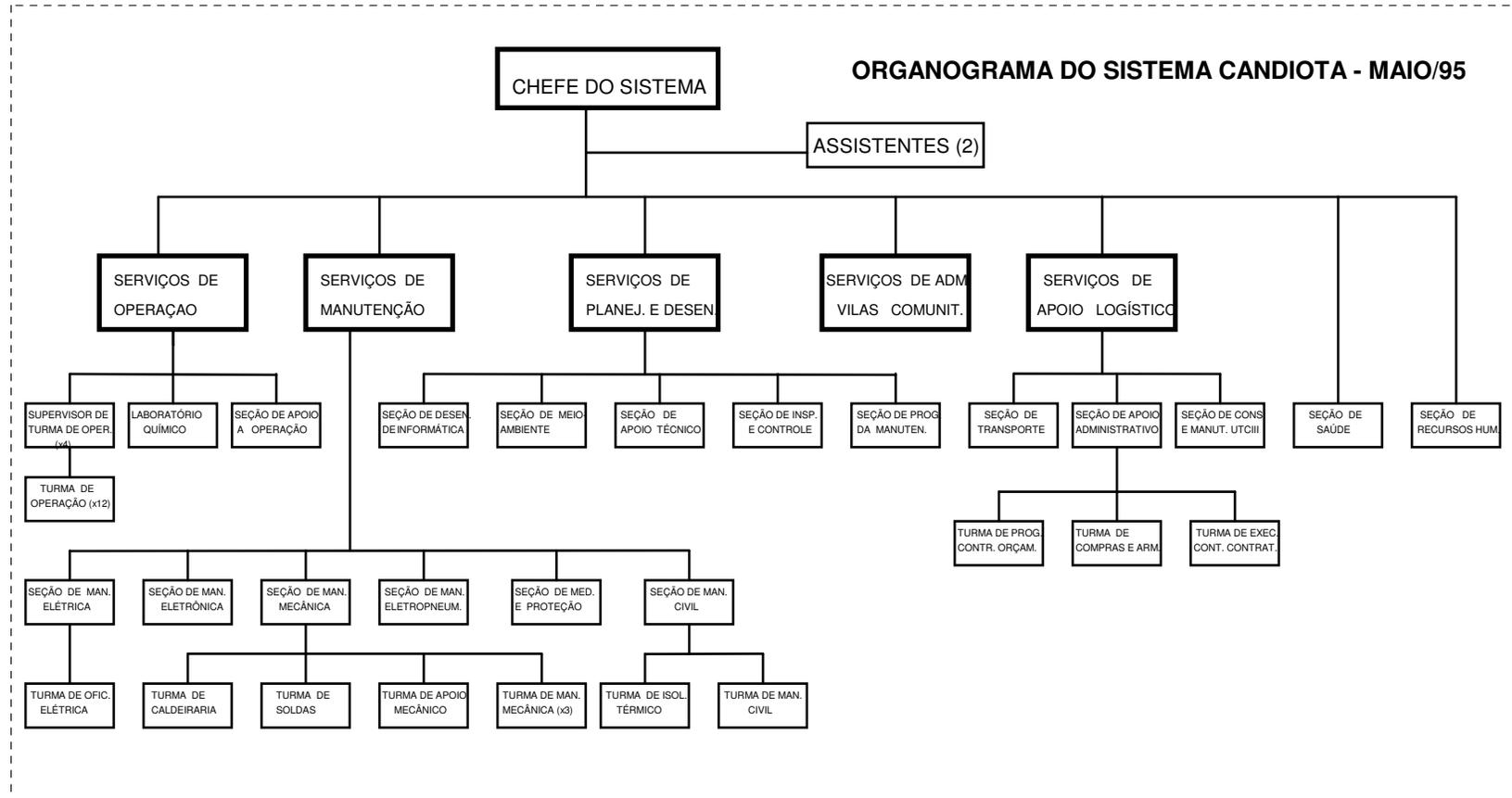


FIG 4.3- Organograma Funcional do Sistema Candiota

5- AS CARACTERÍSTICAS DA PESQUISA

5.1-Objetivos do Estudo

•Objetivo Geral:

Avaliar a performance de uma organização, através de estudo de caso, a partir de instrumentos de referência desenvolvidos no espaço desta dissertação, cuja estrutura principal sustentar-se-á nos princípios básicos do TQC (Total Quality Control), presentes nas filosofias de: valorização dos recursos humanos, foco no cliente e de gestão através de processos.

A avaliação da performance, através de estudo de caso no setor de produção de uma empresa de energia elétrica, será realizada em função dos instrumentos e pesquisa propostos para essa organização. Através de sua aplicação, será possível identificar o nível de estágio de desenvolvimento da organização, segundo os parâmetros do TQC que mais representem os princípios básicos pesquisados.

Através de análises qualitativas e quantitativas das variáveis pesquisadas, utilizando comparações com parâmetros existentes ou esperados, teremos condições de analisar a organização do estudo e definir o seu estágio de evolução, segundo a ótica do TQC.

•Objetivos Específicos:

-Elaborar um conjunto de Instrumentos de Avaliação de Performance Organizacional, estruturado a partir dos princípios e métodos do TQC (Total Quality Control).

-Definir o estágio de evolução da organização do estudo de caso, em relação às estratégias consideradas básicas para a aplicação da metodologia de gestão do TQC.

-Elaborar sugestões para a implantação de um futuro programa de Gestão da Qualidade baseado no TQC, a partir dos resultados da pesquisa no estudo de caso.

5.2-Metodologia

A Avaliação de Performance Organizacional é realizada a partir de instrumentos de referencia e da aplicação de instrumentos de Pesquisa.

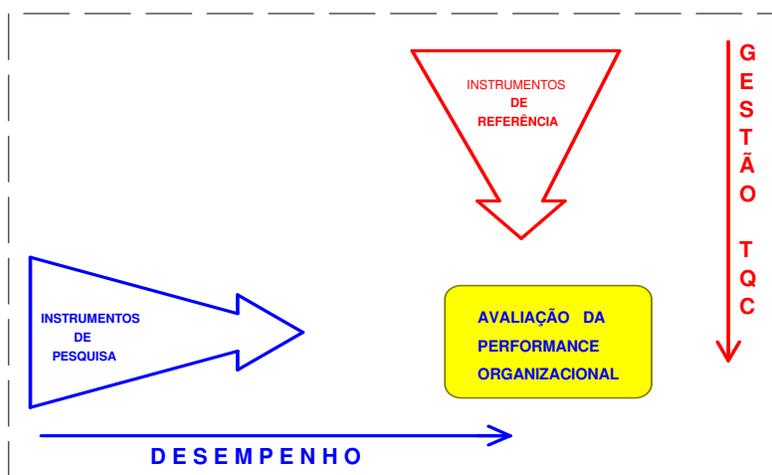
Os Instrumentos de Referência constituem a base teórica, a qual suporta a concepção da Avaliação de Performance. Este módulo apresenta a definição dos princípios, pressupostos, métodos e variáveis, utilizados como elementos básicos, segundo a ótica do TQC.

Os Instrumentos de Pesquisa para a avaliação de performance organizacional buscam informações tais na empresa que expressem o seu desempenho em áreas específicas. Esses instrumentos são os elementos escolhidos para identificar os parâmetros investigados e os seus níveis de evolução, na organização em estudo. Este módulo define os questionários que serão utilizados, assim como os critérios de avaliação dos resultados.

Procuramos identificar a metodologia para a definição de Avaliação, visando a sua aplicação em outras organizações do setor de produção de energia elétrica. A cada aplicação, todos os conceitos poderão ser validados ou revisados, buscando o seu aprimoramento contínuo.

5.2.1- O método de gestão x a avaliação de desempenho

A proposta desta dissertação é a de construir instrumentos tais que sejam capazes de pesquisar o nível de desempenho da organização, a partir de variáveis que possam ser relacionadas com àquelas consideradas básicas para a gestão através do TQC.



5.2.2- A metodologia proposta de avaliação de performance

A metodologia proposta nesta dissertação, para definição dos Instrumentos de Avaliação de Performance Organizacional abrange as seguintes etapas, conforme FIG ZZXX:

1. Fundamentos Teóricos -

Processo de compatibilização da pesquisa bibliográfica realizada sobre gestão da qualidade, com ênfase nos conceitos do TQC, que visa dar suporte à identificação dos Instrumentos de Referência e Pesquisa.

2. Identificação dos Princípios -

Definição dos princípios adotados, entre os princípios identificados no TQC, segundo a concepção de objetivar a metodologia de avaliação.

3. Identificação dos Pressupostos -

Definição dos pressupostos assumidos, vinculados aos princípios, como representantes dos elementos primordiais no TQC.

4. Identificação dos Métodos -

Definição dos métodos utilizados no TQC, que serão pesquisados.

5. Definição de Variáveis -

Identificação das variáveis que serão pesquisadas, para testar o nível de adequação dos pressupostos assumidos, em cada método utilizado no TQC. Estas variáveis serão criticadas para servirem como indicadores, os quais serão fundamentais para estabelecer o nível de evolução da organização, segundo a ótica do TQC.

6. Elaboração de questionários -

Elaboração dos questionários de pesquisa, procurando subsídios para definir o desempenho das variáveis, que representam os pressupostos assumidos.

7. Critérios para Avaliação dos Resultados -

Definição dos critérios para avaliar os resultados obtidos na aplicação dos questionários, estabelecendo parâmetros que viabilizem uma análise quantitativa; assim como critérios para estabelecer um análise qualitativa dos indicadores pesquisados.

8. Aplicação dos Instrumentos Propostos -

Processo de aplicação dos Instrumentos de Avaliação da Performance Organizacional, com a definição clara dos objetivos e das etapas de implantação para a pesquisa.

9. Análise da Aplicação dos Instrumentos -

Processo de compilação dos dados pesquisados, tratamento estatístico desses dados, e análise dos resultados obtidos, buscando a adequação dos Instrumentos propostos para cada tipo de Organização.

O questionamento sobre os Instrumentos estarem adequados ou não, significa se a pesquisa realizada permite, ou não, identificar com clareza a análise dos resultados da Avaliação, a qual utiliza os critérios dos Instrumentos de Referência e Pesquisa.

Em caso afirmativo os Instrumentos estarão validados. Em caso negativo, há necessidade de reiniciar o processo, adicionando novos conteúdos aos fundamentos teóricos, procurando estudar novas alternativas de pesquisa, na procura da melhoria na aplicação dos conceitos.

Na medida em que os Instrumentos forem sendo utilizados, a fase de validação será substituída por um questionamento de aplicação dos Instrumentos para determinadas organizações, estabelecendo as variâncias necessárias em função das características das Empresas pesquisadas.

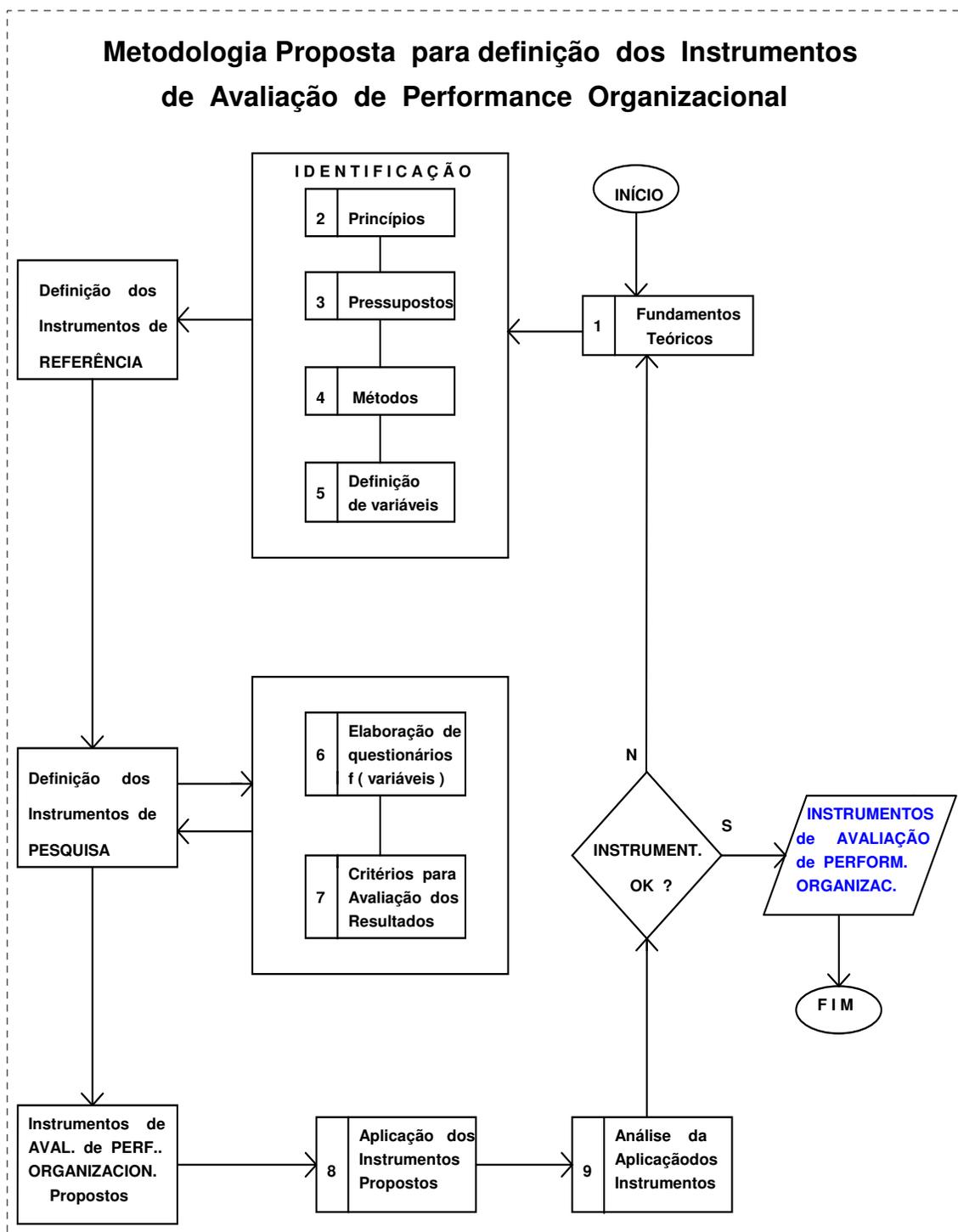


Fig. 5.2- A metodologia para definição dos instrumentos de avaliação de Performance Organizacional.

5.2.3- A aplicação da metodologia proposta no estudo de caso

A aplicação dos Instrumentos de Avaliação no Estudo de Caso desta dissertação, pesquisa a Avaliação da Performance Organizacional considerando os Instrumentos como adequados. Ou seja, os Instrumentos Propostos serão questionados e analisados na visão da empresa em estudo. Esta aplicação poderá servir, posteriormente, como subsídio na definição dos Instrumentos adequados para outras organizações do setor; etapa esta que não é objeto desta dissertação.

A Avaliação da Performance Organizacional do Estudo de Caso desta dissertação, será realizada de acordo com a fig. 5.3.

5.3- Os instrumentos de Referência do Estudo de Caso

5.3.1- A identificação dos princípios do TQC

Os princípios do TQC identificados para orientar os Instrumentos de Referência da metodologia de Performance Organizacional para aplicação no estudo de caso são:

•**PRINCÍPIO 1** - respeitar os empregados como seres humanos independentes: educar, treinar e familiarizar os empregados; saber delegar cada tarefa após certificação; incentivar a criatividade; elaborar um programa de crescimento da capacidade para o desenvolvimento pessoal dos empregados.

•**PRINCÍPIO 2** - gestão através de fatos e dados: falar, raciocinar e decidir com dados e com base em dados;

•**PRINCÍPIO 3** - controle de processos: uma empresa não pode ser controlada por resultados, mas durante o processo; o resultado final é tardio para se tomar ações corretivas.

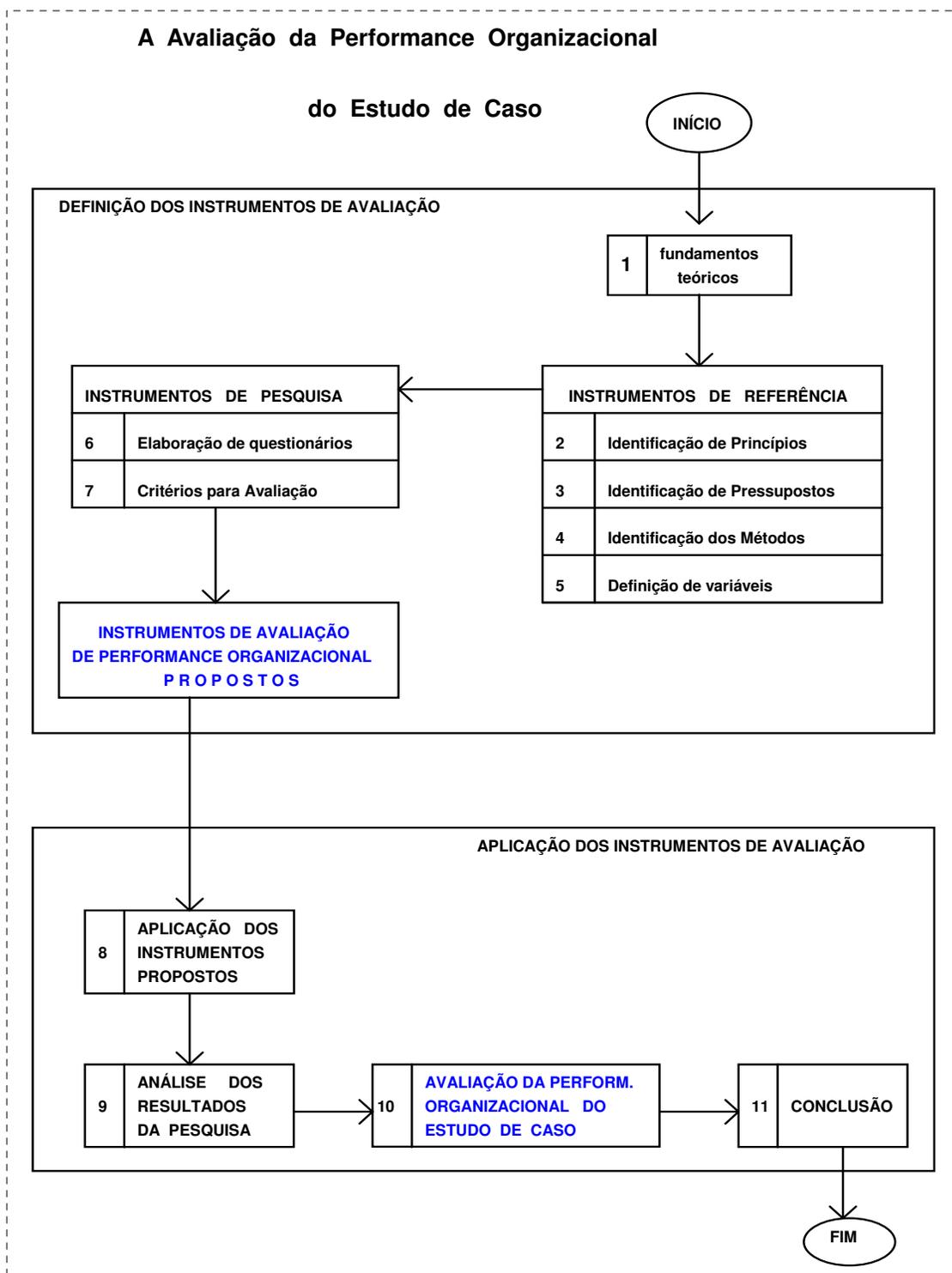


FIG. 5.3- A Avaliação da performance Organizacional do Estudo de caso

●**PRINCÍPIO 4** - foco no cliente: produzir e fornecer produtos que sejam requisitados pelo cliente; o próximo processo é o seu cliente interno; não deixe passar produto/serviço com defeito.

●**PRINCÍPIO 5** - gestão orientada por prioridades: identificar o problema mais crítico e solucioná-lo pela mais alta prioridade; estabelecer metas a serem alcançadas e os planos de ações.

5.3.2- Identificação dos pressupostos assumidos- (S)

Os pressupostos assumidos como Instrumento de Referência para a pesquisa no estudo de caso são:

- S1** - os gerentes incentivam o envolvimento e a participação das pessoas com sugestões de melhorias.
- S2** - as decisões gerenciais valorizam a satisfação e o entusiasmo no ambiente de trabalho.
- S3** - a direção incentiva o treinamento global envolvendo assuntos pertinentes ao TQC.
- S4** - o controle do processo é realizado através dos itens de controle e verificação.
- S5** - a gestão incentiva a melhoria por processos, além da busca por resultados.
- S6** - o sistema de trabalho é função de clientes externos e internos.
- S7** - os custos da qualidade são apropriados de forma simples.

Na FIG.5.4 os pressupostos estão separados no enfoque do homem e do Processo. Não foram definidos pressupostos no enfoque do futuro para a pesquisa do estudo de caso, pois esta empresa não possui um programa de qualidade estruturado que permite esta avaliação.

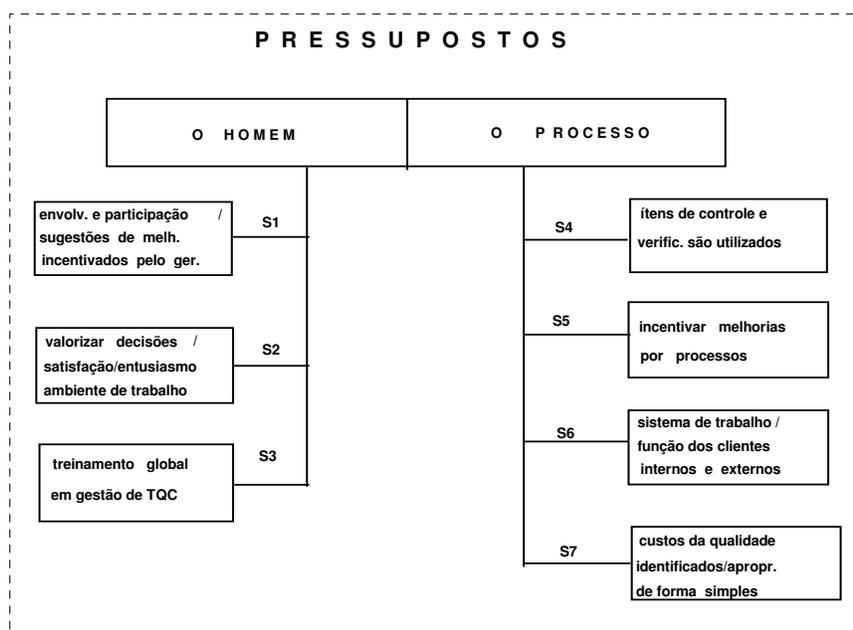


FIG 5.4 - Os pressupostos do TQC assumidos para a pesquisa

5.3.3-Identificação de métodos

Para cada pressuposto assumido como básico para a gestão através do TQC, existe uma metodologia aplicada que exercita a hipótese considerada.

No caso de empresas sem um programa de gestão para a qualidade como no Estudo de Caso, as metodologias estão, muitas vezes, implícitas e não estruturadas para o conhecimento e utilização de todos.

Os métodos utilizados, quando explícitos, serão pesquisados segundo a seguinte identificação:

•Métodos Participativos:

Reuniões Programadas; Reuniões Abertas para todos; CCQ-Círculo de Controle da Qualidade; 5S; Caixa de Sugestões;

•Métodos de Treinamento:

Treinamento no trabalho; Treinamento fora do ambiente do trabalho (no Centro de Aperfeiçoamento);

•Métodos de Premiação:

Prêmios para sugestões de melhorias; Prêmios por assiduidade; Prêmios por Espírito de Equipe;

•Método de Acompanhamento de Metas por Indicadores:

Método por Reuniões, Método por Quadros Expostos na Empresa.

•Método de Identificação e Atualização de Clientes Internos, Externos; Fornecedores;

•Método de Identificação e Acompanhamento de Custos para a Gestão da qualidade.

5.3.4-Definição de Variáveis

Apresentamos na FIG XXX e FIG XXX as variáveis e os atributos a serem pesquisados na organização, em função dos enfoques principais do HOMEM e do PROCESSO.

• **O HOMEM -**

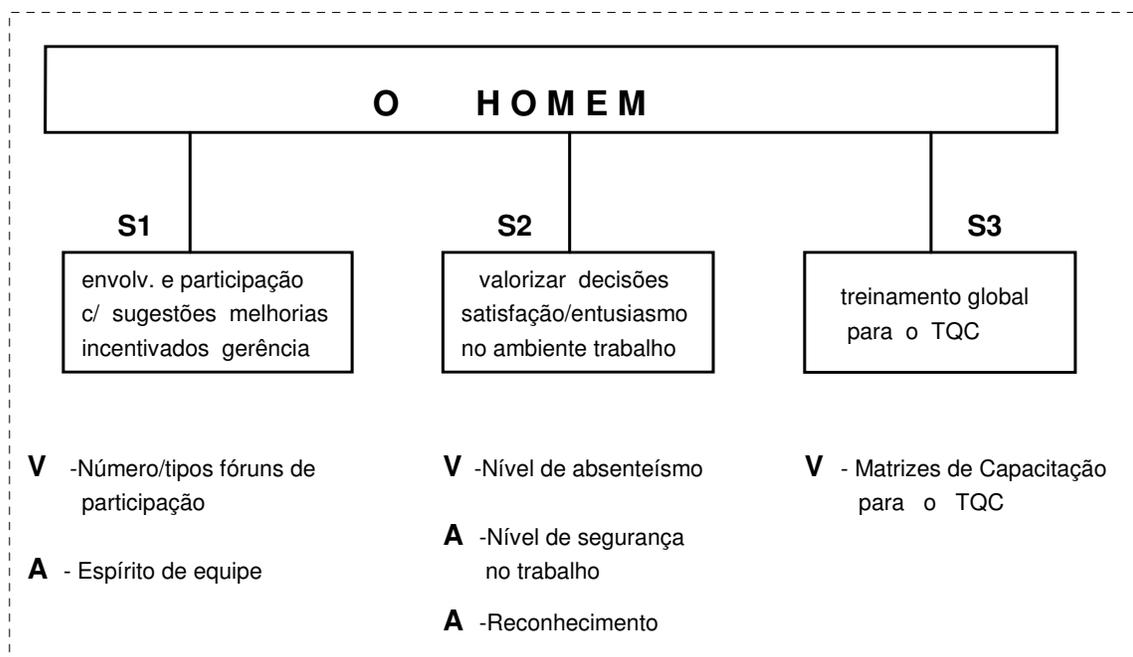
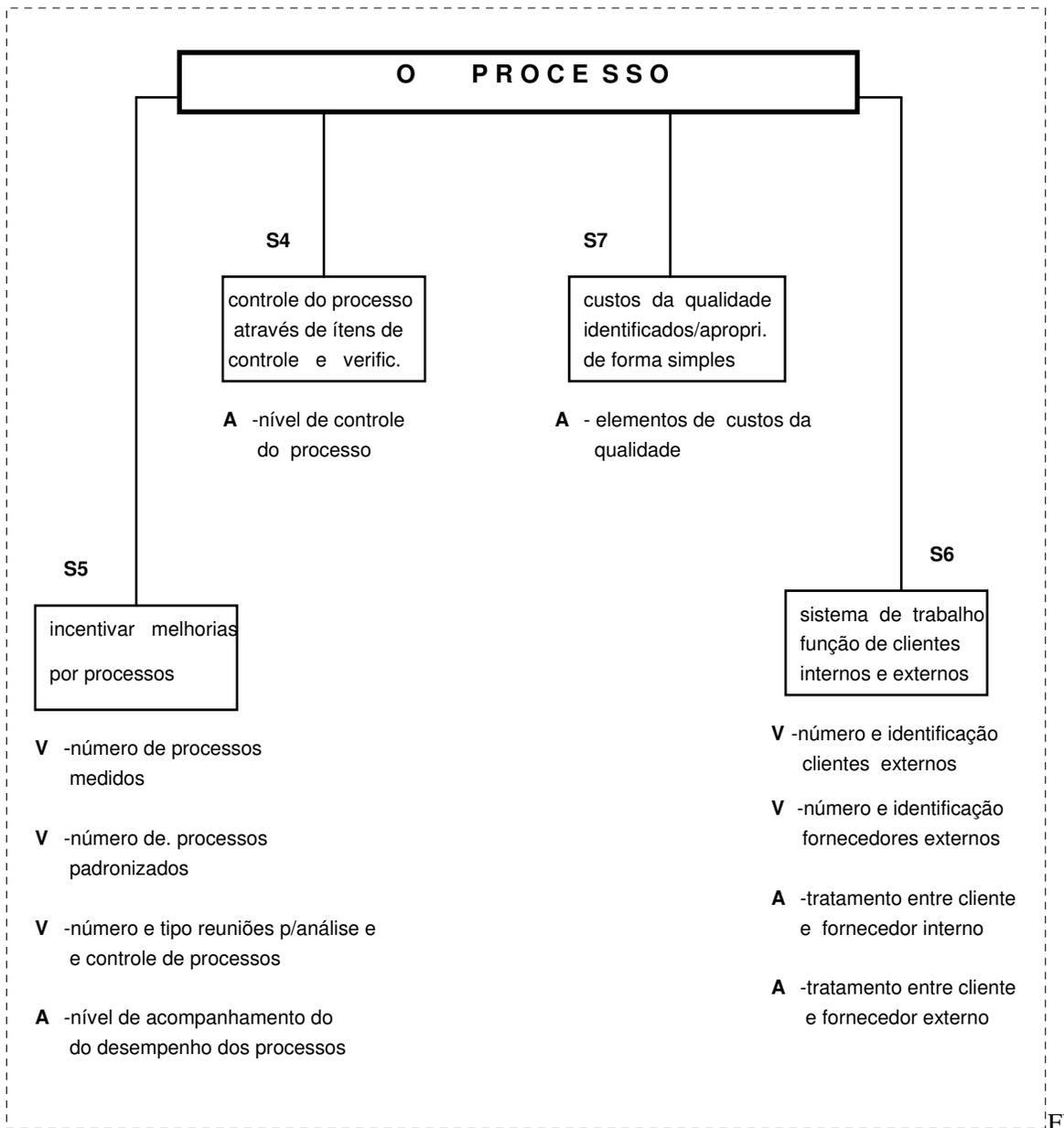


FIG 5.5 - As **variáveis e os atributos** pesquisados no enfoque do homem

• O PROCESSO -

as variáveis (V) e os atributos (A)



G 5.6 – As variáveis e os atributos pesquisados no enfoque do processo

5.3.5- Diagrama Geral dos Instrumentos de Referência

O diagrama geral dos Instrumentos de Referência, conforme a FIG 5.7, apresenta a distribuição dos princípios, pressupostos, métodos e variáveis definidos para avaliação de performance. Este diagrama não apresenta a relação entre estes, a qual pode ocorrer de diferentes maneiras, em função da variável pesquisada.

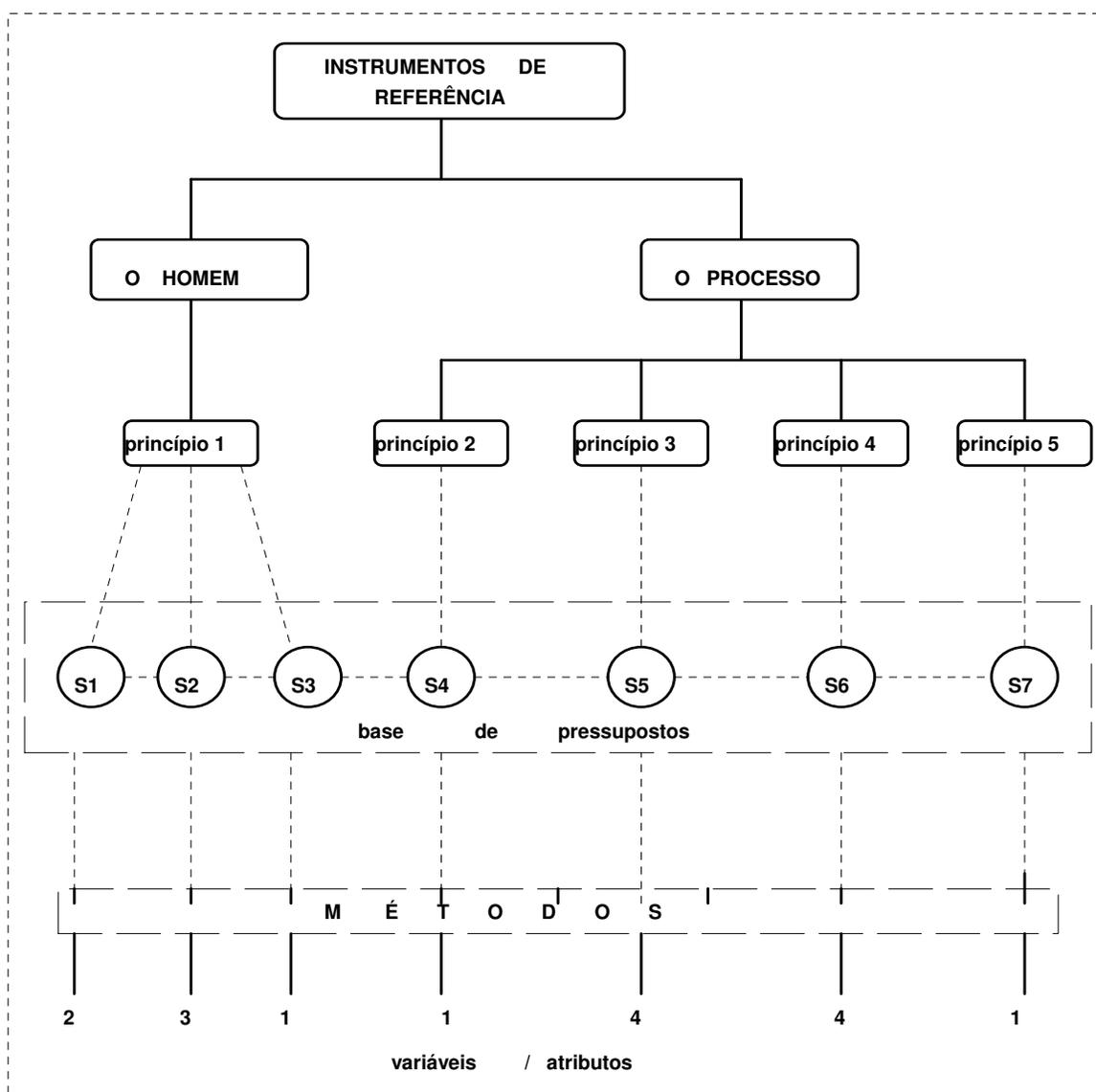


FIG. 5.7 – Diagrama Geral dos instrumentos de Referência

6-Os Fundamentos Teóricos dos Instrumentos de Referência

Os fundamentos teóricos que compõem os Instrumentos de Referência são àqueles necessários para o perfeito conhecimento dos elementos de interesse da pesquisa, que são: o espírito de equipe, a educação e o treinamento, a satisfação no trabalho, o controle de custos, o controle dos processos, o foco no cliente e a melhoria contínua.

6.1)O Espírito de Equipe

6.1.1)a organização do trabalho em equipe

O primeiro passo para a mudança do paradigma fordista para a produção enxuta¹ (em torno do ano de 1950) foi agrupar os trabalhadores em equipes, criando o líder de equipe o qual substituiu o supervisor (função muito valorizada na produção em massa).

Cada equipe seria responsável por uma parte da linha de produção, ou seja, responsável por um conjunto de tarefas executadas em grupo. O líder de equipe, além da função de coordená-la, realizava tarefas de montagem e substituía trabalhadores, quando fosse necessário. Esses conceitos eram inéditos, para as fábricas de produção em massa. (Womack,1992)

A valorização da equipe ocorreu a partir da maior delegação de atividades e maior responsabilidade. Novas tarefas foram assumidas pela equipe como a limpeza, pequenos reparos de ferramentas e o controle da qualidade. Após as equipes atingirem um nível de maturidade, foi reservado um horário para a prática de sugestões para

¹ A produção enxuta é uma definição utilizada por WOMACK (1992) para as novas técnicas japonesas de administração da produção. A produção é dita enxuta porque utiliza menores quantidades de tudo em comparação com a produção em massa: metade do esforço dos operários na fábrica, metade do espaço para fabricação, metade do investimento em ferramentas,etc.

melhorar o processo. Esse processo de aperfeiçoamento contínuo era realizado em colaboração com os engenheiros. (WOMACK, 1992)

Exemplos como as experiências sueca, italiana e japonesa da organização do trabalho, consideradas como uma alternativa ao paradigma fordista, baseiam-se na força de trabalho em grupo. Apesar das diferentes características que esta forma de organização assume em cada país, todos os modelos sustentam-se no incentivo ao trabalho em equipe.

As características das plantas do tipo produção em docas ou "dock-assembly"² na Suécia, estão baseadas no trabalho em grupos de cinco a dez trabalhadores, que são responsáveis pela montagem integral de produtos completos. O próprio grupo é incentivado a usar a sua experiência e seu conhecimento das atividades, assumindo decisões como controle de qualidade, manutenção de ferramentas utilizadas ou nível de produção diária.

A existência de equipes no modelo sueco é incentivada a nível formal, o que pode ser observado no caso do esquema de remuneração do trabalhador, onde uma parte é função dos resultados obtidos pela equipe à qual pertence. (FERREIRA,1991)

O modelo japonês de organização do trabalho é muito além de uma soma de métodos e técnicas gerenciais; ele se baseia em um conjunto de relações sociais de trabalho onde há a participação coletiva na inovação, na resolução de problemas, na gestão da produção, e o processo produtivo é baseado no trabalho em grupo. (FERREIRA,1991)

O espírito de equipe é um alicerce básico onde sustenta-se a administração para a qualidade do produto ou serviço. Por exemplo, uma das alternativas de projetos de melhoria de produtividade, é a melhor utilização do espaço das fábricas. Quase, sem exceção, as

² Estas experiências concentram-se na fabricação de ônibus, caminhões e em alguns casos especiais, também de automóveis. As plantas introduzem um esquema muito baseado no trabalho humano, onde a montagem é feita com o produto praticamente imóvel, abandonando a linha de montagem baseada em correias transportadoras.

fábricas têm o dobro do tamanho necessário para produzir duas vezes a sua produção corrente.

Com a melhor utilização do espaço, surgem vantagens como: eliminação de excessos de estoques em processo e os seus correspondentes investimentos; minimização do movimento desnecessário de pessoal; redução do investimento de capital necessário e despesas de depreciação, etc.

Existem benefícios que surgem através de mudanças inesperadas como: redução de 90% no número de defeitos ou redução de 75% do tempo em que o equipamento fica parado. Estas melhorias de desempenho não podem ser calculadas somente em função de fatos concretos, pois resultam em grande parte de melhores comunicações entre as pessoas e do espírito de equipe. (HARMON,1991)

6.1.2) a definição de equipe

Segundo AMARU (1986) existem quatro formas de se definir um grupo em função da: organização, interação, motivação e da percepção.

Um grupo se define pela organização com a existência de papéis bem definidos na divisão do trabalho, os quais se somam na direção de um objetivo em comum. A organização é uma forma de criar um grupo, o qual pode ter um alto ou baixo fator de espírito de equipe.

Uma outra forma de definir um grupo é a interação. Segundo esta definição um grupo é um conjunto de pessoas que interagem entre si: elas se vêem, conversam ou partilham uma instalação. Não necessariamente um grupo que interage entre si, tem objetivos em comum; havendo a interação é suficiente para que seja um grupo em determinado momento.

Uma terceira forma de definir um grupo é a motivação. Nesta definição um grupo é um conjunto de pessoas que se associam porque isso lhes traz alguma recompensa, ou porque buscam algum objetivo em

comum. A motivação pode ser em função de uma ideologia ou uma recompensa material. Seja qual for o motivo, o grupo se define por estar agregado, essencialmente, porque as pessoas querem continuar juntas.

Uma quarta forma de se definir um grupo é a percepção. Esta é uma das mais importantes maneiras: um grupo, na verdade, somente é um grupo quando os seus membros se percebem como tal. Nesta definição as pessoas pertencem a um grupo quando elas se percebem como sendo partes de um mesmo todo; é como se elas tivessem a mesma identidade social.

Podemos definir que "um grupo começa a se caracterizar como um equipe quando esses quatro fatores - organização, interação, motivação e percepção - estão simultaneamente presentes." (AMARU, 1986, p.7).

Podemos separar essas características em função de dois tipos de comportamentos: os dirigidos para a execução da tarefa e os dirigidos para o bem-estar das relações pessoais. O primeiro são os grupos formais e o segundo são os grupos informais.

Os grupos formais se caracterizam principalmente pela organização e interação, enquanto que os grupos informais se caracterizam pela motivação e percepção. Uma equipe, que é antes de tudo um grupo de trabalho, necessita agregar características de grupos formais com as de grupos informais.

Objetivos Profissionais	Objetivos Sociais	Objetivos Profis. + Sociais
Grupos Formais	Grupos Informais	E Q U I P E S
organização interação	motivação percepção	organização interação motivação percepção e outras propr.

Quadro 6.1 -**Propriedades Básicas de uma EQUIPE** -FONTE: (AMARU, 1986, p.)

Segundo SCHOLTES (1992) um dos elementos básicos da melhoria da qualidade é a equipe. O exercício do trabalho em equipe permite a compreensão de tudo que está envolvido em um processo. Quando as pessoas reúnem as suas habilidades, talentos e conhecimentos no

trabalho em equipe, grandes problemas complexos e crônicos podem ser atacados, descobrindo soluções eficazes e permanentes.

Outra vantagem do trabalho em equipe é a ajuda mútua que surge entre os seus membros. A estratégia de melhoria da qualidade é um trabalho árduo e exige persistência ao longo de muito tempo. É muito fácil que decaia o entusiasmo e o envolvimento de uma pessoa durante um projeto longo, e é neste momento que o sinergismo, que vem de pessoas trabalhando juntas de maneira produtiva, suporta o apoio necessário para vencer essas dificuldades.

"Quando o espírito de trabalho em equipe invade uma organização, todos os empregados começam a trabalhar juntos visando à qualidade - sem barreiras, sem facções, todos em uma única equipe, movendo-se juntos na mesma direção."

(SCHOLTES, 1992, p.2-8)

De acordo com QUICK(1995) a principal característica de uma equipe é a de que seus membros têm como prioridade a consecução das metas da equipe. Eles podem possuir forte personalidade, habilidades especializadas e estarem motivados por objetivos pessoais, mas o aspecto mais importante a enfrentarem de imediato é o sucesso do grupo em alcançar a meta que seus membros estabeleceram. Por outro lado, quando um grupo não constitui uma equipe, tende a ser um conjunto de personalidades com agendas próprias, que pode ser mais importante do que a agenda que a maioria do grupo busca cumprir.

"Provavelmente, o esforço mais ambicioso e complexo na estruturação de uma equipe envolva toda uma seção de trabalho ou departamento, mesmo que seja apenas porque, em uma operação em andamento, os objetivos mudam, exigindo revisões periódicas e sessões de estabelecimento de metas entre aqueles que devem assumir e reassumir compromissos." (QUICK, 1995, p.4) ...

6.1.3) A experiência da Florida Power & Light na gestão de equipes

A Florida Power & Light (FPL), primeira empresa fora do Japão que foi vencedora do Prêmio Deming de Aplicação (1989), utilizou a

estratégia de implantação do Programa de Melhoria da Qualidade (PMQ) através de times de melhoria da qualidade (HUDIBURG, 1992).

Em 1981, a empresa formou seus primeiros quatro times-pilotos de melhoria da qualidade. Após avaliar os resultados, decidiu expandir por toda a empresa o Programa de Times da Qualidade. Em 1982, setenta times estavam trabalhando de forma voluntária, e com liberdade para selecionar o problema em que quisessem trabalhar.

Essa abordagem livre da gestão dos times da qualidade trouxe alguns problemas. Entre eles, alguns times começaram com problemas muito grandes, envolvendo toda a empresa, o que estava muito além de sua habilidade. Esses problemas envolviam vários departamentos, havendo cruzamento de linhas funcionais na análise do processo. Esses times se deparavam com dificuldades, desanimavam ou geravam soluções que não tinham valor prático. A falta dos resultados esperados. Para superar esse problema, em 1984, os times foram divididos em dois tipos: times-funcionais e times-tarefa.

Os times-funcionais trabalham, com participação voluntária, somente em problemas locais, para os quais eles podem implementar melhorias. Em 1990 respondiam por cerca de 80% do número total de times de solução de problemas.

Os times-tarefas são indicados pela gerência para trabalhar em problemas mais complexos, em geral, de natureza interfuncional. Esses times são temporários, existindo enquanto o problema não for resolvido, e não são considerados voluntários. Os membros são escolhidos em função de sua experiência e capacidade na solução do problema envolvido.

Em 1984, a FPL possuía setecentos times em atuação. Em 1990 contava com 1600 times em operação.

Em 1985 foi criado um outro time, não de solução de problemas, mas um time de liderança formado por supervisores e gerentes em um local de trabalho ou departamento. A sua função era de acompanhar

todas as atividades do Plano de Melhoria da Qualidade no departamento, incluindo a dos times-funcionais.

A FPL chegou a acreditar que a estratégia dos times era o próprio Programa de Melhoria da Qualidade. Em 1984 quando a FPL estabeleceu a sua visão, de empresa de energia elétrica melhor gerenciada nos USA na próxima década, assumiu a gerência da Qualidade como um sistema completo de gerência, e entendeu que os times foram os primeiros passos para viabilizar o sentimento maior: o do espírito de equipe. A partir deste alicerce trabalhado iniciou a implantação do Programa de Melhoria da Qualidade.

Segundo WALTON (1992) no início do Programa de Melhoria da Qualidade a FPL criou uma "organização-sombra", com os líderes de equipes assistidos por facilitadores. Os gerentes sentiram-se ameaçados pelas atividades dos trabalhadores, porque não estavam envolvidos com o programa. Em 1984 e 1985, um curso chamado de "Liderança para Gerentes" foi oferecido aos 400 gerentes de nível médio da empresa. Em 1986 e 1987, os 2400 supervisores passaram por um curso semelhante, chamado de "Supervisão para a Qualidade".

A FPL implantou muito rápido o desenvolvimento de equipes e a introdução de técnicas estatísticas. Numa pesquisa feita junto aos funcionários, em 1988, somente 31% dos entrevistados disseram que tinham se oferecido para participar de equipes de melhoria da qualidade, porque realmente desejavam; 50% sentia que a participação em equipes deveria receber menor ênfase, e 14% disseram que entraram em equipes porque não queriam ser prejudicados em suas avaliações anuais. Sendo que 90% de todos os gerentes aderiram porque entenderam que suas carreiras dependiam da sua participação no Programa de Melhoria da Qualidade.

No desejo de ganhar o Prêmio DEMING, talvez tenha havido exageros na velocidade de implantação, entretanto a qualidade começou a fazer parte integrante da maneira de trabalhar da FPL, através de centenas de equipes espalhadas por toda a empresa. (WALTON,1992)

6.1.4) Níveis de Evolução de Equipe

Segundo SHOLTES(1992) os níveis de evolução de uma equipe são razoavelmente previsíveis: nível 1 - Formação; nível 2 - Turbulência; nível 3 - Normas; nível 4 - Atuação.

O **nível 1 - Formação** é o que ocorre quando uma equipe está se formando, e seus membros pesquisam as fronteiras de comportamento adequado ao grupo.

Sentimentos:

- entusiasmo, expectativa e otimismo
- orgulho em ter sido escolhido para o projeto
- afeição à equipe, imediata e exploratória
- desconfiança, medo e ansiedade em relação ao futuro trabalho

Comportamentos:

- tentativas de definir a tarefa e decidir como será realizada
- tentativas de determinar o comportamento adequado do grupo e a maneira de lidar com os problemas do grupo
- decisões sobre quais informações precisam ser coletadas
- altas e abstratas discussões sobre conceitos e questões; ou, para alguns membros, impaciência com essas discussões
- discussões sobre indícios de problemas, ou problemas, não pertinentes à tarefa; dificuldades em identificar os problemas pertinentes
- reclamações contra a organização e contra os obstáculos à tarefa

O **nível 2 - TURBULÊNCIA** é o mais difícil para a equipe, onde os membros começam a perceber que a tarefa é diferente e mais difícil do que imaginavam, tornando-se irritados, implicantes ou muito detalhistas. Este nível é caracterizado pela impaciência devido à falta de progresso, e uma conseqüente posição individual na busca de soluções para o problema em questão.

Sentimentos:

- resistência à tarefa e às abordagens ao processo de melhoria da qualidade diferentes daquelas que cada membro, individualmente, está acostumado a usar
- nítidas variações de comportamento em relação ao grupo e às expectativas de êxito do projeto

Comportamentos:

- discussão entre membros, mesmo quando concordam com a questão básica

- atitude defensiva e competitiva; facções e “escolha de lados”
- contestação do bom senso daqueles que escolheram o projeto e designaram os outros membros da equipe
- estabelecimento de metas irrealísticas; preocupação com o excesso de trabalho
- evidente aplicação da “lei do mais forte”; desunião, tensão crescente e ciúmes.

O **nível 3 - NORMAS** é o nível onde os membros aceitam a equipe, as regras básicas da equipe (normas), seus papéis na equipe e a individualidade dos companheiros de equipe. As relações neste nível tornam-se mais cooperativas, menos competitivas como nos níveis anteriores.

Sentimentos:

- uma nova capacidade de criticar construtivamente
- integração na equipe
- alívio, porque parece que tudo vai funcionar

Comportamentos:

- evitando conflitos, na tentativa de alcançar a harmonia
- mais amistosos, mutuamente confiantes e partilhando os problemas pessoais; discutem sobre a dinâmica da equipe
- um senso de coesão de equipe, um espírito e metas comuns
- estabelecimento e manutenção das regras básicas e fronteiras da equipe (as “normas”)

O **nível 4 - ATUAÇÃO** é o nível onde a equipe já definiu seu relacionamento e expectativas. Neste nível a equipe atua com a abordagem científica, elaborando diagnósticos, resolvendo problemas com uma metodologia, selecionando e implantando mudanças. Há um relacionamento em harmonia, pois os membros descobriram e aceitaram os pontos fortes e fracos uns dos outros, não havendo disputa de papéis.

Sentimentos:

- percepção dos membros quanto aos procesos de trabalho individual e grupal e melhor compreensão dos pontos fortes e fracos de cada um
- satisfação pelo progresso da equipe

Comportamentos:

- automudança construtiva
- capacidade de evitar ou lidar com problemas do grupo

- forte apego à equipe

6.2) Programa Geral de Educação e Treinamento:

O TQC postula que o processo de mudança de atitude do homem deve ser baseado em um programa geral de educação e treinamento. A educação são as ações voltadas para o autodesenvolvimento do homem. O treinamento são àquelas ações voltadas para o conhecimento das tarefas a serem executadas.

6.2.1) a educação

Segundo FREIRE [1979, p.28], "O homem deve ser o sujeito de sua própria educação. Não pode ser o objeto dela. Por isso, ninguém educa ninguém." A busca permanente de si mesmo, não ocorre somente de forma individual; ela deve ser feita com os outros seres que também procuram ser mais. A educação é um processo permanente, não havendo seres educados e não educados. Existem níveis de educação, mas estes não são absolutos. Todos os homens estarão sempre se educando.

Um programa de educação deverá conter ações voltadas para despertar o interesse do homem. Um programa consistente e capaz de sustentar a mudança terá tanto sucesso, quanto maior for o empenho em buscar o envolvimento do homem-ser-individual com o homem-ser-social.

Segundo SCHERKENBACH (1990, p.127), quando pensamos em instituir um programa de educação e autodesenvolvimento (13º Princípio de DEMING) um problema ainda permanece sem solução, para o homem ocidental:

"Só existe um aspecto da educação atual para o qual não tenho uma solução. A indústria precisa desesperadamente promover o trabalho de equipe. A única instrução ou treinamento em trabalho de equipe que os jovens recebem

é no setor de esportes. O trabalho de quipe em sala de aula é considerado um embuste”.

A base do autodesenvolvimento do homem, como também da perspectiva de promover o maior ou menor espírito de equipe na organização, é a mesma: o querer. A mudança somente ocorrerá quando o homem quiser; e conseqüentemente, quando ele for **sujeito de sua própria nova visão**, para sentir, pensar e agir diferente.

Quem educa alguém, e exercita o conceito de educação, pressupõe gostar do ser humano como ele é: inacabado. A compreensão e o respeito ao nível de educação de cada um é básico, para que exista o processo de educar sem o medo. **O medo não faz parte da educação.** O 8º Princípio de DEMING (eliminar o medo) defende que sem uma atmosfera saudável, de respeito mútuo, jamais funcionará um sistema de gerenciamento com base em estatística. O nível de desperdício causado pelo medo é enorme, entretanto como ele é um custo oculto, não recebe a atenção que merece.

A educação subentende que haja a **esperança**. A expectativa de melhoria do auto-aprimoramento nasce com a esperança de evoluir, no dia de amanhã. O TQC propõe que a organização identifique a sua visão de futuro, e procure viabilizá-la através de suas metas e diretrizes. O 1º Princípio de DEMING (Constância de Propósitos) propõe que os objetivos do futuro estejam perfeitamente definidos, estabelecendo o curso hoje para estar nos negócios amanhã.

As pessoas assumem novos propósitos somente com a existência da **esperança**. A educação para o amanhã, na busca de novos códigos de valores assumidos pelo homem, irá ao encontro da nova visão de uma organização competitiva, somente, se houver esperança. Os métodos de controle gerenciais, na luta da redução da dispersão durante o caminho, são os instrumentos para perseguir o amanhã. A energia propulsora da caminhada é a esperança.

6.2.2) o treinamento

O conceito de treinamento, de desenvolver as habilidades na tarefa a ser executada, tem duas formas de aplicação no TQC: o treinamento em grupo e o treinamento no trabalho. O treinamento em grupo é o tipo de treinamento conduzido a nível de toda a empresa, sendo planejado pelo departamento de treinamento ou por áreas especializadas. O treinamento no trabalho (on the job training) é o tipo de treinamento conduzido pelos gerentes (superiores hierárquicos) no próprio local de trabalho, através da melhoria da rotina do dia-a-dia. O objetivo do treinamento no trabalho é transferir a experiência e o conhecimento no exercício da atividade prática.

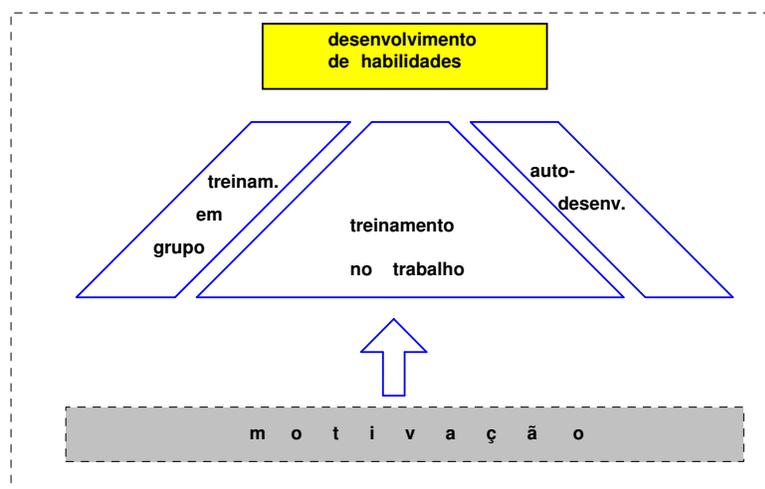


FIG 6.1 -Desenvolvimento de habilidades, segundo Yamada
 FONTE: (campos, 1992, p.159)

Segundo DEMING (1990), os **inibidores do treinamento** são: • é para o meu pessoal, não para mim; • é para a produção, não para mim; • nossos problemas aqui são diferentes; • confiamos na nossa experiência; • o desejo do pudim instantâneo; • as pessoas aprendem de maneiras diferentes.

• É para o meu pessoal, não para mim. Os gerentes acham que não precisam conhecer os detalhes de assuntos técnicos estatísticos. Se a maior parcela de responsabilidade da melhoria está nas suas mãos, o conhecimento de métodos estatísticos são vitais para a sua atuação. Uma maneira eficaz de

participação no treinamento é fazer com que os gerentes aprendam com seus superiores, e por sua vez, treinem as pessoas que se reportam a ele, e assim sucessivamente. Essa atitude demonstra o nível de comprometimento da gerência.

•É para a produção, não para mim. Como ainda são raros os exemplos de aplicação da teoria gerencial fora da área de produção, há o preconceito das pessoas. A teoria é universal, mas precisa ser praticada para ser melhor entendida.

•Nossos problemas aqui são diferentes. Há a dificuldade das pessoas entenderem que os processos são semelhantes, e que a filosofia de DEMING se aplica, independente do produto ou serviço em questão.

•Confiamos na nossa experiência. A auto-suficiência assumida é uma venda coloca nos seus próprios olhos. É necessário mostrar uma maneira nova de identificar problemas/oportunidades com as soluções surgindo a partir do estudo dos dados e fatos.

•O desejo do pudim instantâneo. Os gerentes desejam as soluções rápidas para obter resultados em curto prazo. O mito da simplicidade atrapalha a resolução dos problemas complexos de uma organização, a qual necessita de um sistema metodológico e não de soluções instantâneas aplicadas de forma isolada.

•As pessoas aprendem de maneiras diferentes. Precisamos aplicar no treinamento o conceito de cliente. As pessoas são diferentes. Algumas aprendem através do som. Outras precisam escrever, assistir imagens, ou fazer imitações. Outras, ainda, necessitam combinar os métodos.

-os dez mandamentos da educação e treinamento do TQC -

Segundo CAMPOS (1992)

- 1º) a delegação é a base da educação.
- 2º) as pessoas têm que desejar serem treinadas.
- 3º) o treinamento na tarefa decorre dos procedimentos operacionais.
- 4º) o treinamento é um meio utilizado para atender a um fim.
- 5º) o treinamento deve ser acompanhado de aplicação prática.
- 6º) deve-se procurar utilizar instrutores internos, em especial as chefias.
- 7º) os cursos devem ser padronizados, após algum tempo.
- 8º) é necessário haver um plano de educação e treinamento.
- 9º) toda educação e treinamento é de responsabilidade total da chefia direta do empregado.
- 10º) o conhecimento caminha na direção do elogio.

A proposta do TQC de utilizar instrutores internos, em especial as chefias, necessita que a Empresa tenha um plano de preparação de instrutores. Todo o instrutor é um comunicador. O instrutor com o talento da comunicação necessita ser aproveitado e considerado pela empresa como um importante profissional. O instrutor deve ser entusiasmado com o que ensina; deve dominar o assunto e saber

desenvolver o princípio da participação para que o grupo exercite o espírito de equipe.

6.3) Satisfação e Orgulho do Trabalho Realizado -

6.3.1) A motivação: a gestão do impulso ao trabalho

O sonho gerencial de poder motivar para o trabalho tem sido uma das maiores preocupações da teoria e prática da administração. As conquistas das teorias de motivação embora não dêem todas as respostas, já oferecem recomendações que geram ações efetivas, para a melhoria do desempenho do homem no meio organizacional. (MOTTA,1991)

Se por um lado existem aqueles que dizem que é necessário aprender a motivar as pessoas, por outro existem os que acreditam que ninguém tem a condição de motivar alguém. A primeira maneira de pensar pressupõe que o impulso à conduta motivacional ao trabalho pode vir de fora pra dentro do indivíduo. E a segunda, pressupõe que depende exclusivamente do potencial do querer interno do homem.

Embora se reconheça que as pessoas possam agir tanto em função de agentes externos a elas, como impulsionadas por forças internas individuais, devemos ter a clareza quanto a esses dois tipos de comportamento. Quando os fatores de impulso ao trabalho se encontram no meio ambiente, o comportamento deve ser concebido como um Movimento. Quando os fatores são potenciais internos e individuais, então o comportamento que se observa pode ser chamado de Motivação.

A diferença fundamental entre Movimento e Motivação é que se os estímulos externos desaparecerem, também tenderá a desaparecer o Movimento. Em contrapartida, enquanto uma necessidade interior do

indivíduo não for suprida, não desaparecerá a sua Motivação. (BERGAMINI, out/dez-1986).

Motivação é "...uma função tipicamente interna a cada pessoa, uma força propulsora que tem suas fontes frequentemente escondidas no interior de cada um e cuja satisfação ou insatisfação fazem parte integrante de sentimentos que são tão somente experimentados dentro de cada pessoa." (BERGAMINI, out/dez 90,p.2)

Consideramos que motivar em termos de administração é o desafio de "chamar" as pessoas a contribuírem com sua vontade interior para atingir determinado objetivo. Se motivar é uma função de "dimensão interna" de indivíduo, as ações gerenciais serão de proporcionar as condições para que esse indivíduo se motive.

O desafio do gerente em procurar "chamar" as pessoas a contribuírem com o seu esforço no desempenho da atividade, é o desafio da motivação. O primeiro passo para o administrador procurar motivar as pessoas, está no reconhecimento de que estas agem no seu próprio interesse, em função de suas necessidades. O trabalhador estará motivado a executar as suas tarefas, se ao mesmo tempo em que contribui, puder satisfazer as suas necessidades.

Muitas teorias para identificar as necessidades do homem, ou teorias da motivação, foram desenvolvidas como: a teoria da hierarquia das necessidades; teoria da motivação/higiene ou teoria da expectativa.

Na teoria da hierarquia das necessidades (MASLOW), a motivação é função do homem ser um eterno insatisfeito. Para a teoria da motivação/higiene a motivação é decorrente da satisfação e insatisfação no trabalho, através de duas dimensões separadas por fatores de higiene (de insatisfação) e fatores motivadores (de satisfação).

Na teoria da intenção e expectativa, onde a intenção é à base do comportamento, a motivação existe se houver uma ação para atingir um objetivo. Uma necessidade insatisfeita pode provocar a intenção de

atingir algo ou uma atividade, dependendo da expectativa sobre as chances de alcançar os resultados esperados. (HAMPTON, 1983)

6.3.2) o TQC x motivação

O TQC é um programa gerencial centrado nas pessoas. A abordagem japonesa do TQC é baseada na valorização do homem para que ele tenha orgulho do seu trabalho. O TQC procura estabelecer o clima adequado para que o homem tenha satisfação no exercício da responsabilidade e autoridade a ele delegada.

Os métodos gerenciais participativos, e transparentes ao diversos níveis profissionais, visam o envolvimento do homem através da valorização do conhecimento verdadeiro do seu trabalho. O Controle auxilia a manutenção ou melhoria do conhecimento adquirido, considerado, então, como um novo estágio de seu desenvolvimento como pessoa, que ele não deseja mais abrir mão.

A mudança principal está na maneira de pensar: uma transformação de pessoa passiva para pessoa atuante no seu trabalho do dia-a-dia.

O TQC deve criar condições para que quando as dificuldades surgirem o homem as enfrente com uma visão de lutar pelo futuro; com uma perspectiva de melhorar a partir da experiência vivida com os problemas. Ao gerente cabe a responsabilidade de procurar manter este homem envolvido e atuante no seu trabalho, através do monitoramento e ações que contribuam para a sua motivação.

A motivação para o TQC é definida através da teoria da hierarquia das necessidades básicas de Maslow. De acordo com esta teoria as pessoas são motivadas por cinco tipos de necessidades: fisiológicas, de segurança, de afeto, de estima e de auto-realização.

Na medida em que uma necessidade é satisfeita, esta perde o poder de motivação. Por outro lado, a perda da mesma necessidade satisfeita levará a um outro estado de insatisfação. Cada uma das

necessidades de nível maior é uma fonte ativa de motivação, quando as necessidades de nível mais baixo estão atendidas.

As pessoas podem subir ou descer na hierarquia das necessidades. A falta de satisfação em um nível mais baixo, pode reativar essa insatisfação, aumentando a sua importância na hierarquia das necessidades de uma pessoa.

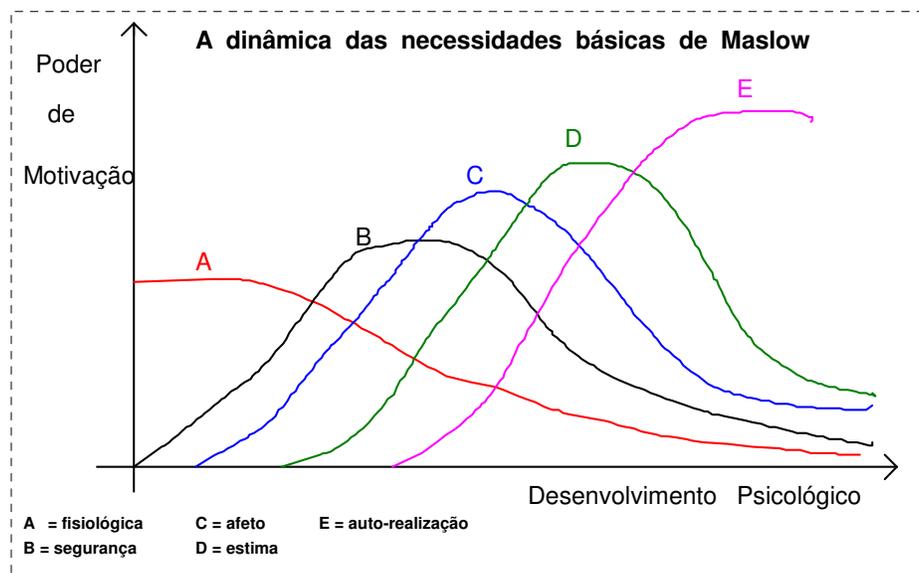


Fig.6.2 - **A Dinâmica das Necessidades de Maslow**

Fonte: (HAMPTON, 1983) - adaptado de David Krech et al - Individual in Society, New York, MacGraw-Hill, 1962, p.78.

• **Necessidades Fisiológicas** - São as primeiras necessidades na hierarquia, caracterizadas pelas necessidades básicas como alimentação, vestuário, dormir bem; ou seja são aquelas que proporcionam o alicerce para a saúde física e mental do homem. As necessidades fisiológicas atendidas são as condições iniciais para que o trabalhador possa dedicar-se ao seu trabalho com a preocupação com a qualidade do produto.

• **Necessidades de Segurança** - São as que ocupam o segundo nível na hierarquia das necessidades, e somente entram em atividade após as necessidades fisiológicas serem atendidas. As necessidades de segurança incluem a necessidade do homem de ser protegido contra ameaças e perigos de diversas espécies. Pensões, seguros de vida e de saúde, sistemas de proteção à antiguidade que regulamentassem a dispensa de pessoal, procedimentos legais que garantissem a indenização por arbitrariedades, são exemplos do que vem a ser a necessidade do sentimento de segurança para reduzir a ansiedade do trabalhador. Esses laços entre o trabalhador e as empresas são mais fortes do que a simples relação trabalho x remuneração financeira.

• **Necessidades de Afeto** - As condições de trabalho por si só podem gerar pessoas solitárias. As necessidades de afeto são caracterizadas pelo

envolvimento ou manutenção das relações afetivas gratificantes com outras pessoas. A administração deve viabilizar as condições sociais necessárias que facilitem a cooperação e interação entre as pessoas no trabalho.

•*Necessidades de Estima* - Conforme a teoria de Maslow, o que encontramos após satisfeitas as necessidades sociais não é o sentimento de estar saciado, e sim uma nova insatisfação. Este novo descontentamento, considerado na hierarquia das necessidades é o nível das necessidades de estima (ou necessidades egoísticas). Estas necessidades representam o desejo de ser respeitado pelos outros e por si próprio. Nas organizações os esforços para demonstrar habilidade e receber o reconhecimento são indicadores desta necessidade.

•*Necessidades de Auto-realização* - É o mais alto nível na hierarquia de Maslow, que é expresso por comportamentos que tendem a realizar e mostrar o potencial individual e único de cada um. As pessoas que atingem a auto-realização são aquelas que vivem de acordo com o seu pleno potencial, sendo realistas, pragmáticas, amantes da vida e exemplo das virtudes clássicas. Esta necessidade é distinta das outras, por permanecer importante e insaciável. Quanto maior for a satisfação de uma pessoa, mais importante parecerá a necessidade de auto-realização.

6.3.3) a satisfação e a insatisfação no trabalho

As pesquisas de Frederick Herzberg, Mausner e Snyderman sobre satisfação no trabalho, publicadas em 1959, mostraram que quando as pessoas sentiam-se satisfeitas, elas mencionavam fatores intrínsecos ao trabalho em si. Quando as pessoas sentiam-se insatisfeitas com o trabalho, elas mencionavam fatores externos ao cargo (mas a ele relacionados).

Os fatores intrínsecos ao trabalho, tais como realização, reconhecimento, o próprio trabalho, responsabilidade, avanço e crescimento, foram considerados como fontes de satisfação. Esses fatores foram chamados de **fatores motivadores**.

Os fatores externos ao trabalho em si, tais como relacionamento com o supervisor, condições de trabalho, salário, relacionamento com os colegas, vida pessoal, status, segurança, relacionamento com os subordinados, administração e política empresarial, foram considerados como fontes de insatisfação. Esses fatores foram chamados de **fatores de higiene ou manutenção**. (LAWLER, 1971)

A satisfação no trabalho é obtida a partir dos fatores motivadores. Isto implica dizer que agir no aprimoramento de fatores de higiene, não aumentará a motivação. Por outro lado a manutenção dos fatores de higiene é indispensável para manter o ambiente do trabalho sem contaminadores (como má política, salários injustos, ou má supervisão) que podem provocar um nível elevado de insatisfação que venha a prejudicar o trabalho em si. Essa insatisfação pode ser reconhecida através do nível de absenteísmo, atrasos, rotação de pessoal, ou hostilidade no ambiente de trabalho.

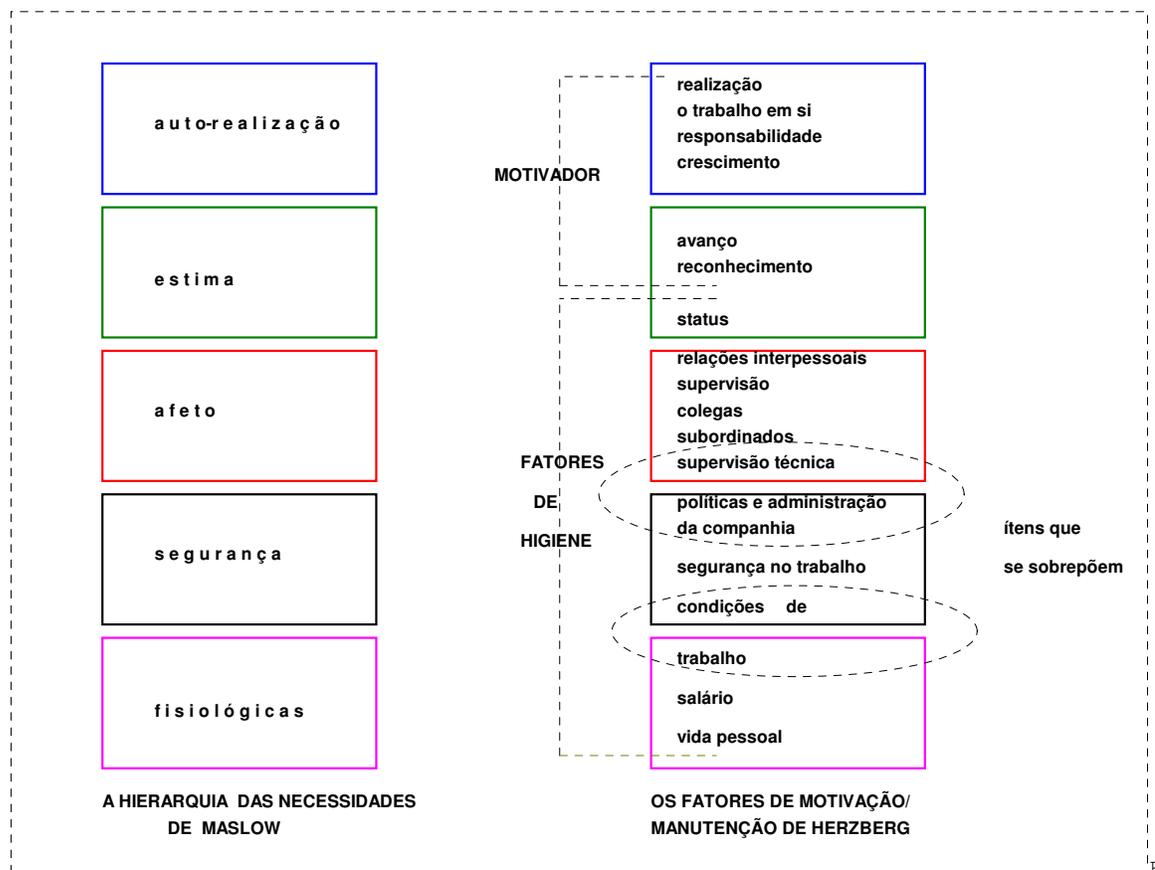
Para administrar a motivação, é necessário administrar os dois fatores como dimensões em separado. Se o gerente pretende aumentar a motivação deve criar condições a partir dos fatores de higiene, que possam sustentar ações no enriquecimento do trabalho em si. (BERGAMINI, out-dez 90)

As teorias de Herzberg e de Maslow podem ser analisadas como complementares, de acordo com a fig. xxxx. Os fatores motivadores são aqueles que contribuem para atender as necessidades de estima e auto-realização; enquanto que os fatores de higiene são aqueles que contribuem para atender as necessidades fisiológicas, de segurança e de afeto.

É importante caracterizar os fatores externos ao indivíduo, os fatores de higiene, apenas como elementos condicionantes de Movimento. Aquilo que é concedido como fator externo, não poderá mais deixar de ser oferecido, pois o comportamento do indivíduo associado ao fator, desaparecerá. É provável que esta seja a maior distinção que Herzberg fez entre os fatores de Motivação e os de Higiene.

Os fatores de Motivação são espontaneamente escolhidos e perseguidos pelos indivíduos. Os fatores de Higiene fazem com que as pessoas, quando saciadas por eles, parem de se movimentar, sendo necessário oferecê-los novamente, e em doses mais reforçadas, para que tal movimento volte a reaparecer. "Parece haver

necessidade constante de empurrar e puxar as pessoas para que se movam.” (BERGAMINI, out/dez-1986, p.6)



IG 6.3 -A relação entre as teorias de Maslow e Herzberg

Fonte: (HAMPTON,1983) adaptado de Keith Davis, Human Behavior at Work, New York, McGraw-Hill, 1977, p.53.

6.4)O Controle de Custos

6.4.1)O conceito de custo da qualidade

O gerenciamento de custos, de uma maneira geral, possui dois objetivos: a correta aferição dos gastos com o processo empresarial e a possibilidade de redução dos desperdícios.

A evolução do conceito de custo, até os anos 50 nos países desenvolvidos, não envolvia a função qualidade, com exceção dos

departamentos de controle da qualidade nas atividades de inspeção e testes. O custo era uma preocupação de várias áreas na empresa como produção, marketing, comercial, ou financeira. Os vários custos relacionados com qualidade, ainda assim não identificados, estavam espalhados entre as diversas contas por área de especialização, normalmente como despesas diversas.

Durante os anos 50, os gerentes americanos dos departamentos de Controle da Qualidade sentiram a necessidade de estudar o conceito de custos relativos à qualidade, como única forma de administrar a função a nível de gestão empresarial. Como os gerentes das empresas necessitavam avaliar qualquer investimento em projeto de melhoria, a partir da sua contrapartida financeira, os custos da qualidade precisavam ser pesquisados. (JURAN,1991,v1)

O entendimento do conceito de custos da qualidade assumiu significados diferentes, em função de abordagens diferentes:

◆ quando baseada na visão do produto/serviço, propõe uma relação positiva entre qualidade e custo. Neste caso o custo da qualidade é entendido como o custo necessário para atingir o melhor desempenho ou a melhor característica do produto/serviço. Assim, um produto/serviço terá maior qualidade se investir em componentes ou materiais mais caros, empregar uma mão-de-obra mais qualificada ou um maior número de horas dedicadas. Uma melhor qualidade só pode ser obtida a um custo mais alto. (GARVIN,1992)

◆ quando baseada na função gerencial da qualidade, propõe uma relação positiva entre qualidade e custo. Neste caso o custo da qualidade é entendido como os recursos financeiros gastos para o funcionamento de todas as atividades necessárias para a função qualidade, não importando em quais departamentos sejam realizadas. (BERGAMO,1991)

◆ quando baseada na literatura de pesquisa operacional, propõe uma relação inversa entre qualidade e custo. Neste caso o custo da qualidade é entendido como os custos para encontrar ou corrigir o trabalho defeituoso. Esta é a definição utilizada pelos especialistas em qualidade, que quando usam a expressão custo da qualidade, eles querem dizer **custo da má qualidade**. Na visão japonesa de melhoria contínua onde qualidade se faz com

a eliminação de defeitos, os custos em questão são custos de qualidade. De forma ampla na organização, os custos da má qualidade incluiriam, por exemplo, o custo de vendas perdidas, o custo de resposta às reclamações de clientes, além de diversos **custos ocultos** que normalmente não são identificados, como também não são associados à qualidade. (GARVIN,1992)

Os custos ocultos são aqueles gerados a partir de disfunções nas empresas. A empresa utilizando o seu modelo de gestão, cria as relações entre as atividades e as próprias pulsações das atividades. As disfunções são as anomalias, perturbações e os desvios entre o desempenho esperado e o realmente constatado na organização.

Os custos ocultos definem os custos não balizados pelos sistemas de informações clássicos que as empresas dispõem, como por exemplo orçamentos, contabilidade geral ou analítica, ou tabelas de controle financeiras. Os custos visíveis, ao contrário, possuem denominações contábeis quantificadas normalmente, tais como encargos de pessoal, compras de matéria-prima ou despesas com serviços contratados. Os custos ocultos por nem serem quantificados, não são fiscalizados no desempenho da organização. Eles têm uma influência considerável sobre a eficácia da organização, mas como são ocultos, não são considerados nas decisões gerenciais.

Os custos ocultos afetam a competitividade, a rentabilidade, a eficácia e a eficiência da organização. Podemos encontrar custos ocultos hiperatrofiados por exemplo em problemas de absenteísmo, acidentes de trabalho, rotatividade de pessoal, qualidade dos produtos/serviços, ou produtividade direta. (SAVALL, 1994)

"Pergunte a qualquer um que saiba, quanto custa corrigir um erro na conta enviada por uma loja de departamentos a um cliente, ou o custo de enviar a mercadoria errada. Os custos são impressionantes. Os custos não mensuráveis da perda de negócios futuros podem ser bem maiores."

(DEMING,1990,p.141)

Adotamos, nesta dissertação, a definição de custos da qualidade como os custos para encontrar ou corrigir o trabalho defeituoso, a qual pode ser entendida por custos da má qualidade.

6.4.2) Programa de avaliação dos custos da qualidade

Segundo CROSBY (1979), a implantação de um sistema de custos da qualidade tem a principal função de chamar a atenção da gerência e proporcionar uma base de cálculo para se verificar a melhoria da

qualidade. Muitos gerentes preocupam-se demais em obter uma cifra precisa do custo, reunindo infindáveis listas e classificações de itens que devem ser considerados. *A principal razão do próprio cálculo é que a partir do conhecimento do custo da qualidade, ou de sua adequada estimativa, podemos estabelecer os objetivos de sua redução.*

Segundo (JURAN, 1991, v1) os programas de avaliação de custos de qualidade, apresentam cinco objetivos fundamentais:

1.- *quantificar o tamanho do problema da qualidade em uma linguagem que tenha impacto sobre a administração superior.* Nas empresas em geral, existe a necessidade de melhorar as comunicações nos assuntos que envolvem qualidade. Uma maneira objetiva de aproximar os níveis hierárquicos médios e os gerentes da administração superior é a linguagem do dinheiro.

2.- *identificar as principais oportunidades para a redução dos custos.* Os custos da má qualidade estão espalhados em vários segmentos; cada um com causa específica. Um resultado parcial da definição dos custos de má qualidade é a identificação desses segmentos vitais, que antes não eram considerados como importantes.

3.- *identificar as oportunidades para diminuir a insatisfação do consumidor e as respectivas ameaças à facilidade de venda.* Alguns dos custos da qualidade são resultados de falhas no produto/serviço que aparecem somente após a venda. A identificação de áreas vitais de custos altos (custos do fabricante mais os custos da má qualidade) levam à identificação de problemas, anteriormente não caracterizados como importantes, na busca de satisfazer o cliente.

4.- *expandir os controles orçamentários e de custos.* Os controles financeiros para custo não apresentam, por exemplo, custos de sucatas, retrabalhos, ou falhas de campo. A expansão dos controles de custos e orçamentos a partir da avaliação dos custos da qualidade, ocorre quando os custos da má qualidade não departamental são identificados.

5.- *estimular o aperfeiçoamento por meio de divulgação.* Este é um objetivo secundário, pois ainda não é comprovado que a divulgação estimule os gerentes para redução dos custos.

6.4.3) Categorias de Custos da Qualidade

A maioria das Empresas limitam os custos da qualidade (ou da má qualidade) a quatro categorias gerais:- custos de prevenção, custos de avaliação, -custos de falhas internas, -custos de falhas externas. (JURAN,1991,V1) - (BERGAMO,1991) - (CROSBY,1992)

•Custos de Prevenção

Os custos de prevenção incluem todos os custos ocorridos na tentativa de impedir erros. São os custos como gastos com instruções aos fornecedores, treinamento no trabalho, defeitos em um novo projeto do produto/serviço, controle de processo, auditorias da qualidade, análise dos produtos/serviços novos ou planejamento da qualidade.

•Custos de Avaliação

São os custos incorridos com inspeções, testes e outras atividades para determinar o grau de conformidade com as especificações ou aos requisitos de qualidade. São os custos como gastos com inspeção e testes no recebimento do produto/serviço, inspeção e testes durante o processo, manutenção da precisão dos equipamentos de teste, serviços e materiais para inspeção e teste, ou avaliação de estoques.

•Custos das Falhas Internas

São os custos incorridos pelos defeitos encontrados antes da transferência do produto/serviço ao consumidor. Estes são os custos que desapareceriam caso não existissem defeitos nos produtos/serviços antes de serem fornecidos. São os custos como gastos devido ao retrabalho, a sucata, análise das falhas, perdas evitáveis de processo, perdas de rendimento, reinspeção e novos testes, ou desvalorização do serviço ou produto por problemas de qualidade.

•Custos das Falhas Externas

São os custos incorridos pelos defeitos encontrados após o produto/serviço ter sido fornecido ao cliente. São os custos como despesas devido a reclamações dentro do prazo da garantia, processos de indenização em função do produto ou serviço, material devolvido, serviços novamente executados, correção das reclamações ou concessões feitas aos clientes em virtude de produtos/serviços não satisfatórios.

Para avaliarmos o envolvimento dos gerentes com o assunto de custos em geral, criamos um item de **Custos Básicos** que são todos os custos necessários para desenvolvimento do processo empresarial. Embora a visão de custos da qualidade seja inicial, isto não quer dizer que a organização não se preocupe com os seus custos. Entendemos que administrar os custos em função de seus orçamentos previstos é uma ação gerencial já desenvolvida. Na realidade, a mudança para o novo paradigma de qualidade e produtividade impulsiona esta etapa em todas as organizações; seja naquelas desenvolvidas em administração de custos ou naquelas em desenvolvimento.

•Custos Básicos

São todos os custos administrados para a performance adequada da organização, não considerando os problemas, defeitos, erros, ou qualquer elemento dos custos da má qualidade.

A proposta de gestão através do TQC baseia-se no princípio de gestão por prioridades. A gestão dos custos básicos viabiliza um plano de ação estruturado. Estabelecer prioridades numa constância de propósitos, significa além da definição da perseguição contínua dos objetivos e metas, estabelecer um planejamento dos custos associados e um controle adequado de seus desempenhos.

A administração dos custos básicos é fator primordial para a validade e sustentação de um sistema global de custos da organização. Propor um sistema de custos da qualidade, sem avaliar o sistema de custos básicos utilizado, é procurar desenvolver uma cultura numa base desestruturada. É necessário avaliar o estágio real em que se encontra a organização em relação à administração de seus custos, para assumir uma posição efetiva de mudança que englobe a administração dos custos da qualidade.

Segundo JURAN (1991), uma questão comum quando os relatórios dos custos da qualidade são apresentados aos gerentes é a descoberta de um custo padrão, contra o qual eles possam comparar os seus custos reais. As tentativas de pesquisa sobre esses custos encontram vários obstáculos:

1º) os dados de custos são confidenciais, e a maioria das empresas não libera essas informações;

2º) a definição de custos da qualidade varia de empresa para empresa. Algumas empresas consideram o desperdício inevitável da fabricação como parte do custo da qualidade, outras não. Algumas empresas somam nas despesas gerais o custo da mão-de-obra, da sucata e do retrabalho, enquanto que outras não.

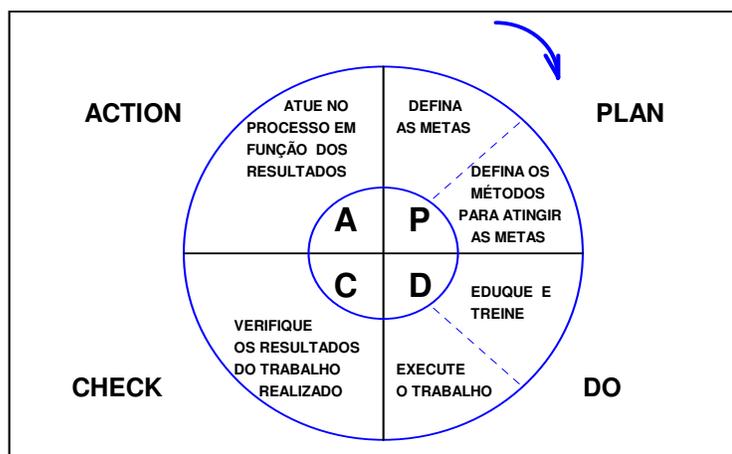
A comparação dos custos da qualidade entre empresas, através das chamadas médias de custo de setores industriais é um risco muito grande. Há uma tendência que podemos concluir que os custos totais são maiores para as indústrias mais complexas; os custos das falhas são o maior percentual dentro do total, e os de prevenção são um pequeno percentual do total.

6.5) Controle do processo através do PDCA

Os processos gerenciais denominados no TQC como Gerência da Rotina e Gerência pelas Diretrizes utilizam o PDCA como método de gestão. O PDCA, visa o controle de processos, através das fases de planejar (P=Plan), agir (D=Do), acompanhar resultados (C=Check) e corrigir desvios (A=Action).

⇒ PDCA - para manter o processo

De uma maneira geral, os processos existentes em uma organização podem ser classificados em processos repetitivos e não repetitivos. Os processos repetitivos caracterizam a rotina diária da empresa, a qual necessita procedimentos adequados de gerenciamento. Estes procedimentos são chamados no TQC de Gerência da Rotina, a qual propõe que o gerenciamento dos processos repetitivos seja realizado através do método PDCA. (DELLARETTI, 1994)



Fonte: (CAMPOS, 1994, p.193)

⇒ PDCA - para melhorar o processo

Os processos não repetitivos caracterizam as atividades de planejamento e melhoria da qualidade. O "planejamento da qualidade" estabelece as diretrizes de controle, definindo os níveis de controle a serem mantidos pelos processos da empresa. A "melhoria da qualidade" define as novas diretrizes de controle, procurando estabelecer os novos níveis competitivos para os produtos e processos da empresa. O processo gerencial que engloba o "planejamento da qualidade" e a "melhoria da qualidade" é denominado de Gerência pelas Diretrizes. (CAMPOS, 1992)

O aspecto fundamental do TQC é o conceito de Controle da Qualidade, que se baseia na aplicação do PDCA para atuar nas causas dos desvios dos resultados obtidos, tanto na Gerência da Rotina como na Gerência pelas Diretrizes. Para aplicar o PDCA na fase de verificação dos resultados necessita-se de um monitoramento tanto para manter, como para melhorar esses resultados. Este monitoramento é realizado através dos Itens de Controle.

6.5.1) Monitoramento dos resultados do processo - itens de controle

Segundo CAMPOS (1992), os itens de controle de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre os efeitos de cada processo, para medir a sua qualidade total, ou seja, são as características numéricas sobre as quais é necessário exercer o controle, para atingir o resultado esperado do processo. O resultado esperado do processo significa obter o produto que satisfaz à expectativa do cliente.

Os itens de controle utilizados na gestão TQC (indicadores de resultados de processos) devem expressar o desempenho de maneira simples e acessível, procurando atingir a todos os envolvidos.

Uma medida de desempenho é efetiva, quando as pessoas envolvidas no processo são capazes de controlá-la. A escolha da medida de desempenho pode ser motivadora ou desmotivadora para as pessoas; será motivadora quando as pessoas puderem agir em função do monitoramento dos resultados do processo. (HRONEC, 1994)

Como o gerenciamento é conduzido para manter ou melhorar os resultados de um processo, teremos itens de controle para manter e itens de controle para melhorar os resultados do processo.

Para monitorar os resultados do processo, necessitamos definir as medidas da qualidade total. O TQC propõe como medidas as cinco dimensões da qualidade: o custo, o moral, a segurança, a entrega e a qualidade intrínseca do produto. Para cada produto de um processo, será necessário identificar quais são as dimensões da qualidade que deverão ser medidas, a fim de satisfazer o cliente, e após, transformar essas dimensões em itens de controle para o monitoramento.

6.5.2) Causas comuns e causas especiais

A perfeita identificação das causas comuns e causas especiais previne conseqüências como frustração das pessoas, maior de causas dos problemas apresentam proporções da seguinte ordem: 94% são baseados em causas comuns e 6% são baseados em causas especiais.

As causas comuns são as causas de falhas oriundas dos processos. As causas especiais são as causas de falhas oriundas de problemas ocasionais.

A definição do tipo de causa, estabelece o tipo de ação gerencial necessária; uma ação para reduzir (ou eliminar) as falhas originárias de causas especiais é, totalmente, diferente de uma ação para reduzir (ou eliminar) a variação do próprio sistema e as suas falhas nos processos.

A ação para reduzir (ou eliminar) uma causa comum necessita enfrentar, normalmente, problemas crônicos. As causas comuns (*como de baixas vendas, de baixa produção, de erros, de falhas, de acidentes*) são de responsabilidade da administração. Causas comuns são geradoras de problemas crônicos. A solução de problemas crônicos leva a melhoria de processos.

As causas comuns são as causas que devem ser bloqueadas para realizarmos a melhoria contínua do processo. As soluções desses problemas crônicos levam a ganhos de qualidade, os quais devem ser planejados através do controle dos processos, utilizando a trilogia JURAN (item 6.7.2).

O processo será estável quando após a eliminação de todas as causas especiais, baseada nos sinais estatísticos, restar somente a variação aleatória devido às causas comuns. (DEMING, 1990)

A ação para reduzir (ou eliminar) uma causa especial (*normalmente específica de algum funcionário, de um grupo ou de uma situação aleatória*), depende tanto do gerente, como dos operários e supervisores. Conforme explicitado na figura abaixo, no primeiro momento a remoção dos sintomas dependerá dos operários e

supervisores; enquanto que, no segundo momento o gerente deverá bloquear a causa fundamental.

A remoção dos sintomas permite a continuidade da operação do processo, e o bloqueio da causa fundamental impede que o problema volte a ocorrer, devido a esta causa.

A Ç Ã O	ATUA SOBRE	NECESSIDADE	SOLUÇÃO	RESPONSÁVEL
remoção de sintoma	efeito	poucos dados	rápida	operários/supervisores
bloqueio da causa fundamental	causa	muitos dados	em geral demorada	gerente

QUADRO 6.2- As ações quando da ocorrência de um problema ocasional

Fonte: (DELARETTI, 1994, p.21)

Um gráfico de controle estatístico pode demonstrar a existência de causas externas ao sistema, não indicando a natureza da causa. Avalia-se um gráfico de controle a partir de tendências. “Uma tendência de seis pontos consecutivos, ou uma sequência de sete a oito pontos abaixo ou acima da média, normalmente indicará a existência de uma causa especial.” (DEMING, 1990, p.222)

Um exemplo de causa especial aparece na figura XXX, que representa o gráfico seqüencial da porcentagem diária de erros de transferências de ligações em uma central telefônica.

O monitoramento das causas de um processo, que são potenciais de problemas, deve ser realizado para controlar os componentes do próprio processo. Chamamos de Itens de Verificação este monitoramento das causas de um processo.

6.5.3) Monitoramento dos componentes do processo

Segundo CAMPOS(1992), os itens de verificação de um processo são índices numéricos estabelecidos sobre as principais causas que afetam determinado item de controle; ou seja são itens de controle das causas. O resultado de um item de controle é garantido

pelo controle dos itens de verificação, que são estabelecidos em pontos de verificação de possíveis problemas no processo.

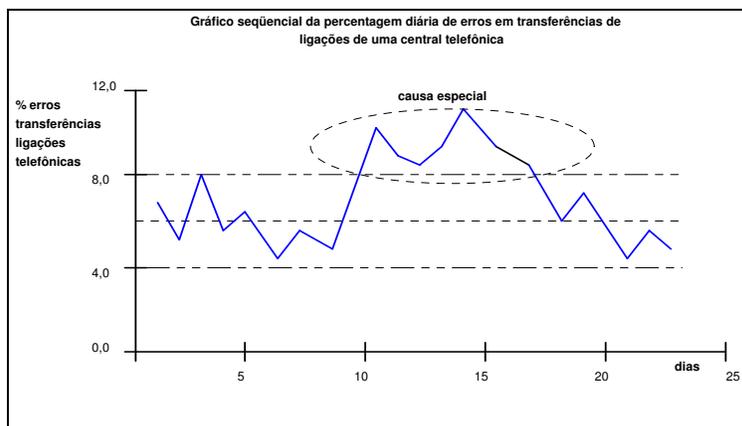


FIG. 6.5 - **Exemplo de monitoramento de causa especial**

Muitas causas são potenciais de problemas, e devem ser monitoradas através de itens de verificação. Se uma causa não é mais um potencial de problema, ela deixará de ter um item de verificação associado. Um outro tipo de item de verificação é o aplicado no monitoramento das causas de um problema, enquanto ele existir.

O item de verificação só existe enquanto houver problemas ou potencial de problemas; possuindo essa característica de ser temporário. Durante a solução de um problema montamos uma estrutura de itens de verificação, que será utilizada somente enquanto o problema estiver sendo resolvido. Após a sua solução ser encontrada, a estrutura de verificação é desmontada e reconstruída quando vier a surgir um próximo problema. (DELARETTI, 1994)

6.5.4) A relação entre itens de controle e itens de verificação

O controle do processo realizado através do seu ciclo de controle - o PDCA, conforme fig. 6.6, identifica a aplicação dos itens de verificação na fase de Execução (D), e dos itens de controle

na fase de Verificação(C). Os itens de verificação podem ser utilizados para medirmos algumas causas, com o objetivo de aumentar a nossa chance de sucesso de atingir a metas. Os itens de controle serão para nos certificar de que o resultado satisfaz as metas pré-estabelecidas.

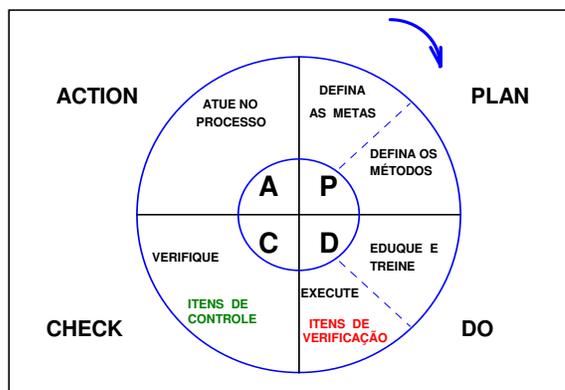


FIG 6.6- O Controle do Processo através do PDCA

Os itens de controle e verificação estão interligados através de uma relação de causa e efeito, entre os fornecedores e clientes dos diversos processos inter-relacionados da organização, conforme figura 6.7.

Da mesma forma, acontece com a relação entre gerente-subordinados-equipes, onde teremos uma cadeia ligando os itens de verificação do superior aos itens de controle dos subordinados. Os itens de controle do subordinado serão causas que afetarão os itens de controle dos superiores. (Fig.6.8)

6.5.5) Os objetivos gerenciais: as metas

A base do gerenciamento proposto pelo TQC está na aplicação do método de gestão PDCA. O próprio significado grego da palavra método, soma das palavras **meta** e **hodos** (caminho), ou seja "caminho para a meta" estabelece a necessidade da definição de metas a serem atingidas.

administradas por instrumentos representativos de desempenho dos processos.

Existem *metas para manter* e *metas para melhorar os resultados*. As metas para manter são as metas padrão, as quais são atingidas através das operações padronizadas. Essas metas devem definir qual é a qualidade intrínseca padrão, o custo padrão, o prazo padrão, o moral padrão e a segurança padrão associado a um produto (bem ou serviço). As metas para melhorar são as novas metas a serem atingidas, as quais irão produzir novos resultados, a partir da exigência de uma nova performance do processo. Essas metas deverão definir novos procedimentos padronizados, a serem seguidos em um novo patamar de desempenho.

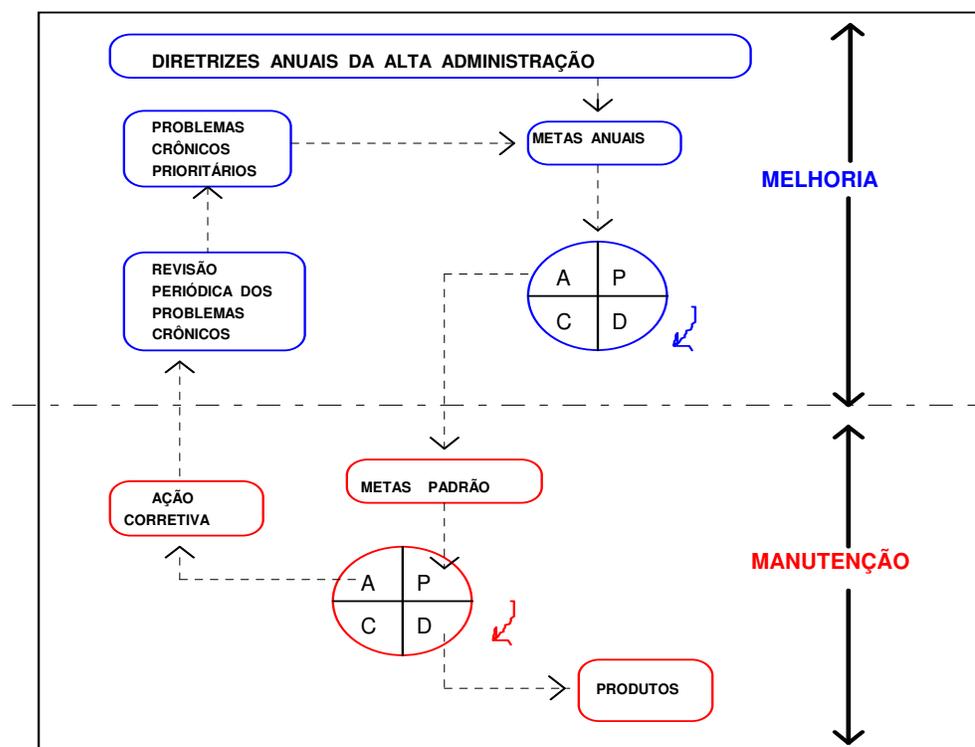


Fig.6.9- O PDCA PARA ATINGIR AS METAS ORGANIZACIONAIS

Fonte: (CAMPOS, 1994, p.197)

6.6) O Foco no Cliente

6.6.1) O processo de relacionamento cliente-fornecedor no JIT

O Just in Time (JIT) é o sistema de administração do processo produtivo, que busca coordenar a produção com a demanda do mix de produtos. Surgiu nos meados da década de 70, na Toyota Motor Company.

A característica deste sistema é de "puxar" a produção a partir da demanda requerida pelo cliente externo, nas quantidades certas e no tempo certo. Os sistemas tradicionais "empurram" a produção desde a compra de matérias-primas e componentes, até os estoques de produtos acabados.

O objetivo principal da filosofia JIT é de reduzir estoques, de modo que os problemas apareçam e possam ser eliminados através dos esforços de equipe. Desta forma os produtos são produzidos com qualidade na fonte, e não são validados apenas na inspeção após a sua produção.

O elemento humano no JIT é administrado com grandes doses de participação e envolvimento. A ênfase no trabalho tanto no sentido de identificar os problemas e torná-los visíveis, como no sentido de resolvê-los, estabelece um processo de aperfeiçoamento contínuo como uma responsabilidade de todos.

O espírito do trabalho em equipe é necessário para o perfeito sincronismo entre os diversos estágios da produção, em virtude da redução dos estoques intermediários. A forma de células de manufatura contribuiu para a comunicação entre as pessoas, e estabeleceu o compromisso dos grupos entre si quanto a qualidade intrínseca e entrega do produto semi-manufaturado. (CORRÊA, 1994)

Esse compromisso entre as pessoas no JIT, na busca do aperfeiçoamento contínuo nas etapas da sequência de produção, institucionalizou (conceito de ISHIKAWA) a relação entre os empregados como clientes e fornecedores internos. (IMAI, 1992)

6.6.2) A cadeia cliente-fornecedor interno

Entre os princípios do TQC estão: a orientação pelo cliente e o próximo processo é seu cliente. A orientação pelo cliente significa a organização produzir e fornecer serviços/produtos que sejam realmente àqueles solicitados pelo cliente externo. O próximo processo é seu cliente significa a cadeia de fornecedor-cliente interno ser fortalecida, para que não passe serviços/produtos com defeito para o processo seguinte. (CAMPOS, 1992)

Toda célula de produção tem o seu fornecedor e cliente interno. Uma unidade organizacional que não tem fornecedor e cliente interno, significa que ela não tem um produto. Se não é possível identificar o produto da unidade, isto significa que ela não agrega valor ao negócio empresarial.

A definição de fornecedores e clientes internos na organização, estabelece os compromissos entre as pessoas com dimensões de qualidade como entrega, custo e a própria qualidade intrínseca. Por outro lado, a própria existência da definição da cadeia do processo fornecedor-cliente interno, esclarece na estrutura organizacional, quais são as parcelas de responsabilidade de cada um, para contribuição do produto final. (FIG. 6.10)

Quando ISHIKAWA (1993, p.111), em 1950, definiu como um princípio "o processo seguinte é o seu cliente", salientou este enfoque como tão importante, que resolveu tratá-lo separadamente. Uma empresa onde o regionalismo é forte, este tratamento de cliente e fornecedor interno é vital que seja entendido e aceito por todos os trabalhadores, para a implantação do TQC.

"O regionalismo precisa ser derrubado e a empresa deve ser ventilada, para que todos possam usufruir de um sopro de ar fresco. Todos precisam poder falar-se mutuamente de forma livre e franca. Este é o espírito do CQT." (ISHIKAWA, 1993, p.113)

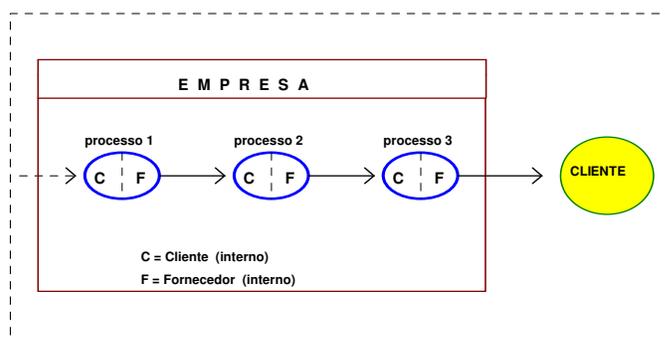


Fig.6.10- A empresa com uma cadeia Cliente-Fornecedor Interno

6.6.3) A orientação voltada para o cliente

Uma maneira lógica de enfoque da orientação para o cliente é pensar sempre em termos da posição da outra parte. Para isto é necessário ouvir as opiniões do cliente, e, agir considerando as suas opiniões. (ISHIKAWA, 1993)

É muito difícil avaliar o prejuízo futuro de um negócio, criado por um cliente insatisfeito. O custo de um item defeituoso na linha de produção é possível de ser estimado, mas o custo de um item defeituoso que é entregue ao cliente, extrapola a nossa capacidade de previsão. (DEMING, 1990)

Algumas estimativas equivalentes são realizadas a partir da manutenção de um cliente fiel, comparada com a perda desse cliente. Segundo GARVIN (1992) um exemplo foi a conclusão que chegaram vários bancos americanos, de que a manutenção de um cliente por cinco anos equivale a um lucro de 400 dólares.

Segundo DEMING (1990) a qualidade deve ser medida considerando o triângulo de interação de três participantes: 1) o produto em si; 2) o cliente; 3) e o treinamento do cliente.

O produto, no vértice do triângulo, não determina por si só a qualidade. O cliente, e a forma como ele usa o produto; a forma como ele o instala e o mantém. Para muitos produtos, o que o cliente pensará a respeito daqui a um ano e daqui a três anos, é muito importante. O treinamento do cliente engloba as instruções

de uso, treinamento de assistência técnica, os serviços disponíveis para reparos, ou a disponibilidade das peças.

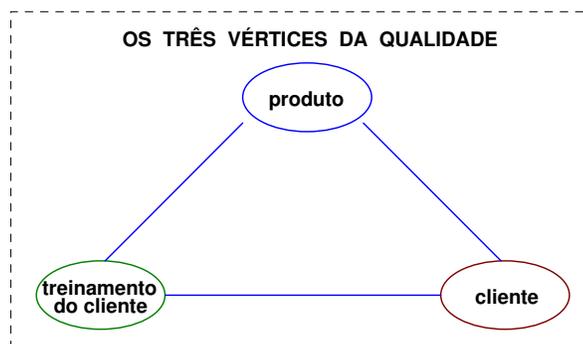


FIG. 6.11 - Os Três Vértices da Qualidade segundo DEMING
Adaptado-Fonte: (DEMING, 1990, p.131)

Segundo ALBRECHT (1992), cada organização na administração de serviços possui três características regulares e importantes que a diferencia entre outras empresas:

- uma visão, ou estratégia do "produto" serviço;
- pessoal de linha de frente orientado para o cliente;
- sistemas voltados para o cliente.

A interação entre esses elementos é melhor representada graficamente no Triângulo de Serviços Externos da FIG XXX, indicando a necessidade de atuação em conjunto para a melhoria da qualidade.

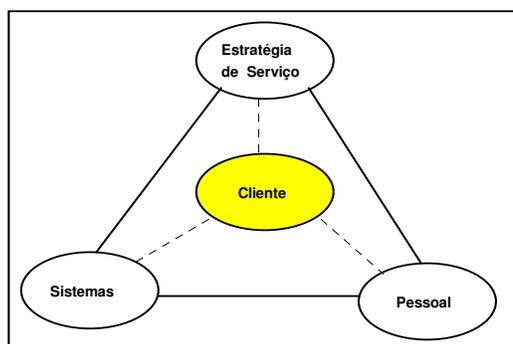


FIG 6.12 - O triângulo do Serviço
Fonte: (ALBRECHT, 1992, p.32)

Assim como as organizações necessitam a *pensar* através do triângulo de serviços externos da FIG XXX, ALBRETCH (1992) propõe que o serviço interno também tenha a sua representação para que as pessoas lidem com a qualidade desse serviço.

O Triângulo de Serviço Interno da FIG.6.14 substitui o cliente externo pelos empregados (clientes internos), e os elementos críticos para conquistar o comprometimento são: a cultura, a organização e a liderança. A cultura da qualidade de serviço para o empregado equivale à estratégia de serviço para o cliente externo. A liderança cumpre a mesma função de dar atenção às necessidades das pessoas como seres humanos, sejam clientes externos ou internos. A organização oferece apoio aos empregados, assim como os sistemas de serviços dão apoio aos clientes externos. (ALBRETCH, 1992)

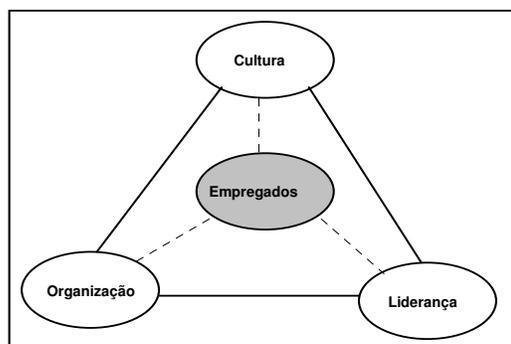


FIG 6.13 - O Triângulo do Serviço Interno
FONTE: (ALBRETCH, 1992, p.144)

6.7) A Melhoria Contínua

Quando as novas técnicas japonesas de administração da produção, apresentaram um paradigma alternativo para a produção em massa, talvez a maior diferença proposta foram os seus objetivos finais.

A produção em massa estabelece uma meta limitada - "*bom o suficiente*", pois através da existência de estoques, é tolerável um número determinado de defeitos, é aceitável um número máximo de

estoques ou uma limitada variedade de produtos padronizados. Procurar melhorar além desses padrões definidos, custaria muito caro ou seria exigir além da capacidade humana. (WOMACK, 1992)

A produção proposta pelas técnicas japonesas, vislumbra abertamente a perfeição: estoques zero, custos sempre declinantes, perdas zero, ausência de defeitos, e uma grande quantidade de novos produtos. É claro que nenhuma empresa atinge esse nível de exigência e resultados perfeitos. O que os japoneses ganharam com esta visão foi impregnar a organização com uma "*mania de perfeição*", criando uma verdadeira perseguição pelo melhorar continuamente. Este afã pela perfeição vem gerando, desde 1950 até os dias de hoje, resultados cada vez mais surpreendentes. (WOMACK, 1992)

O sucesso da metodologia sistêmica e estatística do TQC, depende da filosofia de melhoria ser implantada na organização. Este é o grande desafio, para a sociedade ocidental. Para a sociedade oriental este conceito é tão natural e óbvio, que os gerentes japoneses nem percebem que o possuem - chamado de **KAIZEN**.

KAIZEN significa contínuo melhoramento, envolvendo a todos: gerentes e operários da empresa. A filosofia KAIZEN sustenta que o nosso modo de vida - seja no trabalho ou em casa - merece ser sempre melhorado. O conceito de KAIZEN explica porque as empresas japonesas não podem permanecer sem mudanças por muito tempo; o seu mandato é que nenhum dia deve passar sem algum tipo de melhoramento ter ocorrido, em algum lugar da empresa.

O ponto de partida para qualquer melhoramento é quando surge a necessidade; isto provém da descoberta de um **problema**. O surgimento de problemas a partir das pessoas (alta gerência, média gerência, supervisores e operários) é a questão em aberto para atingir a melhoria. A caracterização de um problema é a chance para melhorar.

Uma vez identificado o problema, estes devem ser resolvidos. A descoberta de problemas somente será incentivada se houver um processo de resolução de problemas, entendido por todos. Se nós

simplificarmos a resolução de problemas, com uma metodologia acessível a todos, estaremos caracterizando a identificação de um problema como uma situação normal, e não caracterizando-a como uma dificuldade criada a mais. Estaremos, então, incentivando a cultura de um processo de melhoria contínua. (IMAI, 1992)

O quê vem a ser um **problema**?

O TQC centra a sua lógica na análise de processos. Um problema tem, portanto, uma relação com um processo. Só existe um problema se houver um resultado insatisfeito de um processo; processo este que estará associado ao motivo do problema.

CAMPOS (1992, p20), define problema como sendo "o resultado indesejável de um processo". Um problema, assim definido, viabiliza que todos na organização entendam e discutam as suas soluções. O entendimento daquilo que é o problema verdadeiro (para o TQC), e isto é uma grande dificuldade encontrada nas organizações, é o passo inicial para a melhoria contínua.

A abordagem filosófica a respeito da compreensão do problema e do comportamento das pessoas na busca da sua solução, explica o quanto este é um tema difícil para todos. Se as pessoas envolvidas com um problema tiverem a mesma compreensão do seu significado, e pensarem juntas a respeito do problema, a sua solução virá como uma consequência natural.

"Esta é uma coisa que acho muito importante compreender e sentir sua verdade: que a resposta, a solução de um problema se encontra no próprio problema e não fora dele. A mente que busca solução não está interessada no problema: está interessada na solução; por isso, é incapaz de considerar o problema e de compreendê-lo. Tampouco a mente é capaz de compreender o problema, se começa com uma conclusão. Por certo a mente que pensa partindo de uma conclusão não está pensando, em absoluto. Se tenho uma conclusão a respeito de como o amor deve ser e do que não deve ser, e daí início o meu processo de pensar, é bem óbvio que minha mente não está pensando; apenas se move de conclusão para conclusão - e é isso o que faz a mente de quase todos." [KRISHNAMURTI, 1987, p.52]

A proposta do TQC de definição do problema a partir de um processo, orienta as pessoas para entender o problema com as suas causas relacionadas. Desta maneira retiramos a idéia de que deve

haver um culpado! Não há culpados; existem são um conjunto de causas que relacionadas entre si, geraram uma insatisfação com o resultado do processo.

Esta definição de problema, além de incentivar o espírito de equipe, auxilia na dificuldade da questão filosófica de o problema maior ser entender o problema! Segundo DEMING (1990, p.166), em relação ao moral dos empregados "... o métodos estatísticos exigem a identificação do problema. Com tal filosofia, todos trabalham juntos para apontar seus dedos para o verdadeiro culpado - o problema."

A definição de problema utilizada na APO (Administração por Objetivos), não apresenta um caminho para simplificar a compreensão do problema. "*A diferença entre o que você tem e o que você gostaria de ter constitui o problema*". (ODIORNE, 1976, p.46).

Esta definição, apesar de comparar os resultados obtidos com àqueles esperados, não preserva as pessoas e nem incentiva o conceito de melhoria contínua, através do conhecimento das causas responsáveis pelo resultado insatisfatório de um trabalho.

No modelo sócio-técnico proposto por CARAVANTES (1984, p.100), a APO necessita que "... a elaboração de planos prime pela *simplicidade*, ou seja, eliminar toda a sofisticação e o palavrório hermético, de compreensão limitada apenas a um grupo de iniciados - afinal, são as pessoas mais simples que irão executá-las - e pelo *realismo*, ou seja, a sua possibilidade de implementação." Nesta abordagem o como fazer está sendo uma preocupação, o que significa, em termos de gestão da qualidade, dar valor ao desempenho do processo.

Para incentivar a melhoria contínua, uma mudança de paradigma deve ocorrer em relação às medidas de desempenho. As medidas de desempenho focalizadas em eventos (resultados), são julgadas como importantes e interessantes, pelas pessoas. A melhoria contínua, porém, acontece através dos processos. As medidas de desempenho deveriam focalizar-se na melhoria dos processos - e não nos eventos. [HRONEC, 1994]

A base teórica para a melhoria contínua a ser pesquisada na organização considera a seguinte seqüência de definições que precisam ser desenvolvidas:

- o quê é um processo?
- o quê é um sistema?
- o quê é a metodologia de resolução de problemas-MASP?
- o quê são processos em organizações verticais e horizontais?
- o quê é a avaliação de performance dos processos empresariais?

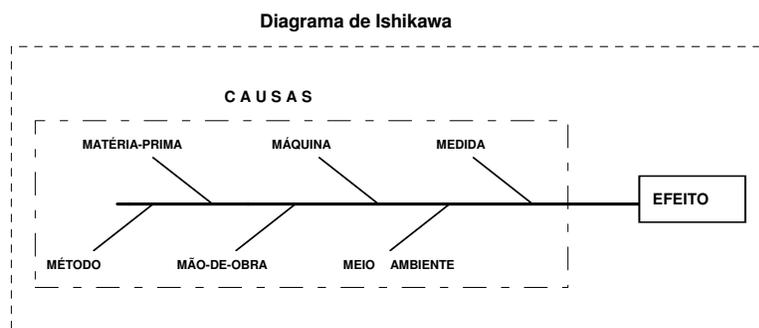
6.7.1) o processo

Para definirmos processo é importante esclarecermos o significado da relação causa/efeito. O entendimento da relação causa/efeito é o primeiro passo para que todo o empregado estabeleça o elo entre a sua atividade, o conjunto de atividades que se relacionam entre si e o objetivo final. A compreensão causa/efeito é, na verdade, uma condição básica para o exercício da gestão participativa.

Nós temos a tendência de confundir causa, com efeito, dificultando o gerenciamento dos problemas. Efeito são os resultados ou os fins de um trabalho executado. Causas são os meios que viabilizaram (ou influenciaram) os resultados obtidos.

O diagrama de Ishikawa, foi criado para que todos possam separar os fins dos meios, permitindo a clareza necessária para a comunicação em todos os níveis hierárquicos. Esta ferramenta da qualidade também é chamada de diagrama de causa-efeito, diagrama espinha-de-peixe, ou diagrama dos 6M (fatores de manufatura).

Processo é um conjunto de causas relacionadas entre si, que provocam um ou mais objetivos em comum. Esses objetivos são os efeitos (ou resultados) do processo. A existência de causa/efeito garante haver um processo envolvido. O processo é divisível em outros processos menores, os quais facilitam o gerenciamento. (CAMPOS, 1992).



HARRINGTON (1993) define *processo* como qualquer atividade que receba uma entrada (input), agrega-lhe valor e gera uma saída (output) para um cliente interno ou externo. Não há produto ou serviço, sem que haja processo; assim como não há processo sem que haja produto ou serviço. Os processos utilizam os recursos da organização para obter resultados concretos para o cliente interno ou externo. Podemos classificar os processos de uma empresa em dois tipos: produtivo ou empresarial.

Processos produtivos são todos os processos que entram em contato com o produto ou serviço que será fornecido a um cliente externo, com exceção dos processos de transporte e distribuição.

Processos empresariais são todos os processos que geram serviço e dão apoio aos processos produtivos; por exemplo, processo de folha de pagamento ou de atendimento de pedidos.

Na realidade, quase tudo que fazemos se constitui num processo; embora possam ser definidos de maneira simples, a grande maioria dos processos são complexos.

Processo é a transformação de insumos em produtos finais. O processo, pode ser administrado a partir dos conceitos de voz do cliente e de voz do processo. A voz do cliente é àquela que comunica ao produtor as exigências e necessidades de seus clientes, como são percebidas. A voz do processo é o resultado que o processo apresenta. A tarefa de administrar um processo é de equiparar a voz do cliente com a voz do processo. (SCHERKENBACH, 1993)

JURAN (1990, p.196) define processo de uma maneira genérica, procurando englobar todas as funções relacionadas ou não com a produção, como: "uma série sistemática de ações direcionadas para a consecução de uma meta". Um processo deve ser direcionado em função de uma meta, ser sistemático, capaz e legítimo. Só podemos planejar em função de uma meta. O processo sistemático tem ações interdependentes e interligadas seguindo uma seqüência estipulada, e é capaz quando atende as metas sob condições de operações normais. A característica de ser legítimo é quando se desenvolve através de canais autorizados.

Processo consiste, em última análise, em atividade repetitiva ou seqüência de atividades (sub ou microprocessos) que, de algum modo, acaba por modificar algo. As organizações são compostas por muitos processos entrelaçados entre si, que agem como um sistema mecânico composto por rodas dentro de rodas. Algumas empresas percorrem longos caminhos para identificar todos os seus processos e subprocessos, compilando os registros dos gráficos de fluxo de processo. A definição, o estudo e a compreensão dos inúmeros processos conduzem, inevitavelmente, ao conceito de melhoria contínua. (HART & BOGAN, 1994).

Para RUMMLER&BRACHE(1994, p.55), "um processo de negócios é uma série de etapas criada para produzir um produto ou um serviço". "Um processo pode ser visto como uma "cadeia de agregação de valores"". Pela sua contribuição para a criação ou entrega de um produto ou serviço, cada etapa de um processo deve acrescentar valor às etapas precedentes."

Os processos cujos resultados (produtos/serviços) atendem a um cliente externo da organização são chamados de processos de clientes. Aqueles processos que são invisíveis aos clientes externos pertencem a categoria de processos administrativos. Os processos que incluem as decisões que os gerentes devem tomar compõem os processos de gerenciamento.

6.7.2) o sistema

Se por um lado uma série de tarefas correlatas pode ser chamada de processo, um grupo de processos correlatos pode ser visto como um

sistema. Se uma equipe sente-se esmagada pela tarefa no início, talvez seja porque ela está sendo solicitada a estudar um sistema ao invés de um processo. É aconselhável estudar um processo de cada vez, sendo uma exceção quando existem dois ou mais processos intimamente relacionados que seria difícil estudá-los separadamente. (SHOLTES, 1992).

Segundo DEMING (1990), em qualquer sistema existe interdependência entre os múltiplos componentes. Todas as pessoas que trabalham no mesmo sistema podem contribuir para melhorá-lo. É necessário o conhecimento do objetivo; sem isto não existe um sistema. A performance de cada componente do sistema deverá ser avaliada em função de sua contribuição para o objetivo do sistema, e não para produção ou lucro pessoal ou para qualquer competição entre as partes.

Podemos, também, chamar de sistema "os controles aplicados a um processo para assegurar que ele esteja operando de modo eficiente e eficaz". (HARRINGTON, 1993, p.10)

O grau de controle adequado é função da complexidade do processo, da sofisticação do sistema de controle e das características do seu ambiente. Todos os processos podem ser controlados com um maior ou menor grau de sofisticação, e, conseqüentemente, com um maior ou menor custo e confiabilidade (PLOSSL, 1993).

Segundo CAMPOS (1992), o controle de processo é composto por três ações fundamentais:

- 1)-estabelecimento da diretriz de controle (planejamento)
- 2)-manutenção do nível de controle
- 3)-alteração da diretriz de controle (melhorias)

O estabelecimento da diretriz de controle é também chamado de planejamento da qualidade, ou estabelecimento de padrões. A diretriz de controle define os fins e os meios do processo; ou seja, qual é o objetivo final - **a meta** (nível de controle desejado), e quais são os procedimentos necessários para atingir a meta - **os métodos**.

A manutenção do nível de controle (também chamada de manutenção dos padrões) é a ação de correção dos desvios em relação ao padrão. Sempre que ocorrerem desvios deve-se **atuar no resultado**, para repor o processo em funcionamento, e **atuar na causa** para prevenir o reaparecimento do desvio.

A alteração da diretriz de controle é a fase decisiva para a mudança, para atingir a **melhoria do processo**. Quando uma diretriz de controle é alterada deve-se alterar a meta e alterar o método. A alteração da diretriz de controle é realizada através do MASP - Método de Análise e Solução de Problemas.

O conceito de controle de processos segundo CAMPOS (1992) está baseado nos conceitos da trilogia JURAN. O gerenciamento da qualidade, segundo JURAN (1990), engloba três processos gerenciais conhecidos como a trilogia JURAN: **-planejamento, -controle, -aperfeiçoamento**.

O planejamento da qualidade consiste no desenvolvimento de produtos e processos necessários, exigidos para atender as necessidades e expectativas dos clientes. O processo considera que as atividades têm em comum:

- ⇒ uma cadeia de entradas e saídas (onde a saída de qualquer etapa é a entrada para a etapa seguinte);
- ⇒ o conceito da tripla atuação (toda a atividade atua como cliente-processador-fornecedor);
- ⇒ o estabelecimento de unidades comuns de medida para avaliar a qualidade;
- ⇒ e o estabelecimento de meios (sensores) comuns para avaliar a qualidade.

O *planejamento* elabora as providências adequadas para a garantia dos vários recursos necessários, para a implantação de melhorias de qualidade e produtividade; além de definir o nível de interferência corporativa, entendido como adequado à estratégia de implantação escolhida.

O *controle da qualidade* é um processo para avaliar o desempenho real, comparar o desempenho real contra as metas e agir sobre as diferenças.

O *aperfeiçoamento da qualidade* é um processo para implantar os melhoramentos viáveis detectados como necessários, para atingir um novo avanço na qualidade do produto ou serviço.

O diagrama simplificado da FIG XXX mostra o inter-relacionamento entre os três processos, através da representação do custo da má qualidade em função do tempo. O planejamento do produto previu um processo com um custo de qualidade 20% da verba operacional; o controle da qualidade detectou a condição crítica do desperdício crônico decorrente do processo planejado; o aperfeiçoamento da qualidade tomou as providências necessárias para reduzir o desperdício a níveis menores que o anteriormente planejado, retornando ao planejamento novamente. (JURAN,1990)

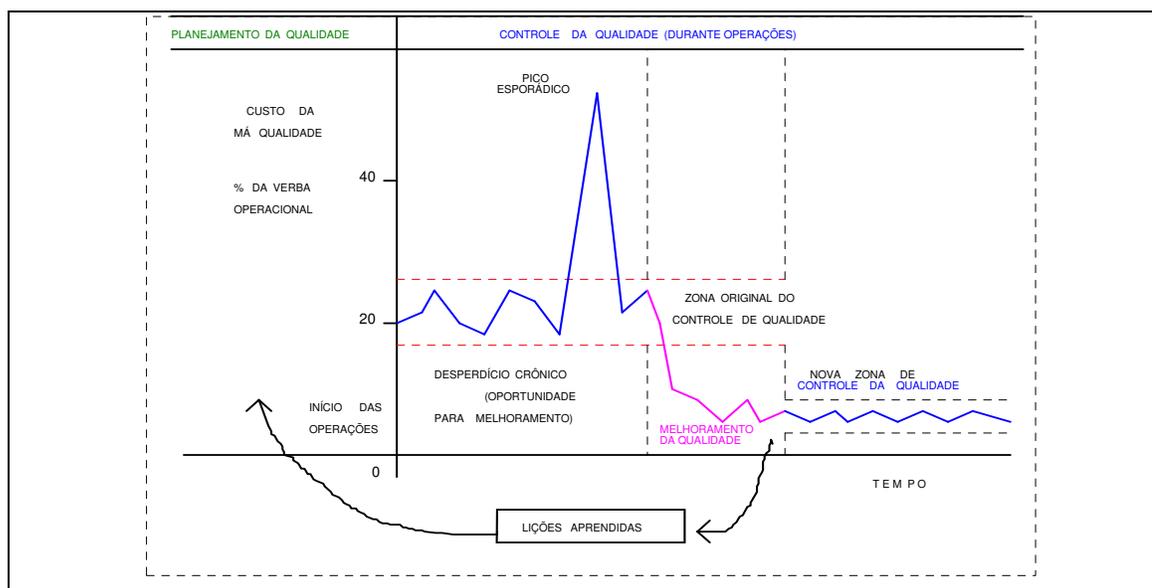


FIG 6.15 - **A TRILOGIA JURAN**/ FONTE: (JURAN, 1990, p.13).

Segundo PLOSSL (1993), para controlarmos um processo, este deverá ter:- um número finito de partes inter-relacionadas;
 -planos específicos para atingir os resultados desejados;
 -faixas de variação para limitar os desvios dos planos;
 -um período de tempo mínimo para obter o feedback sobre o desempenho obtido;

-e um período de tempo máximo dentro do qual as ações corretivas devam ser executadas.

PLOSSL (1993), aplica a trilogia JURAN, considerando que o controle de qualquer processo para a produção é possível, se existirem quatro elementos: •insumo mensurável; •produção mensurável, com uma meta finita a ser alcançada; •um controlador, humano ou mecânico, capaz de variar os insumos para influenciar o processo e regular a produção;•feedback que forneça informações sobre o desempenho real do processo a ser comparado ao plano.

6.7.3) A metodologia de Análise e Solução de Problemas

Quando o objetivo é manter a qualidade, visando manter o processo dentro dos padrões estabelecidos, aplica-se o PDCA. Quando o objetivo é melhorar a qualidade, para inovar os processos e produtos, utiliza-se o PDCA para melhorias que chamamos de MASP -Metodologia de Análise e Solução de Problemas, também chamado pelos japoneses de "QC STORY". Apresentamos a seguir o resumo da metodologia, segundo CAMPOS(1992, p.61).

PDCA	F A S E	O B J E T I V O
P	1-Identificação do problema	Definir claramente o problema e reconhecer sua importância
	2-Observação	Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vista
	3-Análise	Descobrir as causas fundamentais
	4-Plano de ação	Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais
D	5-Ação	Bloquear as causas fundamentais
C	6-Verificação	Verificar se o bloqueio foi efetivo Não? Volte para Fase 2 Sim? Passe para a Fase 7
	7-Padronização	Prevenir contra o reaparecimento do problema
A	8-Conclusão	Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro

QUADRO 6.3- A Metodol. de Análise e Sol. de Problemas/FONTE: CAMPOS (1992)

6.7.4) A essência do processo de produção

Segundo PLOSSL (1993) a chave para entender o problema do controle da produção é a compreensão de que o processo de produção envolve dois fluxos importantes: de materiais e de informações. Estes fluxos são comuns a qualquer operação de fabricação para qualquer tipo de organização produtiva.

Os materiais fluem desde os fornecedores, passando pela empresa de produção e chegam até os clientes. É comum que se considere que os materiais têm uma função independente entre fornecedores, empresa, e clientes. Se, ao invés disso considerá-los mutuamente dependentes e pertencentes a um processo de transformação dos materiais em produtos de valor mais elevado, teremos a visão do controle de um processo unificado.

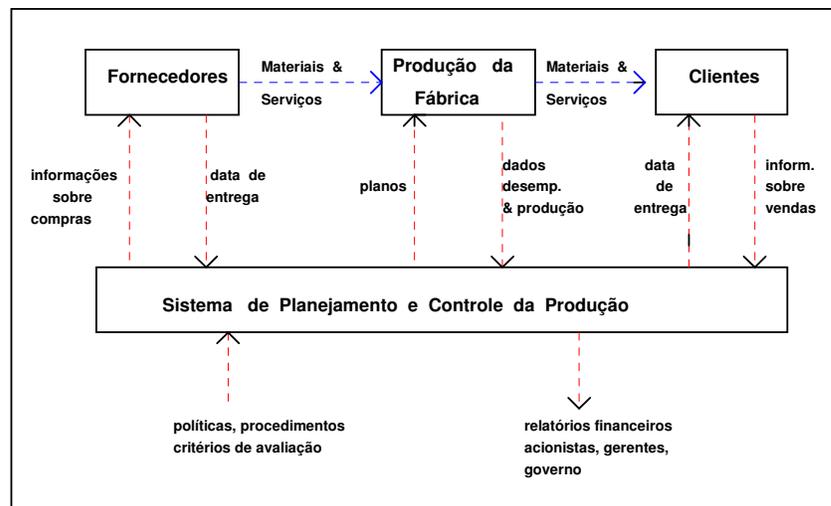


FIG 6.16- A essência do processo de produção
Fonte: (PLOSSL, 1993, p.8)

As informações fluem em toda a organização e entre organizações. Todas as informações estão integradas dentro de um sistema de transações em comum. O sistema de informações produz os relatórios que mostram o desempenho operacional, assim como os relatórios financeiros que são utilizados pelos gerentes, acionistas e governo.

Para o sucesso do controle da produção é necessário que o fluxo de materiais seja acelerado; isto resultará em *aperfeiçoamentos muito significativos em todas as medidas de desempenho*. A indicação mais clara de ineficiência na administração da produção é a quantidade de materiais que ficam inoperantes em toda etapa do processo de produção.

Os fluxos de informações são coordenados pelo sistema de planejamento e controle da produção. Este sistema coordena todas as informações que se relacionam ao fluxo de materiais e operações da empresa. Talvez o mais importante princípio da produção seja que o tempo é o recurso mais precioso. Este princípio suporta a primeira lei da produção, enunciada por PLOSSL (1993, p18): "em operações de fabricação, todos os benefícios serão diretamente proporcionais à velocidade do fluxo de materiais e de informações".

6.7.5-Processos nas dimensões vertical e horizontal da organização

A maioria das empresas está organizada em grupos funcionais verticais, ou seja, em funções departamentalizadas onde profissionais de formação semelhante formam um centro de conhecimentos e habilidades, tornando-se os especialistas da organização, capazes de executar e desenvolver aquelas tarefas específicas.

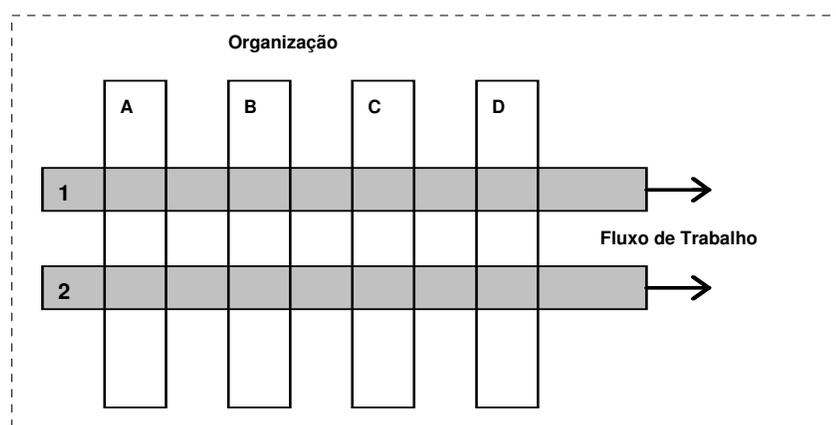


FIG 6.17 - Fluxo horizontal de trabalho x organização vertical
Fonte: (HARRINGTON, 1993, p.16)

A maioria dos processos necessita que o fluxo de trabalho seja na horizontal, enquanto que a organização está estruturada para o fluxo vertical.

Segundo RUMMLER&BRACHE(1994), uma organização que fosse estruturada puramente na horizontal (somente em torno de processos) não seria prática, pois é mais eficiente que os especialistas estejam reunidos em departamentos.

Por outro lado, HARRINGTON(1993), argumenta que um fluxo de trabalho na horizontal combinado com uma organização vertical, resulta em muitas lacunas e superposições, encoraja a subotimização, gerando uma influência negativa na eficiência e na eficácia do processo.

A solução é pararmos de pensar em termos de organização funcional (100% vertical) e criar um ambiente de valorização dos processos, no sentido do aperfeiçoamento.

Segundo RUMMLER&BRACHE(1994), é perfeitamente possível à organização estabelecer estruturas verticais e funcionais que funcionem, através da medição. A diferença será introduzir numa organização puramente vertical um sistema de metas em função dos processos, e um sistema de medidas das funções verticais em relação a essas metas.

6.7.6) A avaliação de performance dos processos empresariais

baseada (HARRINGTON,1993)

A qualificação dos processos produtivos é realizada, normalmente, antes que o primeiro produto produzido chegue nas mãos de um cliente. Ela deve garantir que o cliente receba o produto de acordo com as dimensões da qualidade esperadas.

A qualificação subentende:

-a avaliação do processo por inteiro, onde todas as suas atividades individuais devem operar perfeitamente quando forem interligadas;

-a garantia que o processo produza contínua e repetidamente produtos e/ou serviços que atendam às necessidades e às expectativas dos clientes, dentro do tempo programado e a um custo acessível.

Os procedimentos de qualificação do processo produtivo englobam verificar e definir a capacidade dos equipamentos, as janelas do processo, os pontos de controle do processo, as especificações de treinamento, as limitações de capacidade produtiva e o tempo de ciclo de manufatura.

Os processos empresariais, na sua maioria, atendem a clientes internos, sendo mais fácil perder de vista a sua importância para a melhoria contínua da organização. A qualificação dos processos empresariais fornece um sistema de medição que auxilia a motivação das pessoas, na direção do aperfeiçoamento contínuo.

Podemos afirmar que, teoricamente, não existe nenhuma diferença entre a qualificação dos processos produtivos e dos processos empresariais. Na prática, a diferença existe porque os processos empresariais vem sendo exercitados, da mesma forma como foram concebidos a muitos anos. Não podemos, simplesmente, aplicar o conceito de qualificação de processo produtivo como se nada existisse; há a necessidade de requalificar o processo existente, enquanto este está em funcionamento.

Todos os processos empresariais são considerados no nível 6, antes da implantação do controle dos processos para a melhoria contínua. Nem todos os processos devem passar por todos os níveis; podem ser exigidos investimentos que não justifiquem a melhoria de nível pretendida.

Os oito parâmetros considerados para avaliação da qualificação do processo empresarial são: medições e/ou desempenho do processo; medições relativas ao cliente final; parcerias com os fornecedores benchmarking; documentação; treinamento; adaptabilidade do processo; aperfeiçoamento contínuo.

Um processo de qualificação de seis níveis para os processos empresariais, é um bom guia para a busca do aperfeiçoamento, apresentado no quadro 6.4 a seguir.

QUALIFICAÇÃO DO PROCESSO EMPRESARIAL

Nível	Condição	Descrição
6	desconhecido	condição do processo não foi determinada
5	entendido	o projeto do processo está entendido e o processo está operando de acordo com a documentação
4	eficaz	o processo é medido sistematicamente, a agilização é iniciada e as expectativas do cliente final são cumpridas
3	eficiente	o processo é agilizado e está mais eficiente.
2	isento de erros	o processo é altamente eficaz (isento de erros) e é mais eficiente
1	classe internacional	o processo atingiu o padrão internacional e continua a melhorar

Quadro 6.4- Níveis da Qualificação do Processo empresarial -

Fonte: (HARRINGTON, 1993, p.252]

Para cada nível de qualificação do processo (de 1 a 5) há um estágio de evolução definido para cada parâmetro de avaliação. Para podermos compará-los, faremos a apresentação da evolução de cada parâmetro ao longo dos 5 níveis. Desta maneira poderemos melhor avaliar a aplicação de parâmetros para o estudo de caso.

-medições e/ou desempenho do processo

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	eficiênc. e eficác. geral do processo são medidas e os gráf. instal. local visível p/ todos	metas de eficácia geral cumpridas, e as metas de desafio definidas pela gerência
	são estabelecidas metas de eficácia e de eficiência	medições de custo da falta de qualidade desenvolvidas
	pontos fracos de oper e/ou contr.do processo são avaliados e cumprem as exigências mínimas	algumas medidas internas de eficiência estão estabelecidas

		medições e metas da eficácia internas 50% prontas e exibidas
		tempo de ciclo e custo do processo total definidos
		não existem grandes problem. de eficác., eficiên. ou controle

-medições e/ou desempenho do processo

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
existe uma melhora significativa do custo da falta de qualidade	todas as medições mostram uma melhora	todas as medições excedem as da empresa usada para referência (benchmark) por 3 meses consecutivos
as medições de eficácia e eficiência estão instaladas e exibidas, com metas estabelecidas pelas áreas	definidas metas de benchmark p/ clientes externos e p/ atividades críticas do processo.	as medições de eficácia indicam que o processo é isento de erros em todos os pontos de controle p/ o cliente ext. e de processo
existe uma redução significativa do tempo de ciclo e da burocracia	os gráficos de controle são implementados onde cabível, e o processo está sob controle estatístico	
as metas de eficiência geral estão sendo cumpridas	sistemas de feedback instalados próximo aos pontos em que o trabalho é realizado	
a maioria das medições mostra uma tendência de aperfeiçoamento	a maioria das medições é realizada pelas pessoas que executam o trabalho	
os pontos-chave do controle de processo estão identificados	existe uma melhora tangível e mensurável das medições em processo	
são obtidos resultados tangíveis e mensuráveis	não se prevê nenhuma ineficiência operacional	
	um plano de auditoria indep. está implantado e em funcionamento	
	o processo não tem erros	

- medições relativas ao cliente final

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	reflete enfoque do cliente sob o processo	as exigências do cliente final são atendidas
	exigências do cliente estão documentadas	as expectativas do cliente final estão documentadas
	sistema de feedback a partir do cliente estabelecido	
	gráficos de eficácia com relação ao cliente final instalados e atualizados	

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
as expectativas do cliente são atendidas	as expectativas dos clientes finais estão atualizadas	as metas de expectativas do cliente final são periodic. atualizadas e sempre superadas
são estabelecidas metas de desafio pela gerência	o desempenho ao longo últimos 6 meses nunca ficou abaixo das expect. do cliente final.	resultados de medições de padrão internac. são observados por 3 meses consecutivos no mínimo
	os gráficos mostram uma tendência de uma melhoria contínua	muitos dos desejos do cliente final são atendidos
	são estabelecidos padrões de nível internacional	
	os clientes são convidados para revisões periódicas de desempenho	
	os desejos dos clientes finais são conhecidos	

-parceria com fornecedores

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	todos os fornecedores estão identificados	são realizadas reuniões c/ fornec.-chave para acordar exigências das entradas, devidamente documentadas
		os sistemas de feedback p/fornec. estão instalados

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
são realizadas reuniões c/ todos os fornecedores para acordar exigências das entradas, devidamente documentadas	todas as entradas de fornec. atenderam às exigências durante os 3 últimos meses	todos os fornec. atendem às expectativas do processo
todos os fornec.-chave atendem às exigências	são realizadas reuniões periódicas p/ assegurar que os fornec. entendam as necessidades e expect. de troca do processo	todos os fornec. atendem às exigências do processo durante um período mínimo de 6 meses

-benchmarking

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	não exigido	existem planos para fazer benchmark das exigências dos clientes

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
o benchmarked das exigências do cliente final está feito	o processo do benchmarked e as metas estão estabelecidos	um plano permanente de benchmarking está implementado
existem planos para realização do benchmark das atividades críticas	a equipe entende o que representam as chaves para o desempenho de benchmark da organização	
o plano ocorre dentro das atividades críticas do benchmark		

-documentação

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	o processo está definido e o fluxograma elaborado	o fluxograma do processo está feito e os documentos atualizados
	a exatidão do fluxograma é verificada	o processo total está totalmente documentado
	a documentação está sendo obedecida	a documentação dos subprocessos é iniciada
	os limites do processo estão definidos	a legibilidade dos documentos é avaliada

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
os subprocessos estão documentados	os controles de mudança de nível estão instalados	todos os documentos atendem aos padrões de classe internacional, referentes ao processo que está sendo aperfeiçoado
as necessidades de treinamento estão documentadas	os documentos são atualizados periodicamente	
os controle de software estão instalados		
o nível de legibilidade de todos os documentos está um grau abaixo da educação mínima das pessoas que os utilizam		
os funcionários entendem suas descrições de função		

-treinamento

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	a equipe está treinada no uso de ferramentas básicas e fundamentais do aperfeiçoamento do processo empresarial	os procedimentos de treinam. p/ o trabalho de todas as atividades críticas estão desenvolvidos
	as necessidades do treinam. são avaliadas e documentadas	os funcionários estão designados p/ receber treinam. a cerca do trabalho e do processo
	os recursos p/ suprir as necessidades de treinam. estão alocados	a equipe está treinada em controle estatístico de processo

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
todas as pessoas que desempenham funções críticas estão treinadas nos novos procedimentos, incluindo treinamento relativo ao trabalho	todos os funcionários estão treinados e são previstos cursos de revisão e aperfeiçoamento	os funcionários são periodicam. entrevistados p/ definir as necessidades de treinam. complementar, e novos programas de treinam. são implementados a partir desses levantam.
os procedimentos de treinam. na função estão desenvolvidos, cobrindo todas as atividades	a avaliação dos funcionários sobre seu treinam. está completa e o treinam. atende a todas as exigências dos funcionár.	
existem planos estabel. p/ treinar todos os funcion. que participam do processo, sobre os métodos de trabalho em equipe e as ferramentas de solução de problemas	Os cursos sobre trabalho em equipe e sol. de prob. estão terminados. Os funcion. reúnem-se periodicamente para resolver problemas.	
a equipe conhece um ou mais das 10 ferramentas sofisticadas do aperf. do processo empresarial		
todos os funcionários recebem treinamento sobre a operação total do processo		

-adaptabilidade do processo

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	não-exigido	há dados coletados que identificam certos problemas de adaptabil. do processo atual

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
os funcion. estão treinados p/ determinar qto. eles podem se afastar de procedim. estabelecidos p/ atender às necessidades especiais do cliente	os funcion. estão autorizados a fornecer ajuda de emergência a seus clientes e são avaliados de modo coerente	durante os 6 últimos meses, nenhum cliente reclamou de o processo não atender às suas necessidades
as necessidades de mudanças futuras no processo são previstas	são alocados recursos para atender às necessidades futuras do cliente	o processo atual trata das exceções melhor do que os processos das empresas de benchmark
um sistema pró-ativo de atendimento de reclamações de clientes internos e externos está implantado	as reclamações sobre a adaptab. do processo estão significativam. reduzidas	
o cliente final revisa o plano de mudança do processo e concorda que ele atende às suas necessidades durante o período estratégico		

-aperfeiçoamento contínuo

NÍVEL 6	NÍVEL 5	NÍVEL 4
estágio inicial	os conceitos básicos do aperfeiçoamento do processo empresarial estão instalados	o processo é operacional e os pontos fracos de controle são avaliados e qualificados como administráveis
	todos os grandes problemas estão identificados e os planos de ação, estabelec.	um plano p/ elevar o processo ao nível 3 está preparado, aprovado e com a verba alocada
	um plano detalhado para aperfeiçoar o processo para o nível 4 está estabelec. e os recursos necessários, alocados	a filosofia do processo aceita o fato de que as pessoas cometam erros, desde que todas elas trabalhem incansavelmente para descobrir e eliminar as causas dos erros.

NÍVEL 3	NÍVEL 2	NÍVEL 1
um plano para elevar o processo ao nível 2 está preparado, aprovado e com a verba alocada	A filosofia do processo evolui para o ponto onde a ocorrência de erros é inaceitável. Todos trabalham continuamente p/ evitar que nenhum erro ocorra.	uma auditoria independente constata o padrão internacional
	as pesquisas junto aos funcion. mostram que o processo está mais fácil de ser implantado	existem planos aprovados para aperfeiçoar o processo ainda mais
	os planos para aperfeiçoar o processo para o nível 1 estão preparados, aprovados e com as verbas alocadas	

7- APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA NO ESTUDO DE CASO

7.1-A aplicação da Pesquisa

7.1.1-Apresentação dos Instrumentos de Referência

Esta etapa é o contato inicial dos gerentes de primeiro nível com a metodologia de avaliação, e por isto foi muito valorizada, para que os preconceitos e o receios dos gerentes com avaliações fossem eliminados.

A apresentação de uma metodologia estruturada conhecendo os princípios, pressupostos, métodos e variáveis previamente estabelecidos, em função de uma metodologia de gestão, facilitou a aceitação dos gerentes em aplicar uma avaliação de performance na organização.

A diferença entre um diagnóstico e a avaliação de performance foi amplamente discutida. Esta organização já realizou alguns diagnósticos, em função dos resultados obtidos. Após a discussão em grupo, houve um consenso que um diagnóstico procura detectar as "doenças"^Φ na organização segundo parâmetros nem sempre esclarecidos, caracterizando uma atuação baseada no questionamento dos resultados obtidos e na análise das suas causas correspondentes.

A Avaliação de Performance Proposta foi entendida como uma avaliação que utiliza um filtro que permite a análise de parâmetros segundo a metodologia do TQC, que é extremamente discutida e está sendo testada pela maioria das empresas no Brasil. Esta estrutura de análise permite que as críticas sejam aceitas de forma construtiva, pois se ocorresse um nível baixo na avaliação significaria uma baixa evolução da Empresa em relação aos princípios testados do TQC. O que não significa que a

^Φ Este termo doenças na organização foi empregado pelos gerentes entrevistados, e foi bastante valorizado pelo grupo durante a discussão para interpretar a diferença entre diagnóstico e análise de performance.

111

administração está certa ou errada; e sim que a administração utiliza ou não, os princípios do TQC.

Houve a preocupação, já esperada, de saber se os resultados da pesquisa definiriam um nível ou um percentual atingido pela organização em relação ao assunto pesquisado. A conclusão dos Instrumentos de Avaliação pretende indicar um nível de evolução a partir de uma análise qualitativa e quantitativa. A preocupação maior é de definir a empresa, nas suas próprias condições em relação ao TQC.

Foi entendido que a avaliação trará como benefícios será os gerentes poderem analisar o desempenho de variáveis importantes para a atuação gerencial de controle da Empresa, independente do método de gestão do TQC. A combinação do desempenho dessas variáveis quando analisadas em conjunto, propõe um parâmetro de evolução da organização, em relação aos princípios básicos do TQC.

Foi questionado quanto à necessidade de haver o compromisso de gestão para implantar uma mudança. Muitas propostas já foram iniciadas, mas não tiveram êxito pela falta de continuidade necessária para perseguir a mudança.

A metodologia de avaliação provoca, sem dúvida, a expectativa de algum nível de mudança em relação aos pontos elencados como problemas. A opção de mudança é necessariamente um compromisso de gestão. Há a possibilidade de adesão do Sistema Candiota (ou segmentos do Sistema) ao Plano de Melhoria da Qualidade de Serviços - PMQS da CEEE. A forma de adesão é voluntária, ou seja, advém do compromisso dos gerentes assumirem o desejo de mudar.

Quanto à continuidade necessária, há um Plano na Empresa que permite uma garantia de um planejamento de médio prazo. Quanto ao compromisso de gestão é função exclusivamente do corpo gerencial de Candiota.

7.1.2-A abrangência da aplicação

Foi colocado em discussão com os gerentes do primeiro nível, Chefes de serviço e do Sistema, a intenção de aplicar os questionários aos gerentes de nível de seção, o que seria suficiente para a avaliação pretendida. Após o conhecimento dos Instrumentos de Referência houve um consenso de aplicar a pesquisa de espírito de equipe para todo nível gerencial, incluindo os chefes de seção e de turma.

NÍVEL GERENCIAL DO SISTEMA CANDIOTA

Chefe Sist./Ass	Chefes de Serviço	Chefes de Seção	Chefes de Turma	TOTAL GERAL
03	05	18	26	52

7.1.3-Observações sobre a aplicação da pesquisa

Os elementos pesquisados foram:

- ⇒Espírito de equipe,
- ⇒matrizes de capacitação do TQC,
- ⇒elementos de custos da qualidade,
- ⇒nível de controle de processos,
- ⇒foco no cliente,
- ⇒nível de qualificação dos processos empresariais,

cujas pesquisas apresentaram as seguintes observações gerais:

- 7.1.3.a) Para a aplicação do questionário sobre espírito de equipe foi solicitado que cada gerente respondesse em relação a sua equipe de trabalho. Não era solicitado que fosse especificado o nome da equipe, e somente se era da área de operação, manutenção ou administrativa, para resguardar a característica de cada grupo.

Houve uma expectativa natural em relação a esta pesquisa, a qual foi amenizada a partir da explicação de sua importância para

a implantação do TQC e do caráter de pesquisa dedicado a esta variável.

A pesquisa conduzida dentro da área de responsabilidade gerencial de cada um, obteve um nível muito profissional de análise, devido à co-participação nas respostas escolhidas. O gerente e sua equipe de trabalho, no ponto de vista do gerente tende a se preservar o que é salutar, pois retira problemas de ordem pessoal ou influências externas como responsáveis. A variável é de atuação na sua área de controle.

Mesmo as situações externas que influem no espírito da equipe de cada gerente, foram assumidas como co-responsáveis naquilo que cada um pode fazer para melhorar.

Qualquer tipo de resultado que venha a criar ou incentivar problemas de relacionamento foram garantidos que não seriam revelados; até mesmo a separação em áreas distintas é um direito que o avaliador se reserva de divulgar, dependendo do nível de divergências detectadas.

•7.1.3.(b) A pesquisa estatística das matrizes de capacitação do TQC foram obtidos a partir dos cadastros pessoais sobre o grau de instrução de todos os 911 empregados, sendo que 36 não estavam com o cadastro preenchido.

O próprio levantamento estatístico provocou a visão de organizar o treinamento a partir das necessidades, atividade anteriormente vislumbrada como necessária, mas que ainda não havia sido realizada.

•7.1.3.c) Em relação à pesquisa sobre elementos de custos da qualidade havia a intenção de aplicá-la em todo o nível gerencial. Inicialmente, quando aplicamos nos gerentes a nível de Sistema (Chefe do Sistema, Assistentes e Chefes de Serviço) foi suficiente para identificar o atributo pesquisado. Houve certo constrangimento pela falta de existência de atividades na área de controle de custos, o que seria transferido para todos os níveis gerenciais. Como os Instrumentos de Análise de Performance pretendem contribuir para um possível programa de mudança

organizacional, a constatação do nível inicial da gestão de custos era suficiente para, posteriormente, fornecer o retorno na análise global do Sistema.

•7.1.3.d) A pesquisa sobre o nível de controle dos processos exercitados na organização, assumiu o caráter de entrevista com os Chefes a nível do Sistema. O questionário serviu de referência para os temas entrevistados. A forma de debate em torno das doze medidas de desempenho incluídas no questionário facilitou as discussões, proporcionando o consenso entre os gerentes da verdadeira situação do nível de controle em pontos fundamentais, para o desempenho dos processos produtivos e empresariais do Sistema de produção de energia elétrica.

•7.1.3.e) A pesquisa sobre o foco no cliente revelou uma grande dificuldade na organização de exercitar este conceito. Para cada grupo de gerentes foi realizada uma explanação sobre o conceito e o objetivo da pesquisa. A maioria preferiu preencher as informações em um outro momento, e posteriormente revelou essa dificuldade de pensar no cliente. As informações foram preenchidas, pela maioria dos gerentes, entretanto não foram completas, talvez pela falta de entendimento ou pela falta do exercício do próprio conceito.

•7.1.3.f) A pesquisa sobre o nível de qualificação dos processos empresariais foi a que provocou maior reação contrária no seu preenchimento, acredito que seja devido ao baixo número de elementos encontrados na organização. A pesquisa se propôs a levantar elementos desenvolvidos para a gestão de processos, sem o conceitual teórico ter sido previamente desenvolvido. O problema é que não responder, ou não ter nada para responder é uma posição muito inquietante, principalmente quando as questões são colocadas como qualificadoras do nível de gestão do processo empresarial.

7.2- Os Elementos Pesquisados e a Análise dos Resultados Obtidos

7.2.1) O Espírito de Equipe

7.2.1.a) o conceito pesquisado

A pesquisa procurou identificar o nível de evolução do espírito de equipe existente da organização do estudo de caso, utilizando um questionário conforme apresentado no Anexo 3.

A pesquisa está baseada em SCHOLTES(1992) que considera quatro níveis de crescimento da equipe:

♦ **nível 1: FORMAÇÃO**, um estágio de transição da condição de indivíduo para a de membro da equipe, além de teste tanto formal como informal, da capacidade de orientação do líder. Neste estágio, quando uma equipe está se formando, seus membros procuram as fronteiras de comportamento adequado ao grupo, a fim de saber exatamente como se relacionar, e testam até onde podem se expor, experimentando a dinâmica natural do grupo.

♦ **nível 2: TURBULÊNCIA**, é o estágio mais difícil para a equipe. Os membros começam a perceber que a tarefa é mais difícil e diferente do que imaginavam, tornando-se impacientes e nervosos com a falta de progresso. Não satisfeitos com os resultados obtidos, os membros discutem sobre quais ações o grupo deve tomar, apoiando-se em experiências pessoais e profissionais, sem o espírito de colaboração e participação necessários à equipe.

♦ **nível 3: NORMAS**, é onde os membros já aceitam a equipe com a suas regras básicas, seus papéis definidos e a individualidade dos companheiros. As relações que eram competitivas, passam a ser mais cooperativas, reduzindo portanto os conflitos emocionais. A equipe nesta fase, tem a sensação de que tudo vai funcionar. Os membros confiam entre si, partilham seu problemas pessoais e discutem sobre a dinâmica do grupo para atingir ou manter a coesão de equipe.

♦ **nível 4: ATUAÇÃO**, é onde a equipe pode começar a atuar, fazendo diagnósticos, resolvendo problemas, selecionando e implantando mudanças. Neste estágio a equipe já se conhece, aceitando uns aos outros em seus pontos fracos e pontos fortes, e convivendo com os papéis desempenhados por cada membro. Existe um sentimento de satisfação em pertencer a equipe e pelo progresso alcançado em ser uma equipe.

Esses quatro estágios são definidos para uma equipe considerada como um time de qualidade, onde há um projeto a ser trabalhado. Utilizando esses conceitos não só para um time, mas também para um grupo formal de trabalho como chefes de um departamento, ou chefe e subordinados de uma seção, há a necessidade de avaliar também o nível de desempenho já alcançado. Para isto, definimos um quinto estágio que representa uma equipe que já está formada e apresenta resultados equivalentes ao de uma equipe bem sucedida.

♦ **nível 5: MODELO IDEAL**, representa o estágio ideal em que o grupo desempenha as suas funções, procurando ser uma equipe. Não existe equipe sem problemas. Algumas conseguem superar à dinâmica negativa de equipe, sendo hábeis em contornar os problemas de trabalhar em grupo. Para avaliar o estágio 5, utilizamos a visão de uma equipe bem sucedida, quanto aos dez ingredientes de SCHOLTES(1992), separados nos dois enfoques do HOMEM(H) e do PROCESSO(P):

Dez ingredientes para uma equipe ser bem-sucedida

1. Clareza na definição das metas da equipe (P)
2. Um plano de melhorias(P)
3. Papéis claramente definidos(H)
4. Comunicação clara(H)
5. Comportamentos salutareos da equipe(H)
6. Procedimentos de decisão bem definidos(P)
7. Participação equilibrada(H)
8. Regras básicas estabelecidas(P)
9. Consciência do processo de trabalho em grupo(H)
10. Uso da abordagem científica(P)

(SCHOLTES, 1992,p.6-11)

7.2.1.b) o critério para análise da pesquisa

A organização do questionário em 30 perguntas separadas em fases de evolução da equipe (Anexo3), proporciona um direcionamento para avaliação. Haverá respostas em todos os níveis, e espera-se pesquisar se há tendências para esse ou àquele nível, para essa ou àquela característica de equipe.

O conhecimento dos estágios de evolução pelos quais uma equipe passa - formação (1), turbulência (2), normas (3), atuação (4) e modelo ideal (5) - auxilia muito a aliviar o nível de cobrança pelo sucesso de um projeto, ou de um trabalho de rotina. O estado de espírito de uma equipe é influenciado pelo seu êxito. As mudanças de contexto e cenários são imprevisíveis e interferem nos resultados previstos. A necessidade da equipe se auto-avaliar torna-se constante; e as mudanças de atitude atingem uma oscilação de altos e baixos. Esses problemas de dinâmica de grupo devem ser considerados na avaliação dos resultados obtidos na pesquisa.

Um critério de referência para avaliação da intensidade de evidências das características (TP=totamente presente, BP=bastante presente, QA=quase ausente, TA=totamente ausente) por nível de espírito de equipe como um atributo, apresenta-se a seguir:

Intensidade da caract. evidenciada	classificação
BP maior que 50%	alta
(BP + TP) maior que 80%	muito alta
(BP + TP) aprox. igual a (QA + TA) = 50%	média
QA maior que 40%	baixa
(QA + TA) maior que 80%	muito baixa

Os valores são complementares para permitir a análise da intensidade de evidências das características, por nível de espírito de equipe.

7.2.1.c) os resultados obtidos

Foram aplicadas as pesquisas a cinco grupos de gerentes: da Manutenção, Operação, Apoio Logístico, Planejamento, e Chefias de Serviço e do Sistema. Os resultados diferenciados por grupo pesquisado encontram-se no Anexo 2.

⇒ Espírito de Equipe na Visão Global do Sistema Candiota

A aproximação da visão global do espírito de equipe do Sistema foi realizada calculando os números de características evidenciadas em relação ao número de gerentes pesquisados. Desta maneira os resultados obtidos por grupo gerencial puderam ser somados, para se obter a visão global do Sistema (FIG 7.2).

Esta média de características evidenciadas na visão gerencial representa a média do nível de evolução das equipes do sistema. Consideramos para o cálculo desta média as pesquisas na Manutenção, na Operação e no Apoio Logístico, por representarem as opiniões de gerentes de equipes. A pesquisa no Planejamento representa as opiniões sobre o próprio desempenho do grupo como equipe.

Adotamos este critério para obtermos uma aproximação da visão global do nível de espírito de equipe do Sistema. Esta visão aproximada pode, então, ser comparada com a visão dos Gerentes de Serviço e do Sistema que avaliaram o desempenho em suas áreas de responsabilidade, revelando a sua visão geral nos inter-relacionamentos de suas equipes. (Fig 7.3 e Fig 7.4)

A avaliação das evidências pesquisadas por nível de evolução do espírito das equipes do Sistema Candiota permite as seguintes observações:

A)-Os níveis 1 (FORMAÇÃO), 2 (TURBULÊNCIA) e 5A (Modelo Ideal/PROCESSO) são os que apresentam maiores observações em relação a uma expectativa média esperada.

B)-O nível 1 (FORMAÇÃO) apresenta um índice médio de evidências positivas que consideramos elevados por que são grupos que trabalham diariamente. O nível 1 identifica os membros procurando definir as fronteiras de relacionamento entre si, experimentando a dinâmica natural do grupo. A constatação da existência deste nível de evolução representa que as equipes estão em mutação com novos membros sendo inseridos, ou, por alguma razão, não atingiram um

equilíbrio natural necessário. (média evidência com tendência de alta)

C)-O nível 2 (TURBULÊNCIA) apresenta um alto índice médio de evidências positivas, o que significa principalmente a insatisfação com os resultados obtidos, gerando discussões entre os membros pela falta do progresso esperado. A existência deste nível de turbulência gera a falta de espírito de colaboração, pois as pessoas buscam alternativas de ordem pessoal como meio de solução alternativa para resolver problemas crônicos. Esta é uma reação natural, à primeira vista considerada positiva, mas que prejudica muito a busca da solução através da participação de todos, que é fundamental para a evolução da equipe. (média evidência com tendência de baixa)

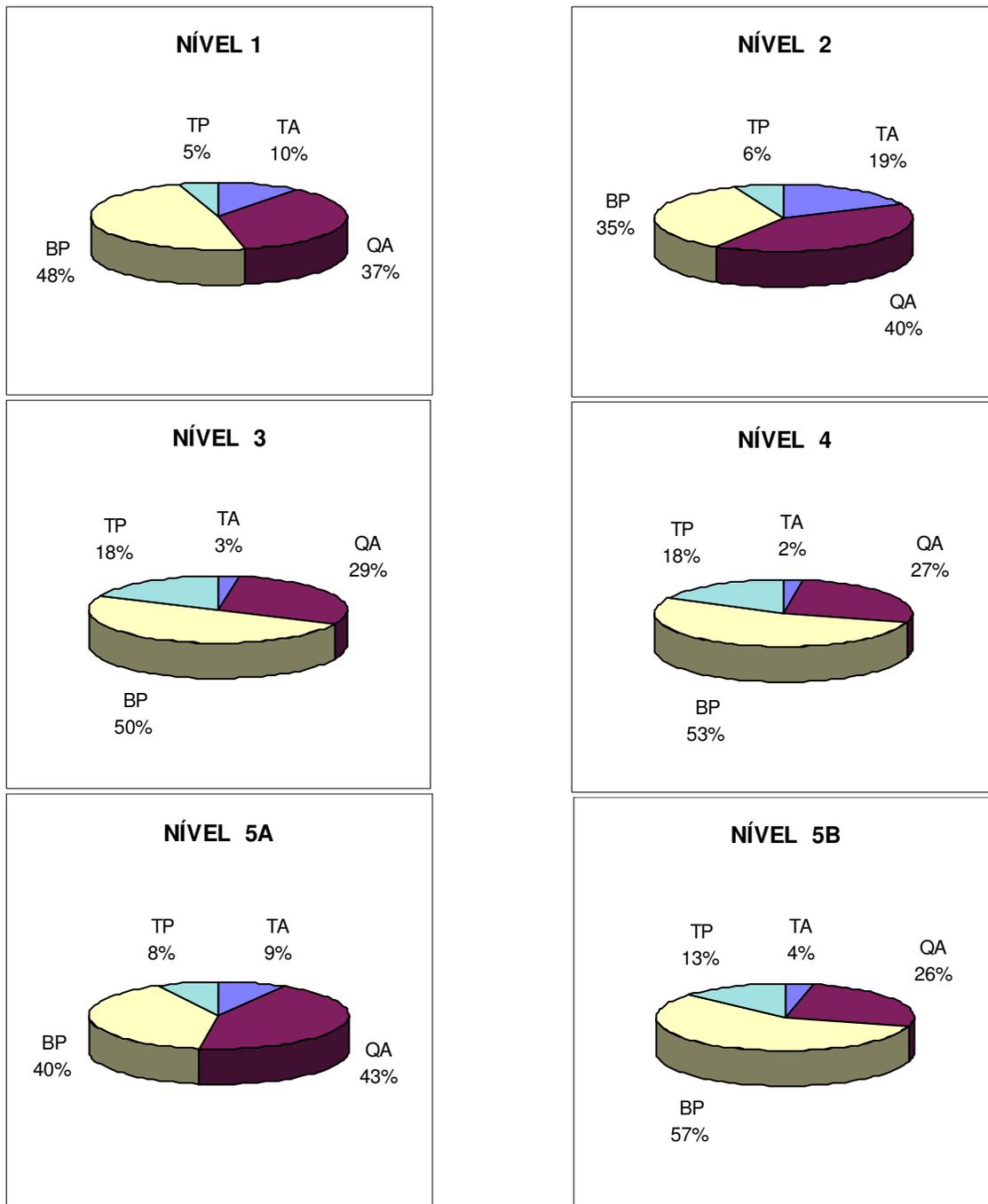
D)-O nível 5A (Modelo Ideal/PROCESSO) apresenta um baixo índice de evidências positivas, o que significa um desempenho de uma equipe já formada que necessita priorizar a definição dos processos de trabalho. A definição de metas viáveis e compreendidas por todos, as decisões baseadas em fatos e dados, a busca da origem dos problemas sem confiar em consertos provisórios, são elementos fundamentais para a evolução do espírito de equipe, que estão sendo identificados como de baixo nível existente. (baixa evidência)

E)-Os níveis 3 (NORMAS), 4 (ATUAÇÃO) e 5B (Modelo Ideal/HOMEM) apresentam evidências consideradas como dentro da média de evidências das características das equipes. Apresentam evidências bastante presentes consideradas altas e são estados de evolução que muito auxiliam o espírito de equipe.

NÍVEL MÉDIO DE EVOLUÇÃO DAS EQUIPES DO SISTEMA CANDIOTA

Para obtermos uma avaliação média do nível de evolução do espírito de equipe do Sistema, realizamos a média das características evidenciadas por nível pesquisado.

FIG 7.2- Participação Percentual - Intensidade de Evidências/Nível de equipe:



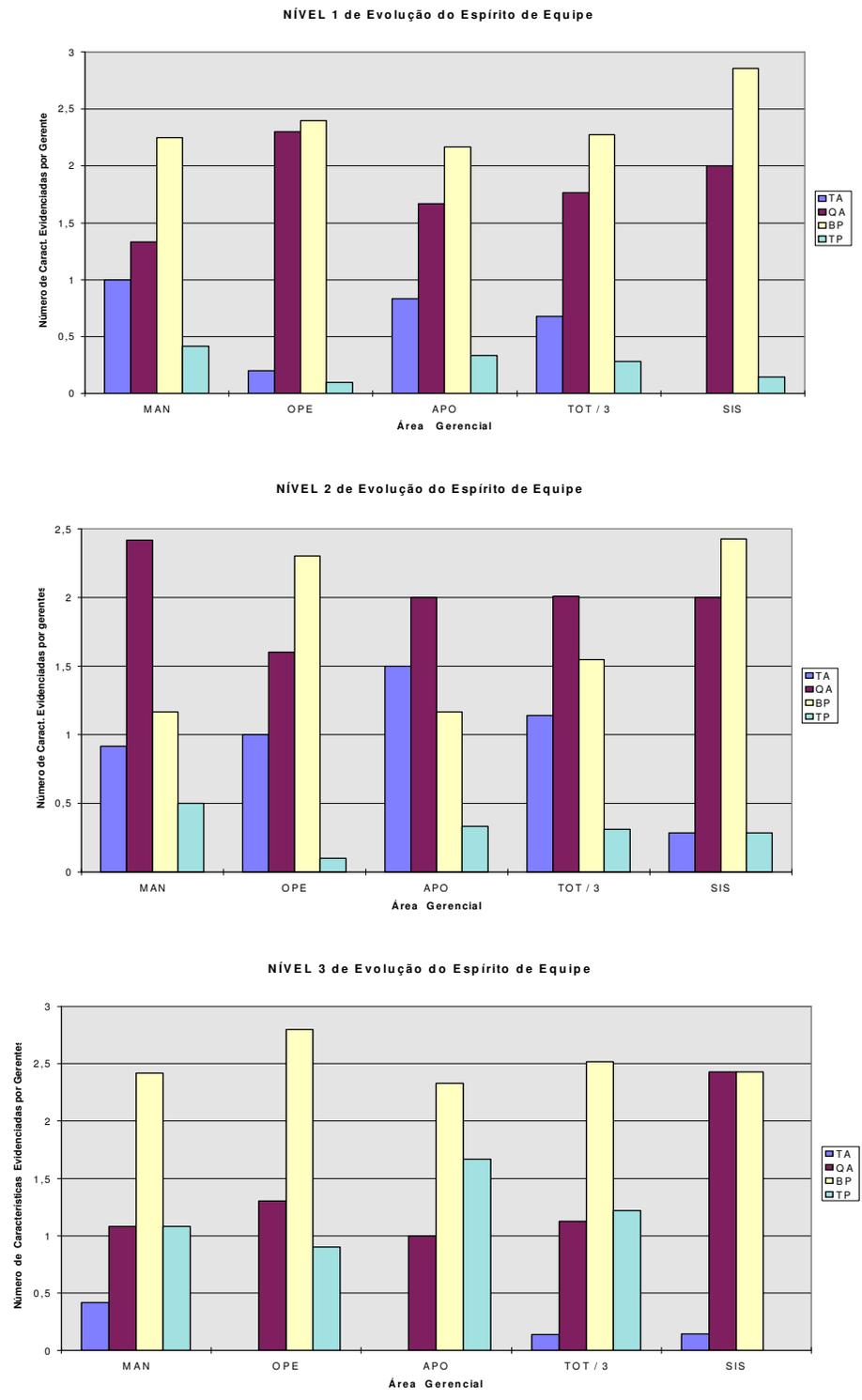


FIG 7.3- Níveis 1, 2 e 3 de Evolução do Espírito de Equipe na visão das áreas de Manutenção, Operação, Apoio e Gerentes dos Sistema

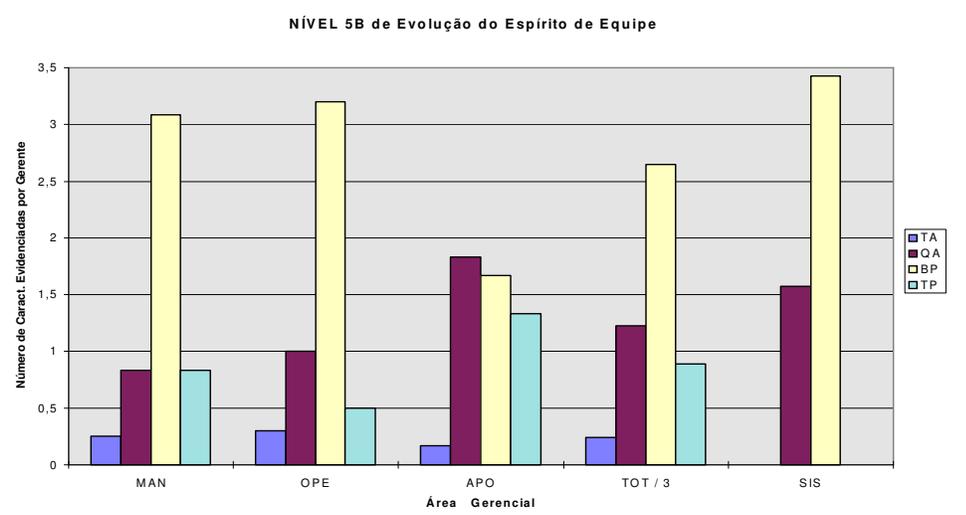
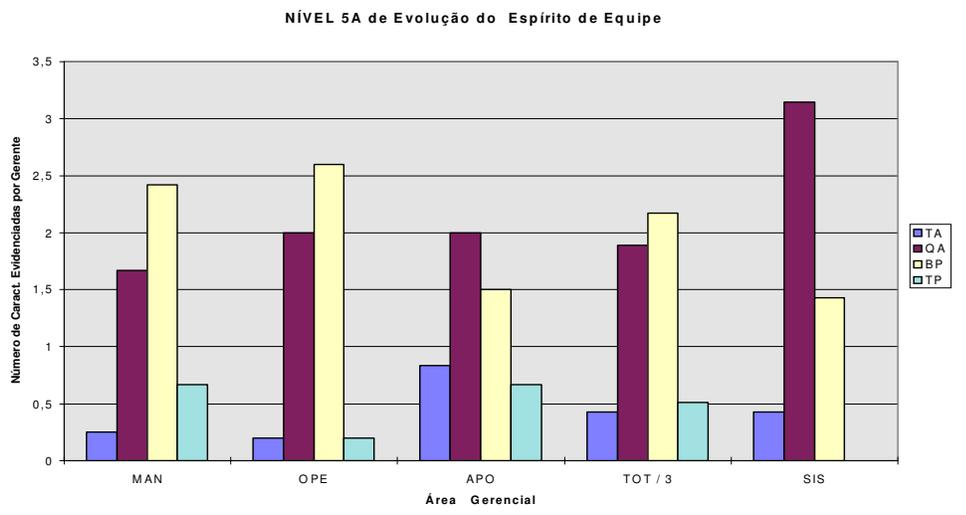
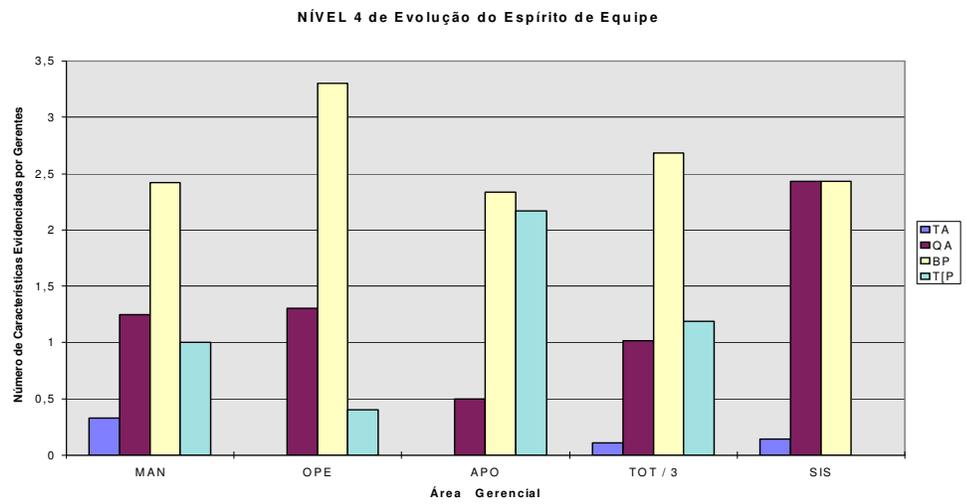


FIG 7.4- Níveis 4, 5A e 5B de Evolução de Espírito de Equipe na visão das áreas de Manutenção, Operação, Apoio, e dos Gerentes do Sistema

F)-O nível 3(NORMAS) identifica que em média a equipe tem regras básicas de convívio, com confiança adquirida entre as pessoas e uma sensação que as metas podem ser atingidas, de que tudo vai funcionar bem. (alta evidência)

G)-O nível 4(ATUAÇÃO) significa que em média a equipe tem a compreensão clara de seus propósitos, existindo um forte apego ao grupo, e há um sentimento de satisfação de pertencer ao grupo. (alta evidência)

H)-O nível 5B(Modelo Ideal/HOMEM) significa que a equipe em média atingiu um bom nível de comunicação, com o exercício da participação realizado de forma equilibrada, e com a aptidão de cada pessoa sendo respeitada e valorizada.(alta evidência)

7.2.2-Matrizes de Capacitação para o TQC

7.2.2.a) o conceito pesquisado

Definimos como matrizes de capacitação para o TQC as matrizes de treinamento realizado em todos os níveis da organização. Entendemos como treinamento para o TQC, o treinamento do homem desde a sua alfabetização até o domínio das técnicas estatísticas de administração.

MATRIZES de CAPACITAÇÃO para o TQC:

- MC1. -Matriz de Alfabetização e Escolaridade Básica
- MC2. -Matriz de Formação do 2º e 3º Graus
- MC3. -Matriz de Cursos Técnico-industriais
- MC4. -Matriz de Cursos Técnico-administrativos
- MC5. -Matriz de Cursos Básicos do TQC
- MC6. -Matriz de Cursos de Especialização em Gestão da Qualidade

A pesquisa sobre treinamento procura identificar qual é o estado atual dos recursos humanos da organização em relação ao seu treinamento e desenvolvimento, independente de um programa de qualidade.

•MC1 - Matriz de Alfabetização e Escolaridade Básica

É a matriz que identifica em função da idade: o número de empregados alfabetizados, o número de empregados analfabetos, o número de empregados que não concluíram o 1º grau e o número de empregados que concluíram o 1º grau, no momento da pesquisa. O nível de alfabetização para o trabalho operacional básico é o primeiro passo para a busca do autodesenvolvimento do homem, e portanto o passo inicial para o TQC por toda a Empresa.

•MC2 - Matriz de Formação do 2º e 3º Graus

É a matriz que identifica o número de empregados, em função da idade, que concluíram ou não cursos nos níveis do 2º e 3º graus.

Esta pesquisa servirá para avaliar a extensão de um programa de educação, caso venha a ser aplicado pela organização.

•MC3 - Matriz de Cursos Técnicos-industriais

É a matriz que identifica na organização o número de empregados treinados x cursos técnicos de especialização de nível médio e superior, no período dos últimos dois anos (93-94).

Consideramos como cursos técnicos-industriais todo curso para formação na área técnica de atuação do empregado, como por exemplo, os considerados na tabela abaixo.

C U R S O S	Nº DE TREINADOS [T]		LOTAÇÃO [L]		%	
	NMÉDIO	NSUPER.	NMÉDIO	NSUPER.	NMÉDIO	NSUPER.
Mecânica						
Eletrotécnica						
Eletrônica						
Instr. e Contr.						
Hidr. e Pneum.						
Informática						
Outros						
T O T A L						

[T] = nº empregados treinados

[L] = nº empregados lotados na função

•MC4 - Matriz de Cursos Técnico-administrativos

É a matriz que identifica na organização o número de empregados treinados x cursos técnico-administrativos, no período dos últimos dois anos (93-94).

Foram considerados como cursos técnico-administrativos básicos, os cursos existentes no programa do centro de treinamento da empresa pesquisada do estudo de caso. (CETAF - Centro de Treinamento e Aperfeiçoamento da CEEE)

Este programa de treinamento vem sendo aplicado e testado com grande êxito na Empresa, e eram os cursos que estavam de fácil acesso nos anos de 93 e 94, dependendo somente do interesse da chefia e do participante.

•MC5 - Matriz de Cursos Básicos do TQC

É a matriz que identifica o número de empregados treinados x cursos básicos do TQC, no período dos últimos dois anos (93-94). Consideramos o programa de cursos básicos do TQC, os cursos de sensibilização e capacitação para iniciar aplicações práticas de gerenciamento, com carga horária máxima de 20 horas.

CURSO	Nº TREIN. [T]	Nº GEREN. [G]	% [T]/[G]
Seminários sensib. (8h)			
Sensibilização/TQC - PROSAC			
Gerência da rotina			
M A S P			
Controle de processos			
Gerência pelas diretrizes			
C C Q			
5 S			
Ferramentas Estatísticas			
Padronização			
O fator humano do TQC			
Implantação do TQC			
T O T A L			

[T]= nº empregados treinados

[G]= nº total de gerentes

•MC6–Matriz de Cursos de Especialização em Gestão da Qualidade

É a matriz que identifica na organização o número de empregados treinados x cursos de especialização em gestão da qualidade. Em função desses cursos serem de longa duração, com uma preparação especializada a nível de pós-graduação, identificamos também o nome do empregado, e a carga horária do curso.

7.2.2.b) o critério de avaliação

⇒ MC1 - Matriz de Alfabetização e Escolaridade Básica

Os dados levantados na matriz de alfabetização e escolaridade básica por faixas de idade, viabiliza identificar se há alguma concentração de pessoas não alfabetizadas, alfabetizadas ou com 1º grau incompleto, em função da idade, a fim de subsidiar a elaboração de um programa futuro de alfabetização.

O número ideal de pessoas não alfabetizadas ou com escolaridade básica incompleta, certamente, que seria zero. Um número considerado aceitável, será àquele que permita a um programa de alfabetização obter resultados, ainda durante a implantação de um programa de gestão em TQC.

Considerando um prazo de quatro anos para a implantação do TQC já estar obtendo os primeiros resultados (na mudança do método e da educação das pessoas), estabelecemos que se o número total de pessoas não alfabetizadas ou com escolaridade básica incompleta não exceder a 15% dos empregados, estaremos em boas condições de aderência ao programa, para buscar a alfabetização plena em um prazo de três anos. Com um número de 15 a 30% de não alfabetizados ou com escolaridade básica incompleta, consideramos uma aderência média, e com maior que 30% uma fraca aderência a um programa futuro.

Chamamos de aderência a um programa, o nível de condições existentes que facilitam ou dificultam um programa de mudança

organizacional. Estudos realizados sobre a aderência da matriz de alfabetização a um programa de mudança organizacional como o TQC, não são disponíveis. O quadro 7.2, é uma avaliação inicial que deverá ser criticada e melhorada a partir de novos estudos realizados.

não alfab/1ºgrau	aderência
0 - 20%	forte
20 - 30%	média
maior que 30%	fraca

Quadro 7.2- **Nível de aderência de MCI ao programa de gestão TQC**

O nível de resultados obtidos, não é objeto da avaliação de treinamento. A busca de caracterizar a aderência, é de encontrar a relação de influência do investimento em treinamento versus as dimensões da qualidade (como rapidez, custo, segurança, qualidade intrínseca e atendimento) do próprio programa de mudança organizacional.

- ⇒ **MC2** - Matriz de Formação do 2º e 3º Graus
- ⇒ **MC3** - Matriz de Cursos Técnico-industriais
- ⇒ **MC4** - Matriz de Cursos Técnico-administrativos
- ⇒ **MC5** - Matriz de Cursos Básicos do TQC

Os dados levantados nas matrizes MC2, MC3, MC4, e MC5 identifica o número de empregados treinados por cursos específicos de formação básica (2º grau) e profissional, nos últimos dois anos (93-94).

Os parâmetros de referência, com estudos realizados a respeito da relação nível de empregados treinados versus influência em programas de qualidade, ainda não são disponíveis. Na tabela a seguir, estabelecemos a princípio, parâmetros subjetivos para análise os quais deverão ser reavaliados na medida em que outros estudos de caso venham a ser realizados.

% empregados	aderência
0 - 30	fraca
30 - 50	média
maior que 50	forte

⇒ **MC6** - Matriz de Cursos de Especialização em Gestão da Qualidade

Os dados levantados nas matrizes MC5 e MC6 identifica o número de empregados treinados e o número de gerentes treinados, em função dos cursos básicos e especializados para o TQC.

A existência de ações de treinamento a nível dessas matrizes caracteriza organizações com interesse em viabilizar um programa para a implantação de gestão da qualidade.

Vamos considerar que a participação de empregados nesses cursos, sem avaliar o número de treinados, significa uma forte aderência a um programa de gestão em TQC, nos conteúdos específicos dos cursos realizados.

7.2.2.c) os resultados obtidos

⇒ Matriz de Alfabetização e Escolaridade Básica - M C 1

idade	alfab. nicial	Analf.	1º Grau	
			incomp.	comp.
18-25	-	-	1	1
26-30	-	-	10	4
31-35	1	-	46	27
35-40	1	1	63	31
41-45	-	1	87	38
46-50	-	2	87	32
51-55	-	1	51	8
56-60	3	1	37	3
61-65	3	-	15	-
65-73	3	-	2	-
TOTAL	11	6	399	144

Quadro 7.4-Matríz de alfabetização e escolaridade básica

Esta pesquisa revelou que considerando o número do pessoal administrativo e operacional (792 pessoas), existem 50% que não cursaram o 1º grau completo. Isto caracteriza uma fraca aderência a um programa futuro de TQC.

Esta é uma revelação surpreendente, a qual precisa ser trabalhada, ou seja, necessita ser pesquisada com mais profundidade para que se estabeleça um plano de ação. Perguntas como: há quanto tempo a pessoa parou de estudar, até que ano foi cursado o 1º grau, ou qual é o interesse de terminar esse nível básico, necessitam ser ainda respondidas.

Não adianta, por exemplo, elaborarmos treinamentos básicos com manuais operacionais padronizados, sem primeiro resolver o maior problema de compreensão da leitura ou na escrita nos próprios relatórios.

Esta matriz permite a avaliação da faixa etária das pessoas para podermos dimensionar o problema em função do cliente. Na faixa entre 40 e 50 anos existem 174 pessoas com o 1º grau incompleto, o que significa 22% do total do pessoal administrativo mais operacional. Ou seja, quase a metade do problema (44%) está configurado nesta faixa etária, o que aumenta a necessidade de um programa de motivação para o treinamento, em função da implantação de um programa de qualidade.

Existem 11 pessoas analfabetas, e 6 consideradas alfabetizadas em estado inicial de alfabetização. Mesmo sendo um número pequeno é importante zerar este estado desumano de sobrevivência.

⇒ Matriz de Formação do 2º e 3º Graus - M C 2

Esta pesquisa revela que a concentração de empregados com 2º grau incompleto está numa faixa de idade de pessoas em torno de dez anos mais jovens, do que no 1º grau. O número de pessoas com 2º grau incompleto corresponde a 19% do total de pessoas que

completaram o curso, e 41% do total de empregados de nível médio do Sistema (93 empregados). (média aderência)

M C 2

idade	2º Grau		3º Grau	
	incomp.	comp.	incomp.	comp.
18-25	-	6	-	-
26-30	2	25	1	5
31-35	13	55	4	10
36-40	10	69	11	19
41-45	9	33	1	12
46-50	2	9	3	9
51-55	2	2	1	1
56-60	-	1	-	-
61-65	-	-	-	-
66-73	-	-	-	-
TOTAL	38	200	21	56

Quadro 7.5-Matriz de formação do 2º e 3º grau

Há um grande número (21) pessoas que não completaram o nível universitário, correspondendo a 37% do total de pessoas que completaram o curso, e 81% do total de empregados de nível superior do Sistema (26 empregados).

Esses problemas não se apresentam tão prioritários como os revelados na MC1. Há condições de estudar como melhorar o aproveitamento do potencial desses empregados com nível universitário, embora assim não sejam contratados na Empresa. Da mesma maneira os empregados que terminaram ou não o 2º grau podem ser melhor aproveitados em funções apropriadas.

Um programa de formação para o 2º grau, sem dúvida, é necessário para a formação e desenvolvimento pessoal, estratégia que é fundamental para o TQC.

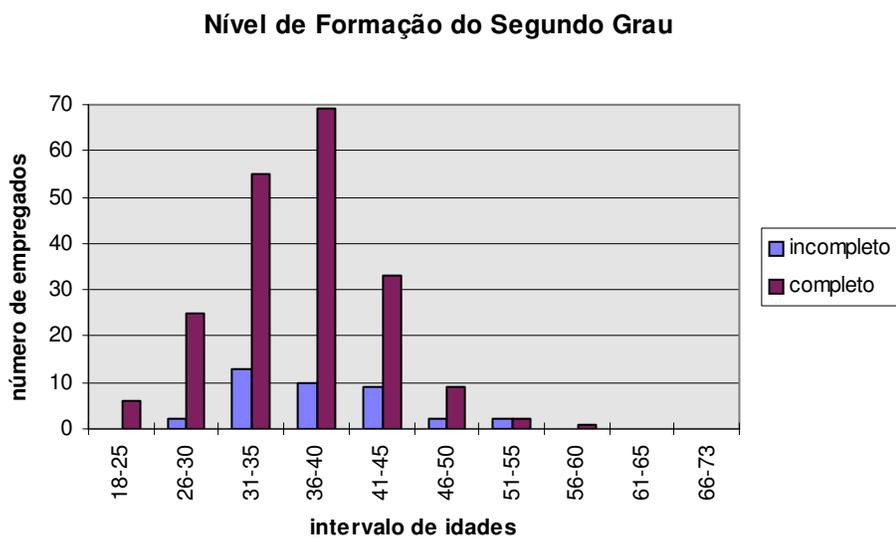
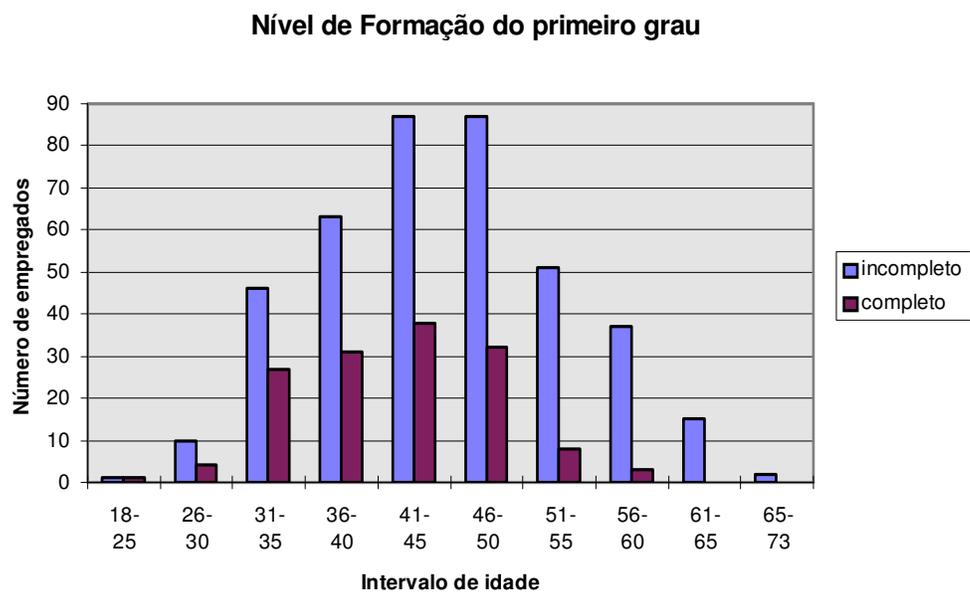


FIG.7.5- Distribuição de frequência do 1º e 2º grau

Nível de Formação do Terceiro Grau

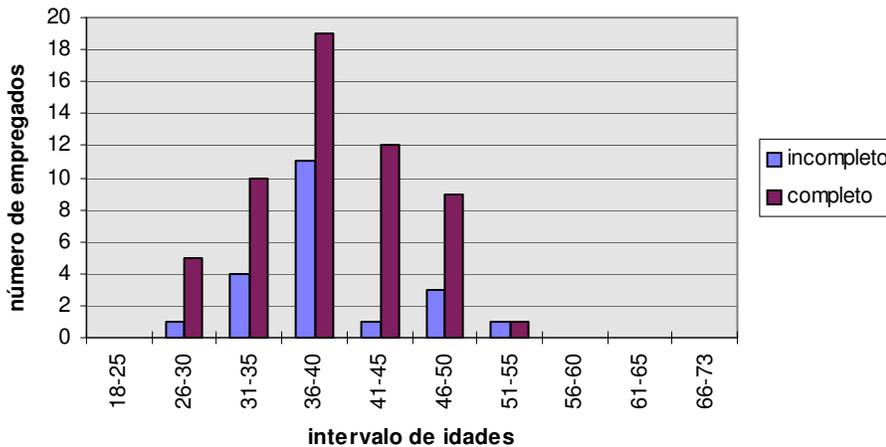


FIG.7.6- Distribuição de freqüência do 3º grau

⇒Matriz de Cursos Técnicos-Industriais

Esta pesquisa sugere que a organização não possui uma estratégia de treinamento para a planta industrial. Existe a participação em treinamento, mas sem planejamento em função das necessidades, seja de reciclar conhecimentos ou aprender novos conhecimentos. No nível operacional salienta-se o treinamento realizado em mecânica básica, com a participação de 38 empregados.

Houve um esforço centrado em treinamento em informática, em todos os níveis (médio, superior e administrativo), assim como em segurança onde houve o maior número de empregados treinados nos últimos dois anos.

Nos anos de 93 e 94 cerca de 45% dos empregados de nível médio receberam algum tipo de treinamento técnico, oferecido ou não pelo CETAF; 61% dos empregados de nível superior, 27% dos empregados de nível operacional e 38% dos empregados de nível

administrativo. São número considerados muito baixos, pois os cursos oferecidos são, principalmente, de curta duração e de fácil participação através do Centro Técnico Aperfeiçoamento e Formação (CETAF/CEEE).

M C 3

C U R S O S	NÍVEL MÉDIO		NÍVEL SUPERIOR		NÍVEL OPERACIONAL		NÍVEL ADMINISTR.	
	CETAF	EXTER	CETAF	EXTER	CETAF	EXTER	CETAF	EXTER
mecânica básica	3	-	-	-	23	15	4	4
eletrôn. básica	3	-	-	-	5	-	-	-
eletrot. básica	-	-	-	-	10	-	-	-
instrum./contr.	1	-	-	-	-	-	-	-
hidrául./pneum.	-	-	-	-	-	-	-	-
informática	16	-	2	-	-	-	21	-
telefonía	2	-	-	-	2	-	-	-
geração	3	-	2	-	-	-	1	-
segurança	14	-	5	-	124	-	19	-
contr. estoques	-	-	-	-	-	-	1	-
pintura manut/industr.	-	-	-	-	-	5	-	-
encontro meio-ambiente	1	-	3	-	-	-	-	1
palestra meio ambiente	-	-	-	-	-	-	2	-
workshop dif. atmosférica	-	-	5	-	-	-	1	-
T O T A L	43	-	17	-	162	20	49	4

Quadro 7.6-Matriz de cursos técnicos-industriais (MC3)

Se identificarmos o somatório de todos os treinandos (295 empregados), em relação ao total de empregados equivale a 37%. Isto equivale a uma média aderência para fraca, pois somente em torno de 1/3 das pessoas receberam treinamento em 2 anos.

⇒ Matriz de Cursos Técnico-Administrativos

M C 4

CURSOS	NÍVEL MÉDIO		NÍVEL SUPER		NÍVEL OPERAC		NÍVEL ADMIN	
	CET	EXT	CET	EXT	CET	EXT	CET	EXT
aprop. despesas à v.	1	-	-	-	-	-	4	-
advocacia preventiva	2	-	-	-	-	-	-	-
português-red./corr.	-	-	-	-	-	-	1	-
técnicas de arquivo	-	-	-	-	-	-	1	-
autom. demons. frêq.	-	-	-	-	-	-	1	-
matemática financ.	-	-	-	-	-	-	1	-
anál. econ/fin/patr.	1	-	1	-	-	-	-	-
reciclagem OCMAI	2	-	-	-	-	-	-	-
xerox	-	-	-	-	-	-	-	-
psic/soc. rel. trab.	3	-	-	-	-	-	-	-
instrum. gerenciais	-	-	-	-	-	-	1	-
reenc/adm. particip.	3	-	-	-	-	-	-	-
coord. de reuniões	1	1	-	-	-	-	-	-
admin. participativa	2	-	1	-	-	-	-	-
desenvolv. chefias	2	-	-	-	-	-	-	-
inglês avançado	4	-	1	-	-	-	-	-
licitação/ contratos	-	-	-	-	-	-	1	3
estrutura de custos	-	-	-	-	-	-	2	-
expressão escrita	1	-	-	-	-	-	3	-
prep. palestrantes	1	-	-	-	1	-	1	-
desenv. habil. ger.	2	-	-	-	-	-	-	-
habil.téc.n.de ensino	1	-	-	-	-	-	1	-
T O T A L	26	1	3	-	1	-	17	3

Quadro 7.7- **Matriz de cursos técnicos-administrativos**CET=CETAF
EXT=EXTERIOR

Esta pesquisa revela que a organização não possui uma estratégia de treinamento na área administrativa. As participações em cursos, durante os anos de 93 e 94 são muito reduzidas e, provavelmente com visão de curto prazo, em função de um problema que está ocorrendo no momento.

Houve uma participação do nível médio no cursos ofertados pelo CETAF, sendo que 28% dos empregados participaram em algum tipo de curso.

Os empregados administrativos participaram, também muito reduzidamente, em cursos durante os últimos dois anos; sendo que 13% do pessoal recebeu treinamento. A aderência global, calculada considerando o nível operacional, é de 34%, ou seja considerando o número de treinandos em relação ao número total de empregados de nível mádio/superior/administratico.

⇒Matriz de Cursos Básicos do TQC

É a matriz que identifica o número de empregados treinados em cursos básicos para o TQC, no período dos últimos dois anos (93-94). Consideramos o programa de cursos básicos do TQC, os cursos de sensibilização e capacitação para iniciar aplicações práticas de gerenciamento, com carga horária máxima de 20 horas.

M C 5

CURSO	Nº TREIN.
Seminários sensib. (8h)	2
Sensibiliz./TQC- PROSAC	6
Gerência da rotina	-
M A S P	-
Controle de processos	-
Gerência pel. diretrizes	-
C C Q	-
5 S	-
Ferramentas Estatísticas	-
Padronização	-
O fator humano do TQC	-
Implantação do TQC	-
Forum de Trab.Qual.Total	2
Prog.Renov.Candiota	43
T O T A L	53

Quadro 7.8- **Matriz de Cursos Básicos do TQC (MC5)**

Esta pesquisa revela uma fraca participação nos cursos para o TQC nos últimos dois anos, não havendo uma estratégia e sim um interesse sobre o tema.

Houve um forte enfoque no Programa de Renovação de Candiota, onde todos os gerentes estudaram e discutiram, durante três dias, conceitos de administração para mudança do quadro de resultados, plano de metas e controle através de indicadores. Foi considerado uma preparação para um programa de gestão da qualidade. Não houve a sequência necessária, pois a maioria dos gerentes colocam este programa como interrompido indevidamente.

A aderência de MC5, considerando o programa de renovação de candiota, é de 45%, na relação com o número de empregados de nível médio mais superior (119 pessoas - média aderência).

⇒Matriz de Cursos de Especialização em Gestão da Qualidade

É a matriz que identifica na organização o número de empregados treinados em cursos de especialização em gestão da qualidade. Em função desses cursos serem de longa duração, com uma preparação especializada a nível de pós-graduação, identificamos também o nome do empregado, e a carga horária do curso.

MC6

C U R S O	UNIVER	Nºtrei /ano	N O M E
Gestão de Qualidade	ULBRA	1 /1995	Homero Leite Soares
Engenharia de Qualidade	PUC	1 /1994	Mirabeau Borba dos S.
Engenharia de Qualidade	PUC	1 /1994	José Hermínio R. de B.
Gestão da Qualidade	UNISIN	1 /1993	Luiz F. H. Marques
T O T A L	-	04	

Quadro 7.9-**Matriz de Cursos de Especializ em Gestão da Qualidade (MC6)**

Esta matriz mostra um excelente nível de profissionais preparados para implantar um programa de gestão de qualidade na organização.

Houve uma visão estratégica de treinamento de longa duração, que pode ser amplamente utilizada, na condução do programa através desses Especialistas.

7.2.3-A satisfação e o orgulho do trabalho realizado

Para pesquisar a satisfação e o orgulho do trabalho realizado procuramos medidas sobre absenteísmo, assim como procuramos atribuir um valor como atributo à segurança no trabalho e ao reconhecimento exercitado no trabalho diário.

7.2.3.a) os conceitos pesquisados

variável pesquisada: absenteísmo

atributos pesquisados: segurança no trabalho, reconhecimento.

O absenteísmo, também denominado absentismo ou ausentismo, é a falta do empregado ao trabalho, ou a soma dos períodos em que o empregado se encontra ausente do trabalho. Conforme DEMING(1990, p.116) o que interessa ao gerente é saber se o absenteísmo na sua empresa é um processo estável.

Este indicador é um dos mais utilizados, de fácil acompanhamento, mas de difícil dimensionamento dos custos associados. Estes custos, ainda são considerados como custos ocultos conforme SAVALL (1994).

A segurança no trabalho é um fator higiênico de Herzberg. A falta de segurança, ou um nível elevado de acidentes do trabalho são fatores de insatisfação de enorme intensidade. Embora as pessoas não valorizem, aparentemente, a sua própria segurança, sendo necessário exigir que utilizem os equipamentos individuais, há no valor intrínseco de preservação da própria vida um sentimento de que com ela nada irá acontecer.

Quando ocorrem acidentes com os amigos e colegas, a falta de segurança permanece no íntimo de cada um, como um desestímulo a enfrentar os desafios das dificuldades do trabalho. O trabalho que envolve riscos de vida iminente, ou àqueles com insalubridade são entendidos como responsabilidade exclusiva da gerência. O empregado sente-se como usado e sem parcela de co-responsabilidade na prevenção e cuidados para a segurança.

A ação gerencial para a segurança no trabalho é fundamental para o nível do moral existente nos grupos. A segurança no trabalho será inferida através:

-do número de acidentes de trabalho nos últimos dois anos em relação ao número de empregados, por área gerencial (manutenção, operação, e administrativa);

-do número de equipamentos de segurança existentes em relação ao número de empregados, por área gerencial;

-do processo de conscientização para a segurança individual e de equipe, utilizado nos últimos dois anos.

O **reconhecimento** é um fator motivador para Herzberg, o qual gera a satisfação no trabalho. Para Maslow este é um fator que pertence a necessidade de estima, onde esta necessidade egoística, de valorizar a identidade pessoal, age como um impulso ao trabalho.

O reconhecimento do trabalho das pessoas tem várias formas de ser realizado. No estudo de caso pesquisamos o reconhecimento formal, ou seja, escrito e institucionalizado como um ato da organização para o seu empregado. O reconhecimento informal, no tratamento do dia-a-dia sabemos que é extremamente necessário. Entretanto a sua formalização, sempre que um empregado tiver participado com empenho reconhecido para o sucesso de um empreendimento ou mesmo de uma rotina adequada, leva a um sentimento de "valer a pena o esforço".

O reconhecimento do trabalho foi caracterizado como o número de reconhecimentos formais realizados por número de empregados do setor pesquisado. O acompanhamento mensal ao longo dos últimos dois anos, permitirá avaliar a evolução, decréscimo, ou a sua própria inexistência como ato gerencial motivador.

7.2.3.b) - **o critério de avaliação**

A avaliação dos resultados da pesquisa do estudo de caso, levará em consideração os seguintes critérios:

-Na CEEE, no período de agosto a setembro de 1992, conforme BIANCHESSI (1992), houve um índice de absenteísmo de 5,7% de horas não trabalhadas. Em 1993, foi realizada uma pesquisa considerando outubro/92 a setembro/92, para todas as áreas da CEEE, quando foi constatado um índice de 5,04% de horas não trabalhadas.

-a análise deve se basear na existência ou não de controle dos itens pesquisados. A estatística do período de dois anos permite a inferência sobre o nível de atuação gerencial nas variáveis pesquisadas.

-desta maneira contorna-se a dificuldade de obtenção de números comparativos com organizações semelhantes; e salienta-se a existência de problemas. Os parâmetros de comparação como referência são importantes, se puderem ser obtidos para completar este tipo de análise.

7.2.3.c) os resultados obtidos

•o absenteísmo

O absenteísmo é uma variável normalmente acompanhada nos desempenhos das organizações. O nível de controle (gerenciamento) é a principal busca de identificação deste instrumento de avaliação de performance.

A estatística do absenteísmo do Sistema levantada nos dois últimos anos, separada por causas, foi pesquisada para identificar a existência de problemas de ordem crônica ou aleatória, sem estudar as soluções alternativas que porventura possam ser aplicadas. A estatística avaliada foi de abril/93 a março/95.

O Sistema possui um controle de dias perdidos, o qual está detalhado em nove causas possíveis do absenteísmo: liberação da chefia, liberação CSO (Centro de Saúde Ocupacional), atestado médico, código 56 (lic. trat. pessoa doente na família/CLT), falta, laudo médico, suspensão disciplinar e licenças previstas em

lei. A partir de maio/94 foi criada a TR (conversão de salário em gozo-Acordo Coletivo do Trabalho), que é um direito do empregado.

A evolução do total de dias perdidos discretizado nas suas causas, permite uma análise da performance do gerenciamento da variável absenteísmo. A estatística resumo dos dias perdidos no período abril/93 a março/94 encontra-se no anexo 4, e no período abril/94 a mar/95 no anexo 5.

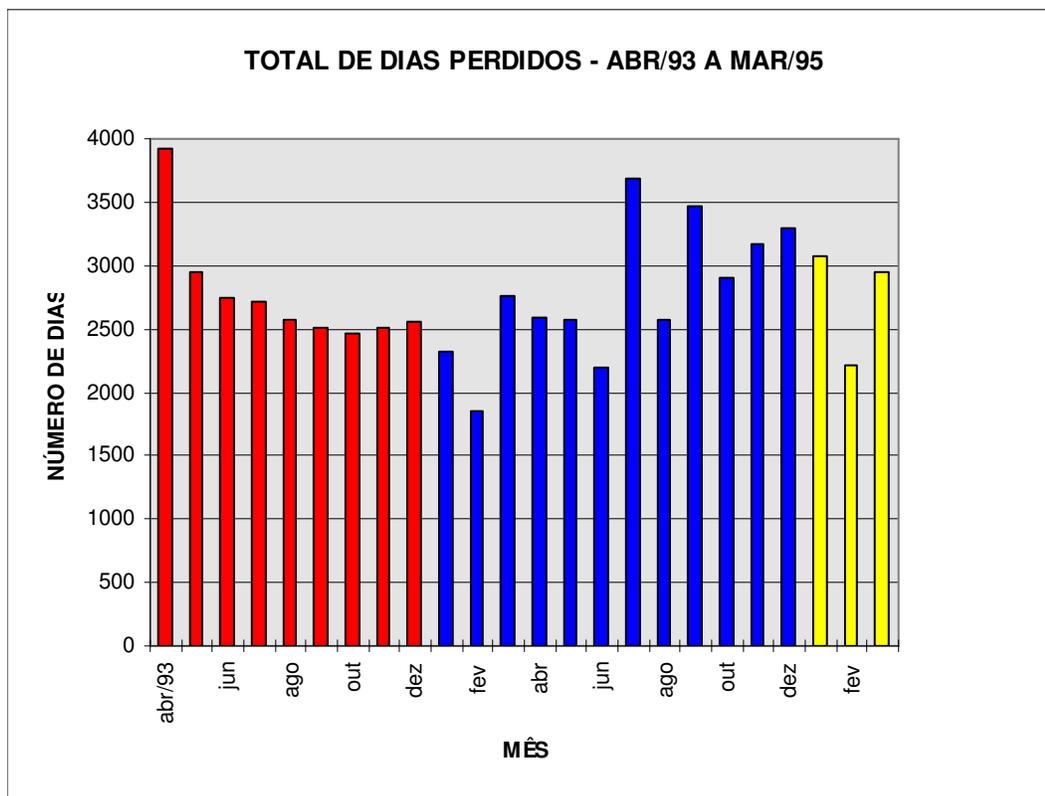


FIG 7.7 - Absenteísmo do Sistema no período - abril/93 a março/95

A análise do resultado do absenteísmo, ou seja, do número total de dias perdidos, apresenta uma tendência, no período de mai/93 a jun/94, de existir um intervalo de controle em torno de 2500 dias perdidos. (FIG XXX)

A partir de jul/94 a mar/95 o número de dias perdidos passa a variar em torno de 3000 dias, elevando a referência de nível de controle, o que representa um acréscimo na perda de dias de aproximadamente 20%. Devem existir razões pelas quais o absenteísmo, mesmo sem considerar a nova causa da TR (Acordo

Coletivo), está aumentando, o que demonstra a necessidade de melhorar o método de controle deste processo.

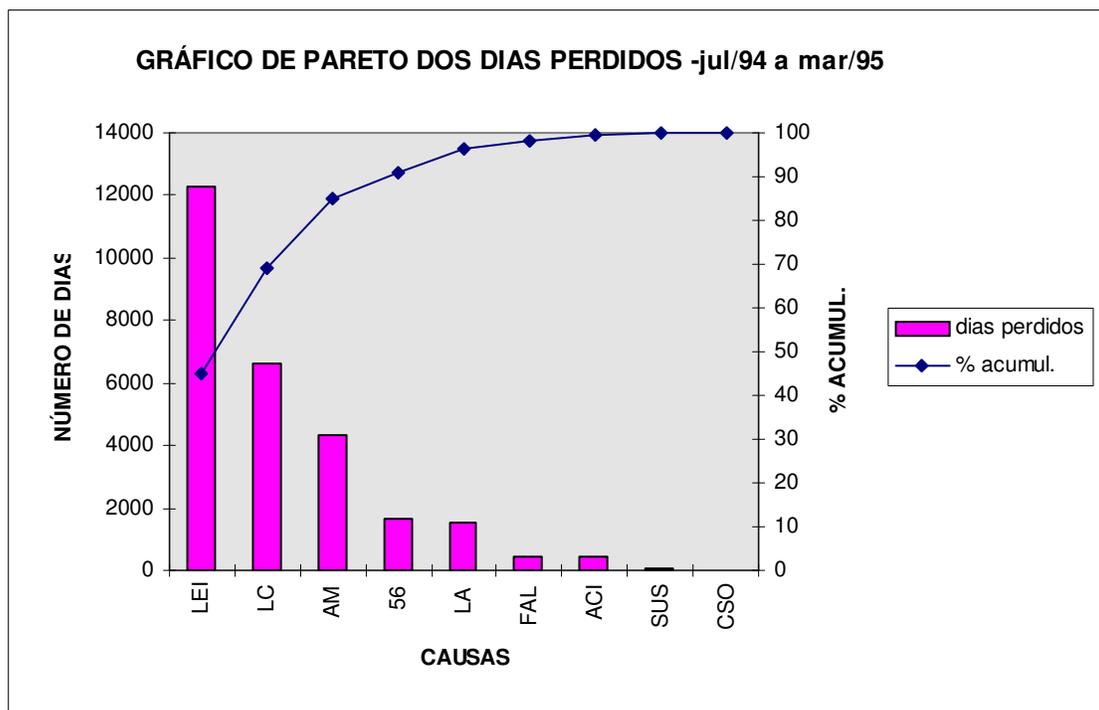
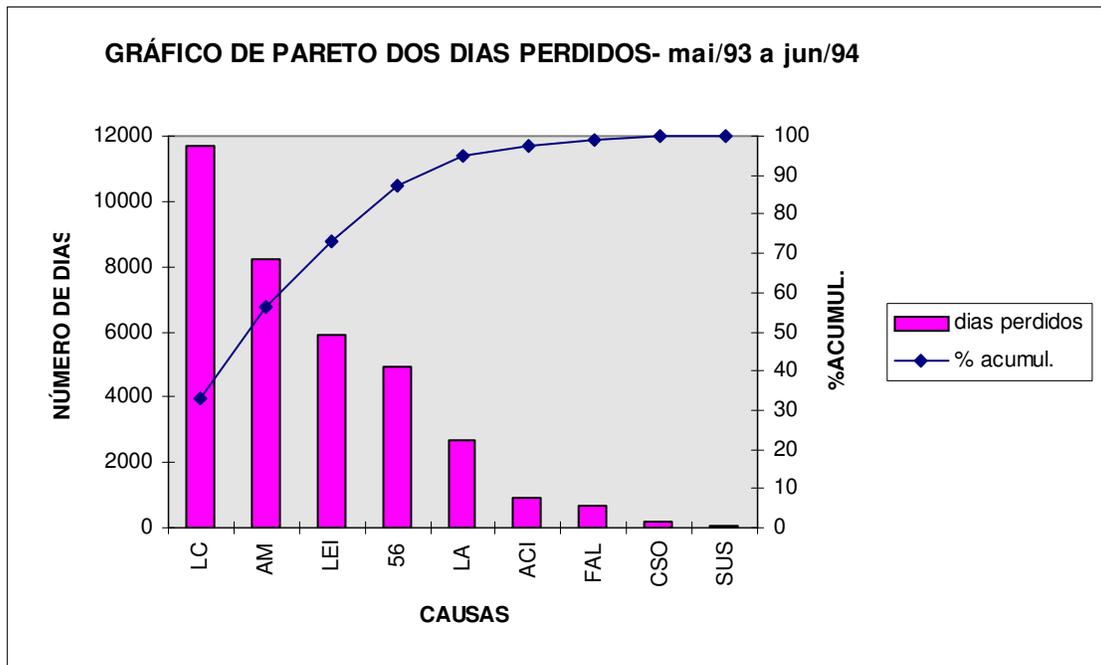


FIG 7.8-Análises das Causas dos Dias Perdidos -Gráfico de Pareto

CAUSAS CONSIDERADAS

LEI = licenças previstas em lei
 AM = atestado médico
 LA = laudo médico
 ACI = acidente do trabalho

CSO = centro de saúde ocupacional
 LC = liberação da chefia
 56 = código 56
 FAL= falta
 SUS= suspensão

110

Em função da análise do gráfico de evolução do número total de dias perdidos nos últimos 24 meses, focalizamos o estudo simplificado das causas em dois períodos: de maio/93 a junho/94 e de julho/94 a mar/95. Foi desconsiderada a medição do mês de abril/93 devido a não credibilidade na medição, havendo uma distorção em relação à medida da causa "Falta".

No período de maio/93 a junho/94 as causas de Liberação da Chefia, Atestado Médico e Licenças Previstas em Lei são responsáveis por 73,3% do total de dias perdidos. (FIG 7.8)

Neste período a primeira causa a ser estudada é a Liberação pela Chefia, a qual é responsável por 33,2% do número total de dias perdidos. Esta é uma preocupação atualmente já existente pela coordenação do Sistema, e que comprova-se com este levantamento. Há necessidade de serem melhor estudados os critérios utilizados, pelos quais esta causa torna-se a de maior influência no absenteísmo do período.

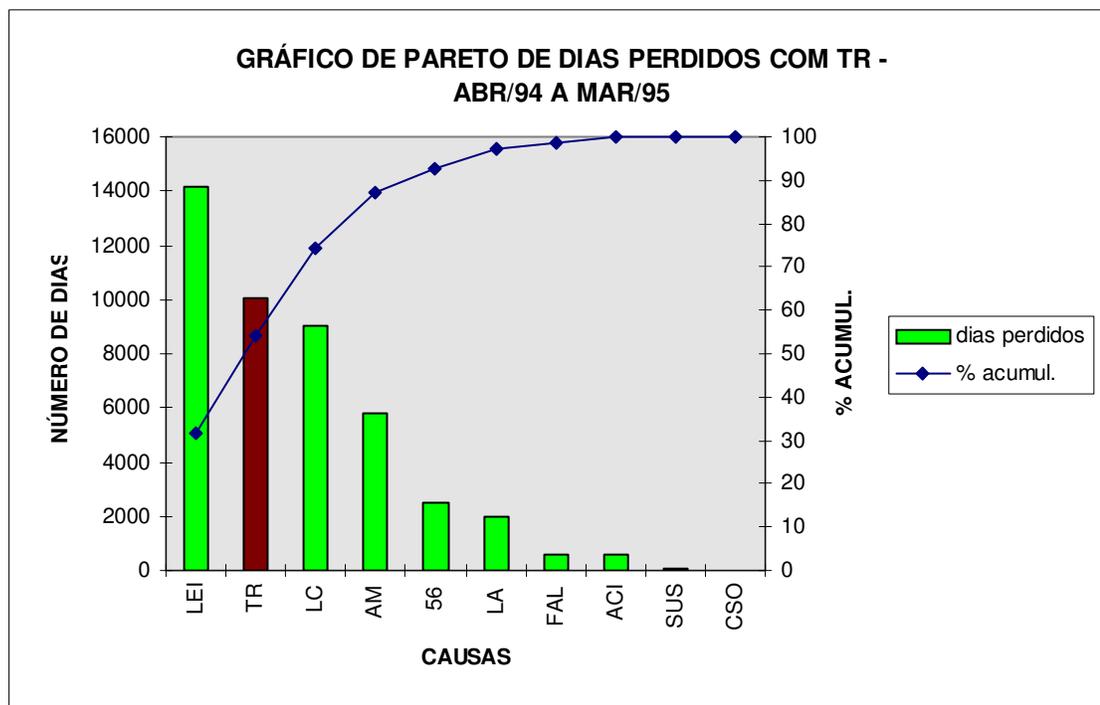
No período de jul/94 a mar/95 as três causas principais, detectadas no período anterior, continuam a ser as de maior influência no número total de dias perdidos. As três causas: Licença Previstas em Lei, Liberação da Chefia e Atestado Médico são responsáveis por 85% do número total de dias perdidos no período.

A diferença fundamental é que a causa Licença prevista por Lei passou a ser a causa de maior influência nos dias perdidos, com 45% de responsabilidade no total de dias do período. O número de dias perdidos devido a esta causa dobrou em relação ao período anterior analisado. Foram 12.293 dias nos últimos 9 meses, contra 6.625 dias nos 12 meses do período anterior (16,8% do total de dias perdidos).

A causa Liberação da Chefia reduziu substancialmente, resguardadas as proporções dos meses analisados. Em termos de participação na responsabilidade do total de dias perdidos,

corresponde a 24% de dias perdidos, enquanto que no período anterior correspondeu a 33,2%.

Se considerarmos a nova causa do absenteísmo denominada de TR (transferência de salário para gozo) a partir de maio/94, esta passará a ser a segunda causa de maior influência no total de dias perdidos, após a Licença Prevista por Lei.



FIC 7.9- Gráfico de pareto de dias perdidos considerando TR

O absenteísmo propriamente dito é um problema quando a gestão não tem o processo sob controle. É necessário o acompanhamento e análise dos dados para se definir qual é o intervalo de confiança onde este processo, inicialmente, estará sob controle.

É necessário, portanto, que as causas detectadas sejam analisadas, na prioridade de influência sobre o número total de dias perdidos. Deve-se detectar as razões do acréscimo das Licenças Prevista em Lei, dos critérios de Liberação da Chefia, dos tipos de Atestados Médicos e da administração da liberação por TR.

Segundo PROTTI et all(1994) o Sistema Candiota apresenta o sétimo maior índice geral de absenteísmo da CEEE. O índice geral é o somatório de todos os tipos de ausências. Considerando o índice de absenteísmo como:

$$IA = [(NDP) / (NE \times 360)] \times 100, \text{ onde}$$

IA = Índice de Absenteísmo

NDP= Número de dias perdidos no período

NE = Número de empregados

O maior índice de absenteísmo na CEEE é de 7,59%, e o do Sistema Candiota é de 5,68%. No quadro a seguir podemos comparar o Sistema Candiota com os outros Sistemas de Usinas da CEEE.

Sistema/ usina	Capacidade (MW)	Nº Empregados	dias- perd./empr.	Índice absenteísmo %
São Jerônimo	14,0	93	27,5	7,59
Sist.Candiota	446,0	910	20,5	5,68
Sist. Jacuí	820,0	237	18,0	4,96
S.Vit.Palmar	12,0	25	17,5	4,92
Sist. Salto	62,0	64	16,0	4,45

O índice de 5,68% de absenteísmo equivale a 20,5 dias perdidos/empregado ao longo de um ano no Sistema Candiota. A avaliação da dimensão do índice depende da característica da organização. Na CEEE, segundo PROTTI(1992), o índice geral de absenteísmo é de 5,04% de horas não trabalhadas. Segundo BIANCHESSI (1992), em estudo realizado no período de agosto e setembro de 1992, o índice de absenteísmo na CEEE foi de 5,70%.

Considerando a alta influência do número de empregados do Sistema Candiota no número total de empregados da CEEE (aproximadamente 10%), há uma forte responsabilidade deste alto índice de 5,68% no cômputo do índice geral da Empresa.

A avaliação do absenteísmo do Sistema Candiota como variável que meça o nível de compromisso com o trabalho, e por conseqüência o nível de satisfação e orgulho em realizar o trabalho, indica um valor elevado, situado entre os dez primeiros da CEEE. Este deve ser administrado com um plano de ação baseado na identificação detalhada das causas que dão origem a esta insatisfação.

Não existe um processo de controle, com metas de melhoria no absenteísmo praticado no Sistema, atualmente.

• a segurança no trabalho

A pesquisa realizada sobre o nível de segurança no trabalho foi considerada como um atributo, pois focaliza-se como um fator de insatisfação pela falta de segurança. Este sentimento, individual ou de grupo, é o principal objetivo de pesquisa para procurar identificar o moral da equipe.

O número de equipamentos de segurança existentes, em função da característica do trabalho, é maior que o número de empregados da organização. Ou seja, quanto a disponibilidade de equipamentos pode-se afirmar que o nível de segurança no trabalho, está perfeitamente atendido, o que não contribui para o fator de insatisfação de Herzberg.

O atributo nível de segurança no trabalho foi inferido, principalmente, através da estatística de acidentes de trabalho nos últimos dois anos. (Anexo 6)

Através das estatísticas observa-se um crescimento anual de 94% no número de acidentes sem perda de tempo, com uma distribuição uniforme ao longo do tempo. Há a ocorrência de acidentes em todos os meses, ao longo de 1994, o que indica uma tendência sistemática dos motivos se repetirem. Mesmo sem pesquisar as causas deste problema, esta inferência está de acordo com a preocupação existente a nível gerencial. Esta preocupação a partir deste levantamento, torna-se um problema que pode ser dimensionado para estudo, definição das causas e elaboração de um plano de ação para o seu controle.

A ocorrência de acidentes fatais, um em cada ano de 93 e 94, é um fator altamente desmotivador para equipe. Mesmo com causas relacionadas com acidentes de viagem, pois a situação geográfica

do Sistema exige deslocamentos das pessoas até Porto Alegre, estas devem ser avaliadas para definição de critérios que representem a real preocupação para com a segurança, conseqüentemente com o bem-estar e a saúde do homem.

FIG 7.10 - número de acidentes com incapacidade temporária -93/94

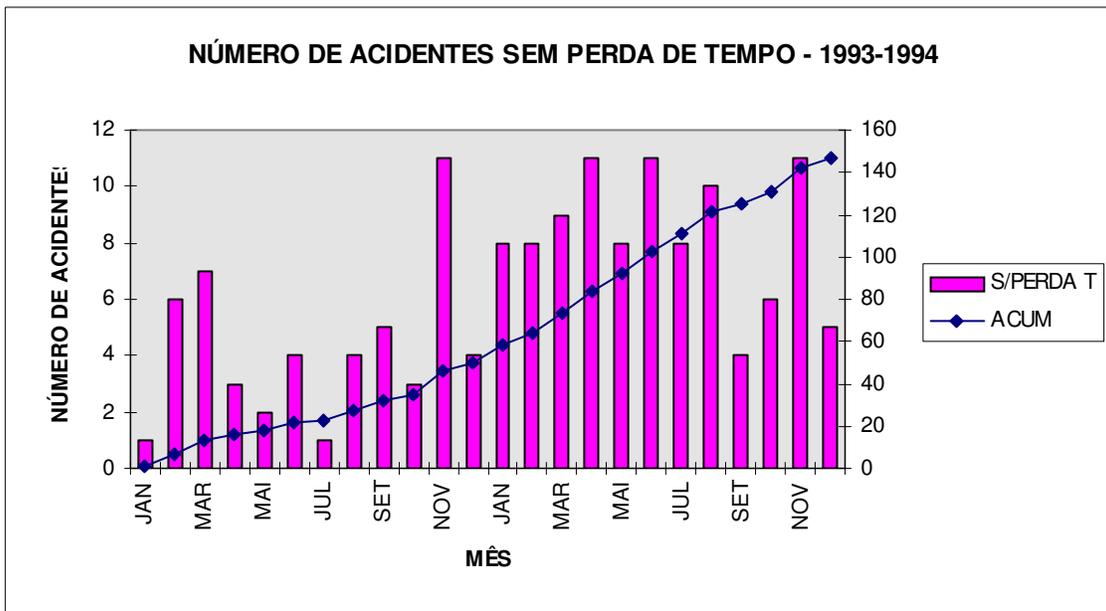
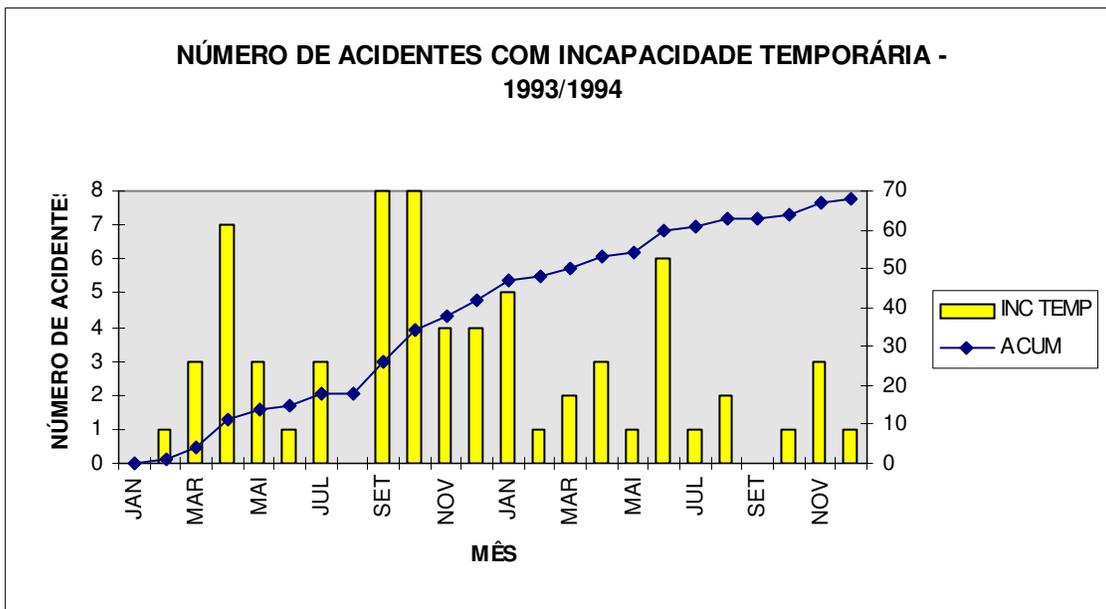


FIG 7.11 - número de acidentes sem perda de tempo -93/94

Se por um lado o número de acidentes sem perda de tempo quase dobrou na relação 94/93, o número de acidentes por incapacidade temporária reduziu 61% (FIG XXX e FIG XXX). Esse resultado satisfatório deve ser pesquisado, para identificar as causas e, quais foram as ações que geraram essa redução para o resultado ter melhorado.

•o reconhecimento

O reconhecimento considerado a partir do ato formalizado, dentro dos critérios da organização, está tratado como um atributo porque sabe-se que há várias formas das pessoas terem seu trabalho e empenho reconhecidas. Definir o reconhecimento a partir do ato formal é uma tentativa de atribuir um valor e não medir, propriamente dito.

Não existem elogios formais atribuídos nos últimos dois anos (93-94), ou seja, ninguém recebeu um elogio formal ou uma nota de agradecimento pelo esforço no trabalho realizado, que fosse transcrito em sua ficha funcional.

Em relação a punições formais, procurando a contraposição aos elogios formais, ocorreram conforme dados abaixo:

ANO	93	94	TOT
Suspensões	12	5	17
Advertências	6	1	7
Total	18	6	24

Esta pesquisa revela que não existe o hábito na organização de reconhecer formalmente o empregado, ao longo do seu desempenho rotineiro.

Por outro lado, é usual ser considerado uma atribuição gerencial o uso de suspensões ou advertências formais, quando assim demonstra-se necessário, para garantir a ordem e os resultados esperados no trabalho.

7.2.4-Elementos de Custos para a Gestão da Qualidade

Os elementos pesquisados estão divididos em quatro categorias de custos: prevenção, avaliação, falhas e básico. As evidências detectadas estão avaliadas segundo o critério de TA (totalmente ausente), QA (quase ausente), BP (bastante presente) e TP (totalmente presente).

7.2.4.a) o conceito pesquisado

atributo pesquisado: elementos de custo para a qualidade

O questionário elaborado procura pesquisar se há elementos do custo da qualidade sendo, de alguma forma, administrados. Como a administração do custo da qualidade não é uma área, ainda, desenvolvida nas empresas foi escolhido a pesquisa de um atributo, procurando identificar se existe alguma atividade na organização envolvendo esses custos, e se houver quais são as categorias que estão sendo controladas.

Elementos por Categorias de Custos da Qualidade:

[←] = elementos escolhidos para o questionário

Custos de Prevenção:

Planejamento da qualidade

Treinamento ←

Educação

Análise de produtos novos

Planejamento de processos

Estudos de capacidade de processo

Estudos de projeto ←

Revisão de projeto de hardware e/ou software

Educação/treinamento em círculos da qualidade

Confecção de manuais técnicos

Simulação

Qualificação de embalagem

Auditoria do sistema da qualidade

Linha piloto

Predição de confiabilidade

Revisão de fluxograma de produção

Avaliação em campo para detectar necessidades dos consumidores

Certificação de operadores

Manutenção preventiva ←

Atividades de garantia da qualidade do fornecedor
Treinamento de fornecedores
Avaliações do fornecedor
Planejamento de atividades de avaliação
Planejamento da recepção
Atividades de conscientização para a qualidade
Aquisição de dados sobre a qualidade ⇐
Relatórios sobre a qualidade
Calibração de equipamentos de produção e análise
Correlação entre equipamentos
Controle de ferramentas
Qualificação de processo
Revisão das requisições de compra ⇐
Círculos da qualidade - projetos de prevenção

Custos de Avaliação:

Inspeção e testes de entrada ⇐
Inspeção e testes de protótipo
Inspeção e testes no recebimento
Inspeção e testes durante o processo ⇐
Inspeção e testes finais
Análise de conformidade, com a especificação da produção
Materiais e serviços consumidos para a inspeção e teste ⇐
Teste de produto, no processo
Auditoria de qualidade do produto
Calibração de equipamentos para avaliação da qualidade ⇐
Teste de vida útil
Processamento dos dados de inspeção e teste ⇐
Inspeção/teste no fornecedor
Avaliação de estoques de produtos degradados para teste

Custos de Falhas Internas:

Perda de rendimento
Sucata ⇐
Sucata e retrabalho devido a problemas com fornecedores
Reinspeção e novos testes ⇐
Retrabalho
Análise de falhas ⇐
Perdas evitáveis de processo
Disposição de produtos (fora da especificação)
Horas extras devido a problemas técnicos ⇐
Seleção de componentes, subconjunto ou produto acabado
Emissão de desvios de engenharia devido a problemas técnicos
Círculos da qualidade - projetos de correção
Linha parada devido a problemas técnicos ⇐
Visita a fornecedor devido a problemas técnicos
Desvalorização do produto/serviço por problemas de qualidade

Custos das Falhas Externas:

Atendimento/correção das reclamações
 Troca/conserto do produto ainda dentro do período de garantia
 Troca/conserto do produto devido a problema epidêmico
 Análise de devoluções atribuídas a material com defeito
 Reprojeto devido a problemas em campo
 Falhas precoces
 Concessões aos clientes que aceitam o produto de menor qualidade

Custos Básicos:

materiais serviços administrativos
 orçamento de custeio operacional ←
 orçamento de investimento ←
 consumo de energia elétrica/gás/água ←
 controle de estoques
 recursos humanos ←
 assistência social e à saúde
 segurança no trabalho
 treinamento
 planejamento e execução de compras
 projeto do produto/serviço
 ferramentas e equipamentos ←
 melhoria do processo de produção/serviço
 espaço físico para a estrutura organizacional
 depto. de marketing
 processamento de dados (informatização)

7.2.4.b) o critério de avaliação

A princípio, entendemos que a pesquisa sobre custo da qualidade deveria definir valores, sendo portanto uma variável e não um atributo. Duas grandes dificuldades existem, para pesquisarmos o nível de custo da qualidade como variável:

- 1º) um grande número de empresas, embora já tenham tentado, fracassaram na implantação de um programa de custos da qualidade;
- 2º) quais seriam os custos ideais, obtidos para empresas similares, que usaríamos como parâmetro de comparação?

Se os Instrumentos de Pesquisa de Performance procura abranger todas as empresas do setor de produção de energia elétrica, mesmo aquelas que não possuem programas de qualidade, a pesquisa não teria um objetivo prático se procurasse valores de custo de qualidade, sabendo desde já que este é um assunto em evolução, onde a cultura de análise de controle de custos é embrionária. As empresas, na sua grande maioria, não estão com sistemas de custos da qualidade (ou equivalentes) implantados.

Se os resultados obtidos por empresas similares, na implantação de um programa de custo da qualidade, são ainda raros no Brasil, a pesquisa não seria prática, pois não teríamos parâmetros de avaliação confiáveis.

Organizamos o questionário com 5 perguntas por elemento de custo da qualidade pesquisado (Anexo 7). Procuramos através desta pesquisa encontrar o nível de envolvimento da organização com o assunto de gerência de custos em geral. Consideramos a base das questões relacionada com o custo da qualidade visando preparar a organização para este tipo de programa, além de procurar em quais elementos os gerentes estão dando a atenção no controle de seus custos.

O elemento de custo falhas externas não foi pesquisado porque em função do tipo de organização, seria um outro tipo de pesquisa especial, já que os reflexos da falta de energia, ou a sua entrega fora de especificação, envolvem todos os segmentos da sociedade. Consideramos, portanto, os elementos de custos de prevenção, avaliação e falhas internas.

Para avaliarmos o envolvimento geral dos gerentes com o segmento de custos, a categoria de custos básicos procura pesquisar alguns elementos, utilizando termos normalmente conhecidos em controle de custos, como orçamento de custeio e orçamento de investimento.

A organização do questionário em 20 perguntas, sendo 5 perguntas por categoria de custos pesquisada, procura direcionar a

avaliação do atributo. Espera-se detectar quais são os elementos de custo que estão sendo exercitados na organização, os quais facilitariam um programa de custo da qualidade; qual é o nível de preocupação da gestão com a administração dos custos; ou se há algum elemento de custo que a gestão tenha dado maior atenção.

7.2.4.c) os resultados obtidos

A pesquisa representa a visão gerencial a nível de Sistema Candiota como um todo, não sendo discretizada por área gerencial.

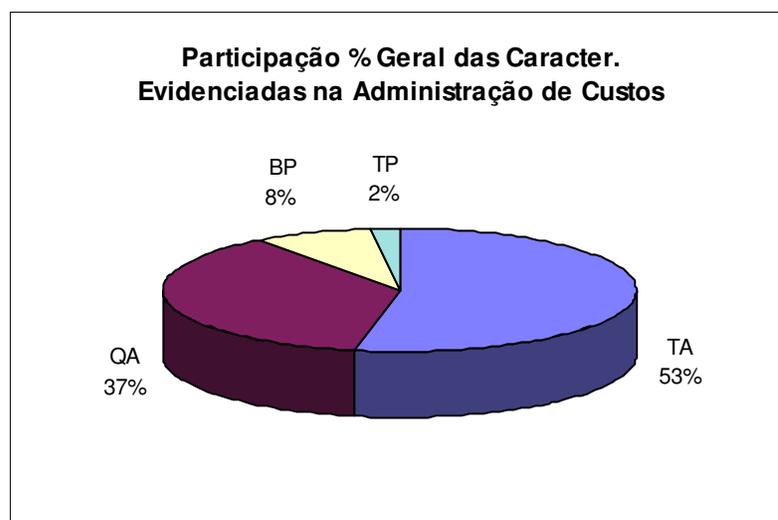


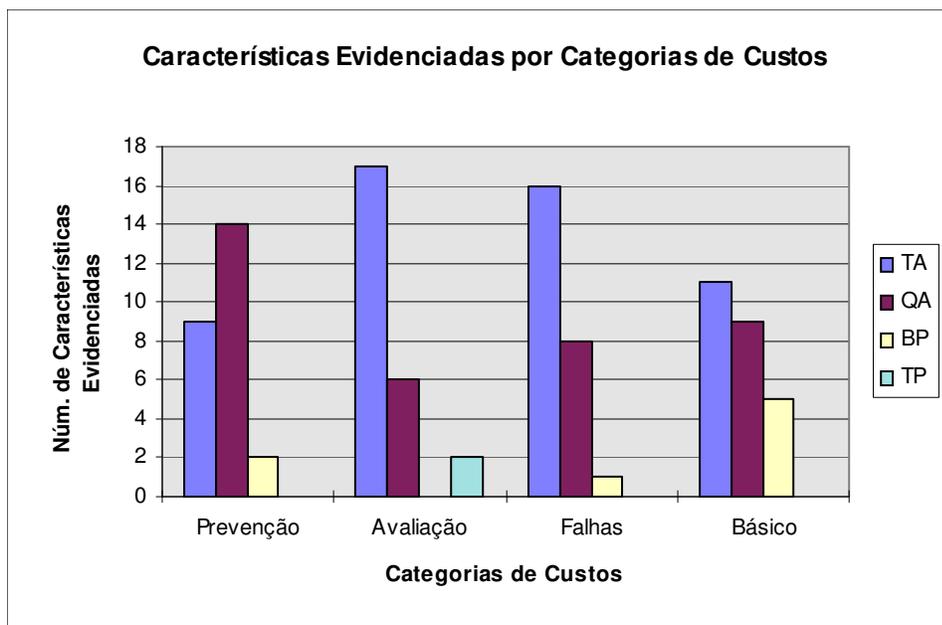
FIG.7.12- Características gerais evidenciadas na gestão de custos

Considerando todas as características evidenciadas, sem estarem separadas por categoria de custos, salienta-se que 53% são totalmente ausentes e 37% quase ausentes na administração de custos do Sistema Candiota.

Esta constatação comprova o nível inicial em que se encontra a administração de custos na organização. Embora haja a

preocupação dos gerentes, não há um sistema de controle de custos ou uma preparação para implantar um tipo adequado de controle.

Procurando detectar quais são os elementos de custos que possuem algum tipo de controle, ou alguma atividade de acompanhamento, apresentamos o número de características evidenciadas por categorias de custos.



A categoria de Prevenção apresenta algumas atividades sendo executadas, ainda quase ausentes, mas comparando com as categorias de Avaliação e Falhas, é a que apresenta menor características evidenciadas como totalmente ausentes. A Prevenção apresenta 36% de características evidenciadas como totalmente ausentes, enquanto que Avaliação 68% e as Falhas 64%. Isto significa que há pequenas ações voltadas a nível de Prevenção na administração de custos no Sistema.

A categoria de Custos Básico apresenta um nível de 20% de características evidenciadas bastante presentes, na atuação do controle de custos. Este é um índice muito baixo, considerando ainda que 44% de características evidenciadas é considerado totalmente ausente, ou 36% quase ausente.

O resultados desta pesquisa, em relação à administração dos custos para a gestão da qualidade, confirma que será necessário a implantação de um sistema inicial de controle, pois praticamente

não existem elementos que sejam acompanhados na busca da redução de seus custos.

A administração de custos básicos, embora seja uma preocupação dos gerentes, se enquadra na mesma situação, onde será necessário planejar e estruturar um sistema de controle adequado às necessidades da organização desde o estágio inicial.

7.2.5- O Nível de Controle de Processos

7.2.5.a) o conceito pesquisado

variável pesquisada: nível de controle de processos

O objetivo desta pesquisa é identificar de que forma é realizado o controle (gerencial) dos processos, e se existem indicadores sendo utilizados como ferramentas de controle.

Entendemos como o nível de controle do processo, tanto o nível de controle de processo produtivo, como o do controle de processo empresarial. Procuramos pesquisar o nível de controle que o gerente utiliza, para atuar em suas áreas de responsabilidade.

Considerando os métodos do controle da qualidade no processo para identificação de perdas/defeitos definidos por SHINGO(1985) para atividade de manufatura, e o conceito de controle do TQC para o gerenciamento ser exercido através de seus itens de controle, segundo CAMPOS(1990), definimos como três os níveis de controle gerencial do processo:

nível 1 = controle por inspeção informativa

nível 2 = controle por estatística indutiva

nível 3 = controle por indicadores

O nível 1 - inspeção informativa, é o nível de controle onde outra pessoa realiza a inspeção, e não o gerente responsável pela tarefa. O gerente é informado da situação de defeitos ou problemas existentes, para tomar as decisões de correção. Este nível representa um método de controle estatístico, onde não há o

envolvimento do gerente com dados para acompanhamento e análise dos processos; o gerente se envolve com os fatos trazidos por seus subordinados e com os dados que estes se basearam para a análise.

O nível 2 - estatística indutiva, é o nível de controle onde o gerente é o analista de estatísticas de acompanhamento do desempenho dos processos, que estão sob sua responsabilidade. A estatística indutiva é composta de gráficos de controle que permitam ao gerente inferir a ocorrência de possíveis defeitos ou problemas indesejados no futuro.

O nível 3 - controle com indicadores, é o nível onde o gerente utiliza indicadores para detectar os problemas nos processos de sua área de responsabilidade. A identificação e o exercício de acompanhar os processos através de itens de controle ou itens de verificação, viabiliza a ação gerencial de manter o desempenho do processo dentro de limites de operação aceitáveis.

O questionário utilizado para a pesquisa foi elaborado a partir de algumas medidas de desempenho adequadas a uma organização do setor de produção de energia elétrica. Essas medidas foram escolhidas como questões para identificar a forma de controle utilizada pelo gerente (Anexo 8). A medida de desempenho escolhida é pesquisada na maneira como ela é controlada. Foram escolhidas dez medidas de desempenho do processo (produtivo ou empresarial), consideradas como básicas para uma empresa de produção:

- v1 - adesão à programação,
- v2 - cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados,
- v3 - tempo de parada de máquinas,
- v4 - nível de estoque de fuel-oil,
- v5 - produtividade,
- v6 - tempo de aquisição de materiais ou equipamentos,
- v7 - qualidade da matéria-prima básica,
- v9 - interrupção na produção por falha de equipamentos,
- v10- qualidade dos serviços contratados,
- v11- plano de metas para manter o processo sob controle,
- v12- plano de metas para melhorias do processo.

7.2.5.b) o critério de avaliação

O critério de avaliação do nível de controle gerencial é qualitativo, em função do questionário e da entrevista com os gerentes. A elaboração do questionário em função de pontos principais de controle do sistema de produção, permite a inferência a respeito do tipo de controle gerencial aplicado na organização.

7.2.5.c) os resultados obtidos

O quadro abaixo mostra o resultado das discussões sobre qual é o nível de controle que está sendo aplicado atualmente no Sistema, em relação as medidas focalizadas:

	Medidas de Desempenho												
Nível	1	2	3A	3B	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1				x		x	x	x				x	
2	x	x	x		x				x		x		x
3										x			

onde:

-Nível de Controle

Nível 1=controle por inspeção informativa

Nível 2=controle por estatística indutiva

Nível 3=controle por indicadores

-Medidas de Desempenho

1- adesão à programação,

2- cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados,

3- tempo de parada de máquinas,

3A- por paradas geral

3B- por manutenções corretivas

4- nível de estoque de fuel-oil,

5- produtividade,

6- tempo de aquisição de materiais ou equipamentos,

- 7- absenteísmo
- 8- fornecimento da matéria-prima básica (carvão),
- 9- interrupção na produção por falha de equipamentos,
- 10-qualidade dos serviços contratados,
- 11-plano de metas para manter o processo sob controle,
- 12-plano de metas para melhorias do processo.

A visão geral do tipo de nível de controle aplicado no Sistema, mostrada no quadro anterior, é a de que exercita-se o nível 1 e 2; sendo que em torno de 40% das medidas discutidas através do nível 1 (por inspeção informativa), e 55% através do nível 2 (por estatística indutiva).

Existe uma medida - interrupção na produção por falha de equipamentos - que é controlada por indicadores (Nível 3). Mesmo assim durante a entrevista esta opção foi assumida com restrições, porque embora os indicadores estejam sendo elaborados, ainda não há a cultura de utilizá-los para o gerenciamento.

As medidas controladas a nível 1 foram assumidas, em geral, com a postura de tomar consciência de que as informações estão disponíveis, mas não existe um "procedimento contínuo" ou seja um método de controle. É o caso do controle do absenteísmo, onde existe a preocupação com a informação mas o processo não está sendo controlado sistematicamente.

A medida 2 - cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados - foi considerada nível 1 para a área da manutenção, porque não existem padrões para todas as funções.

A medida 6 - tempo de aquisição de materiais e equipamentos - foi considerada nível 1 no exercício gerencial, com excessão do chefe responsável pelas compras para o Sistema que seria nível 2.

Quanto a medida 11 - plano de metas para manter o processo sob controle - foi considerada nível 1, entretanto está iniciando no controle do Sistema um acompanhamento sistemático para identificar as metas que não estão sendo atingidas. Também na área de manutenção, estão sendo iniciadas ações na busca de controlar o desempenho do processo de emissão e realização de ordens de serviço.

As medidas controladas a nível 2, em geral, houve questionamentos se não eram na realidade nível 1. As opções assumidas foram em função da atuação da maioria.

A área da operação na medida 2- cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados- tem na própria atividade o controle em função de padrões operacionais dos equipamentos, exercitando o nível 2 de controle nesta medida.

O controle do nível de estoque de fuel-oil - medida 4 -foi considerado nível 2, mas há o consenso de que é necessário melhorar o próprio exercício do nível 2, para elaborar os indicadores de desempenho.

A medida dez - qualidade dos serviços contratados - foi considerada nível 2, também com fortes restrições, por exemplo de que a avaliação do desempenho não existe normalmente, sendo realizada em algumas situações. Como nos contratos de isolamento térmico onde é medido a quantidade executada, a superfície e o volume do serviço prestado, assim como o número de horas trabalhadas.

7.2.6- O Foco no Cliente

7.2.6.a) o conceito pesquisado

Variáveis Pesquisadas:

- número e identificação dos fornecedores externos
- número e identificação dos clientes externos

Atributo Pesquisado:

- o tratamento entre cliente e fornecedor interno
- o tratamento entre cliente e fornecedor externo

As variáveis pesquisadas número e identificação dos fornecedores e clientes externos têm o objetivo de esclarecer se há na organização o acompanhamento dos serviços prestados e dos produtos fornecidos para os clientes externos; e se há o

acompanhamento visando uma relação de parceria com os fornecedores.

A existência da relação de clientes e fornecedores externos por si só, não identifica qual o tipo de tratamento é dedicado na organização, para este princípio. Em uma primeira instância consideramos que a organização deva ter um cuidado mínimo, de pelo menos acompanhar os resultados das transações com os clientes e fornecedores externos.

As pesquisas a nível de atributo para o tratamento entre cliente e fornecedor interno, e para o tratamento entre cliente e fornecedor externo, têm o objetivo de procurar esclarecer qual o nível de tratamento existente. Se há preocupação com a expectativa do cliente quanto a entrega, e quanto a confiabilidade do produto.

A intenção de pesquisar através de fatos e dados levantados, conforme ANEXO 9, ao invés de levantamento das opiniões e dos conceitos exercitados na visão de cada gerente, supôs que houvesse a necessidade de uma reunião-treinamento para nivelar o conceito de cliente/fornecedor - externo e interno.

Foi realizada uma reunião-treinamento de uma hora com cada grupo de cinco gerentes, buscando a introdução dos conceitos iniciais do TQC, para o entendimento da pesquisa. Foi fortalecida a importância do conceito de cliente/fornecedor para o TQC, e introduzida a pesquisa.

O conceito do foco no cliente, embora muito simples, foi muito complexo no levantamento da percepção de sua aplicação. O próprio gerente levantando a sua própria condição, no exercício do conceito simples e coerente de foco no cliente, provocou sua inconformidade com essa dificuldade. Perceber a sua própria dificuldade é, no mínimo, exercitar ou provocar a mudança.

7.2.6.b)- o critério de avaliação

A pesquisa sobre o foco no cliente será avaliada em função da malha de inter-relacionamentos vista sob a ótica dos clientes internos. O grau de atuação do foco no cliente interno será proporcional a capacidade de compatibilizar os produtos entre os clientes e fornecedores.

Em relação aos clientes e fornecedores externos a pesquisa será avaliada em função da existência ou não de acompanhamentos de desempenho dos serviços prestados e fornecidos.

7.2.6.c) os resultados obtidos

O levantamento desta pesquisa como instrumento de alavancagem para o processo de mudança foi excelente. Todos os gerentes pensaram em preencher, alguns preencheram, outros reclamaram sobre o preenchimento de dados que diziam não entender o significado.

Entretanto, este levantamento de dados não foi o mais adequado para responder as questões colocadas na definição das variáveis ou dos atributos pesquisados.

A análise do resultado desta pesquisa permitiu realizar considerações a respeito do foco no cliente, a nível de atributo como um todo. Faremos a seguir um resumo de todas as planilhas levantadas, procurando obter a visão geral do sistema separado por área gerencial.

•*Quanto à características da qualidade dos serviços/produtos entendidas como críticas para os **clientes internos**:*

*na visão da Chefia do Sistema

Produtos

autorização-compras/contratos

normas/decisões/proposições

segurança/saúde

treinamento coerência

elogios/penalizações

autoriz. trab. extra/liberações -pontualidade/disponibilidade

-na visão da Manutenção

Características Críticas

-velocidade de decisão

-clareza, consistência

-justiça

-critério

-pertinência

<u>Produtos</u>	<u>Características Críticas</u>
manutenção e instal. equipamentos	-dific. aquisição de peças de reposição
confiab. equipam. manutencionados	-entrega nos prazos estipulados
	-dimensões conforme especificações
preventiva equip.usinas/subest.	-falta de treinamento específico
manutenção de instrumentos	-o retrabalho
informações	-do momento /
	-sem avaliação de desemp. dos equipam.

*na visão da Operação

<u>Produtos</u>	<u>Características Críticas</u>
geração	-não ter continuidade/ confiabilidade
	-equipamentos em condições inadeq.
	-condições de trabalho inadequadas
informação	-informatização de dados

*na visão do Planejamento

<u>Produtos</u>	<u>Características Críticas</u>
melhorias operacionais	-dificuldade adequação de projeto
especificações técnicas	-informação
tratamento d'água	-conformidade em função exigência serv.

*na visão do Administrativo

<u>Produtos</u>	<u>Características Críticas</u>
relatórios, planilhas, levantam.	-não estão definidas
pesquisas e informações	-não estão definidas

●*Quanto ao controle das características críticas de qualidade do produto entregue ao seu **cliente interno**:*

*Na visão da Chefia do Sistema, o controle é realizado através das avaliações de custo/benefício das decisões desenvolvidas. Não possui um sistema de avaliação e controle sistematizado.

*Na visão da Manutenção, o controle é realizado através:

- da antecipação na compra de um produto que poderá comprometer a qualidade do serviço;
- do número de solicitações para fazer o mesmo trabalho (retrabalho);
- testes de desempenho dos equipamentos;
- fiscalização dos serviços entregues.

*Na visão da Operação, o controle é realizado através:

- do nível de insatisfação com o resultado do desempenho dos equipamentos seja para os clientes internos ou externos (COS - Centro de Operações do Sistema);
- do número de manutenções preventivas realizadas;
- relatórios de operação.

*Na visão do Planejamento, o controle ainda não existe e necessita ser implantado.

*Na visão do Administrativo, ainda não está definida a ação sistematizada de controle.

•*Quanto a características da qualidade dos serviços/produtos entendidas como críticas para **clientes externos**, assim como o controle dessas características:*

*na visão da Chefia do Sistema

Produtos: energia disponível, relatórios RH/Materiais/Cinza, previsões de orçamento, Controle de custeio/Investimento, Requisições de materiais, Gerenciamento de Insumos em geral.

Características:

continuidade, confiabilidade, exatidão, segurança, abrangência, legalidade e custo.

Controle:

através de gráficos quanto ao COS, e os demais não é controlado sistematicamente.

•**Análise Geral dos Resultados Obtidos**

O foco no cliente externo, basicamente é em função do Centro de Operações do Sistema que recebe a energia produzida e controla a sua entrega ao cliente final. Não existe um tratamento sistematizado do foco nos clientes externos, embora haja, é claro, a preocupação permanente no atendimento das solicitações de geração necessárias ao sistema de potência.

O foco no cliente interno de uma maneira geral existe em um nível fraco, embora haja clareza nos produtos/serviços de cada chefe de unidade organizacional para cada cliente interno.

Existe um nível elevado de críticas quanto ao controle das características de qualidade questionado, por este ser praticamente inexistente. As características críticas foram colocadas com a análise do valor que lhe foi atribuída pelo gerente, na maioria das vezes com aspectos negativos. Estas considerações não foram reproduzidas no levantamento das características apresentadas.

Há um nível considerável de inconformidade com os resultados que vem sendo atingidos, sendo responsabilizado a falta de "corresponsabilidade", que em outras palavras significa a falta de compromisso entre cliente/fornecedor interno.

O controle das características de qualidade do produto/serviço de cada unidade organizacional não existe. A pesquisa tornou isto claro, assim como aumentou o interesse e a responsabilidade do gerente em obter um conjunto de indicadores de desempenho no sentido de avaliar sistematicamente.

Há uma expectativa de mudança quanto a melhoria de disponibilidade de equipamentos, através da retomada de manutenções preventivas pela manutenção. O produto principal que é a energia disponível necessita apresentar melhoria na sua confiabilidade na visão dos gerentes.

De alguma maneira os gerentes manifestaram as suas insatisfações quanto ao atingimento de metas, mesmo não sendo o objeto pesquisado. Não há dúvida de que a implantação de um sistema de procedimentos, para a melhoria no tratamento entre cliente/fornecedor interno ou externo, é um dos requisitos importantes para a mudança da tendência de resultados negativos.

7.2.7-O Nível de Qualificação dos Processos Empresariais

7.2.7.a) o conceito pesquisado

variável pesquisada: elementos para a melhoria contínua através do processo

A variável elementos para a melhoria contínua através do processo somente poderá ser avaliada, através de sua decomposição em parâmetros que a influenciam.

Segundo HARRINGTON (1993) são oito, os parâmetros para avaliação da qualificação do processo empresarial:

- medições relativas ao cliente final;
- medições e/ou desempenho do processo;
- parcerias com os fornecedores;
- documentação;
- benchmarking;
- treinamento;
- adaptabilidade do processo;
- aperfeiçoamento contínuo.

Para esta pesquisa do estudo de caso, consideramos a maior influência dos parâmetros: medições e/ou desempenho do processo, documentação e o aperfeiçoamento contínuo.

Não estamos pesquisando a influência do benchmarking e das parcerias com os fornecedores. O treinamento e as medições relativas ao cliente final estão sendo pesquisados como uma função global na organização, que atendem inclusive o aperfeiçoamento do processo, e por isso não serão pesquisadas como variáveis que influenciam exclusivamente o processo.

A adaptabilidade do processo consideramos um estágio de avanço do controle do processo empresarial, existente em organizações que já obtiveram resultados favoráveis em seus programas implantados de gestão da qualidade. Por esta razão, não incluiremos na pesquisa para o estudo de caso.

Como qualquer empresa que não implantou um programa de controle e análise de processos empresariais deverá situar-se no nível 6, segundo HARRINGTON (1993), Avaliação de Performance aplicada ao estudo de caso utiliza esses critérios, de uma maneira mais flexível.

Desta maneira, a variável pesquisada, melhoria continua através do processo, foi decomposta em três parâmetros de HARRINGTON (medições e/ou desempenho do processo, documentação, aperfeiçoamento contínuo) e nos conceitos utilizados no MASP (Metodologia de Análise de Solução de Problemas).

O objetivo deste instrumento de pesquisa é de identificar a existência de ações de gestão através de processo. Elaboramos um levantamento de informações para verificar:

- se há medições e controle de processos;
- se os processos são padronizados;
- se há um acompanhamento de desempenho dos processos;
- se os grandes problemas estão identificados;
- e se houve planos de ação para a solução desses problemas.

Desta maneira mesmo sem as pessoas conhecerem a teoria do MASP, procuramos identificar se a sua filosofia é aplicada, através do levantamento dos dados, das causas dos problemas e da busca de soluções através da participação de todos os envolvidos.

Elaboramos quatro levantamentos de informações, apresentados no Anexo 10, que chamamos de:

- 1) número de processos medidos
- 2) número de processos padronizados
- 3) reuniões para avaliar os processos
- 4) acompanhamento do desempenho dos processos

7.2.7.b) o critério de avaliação

A avaliação teve como base os níveis de qualificação dos processos empresariais de HARRINGTON(1993), numa visão mais introdutória de desempenho de processos.

7.2.7.c) os resultados obtidos

A pesquisa de qualificação dos processos empresariais (Anexo 10), foi apresentada aos gerentes para que fosse preenchida a partir da situação existente em suas áreas de responsabilidades.

O questionário elaborado a nível de levantamento de fatos e dados (Anexo 10), procurou garantir uma linguagem comum utilizada no ambiente de produção. Foi explicado que o questionário apresentava uma proposta ideal, e que o não preenchimento de alguns dados não representava uma situação negativa. O que procuramos avaliar é o tipo de tratamento dedicado aos processos existentes.

Em duas reuniões posteriores, a partir das discussões sobre a dificuldade da pesquisa, foi constatada a real situação do tratamento dos processos no Sistema Candiota.

•A qualificação dos processos das áreas gerenciais de Manutenção, Administrativa e de Coordenação do Sistema

As áreas gerenciais de Manutenção, Administrativa e Coordenação do Sistema praticamente não possuem um tratamento dedicado aos processos empresariais, de acordo com o estabelecido na evolução para o TQC. Certamente utilizam e exercem o controle através de processos, mas a qualificação desses processos numa estrutura que vise valorizar a padronização para o controle, ainda não apresenta um tratamento que auxilie a gestão através do TQC.

Nestas áreas a qualificação do processo empresarial de HARRINGTON é definida como de nível 6 - condição desconhecido, ou seja onde a condição do processo ainda não foi determinada.

Estas áreas gerenciais ainda não possuem processos medidos e padronizados, nem portanto um sistema de avaliação e acompanhamento do desempenho de seus processos empresariais.

• A qualificação dos processos da área gerencial de Operação

A área de operação utiliza os procedimentos operacionais padronizados como instrumentos necessários para a sua tomada de decisão operacional, ou seja para a própria execução de sua rotina diária.

A pesquisa constatou que existem os procedimentos, as instruções e normas de operação, mas não havia um levantamento do número de processos existentes ou padronizados para a operação de equipamentos ou conjunto de equipamentos (áreas de trabalho).

A partir desta constatação foi realizado o levantamento de todos os equipamentos e instruções de operação existentes nas fases A e B do Sistema, assim como as tarefas do operador e o número de folhas de leitura que são preenchidas na sua rotina diária. Apresentamos a seguir o resumo do número de instruções de operação em função de subsistemas de equipamentos.

FASE A:

Sub-sistema	Nº de Instruções	Nº Fol.Leitura
Sala de Bombas	37	5
Volante de Caldeira	69	3
Ciclo Térmico	37	5
Recebedor de Combustíveis	16	1
Quadro Elétrico	11	6
Painel Térmico	57	5
Subestação	40	12
TOTAL	267	37

FASE B

Sub-sistema	Nº de Instruções	Nº Fol.Leitura
Térmico	-	8
Volante de Caldeira	-	6
Sala de Bombas	-	9
Quadro Elétrico	25	7
Painel Térmico	-	7
TOTAL	25	37

Na avaliação do gerente, essas instruções padronizadas existentes cobrem em torno de 20% das áreas de trabalho de todo o

Sistema (fases A e B). O trabalho de padronização iniciou pelos problemas prioritários, divididos por subsistemas de operação.

Não existem medidas de desempenho dos processos executados segundo essas instruções padronizadas e, portanto, as reuniões não estão estruturadas para avaliar os processos, com indicadores que acompanhem o desempenho. Existe uma reunião mensal com supervisores para avaliar a operação e problemas administrativos.

Não tem estatísticas de desempenho por equipamentos ou por subsistemas de equipamentos, assim como não é usual elaborar estatísticas de ocorrências.

Os problemas verificados em 93/94 não estão identificados como forma de estudo e oportunidade de melhoria da operação, em eventos semelhantes no futuro.

A análise das causas de indisponibilidades de geração é realizada por outro setor da Superintendência, em cima dos dados fornecidos pelo Sistema Candiota. Isto não contribui para incentivar a cultura de utilização de avaliação de desempenho nos estudos de ocorrências ou de recomposição dos subsistemas.

A qualificação de HARRINGTON do tratamento dos processos na área de Operação enquadra-se ainda como nível 6 (desconhecido), embora tenha avanços na direção do nível 5 (entendido) na área de documentação para a padronização.

Para a qualificação do nível 5, subentende-se que todos os processos estão sendo medidos possuindo metas de eficácia e eficiência estabelecidas; os processos tem a documentação definida e todos os grandes problemas estão identificados, com planos de ação estabelecidos.

8. A Avaliação da Performance Organizacional do Estudo de Caso

8.1-Os Critérios de Análise

A expectativa inicial deste trabalho era definir critérios mais determinísticos para análise, de maneira que facilitasse a sua aplicação em todo tipo de organização produtiva. Na medida em que se aplicou os instrumentos o número de variáveis reduziram, e aumentaram proporcionalmente o número de atributos específicos da empresa do estudo de caso. As entrevistas realizadas, juntamente com os questionários aplicados, permitiram uma percepção de análise que, indiscutivelmente, seria desconsiderada se a expectativa inicial fosse atendida.

A avaliação da performance como um todo ficou baseada em cinco níveis qualitativos, baseados em CROSBY(1992), que representam os estágios de evolução da organização: preliminar, inicial, intermediário, desenvolvimento e aperfeiçoamento. Acreditamos que estes níveis qualitativos são mais representativos para a proposta do trabalho, do que se fossem quantitativos, como no caso de avaliações já existentes com pontuação, como a avaliação para o prêmio Nacional da Qualidade baseado no prêmio Malcon Baldrige, ou a Avaliação do Programa Gaúcho da Qualidade, por exemplo.

O nível de atuação das variáveis e atributos pesquisados foi identificado a partir do nível de evidências de existência das características questionadas.

A posição de performance da organização, em relação a estas variáveis ou atributos, identifica a evolução do resultado das ações de gestão para o desenvolvimento das características pesquisadas. Esta avaliação de performance foi separada nos cinco estágios de evolução, os quais deverão ser função das evidências das características pesquisadas.

•Espírito de Equipe:

Para análise global do espírito de equipe utilizamos a pesquisa em função das características de equipe ideal - N5A (Mod. Ideal/Processo), N5B (Mod. Ideal/Homem). Os outros níveis pesquisados serão considerados como subsídios de avaliação das causas de divergência em relação ao espírito de equipe ideal, e serão utilizados para identificar as conclusões/sugestões.

<u>Evidencias Indentificadas</u>	<u>Influencia no</u>		
	<u>Estagio de Evolução da Orgn.</u>		
			5A, 5B
muito alta		preliminar	aperfeiçoamento
alta	-c/ tendência + -c/ tendência -	preliminar inicial	desenvolvimento intermediário
média	-c/ tendência + -c/ tendência -	inicial intermediário	intermediário inicial
baixa	-c/ tendência + -c/ tendência -	intermediário desenvolvimento	inicial preliminar
muito baixa		aperfeiçoamento	preliminar

A interpretação do critério, com exemplos de aplicação, é a seguinte: se a evidência identificada para o Nível 5A for alta com tendência negativa, o estágio de evolução da empresa correspondente será o intermediário; se para o Nível 5B a evidência identificada fosse baixa com tendência positiva, o estágio identificado que a empresa estaria é o inicial.

•Matrizes de Capacitação para o TQC:

Para a MC1 (Alfabetização e Escolaridade Básica) os parâmetros de aderência são valores com relação inversa de aderência na influencia dos estágios de evolução. As matrizes MC2 (Formação do 2º e 3º Grau), MC3 (Cursos Técnicos-Industriais), MC4 (Cursos Técnicos-Administrativos), MC5 (Cursos Básicos do TQC) e

MC6 (Especialização em Gestão da Qualidade) possuem parâmetros com relação inversa de aderência na influência no estágio de evolução. Esses parâmetros irão definir o nível de evolução da organização, conforme critérios a seguir:

Matriz MC1

<u>Nº analfabetos/ 1º Grau Incompleto</u>	<u>Aderência</u>		<u>Estágio de Evolução da Organização</u>
0-20%	Forte	0 -10 % 10-20 %	aperfeiçoamento desenvolvimento
20-30%	Média	20-30 %	intermediário
maior 30%	Fraca	30-60 % > 60 %	inicial preliminar

Matrizes MC2, MC3, MC4, e MC5

<u>% Empreg. Treinados</u>	<u>Aderência</u>		<u>Estágio de Evolução da Organização</u>
0-30%	Fraca	0 -15 % 15-30 %	preliminar inicial
30-50%	Média		intermediário
maior 50%	Forte	50-80 % 80-100%	desenvolvimento aperfeiçoamento

Matriz MC6

- Se existir pelo menos um empregado	intermediário
- Se os empregados desenvolvem aplicações	desenvolvimento

•A satisfação no trabalho

O critério de análise foi de procurar evidências de gestão para a satisfação no trabalho, através do controle do absenteísmo, da segurança no trabalho e do reconhecimento.

<u>as evidências</u>	<u>Evolução da Organização</u>
se o controle dos elementos não é exercido	preliminar
se o controle é exercido mas o desempenho dos elementos é instável	inicial
se o controle com ação nas causas é exercido e o desempenho dos elementos é estável	intermediário
se o controle é exercido e existem planos de melhoria e pesquisas de satisfação	desenvolvimento
existe uma rotina de controle dos elementos a partir de um padrão estudado e do acompanhamento de pesquisas de satisfação	aperfeiçoamento

•Elementos de Custos

O critério de análise é o mesmo empregado no espírito de equipe, onde o percentual de evidências das categorias pesquisadas define o nível de evolução da organização.

•Nível de Controle de Processos

O critério de análise definiu três níveis de controle de processos NC1 (controle por inspeção informativa), NC2 (controle por estatística indutiva) e NC3 (controle por indicadores) que em função de seu exercício na gestão, relacionamos o nível de evolução da organização.

<u>Nível de Controle</u>	<u>Aplicação</u>	<u>Evolução da Organização</u>
1	100 %	preliminar
1 e 2	mista	inicial

2	100%	intermediário
2 e 3	mista	desenvolvimento
3	100%	aperfeiçoamento

•Foco no Cliente

O critério de análise do Foco no Cliente Externo (FCE) e Foco no Cliente Interno (FCI) utilizado foi de procurar evidências, a partir do levantamento realizado e das entrevistas durante a reunião do preenchimento dos dados, para responder as seguintes questões, consideradas cumulativas para a relação com o nível de evolução da organização:

<u>as evidências</u>	<u>Evolução da Organiz.</u>
se há a preocupação sem ação com C/F	preliminar
se há a identificação dos C/F	inicial
se há coerência entre C/F interno	intermediário
se há o controle das caract. de qualidade	desenvolvimento
se há tratamento padrão ao C/F	aperfeiçoamento

•Elementos para a melhoria contínua através do processo

Os elementos pesquisados são: número de processos medidos (NPM), número de processos padronizados (NPP), de reuniões para avaliar os processos (RAP), e o acompanhamento do desempenho dos processos (ADP). O critério de análise dos elementos para a melhoria contínua foi de procurar evidências quanto as seguintes questões propostas em função dos levantamentos realizados:

<u>as evidências</u>	<u>Evolução da Organiz.</u>
se os problemas estão identificados	preliminar
se há planos de ação para solução dos probl.	inicial
se há medições e controle de processos	intermediário
se os processos são padronizados	desenvolvimento
se há um acompanhamento de desempenho	aperfeiçoamento

8.2- A Avaliação da Performance Organizacional

Considerando a sessão 3.3, definimos os estágios de evolução da organização em relação à gestão da qualidade - *Preliminar, Inicial, Intermediário, Desenvolvimento e Aperfeiçoamento*.

Cada variável ou atributo pesquisado, avaliado segundo os critérios da seção 8.1, influenciam a empresa para uma posição de maior ou menor performance para a gestão de qualidade.

O estágio *Preliminar* significa que a gerência tem intenções de controlar as variáveis para a qualidade, mas não consegue mudar porque não aplica um método.

No estágio *Inicial* a gerência relaciona os problemas crônicos, não estabelece soluções de longo prazo, trabalha mais a motivação do grupo do que a metodologia de gestão.

No estágio *Intermediário* os problemas são resolvidos com método, as equipes se organizam em função da qualidade e há o início da mudança de atitude na organização para a visão de melhoria.

No estágio do *Desenvolvimento* é o estágio da verdadeira aplicação da gestão da qualidade em todos os processos da organização, com métodos de envolvimento e participação das pessoas e em tudo que diz respeito ao cliente.

No último estágio de *Aperfeiçoamento* é quando a gestão da qualidade está implantada, com os sistemas de acompanhamento de performance fornecendo feedback na busca da melhoria contínua, e quando os princípios do método de gestão já fazem parte da cultura organizacional.

No quadro 8.1 podemos observar a influencia de cada nível de variável pesquisada nas performance da empresa. Ou seja se existisse somente certo nível pesquisado, a organização estaria na posição de performance correspondente. Por exemplo, se somente o nível de controle por inspeção informativa (NC1) fosse pesquisado, a organização se posicionaria no estágio inicial de evolução. Assim como, se somente a matriz MC1 (alfabetização e 1º grau)

fosse identificada a organização, também, estaria na posição inicial de evolução.

Existem elementos em diversos estágios, o que representa a evolução da Empresa em relação a pontos fundamentais. Para cada elemento pesquisado, existe a posição de cada nível de sua evolução. Se analisarmos o quadro 8.1 concluímos que:

-O espírito de equipe apresenta um excelente nível nas variáveis humanas posicionando a empresa no estágio de Desenvolvimento, e um nível de equipe prejudicado pelas variáveis do processo posicionando a empresa no estágio preliminar;

-As matrizes de capacitação para o TQC, posicionam a empresa entre os níveis inicial e intermediário;

-o baixo nível de gestão para o reconhecimento no trabalho posiciona a empresa no estágio Preliminar, enquanto que embora o absentismo e a segurança no trabalho tenham um controle inicial, os seus desempenhos instáveis posicionam a empresa em um estágio Inicial;

-o nível de controle de processos posiciona a empresa no estágio inicial em função de uma aplicação mista de controle por inspeção e por estatística indutiva;

-os elementos de custo, pela intensidade muito baixa de características evidenciadas, posiciona a empresa no nível preliminar;

-os elementos relativos ao foco no cliente apresentam evidências de que há a preocupação, mas não existe ação considerando o cliente fornecedor, posicionando a empresa no nível Preliminar;

-os elementos para a melhoria contínua, pela identificação dos problemas mas a não existência de um método estruturado para as suas soluções, posiciona a empresa no nível Preliminar.

ELEMENTOS	E S T Á G I O D E E V O L U Ç Ã O D A O R G A N I Z A Ç Ã O				
	Preliminar	Inicial	Intermediário	Desenvolvim.	Aperfeiçoam.
PESQUISADOS					
Espírito de Equipe	N5A	N1	N2	N3 N4 N5B	
Matrizes de Capacitação	MC4 MC5	MC1	MC2 MC3	MC6	
Satisfação no Trabalho	Reconhecim.	Absenteísmo Segurança T.			
Elementos de Custos	Prev./Avalia. Falhas/Básico				
Nível -Controle de Processos	NC3	NC1 NC2			
Foco no Cliente (FC)	FC-Externo FC-Interno				
Elem. Melhoria Contín. Processo	NPM / NPP RAP / ADP				

Espírito de Equipe Elem. Melhoria C.P. Nível Controle de Proc. Matrizes de Capacit.
 N1=Formação, N2=Turbol. NPM=NºProcesso Medidos NC1=Inspeção Informativa MC1=Alfabet./1ºGrau Inc.
 N3=Normas, N4=Atuação, NPP=NºProcessos Padroniz. NC2=Estatística Indutiva MC2=2ºe3ºGraus/MC3=Indust.
 N5A=Mod.Ideal/Processo, RAP=Reuniões Avaliações Proc. NC3=Indicadores MC4=Administ./MC5=Bás. TQC
 N5B=Mod.Ideal/Homem ADP=Acomp. Desempenho Proc. MC6=Especial. gestão Qual.

QUADRO 8.1- **A Influencia de cada variável/atributo x estagio de evolução da empresa**

Portanto, conforme a análise do Quadro 8.1, a tendência do estágio geral de evolução da performance organizacional do estudo de caso, segundo os parâmetros do TQC, é de estar entre os estágios Preliminar e o Inicial. Levando em conta o maior número de evidências encontradas consideramos como Estágio Inicial a Avaliação da Performance Organizacional da Empresa, para a implantação da gestão da qualidade segundo a metodologia do TQC.

Existem avanços importantes a serem considerados com alguns níveis dos elementos pesquisados. Estes elementos, individualmente, posicionam a empresa em estágios avançados de evolução. Por exemplo, o nível de espírito de equipe devido ao relacionamento humano ou o nível de capacitação em especialização na gestão da qualidade.

9. Conclusões e Sugestões

9.1- Conclusões

A avaliação de performance organizacional foi elaborada procurando definir as ações de gestão nos enfoques do *HOMEM* e do *PROCESSO*, que estivessem de acordo com princípios da gestão da qualidade através do TQC. O enfoque do *FUTURO*, não foi pesquisado porque seria pressupor a existência de planejamento, de visão e de um programa de educação para a mudança da cultura organizacional, que é a própria proposta de futuro de organizações com programas de qualidade estruturados pelo TQC. O enfoque do *FUTURO* deve ser pesquisado nessas empresas, por ser fundamental para a estratégia de mudança.

9.1.1-Conclusões Específicas

As conclusões específicas a partir das variáveis ou atributos pesquisados, em função dos instrumentos de pesquisa são:

⇒**No enfoque do *HOMEM***

-Espírito de Equipe -

Os elementos que estão auxiliando o desempenho como equipe são porque:

- existe um bom nível de comunicação entre as pessoas, com a participação sendo exercitada de forma equilibrada, quanto aos aspectos que envolvem o Homem na busca do modelo ideal (nível 5B);
- a normatização de regras básicas de convívio (nível 3) é equilibrada, as pessoas têm a sensação de que é possível atingir as metas, e o espírito é de que tudo vai funcionar bem;
- os propósitos da equipe estão claros, e há um forte apego ao grupo com um sentimento de satisfação em pertencer ao grupo (nível 4);

Os elementos que estão dificultando o desempenho como equipe são porque:

- existe um nível inadequado de formação de equipe, onde os membros estão procurando definir fronteiras entre eles (Nível 1), provavelmente pela chegada de novos membros;
- apresenta-se uma média evidência de turbulência na equipe (nível 2), onde os membros discutem principalmente pela insatisfação com os resultados obtidos em função do progresso esperado, gerando uma certa falta de colaboração entre as pessoas;
- existe a falta de definição de metas viáveis e compreendidas por todos, a falta de decisões baseada em fatos e dados, a falta da busca de soluções de longo prazo para os problemas deixando de confiar em consertos provisórios (Nível 5A);

-Matrizes de Capacitação para o TQC -

Os elementos que são facilitadores de um programa de gestão da qualidade são:

- a existência de pessoas treinadas em cursos de especialização de longa duração em gestão da qualidade;
- o número de pessoas com formação completa ou incompleta no 2º e 3º graus, equivalem ao triplo do número total de empregados de nível médio mais superior;
- o treinamento gerencial em administração, conhecido como um programa de Renovação de Candiota, onde os 43 gerentes foram treinados em conceitos de administração através de indicadores e de planejamento empresarial;

Os elementos dificultadores de um programa de gestão da qualidade são:

- houve pouco treinamento dirigido para as funções técnico-industriais, sendo que durante os dois anos somente em torno de 1/3 das pessoas foram treinadas;
- existem em torno de 50% (416 empregados) do total de pessoal administrativo mais operacional (792 empregados) que não cursaram o 1º grau completo, sendo 17 analfabetos;
- praticamente não houve treinamento para as funções administrativas, e para os cursos básicos para o TQC;

-A Satisfação e o Orgulho do Trabalho Realizado -

- o nível do absenteísmo crescente pode indicar uma insatisfação no trabalho, a qual deve ser melhor investigada a partir do estudo detalhado das causas; há uma tendência de acréscimo de 20% de dias perdidos no nível médio observado;
- a segurança no trabalho praticamente dobrou o número de acidentes sem perda de tempo no período observado, enquanto que os acidentes por incapacidade temporária reduziram 61%; a inferência quanto a satisfação deve ser melhor observada já que este não é um processo estável;
- o reconhecimento formal pesquisado não existiu, entretanto houve punições administrativas no mesmo período; essas medidas não contribuíram para a satisfação no trabalho;
- não existe programas de envolvimento e participação dos empregados; seja por propostas de sugestões que sejam trabalhadas ou pela participação em reuniões de avaliação de desempenho.

⇒**No enfoque do PROCESSO**

-Elementos de Custo -

- não existem ações estruturadas de controle de custos, seja a nível de custos básicos ou a nível de custos da qualidade;

-Nível de Controle de Processos -

- existe uma tendência de realizar o controle na forma de inspeção por informação, pois embora existam medidas controladas por estatística não é este o hábito gerencial;

- o controle por indicadores não é utilizado, embora existam os seus levantamentos a nível de desempenho da produção;

-Foco no Cliente -

- existe clareza da atribuição gerencial, no produto/serviço de cada gerente de unidade, sob o ponto de vista do cliente/fornecedor interno;

- há uma atitude de elevada inconformidade com os resultados, sendo estes responsabilizados pelos próprios gerentes como a falta de compromisso entre cliente/fornecedor interno;

- não há o controle direto sobre fornecedores sendo, nas opiniões dos gerentes, dificultado pela própria condição de empresa estatal;

- o controle do produto entregue ao cliente externo é realizado de maneira preliminar;

-Elementos para a Melhoria Contínua através do Processo -

- os problemas não estão identificados, e portanto não há planos de ação para resolvê-los;

- na sua grande maioria, os processos não estão padronizados, com exceção dos procedimentos de operação de equipamentos;

- não há procedimentos de avaliação e acompanhamento de desempenho.

9.1.2-Conclusões Gerais

Em relação a Avaliação da Performance Organizacional do Estudo de Caso conforme quadro XXAA e considerando os pressupostos assumidos nos instrumentos de referência, as conclusões são:

quanto as ações de gestão para o HOMEM -

-Os gerentes não incentivam o envolvimento e a participação das pessoas com sugestões de melhorias, pois o espírito de equipe está sendo prejudicado justamente pela falta de processos e metas bem definidas; não existem fóruns de participação; não existem reuniões de avaliação de desempenho. Através da pesquisa pode-se inferir que o nível de equipe na relação pessoal é muito bom, e portanto acredita-se que a participação com sugestões seria muito produtiva.

-Os gerentes valorizam a satisfação e o entusiasmo no ambiente de trabalho, mas não estão realizando decisões gerenciais em função da busca das causas de problemas como o nível de absenteísmo crescente, ou o processo instável de controle da segurança no trabalho.

-O treinamento global não é incentivado pela gerência, pois a pesquisa demonstra a falta de uma estratégia de treinamento em função de necessidades atuais. Existe uma condição crítica que é o nível elevado de empregados analfabetos ou com o 1º grau incompleto.

Quanto as ações de gestão para o PROCESSO -

-Não há o gerenciamento estruturado de custos da qualidade de forma simples, existindo ações preliminares a nível de prevenção.

-O sistema de trabalho em função dos clientes/fornecedores é preliminar, existindo atitudes no sentido de que este seja um sistema muito fácil de implantar para a gestão da qualidade, facilitado pelo forte espírito de produção.

-O controle do processo, de uma maneira geral, não é realizado através dos itens de controle e verificação. Existem os indicadores sendo elaborados, mas não há a função gerencial a partir dos indicadores. A existência da estatística de indicadores é um facilitador para a implantação deste método de gestão.

-A gestão encontra-se no nível preliminar de incentivos para a melhoria contínua de processos. Há o conhecimento dos gerentes do primeiro nível, alguns com estágio no Japão em sistemas de controle da produção, o que é um elemento facilitador para a implantação de um programa de melhoria adequado ao Sistema Candiota.

9.1.3-Conclusões quanto aos Instrumentos de Avaliação

Não há condições de se obter conclusões genéricas sobre os Instrumentos de Avaliação, visto ser a sua primeira aplicação. As conclusões registradas servem como ponto de partida para a sua crítica. As conclusões podem se concentrar na sua filosofia de elaboração, a qual poderá nortear a construção de Instrumentos futuros.

-Os Instrumentos de pesquisa sobre o enfoque do PROCESSO foram muito difíceis de serem preenchidos, o que é natural em função da dificuldade de entendimento que gerenciamos processos. Mesmo com a tentativa de facilitar o levantamento dos dados, com planilhas

adequadas à organização, não foram todos os gerentes que preencheram.

-Os Instrumentos de pesquisa foram elaborados a partir do conhecimento do processo da organização. Por exemplo, a pesquisa de controle de processos foi além de uma pesquisa de percepção, pois questiona 12 pontos fundamentais para a gestão da produção; a pesquisa de qualificação do processos foi elaborada com planilhas para a estrutura de empresa de produção.

-Os Instrumentos de pesquisa foram aceitos com facilidade pelos gerentes, acredito que o motivo foi devido a sua estrutura teórica ser de fácil entendimento, retirando os receios de uma avaliação de performance.

-A aplicação dos Instrumentos, sob a forma de questionários e entrevistas, adquiriu um caráter motivacional para um processo de mudança, com o aparecimento de expectativas a respeito de ações a partir do levantamento, de dúvidas esclarecidas sobre conceitos de qualidade, e de expressões muito fortes de vontade de mudança para melhoria dos processos de trabalho.

9.2-Sugestões

A avaliação de performance do estudo de caso possibilitou elaborarmos as seguintes sugestões:

-que a implantação de um programa de gestão da qualidade seja fortemente centrado em PROCESSOS;

-que sejam estruturados programas participativos, como os Círculos de Controle da Qualidade, para permitir a expressão das pessoas nas soluções de problemas, pois elas estão muito ansiosas por melhores resultados de desempenho operacional;

-que seja elaborado um programa de alfabetização e educação para adultos, com um planejamento de médio e curto prazo de redução dos analfabetos e semi-analfabetos em sintonia com um programa de gestão;

-que seja investigado e elaborado um planejamento de melhor integração no trabalho das pessoas que chegaram no Sistema no período 93/94/95;

-que o forte espírito de vontade de melhoria das pessoas e o elevado espírito de equipe a nível pessoal sejam o alicerce para a alavancagem do processo de mudança para a gestão da Qualidade, perseguindo a visão de ser a melhor organização do setor de produção de energia termoelétrica do Brasil, e posteriormente, no mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABREU**, Romeu C. CCQ, Círculos de controle da Qualidade: Integração-Homem-
Qualidade Total, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed.,
- ALBRECHT**, k. Revolução nos Serviços, São Paulo, Liv. Pioneira Ed.,
- Aguayo**, Rafael. Dr. DWMING - O Americano que Ensinou a Qualidade Total aos
Japoneses, Rio de Janeiro, Ed. Record, 1993.
- BÁEZ**, Victor E. et al. Iso Serie 9000: auto-avaliação, Rio de Janeiro,
Qualitymark Ed., 1993
- BARBOSA**, Eduardo F.; **XAVIER**, Guilherme G.; **et al.** Gerencia da Qualidade
Total na Educação, Belo Horizonte, Fundação Chistiano Ottoni, 1993.
- BARROS**, claudius C. Sensibilizando para a Qualidade, Rio de Janeiro,
Qualitymark Ed., 1992.
- BARNARD**, Chester I. As funções do Executivo, São Paulo, Ed. Atlas, 1971.
- BERGAMINT**, Cecília W. Características Motivacionais nas Empresas
brasileiras, Revistas de Administração de Empresas, São Paulo, 30(4),
out/dez-1990, p.41/52
- BERGAMINT**, Cecília W. O que não é motivação, Revista de Administração de
Empresas, São Paulo, 21(4), out/dez-1986, p.3/8.
- BERGAMO**, Valentino F. Gerencia Econômica da qualidade através do TCQ:
Controle Total de Qualidade, Ed. McGraw-Hill Ltda.,1991.
- BIANCHESSI** e cia. Autores. Relatorio de Diagnostico e recomendação, CEEE,
RS, 1992.
- BURACK**, Elmer H; **SMITH**, Robert D. Personnel Managent - a Human Resource
System Approach/performance Evolution, USA - West Publishing Co., 19977.
- CAMPOS**, Vicente F. TQC -Controle de Qualidade total (no estilo Japones),
Rio de Janeiro, Bloch Editores S.A., 1992.

150

CAMPOS, Vicente F. TQC - Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia, Rio de Janeiro, Bloch Editores S.A., 1994.

CAMPOS, Vicente F. Qualidade Total - Padronização de Empresas, Belo Horizonte, Fundação Chistiano Ottoni, 1992.

CARAVANTES, Geraldo R. Administração por Objetivos - uma abordagem sócio-técnica, Fundação para o desenvolvimento de Recursos Humanos, 1984.

CHIAVENATO, Idalberto. Gerenciando Pessoas - O passo Decisivo para a Administração Participativa, São Paulo, Ed. MacGraw-hill Ltda., 1992.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração de Empresas - uma abordagem contingencial, São Paulo, Ed. MacGraw-Hill Ltda., 1982.

CROSBY, Philip B. Qualidade é investimento, 5ª ed., Rio de Janeiro, Jose Olympio Ed. S.A., 1992.

CROSBY, Philip B. Qualidade Falando Serio, São Paulo, MacGraw-hill, 1990.

CORREA, Henrique L; **GIANESI**, Irineu G.N. Just in Time, MRP II e OPT - UM Enfoque estratégico, São Paulo, Ed. Atlas S.A., 1994.

DELARETTI, Osmar F.; **DRUMOND**, Fátima B. Itens de Controle e Avaliação de processos, Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, 1994.

DEMING, William E. Qualidade: a revolução da administração, Rio de Janeiro, Ed. Marques Saraiva S.A., 1990.

DRUMOND, Regina C. TQC: Controle Total da qualidade - Revolução Gerencial, Belo Horizonte, Mazza Ed., 1989.

FOGUEL, S.; Souza, C. Desenvolvimento Organizacional, São Paulo, Ed. Atlas S.A., 1991.

FLEURY, Maria T.L. A questão das relações de trabalho na estatal, Ver. De Administração, São Paulo 22(3):3-11, jul./set., 1987.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança, Rio de Janeiro, Ed. Paz e Terra, 1979.

FUNDATEC, manuais Cursos para gerentes e Supervisores, programa Fundação Universidade Empresa de Tecnologia e Ciências da qualidade total, 1994.

GIL, Antonio L. Qualidade Total nas Organizações - indicadores de qualidade , gestão econômica de qualidade, sistema especialistas de qualidade, são Paulo, Ed. Atlas S.A., 1993.

GILTLOW, Howard S.; **LOREDO**, ELVIRA n. Total Quality Management at Florida Power & Light Company: A case study, quality Engineering, 5(1), pag.123-158, 1992/93.

FERREIRA, Candido G. et al. Alternativa Sueca, Italiana e japonesa ao paradigma fordista: elementos para uma discussão sobre o caso brasileiro, trabalho do seminário Interdisciplinar "Modelos de organização Industrial, Política Industrial e Trabalho" - BET (Associação Brasileira de estudos do Trabalho), São Paulo, 1991.

HAMMLER, Michael; **CHAMPY**, James. REENGENHARIA: Revolucionado a Empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerencia, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1994.

HAMPTON, D. Administração Contemporânea, são Paulo, ed. McGraw-hill Ltda., 1983.

HARMON, Roy L.; **PERSON**, Leroy D. Reinventando a Fabrica - Conceitos Modernos de produtividade Aplicados na Pratica, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1991.

HANDERSON, Al; **STAFF**, Target. For Florida Power and Light after Deming Prize: The "Music" Builds...And Builds...And Builds, Associaton for Manufacturing Excellence, Summer-1990.

HART, Chistopher W.L.; **BOGAN**, Chistopher E. BALDRIGE, O QUE É O PREMIO Baldrige e o que representa para as empresas/ como conquistar e utilizar sua estrutura de avaliação para o aperfeiçoamento da qualidade, São Paulo, Makron Books do brasil Ed. Ltda., 1994.

HARRINGTON, James. Aperfeiçoando Processos Empresarias- estratégia revolucionaria para o aperfeiçoamento da qualidade, produtividade e da competitividade, São Paulo, Makron Books do brasil Ed. Ltda., 1993.

152

HRONEC, Steven M. Sinais Vitais- usando medidas de desempenho da qualidade, tempo e custo para traçar a rota para o futuro de sua empresa, São Paulo, Makron Books do Brasil Ed.Ltda., 1994.

HUDIBURG, John J. Vencer com Qualidade: a história da Florinda Power & Light, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1992

IMAI, Masaaki. Kaizen - a estratégia para o sucesso competitivo São Paulo, Instituto IMAM, 1992.

ISHIKAWA, Kaoru. Controle de qualidade Total - A Maneira Japonesa, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1993.

JACONBSEN, Paulo. Otimização de custos, qualidade e produtividade, Rio de Janeiro, COP Ed., 1993

JURAN, Joseph M. Juran planejando para a qualidade, São Paulo, Livraria Pioneira Ed., 1990.

JURAN, Joseph M.; **GRYNA**, Frank M. Controle da Qualidade - conceitos, políticas e filosofia da qualidade, Volume 1, São Paulo, Makron Books do Brasil Ed. Ltda., 1991.

JURAN, Joseph M.; **GRYNA**, Frank M. Controle de Qualidade - componentes básicos da função qualidade, Volume 2, São Paulo, Makron Books do Brasil Ed. Ltda., 1991.

JURAN, Joseph M.; **GRYNA**, Frank M. Controle de Qualidade - ciclo dos produtos: do projeto à produção, Volume 3, São Paulo, Makron Books do Brasil Ed. Ltda., 1992.

JURAN, Joseph M.; **GRYNA**, Frank M. Controle de Qualidade - ciclo dos produtos: do marketing à assistência técnica, Volume 5, São Paulo, Makron Books do Brasil Ed. Ltda., 1992.

JURAN, Joseph M. A Qualidade desde o Projeto-novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços, São Paulo, Liv. Pioneira Ed., 1992.

KOLB, David et al. Psicologia Organizacional - Uma Abordagem Vivencial, São Paulo, Ed. Atlas S.A., 1990.

150

KRECH, D. et al. Individual in society, New York, McGraw-hill Book Company, 1962.

KRISHANAMURTI, J. O Homem Livre, São Paulo, Ed. Cultrix, 1987.

KUME, H. Statistical Methods for Quality Improvement, Japão, AOTS- The Association For Overseas Technical Scholarship, 1988.

LANTELME, Elvira M.V. Geração e Implantação de um sistema de Indicadores de Qualidade e Produtividade para o Construção Civil, Porto alegre, 1994, Dissertação de mestrado - Pós-Graduação em Engenharia Civil da UFRGS.

LAWLER, Edward. Play and Organizational Effectiveness: A Psychological View, New York, McGraw-hill Book Company, 1971.

LITTMAN, Iran D,; **CARR**, K. David. Excelência nos Serviços Públicos - Gestão da qualidade Total na Década de 90, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed. Ltda, 1992.

MARAMALDO, Dirceu. A Estratégia para a competitividade, são Paulo, produtv. Artes Graf. Ltda, 1989.

MAXIMIANO, A. C. Amarau. Gerencia do trabalho em equipe, são Paulo, Ed. Pioneira, 1986.

MILLES, Michael. Programa de melhoria da Qualidade-Florida Power & Light, Síntese da Conferencia proferida na CESP elaborada por Armando Silva Filho - Eletrobrás, em 21-11-91.

MCGregor, Douglas. The Professional Manager, New York, McGraw-hill Company, 1967.

MONTEIRO, J. Qualidade Total no service publico - Questionamentos e Recomendações Segundo os 14 Pontos de W.E Deming, Brasília, QA&T Cons. Assoc., 1991.

MOURA, Jose A. os frutos da qualidade - A experiência da Xérox do Brasil, São Paulo, Makron Books, 1993.

MOTTA, P.R. A Ciência e a Arte de ser Dirigente, Rio de Janeiro, Ed. Record, 1991.

MIRSHAWKA, Victor. Implantação da qualidade e da Produtividade pelo método do Dr. Deming, São Paulo, McGraw-hill Ed., 1990.

ODIORNE, George S. administração por Objetivos, rio de janeiro, LTC Ed.,1976.

OSTRENGA, Michael R. Guia da Ernst&Young para gestão Total dos Custos, Rio de Janeiro, Ed. Record, 1993.

PIRES, Marcio S. Sistemas de informação de produção para ambientes JIT/TQC de manufatura - elementos para planejamento, Porto alegre, 1994, Dissertação de mestrado - faculdade de Ciência Econômica, PPGA/UFRGS.

PLANO DE OPERAÇÃO PARA 1995, Relatório técnico do subcomitê de estudos Energéticos/Grupo Coordenador da operação Interligada, dezembro-1994.

PLOSSIL, George W. Administração da Produção: como as empresas podem aperfeiçoar as operações a fim de competirem globalmente, São Paulo, Makron Books do Brasil Ed. Ltda., 1993.

PREMIO NACIONAL DA QUALIDADE -Critérios de Excelência, Fundação para o premio Nacional da Qualidade, São Paulo, 1993.

PRODUTIVIDADE & QUALIDADE no piso de fabrica, são Paulo IMAM,1989.

PROGRAMA GAUCHO DE QUALIDADE E PRODUTIVIDADE. Manuais de Avaliação pra a implantação da gestão da qualidade total, 1994.

PROTTI, Rosa M. et all. Absenteísmo na CEEE, Trabalho de MASP realizado por grupo de trabalho da Superintendência de Recursos Humanos da CEEE determinado por diretoria (DD-94/017), setembro - 1994.

QUICK, Thomas L. Como desenvolver equipes Bem-sucedidas, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1995.

RIBEIRO, Carlos R.M A Empresa Holística, São Paulo, Editare Ed., 1992.

RODRIGUES, Marcus V.C Qualidade de Vida no trabalho: Evolução e analise no Nível gerencial, Rio de Janeiro, Ed.Vozes, 1994.

150

RUMMLER, Geary A.; **BRACHE**, Alan P. melhores Desempenho das Empresas - uma abordagem pratica para transformar as organizações através da reengenharia, São Paulo, makron Books do Brasil Ed. Ltda., 1994.

SHERKENBACH, William W. O caminho de Deming para a melhoria continua, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1993.

SHERKENBACH, William W. O caminho de Deming para a qualidade e produtividade, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1990.

SCHOLTES, Peter R. Times da Qualidade: como usar equipes para melhorara a qualidade, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1992.

SHINGO, Shigeo. Zero Quality Control: Source Inspection and the poka-yoke System, Massachusetts, Productivity press, 1985.

SEMINARIO BRASIL-EUROPA - Relatório geral das Perspectivas da geração Termoelétrica a carvão mineral, porto Alegre, 25 a 29/nov. 1991.

SILVA, Sonia A.I valores em educação, rio de janeiro, ed. Vozes, 1988.

SIMON, Herbert A. Comportamento Administrativo, Rio de Janeiro, Fundação Getulio Vargas, 1970.

SINK, D.Scott; **TUTTLE**, Thomas. Planejamento e medição para a performance, Rio de Janeiro, Qualitymark Ed., 1993.

TAYLOR, F. Princípios de Administração Científica, São Paulo, Ed. Atlas S.A., 1990.

TAVARES, Maria G.P. Cultura Organizacional - uma Abordagem Antropológica da Mudança, Rio de Janeiro, Qualitymark ed., 1991.

SAVALL, Henrri; **ZARDET**, Veronique. Analise Sócio-Econômica das Empresas e Organizações - uma abordagem francesa da Gestão da Qualidade. Documento de apresentação da ISEOR e da abordagem Sócio-Econômica em conferencia intern.: A qualidade e a produtividade na Administração Publica/PGQP-RS, 12.08.94.

WALTON, Mary. Método Deming na pratica, Rio de Janeiro, ed. Campus, 1992.

150

WARLICH, B. Uma Analise das teorias Organizacionais, Rio de Janeiro, Ed. Da Fundação Getulio Vargas, 1986.

WHITELEY, Richard C. A Empresa Totalmente Voltada para o Cliente, Rio de janeiro, Ed. Campus, 1992.

WOMACK, James P. et al. A maquina que mudou o mundo, Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1992.

WEISS, Alan J. Managing for peak performance: a guide to the power (and pitfalls) of personal style, harper & Row Publishers, New York, 1989.

A N E X O S

ANEXO 1 - O instrumento de pesquisa aplicado para o Espírito de Equipe

Foi aplicado um questionário que apresenta cinco perguntas para cada nível de 1 a 4; e para o nível 5 elaboramos dez perguntas, de acordo com os ingredientes para uma equipe bem sucedida. Desta forma, pretendemos abranger tanto um grupo em formação recente, como um grupo que já vem trabalhando em conjunto com os seus hábitos e vícios de relacionamento. O nível 5 foi separado em duas etapas: 5A e 5B. A etapa 5A engloba as perguntas referentes os ingredientes 1, 2, 6, 8, 10, os quais envolvem o **PROCESSO**. A etapa 5B engloba as perguntas referentes aos ingredientes 3, 4, 5, 7, 9, os quais envolvem o **HOMEM**.

Para cada pergunta, existirão sempre quatro opções de respostas: TA - Totalmente Ausente, QA - Quase Ausente, BP - Bastante Presente, TP - Totalmente Presente.

Estas opções buscam pesquisar até que ponto cada característica mencionada está presente na equipe. [AMARU, 1986]

- O estágio 1- Formação - são perguntas com a letra F.
- O estágio 2- Turbulência - são perguntas com a letra T.
- O estágio 3- Normas - são perguntas com a letra N.
- O estágio 4- Atuação - são perguntas com a letra A.
- O estágio 5- Modelo Ideal - são perguntas com a letra M.
 - Ma) = envolvem o PROCESSO
 - Mb) = envolvem o HOMEM

Questionário:

- F1) Os membros da equipe reclamam contra a organização, exigindo-lhe um maior empenho para viabilizar a execução de suas tarefas;
- F2) Os membros da equipe questionam o comportamento dinâmico do grupo e a maneira de resolver os seus problemas;
- F3) As informações necessárias para o desempenho da atividade do grupo precisam ser definidas de forma mais sistematizada;
- F4) A identificação dos problemas existentes não são relacionados às atividades do grupo, faltando uma maior clareza de quais são os problemas pertinentes à sua atribuição;
- F5) A equipe discute opiniões e idéias sobre conceitos e questões abstratas, as quais criam desconfiança e ansiedade frente a um futuro trabalho;

T1) Os membros da equipe estão, frequentemente, irritados, implicantes, muito em função da falta de progresso do grupo;

T2) Os membros da equipe se comportam como detalhistas em relação a solução de um problema, existindo discussões entre eles, mesmo quando concordam com a questão básica;

T3) Existem nítidas variações de comportamento de alguns membros da equipe em relação ao grupo, e em relação às expectativas de sucesso de um projeto;

T4) As metas estabelecidas são consideradas irreais, e há preocupação com o excesso de trabalho;

T5) Os membros da equipe apresentam atitude defensiva e competitiva, existindo facções e "escolha de lados";

N1) Os membros da equipe apresentam atitude mais cooperativa do que competitiva - ninguém trabalha isoladamente, todos se ajudam;

N2) As opiniões, idéias e problemas dos membros da equipe são comentados e discutidos através de críticas construtivas;

N3) A equipe troca informações sobre projetos e experiências recém-terminadas, de forma a aprender com seus erros e acertos;

N4) Os membros da equipe apresentam um comportamento que visa evitar conflitos, na tentativa de alcançar a harmonia;

N5) A equipe estabeleceu as suas regras básicas de convívio e as suas fronteiras de atuação;

A1) A equipe tem capacidade para perceber a fadiga, tensão, atmosfera emocional, etc., para tomar as medidas necessárias para seu controle;

A2) A equipe tem uma compreensão clara de seus propósitos e fins;

A3) A equipe usa inteligentemente as diferentes aptidões de seus membros;

A4) Os membros demonstram forte apego à equipe, e os conflitos, quando ocorrem, são resolvidos de forma construtiva;

A5) Há um sentimento de satisfação pelo progresso que a equipe vem atingindo;

Ma1) As metas definidas para a equipe são compreendidas por todos, e aceitas como viáveis por todos;

Ma2) A equipe tem um fluxograma, ou um documento semelhante, que descreve as etapas de um projeto, com os recursos e o treinamento necessário identificados;

Ma3) As decisões da equipe são tomadas a partir de opiniões, que são suportadas por fatos e dados que as comprovem;

Ma4) A equipe mantém debates abertos em relação às regras básicas para o que será tolerado, ou não, no grupo;

Ma5) Os membros da equipe exploram até encontrar a origem dos problemas, procurando soluções permanentes ao invés de confiar em consertos provisórios.

155

Mb1) A comunicação entre os membros da equipe ocorre com clareza e objetividade, sendo a arte de ouvir bastante exercitada antes de discutir;

Mb2) As discussões no corredor, depois das reuniões, são tão livres e abertas como durante as reuniões;

Mb3) A equipe usa a aptidão de cada pessoa e a inclui nas suas atividades de tal forma que ninguém se sinta desprezado;

Mb4) A participação nas discussões e decisões da equipe é razoavelmente equilibrada, onde, na maioria das vezes, todos os membros contribuem;

Mb5) Os membros da equipe comentam e interferem para corrigir um problema do processo de trabalho em grupo;

ANEXO 2 - Estatísticas da pesquisa sobre o Espírito de Equipe separada por área gerencial

Critério de pesquisa:

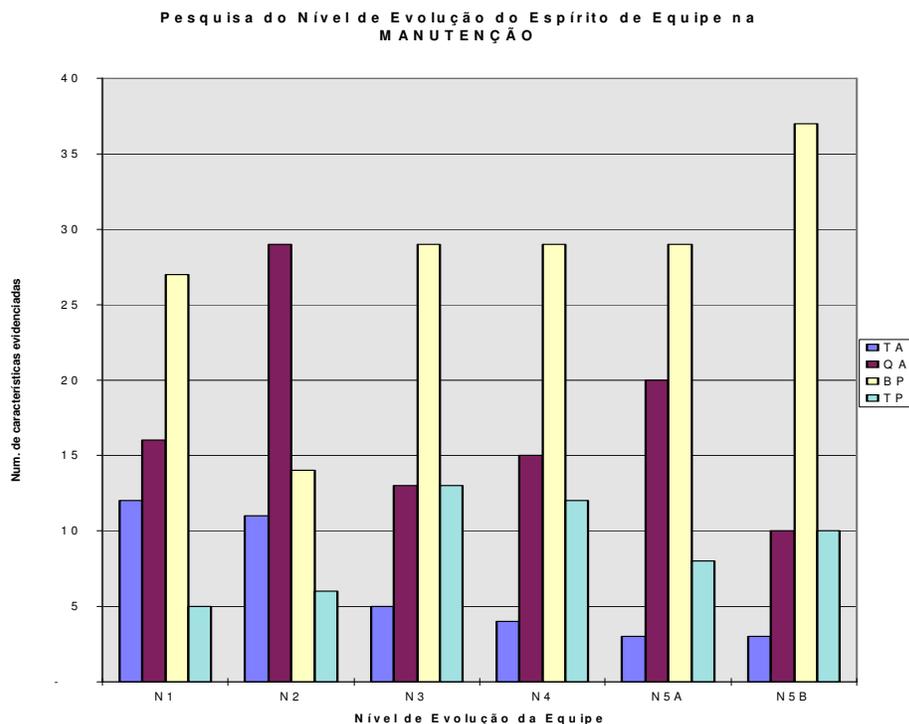
TA=totalmente ausente, QA=quase ausente

BP=bastante presente, TP=totalmente presente

a) Espírito de Equipe na Manutenção

- número de gerentes pesquisados = 12

N Í V E L	1	2	3	4	5A	5B	TOTAL
Σ TA	12	11	5	4	3	3	38
Σ QA	16	29	13	15	20	10	103
Σ BP	27	14	29	29	29	37	165
Σ TP	5	6	13	12	8	10	54
TOTAL	60	60	60	60	60	60	360

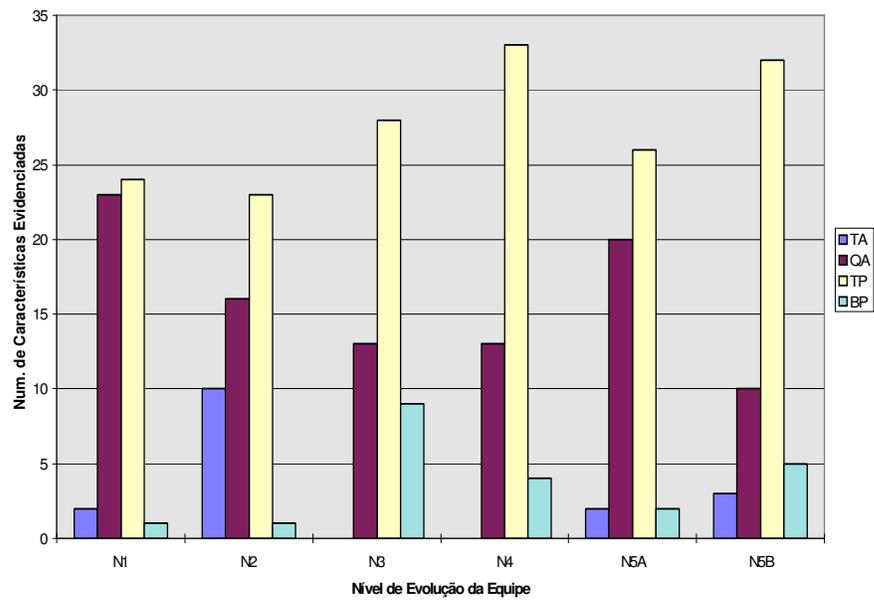


b) Espírito de Equipe na Operação

- número de gerentes pesquisados = 10

N Í V E L	1	2	3	4	5A	5B	TOTAL
Σ TA	2	10	0	0	2	3	17
Σ QA	23	16	13	13	20	10	95
Σ BP	24	23	28	33	26	32	166
Σ TP	1	1	9	4	2	5	22
TOTAL	50	50	50	50	50	50	300

Pesquisa do Nível de Evolução do Espírito de Equipe na OPERAÇÃO

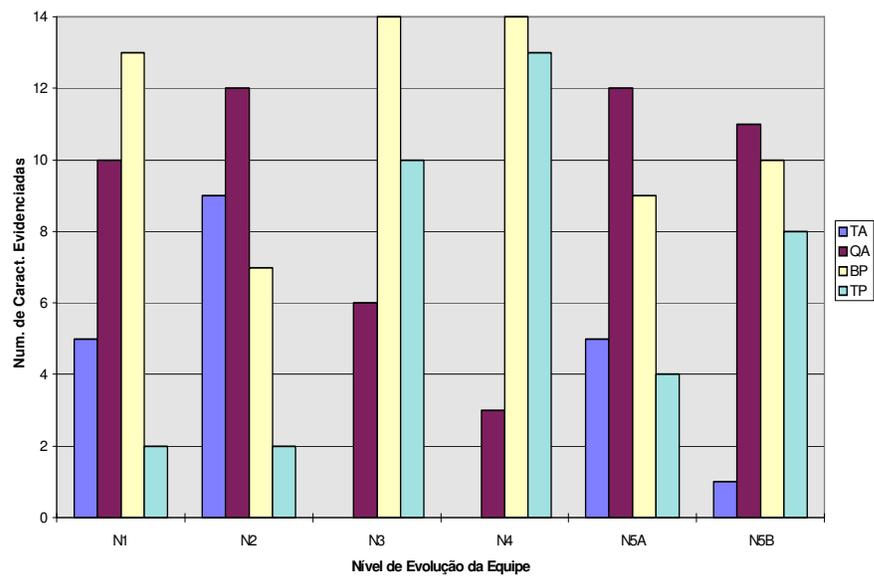


c) Espírito de Equipe no Apoio Logístico

número de gerentes pesquisados = 6

N Í V E L	1	2	3	4	5A	5B	TOTAL
Σ TA	5	9	0	0	5	1	20
Σ QA	10	12	6	3	12	11	54
Σ BP	13	7	14	14	9	10	67
Σ TP	2	2	10	13	4	8	39
TOTAL	30	30	30	30	30	30	180

Pesquisa do Nível de Evolução do Espírito de Equipe no Apoio Logístico

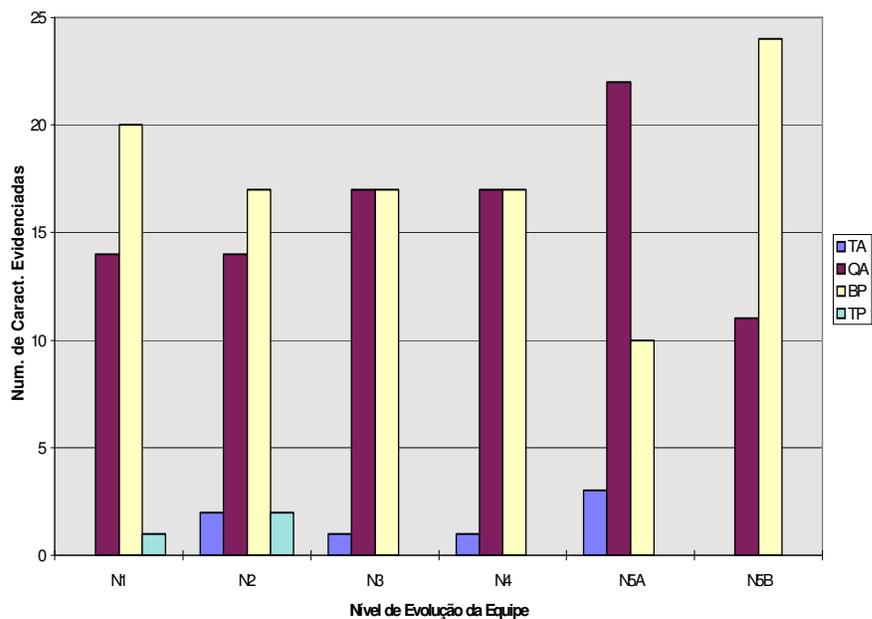


d) Espírito de Equipe na visão Chefias de Serviço e do Sistema

número de gerentes pesquisados = 7

N Í V E L	1	2	3	4	5A	5B	TOTAL
Σ TA	0	2	1	1	3	0	7
Σ QA	14	14	17	17	22	11	95
Σ BP	20	17	17	17	10	24	105
Σ TP	1	2	0	0	0	0	3
TOTAL	35	35	35	35	35	35	210

Pesquisa do Nível de Evolução do Espírito de Equipe na visão das Chefias de Serviço e de Sistema

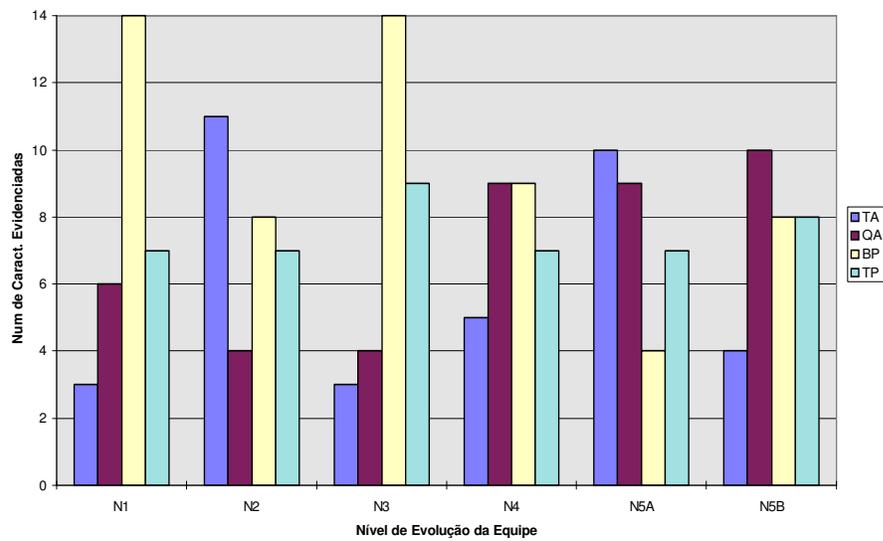


e) Espírito de Equipe do Planejamento

-número de participantes = 6

N Í V E L	1	2	3	4	5A	5B	TOTAL
Σ TA	3	11	3	5	10	4	36
Σ QA	6	4	4	9	9	10	42
Σ BP	14	8	14	9	4	8	57
Σ TP	7	7	9	7	7	8	45
TOTAL	30	30	30	30	30	30	180

Pesquisa do Nível de Evolução do Espírito de Equipe do Planejamento



f) Espírito de Equipe na Visão Global do Sistema

Gráficos e Tabelas comparativas por nível de evolução. Os dados são comparáveis pois representam o número de características evidenciadas por gerente pesquisado.

NÍVEL 1	MAN	OPER	APOIO	TOT /3	SIST
TA	1,0	0,200	0,833	0,678	0
QA	1,333	2,300	1,667	1,767	2,000
BP	2,250	2,400	2,167	2,272	2,857
TP	0,417	0,100	0,333	0,283	0,143
TOT	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

NÍVEL 2	MAN	OPER	APOIO	TOT /3	SIST
TA	0,916	1,000	1,500	1,139	0,286
QA	2,417	1,600	2,000	2,006	2,000
BP	1,167	2,300	1,167	1,545	2,428
TP	0,500	0,100	0,333	0,310	0,286
TOT	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

NÍVEL 3	MAN	OPER	APOIO	TOT /3	SIST
TA	0,417	0	0	0,139	0,142
QA	1,083	1,300	1,000	1,128	2,429
BP	2,417	2,800	2,333	2,516	2,429
TP	1,083	0,900	1,667	1,217	0
TOT	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

NÍVEL 4	MAN	OPER	APOIO	TOT /3	SIST
TA	0,333	0	0	0,111	0,142
QA	1,250	1,300	0,500	1,017	2,429
BP	2,417	3,300	2,333	2,683	2,429
TP	1,000	0,400	2,167	1,189	0
TOT	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

NÍVEL 5A	MAN	OPER	APOIO	TOT /3	SIST
TA	0,250	0,200	0,833	0,428	0,428
QA	1,667	2,000	2,000	1,889	3,143
BP	2,417	2,600	1,500	2,172	1,429
TP	0,666	0,200	0,667	0,511	0
TOT	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

NÍVEL 5B	MAN	OPER	APOIO	TOT /3	SIST
TA	0,250	0,300	0,167	0,239	0
QA	0,833	1,000	1,833	1,222	1,571
BP	3,084	3,200	1,667	2,650	3,429
TP	0,833	0,500	1,333	0,889	0
TOT	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000

ANEXO 3 - Análise da Evolução do Espírito de Equipe por área gerencial pesquisada

a) Espírito de Equipe na Manutenção

A pesquisa do espírito de equipe na Manutenção salienta-se pela caracterização de ausência do nível 2 (TURBULÊNCIA), onde 47% das afirmativas foram consideradas QA, e 67% das afirmativas foram consideradas totalmente ausentes e quase ausentes. Isto significa que praticamente não existe este nível na equipe.

A segunda observação imediata é a respeito do nível 5B (Modelo Ideal/HOMEM) onde 62% entendem que é bastante presente- alta evidência, 78% das afirmativas foram aceitas como verdadeiras, através das avaliações bastantes presentes e totalmente presentes. Isto significa que este nível de evolução na equipe é considerado muito bom, expresso na pesquisa pela existência de participação, comunicação e ajuda mútua na solução de problemas. (alta evidência)

O nível 1 (FORMAÇÃO) apresenta um alto índice de afirmativas evidenciadas (45%), sendo que somente 20% foram consideradas totalmente ausentes. Isto está explicado pela chegada de novos membros contratados para a formação da equipe. Existe a necessidade de administrar o entrosamento da equipe, sendo esta uma constatação confirmada pelo próprio grupo, durante a aplicação do questionário. (alta evidência)

Os níveis 3 (NORMAS) e 4 (ATUAÇÃO) apresentam níveis de evolução semelhantes, onde em torno de 70% das afirmativas são evidenciadas. Isto significa que o grupo trabalha com os papéis bem definidos, com relações cooperativas e com confiança entre as pessoas. Há também uma forte atuação como equipe na resolução de problemas, na seleção de alternativas e implantação de novas mudanças necessárias no trabalho do dia-a-dia. (alta evidência)

O nível 5A (Modelo Ideal/PROCESSO) apresenta 33% de afirmativas consideradas como quase não atuantes, e 38% (QA+TA). Esta é uma indicação da necessidade de melhorar este nível de evolução, em função de sua importância para o sucesso do desempenho como equipe, na filosofia do TQC. (baixa evidência)

b) Espírito de Equipe na Operação

A pesquisa do espírito de equipe na Operação salienta o nível 4 (ATUAÇÃO) com o resultado de 74% de afirmações, consideradas bastante presente ou totalmente presente. Isto significa, principalmente, que a equipe tem perfeita compreensão dos seus propósitos e fins, percebendo como lidar com a fadiga e a tensão emocional. Esta característica está de acordo com o perfil necessário para o desempenho da função Operação.

O nível 3(NORMAS) apresenta um alto índice de afirmações evidenciadas sendo a evidência bastante presente igual a 56%, além de (BP+TP=74%), estando de acordo com o esperado pelo desempenho da função, assim como ocorreu no nível 4.(muito alta evidência)

O nível 5B(Modelo Ideal/HOMEM) apresenta 74% de afirmações evidenciadas, como bastante presente (64%). Na avaliação (BP=TP) igual a 74% é o nível de valorização, das ações de participação e comunicação na equipe, considerado como muito alto. (muito alta evidência)

O nível 5A(Modelo Ideal/PROCESSO) apresenta 44% de afirmativas consideradas como ausentes ou quase ausentes, na atuação como equipe. Esta é uma indicação da necessidade de melhorar este nível de evolução, em função da filosofia do TQC. (baixa evidência)

O nível 1(FORMAÇÃO) apresenta 50% de afirmações consideradas como bastante presente ou totalmente presentes. Essa característica representa o estado inicial de evolução da equipe, sendo que somente 10% interpretam que está totalmente ausente.(média evidência)

O nível 2(TURBULÊNCIA) está caracterizado como um estágio preocupante que necessita ser gerenciado, principalmente pela característica da função que possui tomadas de decisões a todo momento. (média evidência)

c)Espírito de Equipe no Apoio Logístico

A pesquisa do espírito de equipe no Apoio Logístico salienta a quase ausência ou totalmente ausência de nível 2(TURBULÊNCIA).(baixa evidência)

O nível 5A(Modelo Ideal/PROCESSO) necessita ser melhor trabalhado, pois apresenta 40% de afirmações consideradas como totalmente ausentes, e 57% totalmente ausentes ou quase ausentes.(baixa evidência)

O nível 5B(Modelo Ideal/HOMEM) apresenta 60% de afirmações consideradas bastantes presentes ou totalmente presentes, caracterizando um nível de participação entre os membros da equipe que pode ser muito melhorado.(alta evidência)

Os níveis 3(NORMAS) e 4(ATUAÇÃO) apresentam um desempenho muito bom, representando a evidência de características praticamente atingidas (80% e 90% respectivamente). (muito alta evidência)

O nível 1(FORMAÇÃO) possui um alto índice de características evidenciadas (50%), o que indica a necessidade de acompanhar e investigar as causas da existência deste estado inicial de evolução. (alta evidência)

d) Espírito de Equipe na visão Chefias de Serviço e Chefias do Sistema

A pesquisa do espírito de equipe na visão das Chefias de Serviço e do Sistemas salienta os níveis 1(FORMAÇÃO), 5A(PROCESSOS) e 5B(HOMEM).

O nível 5A(Modelo Ideal/PROCESSOS) é considerado muito ausente, sendo 71% das características evidenciadas como totalmente ausentes ou quase ausentes. Esta é uma indicação da necessidade de atuação na gerência de equipe. (alta evidência)

O nível 5B(Modelo Ideal/HOMEM) é considerado como bastante presente (68%), o que indica um bom nível de evolução.(muito alta evidência de sua existência)

O nível 1(FORMAÇÃO) necessita ser investigado, estando de acordo com a pesquisa por função.(alta evidência)

e) Espírito de Equipe do Planejamento

O espírito de equipe do Planejamento está caracterizado pelos níveis 1 (FORMAÇÃO) e 3 (NORMAS). O nível 1 apresenta evidências em 70% bastante presentes e totalmente presentes, e o nível 3 em torno de 77%. (muito alta evidência)

O nível 5A(Modelo Ideal/PROCESSO) está identificado como insuficiente, com 63% de evidências totalmente ausentes e quase ausentes.(muito baixa evidência)

Existe um nível de turbulência (2) muito alto, sendo necessário identificar as causas e administrá-las. O nível de atuação (4) apresenta também necessidade de identificar as razões, pelas quais há evidências de características totalmente ausentes e quase ausentes.(média evidência)

**ANEXO 4 - Estatística resumo dos dias perdidos
no período de abril/93 a março/94**

ANO	MÊS	LIBERAÇÃO	LIB. CSO	AT. MÉDICO	CÓD. 56	ACID/TRAB
93	abr	837,5	27,5	788,5	162,0	92,0
	mai	905,0	45,5	953,0	536,0	72,0
	jun	917,5	46,5	680,0	490,0	40,0
	jul	997,0	32,0	716,5	441,0	31,0
	ago	892,0	36,5	671,0	467,0	31,0
	set	812,0	4,5	539,5	412,5	114,0
	out	885,0	6,5	490,5	412,0	169,0
	nov	836,5	1,0	660,5	146,0	94,0
	dez	951,5	5,0	609,5	287,0	64,0
	94	jan	718,5	2,5	425,5	280,0
fev		609,0	0,0	407,0	308,5	32,0
mar		807,0	10,0	577,0	310,5	68,0

ANO	MÊS	FALTA	LAUDO MÉDICO	SUSP. DISCIP.	LICEN. PR./LEI	TOT. DIAS PERDIDOS
93	abr	1.632,5	120,0	-	257,0	3.917,0
	mai	58,5	93,0	3,0	290,5	2.956,5
	jun	38,5	118,0	10,0	404,5	2.745,0
	jul	38,5	154,0	-	302,5	2.712,5
	ago	95,0	124,0	20,0	241,0	2.577,5
	set	79,5	150,0	-	405,5	2.517,5
	out	35,0	222,0	-	246,0	2.466,0
	nov	24,5	262,0	-	486,0	2.510,5
	dez	45,5	257,0	-	332,5	2.552,0
	94	jan	43,0	310,0	11,0	459,0
fev		19,0	196,0	13,0	259,0	1.843,5
mar		38,0	279,0	5,0	663,0	2.757,5

**ANEXO 5- Estatística resumo do absenteísmo
no período de abril/94 a março/95**

ANO	MÊS	LIBERAÇÃO	LIB. CSO	AT. MÉDICO	CÓD. 56	ACID/TRAB
94	abr	826,7	-	482,5	293,0	42,0
	mai	793,5	-	423,5	305,0	41,5
	jun	770,9	-	592,5	223,0	65,0
	jul	758,5	-	595,0	196,0	89,0
	ago	828,5	-	624,5	245,0	92,0
	set	831,5	-	484,0	190,5	50,0
	out	754,0	-	530,5	208,5	34,5
	nov	829,0	5,5	512,0	227,5	16,0
	dez	822,5	-	449,5	106,5	38,0
95	jan	678,1	1,0	418,5	143,5	46,0
	fev	439,5	2,0	275,0	147,5	-
	mar	683,5	5,0	427,0	173,5	64,0

ANO	MÊS	FALTA	LAUDO MÉDICO	SUSP. DISCIP.	LICEN. PR./LEI	TOT. DIAS PERDIDOS	TR-ACOR. COLETIVO
94	abr	91,0	60,0	10,0	781,5	2.586,7	-
	mai	25,0	200,0	5,0	779,5	2.573,0	443,5
	jun	33,5	226,0	5,0	288,0	2.203,9	719,5
	jul	49,0	154,0	4,0	1.840,5	3.686,0	1.148,5
	ago	26,5	186,0	24,0	542,0	2.568,5	1.067,0
	set	135,0	150,0	-	1.630,0	3.471,0	1.053,5
	out	57,0	186,0	20,0	1.105,0	2.895,5	716,0
	nov	19,0	240,0	-	1.318,0	3.167,0	851,5
	dez	54,0	196,0	-	1.632,5	3.299,0	1.187,5
95	jan	34,0	184,0	10,0	1.555,0	3.070,1	1.006,0
	fev	16,0	84,0	7,0	1.244,5	2.215,5	763,0
	mar	49,0	124,0	-	1.425,5	2.951,5	1.131,0

ANEXO 6 - Acidentes do Trabalho no Sistema Candiota-93/94

ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DO TRABALHO - Ano: 1993

SISTEMA CANDIOTA				NÚMERO DE ACIDENTES			
Mês	Nº de Empreg	Homem-Hora N	Horas-Extras	Incap Temp	Incap Perman	Sem perda tempo	Morte
jan	927	154809	16382,5	-	-	1	-
fev	917	153139	16428,1	1	-	6	-
mar	915	152805	15901,8	3	-	7	-
abr	913	152471	16733,2	7	-	3	-
mai	910	151970	15857,7	3	-	2	-
jun	910	151970	18204,3	1	-	4	-
jul	911	152137	16019,7	3	-	1	-
ago	913	152471	16955,6	-	-	4	-
set	909	151803	18841,7	8	-	5	-
out	907	151469	19832,5	8	-	3	-
nov	911	152137	21276,8	4	-	11	1
dez	900	150300	17424,9	4	-	4	-
TOTAL	-	-	-	42	-	51	1

ESTATÍSTICA DE ACIDENTES DO TRABALHO - Ano: 1994

SISTEMA CANDIOTA				NÚMERO DE ACIDENTES			
Mês	Nº de Empreg	Homem-Hora N	Horas-Extras	Incap Temp	Incap Perman	Sem perda tempo	Morte
jan	902	150634	16978,3	5	-	8	-
fev	902	150634	17846,3	1	-	8	1
mar	900	150300	17625,2	2	-	9	-
abr	897	149799	16453,1	3	-	11	-
mai	897	149799	15045,0	1	-	8	-
jun	893	149131	13674,2	6	-	11	-
jul	887	148129	13278,0	1	-	8	-
ago	896	149632	13649,8	2	-	10	-
set	894	149298	14571,3	-	-	4	-
out	894	149298	18098,7	1	-	6	-
nov	891	148797	17024,7	3	-	11	-
dez	891	148797	16891,5	1	-	5	-
TOTAL	-	-	-	26	-	99	-

ANEXO 7 - O Instrumento de Pesquisa Aplicado para **Elementos de Custos**

Em relação as atividades executadas na área de responsabilidade gerencial envolvendo a administração de custos, questionamos o gerente para saber em que nível elas estão sendo ou não realizadas, de acordo com o seguinte critério: TA = totalmente ausente, QA = quase ausente, BP = bastante presente, e TP = totalmente presente.

Perguntas **P** = custos de **P**revenção
Perguntas **A** = custos de **A**valiação
Perguntas **F** = custos de **F**alhas Internas
Perguntas **B** = custos **B**ásicos

Questionário:

- P1)** As despesas gastas com manutenção preventiva são apropriadas e controladas segundo um orçamento previsto.
- P2)** As despesas gastas com treinamento básico, operacional e gerencial são apropriadas mensalmente segundo um orçamento anual previsto.
- P3)** Os custos em homens-hora empregados em estudos de projetos para a melhoria da produção são apropriados mensalmente.
- P4)** As revisões das requisições de compras de materiais são acompanhadas semanalmente, e o seu custo adicional é apropriado ao processo global de produção.
- P5)** A aquisição de dados e elaboração de relatórios de desempenho da qualidade do produto são despesas gastas mensalmente, as quais são apropriadas como um custo adicional de operação.
-
- A1)** Sempre que ocorre uma entrada em operação de uma linha de produção o custo de inspeção, expresso em homens-hora ou outra unidade de medida, é acompanhado e apropriado como uma despesa operacional.
- A2)** Durante o processo de produção, a atividade de inspeção e testes para a análise se o produto está conforme a sua especificação é acompanhado, e apropriado como uma despesa operacional.
- A3)** Os custos para manter calibrados os instrumentos e equipamentos de medição são apropriados e acompanhados mensalmente.
- A4)** As despesas gastas com materiais para o trabalho de inspeção e teste (por exemplo filmes de raio x) ou serviços (por exemplo energia elétrica) são levantados e acompanhados mensalmente.
- A5)** O custo equivalente ao processamento dos dados de inspeção e teste é apropriado e acompanhado para fazer parte do custo global de inspeção.

F1) O trabalho, o material e as despesas gastas com os produtos que não podem ser consertados (sucatas) são acompanhados e apropriados.

F2) O número de horas-extras devido a problemas técnicos é acompanhado e apropriado como um custo de manutenção.

F3) O número de horas que uma linha de produção está parada devido a problemas técnicos é acompanhado e apropriado como um custo de manutenção.

F4) Os custos para nova inspeção e novos testes de produtos que passaram por retrabalho ou outra revisão são acompanhados e apropriados.

F5) O número de homens-hora empregado na análise de falhas ocorridas em equipamentos ou em processos é apropriado como um custo adicional.

B1) O consumo de ar-condicionado/luz/gás/água para a operacionalização da área é controlado e apropriado como um custo.

B2) O controle do orçamento de custeio de sua área gerencial é realizado semanalmente.

B3) O controle do orçamento de investimento de sua área gerencial é realizado semanalmente.

B4) Os recursos humanos são otimizados, pois desde que a atividade permita são cedidos para outra área gerencial, que está com a prioridade do processo produtivo.

B5) As despesas com equipamentos e materiais necessários para o desempenho da atividade (ferramentas, materiais administrativos, materiais de segurança, etc.) são apropriadas e acompanhadas como custo operacional, dentro das previsões de seu orçamento de custeio.

ANEXO 8 - O Instrumento de Pesquisa aplicado para o Nível de Controle de Processos

Questionário:

v1-A adesão da produção das unidades geradoras ao valor programado é controlada ...

- 1) diretamente pelos operadores, os quais informam aos gerentes se houver a ocorrência de algum problema;
- 2) através de gráficos de controle (tipo Mw gerado x Mw programado), os quais permitem ao gerente inferir a ocorrência de distorções nas unidades;
- 3) através do acompanhamento, pelo gerente, de um indicador que demonstre a divergência entre o desempenho da unidade geradora e o programado, dentro de limites de variação pré-definidos como aceitáveis.

v2-O cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados para a operação/manutenção dos sistemas e unidades são controlados através....

- 1) dos próprios operários que conhecendo os padrões exigidos, executam o trabalho e repassam as informações de eventuais problemas aos gerentes;
- 2) de gráficos de controle que são elaborados e acompanhados pelo gerente para avaliar o nível de atendimento aos procedimentos padronizados, na execução dos processos (operação ou manutenção);
- 3) de indicadores que representem o cumprimento dos procedimentos operacionais padronizados, tendo como referência para análise a estatística de falhas ocorridas por procedimentos inadequados.

v3-O controle do tempo de parada de máquinas por manutenção preventiva (ou corretiva) é realizado através

- 1) dos operadores que repassam a informação aos gerentes;
- 2) dos gerentes com gráficos de acompanhamentos que permitem prever um tempo de parada maior(ou menor) do que o esperado;
- 3) dos gerentes com um indicador que acompanhe o tempo de parada, ao longo da manutenção, e que é avaliado dentro dos limites máximos e mínimos de variação permitidos, em função dos compromissos assumidos, e de estatística para manutenções semelhantes.

v4-O controle do nível de estoque de fuel-oil é realizado....

- 1) pelo operador que conhece os níveis adequados a serem mantidos nos tanques, e repassa aos gerentes a informação da necessidade de correção, quando houver uma anormalidade operacional;
- 2) através de gráficos de acompanhamento utilizados pelo gerente para prever a necessidade de compra e/ou recebimento, ou atuar na correção de desvios provocados por anormalidades operacionais;
- 3) pelo gerente, que acompanha o nível de estoque, recebimento e previsão de compras através de indicadores de desempenho.

v5-O controle da produtividade global do sistema de produção é realizado

- 1) de forma empírica, através de observação;
- 2) através de gráficos de acompanhamento e comparação com outras Empresas de produção semelhantes, os quais permitem induzir ganhos ou perdas de produtividade;
- 3) através de indicadores que permitem avaliar os ganhos (ou perdas) reais de produtividade em função de mudanças implantadas em processos ou mudanças por novas habilidades pessoais.

v6-O controle de tempo desde a emissão de uma ordem de compra de equipamentos ou materiais, até a sua entrega é realizado

- 1)através de observação e acompanhamento pelo pessoal responsável;
- 2)através de planilhas de acompanhamento que o gerente utiliza para acelerar ou mudar o processo;
- 3)através de indicadores utilizados pelo gerente, que represente o desempenho do processo, e operem dentro de limites padrões de tempo definidos como aceitáveis.

v7-O controle de absenteísmo é realizado

- 1)pelo setor responsável dos recursos humanos que enviam ao gerente informações do pessoal de sua responsabilidade;
- 2)através de planilhas e gráficos de acompanhamento, os quais permitem ao gerente prever ou identificar problemas de pessoal;
- 3)através de indicadores que representam o nível de absenteísmo e suas causas ao longo de um período, permitindo ao gerente identificar a situação do momento e a necessidade de montar um plano de ação.

v8-O controle de fornecimento de matéria-prima básica (carvão) é realizado

- 1)através de avaliação visual do produto pelo pessoal responsável, que informa ao gerente as situações de alteração do fornecimento;
- 2)através de planilhas de acompanhamento sobre o tempo de entrega e da qualidade do produto, utilizadas pelo gerente;
- 3)através de indicadores, utilizados pelo gerente, que representam o desempenho do fornecimento de carvão, medindo o tempo de entrega, disponibilidade da linha de transporte ou quantidade de estoque na usina.

v9-O controle de interrupções na produção por falha de equipamentos é realizado.....

- 1)pelos operadores, que comunicam aos gerentes a reincidência de falhas em determinados equipamentos;
- 2)através de planilhas e gráficos de acompanhamento do desempenho de equipamentos;
- 3)através de indicadores de indisponibilidade de equipamentos, os quais são comparáveis aos padrões industriais.

v10-O controle dos serviços contratados como (manutenção, limpeza, segurança, refeitório ou transporte) são realizados

- 1)pelo setor administrativo, que recebe reclamações e as encaminha ao gerente do Sistema;
- 2)pelo gerente que, através de planilhas, acompanha e avalia o desempenho dos serviços prestados em sua área de responsabilidade;
- 3)através de indicadores de avaliação de desempenho como custo, número de reclamações do cliente interno, ou tempo de entrega.

v11-As metas para manter o desempenho dos processos (de manutenção, operação ou administrativo), dentro de limites padronizados aceitáveis, são controladas

- 1)de maneira indutiva pelo próprio executor da tarefa associada à meta, e as informações são repassadas ao gerente sempre que necessário;
- 2)através de planilhas de acompanhamento para identificar as metas que não estão sendo atingidas, e agir posteriormente;
- 3)através de indicadores de desempenho por meta a ser alcançada, os quais são desmembrados nas causas que identificam as razões do sucesso ou não em alcançá-las.

v12-As metas para melhorar o desempenho dos processos (manutenção, operação ou administrativo), a nível de investimento em novos projetos ou adequações, são controladas....

1) somente a partir da liberação do investimento necessário, através das atividades envolvidas com a melhoria;

2) através do acompanhamento do plano de metas, buscando adequar os resultados obtidos com a previsão planejada, em função da observação por experiências anteriormente realizadas;

3) através de indicadores de desempenho de metas verificadas (ou em andamento) versus o plano de metas de cada área gerencial de sua responsabilidade.

**ANEXO 9 -O Instrumento de Pesquisa aplicado para
identificar o Foco no Cliente**

1) Identificar a relação dos fornecedores externos, conforme tabela abaixo:

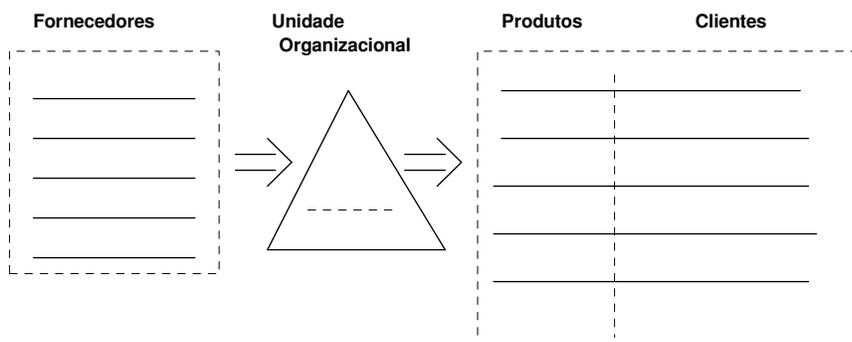
Nº	Nome	produto	qual é utiliz.	quando ocorre	onde é fornec.	quem é respons	como é fornec.

2) Identificar a relação dos clientes externos, conforme tabela abaixo:

Nº	Nome	produto	qual é utiliz.	quando ocorre	onde é entreg.	quem é respons	como é entreg.

3) atributo = tratamento entre cliente e fornecedor interno

3.1) Para o negócio de sua unidade administrativa, identifique os seus clientes internos e os seus fornecedores internos, preenchendo a figura abaixo:

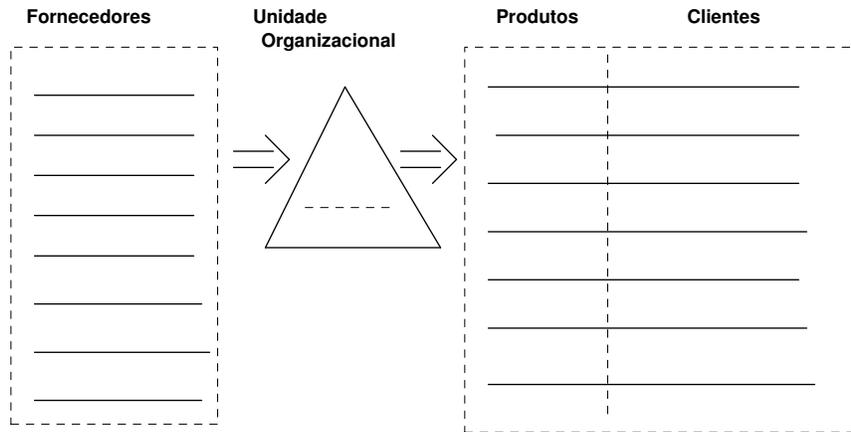


3.2) Identifique, para os seus clientes internos, quais são as características da qualidade dos produtos/serviços que são críticas.

3.3) Como é realizado o controle das características críticas de qualidade do produto entregue ao seu cliente interno?

4) atributo = tratamento entre cliente e fornecedor externo

4.1) Para o negócio do Sistema, identifique os seus clientes externos e os seus fornecedores, preenchendo a figura a seguir:



4.2) Identifique, para os seus clientes externos, quais são as características da qualidade dos produtos/serviços que são críticas.

4.3) Como é realizado o controle das características críticas de qualidade do produto entregue ao seu cliente externo?

ANEXO 10 - O Instrumento de Pesquisa para determinar o estágio da Empresa para a Melhoria Contínua

Elaboramos quatro levantamentos de informações, que chamamos de:

- 1) número de processos medidos
- 2) número de processos padronizados
- 3) reuniões para avaliar os processos
- 4) acompanhamento do desempenho dos processos

1)- Número de Processos Medidos

Para dimensionar o programa de controle e análise de processos, a primeira etapa será de avaliação do número existente de processos na organização. O número de processo que já estão levantados (medidos e sob supervisão) permitirá uma comparação quantitativa com o número de processos existentes. Esta comparação auxiliará para o planejamento global de ações necessárias para atingir 100% dos processos sob controle.

O conceito de processo supervisionado foi criado para distinguir de processo sob controle utilizado no TQC. Embora as pessoas utilizem o termo sob controle, antes de estudarem a metodologia do TQC, o seu significado real é de supervisão.

Á R E A	nº processos existentes [A]	nº processos supervision. [B]	% [B]/[A] . 100	
			calculado	estimado
Serv. de Operação				
Serv. de Manutenção				
Serv. de Apoio				
TOTAL				

OBS.- Se ainda não foram levantados os números de processos existentes, preencher o % estimado de falta de processos sob supervisão.

2) -Processos Padronizados

Da relação de Processos Medidos, vamos decompor em: -processos que estão padronizados; -processos que possuem gráficos de controle; e -processos que estão com o fluxograma elaborado.

[P]	OPER.	MANUT.	APOIO	TOTAL	% [P]/ SUPERV.	% [P]/ EXIST.
nº proces. padroniz.						
nº proces. c/fluxogr.						
nº proces. c/gráficos de contr. rotinas:						
horária						
diária						
semanal						
mensal						
T O T A L						

OBS.- anexar os gráficos de controle dos processos padronizados.

3) Reuniões para avaliar os processos

O acompanhamento da performance do processo através de reuniões periódicas, é uma maneira de sistematizar o controle, com a participação das pessoas envolvidas.

A medida da eficiência e da eficácia geral do processo, com o acompanhamento periódico, viabiliza detectar e discutir problemas em equipe, que é a base da atuação do TQC.

Título da Reunião	quando (period.)			quem participa			o por quê da reunião	onde	como				
	dia	sem	men	OPE	MAN	APO			1	2	3	4	

como: 1- com dados atualizados de desempenho do processo
 2- com acompanhamento de desvios
 3- com motivos levantados por desvios significativos
 4- com plano de ação para solução de problemas

4) Acompanhamento do desempenho dos processos

O acompanhamento do desempenho dos processos é pesquisado de uma maneira simplificada, através da definição das estatísticas de desempenho existentes, da estatística de ocorrências fora dos padrões, e da estatística dos grandes problemas identificados.

Estatística de Desempenho Operacional

(processos sob supervisão estatística)

Nome da estatística	FUNÇÃO		ATUALIZ. 93/94	
	sistema	equip.	sim	não

Estatística de Ocorrências Operacionais/ 93-94

(processos sob supervisão estatística)

Nome da ocorre.	o quê houve	quando	onde

Estatística de Desempenho das Manutenções

Nome da estatística	FUNÇÃO		ATUALIZ. 93/94	
	sistema	equip.	sim	não

Estatística de Ocorrências durante as Manutenções / 93-94

—

Nome da ocorre.	o quê houve	quando	onde

Estatística de Ocorrências na área de Apoio / 93-94

Nome da ocorre.	o quê houve	quando	onde

Estatística de Grandes Problemas Identificados/ 93-94

Á R E A	problema identificado	quando foi identificado	onde	Probl. resolv. em	Probl. não resolv.
OPERAÇÃO					
MANUTENÇÃO					
APOIO					

Dos grandes problemas identificados, quantos foram estudados com levantamento de dados/ levantamento das causas/ plano de ação.

Á R E A	problema identificado	levantamento de dados	levantamento das causas	plano de ação
OPERAÇÃO				
MANUTENÇÃO				
APOIO				
T O T A L				

