

**UNISA – UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO**  
**UBS – UNISA BUSINNES SCHOOL**

**MBA EXECUTIVO EM GESTÃO DE PESSOAS**

**A EFICÁCIA DA GESTÃO DE PESSOAS NA MANUTENÇÃO  
INDUSTRIAL.**

**ROGÉRIO DA SILVA MAGALHÃES**

**SÃO PAULO**  
**2008**

**UNISA – UNIVERSIDADE DE SANTO AMARO**  
**UBS – UNISA BUSINNES SCHOOL**

**A EFICÁCIA DA GESTÃO DE PESSOAS NA  
MANUTENÇÃO INDUSTRIAL.**

**ROGÉRIO DA SILVA MAGALHÃES**

**Monografia apresentada como exigência para  
aprovação no Curso “MBA Executivo em  
Gestão de pessoas”.**

**Orientador(a): Prof.(a) Sandra Cristina Pedroso  
Branco.**

**SÃO PAULO**  
**2008**

Dedico este trabalho a minha família, minha esposa e minha filha, que sempre me apoiaram, com amor, carinho e compreensão ao longo de minha vida e da minha trajetória pelo mundo acadêmico.

Amo muito todos vocês!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, pela luz divina que norteia meus caminhos e pela oportunidade de participar de mais esse desafio em minha vida.

A minha esposa Silvana e a minha filha Lavínia, que sempre torceram muito por mim, me incentivando a vencer as dificuldades que surgiam pelo caminho.

A meus pais e familiares, pela admiração, carinho e afeto.

A Professora Sandra Cristina Pedroso Branco, pela atenção, orientação e ajuda no desenvolvimento deste trabalho.

A todos os professores e amigos que ajudaram, de forma direta ou indireta, na conclusão desta obra.

## RESUMO

A competitividade tem imposto às organizações uma busca incessante por melhores resultados a fim de garantir o crescimento e a perpetuação no mercado. Este fato tem levado as companhias a buscar o aprimoramento da gestão de pessoas e a identificação / formação de líderes pró-ativos. Desta forma, a **gestão estratégica de pessoas** nas organizações tornou-se um fator de competitividade e excelência. Os principais conceitos e modelos associados à Gestão do Conhecimento são analisados dentro de uma perspectiva de aplicação no processo de formação da Estratégia na empresa. As diversas correntes de Gestão Estratégica são revistas da literatura, destacando-se as mais recentes, que enfatizam os recursos e as competências organizacionais e incorporam novos conceitos, tais como Inteligência Competitiva e Competências Essenciais. Essa análise bibliográfica visa apoiar o desenvolvimento de um modelo que integre Gestão do Conhecimento, Inteligência Competitiva e Estratégia Empresarial para fins de aplicação em organizações que estejam atuando em ambientes hipercompetitivos ou atravessando novas realidades institucionais e regulatórias. Conceitos e práticas de Aprendizagem Organizacional são incluídas nessa análise pela estreita relação que guardam com os temas abordados, favorecendo a construção do referido modelo “A Eficácia da Gestão de Pessoas na Manutenção Industrial”.

## **ABSTRACT**

The stimulating of competition has imposed on the organizations incessant search for better results in order to guarantee the increasing and perpetuity on the market, This fact has led them to search for the development of the people management and in the identification / training of pro-actives leaders. So, the **strategic management of people** in the organizations became a factor of competitiveness and excellence. The main concepts and models associated to Knowledge Management are analyzed within the perspective of how managers might build Knowledge Management into the Strategy Process in their organizations. The different “schools” of Strategic Management are reviewed from the specialized literature, being distinguished the most recent approaches, those that emphasize organizational resources and introduce new concepts such as Competitive Intelligence and Core Competence. To achieve or sustain business success, more than ever, firms must often adapt rapidly to unforeseen moves from competitors, customers, or suppliers. Thus, firms must permanently be alert for signals of shifting conditions in their business environment, including technological changes and new institutional and regulatory realities. This bibliographical analysis attempts to support the development of a framework that integrates Knowledge Management, Competitive Intelligence and Strategy, aiming at organizations which are in hypercompetitive or turbulent environments. Concepts and practices of Organizational Learning are included in this analysis to help the construction of such an integrated model “The Effectiveness Of The Management Of People In The Industrial Maintenance”.

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| AGRADECIMENTOS .....   | 4  |
| RESUMO .....   | 5  |
| ABSTRACT .....   | 6  |
| SUMÁRIO .....  | 7  |
| APRESENTAÇÃO.....  | 9  |
| INTRODUÇÃO.....  | 10 |
| JUSTIFICATIVA.....   | 11 |
| OBJETIVOS DO TRABALHO.....   | 12 |
| OBJETIVO GERAL.....  | 12 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....   | 12 |
| MÉTODO DE ESTRUTURAÇÃO DA MONOGRAFIA.....  | 12 |
| <br>   |    |
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....  | 14 |
| GESTÃO DE PESSOAS.....   | 14 |
| 1.1 A GESTÃO.....  | 14 |
| 1.2 A CULTURA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DE PESSOAS.....                            | 16 |
| 1.3 CULTURA ORGANIZACIONAL E GESTÃO DE CONHECIMENTO.....                           | 19 |
| 1.4 A NECESSIDADE DO EMPREGO SENDO UTILIZADO COMO<br>INSTRUMENTO DE DOMINAÇÃO..... | 30 |
| 1.5 A METAMORFOSE DO TRABALHO.....   | 33 |
| 1.5.1 PRECARIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO.....                                    | 35 |
| 1.5.2 EMPREGABILIDADE.....   | 37 |
| <br>   |    |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....  | 39 |
| MANUTENÇÃO INDUSTRIAL.....   | 39 |
| 2.1 BREVE HISTÓRICO.....   | 39 |
| 2.2 ALGUMAS DEFINIÇÕES EMPREGADAS EM SISTEMÁTICAS DE<br>MANUTENÇÃO.....            | 44 |
| 2.2.1 MANTENABILIDADE.....   | 45 |
| 2.3 MEDIÇÃO DE FALHAS.....   | 45 |
| 2.3.1 TAXA DE FALHAS.....  | 45 |
| 2.3.2 CONFIABILIDADE.....  | 46 |
| 2.3.3 DISPONIBILIDADE.....   | 47 |
| 2.4 FORMAS DE MANUTENÇÃO.....  | 49 |
| 2.4.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA.....  | 50 |

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| 2.4.2             | MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL - "TPM-TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE".....                | 52        |
| 2.4.3             | MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....  | 54        |
| <b>CAPÍTULO 3</b> | .....   | <b>58</b> |
|                   | GESTÃO ESTRATÉGICA DA MANUTENÇÃO.....   | 58        |
| 3.1               | NOVA MISSÃO DA MANUTENÇÃO.....  | 60        |
| 3.2               | REDUÇÃO DA DEMANDA DE SERVIÇOS.....   | 60        |
| 3.2.1             | AUMENTO DA QUALIDADE DA MANUTENÇÃO.....   | 60        |
| 3.2.2             | QUALIDADE DA OPERAÇÃO.....  | 61        |
| 3.2.3             | PROBLEMAS CRÔNICOS.....   | 61        |
| 3.2.4             | PROBLEMAS TECNOLÓGICOS.....   | 62        |
| 3.2.5             | SERVIÇOS DESNECESSÁRIOS.....  | 62        |
| <b>CAPÍTULO 4</b> | .....   | <b>63</b> |
|                   | GESTÃO DE PESSOAS E MANUTENÇÃO INDUSTRIAL.....                                      | 63        |
| 4.1               | A MODERNA GESTÃO DE PESSOAS.....  | 64        |
| <b>CAPÍTULO 5</b> | .....   | <b>69</b> |
|                   | PASSOS PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO EFICÁZ DA MANUTENÇÃO INDUSTRIAL – CHECK LIST..... | 69        |
| <b>CAPÍTULO 6</b> | .....   | <b>71</b> |
|                   | CONSIDERAÇÕES FINAIS.....   | 71        |
| <b>CAPÍTULO 7</b> | .....   | <b>72</b> |
|                   | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 72        |
| <b>CAPÍTULO 8</b> | .....   | <b>77</b> |
|                   | ANEXOS.....   | 77        |
| 8.1               | CASE “GESTÃO DE PESSOAS - UM CASO GERDAU - COSIGUA”.....                            | 77        |
| 8.2               | CASE “GESTÃO DE PESSOAS NAS PEQUENAS EMPRESAS, UM CASO PRÁTICO PLASTILAB”.....      | 79        |
| 8.3               | CASE “GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS E O ALCANCE DOS OBJETIVOS”.....                 | 80        |



## **APRESENTAÇÃO.**

O processo de gestão nas Organizações, sejam elas públicas ou privadas, vem sofrendo rápidas mudanças em função da necessidade de adequação às exigências atuais do mercado.

A globalização, a queda de fronteiras econômicas, a fragilidade dos limites político – geográficos, o ritmo frenético das inovações tecnológicas e as bruscas mudanças de todos os aspectos empresariais, tem desafiado as organizações, em nível mundial, a responder rapidamente, com eficiência e eficácia, as necessidades do mercado, sob pena de perderem competitividade e por em risco a sobrevivências das Organizações.

A **excelência na gestão de pessoas**, seja de funcionários, colaboradores e ou parceiros no ambiente empresarial, vem se tornando fator diferencial de competitividade e de sucesso entre as empresas. Isto porque estamos vivendo a era do conhecimento, a qual privilegia o intelecto, através da busca e da retenção de profissionais competentes, pró-ativos e que saibam trabalhar em equipe.

Por mais que a tecnologia avance, o ser humano sempre estará na linha de frente, decidindo o que, quando e onde aplicar o conhecimento adquirido.

Neste contexto, o capital humano, ou seja, os profissionais da empresa passam a ter grande peso – as inovações tecnológicas, mesmo mantendo sua importância, tendem a perder impacto diante da frequência e rapidez das mudanças.

Desta forma, reconhecendo a primordial importância da gestão estratégica de pessoas nas Organizações, este trabalho propõe-se a discutir e refletir os aspectos relevantes das lideranças nas Organizações, o novo perfil dos líderes, a administração de conflitos e os agentes desmotivadores das equipes de trabalho.

***“Em qualquer trabalho, a diferença entre o excelente, o medíocre e o ruim está, na maioria dos casos, em se ter a imaginação e a disciplina para recriar-se todos os dias”.***

***Tom Peters.***

## INTRODUÇÃO.

O conceito de Gestão de Pessoas foi construído sobre as bases da otimização dos recursos, quando as pessoas eram vistas como uma parte do funcionamento da engrenagem. "Otimizar máquinas, equipamentos, materiais, recursos financeiros e 'pessoas' sempre foi seu grande objetivo" (Fischer, 2001:19). A emergência do termo "gestão de pessoas", segundo Fischer, envolve transformações significativas e estruturais.

Embora os conceitos de administração e de gestão sejam utilizados como sinônimos, em geral considera-se 'gestão' uma ação para a qual há menor grau de previsibilidade sobre o resultado do processo a ser gerido. Isso acontece porque gestão implica considerar o caráter humano, ou seja, uma relação em que se admite que ambas as partes são conscientes e possuem vontade própria. O termo "gestão de pessoas" não é um modismo ou um novo jargão do dicionário administrativo. Na verdade, ele implica no reconhecimento dos interesses e valores tanto da instituição quanto do grupo e relaciona-se ao modelo sistêmico de relações menos diretivas, que prevê senso ético, autonomia e responsabilidade nas decisões.

Desta forma, a **gestão estratégica de pessoas** passou a ser um importante foco diferencial para obtenção de resultados pelas empresas estatais e do setor privado, constituindo fator importantíssimo no desenvolvimento e crescimento das organizações de forma geral.

Gerir equipes de trabalho significa constantemente ter que interagir com pessoas, significa conciliar, ou pelo menos tentar a mediação entre interesses dissidentes, percepções divergentes, necessidades específicas, relações incongruentes, gostos e estilos peculiares, emoções ambíguas e expectativas diversas. Enfim, gerir pessoas implica em administrar conflitos, competências, qualidades pessoais e potenciais humanos.

## JUSTIFICATIVA.

A manutenção industrial é caracterizada por vários aspectos importantes, entre eles está a **Gestão de pessoas**, que pode ser entendida como o conjunto de políticas e práticas necessárias para conduzir as variáveis da posição gerencial relacionadas às pessoas.

O termo é utilizado não especificamente para um único departamento, considerando que todas as áreas da empresa trabalham com relação e envolvimento de pessoas. Porém, o departamento que se utiliza dos conceitos da Gestão de Pessoas e mais o pratica é o departamento de recursos humanos, o mesmo, pode ser classificado por aspectos operacionais e estratégicos. Os aspectos operacionais são aqueles voltados à prática de ações para o andamento eficaz e correto da empresa. Por exemplo, recrutamento e seleção, avaliação de desempenho, treinamento, ética profissional, entre outros.

Os aspectos estratégicos são aqueles considerados importantes para se atingir o objetivo da organização, seu desenvolvimento e crescimento como, por exemplo, liderança, trabalho em equipe, motivação, comunicação, entre outros. Ambos os aspectos (operacionais e estratégicos), são importantes para o desenvolvimento de uma empresa.

De acordo com um dos autores da área, Chiavenato (1999), a Gestão de pessoas é o conjunto de políticas e práticas relacionadas a pessoas e a integração de decisões sobre as relações de emprego que influenciam a eficácia dos funcionários e das organizações.

## **OBJETIVOS DO TRABALHO.**

Este trabalho busca elucidar o quão importante é o papel das pessoas dentro das organizações, seja diretamente na manutenção industrial como discutido nesta obra, seja na indústria como um todo, aspectos como competência, negociação, administração de conflitos, criatividade e ética profissional, são requisitos básicos para uma empresa, bem como para um profissional que queira crescer e se desenvolver como referência no mercado.

## **OBJETIVO GERAL.**

Mostrar a importância das pessoas dentro das Organizações e os modelos atuais no contexto da manutenção industrial.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

Ampliar a percepção e a consciência dos dirigentes industriais para a importância das pessoas na gestão estratégica dentro das Organizações.

## **MÉTODO DE ESTRUTURAÇÃO DA MONOGRAFIA.**

Apresentação da Monografia, abordando aspectos da administração atual, a rápida evolução da tecnologia e da informatização e a necessidade atual de se gerir de forma estratégica as pessoas, buscando atingir o topo de suas potencialidades e capacitação.

Introdução da monografia, justificativa do trabalho e objetivos.

O capítulo 1 detalha a gestão de pessoas permeando entre a cultura organizacional e a metamorfose do trabalho.

No capítulo 2, cito sobre manutenção industrial para situar o leitor sobre o que se trata o tema.

No capítulo 3, falo sobre a gestão estratégica da manutenção e suas oportunidades.

Agora no capítulo 4, menciono os temas principais juntos de forma a harmonizar o conteúdo trazendo a moderna gestão de pessoas para a manutenção industrial.

Como consequência do capítulo anterior, venho por meio do capítulo 5, trazer os passos para a implantação da gestão eficaz da manutenção industrial, bem como o seu check – list.

No capítulo 6, faço as minhas considerações finais sobre a obra.

No capítulo 7 são apresentadas as Referências Bibliográficas da Monografia.

E, o capítulo 8, traz em seus anexos cases de empresas e experiências vividas em gestão de pessoas, que ajudarão o leitor, no que diz respeito a gestão estratégia de pessoas e seus objetivos.

## **CAPÍTULO 1**

### **GESTÃO DE PESSOAS.**

O mundo vem mudando com uma rapidez incrível e com intensidade cada vez maior. Vive-se em uma era globalizada, onde novas práticas de trabalho e gestão são inseridas a cada instante. Novas exigências e posicionamentos organizacionais fazem desse complexo mundo empresarial um campo dinâmico de forças que produz resultados inimagináveis, trazendo incertezas e imprevisibilidade.

Torna-se comum salientar que as organizações do mundo inteiro estão passando por transformações e que, em decorrência desse fato, todas devem estar aptas a se adaptar rapidamente à dinâmica do processo.

A gestão de pessoas emerge como instrumento para o aperfeiçoamento e profissionalização da gestão de empresas, orientadas para novas estratégias de sustentabilidade, tendo em vista que os processos de profissionalização em curso estão baseados, fundamentalmente, sobre as competências e o comprometimento dos profissionais.

#### **1.1 A GESTÃO.**

Nos dias de hoje o aumento da competitividade demanda maior eficiência na gestão dos recursos empresariais, não havendo mais espaço para o chamado empirismo administrativo.

De acordo com Arantes, administrar ou gerir uma empresa consiste em uma ação presente em todos os departamentos e em todos os níveis da organização, tendo a mesma por função o planejamento, a coordenação, a organização, a direção, o controle assim como a motivação da atividade empresarial (ARANTES, 1998).

De acordo com Maluche, a gestão consiste em uma parte da administração que se encontra dentro das funções essenciais de uma empresa, tendo como principais

funções o planejamento, a execução e o controle (MALUCHE, 2000). A administração pode ser definida então no planejamento, na organização, na direção e no controle de recursos tendo como finalidade alcançar determinado objetivo.

Na medida em que as organizações crescem e se multiplicam, maior se torna a complexidade de gerir os recursos humanos necessários a sua sobrevivência e ao seu crescimento.

Segundo Ruano (2003), método de gestão significa o conjunto de práticas administrativas colocadas em execução pela direção de uma empresa para atingir os objetivos que tenha fixado. Para que isso ocorra de forma perfeita, os sistemas de avaliação e controle de resultados, bem como sua política de gestão de pessoas, disponíveis em sua estrutura, devem refletir os valores e filosofia pregados pela organização.

Dutra afirma que a forma de gerir, ao longo do tempo, vem mudando e provocando desconforto entre as práticas de gestão utilizadas e as necessidades da empresa moderna e do novo contingente humano que passa a ocupar seus quadros. A realidade é que a forma de gerir pessoas, adotada pela maioria das empresas, não é adequada ao que se está vivendo no mundo organizacional. Mais do que tudo, compreender e saber aplicar novos conceitos em termos de gestão de pessoas fará a diferença entre as empresas competitivas e equilibradas, onde o “algo a mais” passa a ser o capital intelectual. Autores, pesquisadores e profissionais que atuam na área de gestão de pessoas concordam que ela vem passando por mudanças. Outrossim, a mudança por si mesma não é novidade na área (DUTRA, 2001).

A abertura para o desenvolvimento de novas práticas e ferramentas, bem como a fácil incorporação de modismos e inovações em geral são características comuns que refletem a constante busca de eficiência e a consolidação da gestão de pessoas dentro das demais áreas administrativas.

Por outro lado, mais do que uma evolução natural da gestão, esse processo é resultado das transformações vivenciadas nos últimos tempos. A globalização financeira, comercial e produtiva tem importante papel nesse processo,

intensificando a concorrência e levando as empresas a desenvolverem novas estratégias competitivas.

Assim sendo, esse cenário têm exigido das empresas inovação, agilidade e flexibilidade, adquiridos por meio de uma crescente valorização do capital humano e do patrimônio de conhecimentos que ele representa.

Nessa nova realidade, adquirir e manter o comprometimento das pessoas com a empresa e com os resultados do negócio é um dos principais alavancadores de vantagens competitivas, ensejando o desenvolvimento de arquiteturas organizacionais que encorajam as pessoas a trabalhar em equipe e a utilizar sua criatividade.

## **1.2 A CULTURA COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DE PESSOAS.**

Partindo do recorte funcionalista, e este sem dúvida é o mais aceito e disseminado nas organizações ao longo do planeta, cultura organizacional seria um instrumento de gestão “manipulável”.

Segundo Fischer (1998), todas as organizações são dependentes do fator humano no que diz respeito ao seu sucesso. Desta maneira, esta variável deve ser devidamente controlada e ser acessível para os gestores. Uma das formas de se atuar neste sentido seria através do desenvolvimento do modelo de gestão.

Não é objetivo desta dissertação criar uma discussão aprofundada acerca deste tema. Todavia, consideramos importante levantarmos alguns aspectos relevantes relacionados com esta temática, com objetivo de demonstrar que sob a ótica funcionalista, a ferramenta mais poderosa de manipulação da subjetividade humana, seria a prática relacionada com a política de gestão de pessoas, prática esta que é difundida pelos gerentes, que refletem os pensamentos e as diretrizes da alta diretoria.

Os conceitos de gestão de pessoas geralmente se articulam em torno de alguns conceitos chave que determinam sua forma de operação e a maneira pela qual direcionam as relações organizacionais nas empresas (FISCHER, 1998, p. 11).



Para Fischer (1998), modelo de gestão de pessoas seria a maneira pela qual uma empresa se organiza com o objetivo específico de orientar o comportamento humano no trabalho. Para ele, estes conceitos estariam divididos em basicamente quatro áreas distintas: modelo de gestão de pessoas articulado como departamento pessoal; como gestão do comportamento; como gestão estratégica; como vantagem competitiva.

Mesmo para Fischer (1998), que claramente é um autor ligado a corrente funcionalista, fica cada vez mais evidente a relação existente entre o desempenho das pessoas no trabalho e os fatores, internos e externos. Além disso, ele complementa: “A importância que o comportamento humano vem assumindo no âmbito dos negócios fez com que a preocupação com sua gestão ganhasse espaço cada vez maior na teoria organizacional”.

Para Schein (1996), os pressupostos fundamentais da cultura de um grupo seriam o trabalho e o valor conferido ao ser humano e o foco principal do modelo de gestão deveria ser, reproduzir e reforçar estes pressupostos na cultura vigente, através da promoção da diferenciação e da modulação dos padrões comportamentais.

Sob a ótica funcionalista, o processo de treinamento tem como obrigação incentivar a visão sistêmica da organização e preocupar-se com a qualidade do recrutamento, uma vez que estes indivíduos devem atender um certo perfil de competências que atendam aos pré-requisitos da corporação e se encaixem ao padrão de comportamento e ao conjunto da organização.

Para Fischer (1998) tudo que de alguma forma interfere nas relações organizacionais pode ser considerado como um componente do modelo de gestão de pessoas.

O comportamento organizacional não é o produto direto de um processo de gestão, mas o resultado das relações pessoais, interpessoais e sociais que ocorrem nas empresas. Gestão de pessoas significa orientação e direcionamento desse agregado de interações humanas (FISCHER, 1998).

Algumas das modalidades de gestão estariam expressas em artefatos como:

manuais de procedimentos e condutas, planos de cargos e salários, capacitação, treinamento, administração de carreiras, avaliações de desempenho, planos de controle de qualidade, programas de certificação, premiações por desempenho. Segundo Fischer (1998), conflui para o gerente todo o processo de gestão, as ferramentas devem ser manuseadas por ele, e uma má utilização das mesmas poderia ocasionar em risco e perdas para toda a organização.

Neste cenário, o departamento de recursos humanos da organização assume papel fundamental. Municar o gerente com informações e ferramentas de qualidade, auxiliá-lo no desempenho adequado de suas funções em relação aos indivíduos da organização, identificar os pontos a serem trabalhados e prover as fórmulas adequadas para cada situação seriam algumas das atribuições que cabe ao RH da empresa.

Segundo Pimenta (1999, p.25), “Um dos papéis fundamentais da administração de RH é desenvolver estratégias para o comprometimento dos trabalhadores com os objetivos organizacionais”. Esta adesão dos trabalhadores seria alcançada através de uma efetiva participação do indivíduo como catalisador das mudanças necessárias para com o objetivo de se alcançar um estágio mais avançado nas organizações.

Entre as atribuições dos gerentes, deverá ser o de assegurar que o poder conferido aos trabalhadores não seja utilizado de uma outra forma que não seja ao fim desejado pela empresa (PIMENTA, 1999).

Na busca frenética pela “competitividade”, e baseados nas praticas funcionalistas, os gestores negligenciam no que diz respeito à relevância dos aspectos subjetivos culturais. Seguindo a mesma tendência, os Rhs das organizações defendem algumas posições que de certa forma não condizem com suas tradições históricas. Por exemplo, segundo Ulrich (2001, p.34-35) entre os objetivos do RH, devem figurar o de ajudar a: “Construir organizações competitivas, e não confortáveis. De ser preventivo e não reativo. É hora de desempenho, e não de pregação”.

Para Ulrich (2001), os departamentos de RH não se destinam a fornecer terapia empresarial ou a “ser retiros sociais” ou não devem se preocupar com a saúde ou

felicidade dos trabalhadores. O foco do RH deve ser a criação de mecanismos que tornem os funcionários mais competitivos, e não mais satisfeitos.

Infelizmente, as evidências dos estudos divulgados nos últimos anos, associados com a nossa própria percepção adquirida com anos de inserção no mercado profissional, confirma que esta prática tem sido cultivada dentro das organizações. A preocupação excessiva com resultados e com a competitividade tem agido como uma barreira a outros conceitos que deveriam ser mais importantes do que simplesmente os resultados da organização.

De uma forma abreviada, procuramos demonstrar a importância dada à questão da gestão de pessoas dentro das organizações. Partindo desta premissa, entendemos que os gestores, e isto envolve a diretoria, os gerentes, os RHs, as diversas lideranças, exercem papéis fundamentais no cotidiano das empresas. De fato, uma vez que a grande maioria das empresas adota um discurso funcionalista, mesmo que este não seja explícito ou que sejam mascarados por um outro discurso mais humanista participativo, o destino das empresas, sob esta ótica mecanicista, estaria sob o controle destes elementos que controlam os instrumentos de gestão. Portanto, no intuito de se entender como se comportam estas organizações, se faz imprescindível uma análise da formação do caráter e da índole destes indivíduos.

### **1.3 CULTURA ORGANIZACIONAL E GESTÃO DE CONHECIMENTO.**

A introdução de novas tecnologias aplicadas aos mais diversos setores da economia promovem um processo de mudanças contínuas no sistema organizacional contemporâneo. Como parte desse cenário as empresas investem na modernização tecnológica, e processos de qualidade, na valorização do capital humano, e nas relações interpessoais, com objetivo de melhorar a eficácia operacional. A implementação dessas práticas cria uma identidade psicológica no conjunto da empresa, característica que favorece o trabalho coletivo e o compartilhamento de idéias e conhecimentos.

Recentes pesquisas indicam que a geração, compartilhamento e disseminação de conhecimentos são profundamente influenciados por valores culturais das pessoas que compõem a organização. Em culturas individualistas, os membros guardam uma relação independente em relação aos outros, tendem a enxergar as informações em partes, independentemente do contexto e privilegiam as informações escritas e codificadas. De outra parte, membros de culturas coletivistas se percebem em uma relação interdependente, numa visão de equipe, olham para o contexto e tendem a valorizar conhecimento tácito (ARDICHVILI et al., 2006).

Assim, o sucesso de processos de gestão do conhecimento depende do desenvolvimento de decisões e ações consistentes alinhadas aos valores, às percepções cognitivas, aos estilos de aprendizagem dos funcionários, configurados segundo a cultura particular de cada contexto. A diversidade de culturas requer abordagem numa perspectiva holística, socialmente sensível, que leve em consideração o relacionamento entre valores humanos e seu impacto no processo econômico (RAZA; KAUSAR; PAUL, 2006).

Nas empresas, a cultura é representada pela missão, pelos valores e princípios construídos por atos da alta administração, num processo continuado e perceptível no conjunto da organização (TERRA, 2005). As práticas gerenciais devem funcionar como elementos que motivem os colaboradores a compartilharem os objetivos organizacionais. É da responsabilidade da liderança propiciar condições para a formação de uma cultura interna alinhada a um processo de aprendizagem em todos os níveis hierárquicos, valorizando a criatividade e a capacidade de inovação.

Além de estabelecer direcionamentos, os executivos devem construir um programa de incentivos que alie a necessidade de resultados de curto prazo ao pensamento estratégico de longo prazo, equilibrando metas e recompensas. A cultura, portanto, não se fundamenta apenas na cooperação e compartilhamento de valores, mas também, num sistema de mérito em que o desempenho se vincule a uma estrutura de recompensa (CARDOZA, 2004).

Davenport e Prusak (1998) acrescentam que a orientação positiva para o conhecimento, aliada à ausência de inibidores, é fundamental para o sucesso de um projeto de gestão do conhecimento. São fatores que, associados ao relacionamento social, sensibilizam os indivíduos a desenvolver e a compartilhar o conhecimento. A motivação está diretamente vinculada a certas habilidades pessoais e a oportunidades existentes no ambiente em que a empresa está inserida. Por outro lado, a ausência de direcionamentos ou de oportunidades para que as pessoas possam expor e testar idéias pode se constituir numa barreira às mudanças. A percepção de intolerância em relação aos erros também se constitui em barreira ao desenvolvimento de uma cultura voltada à criatividade e inovação. Em determinadas situações, as indefinições facilitam o desenvolvimento de um corporativismo interno, inclinado a preservar a situação presente em detrimento de avanços necessários.

Segundo Terra (2005), a existência de uma cultura forte cria um ambiente favorável ao estudo de novas abordagens e a disseminação do conhecimento. Entre os elementos citados na literatura gerencial, que impactam a definição de uma cultura organizacional, Terra (2005) destaca os seguintes: a) ambientes que estimulam a criatividade individual e a implementação de novas idéias; b) confiança no compartilhamento do conhecimento; c) fomento e prática do diálogo; d) o uso do recurso tempo; e) a questão dos espaços no trabalho; f) celebrações.

O clima organizacional positivo conforta as pessoas e as estimula a dedicarem parte do tempo a trocar experiências e a perceberem que a disseminação do conhecimento é uma tarefa inerente ao próprio trabalho.

Neste contexto, a aprendizagem se transforma numa consequência valorizada pelos funcionários que conseguem ver como o conhecimento agrega valor ao negócio final. A confiança interna, decorrente do clima organizacional, incentiva a compreensão e a criação de um ambiente de mútuo respeito e ampla comunicação. Os empregados se sentem estimulados a abrir novas idéias e difundir as próprias experiências.

Já, um clima de desconfiança funciona como uma barreira que retrai as pessoas e as estimula pensar mais individualmente, e a se valerem do conhecimento e

experiências como um instrumento de resguardo pessoal. Em muitas empresas, as pessoas percebem que seu futuro depende de suas competências e não se sentem motivados a compartilhá-las (ALAVI; LEIDNER, 2001).

Nesse sentido, é muito importante o papel desempenhado pelo marketing interno (endomarketing) nas organizações.

Bekin (1995, p.34) define endomarketing como sendo a capacidade da empresa de: “[...] realizar ações de marketing direcionadas ao público interno da empresa, com o fim de promover entre os seus funcionários e departamentos aqueles valores destinados a servir o cliente”.

Do ponto de vista estratégico, o endomarketing constitui-se em um processo que objetiva adequar a empresa a um mercado direcionado ao cliente. Deste modo, a relação da empresa com o mercado, passa a ser a prestação de um serviço realizado por clientes internos para os clientes externos. É desta forma que o endomarketing fornece estímulo a toda a organização, capacitando-a a manter-se direcionada para o atendimento do mercado.

O foco do endomarketing centra-se em sintonizar e sincronizar, para tornar possível a implementação e operacionalização da estrutura de marketing da organização que visa agir no mercado. Objetiva simplificar e realizar interações construindo relacionamentos sólidos com o público interno, compartilhando os objetivos da organização, mantendo em harmonia e fortalecendo estas relações. Sua função consiste em integrar a noção de cliente nos processos internos da estrutura da empresa propiciando uma melhoria na qualidade dos produtos e serviços através da produtividade pessoal e da otimização dos processos.

Para que um programa de endomarketing logre êxito, necessita-se de um impacto no gerenciamento de atitudes bem como, existência de suporte no gerenciamento da comunicação.

O gerenciamento de atitudes, habilidades e competências é um processo contínuo, ao passo que o gerenciamento da comunicação pode não apresentar a mesma continuidade, incluindo aí, atividades referentes à propagação da informação em determinados momentos. Entretanto, esses dois aspectos inerentes ao endomarketing, encontram-se vinculados.

Segundo Silva (1999, p.83), “evidencia-se um crescente interesse pelo endomarketing, o qual se dá pela busca da eficiência por parte das organizações, especialmente atribuída ao renascimento do ser humano nos negócios dentro do clima competitivo atual”.

Com as cada vez mais intensas mudanças que vêm ocorrido nas organizações face à globalização, as empresas também têm buscado por eficiência e eficácia utilizando-se de um efetivo processo comunicacional junto a seus funcionários. Esta é uma maneira extremamente construtiva de identificar o empenho, a motivação, o entusiasmo, as idéias e sugestões dos seus funcionários.

Bekin (1995, p.69), caracteriza o endomarketing como sendo um “processo que objetiva estabelecer atividades permanentes de motivação do funcionário”.

É neste sentido, entretanto, que deve atuar o programa de motivação, valorização e comprometimento, haja vista que todos eles devem ser abordados de forma integrada.

No entanto, evidencia-se que esse valor tem sido distorcido, transformando-se em campanhas de atividades e, conseqüentemente afastando-se da real importância estratégica do endomarketing.

Nota-se a forte tendência em promoverem-se reuniões cujas informações são veiculadas através de folhetos e manuais internos distribuídos aos participantes, ocorrendo pouca comunicação.

A fim de que fossem evitados estes equívocos, a primeira iniciativa adotada como forma de promover o endomarketing foram os seminários, onde a programação abarcava o funcionário como agente principal na transmissão das informações vivenciadas em sua experiência profissional e emocional.

Do ponto de vista psicológico, para muitos funcionários, seus parceiros de trabalho são fontes ricas de interação social.

De acordo com Vier (1999, p.76):

A comunicação que acontece dentro do grupo é um mecanismo fundamental pelo qual seus membros demonstram suas frustrações e sentimentos de satisfação. A comunicação, portanto, proporciona uma

liberação para expressão emocional dos sentimentos e para a satisfação de necessidades sociais.

Cerqueira (1999, p.2) refere-se ao Endomarketing realizando uma análise histórica a respeito da evolução da tecnologia de informação e transporte, ressaltando que estas transformações refletem no nível de percepção das pessoas e conseqüentemente, modificam o comportamento individual e coletivo do indivíduo no ambiente de trabalho, levando-a a acreditar que não é somente um fator qualquer da produção, e sim o fator principal.

De acordo com Cerqueira (1999, p.2):

Entre os valores sociais vigentes, o valor maior é a liberdade, e que o desrespeito a este valor ocasionou as principais mudanças verificadas no quadro político e econômico deste século, acrescentando que o avanço da conscientização do Homem e sua busca de valorização como indivíduo são irreversíveis, assim como é irreversível a necessidade de as empresas adaptarem seus sistemas de gestão a esta nova realidade, sob pena de sofrerem conseqüências em curto, médio e longos prazos no seu processo organizacional.

Cerqueira (1999, p.7) propõe uma comparação entre Norte Cultural e Norte Tecnológico, asseverando que a divergência evidenciada entre eles é responsável pelas falhas que ocorrem nas empresas. Isto porque as pessoas possuem a capacidade de conduzir o desenvolvimento tecnológico para onde julgar ser mais vantajoso. O autor aconselha também, que sejam aproveitados os recursos humanos e tecnológicos existentes, a fim de que seja possível o estabelecimento de uma cultura organizacional sinérgica, que deverá ser elaborada e disponibilizada a todos os funcionários.

Tendo sua obra direcionada ao comportamento, Cerqueira (1999, p.9), afirma que existem duas formas das pessoas responderem aos estímulos recebidos:



A primeira, considerada reativa negativa, caracteriza-se quando a pessoa concorda externamente com o estímulo emitido pela outra. Portanto, sua adesão à ordem recebida é apenas superficial, ocorrendo por um processo natural de defesa, por conveniência, medo, etc. Para criar uma caracterização deste estado psicológico, decidiu chamá-lo de relação de envolvimento.

Na segunda forma de relacionamento, considerada reativa positiva, a pessoa concorda internamente com as ordens recebidas, gerando uma predisposição psicológica de fazer bem feito suas tarefas, ocorrendo por um processo voluntário de adesão. Este estado, o autor denominou relação de comprometimento.

De acordo com Cerqueira (1999, p.10), “existe um estágio de nível intermediário entre as formas de relacionamento que foram descritas acima, caracterizados pelas pessoas que variam entre uma e outra situação, designadas oscilantes”.

Tendo descritas as formas de relacionamento, Cerqueira (1999, p.14) passou, em um segundo momento, a discorrer a respeito das condutas, valores culturais e projetos que fossem capazes de estatuir sinergia e comprometimento, definindo o posicionamento de todas as pessoas na empresa. Admite, no entanto, que é difícil a obtenção do comprometimento de todos em tempo integral, mas estabelece que o desejável é obter “o máximo de pessoas o maior tempo possível comprometidas, poucas pessoas oscilantes no comprometimento e o mínimo envolvidas” (CERQUEIRA, 1999, p. 15).

Segundo Cerqueira (1999, p.16),

[...] as pessoas que não se transformam culturalmente e permanecem envolvidas, por destoarem do resto do grupo, cedo ou tarde, ou mudam de atitude ou mudam de empresa, pressionadas pela filosofia do comprometimento que será amplamente difundida nas empresas que adotarem este valor como norte cultural, ressaltando que esta irradiação será obtida com muito trabalho, de forma lenta e gradual.

O valor cultural é definido por Cerqueira (1999, p.17), como “tudo aquilo que nos incentiva à prática de uma atitude preestabelecida, tendo como base algo que reconhecemos como válido e bom para nós” e o que é válido e bom para o homem ocidental, de acordo com o autor supracitado, encontra-se intimamente relacionado ao seu interesse individual, isto porque o ego é um fator predominante para determinar-se o comprometimento.

Neste sentido, Cerqueira (1999, p.19) sugere três valores essenciais ao desenvolvimento de relações de comprometimento nas empresas. São eles:

a) Auto-Estima – significa gostar de si próprio. É um estado caracterizado por uma força interior que leva as pessoas a um maior e melhor estado de motivação para o comprometimento. Este valor preconiza que todos têm o direito de interagir, dando ordens, pedindo ou consultando, mas que deve lembrar-se, por sua vez, que o outro não deve ter sua auto-estima afetada negativamente;

b) Empatia – é colocar-se psicologicamente e em sentimento no lugar do outro, sentindo suas necessidades. Isto facilita a aceitação e a adesão interna das outras pessoas. Este valor apregoa que todos estão livres para interagir, mas que devem observar sempre que estão tratando com pessoas;

c) Afetividade nas Relações Interpessoais – constitui-se em ser razoável nos pedidos e determinações. Este valor, além de grande facilitador da empatia, propaga a natureza igualitária das pessoas, independentemente do nível hierárquico em que se situam, não devendo haver relações de prepotência ou discriminação, de ninguém para ninguém. O autor alerta, entretanto, que se deve ter cuidado com as atitudes de hipocrisia.

Cerqueira (1999, p.20-21) demonstra ainda que existem outros valores, sendo que estes decorrem dos outros três valores considerados essenciais já apresentados. São eles:

- a) Transparência – tem na verdade a sua instância maior. Considerado como uma manifestação da empatia, este valor decorrente contribui para a eliminação gradativa da mentira, da omissão e da hipocrisia, consistindo em um primeiro obstáculo aos boatos;
- b) Alavancagem de Soluções – significa acabar com o estado de omissão existente nas empresas, ao considerar que “todos os problemas são problemas de todos”. Este valor, que não deve ser interpretado como ingerência, gera ações multidirecionais;
- c) Espírito Desarmado – é evitar a predisposição existente nas pessoas de atacar e de agredir. Este valor, decorrente do valor básico empatia, apregoa que as pessoas têm o direito de interagir, formal ou informalmente, mas não o de agredir;
- d) Os Espaços Vazios Devem Ser Preenchidos em Toda a Empresa – significa a abertura de um canal de comunicação como facilitador da interação afetiva. Os chefes estáticos abrem espaços para a ação do poder informal, reduzindo a sua influência pessoal;
- e) Busque em Primeiro Lugar o Positivo, Depois o Negativo - em todas as relações de trabalho é necessário identificar primeiramente as coisas positivas, manifestando satisfação com isto; para o negativo, orientação e educação para o aprimoramento;
- f) A Valorização do Esforço, da Iniciativa e da Criatividade É a Base da Obtenção de Resultados – Agir sem reconhecer estas qualidades em seus subordinados é afetar negativamente suas auto-estimas, gerando atitudes futuras de simples envolvimento;
- g) Concessão x Conquista – este valor decorrente deve ser amplamente explicitado, gerando o entendimento de que nas empresas nada se ganha, tudo se conquista, evitando-se o paternalismo;
- h) É Proibido Prometer – a promessa é um tipo de interação enganosa, ou de envolvimento do superior. Este deve substituí-la pela alavancagem.

Após definir quais são os valores culturais necessários para conseguir-se o comprometimento, Cerqueira (1999, p.46-47) aponta os três grandes inimigos que constituem-se em ameaças às empresas.

A primeira ameaça apontada pelo autor é a indefinição do norte cultural e de seus valores, pois objetivos e valores mal definidos não viabilizam o desenvolvimento do senso de comprometimento; a segunda ameaça aponta é a ausência de planejamento dos líderes, normalmente direcionadas a uma gestão corretiva ou direcionada ao controle burocrático e, por último, terceira ameaça identificada diz respeito às dificuldades que os líderes intermediários têm em repassar para seus superiores, problemas de seus subordinados.

Segundo Cerqueira (1999, p.47) “não adianta investir somente na cultura, em novos valores ou nas cabeças das pessoas. É necessário criar apoios no sistema que facilitem a prática e, conseqüentemente, a consolidação da sinergia do comprometimento”.

Os apoios aos quais o autor se refere são os treinamentos de cunho cultural, que vêm acompanhados de projetos que objetivam impulsionar a prática dos valores e do comprometimento sinérgico, incentivando as mudanças comportamentais. Tais projetos devem ser organizados e colocados em prática sobre uma base sólida de valores em todos os departamentos da empresa.

Sendo assim, os empresários precisam criar ambientes de trabalho mais saudáveis e transformar seus funcionários em aliados, abrindo espaço para liberdade de informação e incentivando a criatividade.

O processo de mudanças organizacionais requer, acima de tudo, uma comunicação eficaz com os funcionários, utilizando-se instrumentos e metodologias integradas ao programa de comunicação interno, objetivando mantê-los informados e comprometidos com seus reais objetivos.

Assim, é possível fazer com que o funcionário se comprometa com a nova postura adotada pela empresa, o que requer que se trabalhe com a verdade e a transparência em todos os projetos propostos. Dito de outra maneira é preciso fazer o funcionário acreditar nas vantagens da mudança.

De acordo com Brum (1998, p.26) “um programa de Comunicação Interna bem feita é capaz de encorajar idéias, diálogos, parcerias e envolvimento emocional. Tudo isso traz a felicidade das pessoas no ambiente de trabalho”. Segundo a autora, somente a comunicação interna pode empreender relacionamentos

integrados entre os recursos humanos, valendo-se de programas participativos capazes de conquistar o comprometimento dos mesmos.

Brum (1998, p.27) classifica o público interno em dois grupos: líderes intermediários, que subdividem-se em diretores de área, gerentes, chefes de departamentos, supervisores e os demais funcionários, que não ocupam cargos de chefia, sendo estes últimos divididos em pessoal de apoio e pessoal de linha de frente.

Esclarece, ainda que:

[...] a diferença entre pessoal de apoio e de linha de frente é que este atende o público externo, e tem como responsabilidade repassar ao consumidor a imagem da empresa, mas que ambos devem receber o mesmo nível de informação, pois trabalham com vistas a um cliente (BRUM, 1998, p.28).

Do exposto depreende-se que antes de dar início a um programa de comunicação interna, a empresa deve ter seus objetivos definidos com clareza. Brum (1998, p.29) sugere as seguintes metas como primordiais: “aumentar a produtividade; aperfeiçoar a qualidade do produto; aproximar a empresa da comunidade; conquistar a credibilidade dos funcionários; melhorar o atendimento ao público; trabalhar com funcionários felizes; aumentar os lucros da empresa”.

A fim de que se torne possível o atingimento de suas metas, a empresa deve empregar os diversos meios de comunicação disponíveis e procurar transmitir com clareza suas propostas, criando um ambiente receptivo às mudanças e ao exercício das responsabilidades. Deve também deixar claro que os objetivos e as metas referem-se à empresa e aos seus funcionários, e não à pessoa do diretor.

A Comunicação Interna não se restringe à comunicação com os funcionários, além destes, existem os fornecedores, distribuidores, sindicatos, empresas coligadas e outros públicos considerados não externos, cada qual com seus instrumentos específicos.

Para a comunicação com os funcionários, Brum (2000, p.86) sugere que seja realizada uma parceria entre a área de comunicação social e a área recursos humanos, pois este setor é capaz de fornecer subsídios necessários à implantação dos projetos, uma vez que possui a maior parte das informações sobre o indivíduo. Outros parceiros indicados são a associação de funcionários e a comissão de fábrica. Ressalta, porém, que os instrumentos de comunicação podem ser criados pela área específica, mas que as decisões devem ser tomadas em conjunto com os parceiros escolhidos.

A necessidade de um endomarketing certamente não é totalmente nova. Certos aspectos dos programas de marketing interno e atividades de endomarketing foram utilizados por muitas empresas durante longo tempo. O que é novo no conceito de endomarketing, é a introdução de um conceito unificador para um gerenciamento mais eficaz de uma variedade de atividades interfuncionais e normalmente bem estabelecida, como parte de um programa geral voltado para um objetivo comum.

De acordo com Grönroos (1993, p.281), “a importância do endomarketing está no fato de que ele permite à gerência abordar todas as atividades de forma muito mais sistemática e estratégica”.

#### **1.4 A NECESSIDADE DO EMPREGO SENDO UTILIZADO COMO INSTRUMENTO DE DOMINAÇÃO.**

Ao longo da história, organizações têm sido associadas a processos de dominação social nos quais indivíduos ou grupos encontram formas de impor a respectiva vontade sobre os outros. Segundo Morgan (1996, p. 281):

Isto se torna bastante evidente quando se traça a evolução histórica da empresa moderna, desde as suas raízes na antiguidade até o seu papel no mundo atual, passando por diferentes estágios de crescimento e de desenvolvimento, inclusive como empresa militar e império.

Na visão de alguns teóricos organizacionais, esta combinação de realização e exploração é uma característica marcante das organizações através dos tempos (Morgan, 1996).

Para Weber, dominação pode ocorrer de muitas maneiras diferentes. Primeiro mais obviamente, dominação surge quando uma ou mais pessoas coagem outras através de uso direto de ameaça ou força. Entretanto, dominação também ocorre sob formas mais sutis: quando aquele que dita as regras pode impor a sua vontade sobre os outros, sendo, ao mesmo tempo, percebido como tendo o direito de fazer isto (Morgan, 1996). Segundo a autora esse é o tipo que mais interessou Weber e muito da sua atenção foi devotada à compreensão do processo através do qual formas de dominação se tornam legítimas e consideradas normais, ou então como relações de poder socialmente aceitáveis: modelos de autoridade formal nos quais aqueles em posição de mando se vêem como tendo o direito de dirigir, enquanto que aqueles que se acham submetidos a tais regras consideram que têm o dever de obedecer. Morgan (1996, p. 282) ainda esclarece que:

Weber reconheceu que três tipos de dominação raramente são encontrados nas suas formas puras e que, quando diferentes tipos de autoridade se misturavam entre si, o resultado era quase sempre tensão e mal-estar. Weber interessou-se bastante pela tendência de aumento em relação à burocracia e à racionalização. Para ele, o processo de burocratização representava uma série ameaça a liberdade do espírito humano e aos valores da liberal democracia, uma vez que aqueles que se encontravam no controle tinham um meio de colocar em subordinação os interesses e o bem-estar das massas.

Existem diferentes teorias para a análise das organizações. Essas teorias, inclusive, marcaram os diferentes momentos de evolução das estruturas organizacionais. Contudo, o que caracteriza a moderna organização é o uso de todos os modelos teorizados até então, demonstrando, dessa forma, que todos os pressupostos contribuíram para o desenvolvimento da organização enquanto teoria geral. É possível também notar-se que, para cada nova concepção, existem fundamentações baseadas em pressupostos que deram origem aos estudos das organizações nas sociedades capitalistas. São temas como as necessidades humanas, os interesses e os conflitos, a tecnologia, o trabalho e a especialização que, aliados a fatores econômicos e políticos, determinam a evolução das estruturas organizacionais.

Neste último século, evoluções importantes marcaram a história do desenvolvimento das organizações. A primeira delas, entre 1895 e 1905,

*“distinguiu a administração de propriedade e estabeleceu a administração ou gerenciamento com um tipo de trabalho diferenciado”* (Drucker, 1992, p. 7).

Surge a figura do gerente profissional, e a organização, longe de ser simplesmente um aglomerado de trabalhadores, atuando para um fim institucional, começou a se apresentar como agente propulsor do desenvolvimento social.

Outra grande evolução se deu por volta da década de 20, quando foi criada a organização de comando-e-controle com ênfase na descentralização e sua distinção entre a equipe de planejamento e a equipe executiva.

Ainda hoje são notórias as evidências dessa evolução na forma de estruturação de grandes organizações, principalmente quando é possível identificarem-se os diversos departamentos e serviços, como os de pessoal, contabilidade, orçamentos, entre outros.

O que se pode presenciar na atualidade são as inovações para as estruturas de organização. Baseadas nos estudos de comportamento, relações sociais, tecnologia, economia e política, as organizações já se caracterizam pela especialização, surgindo, assim, a organização de especialistas (Drucker, 1992, p. 3), que vem trazendo em seu bojo necessidades que determinarão o nascimento e emprego de novas metodologias e técnicas fundamentadas, principalmente, nas informações científicas e na informatização, cujo objetivo é a minimização do esforço físico do homem, o aumento das rendas, a rapidez e uniformidade nos serviços, o melhor aproveitamento do tempo e a qualidade de vida.

Observa-se atualmente um número sempre crescente de organizações burocráticas, caracterizando, inclusive, as sociedades humanas.

Outra evidência que se faz observar atualmente nas análises das organizações é a busca de especificidade de tratamento para os diferentes tipos de estruturas. Esse tratamento específico, que deve atender aos diferentes objetivos organizacionais, vem, a cada dia, inserindo nas teorias e princípios de organização, pressupostos que podem funcionar como facilitadores de uma administração diferenciada para certos tipos de organização como, por exemplo, a administração da educação ou escolar.



Uma vez possível identificar-se na administração escolar a assimilação do modelo de organização da empresa capitalista e adoção dos critérios de eficiência, racionalidade e produtividade, o que se torna mais relevante é destacar o ponto de vista dos próprios teóricos da administração escolar (Félix, 1989, p. 78).

## **1.5 A METAMORFOSE DO TRABALHO.**

O mundo do trabalho vem sofrendo uma metamorfose profunda nessas últimas décadas, principalmente nos países capitalistas avançados, em virtude das inovações tecnológicas, com repercussões significativas nos países periféricos.

Como conseqüência desse processo de transformações tecnológicas verificou-se uma desproletarização do trabalho industrial e fabril, ou seja, uma diminuição da classe operária industrial tradicional, e, além disso, efetivaram-se diversas formas de fragmentação do trabalho, como, por exemplo, a terceirização. A subcontratação, a precariedade do trabalho, todos vinculados à economia informal ao setor de serviços etc.

Emergem dessa sociedade da informação novos paradigmas no mundo do trabalho, onde o cronômetro e a produção em série são substituídos pela flexibilização da produção como corolário da lógica do mercado.

O desdobramento desse novo padrão de gestão da força de trabalho encontra no neoliberalismo a “força” necessária para também flexibilizar os direitos sociais e trabalhistas. O fato é que o avanço tecnológico modificou substancialmente as organizações do universo fabril; essas transformações propiciaram uma nova divisão internacional do trabalho, e como referência-chave desse processo temos a experiência japonesa do toyotismo.

Diz Ruy Braga que as soluções encontradas pela Toyota, portanto, é um produto direto da intransigência do capital, primeiro em não ceder à ofensiva sindical contra a reestruturação e, após demitir em massa os operários grevistas, em não voltar a contratá-los, mesmo diante do incremento da demanda engendrada pela Guerra da Coréia.

Para os diretores da Toyota, tratava-se de suprir a oferta de produtos sem recorrer à admissão de novos operários. A automação, a reestruturação imposta pelo capital financeiro (com importante redução de pessoal e a adaptação da produção às vendas), o método kanban (técnica de gestão de estoques inspirada no exemplo dos supermercados norte-americanos), constituíram-se em soluções capitalistas às condições concretas da luta de classes (...) (Braga, 1996, p. 245-246).

Assim, podemos traduzir o toyotismo como um modo eficaz de racionalização do trabalho dentro da lógica de mercado, com suas conseqüências para o trabalhador, pois um dos métodos utilizados para complementar o kanban, foi o just-in-time que se traduz no princípio da desespecialização do trabalho operário. Portanto, foi à experiência japonesa que possibilitou criar um conjunto de “princípios” adequados para a crise do capitalismo contemporâneo, sob a regência de políticas neoliberais num cenário de competitividade global.

Daí ser o toyotismo o paradigma objetivo da lei de acumulação do capital do nosso tempo. Por outro lado, vê-se o sindicalismo, em nível internacional, desarticulado, e essa realidade criou o fenômeno da dessindicalização, porém, existem diversos fatores que contribuíram para esse quadro.

Podemos citar, por exemplo, a desregulamentação do mercado de trabalho, a crescente precarização do emprego, terceirização, o trabalho informal e a redução do papel político dos sindicatos.

O fato é que as novas tecnologias da informação têm provocado uma nova leitura sobre a sociedade do trabalho, ou seja, o sistema capitalista de produção vem passando por uma profunda transformação nessas últimas décadas, com enormes impactos no processo produtivo (processo produtivo flexível), no trabalho e nas estratégias de gestão empresarial.

### **1.5.1 PRECARIZAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO.**

A globalização está centrada no progresso das novas tecnologias, e especialmente nas inovações de alta tecnologia que conduzem ao aumento da produção, mas, ao mesmo tempo, reduzem a necessidade de mão-de-obra, provocando a precarização do trabalho e um elevado índice de desempregados em todos os continentes.

Os interesses industriais e financeiros estão em conflito permanente com os interesses da sociedade civil e dos movimentos sociais. O padrão mundial de desenvolvimento está assentado no domínio das informações, do saber e das novas tecnologias, e as conseqüências são os aumentos da exclusão social.

O fato é que essa reestruturação produtiva em curso tem criado muitos tipos de conflitos, pois aumenta as desigualdades sociais e transforma os trabalhadores em seres descartáveis.

Como afirma Liszt Vieira (1997) que a pré-história da globalização situa-se na década de 60, quando as arcas periféricas da economia mundial começaram a ser sacudidas pela expansão da empresa transnacional, pela nova divisão internacional do trabalho, os empréstimos bancários baratos do mercado do eurodólar e o boom petrolífero mundial.

Na década de 80, após a grande crise de meados dos 70/80, inicia-se uma nova história: o mundo industrial é sacudido por uma profunda reestruturação capitalista, sustentada tecnicamente na revolução informática e das comunicações, tornando possível a descentralização espacial dos processos produtivos.

A nova tecnologia influi em todos os campos da vida econômica e revoluciona o sistema financeiro, pela conexão eletrônica dos distintos mercados. Esse processo é complementado pelas privatizações, desregulamentação e flexibilização dos mercados, agudização da concorrência internacional entre capitais privados e capitalismo nacionais, compondo-se um quadro que modifica o funcionamento do

mercado mundial, acelerando a internacionalização e gerando um conjunto de fenômenos novos (Vieira, 1997, p. 77).

Assim, nesse início de terceiro milênio, podemos configurar como a principal peça desse processo de globalização a consolidação da sociedade da informação e a internacionalização do capital financeiro. Daí entendermos que é necessária uma ação global dos excluídos, com o objetivo de fortalecer as forças sociais democráticas internacionais para se criar efetivamente uma sociedade civil global, tendo como base uma conexão entre democracia, direitos humanos fundamentais e um desenvolvimento sustentável com justiça social e proteção ao meio ambiente.

A globalização marca um momento de ruptura com o processo de evolução social e política que se vinha fazendo nesse último século. O progresso técnico aparecia como uma condição de realizar uma globalização a serviço da humanidade. Vive-se um período em que a base fundamental da sociedade contemporânea é a simbiose entre ciência e técnica, cuja utilização é condicionada pelo mercado. Daí a importância de se fortalecer a cidadania para se criar novos espaços libertadores.

O professor Milton Santos, ao criticar a globalização, assevera: A política agora é frita no mercado. Só que esse mercado global não existe como ator, mas como uma ideologia, um símbolo. Os atores são as empresas globais, que não têm preocupações éticas, nem finalísticas. Dir-se-á que, no mundo da competitividade, ou se é cada vez mais individualista, ou se desaparece. Então, a própria lógica de sobrevivência da empresa global sugere que funcione sem nenhum altruísmo.

Mas, se o Estado não pode ser solidário e a empresa não pode ser altruísta, a sociedade como um todo não tem quem valha (Santos, 2001, p. 67). Portanto, essa globalização não somente mata a noção de solidariedade como também alimenta a selvageria primitiva de cada um por si e, reduz os conceitos básicos de ética e cidadania.

Assim, é necessário resistir a esse processo de globalização, a partir de uma visão crítica desse discurso único da classe dominante. É uma forma de totalitarismo, porque se baseia num sistema formado pelos governos e pelas

empresas, na qual a técnica e seu imaginário não aceitam discussão, e é implacável na sua exclusão social e digital. Assiste-se a um globalitarismo da competitividade exacerbada, com o conseqüente endeusamento dos individualismos que acaba por dificultar uma visão do mundo, e o consumo desenfreado e despótico fruto do império da informação e da publicidade.

### **1.5.2 EMPREGABILIDADE.**

As políticas de empregabilidade emergem como alternativas a estratégias continuadas de supressão em massa de postos de trabalho nas duas últimas décadas, tendo como corolário desemprego involuntário em massa e exclusão, a priori, da entrada de jovens no mercado de trabalho. Estes dois contextos – estratégias de supressão em massa de postos de trabalho e seu corolário – serão abordados neste capítulo mediante as contribuições da terceira geração na Teoria do Capital Humano (Chiavenato, 2003).

Os modelos de sustentação das estratégias de supressão em massa de postos de trabalho são, em sua quase totalidade, de inspiração neoliberal, partindo-se do pressuposto de que a eliminação do custo direto da mão-de-obra repercutiria em um aumento conseqüente da rentabilidade. Esse pressuposto deu origem a estratégias de reengenharia, mais tarde denominadas reestruturação com cortes expressivos e imediatos do quadro de pessoal, atingindo, pela primeira vez, os cargos da alta direção e especialistas. Este último fenômeno vai diferenciar o perfil dos desempregados das duas últimas décadas, incluindo, entre eles, pessoas altamente qualificadas e possuindo boa bagagem de experiência, acumulada em carreiras de 15 ou mais anos de empresa. Acrescente-se à redução em massa direta de postos de trabalho um novo fenômeno de crescimento mais recente: a supressão de empregos indiretos e postos de trabalho no momento de aquisições, fusões e joint ventures de sociedades ou o deslocamento de suas sedes sociais e filiais.

No Brasil, esses efeitos indiretos de aquisições/fusões têm maior impacto pela política agressiva, total e concentrada de privatizações do setor na segunda metade da década de 90, com enxugamento prévio, para aumentar a atratividade

das privatizáveis, e posterior, como estratégia de reestruturações e ajustamentos comerciais de curto prazo.

O setor de indústrias de autopeças, no Brasil, é, por exemplo, um daqueles em que ocorre o maior número de aquisições, fusões, associações e joint ventures em período recente, devido à exposição das empresas domésticas, fragilizadas e não competitivas em face da globalização. Analisando os impactos dessas estratégias na supressão de postos de trabalhos, pode-se constatar a seguinte tendência: de 1974 a 1993, o número de empregados passou de 200 mil para 235, 9, ou seja, um crescimento em torno de 18%, e, na década de 80, o número de empregados diretos passou de 279 mil (1980) para 310 mil (1989). Na segunda metade da década de 90, entre abril de 1996 e abril de 1997, foram suprimidos 20.700 postos de trabalho, passando-se o número total de trabalhadores diretos no setor das indústrias de autopeças de 210.700 para 190.000, ou seja, menos de 10 mil postos em relação a 1974 (Chanlat, 1998).

As origens dessa reestruturação com exclusão em massa de empregados pode ser atribuída, de uma parte, à generalização nas montadoras de técnicas de engenharia simultânea repassada às sub-contratadas e centradas no just in time, kits completos, ou seja, reduzindo o ônus econômico-financeiro dos estoques e os riscos de sazonalidade e oscilações do mercado e transferindo-os às sub-contratadas às quais é adicionado o ônus de manutenção do quadro de empregados; de outra parte, as grades indústrias do setor de autopeças também introduziram tecnologias poupadoras de mão-de-obra como automação microeletrônica, controles estatísticos de processo, secularização de layout não só para atenderem aos requisitos tecnológicos e processuais das montadoras, mas também objetivando sua inserção no mercado externo.

## CAPÍTULO 2

### MANUTENÇÃO INDUSTRIAL.

Além de apresentar diversas definições e termos empregados em manutenção, esse capítulo apresenta a evolução histórica e as transformações dos conceitos de manutenção. Apresenta ainda as diferentes modalidades de manutenção e permite a compreensão das suas principais características.

#### 2.1 BREVE HISTÓRICO.

O termo “manutenção”, na literatura especializada, tem origem no vocabulário militar, cujo sentido é manter, nas unidades de combate, o efetivo e o material em um nível constante. Já a definição sobre “manter” é indicada, em vários dicionários, como causar continuidade ou reter o estado atual. Isto sugere que “manutenção” significa preservar algo. A esse respeito, Monchy (1989) apresenta a conceituação da Associação Francesa de Normatização, na qual a *“manutenção é o conjunto de ações que permitam manter ou restabelecer um bem, dentro de um estado específico ou na medida para assegurar um serviço determinado”*.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), na norma TB-116 de 1975, definia manutenção como o conjunto de todas as ações necessárias para que um item seja conservado ou restaurado de modo a poder permanecer de acordo com uma condição especificada. Já em uma versão revisada de 1994, designada Norma Regulamentar Brasileira (NBR) 5462, a manutenção é indicada como a combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo as de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item em um estado no qual possa desempenhar uma função requerida.

De forma mais abrangente, o termo manutenção engloba os conceitos de prevenção (manter) e correção (restabelecer). Sendo assim, o estado específico ou serviço determinado implica na predeterminação do objetivo esperado, com quantificação dos níveis característicos. Monchy (1989) comenta ainda sobre a

lacuna deixada por grande parte das definições, ao não fazerem referência ao aspecto econômico envolvido na realização de uma manutenção eficiente, que deveria assegurar que suas atividades conduzissem a um custo global otimizado. Sobre o assunto, cabe também observar o posicionamento de Moubray (2000). Para o autor, “manter” significa continuar em um estado existente, ou seja, a manutenção é o conjunto de técnicas de atuação para que os ativos físicos (equipamentos, sistemas, instalações) cumpram ou preservem sua função ou funções específicas.

Autores como Slack *et al.* (2002), por sua vez, observam que a “manutenção” é o termo usado para abordar a forma pela qual as organizações tentam evitar as falhas, cuidando de suas instalações físicas. O autor enfatiza que a manutenção é uma parte importante da maioria das atividades de produção, especialmente aquelas cujas instalações físicas têm papel fundamental na produção de bens e serviços. Afirma ainda que, em algumas operações, as atividades de manutenção serão responsáveis por parte significativa do tempo e da atenção da gerência de produção.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que as causas e os efeitos das falhas merecem atenção especial e permanente, assim como o desenvolvimento de ações pró-ativas, com vistas a minimizar a ocorrência e as conseqüências das falhas, caso ocorram.

A crença de que o aumento da produção depende de mais e melhores equipamentos, remonta à época da Revolução Industrial. Ao introduzir a preocupação extrema com a tarefa e a padronização dos métodos e procedimentos operacionais, Taylor confirmou essa premissa. Fayol, na seqüência, apresentou seus estudos com ênfase na estrutura e no processo. Somente mais tarde, no início da década de 30, surge a preocupação com a variável humana como elemento crítico no processo produtivo (FERREIRA, 2000). Neste cenário, deve-se considerar que nenhum processo produtivo deveria ser indiferente às falhas, contudo, cabe comentar que, em certos casos, é vital que produtos, serviços, ou ambos, não falhem, “aviões em vôo, fornecimento de eletricidade a hospitais”, por exemplo. Outros produtos e serviços sempre devem



funcionar quando necessário como cinto de segurança, serviços de polícia, equipamentos de combate a incêndio e outros serviços de emergência. Nessas situações, a confiabilidade não é somente desejável, mas também essencial. Em situações menos críticas, ter produtos e serviços confiáveis pode ser uma forma de as organizações ganharem vantagem competitiva.

Como pode ser observado, existem muitas definições e conceitos apresentados para o termo “manutenção”. Na maioria dos casos são enfocados os aspectos de prevenção do estado de funcionamento e a recuperação, no caso da ocorrência de falhas. Além disso, constata-se que, mais recentemente, os aspectos de custos e a dimensão humana das equipes de manutenção têm sido crescentemente considerados nessas definições.

A evolução das técnicas na condução da manutenção tem origem no período da Segunda Guerra Mundial. Naquela época, a indústria era predominantemente artesanal, não se creditando qualquer importância à prevenção das falhas, uma vez que a estratégia de manutenção era considerada como conserto após a avaria. Ao mesmo tempo, a maioria dos equipamentos era simples e muitos deles superdimensionados, apresentando facilidade de reparo e alguma confiabilidade. Nesse panorama, não havia necessidade de manutenção sistematizada, e raramente era requerido pessoal especializado para a sua execução. Como descrevem Mata Filho *et al.* (1998), de maneira geral, a indústria não era mecanizada e existia pouca preocupação com a produtividade, ou seja, esta não era considerada tão relevante.

Esse contexto se modifica com o aumento da mecanização na década de 50, após a Segunda Guerra Mundial. As indústrias passaram a depender cada vez mais das máquinas, que começaram a se multiplicar e modificar em tipo, quantidade e complexidade. Desse modo, prevenir a eventual paralisação das máquinas tornou-se cada vez mais relevante. Ainda de acordo com Moubrey (2000), já nos anos 60, a manutenção consistiu basicamente de revisões gerais dos equipamentos executados em intervalos fixos. Segundo alguns autores, nesse período, começou a ser estruturado o conceito de “manutenção preventiva”.

Um outro fator que passou a exigir uma nova postura da gestão da manutenção foi o seu custo. Este se tornou representativo frente aos demais custos operacionais. Sistemas de planejamento e controle surgiram nesse momento, visando um melhor controle das ações de manutenção, desde aquela época indispensável para a eficácia de um processo de manutenção.

Os primeiros sistemas informatizados foram esboçados e com o advento do computador, tornaram-se realidade.

No início da década de 70, a quantidade de capital investido em reparos e o custo do próprio capital direcionaram as ações para o aumento da vida útil dos equipamentos e das instalações.

Preocupação que se transformou na base para o desenvolvimento de novas técnicas de manutenção, nessa oportunidade, suportadas por computadores de grande porte. Mata Filho *ET al.* (1998) relatam que *“a partir de então a dependência das máquinas operarem continuamente sem falhas, é cada vez maior e qualquer interrupção devido a falhas tomava proporções críticas”*.

Mais recentemente, as grandes transformações experimentadas pelo setor tecnológico e industrial exigiram uma atenção muito mais intensa aos efeitos dos períodos de paralisação da produção, por exemplo, em face da tendência mundial de se trabalhar com estoques reduzidos (técnicas associadas ao *just-in-time - JIT*). Aliado a isso, a complexidade cada vez maior dos equipamentos, com a aceleração da automação, transformou a confiabilidade e a disponibilidade em fatores primordiais para o desempenho operacional, refletidos diretamente nas atividades de manutenção.

Os padrões de qualidade, tanto nos serviços quanto nos produtos, passaram a ser extremamente exigentes e a análise das falhas e, principalmente, de suas conseqüências para a segurança e o meio-ambiente, representaram, em muitos casos, a garantia de sobrevivência das empresas, tamanha é a vigilância e a cobrança da sociedade. Nesse sentido, o aspecto econômico, sempre presente na vida das organizações, deve ainda ser focado, considerando-se o compromisso com o retorno do capital investido, com montantes cada vez maiores e escassos.

A evolução histórica da manutenção e dos processos industriais é abordada por Moubray (2000) com base em três gerações distintas.

A primeira geração representou a ênfase no conserto após a falha. A segunda geração, por sua vez, esteve associada ao surgimento de maiores exigências com relação à disponibilidade operativa e a vida útil dos equipamentos, a custos menores. Já a terceira geração, que se refere aos tempos atuais, diz respeito aos requisitos característicos, como: maior disponibilidade, confiabilidade, segurança e vida útil, com ausência de danos ao meio-ambiente e ações de manutenções eficazes, aliadas aos custos envolvidos.

Em linhas gerais, pode-se afirmar que toda evolução tecnológica dos equipamentos, processos e técnicas de manutenção, a necessidade de controles cada vez mais eficientes e de ferramentas de apoio à decisão, o desenvolvimento de estudos relativos ao desgaste e controle das falhas e suas conseqüências, a dependência de equipes treinadas e motivadas para enfrentar estes desafios, o desenvolvimento de novas técnicas e, conseqüentemente, os custos de manutenção em termos absolutos e proporcionalmente as despesas globais, transformaram as áreas de manutenção em um segmento estratégico para o sucesso empresarial.

Cumpra-se considerar também que a falha pode ocorrer, a despeito dos esforços no sentido de prevenir sua ocorrência, ou seja, em tese, se não existissem falhas não haveria manutenção.

Sendo assim, a tecnologia de manutenção deve ser desenvolvida para identificar as possíveis falhas, além de gerenciar suas conseqüências, com técnicas economicamente adequadas a serem aplicadas em cada situação específica.

A esse respeito Slack *et al.* (2002), sugere que os gerentes de operações produtivas, que quase sempre estão preocupados com a melhoria da confiabilidade, tanto de sua operação como dos produtos e serviços que produzem, devem ter estratégias que visem minimizar a probabilidade de falhas. Precisam reconhecer, entretanto, que as falhas ocorrerão, apesar de todas as tentativas de preveni-las.

O que é importante, nesse caso, é que criem mecanismos que os ajudem a compreender quais falhas estão ocorrendo e por que ocorrem, que analisem as alternativas de aperfeiçoamento da produção procurando formas de reduzir a probabilidade de falhas e minimizar o impacto das mesmas, e ainda, que desenvolvam políticas e procedimentos que ajudem a produção a se recuperar das falhas quando elas ocorrerem.

## 2.2 ALGUMAS DEFINIÇÕES EMPREGADAS EM SISTEMÁTICAS DE MANUTENÇÃO.

Um grande número de variações na terminologia sobre as formas de manutenção tem surgido na literatura corrente. Mesmo esta diversidade de denominações não traz maiores dificuldades para a comunidade da manutenção nos diversos segmentos industriais, seja na área alimentícia, petroquímica, indústrias de transformação, dentre outras.

Normalmente, estas áreas mantêm entre si razoável padronização na terminologia adotada, não apresentando diferenças conceituais relevantes.

Algumas definições básicas para a sistemática de manutenção dos equipamentos, são indicadas no quadro 1:

|                  |  |
|------------------|--|
| Função requerida | Conjunto de condições de funcionamento para o qual o equipamento foi projetado, fabricado ou instalado.  |
| Falha            | É toda alteração física ou química no estado de funcionamento do equipamento que impede o desempenho de sua função requerida e o leva invariavelmente à indisponibilidade.   |
| Defeito          | É toda alteração física ou química no estado de funcionamento de um equipamento que não o impede de desempenhar sua função requerida, podendo o mesmo operar com restrições. |

Quadro 1: Diferenciação entre Falha e Defeito

Fonte: Pinto, 2001

Conforme o Dicionário de Termos de Manutenção, Confiabilidade e Qualidade (Branco Filho, 1996), “uma falha é o término da capacidade de um equipamento desempenhar a função requerida e um defeito não torna o equipamento indisponível”. Cabe comentar que, embora a falha e o defeito sejam também encontrados na literatura como sinônimos, esses termos são considerados de modo diferenciado por algumas empresas brasileiras.

Observa-se que também a norma NBR-5462 (1994), já citada, apresenta essa diferenciação.

### **2.2.1 MANTENABILIDADE.**

No Brasil existem, pelo menos, três denominações deste conceito: Manutenabilidade, Manutenibilidade e Mantenabilidade.

A norma ABNT - NBR-5462 (1994) define Mantenabilidade como: “Probabilidade de uma dada ação de manutenção efetiva, para um item sob dadas condições de uso, poder ser efetuada dentro de um intervalo de tempo determinado, quando a manutenção é executada sob condições estabelecidas e usando procedimentos e recursos prescritos”.

O instituto de normalização da União Soviética, através da norma GOST-13377 de 1967 (apud SELIVANOV, 1972), define mantenabilidade como: “Propriedade de um item que consiste em sua adaptação para a prevenção, detecção e eliminação de falhas e desajustes mediante a manutenção preventiva e reparações”.

## **2.3 MEDIÇÃO DE FALHAS.**

Há três formas usuais de medir falha:

### **2.3.1 TAXA DE FALHAS.**

Mede a freqüência com que uma falha ocorre. A taxa de falha (TF) determina a quantidade de falhas ocorridas num determinado período de tempo. Este índice indica uma característica intrínseca do componente/sistema quanto à tendência na ocorrência de falhas durante o seu ciclo de vida útil, determinando a freqüência necessária de manutenção e o tempo médio de bom funcionamento (MTBF), a taxa de falhas (TF) pode ser calculada pelo número de falhas em um período de tempo (TF= número de falhas / tempo de operação).

### **2.3.2 CONFIABILIDADE.**

Mede a habilidade de um sistema, produto ou serviço desempenhar-se como esperado durante certo intervalo de tempo.

A importância de qualquer falha específica é determinada parcialmente pelo efeito que tem no desempenho de toda produção ou sistema. Isso, por sua vez, depende da forma pela qual o desempenho é relacionado as partes do sistema que são sujeitas a falhas.

Se os componentes de um sistema forem todos interdependentes, uma falha em um componente individual pode causar a falha de todo o sistema. Se a confiabilidade individual do componente  $i$  é  $R_i$ , a confiabilidade de todo sistema será:  $R_S = R_1 \times R_2 \times \dots \times R_n$ . Quanto maior o número de componentes interdependentes de um sistema, tanto menor será sua confiabilidade, o que é ilustrado na figura 02.

O efeito do número de componentes ( $n$ ) de um sistema sobre a confiabilidade do sistema total.

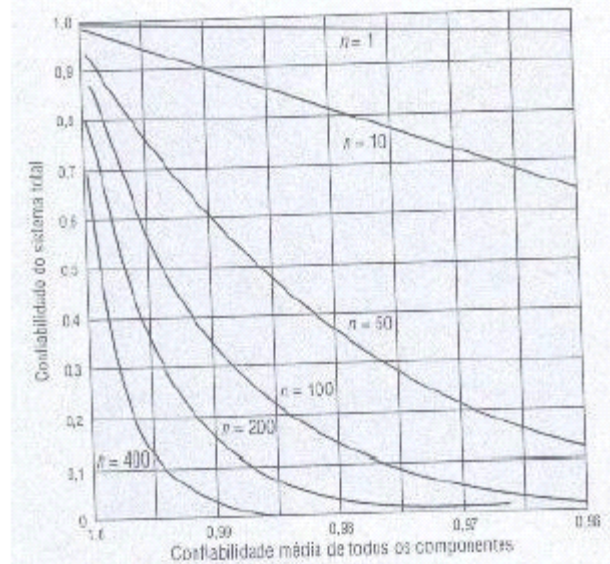


Figura 01: Gráfico de confiabilidade

Fonte: Slack, 2002

Avalia a probabilidade de uma falha ocorrer. A taxa de falha e a confiabilidade são diferentes formas de medir a tendência de o equipamento falhar.

### 2.3.3 DISPONIBILIDADE.

Mede o período de tempo útil, no qual o equipamento está dentro de suas características normais de trabalho e disponível para operação. Disponibilidade é uma medida das conseqüências da falha na operação.

Para a maioria das partes de uma operação, as falhas são uma função do tempo. Em diferentes etapas da vida útil de qualquer equipamento, a probabilidade de que falhe é diferente. A probabilidade de, por exemplo, uma lâmpada elétrica falhar é relativamente alta quando é ligada pela primeira vez. Qualquer defeito pequeno no material do qual o filamento é feito ou na forma em que a lâmpada foi montada pode causar a falha da lâmpada. Se a lâmpada durar até além dessa fase inicial, ela ainda pode falhar a qualquer momento, mas quanto mais sobrevive, mais provável se torna sua falha. A maioria das partes físicas de uma operação se comporta de maneira semelhante.

A curva que descreve a probabilidade de falha desse tipo é chamada de curva da banheira, que compreende três etapas distintas:

1. “Mortalidade infantil” ou a etapa de “vida inicial”, quando falhas iniciais ocorrem por causa de peças defeituosas ou uso inadequado;
2. a etapa de “vida normal”, quando a taxa de falhas é normalmente baixa, razoavelmente constante e causada por fatores aleatórios normais;
3. a etapa de “desgaste”, quando a taxa de falhas aumenta à medida que a peça se aproxima do final de sua vida útil e as falhas são causadas por envelhecimento e deterioração das peças.

Curva da banheira para duas peças de uma operação. A curva A representa uma peça com falhas relativamente previsíveis e a curva B representa uma peça com um padrão de falhas mais aleatório.

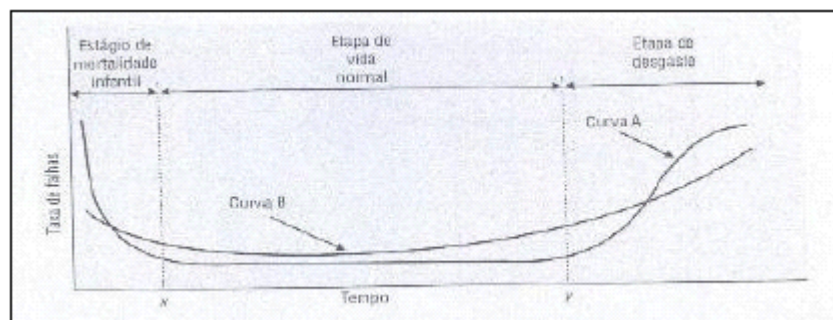


Figura 02: Curva da banheira

Fonte: Slack, 2002

A figura 02 mostra duas curvas da banheira com características ligeiramente diferentes. A curva “A” representa uma parte da produção que tem alta taxa de falhas de mortalidade infantil, mas depois uma vida normal longa, de baixa taxa de falhas, seguida pela probabilidade gradualmente crescente de falhas à medida que se aproxima da fase de desgaste.

A curva “B” tem aproximadamente as mesmas etapas relativas de mortalidade infantil, vida normal e desgaste, entretanto, diferem acentuadamente, quanto à previsibilidade segundo a qual as falhas ocorrem.

A curva “A” mostra uma parte com características de falhas muito previsíveis. Se sobreviver a mortalidade infantil, é muito provável que sobreviva pelo menos até o início do desgaste.



Após a etapa de vida normal, sua probabilidade de sobrevivência diminui rapidamente. A curva “B”, por outro lado, mostra uma parte que é muito menos previsível.

A distinção entre as três etapas é menos clara, com a taxa de mortalidade infantil reduzindo-se lentamente a uma probabilidade gradualmente crescente de falhas por desgaste.

As instalações com curvas de falhas similares à mostrada na curva “B” são muito mais difíceis de manter de forma planejada.

## **2.4 FORMAS DE MANUTENÇÃO.**

Para melhor ilustrar as formas de manutenção Monchy (1989) apresenta um diagrama, estruturado como um fluxo, onde com base em cada situação se define a forma de manutenção a ser adotada, conforme a figura 03.

Para definir a melhor estratégia a ser adotada em um plano de manutenção, considerando-se as várias formas de manutenção, é necessário desenvolver uma análise de custo-benefício. Em vista disso, pode-se utilizar concomitantemente, em uma instalação, as diferentes formas de manutenção, avaliando a função desempenhada pelo equipamento, sua importância no contexto operacional e as conseqüências das possíveis falhas, que o equipamento possa gerar ao falhar.

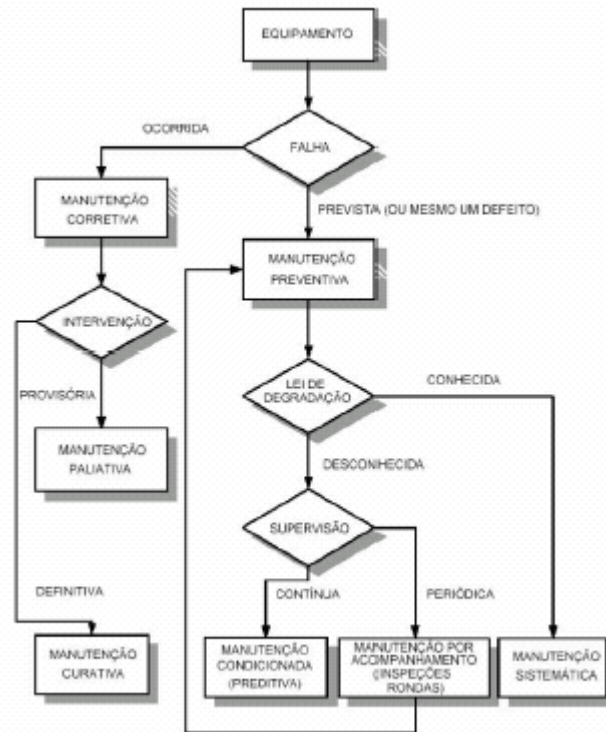


Figura 03: Formas de manutenção

Fonte: Monchy, 1989

#### 2.4.1 MANUTENÇÃO CORRETIVA.

É aquela em que os consertos e reformas são realizados quando o objeto, máquina, equipamento ou veículo já estão quebrados.

Segundo Monchy (1989):

A manutenção corretiva corresponde a uma atitude de defesa (submeter-se, sofrer) enquanto se espera uma próxima falha acidental (fortuita), atitude característica da conservação tradicional.

A Knight Wendling Consulting AG, atribui o termo "conserto" à manutenção corretiva, justificando como o "*restabelecimento da margem de desgaste em peças e componentes com o objetivo de aumentar esta margem e, com isso, a vida útil do equipamento através de métodos adequados de conserto, eliminando assim, pontos frágeis do equipamento.*"

Segundo Viana (1991):

Manutenção corretiva é a atividade que existe para corrigir falhas decorrentes dos desgastes ou deterioração de máquinas ou equipamentos.

São os consertos das partes que sofreram a falha, podendo ser: reparos, alinhamentos, balanceamentos, substituição de peças ou substituição do próprio equipamento.

Harding (1981) define a manutenção corretiva como sendo "*o trabalho de restaurar um equipamento para um padrão aceitável*".

Caracteriza-se a manutenção corretiva quando se apresentam situações de estado de falha.

A manutenção corretiva pode ser entendida como todo trabalho de manutenção realizada após a falha do equipamento, visando restabelecê-lo à sua função requerida, eliminando o estado de falha. Associado a essa concepção, a manutenção corretiva pode ser subdividida em dois tipos: paliativa, que compreende as intervenções corretivas executadas provisoriamente, a fim de colocar o equipamento em funcionamento, para, a seguir, executar o reparo definitivo; curativa, que compreende as intervenções típicas de reparo em caráter definitivo, a fim de restabelecer o equipamento à fruição requerida.

É comum a manutenção corretiva ser aplicada como complemento residual à manutenção preventiva, pois qualquer que seja a natureza ou nível de prevenção executado, sempre existirá um grupo de falhas residuais que necessariamente irão exigir uma ação corretiva. Esta modalidade pode ser vantajosa ao se considerar o aspecto de custo envolvido, pois, em determinados equipamentos e circunstâncias, reparar corretivamente pode ser mais econômico que intervenções do tipo preventivas.

Podemos citar entre as vantagens e desvantagens da Manutenção Corretiva o seguinte:

Vantagens:

- Não exige acompanhamentos e inspeções nas máquinas.

Desvantagens:

- As máquinas podem quebrar-se durante os horários de produção;
- As empresas utilizam máquinas de reserva ou os processos são interrompidos;

- Há necessidade de se trabalhar com estoques;
- 50% da carga de trabalho dos operários nas atividades de manutenção de emergência ou corretivas, são gastos com atividades não produtivas do tipo deslocamentos, procura de orientação e ferramentas, procura de avarias, etc. (índice internacional, PATTON, 1994).

#### **2.4.2 MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL - "TPM-TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE".**

A TPM propõe a atividade da manutenção produtiva com a participação de todos os funcionários da empresa, desde o nível de presidente, até o de operário, mesmo que com envolvimento diferenciados.

Atividades de pequenos grupos, uma característica peculiar no Japão, tais como atividades de círculos de controle de qualidade (CCQ), atividades dos grupos ZD (Zero Defeito) e atividades JK (Jishu Kanri - Controle Autônomo) passaram a ser amplamente definidas, consolidando a idéia de que o serviço deve ser autocontrolado e levando essa mentalidade até o fim, "cada um cuida do seu próprio equipamento". Em outras palavras, surge à proposta da "manutenção autônoma", uma das características da TPM.

TPM engloba também as técnicas de Manutenção Preditiva, ou seja, o uso de ferramentas que possibilitam diagnóstico preliminar das máquinas e equipamentos.

Segundo Hamrick (1994), a Manutenção Produtiva Total (TPM) foi concebida primeiro nos Estados Unidos, mas aperfeiçoada no Japão. A TPM dirigiu sua atenção para a redução de custos do equipamento no seu ciclo de vida, combinando manutenção preventiva com melhorias sustentáveis e projeto de manutenção preventiva. A TPM significa uma manutenção autônoma da produção que tenta otimizar a habilidade do operador e o conhecimento do seu próprio equipamento para aumentar ao máximo a sua eficiência de operação. Ela estabelece um esquema de limpeza e manutenção preventiva para prolongar a vida útil do equipamento. Procura, também, envolver todos os funcionários, desde

a alta administração até membros das equipes individuais que participam do sistema.

Segundo Tavares (1996), o conceito básico da TPM é a reformulação e a melhoria da estrutura empresarial a partir da reestruturação e melhoria das pessoas e dos equipamentos, com envolvimento de todos os níveis hierárquicos e a mudança da postura organizacional.

Em relação aos equipamentos, significa promover a revolução junto a linha de produção, através da incorporação da "Quebra Zero", "Defeito Zero" e "Acidente Zero".

Para Nakajima (1989), significa montar uma estrutura onde haja a participação de todos os escalões, desde os da alta direção até os postos operacionais de todos os departamentos, ou seja, uma sistemática PM (Prevenção da Manutenção), com envolvimento de todos. Trata-se da efetivação de um "*Equipment Management*", isto é, a administração das máquinas por toda a organização.

Conforme Banker (1995), a TPM cria um auto-gerenciamento no local de trabalho, uma vez que os operadores "assumem" a propriedade de seu equipamento e cuidam dele eles próprios.

Eliminando-se as paradas e defeitos cria-se confiança. a TPM respeita a inteligência e o potencial de conhecimento de todos os empregados da empresa. O conceito de propriedade de equipamento junta a força (poder) do homem ao equipamento do sistema de produção, para criar produtos da cultura de valor.

Segundo o que dizem Jostes e Helms (1994), a manutenção produtiva total (TPM), descreve uma relação sinérgica entre todas as funções organizacionais, mais particularmente entre produção e manutenção, para melhoramento contínuo da qualidade do produto, eficiência operacional, e da própria segurança.

A essência da TPM é que os operadores dos equipamentos de produção participem dos esforços de manutenção preventiva, auxiliem os mecânicos nos consertos quando o equipamento está fora de operação e, juntos, trabalhem no equipamento e no processo de melhoria do grupo de atividades.

Takhashi (1993) reforça o significado da TPM como "uma MP (manutenção preventiva) mais ampla, baseada na aplicabilidade econômica vitalícia de

equipamentos, matrizes e gabaritos que desempenham os papéis mais importantes na produção".

### **2.4.3 MANUTENÇÃO PREVENTIVA.**

Assunto principal deste trabalho, a manutenção preventiva desenvolve-se quando se apresentam situações de defeito, ou seja, é definida para a situação em que não se caracterizou um estado de falha. Sendo assim, essa forma de manutenção é aquela realizada em um equipamento com a intenção de reduzir a probabilidade de ocorrência da falha. É uma intervenção de manutenção prevista, preparada ou programada antes da data provável do aparecimento da falha.

Segundo Monchy (1989), "manutenção preventiva é uma intervenção de manutenção prevista, preparada e programada antes da data provável do aparecimento de uma falha."

Segundo Viana (1991), manutenção preventiva é uma filosofia, uma série de procedimentos, ações, atividades ou diretrizes que podem, ou não, ser adotados para se evitar, ou minimizar a necessidade de manutenção corretiva "Adotar a manutenção preventiva significa introduzir o fator qualidade no serviço de manutenção".

Na análise que faz a Knight Wendling Consulting AG, manutenção preventiva é Inspeção, ou seja, "métodos preventivos para detectar com antecedência danos ou distúrbios que estão se desenvolvendo, e assim impedir paradas não planejadas."

Conforme Harding (1981), "manutenção preventiva é o trabalho destinado à prevenção da quebra de um equipamento".

Dentre as definições ora expostas a de Viana (1991) parece ser a mais completa, pois além de contemplar as demais, acrescenta: "... *introduzir o fator qualidade no serviço de manutenção ...* ".

Existe uma grande variedade de técnicas e atividades de manutenção que podem ser listadas como componentes da MP. Com menor ocorrência, são encontradas: manutenção por oportunidade (tarefa de manutenção preventiva, na maioria das

vezes, aproveitando a disponibilidade operativa do equipamento), e manutenção em funcionamento ou manutenção permitindo o funcionamento (tarefa de manutenção preventiva sem indisponibilidade do equipamento).

Além destas pode-se citar a atividade de manutenção preventiva sistemática, que é aplicada quando a lei de degradação é conhecida. Essa lei diz respeito ao conhecimento sobre a evolução do desgaste do equipamento, à medida que é utilizado. Esse processo ocorre de modo mais acelerado se o equipamento for operado inadequadamente.

Por outro lado, caso a lei de degradação seja desconhecida, a manutenção preventiva definida na condição e no tempo, se subdivide respectivamente em preditiva ou por acompanhamento.

A manutenção preventiva preditiva ocorre quando se aplica supervisão contínua dos parâmetros de controle, acompanhando-se a vida útil das máquinas e efetuando-se inspeções periódicas, medições, leituras, sondagem, etc. Observa-se o comportamento das máquinas, verificando falhas ou detectando mudanças nas condições físicas, podendo-se prever com precisão o risco de quebra, permitindo assim a manutenção programada. Ela substitui, na maioria dos casos, a manutenção preventiva.

Segundo Viana (1991), "manutenção preditiva é a monitoração ou acompanhamento periódico do desempenho e/ou deterioração de partes das máquinas. A finalidade é fazer-se a manutenção somente quando e se houver necessidade. Caso contrário, mexer na máquina o mínimo possível: o homem introduz o defeito."

Tavares (1986) menciona:

Entende-se por controle preditivo de manutenção, a determinação do ponto ótimo para executar a manutenção preventiva num equipamento, ou seja, o ponto a partir do qual a probabilidade de o equipamento falhar assume valores indesejáveis.

Monchy (1989) escreve sobre a manutenção preditiva dizendo: "a manutenção de condição é uma forma evoluída da preventiva, colocando o material 'sob supervisão contínua'".

Mirshawka (1993) coloca a manutenção preditiva como "a manutenção preventiva baseada no conhecimento do estado/condição de um item, através de medições periódicas ou contínuas de um ou mais parâmetros significativos. A intervenção de manutenção preditiva busca a detecção precoce dos sintomas que precedem uma avaria. São denominações equivalentes: manutenção baseada na condição ou manutenção baseada no estado ou manutenção condicional".

Para Nepomuceno (1989), "manutenção preditiva ou monitoramento sob condição é a manutenção executada no momento adequado e antes que se processe o rompimento ou falha do componente". Já a manutenção preventiva "por acompanhamento" é definida quando se utilizam inspeções ou rondas periódicas.

Na literatura técnica, também encontra-se a denominação de técnicas preditivas e não de manutenção preditiva, por se entender que esta forma de atuação estaria englobada pela manutenção preventiva. Esta forma de manutenção não apenas seria aplicada em situações de supervisão contínua, mas também no acompanhamento da performance do equipamento em operação (medições de vibração, temperatura, e outros), e mesmo para o acompanhamento dos parâmetros de controle obtidos a intervalos regulares (análise físico-química de óleo isolante e lubrificante, por exemplo).

Moubray (2000) propõe a definição de uma outra forma de manutenção, denominada manutenção detectiva, manutenção preventiva não sistemática ou manutenção preventiva por estado.

Outras variações de denominação para MP existem, mas todas elas de alguma maneira estão associadas ao que já foi apresentado.

Na Manutenção Preventiva observamos vantagens e desvantagens conforme abaixo:

**Vantagens:**

- aproveita-se ao máximo a vida útil dos elementos da máquina, podendo-se programar a reforma e substituição somente das peças comprometidas;
- previne ou evita a quebra e paradas das máquinas através de providências antecipadas;



- assegura a continuidade do funcionamento das máquinas, só parando para consertos em horas programadas;
- a empresa terá maior facilidade para cumprir seus programas de produção;
- possibilita reduzir o tamanho dos estoques peças.

**Desvantagens:**

- requer acompanhamentos e inspeções periódicas, através de instrumentos específicos de monitoração;
- requer profissionais especializados;
- requer um quadro (programa) bem montado;
- requer uma equipe de mecânicos eficazes e treinados;
- requer um plano de manutenção.

Nesse capítulo foram apresentadas diferentes formas de manutenção, destacando-se a manutenção preventiva, contudo, para fazer da manutenção um diferencial competitivo, é preciso mais do que escolher uma forma de gestão. É necessário que essa gestão esteja integrada aos objetivos corporativos, o que se consegue através da gestão estratégica da manutenção, como será visto no capítulo 03.

## **CAPÍTULO 3**

### **GESTÃO ESTRATÉGICA DA MANUTENÇÃO.**

Como já foi citado, um sistema onde existe interdependência entre os componentes, a confiabilidade total do sistema é dada pelo produto das confiabilidades individuais. A compreensão desse conceito é fundamental para que o projeto do sistema de manutenção a ser implementado atenda as exigências da indústria de ração pois, devido ao seu arranjo físico, a falha de qualquer equipamento potencialmente pode provocar a parada de todo o processo produtivo, prejudicando assim o cumprimento dos prazos de entrega e comprometendo o faturamento, a imagem e até a sobrevivência da empresa.

Por isso, é fundamental que os homens de manutenção assumam uma nova postura, pensando e agindo estrategicamente, fazendo com que as atividades de manutenção se integrem de maneira eficaz ao processo produtivo, contribuindo efetivamente para prosperidade da empresa.

Diante do cenário atual, de uma economia globalizada e altamente competitiva, onde as mudanças ocorrem em alta velocidade, o setor de manutenção precisa ser um agente pro ativo, pois, não mais existe espaço para improvisos e arranjos. Competência, criatividade, flexibilidade, velocidade, cultura de mudanças e trabalho em equipe são características básicas das empresas que buscam competitividade como razão de sobrevivência e a satisfação plena de seus clientes através da qualidade intrínseca dos seus produtos, fundamentando suas decisões e ações na Política de Qualidade Total da Organização.

Nesta nova visão, o trabalho da área de manutenção está sendo enobrecido e as equipes de manutenção precisam estar cada vez mais equipadas e qualificadas para evitar as falhas, fazendo com que as interrupções do processo produtivo de formas não planejadas e não programadas sejam reduzidas ao mínimo, ou seja, os homens de manutenção devem estar preparados para evitar as falhas e não apenas para corrigi-las, além disso, atualmente o desempenho da Manutenção é

avaliado através de indicadores como: disponibilidade e confiabilidade, redução da demanda de serviços, otimização do custo, segurança pessoal e das instalações, preservação ambiental, eficiência energética, moral e motivação dos colaboradores, etc.

A figura 04 ilustra a diferença entre o homem de manutenção tradicional (ultrapassado) e o atual.



Figura 04: O homem de manutenção

Fonte: Pinto, 2001

O homem de manutenção atual (à esquerda) tem como aliada a sua inteligência e a habilidade para evitar que os problemas ocorram, contrapondo-se ao homem ultrapassado (à direita) que tinha como característica a força física e aliados a marreta, o rolo de arame e a arte do improvisado.

Para ser estratégica, a manutenção precisa estar orientada para os resultados empresariais da organização, sobretudo, a manutenção tem que deixar de ser apenas eficiente e se tornar eficaz, ou seja, não adianta reparar o equipamento tão rápido quanto possível, é preciso, principalmente, manter a função do equipamento disponível para a operação reduzindo a probabilidade de uma

parada de produção não planejada, bem como suas indesejáveis conseqüências para a organização.

### **3.1 NOVA MISSÃO DA MANUTENÇÃO.**

Por muito tempo vigorou o conceito de que a missão da manutenção era restabelecer as condições originais dos equipamentos e sistemas, mas, pelas razões acima citadas, esse quadro se alterou e atualmente a missão da manutenção é: satisfazer as necessidades do cliente (Produção) através técnicas e ações que garantam maior disponibilidade operativa dos equipamentos, com confiabilidade, segurança e a custos adequados.

Essa mudança no conceito da missão gera profundas mudanças nas ações do homem de manutenção, pois se no passado era comum um gestor de manutenção afirmar que sua maior dificuldade era falta de mão de obra, atualmente certamente seu principal problema é excesso de demanda de serviços, provavelmente resultante de uma baixa confiabilidade dos equipamentos.

Uma análise desatenta da questão falta de mão de obra versus excesso de demanda, pode levar a equivocada impressão de que isso não passa de um jogo de palavras, contudo, existe uma enorme diferença entre ambas, pois, no primeiro caso a solução é simplista e descompromissada com objetivos estratégicos, ou seja, para solucionar o problema de falta de pessoal basta contratar mais gente.

No segundo caso, a solução segue caminhos bastante diferentes, como pode ser visto abaixo.

### **3.2 REDUÇÃO DA DEMANDA DE SERVIÇOS.**

A melhoria nos diversos indicadores de desempenho da manutenção passa, invariavelmente, pela redução da demanda de serviços, o que é possível através de:

#### **3.2.1 AUMENTO DA QUALIDADE DA MANUTENÇÃO.**

O aumento na qualidade da manutenção reduz e até elimina o retrabalho e suas conseqüências (frustração do cliente, fracasso da equipe de manutenção, etc.).

Esse aumento na qualidade da manutenção pode ser conquistado através do aumento da capacitação técnica da equipe e também através da criação de procedimentos padronizados para realização dos trabalhos, obedecendo todos os critérios e normas técnicas específicas e aplicáveis.

### **3.2.2 QUALIDADE DA OPERAÇÃO.**

A falta de qualidade da operação provoca uma falha prematura do equipamento, não por uma questão de qualidade intrínseca do equipamento, mas por uma ação operacional incorreta, que tem como conseqüência imediata a perda de produção.

Os erros humanos têm sido a grande preocupação em sistemas críticos, pois, uma análise dos últimos 30 anos credita ao erro humano cerca de 62% das falhas ocorridas em sistemas aeroespaciais. A falha humana tem provocado grande diminuição de eficiência dos diversos sistemas, prejudicando substancialmente os esforços das equipes de manutenção em aumentar a disponibilidade operativa.

O erro humano pode ser causado por ações que não ocorrem como planejadas ou planejamento inadequado, existe ainda outra categoria de erro humano que pode trazer conseqüências catastróficas para as organizações, que são os erros provocados por falta de qualificação e os erros causados por ações de má fé por parte dos operadores. O Dr. J. M. Juran (1992) classifica os erros em: erros humanos por descuido ou por inadvertência; erros técnicos e erros premeditados ou violações.

Através do “FAST feedback” (que significa feedback rápido, exato, com certeza do que está falando e no momento adequado), ações corretivas e preventivas podem ser tomadas, eliminando a fonte do erro ou, pelo menos, evitando que os erros se tornem defeitos.

### **3.2.3 PROBLEMAS CRÔNICOS.**

Projeto inadequado de instalações e equipamentos podem gerar problemas crônicos e repetitivos, que demandam retrabalho e cuja solução definitiva, mesmo quando conhecida, pode exigir profundas alterações ou mesmo substituição dos equipamentos.

### **3.2.4 PROBLEMAS TECNOLÓGICOS.**

A situação é semelhante a anterior, porém, nem sempre a solução é completamente conhecida, o que demandará um trabalho mais profundo de engenharia, buscando a modernização do equipamento e solução do problema.

### **3.2.5 SERVIÇOS DESNECESSÁRIOS.**

Intervenções mal planejadas, erros de avaliação na condição do equipamento, diagnósticos equivocados, supercontrole, insegurança da equipe de manutenção, etc., são algumas das causas da realização de trabalhos desnecessários ou no momento inadequado, que sobrecarregam e diminuem a eficiência da manutenção.

Se a manutenção for gerida de forma estratégica, certamente os problemas acima poderão ser minimizados e com isso, pode-se melhorar e muito a performance da manutenção.

## CAPÍTULO 4

### GESTÃO DE PESSOAS E MANUTENÇÃO INDUSTRIAL.

O sucesso da gestão de pessoas na manutenção industrial vai além das ferramentas de trabalho e consiste em mais 4 elementos básicos: o comprometimento da alta administração, da melhoria contínua e da capacitação e comprometimento dos colaboradores. A falta de atenção às práticas da *gestão de pessoas* é um grande problema para implementação da Gestão de pessoas eficaz na manutenção industrial.

A qualidade resulta de um comportamento positivo dos colaboradores e a melhor ferramenta para alcançar a excelência da mesma é a mente humana que interpreta e faz com que as coisas aconteçam, propõe melhorias e mudanças necessárias. Pessoas diferentes têm habilidades, aptidões e talentos diferentes. Gerir pessoas não é mais sinônimo de controle, padronização ou rotinização. Gerir pessoas significa atualmente estimular o envolvimento e o desenvolvimento das mesmas.

As organizações, ao definirem suas estratégias, precisam identificar as competências essenciais e a partir destas rever suas atuações, gerando um círculo virtuoso, impulsionado pelo processo da aprendizagem.

A definição de competência é “um saber agir responsável e reconhecido, que implica em mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à Organização e valor social ao indivíduo”. O processo de aprendizagem é definido por um “processo de mudança”, provocado por estímulos diversos e mediado por emoções que podem vir ou não a manifestar-se em mudança no comportamento.

A satisfação dos clientes é consequência da qualidade dos produtos e serviços de uma empresa, e esta qualidade, por sua vez, decorre da motivação das pessoas. A compreensão da motivação e o seu aproveitamento estratégico têm levado organizações ao sucesso. Por esta razão, não são poucos os que procuram

entender o que é motivação e principalmente o que motiva as pessoas, o que faz com que algumas pessoas simplesmente “vistam a camisa” da empresa, enquanto outras são totalmente indiferentes em relação à empresa em que trabalham.

#### **4.1 A MODERNA GESTÃO DE PESSOAS**

Nas organizações, existem inúmeros recursos para se administrar e dentre todos os existentes podemos analisar os recursos humanos como os únicos com vida, sentimento, poder de decisão e não recursos vistos como meros empregados para realizar tarefas.

Os recursos humanos se diferem pela personalidade e caráter de cada um que trabalha na organização, na maneira de administrar os outros recursos existentes e no resultado final alcançado.

Todos os recursos (financeiros, materiais, tecnológicos, etc.) dependem diretamente das pessoas que trabalham na organização e como estas estão ambientadas no seu local de trabalho, ou seja, se há bom relacionamento com as áreas, se há identificação com a cultura da empresa, etc.

Vários termos são utilizados para definir as pessoas que trabalham nas organizações: funcionários, empregados, servidores, pessoal, trabalhadores, operários, recursos humanos, colaboradores, capital humano, capital intelectual, etc.

Apesar da evolução de termos para qualificar as pessoas, muitas organizações ainda fazem gestão de pessoas de maneira vaga e imprecisa e este fato se torna crítico para o sucesso empresarial em tempos de alta competitividade.

De acordo com a Moderna Gestão de Pessoas, temos a seguinte visão das pessoas como recursos e das pessoas como colaboradores:



|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Pessoas como Recursos              | Pessoas como colaboradores               |
| Empregados isolados nos cargos     | Colaboradores agrupados em equipes       |
| Horário rigidamente estabelecido   | Metas negociadas e compartilhadas        |
| Preocupação com normas e regras    | Preocupação com resultados               |
| Subordinação ao chefe              | Atendimento e satisfação do cliente      |
| Fidelidade à organização           | Vinculação à missão e à visão            |
| Dependência da chefia              | Interdependência entre colegas e equipes |
| Alienação em relação à organização | Participação e comprometimento           |
| Ênfase na especialização           | Ênfase na ética e na responsabilidade    |
| Executoras de tarefas              | Fornecedoras de atividades               |
| Ênfase nas destrezas manuais       | Ênfase no conhecimento                   |
| Mão-de-obra                        | Inteligência e talento                   |

Fonte: Gestão de Pessoas – Chlavenato, Idalberto

Assim, com a apresentação da visão das pessoas como recursos e das pessoas como colaboradores, podemos destacar também que a moderna gestão de pessoas se baseia em três aspectos fundamentais:

1 – As pessoas como seres humanos: pessoas reconhecidas em termos de habilidades pessoais e técnicas, mas dotadas de sentimento, personalidade própria, família, relacionamentos formais e informais, capital intelectual;

2 – As pessoas como ativadores inteligentes de recursos organizacionais: pessoas dotadas de inteligência, talento e aprendizados na criação de metodologias que facilitem a gestão no dia-a-dia e garanta um retorno à organização. As pessoas são vistas como fonte de impulso próprio e não como agentes passivos, inertes e estáticos;

3 – As pessoas como parceiras da organização: as pessoas são vistas como gerentes de suas próprias áreas com autonomia de atuação e comprometimento com responsabilidade. É uma maneira de combater a passividade e a inércia das pessoas, trazendo mais desafio e motivação e identificando e formando líderes.

Dentro destes aspectos, podemos observar o quanto os recursos humanos são importantes para atingir objetivos organizacionais e manter a qualidade do produto e/ou serviço final, do qual o cliente vai ter percepção positiva ou negativa.

A importância em disseminar a cultura da qualidade está em uma gestão mais transparente e objetiva, onde todos tenham liberdade de criar e opinar e, além disso, a equipe ter em mente a missão, a visão, os objetivos e as metas organizacionais.

Com estas medidas, os colaboradores poderão compreender o significado e a importância do trabalho em consonância com os objetivos da organização. É claro que além de um ambiente de trabalho motivador, é necessário um sistema de remuneração justo e uma identificação do funcionário com a cultura da empresa para que conseqüentemente não haja rotatividade e absenteísmo.

A questão é que quando a organização não tem uma política forte de recursos humanos, a tendência é que haja bastante rotatividade e absenteísmo de funcionários, com isso gerando retrabalho, sobrecarga de trabalho e entrada e saída constantes de funcionários.

Quando estes fatos acontecem, a empresa não consegue reter os talentos. Além disso, há um gasto maior com treinamento e dispêndio de tempo até as pessoas aprenderem o trabalho. Hoje em dia, a gestão do capital intelectual é estratégica para as organizações devido a importância do capital humano em termos de conhecimento em prol de garantir mais inovação à organização, o que gera um valor agregado e intangível e que está sendo mais valorizado do que em termos de capital financeiro.

E por isso é necessária uma política forte de recursos humanos frente aos novos desafios do mercado e, também pelo fato de que o funcionário que for trabalhar

em uma empresa concorrente poderá levar mais idéias e até informações da outra empresa que trabalhou.

É necessário ter em mente que o papel do homem nas organizações mudou e que o modelo mecanicista da Abordagem Clássica está ultrapassado e a sua utilização poderá levar as organizações à falência. Os novos tempos vieram para trazer um homem com mais desafios pela frente e polivalente em relação às atribuições. Segue abaixo as características dos recursos humanos na moderna gestão da manutenção industrial:

- Funcionário generalista e polivalente;
- Funcionário autônomo para tomar decisões;
- Homem proativo;
- Valorização e reconhecimento do funcionário perante inovações;
- Treinamento e reciclagem constantes do funcionário para que o conhecimento não se torne obsoleto;
- Trabalho em equipes multifuncionais;
- Acompanhamento das mudanças internas e externas;
- Compromisso com a qualidade e com a excelência dos serviços;
- Foco nas necessidades dos clientes.

Todas estas características valorizam o homem como funcionário com mais autonomia, o que anteriormente não acontecia, tornando-o passivo e inerte, só restando obedecer às ordens. Com as mudanças no mundo, houve uma modificação nos papéis dos recursos humanos dentro da organização.

Para estar em consonância com as mudanças, é necessário que a área de recursos humanos esteja a par do planejamento estratégico da organização e os objetivos e metas estejam de acordo com o que a organização quer alcançar. Os objetivos da área de recursos humanos contribuem para a organização através dos seguintes meios:

- Selecionar e admitir funcionários com o perfil adequado, de modo que haja identificação com a organização e traga maior produtividade e melhor relacionamento pessoal;
- Trazer bem-estar e felicidade no trabalho com programas de qualidade de vida e gestão participativa com o propósito de se motivar e criar um ambiente de trabalho favorável;
- Buscar o treinamento constante para que o funcionário aprenda novos conhecimentos e fortaleça a vida profissional e pessoal no dia-a-dia;
- Disseminar a política da qualidade, ética e responsabilidade com o objetivo de ter uma imagem institucional respeitada perante o mercado;
- Administrar as mudanças de modo que os recursos humanos possam ser capazes de enfrentá-las.

Mesmo assim, com todas as atribuições referentes à moderna gestão de pessoas, é necessária a aplicação dos conceitos de qualidade na rotina de trabalho com o objetivo não só de produção, mas também referentes a motivação e ao bem-estar do ser humano.

Através da construção de um bom clima organizacional é que a cultura da qualidade se fortalece e com a aplicação das ferramentas de qualidade, os recursos humanos constituem um ambiente de trabalho favorável.

## CAPÍTULO 5

### **PASSOS PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO EFICÁZ DA MANUTENÇÃO INDUSTRIAL – CHECK LIST.**

Caudron (1997), em um estudo feito em várias organizações americanas, na fase de pós-reengenharia, identificou que os colaboradores ficaram desmotivados após perderem aquilo que mais gostavam de fazer dentro das organizações em que trabalhavam. E após discutir amplamente com os dirigentes das organizações estudadas e especialistas no assunto, propõe uma lista de vinte técnicas que podem ser aplicadas para resgatar e/ou manterem a equipe motivada. São elas:

1. Dar aos colaboradores as informações necessárias para a realização de um bom trabalho.
2. Dar *feedback* regular aos funcionários.
3. Solicitar idéias aos colaboradores e envolvê-los em decisões sobre suas funções.
4. Criar canais de comunicação fáceis de usar.
5. Aprender com os próprios funcionários sobre aquilo que os motiva.
6. Aprender quais são as atividades desenvolvidas pelos colaboradores quando eles dispõem de algum tempo livre.
7. Cumprimentar pessoalmente o funcionário por um trabalho bem-feito.
8. Reconhecer o poder de sua presença física em sua posição de gerente.
9. Enviar uma mensagem escrita ao empregado, elogiando seu desempenho.
10. Reconhecer publicamente um trabalho bem-feito.
11. Promover reuniões destinadas a comemorar o sucesso do grupo.
12. Dar ao empregado uma tarefa interessante para executar.
13. Verificar se o empregado dispõe das ferramentas para realizar o melhor trabalho.
14. Reconhecer as necessidades pessoais de funcionários.
15. Usar o desempenho como base para a promoção.

16. Adotar uma política abrangente de promoção dos funcionários.
17. Enfatizar o compromisso da empresa com a manutenção do empregado em longo prazo.
18. Estimular o sentido de comunidade.
19. Remunerar as pessoas de forma competitiva, em função do que elas valem.
20. Dar aos funcionários uma razão financeira para serem excelentes. Isto pode incluir a participação nos lucros.

A lista acima é grande e abrange vinte itens que o administrador poderá trilhar para conseguir uma equipe motivada. Entretanto, cultura da empresa deve ser considerada, levando-se em conta que o que motiva uma pessoa não é o mesmo que motiva outra e que não há uma fórmula única para conquistar o ânimo do funcionário.

## **CAPÍTULO 6**

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente discussão aborda três assuntos, creio, interconectados: gestão de pessoas, manutenção industrial e a gestão de pessoas na manutenção industrial. Estes três pontos vêm chamando a atenção de pesquisadores e especialistas das mais diversas áreas, sendo que os profissionais – acadêmicos e executivos - vêm sendo chamados à responsabilidade de operacionalizar projetos focados nos assuntos acima. Neste ponto, a discussão apresentada está orientada para um conjunto de afirmações, baseado em pesquisa bibliográfica, não tendo o autor deste realizado pesquisa empírica sobre os assuntos abordados. Por conseguinte, o objetivo da obra é apresentar uma visão panorâmica a respeito das questões colocadas, e, com isto, alguma contribuição ao leitor.

## CAPÍTULO 7

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alavi, M., and Leidner, D. **Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundation and An Agenda for Research**,. *MIS Quarterly* (25:1), March 2001, pp. 107-136.

Alavi, M., Leidner, DE (2001). Revisão: **Gestão do Conhecimento e Sistemas de Gestão do Conhecimento: Fundações e Pesquisa** Conceptual Issues. *MIS Quarterly*, 25 (1), pp.107-136.

ARANTES, N. **Sistemas de gestão empresarial: conceitos permanentes na administração de empresas válidas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

ARDICHVILI, A.; CARDOZO, R.& RAY, S. **A theory of entrepreneurial opportunity identification and development**. *Journal of Business Venturing*, v. 18, p. 105-123, 2003.

BANKER, Shailen. **The Performance Advantage - Revitalizing the Workplace**. 1995.

BEKIN, Saul Faingaus. **Conversando sobre endomarketing**. São Paulo: Makron Books, 150p.

BENNIS, Warren. Líderes: **Estratégia para assumir a verdadeira liderança**. São Paulo / Editora Harbra, 1988.

BERGAMINI, Cecília W. – Liderança: **Administração do Sentido**. São Paulo / Atlas, 1994.

BRAGA, R. A **Restauração do capital: um estudo sobre a crise contemporânea**. São Paulo, Xamã, 1996.

BRANCO FILHO, G. **Dicionário de termos de manutenção, confiabilidade e qualidade**. Rio de Janeiro: ABRAMAN, 1996.

BRAUER, D. C.; BRAUER, G. D. **Reliability-Centered Maintenance**. *IEEE Transactions on Reliability*, [S.I.], v.36, n.1, p.17-24, april. 1987.

BRUM, Analisa de Medeiros. **Endomarketing como estratégia de gestão: encante seu cliente interno**. Porto Alegre: L&PM, 1998.

CERQUEIRA, Wilson. **Endomarketing: educação e cultura para qualidade**. Rio de Janeiro, 1999.



Chanlat, J-F. **Sciences sociales et management Plaidoyer pour une anthropologie générale**. Ste Foy: Les Presses de L'Université Laval, Paris: Eska, 1998.

CHAVEZ, L. M. C. G.; MEDEIROS, F. E. de. **Engenharia de manutenção: fator de mudança**. In: **13º Congresso Brasileiro de Manutenção**. Salvador.: ABRAMAN,1998.

CHIAVENATO, I. – **Administração de Recursos Humanos – Fundamentos Básicos**. São Paulo / Atlas, 1999.

CHIAVENATO, I. – **Gestão de Pessoas – O novo papel dos Recursos Humanos nas Organizações**. Rio de Janeiro / Campus, 1999.

CHIAVENATO, I. – **Introdução a teoria geral da Administração**. São Paulo / Makron Books, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro : Campus, 1998.

DRUCKER, P.F. **The New Society of Organizations**. Harvard Business Review, p.95-104, September-October 1992.

DRUCKER, Peter Ferdinand. – **Fator Humano e Desempenho: O melhor de Peter F. Drucker sobre Administração**. São Paulo / Pioneira, 1991.

DUTRA, J. S. (org). **Gestão por competências**. São Paulo: Editora Gente, 2001.

EDVINSSON, Leif; MALONE, Michael S. – **Capital Intelectual: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos**. São Paulo / Makron Books, 1998.

FÉLIX, Maria de Fátima Costa, **Administração escolar: um problema educativo ou empresarial ?**. São Paulo: Cortez, 1989.

FERREIRA, A. A. **Gestão empresarial de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 2000.

FISCHER, A. L. **A constituição do modelo competitivo de gestão de pessoas no Brasil: um estudo sobre as empresas consideradas exemplares**. Tese (Doutorado em Administração) – USP, São Paulo. 1998.

FISCHER, A. **O conceito de modelo de gestão de pessoas - modismo e realidade em gestão de recursos humanos nas empresas brasileiras.** In: DUTRA, J. S. (org.). *Gestão por competências.* São Paulo: Gente, 2001.

FLEURY, M. T. L. e FISCHER, R. M. **Cultura e Poder nas Organizações.** São Paulo / Atlas, 1996.

FREUD, Sigmund. **Edição Standart Brasileira das Obras Completas de Sigmund Freud.** Rio de Janeiro: Imago, 1974 (Volumes VI e VIII).

GIL, A. C. **Gestão de Pessoas – Enfoque nos Papéis Profissionais.** São Paulo / Atlas, 2001.

GRÖNROOS, Christian. **Marketing: gerenciamento e serviços.** Rio de Janeiro: campus, 1993.

HAMRICK, James. **Industrial Engineering.** 1994.

HARDING, Hamish Alan. **Administração da Produção.** São Paulo: Editora Atlas, 1981.

HERSEY, Paul e BLANCHARD, Kenneth H. **Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional.** São Paulo / Editora Pedagógica e Universitária Ltda. 1986.

JOSTES, Robert S. and HELMS, Marilyn M. **Work Study - Total Productive Maintenance and Its Link to Total Quality Management.** MCB University Press, 1994.

JURAN, J. A. **Qualidade desde o Projeto. Novos Passos para o Planejamento da qualidade de Produtos e Serviços.** São Paulo: Editora Pioneira, 1992.

KATZ, Daniel e KAHN, Robert L. **Psicologia social das organizações.** 1. ed. São Paulo / Atlas, 1970.

KIERNAN, Mathew J. **11 Mandamentos da Administração do Século XXI: O que as empresas de ponta estão fazendo para sobreviver e prosperar no turbulento mundo dos negócios da atualidade.** São Paulo / Makron Books, 1998.

KLEIN, David A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: recursos para a economia baseada em conhecimento.** Rio de Janeiro / Qualitymark, 1998.

KOUZES, James; POSNER, Barry. **O desafio da liderança.** Rio de Janeiro. Elsevier Editora Ltda, 2003.

LIKERT, RENSIS. **A Organização Humana.** São Paulo / Atlas, 1975.

MALUCHE, Maria Aparecida e QUEIROZ, Antônio Diomário. **Modelo de Controle de Gestão para a Pequena Empresa como Garantia da Qualidade.** VII Simpósio de Engenharia de Produção, Novembro, 2000.

MATA FILHO, J. N. *et al.* **Manutenção Baseada em Confiabilidade e Controle de Custos de manutenção**, In: **13º Congresso Brasileiro de Manutenção**. Salvador.: ABRAMAN, 1998.

MIRSHAWKA, Vitor e OLMEDO, Napoleão Lupes. **Manutenção - Combate aos Custos da Não-Eficácia - A Vez do Brasil**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda. 1993.

MOBLEY, K.; CASTRO, D. de. **Análise da dinâmica operacional**. Revista Manutenção - ABRAMAN, Rio de Janeiro, n.71, p.17-19, mar./abr. 1999.

MONCHY, F. **A função manutenção**. São Paulo: EBRAS/DURBAN, 1989.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

MOUBRAY, J. RCM II: **manutenção centrada em confiabilidade**. Grã Bretanha: Biddles Ltd., Guilford and King's Lynn, 2000. Edição Brasileira.

MUCHINSKY, Paul M. **Psicologia Organizacional**. São Paulo / Thomson, 2004.

NAKAJIMA, S. **Introdução ao TPM - Total Productive Maintenance**, São Paulo: IM & C - Internacional Sistemas Educativos, 1989.

NEPOMUCENO L. X. **Técnicas de manutenção preditiva**. São Paulo: Edgard Blücher, 1989.

PIMENTA, S.G. **Formação de professores: Identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, S.G. (Org.) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PINTO, Alan K., XAVIER, Júlio A. N. **Manutenção Função Estratégica**, Rio de Janeiro, Qualitymarck Ed., 2001.

RUANO, A.M. (2003). **Gestão por competências: uma perspectiva para consolidação da gestão estratégica de recursos humanos**. São Paulo: ABRH – Nacional.

Santos, Boaventura de Sousa (2001), **Os processos da globalização**. Porto: Afrontamento.

SCHEIN, E. H. **Organizational culture and leadership**. San Francisco: Jossey-Bass, 1985.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo / Cortez, 2000.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: A nova vantagem competitiva das empresas.** Rio de Janeiro / Campus, 1998.

TAKAHASHI, Yoshikazu, OSADA, Takashi. **Manutenção Produtiva Total.** São Paulo: Instituto IMAN, 1993.

TAVARES, Lourival Augusto. **Excelência na Manutenção - Estratégias, Otimização e Gerenciamento,** Salvador: Casa da Qualidade Editora, 1996.

TEJON, José Luiz. **Liderança para fazer acontecer.** São Paulo. Editora Gente, 2006.

TERRA, José Cláudio C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: O Grande Desafio Empresarial.** São Paulo / Negócio Editora, 2000.

ULRICH, D. **Os campeões de recursos humanos: inovando para obter os melhores resultados.** São Paulo: Futura, 1998.

ULRICH, D. **Uma nova ordem para recursos humanos.** In: Ulrich, D. (Org.). **Recursos humanos estratégicos.** São Paulo: Futura, 2000.

ULRICH, D., HUSELUD, M. e BECKER, B. **The HR scorecard: linking people, strategy and performance.** Boston: Harvard Business School, 2001.

VIANA, Luiz Paulo. III Seminário de Manutenção - **Trabalhos Técnicos** - seção regional VII, Curitiba: ABRAMAN, 1991.

Vieira L 1997. **Cidadania e globalização.** Record, Rio de Janeiro.

WAGNER III, J. A. **Comportamento Organizacional: criando vantagem competitiva.** São Paulo / Saraiva 2000.

## **CAPÍTULO 8**

### **ANEXOS**

#### **8.1 CASE “GESTÃO DE PESSOAS - UM CASO GERDAU - COSIGUA”.**

O Grupo GERDAU não pode deixar de reconhecer que grande parte do sucesso que vem obtendo nos mercados nacionais e internacional deve-se basicamente às pessoas, pois é em seus cérebros e corações que se encontra o espírito empreendedor que cada ser humano possui. As empresas são dirigidas muitas vezes por técnicos que têm uma visão muito exata das coisas, não se podendo, porém, esquecer que, às vezes, a soma de algo é diferente, ao se tratar de pessoas que exigem condições que não são encontradas na própria tecnologia.

A “pedra de ouro” do Grupo é realmente as pessoas, começando a empresa a pensar como fazer dessas pessoas os seus verdadeiros “sócios”, através da contribuição e do reconhecimento. Em uma mudança de paradigmas, observa-se que o grande problema está na gerência média e na nova forma que se deve dar ao tratamento das pessoas. Hoje a Gerdau possui 1.400 colaboradores sem cartão de ponto nem supervisor de turma, mas que funcionam perfeitamente bem, partindo do princípio de que “o homem é bom por natureza”, não precisando ser controlado num ambiente em que se sinta realmente bem.

A remuneração oferecida pelo Grupo é variada e promove a criatividade, entendendo-se que, na verdade, não existem diferenças culturais como se pensava antigamente, mas sim um denominador comum integrado por determinados atributos de que o homem precisa para ter eficiência no que faz.

Na humanidade a emoção, o envolvimento, a participação e a comunicação são fatores que compõem esse denominador comum, o que muitas vezes é difícil de ser entendido ao se tentar quebrar paradigmas, em razão de problemas de formação ou de conjuntura, mas, se a empresa não possuir funcionários que pensem em como melhorar, criar e agregar cada vez mais valores ao seu trabalho, não terá o sucesso de que necessita para ser competitiva.

A grande “razão de ser” das empresas são os acionistas, os clientes, a equipe e a comunidade, a partir dos fornecedores, das pessoas, da tecnologia, do método e dos produtos e serviços. Na definição de uma administração eficaz, existe uma estratégia com missão e credos fundamentais inseridos dentro de um contexto. É importante que as empresas tenham também planejamentos de longo e de curto prazos, nos quais estejam inseridos os seus funcionários. Uma empresa se faz com a soma das ações inteligentes de cada um dos seus colaboradores. O sistema de gestão é também considerado como uma administração eficaz e que envolve estabilização de processos (padronização), qualidade, custos, segurança, manutenção e meio ambiente.

A GERDAU adotou uma ferramenta para facilitar o fluxo das informações, o SAP, um fantástico banco de dados que contém uma série de processos aplicáveis nessa área e cujo conceito é estender os braços da gestão para os seus colaboradores. Uma administração eficaz requer, também, liderança para motivar, o que repousa em três princípios básicos: querer, um sentimento que move mentes e corações e que ocorre quando o liderado vê o seu líder envolvido num grande projeto no qual ele também está inserido; saber, composto pelo capital intelectual (ensino básico, conhecimento operacional, gestão e negócio), quando o líder conhece o negócio e transmite esse conhecimento para que o liderado possa trabalhar bem; e poder (decisão, participação e comunicação), quando o líder deixa realmente o seu liderado fazer.

A empresa é constituída por pessoas, seu capital intelectual, seus operadores e líderes, por bens e por sistemas. O Grupo Gerdau possui atualmente operadores que dão à empresa o máximo de sua capacidade operacional e que são grandes líderes em associações comunitárias, religiosas e nos clubes a que pertencem, já que a capacidade criativa é algo inerente ao homem e tem de ser liberada. O trabalho desenvolvido numa empresa tipicamente burocrática tem as ordens dadas por gerentes e obedecidas por operadores, observando-se que, numa empresa moderna, os gerentes são substituídos por líderes, que motivam os colaboradores e distribuem as informações de que dispõem para que haja uma gestão de “todos”. Em 1995, o Grupo Gerdau implantou esse programa, considerado muito bom e que se baseia na mudança de atitudes, possuindo três clientes “reis”: o cliente “rei”, que compra o produto, o cliente “rei” acionista e o cliente “rei” comunidade, todos

dependentes da equipe, que apenas estando supersatisfeita, super-motivada e superenvolvida poderá satisfazer esses três “reis”.

## **8.2 CASE “GESTÃO DE PESSOAS NAS PEQUENAS EMPRESAS, UM CASO PRÁTICO PLASTILAB”.**

A Plastlab é uma pequena empresa localizada numa comunidade carente, dirigida por uma pessoa que teve toda a sua experiência voltada para o chão da fábrica, o que faz com que a sua liderança mantenha um contato direto com o seu pessoal e aprenda muito com o ser humano. Mesmo numa pequena empresa, podem ser usados todos os mecanismos adotados pelas grandes empresas.

As atitudes definidas pela Plastlab são: reconhecimento / respeito, fidelidade / limpeza, inteligência e organização e os mandamentos exigidos para o cumprimento dessas atitudes são:

1º - os colaboradores recebem 17% do lucro líquido mensal todo o dia 15 de cada mês subsequente ao resultado esperado;

2º - só existe contratação ou demissão após reunião com todos os colaboradores, de modo a que todos se posicionem sobre as possíveis alternativas;

3º - o candidato tem que ser da comunidade e ter dois padrinhos colaboradores, que serão seus treinadores e responsáveis durante os seus seis primeiros meses na empresa ( tempo médio histórico para o alcance da polivalência );

4º - a prioridade é para pessoas com idade acima de 35 anos e não-fumantes;

5º - os colaboradores que preenchem os novos cargos criados são escolhidos por voto direto, em especial quando a vaga for para líder de alguma atividade;

6º - a PLASTLAB paga o material de construção da casa dos colaboradores e, nos casos de maior necessidade, paga inclusive a mão-de-obra;

7º - o colaborador é responsável pelo seu uniforme e pelos seus equipamentos de proteção individual, que têm de estar sempre em bom estado de limpeza e conservação. Tudo tem que estar limpo e organizado: as máquinas, o chão, os banheiros, as mesas, o refeitório, as salas etc.

O ferramental tem que estar nas prateleiras, cada qual no seu local, seguindo a numeração, de modo a ser facilmente localizado e identificado para acelerar a troca de produção;

8º - a Polivalência não é obrigação, é orgulho! Vale mais quem sabe mais! Este é o sentimento;

9º - só fabricar o que se tem certeza absoluta de que está com a qualidade adequada e na quantidade solicitada na Ordem de Serviço.

Qualquer colaborador tem o dever de abortar a produção de qualquer item se tiver dúvida a seu respeito.

A partir do cumprimento dos 9 mandamentos citados, em 13 anos de existência, a PLASTLAB nunca atrasou o pagamento de uma só duplicata ou de seus impostos, nem as suas entregas, o que é um motivo de orgulho para todos na empresa. As pessoas que antes não tinham qualquer visão de futuro preocupam-se hoje com a geração de empregos para os seus filhos dentro da própria comunidade, que, apesar de carente tem demonstrado sinais de recuperação e progresso.

### **8.3 CASE “GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS E O ALCANCE DOS OBJETIVOS”.**

As pessoas que participam do processo de gestão estratégica de uma Organização, devem ser consultadas sobre as mudanças que poderiam ser promovidas, essas pessoas são consideradas o coração da organização. São elas que conhecem realmente os problemas que começam na parte operacional de uma empresa. Por outro lado, além de terem cérebro e coração, as pessoas têm sentimento, o que tem de ser muito respeitado, pois só serão alcançados objetivos estratégicos através de uma ponte que una as metas da organização com os objetivos pessoais de cada uma das pessoas envolvidas no processo. Na implantação de ações estratégicas, é importante levar as pessoas a colaborarem com esse processo (pois do contrário elas resistirão) e procurar também perceber o impacto que essa mudança ocasionará na vida de cada uma delas, citando exemplos a respeito.

“Na era da informação, as organizações viverão ou morrerão, dependendo das habilidades que tiverem para processar dados, transformá-los em informações, distribuí-las adequadamente e usá-las com rapidez para tomar decisões hoje e mudá-las amanhã, quando chegarem novas informações”, segundo Fernando Bartolomé.

A correta leitura e interpretação dos dados disponíveis é fundamental no cenário de hoje que é altamente dinâmico, requerendo uma flexibilidade permanente para que possa ser acompanhado.



Uns dos grandes problemas das empresas são as falhas na comunicação da estratégia. A pirâmide que sempre existe numa organização, não permite o melhor acompanhamento do processo.

Quebrar o iceberg da ignorância organizacional, outro problema que existe na empresa, é também fundamental, comentando alguns elementos necessários para transformar as estratégias em ações, devendo tratar o primeiro deles do entendimento da cultura organizacional.

Alguns conflitos de origem substancial, ligados ao trabalho, mais os emocionais podem ocorrer nesse processo e o *gap* acontece entre a estratégia planejada e a implementada, em razão da ausência de um diagnóstico sobre as possíveis barreiras para essa implementação, tais como desmotivação: pouca capacidade na liderança de entender o processo e comunicação truncada entre gestores e seus colaboradores. Um exemplo foi a Universidade Del Mar, no Chile, que passou por esses problemas, felizmente, os superando, o que contribuiu muito para a colocação surpreendente da Universidade no mercado.

A importância de ser dada maior atenção ao coração e à emoção, não só à mente, é o que faz realmente a diferença na gestão estratégica de pessoas.