

**ADEMAR CAVALCANTI SILVA FILHO
JULIANA MARTINS CARELOS SANNA
MAURO TADEU SOARES**

**A EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA
MINERAÇÃO RIO DO NORTE COMO FATOR
ESSENCIAL NO DESEMPENHO DE SEGURANÇA E
SAÚDE OCUPACIONAL**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de especialista em
Engenharia de Segurança do Trabalho.

EPMI
ESP/EST-2007
Si38e

São Paulo
2007

**ADEMAR CAVALCANTI SILVA FILHO
JULIANA MARTINS CARELOS SANNA
MAURO TADEU SOARES**

**A EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DA
MINERAÇÃO RIO DO NORTE COMO FATOR
ESSENCIAL NO DESEMPENHO DE SEGURANÇA E
SAÚDE OCUPACIONAL**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de especialista em
Engenharia de Segurança do Trabalho.

São Paulo
2007

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Diretores da Mineração Rio do Norte, Julio César Ribeiro Sanna e José Adécio Marinho, por nos proporcionar a oportunidade de desenvolvimento profissional através do curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, viabilizando todos os recursos possíveis para que este curso se concretizasse.

Agradecemos à Fundação Vale do Trombetas – Escola Professor Jonathas Pontes Athías pelo apoio e pela disponibilidade do material referente a trabalhos de segurança realizados pela Escola.

Em especial, agradecemos à Andraíne E. M. de Mendonça, Bibliotecária da Escola Professor Jonathas Pontes Athías, pela extrema dedicação que nos dispensou na orientação do trabalho, disponibilizando todo o tempo necessário na consecução do mesmo.

RESUMO

Na Mineração Rio do Norte, a crença de que saúde, segurança e meio ambiente são tão importantes quanto as atividades produtivas levou a empresa a rever seu modelo de gestão que passou a ser parte de suas estratégias. O objetivo deste estudo de caso é avaliar e correlacionar a evolução das estratégias de gestão da Mineração Rio do Norte, com foco na gestão de saúde e segurança, buscando uma relação de causa e efeito entre esta evolução e o seu conseqüente desempenho na gestão de segurança e saúde ocupacional. A revisão da literatura foi a base para o desenvolvimento deste estudo de caso. Nela abordou-se os mais diversos fatores que influenciam a qualidade da gestão organizacional tais como: gestão estratégica, estrutura organizacional, participação, criatividade, clima organizacional, gestão pela qualidade, aprendizado organizacional, entre outros. Esses fatores foram os meios através dos quais a Mineração Rio do Norte se embasou na busca da evolução do seu sistema de gestão. Os resultados dessa evolução são evidenciados por meio dos seus índices de segurança ao longo dos anos, da sua relação com as empresas contratadas, da implantação da Gestão da Qualidade Total como fator essencial para essa evolução, da implantação de uma gestão participativa com foco nas pessoas, da capacitação das pessoas e da integração da empresa com a comunidade. Através desse trabalho percebe-se uma relação clara entre a qualidade da gestão e o desempenho em saúde e segurança do trabalho na empresa.

ABSTRACT

At Mineração Rio do Norte, the belief that health, safety and environment are as important as the productive activities, led the company to review its management methods, which became part of the strategies of the company. The aim of this case study is to assess and to correlate the evolution of the management strategies of MRN, focusing on the management of health and safety; aiming the cause and effect relation between this evolution and its consequent performance of safety and occupational health management.

The literature revision was the basis for the development of this case study. It was claimed that several factors influence the quality of the organizational method such as: strategic management, organizational structure, participation, creativity, organizational atmosphere, management focusing on quality, organizational learning; among others.

The evolution of the management system of MRN was based on the factors previously mentioned. The results of this evolution have become evident in its key performance index of safety through the years; its relationship with contractors; the implementation of the Total Quality Control management as the source of action for this evolution; the implementation of a participating management focusing on people, the qualification of employees; and the relationship between the company and the community.

Through this work, we notice a clear relation between the quality of management and the health and safety performance of the company.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	6
2.1 Gestão Estratégica.....	8
2.2 Estrutura Organizacional.....	11
2.3 Relações de Poder, Autoridade e Conflito.....	13
2.4 Participação e Criatividade.....	17
2.5 Padrões de Liderança Exercida.....	19
2.6 Cultura e Clima Organizacional.....	26
2.6.1 Cultura organizacional.....	26
2.6.2 Sub-culturas nas organizações.....	29
2.6.3 Clima Organizacional.....	31
2.7 Gestão das Mudanças.....	35
2.8 Gestão pela Qualidade Total.....	43
2.9 Aprendizado Organizacional.....	48
2.10 Ética.....	50
3 ESTUDO DE CASO DA MINERAÇÃO RIO DO NORTE.....	56
3.1 Breve História da Mineração Rio do Norte.....	56
3.2 Evolução do Desempenho de Segurança da MRN.....	58
3.3 A evolução das Estratégias de Gestão de Saúde e Segurança da MRN..	61
3.4 Evolução da Estrutura Organizacional da MRN.....	88
3.5 O Aprendizado Organizacional na MRN.....	95
3.6 A Influência da Gestão Participativa no Clima Organizacional da Mineração Rio do Norte.....	103
3.7 Participação e Criatividade : A contribuição do CCQ na gestão de segurança da Mineração Rio do Norte.....	126
3.8 Segurança Fora do Trabalho: O papel social da MRN na gestão de segurança.....	134

3.8.1 Segurança no ambiente escolar.....	135
3.8.2 Eliminação de condições inseguras em embarcações	143
3.8.3 Formação de socorristas nos municípios.....	147
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RESULTADOS.....	149
5 CONCLUSÃO.....	151
6. REFERÊNCIAS.....	152

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	- Estágios evolutivos da gestão de saúde e segurança.....	5
Figura 2	- Modelo organizacional.....	6
Figura 3	- Estrutura do ambiente e a organização.....	9
Figura 4	- Etapas da administração estratégica.....	10
Figura 5	- Patrimônio líquido <i>versus</i> valor de mercado das organizações....	36
Figura 6	- O processo de mudança em oito etapas segundo Kotter.....	41
Figura 7	- Interação entre o sistema técnico e o sistema social.....	44
Figura 8	- Modelo da gestão pela qualidade total desenvolvido no Japão....	46
Figura 9	- Estágios do desenvolvimento moral segundo (pré-moral ou pré convencional e convencional).....	51
Figura 10	- Estágios do desenvolvimento moral segundo (pós convencional ou baseado em princípios).....	52
Figura 11	- Localização geográfica da MRN	56
Figura 12	- Taxa de frequência de acidentes ocorridos na MRN de 1980 a 2006.....	59
Figura 13	- Taxa de frequência dos acidentes ocorridos nas empresas contratadas de 1987 a 2006.....	60
Figura 14	- Primeira Política de Segurança e Saúde da MRN.....	61
Figura 15	- Política de Segurança do Trabalho - MRN (primeira revisão).....	65
Figura 16	- Política de Segurança, Saúde e Meio Ambiente (terceira Versão).....	68
Figura 17	- Ciclo PDCA do controle do sistema.....	72

Figura 18	- Atuação da MRN e contratados.....	73
Figura 19	- Metas nas dimensões da qualidade.....	74
Figura 20	- Relação dos meios com as dimensões da qualidade.....	76
Figura 21	- Política de segurança saúde e meio ambiente (versão atual).....	80
Figura 22	- Audit Conformance Scores against each of the HSEC Management Standards.....	84
Figura 23	- Comparação dos acidentes com afastamento da MRN comparado com as minas brasileiras.....	86
Figura 24	- Taxa de frequência de acidentes com perda de tempo da MRN comparados ao índice NOSCAR.....	87
Figura 25	- <i>Turnover</i> de engenheiros de segurança de 1978 a 2007.....	90
Figura 26	- Estrutura organizacional do setor de Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Relações Comunitárias e Qualidade.....	91
Figura 27	- Homem-hora de treinamento por homem-hora trabalhada	95
Figura 28	- Programação dos treinamentos corporativos – 2006.....	96
Figura 29	- Perfil formativo dos funcionários.....	97
Figura 30	- Evolução da escolaridade dos empregados da MRN, no período de 1995 a 2001.....	103
Figura 31	- Plano de implantação da gestão de qualidade total.....	105
Figura 32	- Plano de desenvolvimento da área de Recursos Humanos.....	106
Figura 33	- Inter-relação na busca de respostas aos assuntos levantados.....	111
Figura 34	- Assuntos coletivos levantados por etapa.....	114
Figura 35	- Índice de clima organizacional – ICO – média geral.....	121
Figura 36	- Evolução do clima organizacional - Comparativo entre pesquisas.....	124

Figura 37	- Índice de clima organizacional – pesquisa de clima – Guia Exame.....	125
Figura 38	- Evolução anual da formação de grupos de CCQ.....	129
Figura 39	- Evolução anual da conclusão de projetos de CCQ.....	129
Figura 40	- Projetos por dimensão da qualidade.....	130
Figura 41	- Grupo Alfa (2004) - Dificuldade de efetuar bloqueio e desbloqueio em gavetas de média tensão.....	132
Figura 42	- Grupo ACDQ (2005) - Risco e dificuldade para identificar e resolver problemas em gavetas 440v.....	133
Figura 43	Pilares da Responsabilidade Social Empresarial da MRN.....	135
Figura 44	- Embarcações típicas às margens dos rios.....	144
Figura 45	- Exemplo de partes móveis expostas em embarcações.....	144
Figura 46	- Crianças e adolescentes acidentados, vítimas de escarpelamento.....	145
Figura 47	- Palestras educativas conduzidas nas escolas da região, com a presença da Marinha.....	146
Figura 48	- Eliminação das condições inseguras nas embarcações.....	147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Características das organizações nas diferentes eras	15
Tabela 2	- Características de gerenciamento versus liderança.....	19
Tabela 3	- As doze competências essenciais de um gerente – Amana Key.....	22
Tabela 4	- Como o desenvolvimento moral se relaciona com o desenvolvimento do ego.....	53
Tabela 5	- Acionistas da Mineração Rio do Norte – 2007.....	58
Tabela 6	- Estatísticas de acidentes na MRN – 1980 a 1988.....	63
Tabela 7	- Estatísticas de acidentes na MRN – 1989 a 1991.....	67
Tabela 8	- Ferramentas de segurança utilizadas por um departamento da MRN.....	69
Tabela 9	- Evolução da aplicação de ferramentas de segurança licadas na MRN e em suas contratadas no período de 1992 a 1997...	70
Tabela 10	- Estatísticas de acidentes na MRN – 1992 a 2000.....	77
Tabela 11	- Estatísticas de acidentes nas contratadas – 1992 a 2000.....	77
Tabela 12	- Plano de auditorias e certificações na ISO 14001 – 2004 a 2009.....	78
Tabela 13	- Plano de auditorias e certificações na OHSAS 18001 – 2004 a 2009.....	79
Tabela 14	- Tempo de parceria entre MRN e empresas contratadas e posição em relação à certificação na OHSAS 18.001.....	79
Tabela 15	- Deliberações do comitê de segurança, saúde e meio ambiente.....	83
Tabela 16	- Comparativo MRN versus empresas do sistema NOSA.....	86
Tabela 17	- Estatística de acidentes na MRN – 2001 a 2006.....	88

Tabela 18	- Estatística de acidentes nas contratadas – 2001 a 2006.....	88
Tabela 19	- Evolução dos níveis hierárquicos da MRN.....	89
Tabela 20	- Sistema integrado de gestão – MRN.....	92
Tabela 21	- Evolução do programa de educação para jovens e adultos	98
Tabela 22	- Disponibilização de cursos técnicos em Porto Trombetas pela MRN.....	99
Tabela 23	- Cursos à distância oferecidos em Porto Trombetas.....	101
Tabela 24	- Características dos acidentados em embarcações ribeirinhas.....	145
Tabela 25	- Indicadores de acidentes no Brasil e no Pará.....	149

LISTA DE ABREVIATURAS

ABALCO	- Join Venture entre a Alcoa Incorporation e a multinacional australiana WMC
ABPA	- Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes
ACDQ	- Ação, Criação e Desenvolvimento com Qualidade
Alcan	- Alcan Alumínio do Brasil
Alcoa	- Alcoa Alumínio S.A
ALUVALE	- Vale do Rio Doce Alumínio S.A.
APT	- Análise Prevencionista da Tarefa
ATQ	- Assistente Técnico de Qualidade
CBA	- Companhia Brasileira de Alumínio
CCQ	- Círculos de controle de qualidade
CEN	- Centro Educacional de Niterói
CIPA	- Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CPF	- Cipa Professores e Funcionários
CVRD	- Companhia Vale do Rio Doce
DDS	- Diálogo Diário de Segurança
EPI	- Equipamento de proteção individual
FACECA	- Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas
FUBRAE	- Fundação Brasileira de Educação
GQT	- Gestão pela Qualidade Total
HSEC	- Health, Safety, Environmental and Community
ICO	- Índice de Clima organizacional
ISO (14001)	- International Standardization Organization
JED	- Just-Enough-Discipline

MPAS	- Ministério da Previdência e Assistência Social
MRN	- Mineração Rio do Norte
NOSA	- National Occupational Safety Association
OHSAS (18001)	- Occupational Health Safety Assessment Series
PDCA	- Método para a prática do controle (Plan – Do – Check – Act)
PUCCAMP	- Pontifícia Universidade Católica de Campinas
SA (8000)	- Social Accountability
SESI	- Serviço Social da Indústria
SESMT	- Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.
SIPAT	- Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
SMART	- S ingulares, M ensuráveis, A tingíveis, R elevantes e T raçáveis
SSO	- Saúde e Segurança Ocupacional
SUDAM	- Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
TQC	- Controle de Qualidade Total (Total Quality Control)
UNESCO	- Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura

1 INTRODUÇÃO

Observando-se as organizações de uma maneira geral, com foco na gestão da saúde e segurança ocupacional, percebem-se os mais diversos estágios de evolução do desempenho, que evoluem desde a completa **inexistência**, estágio caracterizado na maioria dos casos pelo trabalho informal, exposto a grandes riscos não avaliados e sequer percebidos seguido de um segundo estágio de gestão que podemos chamar de **segurança reativa**, que age de maneira simplista, limitada, à procura do atendimento dos aspectos legais mínimos atribuindo as “causas” dos acidentes, à “irresponsabilidade” dos empregados, transformando-os de vítimas, em culpados. Nesta fase a percepção das lideranças é que segurança é uma atribuição da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e da área de Segurança do Trabalho e portanto, os maus resultados são vistos como consequência da ineficiência gerencial destes setores.

O estágio seguinte neste processo de evolução da gestão de segurança é o que chamamos de **fase das exortações**, em que se começa a perceber que segurança deve ser uma responsabilidade gerencial. Normalmente não ocorre uma percepção e sim uma imposição como consequência de resultados desastrosos em segurança que passam a afetar a imagem da organização, ou por imposição dos órgãos governamentais fiscalizadores por meio de multas ou embargos das operações. Como exemplo podemos citar o acidente ocorrido em janeiro de 2007 no metrô da cidade de São Paulo.

Esta fase caracteriza-se pelos pré-conceitos e rotulações como “Quem chefia é o homem-chave de segurança”, pelo estabelecimento de metas irreais, baseadas nos péssimos resultados históricos e na pressão da alta administração para melhorar resultados; na ausência de meios para atingí-las e sem o envolvimento e comprometimento dos empregados, pois para a gerência, estes continuam “irresponsáveis”. Não existem planos ou programas de saúde e segurança na prática, pois as políticas são divulgadas de forma teórica, não havendo nenhum plano de ação para que as chefias imediatas e os empregados tomem conhecimento ou entendam os princípios que formam essas políticas.

Neste caso, a responsabilidade gerencial normalmente fica no papel e a grande característica deste estágio são as congratulações pelos “excelentes” resultados alcançados, normalmente pela omissão de acidentes de menor gravidade e “recomendações para trabalhar com mais segurança”, quando acidentes mais graves ocorrem. Outra característica desse estágio é que as estatísticas de segurança consideram apenas acidentes de maior gravidade, ficando evidente a sub-notificação dos acidentes de trabalho de menor gravidade e a completa omissão das doenças ocupacionais, perdendo-se portanto, grandes oportunidades para o processo de melhoria contínua.

Algumas organizações entretanto, em função da melhoria de seus sistemas de gestão, conseguem evoluir e estabelecer o estágio que caracterizamos como um **processo de mudanças** no qual começa a existir um envolvimento, mesmo que incipiente, das lideranças no processo de gestão de segurança. Surgem neste momento, ainda de maneira não estruturada, os princípios dos planos de gestão de segurança no trabalho focados principalmente na introdução de ferramentas gerenciais.

De uma maneira geral as auditorias em organizações que estão no estágio das **exortações** e iniciando um **processo de mudança** detectam:

- Desconhecimento, quando de sua existência, da Política de Saúde e Segurança por parte dos empregados;
- Baixo envolvimento das lideranças nos assuntos de segurança;
- Indefinição da responsabilidade gerencial sobre segurança;
- Baixo conhecimento e uso das ferramentas gerenciais de segurança;
- Inobservância generalizada do uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI);
- Gestão de saúde e segurança centrada na área de segurança do trabalho;
- Ações isoladas na melhoria do ambiente de trabalho;
- Descumprimento da legislação trabalhista no que concerne à proteção do empregado;

- Inexistência de um programa de gestão de saúde ocupacional, limitando-se aos exames obrigatórios por lei, feitos em grande parte de maneira inconsistente.

Em alguns casos, as organizações continuam evoluindo neste processo para uma gestão de **segurança pró-ativa**, em que passa a existir o envolvimento das gerências assim como um sistema mais estruturado no processo de gestão de saúde e segurança. Começa-se a evoluir de uma situação reativa na qual:

- As práticas e condições inseguras não são gerenciadas;
- O gerenciamento de segurança é reativo, concentrando-se nas estatísticas;
- Segurança é vista isoladamente e não como parte integrante da gestão dos processos;
- Segurança é vista pelas gerências como de responsabilidade dos outros (Engenharia de Segurança, CIPA, etc.).

Para uma situação na qual:

- As não conformidades são observadas, identificadas e eliminadas;
- O gerenciamento de segurança é preventivo e preocupado com as pessoas;
- O gerenciamento de segurança é parte integrante do gerenciamento dos negócios e é tratado estrategicamente;
- Segurança passa a ser aceita como de responsabilidade gerencial e possibilita o envolvimento de todos em sua gestão.

Os estágios já citados podem coexistir dentro das organizações, principalmente em função das subculturas existentes em grandes organizações, estilos de liderança diversos, etc.

As organizações que atingem a excelência chegam ao nível do estabelecimento do processo de **Gestão Integrada de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Relações Comunitárias**, entendidas como as partes interessadas externas ou *Stakeholders*, que seriam o governo, a sociedade, organizações não governamentais, comunidades, órgãos governamentais, meio ambiente e até os empregados de uma empresa. Neste estágio, considerado de excelência, percebe-se claramente um sistema de gestão integrado, normalmente certificado e reconhecido externamente através de um processo de certificação de saúde e segurança - Occupational Health Safety Assessment Series (OHSAS 18.001¹), ambiental - International Standardization Organization (ISO 14.001²) e social - Social Accountability (SA8000³).

As organizações como sistemas, devem permitir o desenvolvimento de crenças e estabelecer os meios para evoluir do estágio da **inexistência** da gestão de segurança para um processo de **Gestão Integrada de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Relações Comunitárias**, na qual as pessoas possam escolher trabalhar e doar sua energia e conhecimento sem a perda de sua saúde ou colocando em risco as suas vidas, terem o senso de realização profissional, satisfação no trabalho, realizar seus objetivos pessoais em consonância com os da organização, buscando sinergia com a missão organizacional e onde o senso de comunidade no local de trabalho contribua para a qualidade de vida de todas as partes interessadas internas e externas e também possa se estabelecer uma relação de sustentabilidade com o meio ambiente.

¹ OHSAS 18001: Séries de Especificações para Avaliação da Saúde e Segurança – consiste em um conjunto de ferramentas e especificações que visam o aprimoramento da gestão de saúde e segurança e que permitirão o reconhecimento externo da empresa.

² ISO 14001: é definida como um “conjunto de ferramentas e especificações que orientam as relações entre o meio ambiente e as atividades econômicas”.

³ SA8000: norma internacional de avaliação de responsabilidade social que busca garantir direitos básicos dos trabalhadores envolvidos em processos produtivos.

A figura a seguir sumariza a evolução da gestão de segurança descrita anteriormente:

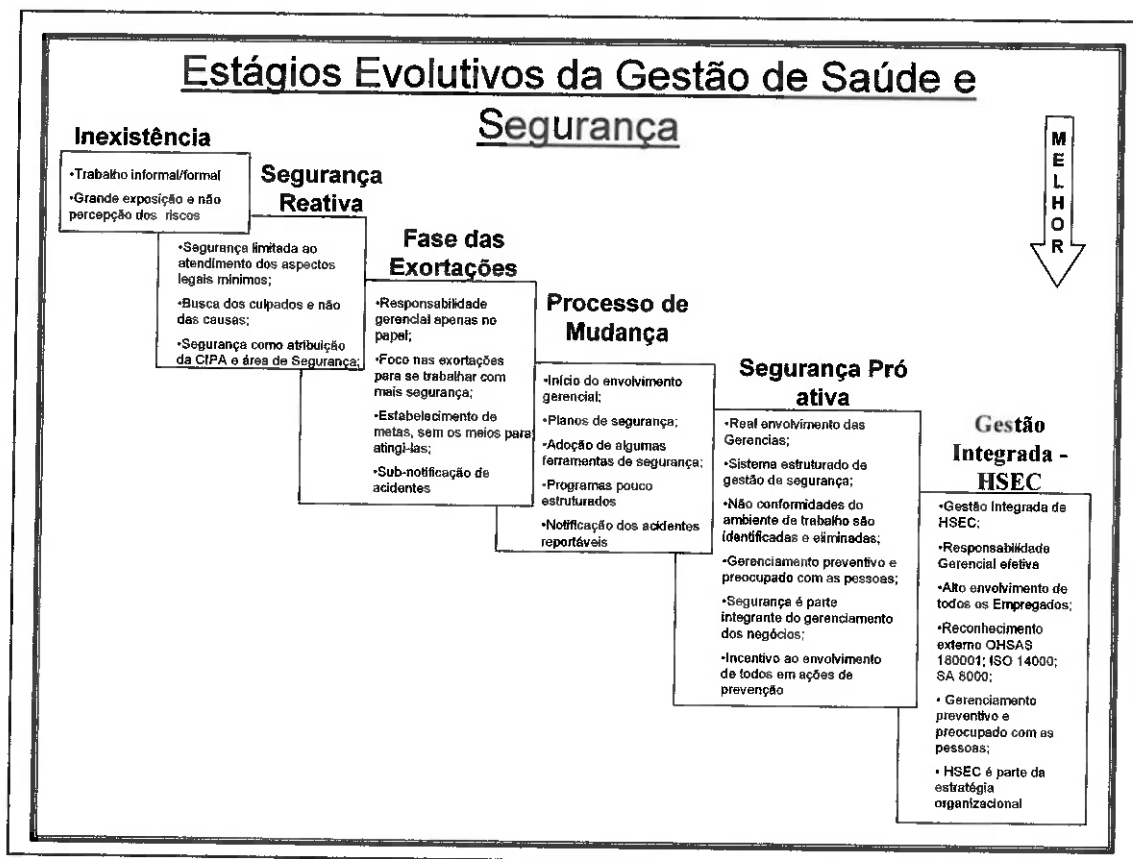


Figura 1 – Estágios evolutivos da gestão de saúde e segurança

Esse trabalho tem como estudo de caso o desenvolvimento do Sistema de Gestão da Mineração Rio do Norte, estabelecendo uma correlação da evolução deste sistema com a melhoria dos resultados em segurança, saúde e gestão ambiental alcançados pela MRN e empresas contratadas.

2 REVISÃO DA LITERATURA.

Apresentamos na introdução, de uma maneira genérica o caminho que organizações trilham no sentido de evoluírem em seus sistemas de gestão de saúde e segurança, algumas atingindo níveis de excelência. O que diferencia as organizações que conseguem evoluir a níveis de excelência daquelas que jamais conseguem atingir estes níveis?

Visando buscar respostas, é importante conceituarmos as organizações dentro de uma visão sistêmica e entender as inter-relações entre os aspectos técnicos, estruturais e humanos.

Modelo Organizacional

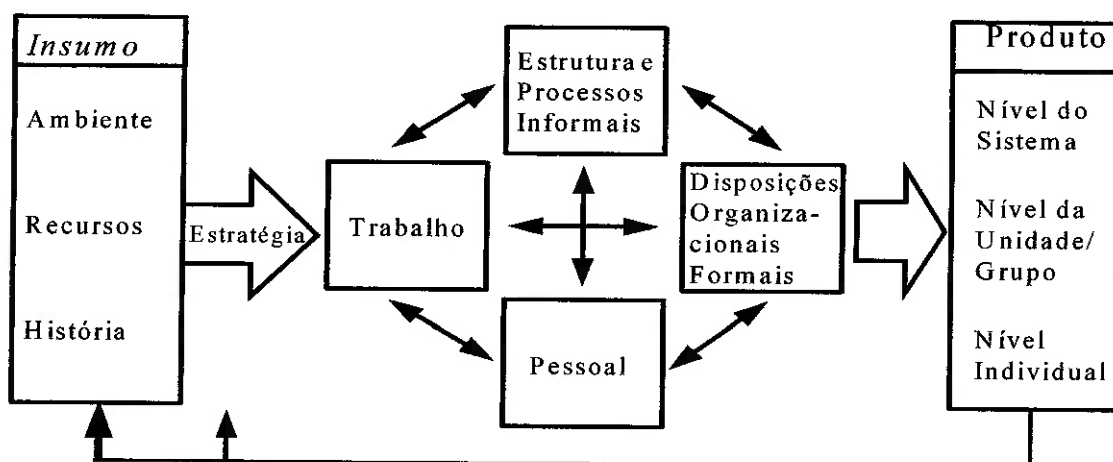


Figura 2 – Modelo organizacional

O modelo organizacional acima apresenta uma estrutura sistêmica clássica, caracterizada como um processo de transformação de insumos em produtos, conduzido por estratégias organizacionais que suportadas pelo trabalho realizado por pessoas, interagem com as estruturas e processos formais e informais para a obtenção de produtos e serviços nos

diversos níveis da organização, visando ao atendimento da sociedade, caracterizada como os clientes finais.

Dentro deste modelo organizacional, ocorrem os efeitos desejáveis caracterizados como os produtos e serviços da organização. Entretanto, todo e qualquer processo apresenta variação produzindo também efeitos indesejáveis como produtos defeituosos, poluição, assim como os acidentes e doenças ocupacionais.

As organizações modernas são, em sua essência, de natureza social, na qual as relações inter-pessoais influenciam de maneira formal e informal a qualidade das relações sócio-profissionais que afetam de alguma maneira o resultado do produto do “sistema organizacional”.

No contexto organizacional estas relações se manifestam como reações das pessoas que podem sofrer influências de diversos fatores tais como:

- Gestão estratégica;
- Estrutura organizacional;
- Relações de poder, autoridade e conflito;
- Participação e criatividade;
- Padrões de liderança exercida;
- Cultura e clima organizacional;
- Gestão de mudanças;
- Gestão pela qualidade total;
- Aprendizado organizacional;
- Ética.

Esta revisão da literatura levará em consideração os fatores listados acima, que influenciam na qualidade das relações organizacionais e possibilitam ou não as

condições para que as empresas estabeleçam os caminhos que possam levá-las a excelência na gestão, tanto em uma esfera geral quanto especificamente na área de interesse deste estudo, a gestão de segurança, saúde, meio ambiente e relações com as partes interessadas externas já citadas na introdução.

2.1 Gestão Estratégica

Gerir estrategicamente implica em lidar com os riscos e incertezas do ambiente em que as organizações interagem, ou seja, do ambiente de forma global. Estratégias estabelecidas hoje podem amanhã, em função de mudanças rápidas e imprevisíveis, tornarem-se ineficazes.

Wright et al (2000) define estratégia no âmbito organizacional como os planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização, consistindo das etapas de formulação, implementação e controle da estratégia.

O ambiente de qualquer organização divide-se em duas grandes dimensões. Em primeiro lugar, encontra-se o ambiente imediato, em que estão os segmentos que interessam diretamente à organização ou que influenciam diretamente seu desempenho. O ambiente imediato faz parte do macro ambiente, ao qual pertencem os segmentos que influenciam todas as organizações semelhantes e a comunidade das organizações em geral. Nos dois casos, ambiente imediato e macro ambiente, os segmentos podem organizar-se de forma complexa, formando sistemas externos, que interagem com os sistemas internos.

O ambiente imediato compreende outras organizações, pessoas e outros tipos de fatores que afetam ou são afetados diretamente pela organização. Os elementos mais importantes do ambiente imediato são o cliente, a concorrência, os fornecedores, distribuidores, sindicatos de empregados e associações de classe, entre outros.

No macro ambiente encontram-se as organizações, processos e eventos sociais, tecnológicos, institucionais, demográficos e políticos, entre outros. Esses processos afetam a maioria das organizações, ou todas as organizações que compartilham algo, como os mesmos clientes ou a mesma tecnologia. De acordo com o enfoque sistêmico, é importante reconhecer e avaliar a atuação dos componentes do macro ambiente, tais como: a tecnologia, ecologia, legislação, instituições, economia, sociedade e demografia.

A figura a seguir ilustra a estrutura geral do ambiente e a organização.

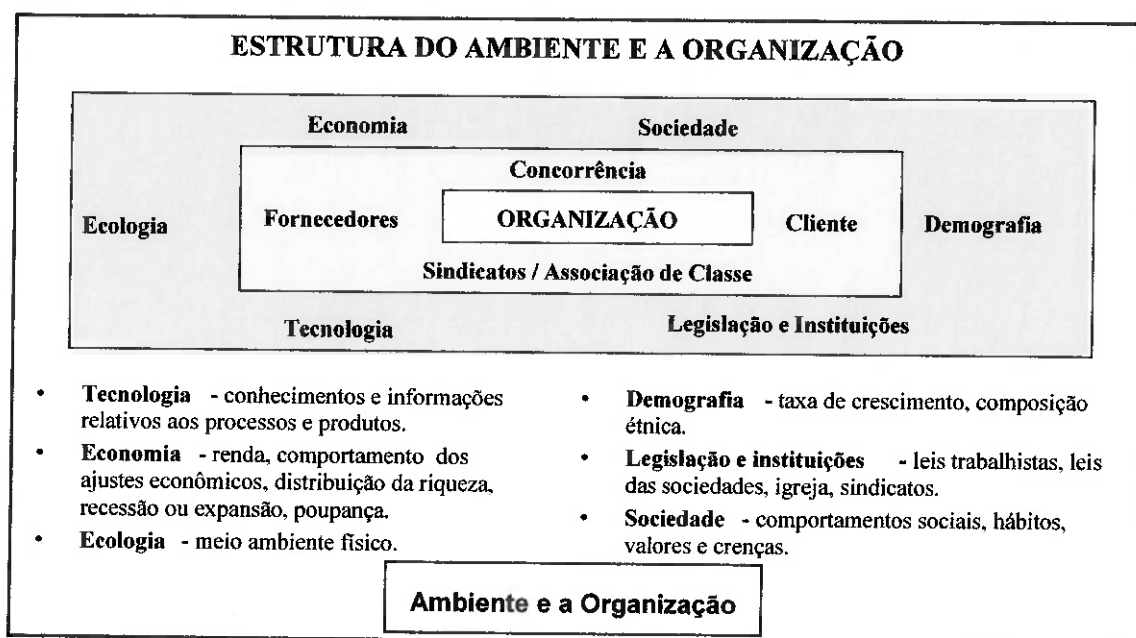


Figura 3 - Estrutura do ambiente e a organização

A administração estratégica é um termo mais amplo que abrange o estabelecimento da missão e dos objetivos no contexto dos ambientes interno e externo. A figura a seguir sumariza as etapas da administração estratégica, que ocorrem na prática de maneira inter-relacionadas.

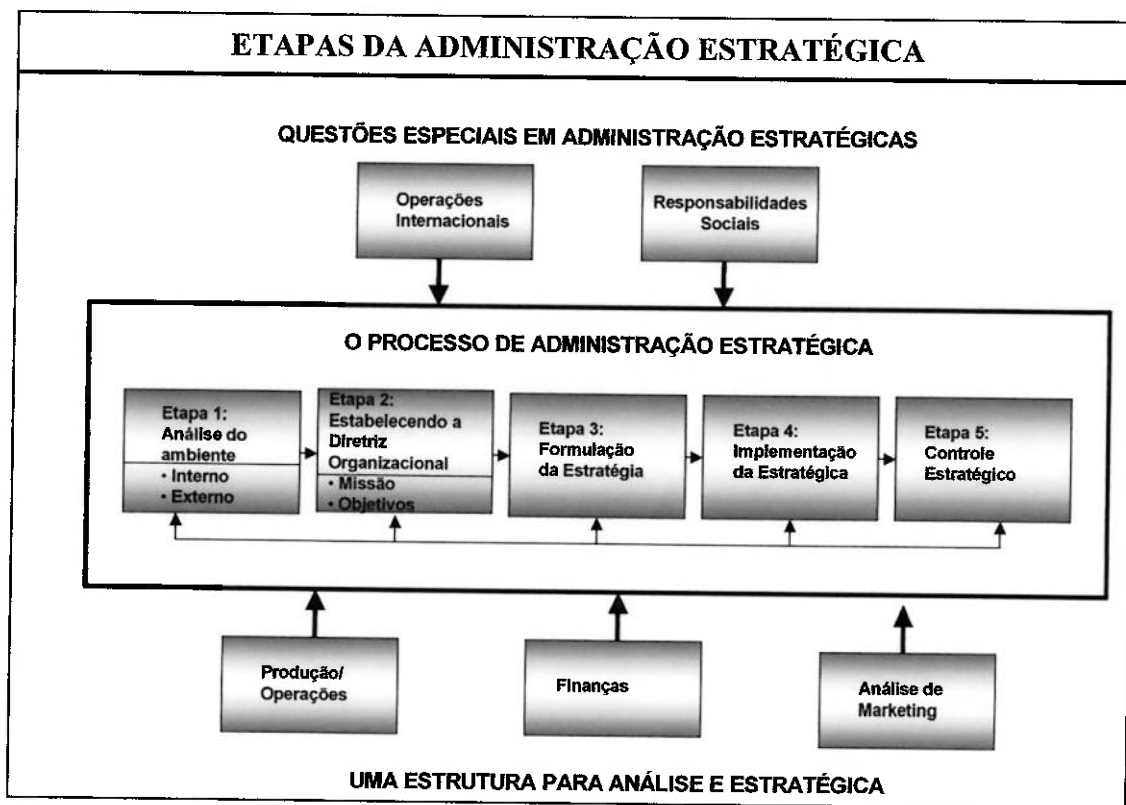


Figura 4 – Etapas da administração estratégica. Fonte: Adaptada de Administração Estratégica, Wright et al - 2000

O processo de administração estratégica nas organizações é contínuo, sofrendo modificações em função das mudanças no ambiente interno e externo, significando que as estratégias devem ser frequentemente revisadas. A estratégia planejada normalmente é diferente da estratégia implementada, em função de eventos não planejados. O objetivo neste item não é detalhar o processo de gestão estratégica, mas sim estabelecer a inter-relação da administração estratégica com os fatores que serão a seguir abordados e suas implicações na eficácia das estratégias das empresas de forma geral e especificamente na eficácia da gestão de segurança e saúde no trabalho.

2.2 Estrutura Organizacional

As estruturas organizacionais das empresas estabelecem como as mesmas se organizam para o gerenciamento, portanto, estrutura organizacional é muito mais do que um simples organograma que define a estrutura de poder. É feita visando-se buscar o máximo de eficiência, sendo que organogramas são definidos para formalizar as relações de poder formais através da hierarquia, dos cargos e pela definição de responsabilidades e autoridades.

Nas últimas três décadas as organizações, em função das grandes mudanças de mercado, da globalização da economia e de um ambiente cada vez mais competitivo, têm passado por grandes e múltiplas reorganizações, bastando lembrar do fenômeno dos *downsize*, das reengenharias, etc. Exemplos como os da IBM, afetada pela mudança de tecnologia dos *mainframes* para computadores pessoais, os casos da GE, da Motorola, são mundialmente conhecidos e atualmente usados repetidamente como estudo de caso nos meios acadêmicos.

Entretanto, grande parte das relações dentro das organizações é informal e não são explicitadas nos organogramas. O poder informal é dado principalmente através das redes de relações interpessoais e não da estrutura hierarquizada.

Schlesinger; Schlesinger (1999) em seu artigo *Projetando Organizações Eficazes*, estabelece três princípios para se analisar organizações e se estabelecer um projeto organizacional:

- **Organizações são sistemas sociais complexos** – as partes das organizações são interdependentes e que mudanças em uma parte afetam as outras partes da organização;
- **Projetos organizacionais são dinâmicos** – O projeto organizacional é muito mais do que determinar quem se reporta a quem e como os empregados são

distribuídos na pirâmide organizacional. Há que se determinar a adequação entre as diferentes partes da organização; as pessoas em seus cargos; as tarefas que realizam; critérios de recrutamento e seleção, remuneração, hierarquia, entre outros;

- **Não há uma maneira melhor de se projetar uma organização** – Os projetos organizacionais, não podem ser generalizados. As organizações operam em diferentes ambientes, com produtos, estratégias, restrições e oportunidades diversas.

Percebe-se que de uma maneira geral a estrutura organizacional depende de fatores como o ambiente em que a organização está inserida, da estratégia e da tecnologia.

Muitas organizações no intuito de preservação do poder formal estabelecem um comportamento de preservação do poder constituído, mantendo-se as estruturas e estabelecendo estratégias de resistência a mudanças. Neste caso, as estratégias seguem as estruturas na tentativa de se manter o *status quo*. Esta é uma disfunção freqüente nas organizações, quando ao contrário, as estruturas deveriam seguir as estratégias em função das mudanças no ambiente em que a organização está inserida, buscando a adequação a estas mudanças.

Wheatley (1999) compara as relações organizacionais com diversos fenômenos da nova ciência, tais como física quântica, fractais, teoria do caos, princípio da incerteza, entre outros. Estabelece um conceito interessante sobre as estruturas organizacionais, neste caso, citando o teórico organizacional Karl Weick⁴, que estabelece posições que contrastam com os conceitos tradicionais do projeto organizacional: *“O ambiente com o qual a organização se preocupa foi instalado pela própria organização, se reconhecemos o papel que desempenhamos nessa criação, as coisas sobre as quais falamos e discutimos se transformam. Se somos nós os criadores do ambiente, como podemos discutir sobre as características objetivas, ou sobre o que é verdadeiro ou*

⁴ WEICK, Karl. The social Psychology of Organization. New York: Random House, 1979

falso?”. Também sugere uma abordagem da análise organizacional em que *“o agir deve preceder o planejamento, visto que somente por meio da ação e da implementação criamos o ambiente. No planejamento estratégico agimos como se estivéssemos respondendo a uma exigência do ambiente, mas na verdade criamos o ambiente por intermédio de nossas próprias intenções vigorosas”*. As estratégias deveriam ser adotadas no momento certo (*just in time*), por mais investimentos em conhecimento geral, num maior repertório de habilidades, na capacidade de realizar estudos rapidamente, de confiar nas intuições e na remoção de perdas, complementa Wheatley.

Wheatley (1999) reafirma que deveríamos concentrar nossas preocupações em questões relacionadas com a eficácia e com ações que poderiam servir melhor aos propósitos da organização. Dentro desta abordagem organizacional deveríamos concentrar nossa atenção na criação de *“pacotes de onda organizacionais”*, recursos que continuem a se expandir potencialmente até o momento em que uma delas é atualizada em função da necessidade. Mais uma vez aqui um conceito de que a estrutura deve seguir a estratégia. Como o ambiente *“não existe”* até interagirmos com ele, o planejamento divorciado da ação, se torna uma atividade cerebral de evocação de um mundo que não existe.

Contribuem para resultados negativos no processo de gestão de saúde e segurança as disfunções ocasionadas pela excessiva hierarquização, por estratégias de gestão limitadas por estruturas que não se atualizam para a preservação do poder da posição, por estruturas organizacionais que não se adaptam às mudanças do mundo cada vez mais competitivo e que não permitem redes de relações na qual o conhecimento possa fluir.

2.3 Relações de Poder, Autoridade e Conflito

As relações de poder nas organizações, historicamente surgiram com a mudança das atividades de produção artesanal, para o processo de industrialização a partir da Revolução Industrial. Surgem as relações entre o capital e trabalho que têm sido caracterizadas por uma nítida separação entre os que detêm o capital e o poder, daqueles

que disponibilizam a sua força e conhecimento para desempenhar as atividades necessárias no processo produtivo em suas mais diversas modalidades.

Neste paradigma as organizações eram e infelizmente em muitos casos ainda são, pensadas de maneira reducionista e não dentro de uma visão sistêmica. Wheatley (1999) indica que as empresas ainda são pensadas a partir de imagens Newtonianas do universo, em que são separadas em partes e que a influência ocorre como o resultado direto da força de uma pessoa sobre a outra. O modelo Newtoniano copiado pelas organizações se caracteriza pelo materialismo e pelo reducionismo, com foco nas coisas e não nas relações e que se deve, de acordo com a nova ciência, buscar um modelo organizacional que flua em direção ao holismo, da compreensão da organização como sistema e da atribuição de valor fundamental às relações entre partes aparentemente discretas.

Chiavenato (2000) identifica três eras das Organizações, assim como as relações de poder características de cada uma, através de um processo evolutivo, sumarizadas na tabela a seguir :

Tabela 1 - CARACTERÍSTICAS DAS ORGANIZAÇÕES NAS DIFERENTES ERAS

<i>Eras</i>	Industrialização Clássica	Industrialização Neoclássica	Informação
<i>Período</i>	1900 – 1950	1950 – 1990	Após 1990
<i>Estrutura Organizacional Predominante</i>	Funcional, burocrática, piramidal, centralizadora, rígida e inflexível. Ênfase nos órgãos.	Matricial enfatizando departamentalização por produtos/serviços ou unidades estratégicas.	Fluida e flexível, totalmente descentralizada, redes de equipes multifuncionais.
<i>Cultura Organizacional</i>	Teoria X. Foco no passado, nas tradições e nos valores. Ênfase na manutenção do <i>status quo</i> . Valor à experiência anterior.	Transição. Foco no presente e no atual. Ênfase na adaptação ao ambiente.	Teoria Y. Foco no futuro destino. Ênfase na mudança e na inovação. Valor ao conhecimento e a criatividade.
<i>Ambiente Organizacional</i>	Estático, previsível, poucas e gradativas mudanças. Poucos desafios ambientais.	Intensificação das mudanças e com maior velocidade.	Mutável, imprevisível, turbulento, com grandes e intensas mudanças.
<i>Modo de lidar com as pessoas</i>	Pessoas como fatores de produção inertes e estáticos, sujeitos a regras e a regulamentos rígidos para serem controlados.	Pessoas com recursos organizacionais que precisam ser administrados.	Pessoas como seres humanos pro ativos, dotados de inteligência e habilidades e que devem ser impulsionados.
<i>Denominação</i>	Relações Industriais	Administração de Recursos Humanos.	Administração de pessoas.

Collins (2001) cita que deixará de ter qualquer sentido na organização do futuro, as fronteiras organizacionais definidas por : o que você possui, o que você controla, quem você emprega, onde eles trabalham. Ao contrário a linha limítrofe organizacional será uma membrana permeável definida por valores, propósitos e metas. As organizações serão unidas por mecanismos de conectividade e de compromisso fundados na liberdade de escolha, em vez de coerção e controle. Os executivos terão que aceitar o fato – que sempre existiu, mas que agora é impossível ser ignorado – de que o exercício da liderança é inversamente proporcional ao exercício do “poder”. O autor indica quatro mudanças essenciais que os executivos precisam fazer para serem eficientes neste século:

- Devem definir o interior e o exterior da organização por meio da referência aos valores essenciais e ao propósito, e não pelas fronteiras tradicionais;
- Devem construir mecanismos de conectividade e compromisso fundados na liberdade de escolha, em vez de se basearem em coerção e controle;
- Devem aceitar o fato de que o exercício da verdadeira liderança é inversamente proporcional ao exercício do poder;
- Devem aderir à realidade de que os muros tradicionais estão se dissolvendo e que esta tendência aumentará.

Percebe-se neste processo, uma necessidade de se evoluir com as relações de uma situação do poder emanado pelo cargo, centralizado, de cima para baixo para uma relação de poder definido pelas relações no ambiente organizacional de uma maneira orgânica e holística. Os conceitos descritos por Wheatley (1999) indicam a forte importância do poder emanado pelas relações nas organizações modernas em contraste com as relações de poder emanadas pelo cargo. Citamos a seguir alguns destes importantes conceitos:

- O poder das organizações é a capacidade de realização gerada pelos relacionamentos. Trata-se de uma efetiva energia que só pode existir por meio dos relacionamentos;

- Quanto maior for o relacionamento num ambiente de trabalho melhores serão as condições para a organização de tarefas, funções e hierarquias;
- Deve-se estar atento aos padrões e às capacidades disponíveis para a formação dos relacionamentos;
- O poder é energia. Ele precisa fluir pelas organizações. Não pode ficar confinado a funções ou níveis hierárquicos;
- O que confere ao poder a sua carga positiva ou negativa é a qualidade dos relacionamentos;
- O respeito e consideração ao ser humano nas organizações são as fontes mais abundantes de poder de que dispomos.

A partir do conceito de poder emanado das relações percebe-se que o poder aumenta à medida que o mesmo é distribuído, democratizado, gerando conhecimento, possibilitando envolvimento e criando compromissos de todos com a missão organizacional. O poder se multiplica à medida que o mesmo é dividido, compartilhado. Não temos dúvidas de que o compartilhamento do poder, através das relações na organização é uma poderosa ferramenta no processo de gestão de saúde e segurança de alto desempenho.

2.4 Participação e Criatividade

A participação e criatividade das pessoas dentro das organizações dependem da qualidade das relações existentes. Ledford, Jr. (1995) define o processo de participação, como uma extensão do poder dado ao empregado de qualquer nível da organização para a tomada de decisões e do acesso às informações da empresa, às recompensas pelo desempenho e habilidades técnicas e sociais.

Sem o poder decisório, a participação é superficial, sem informações adequadas o envolvimento é ingênuo e potencialmente danoso, sem recompensas pelo desempenho, a motivação, a longo prazo, não estará alinhada com os objetivos organizacionais e sem

habilidades os empregados não terão os conhecimentos técnicos e sociais de que precisam para participar efetivamente. Conclui que o processo participativo é uma propriedade dos sistemas organizacionais e não características dos indivíduos. A participação se reflete na maneira pelas quais as empresas são estruturadas e administradas e não simplesmente nas crenças e nas atitudes dos empregados isoladamente.

Coerentemente com os conceitos de poder descritos anteriormente, Wheatley (1992) também explicita alguns importantes conceitos sobre participação e criatividade que passamos a descrever abaixo:

- A melhor maneira de construir o sentimento de propriedade consiste em transferir o processo de criação para aqueles que estarão encarregados pela sua implementação;
- Nunca seremos bem sucedidos se simplesmente apresentarmos às pessoas um plano de forma acabada, simplesmente para a sua execução;
- Não funciona simplesmente pedir às pessoas que se engajem na ação quando elas não estiverem envolvidas no processo de criação do projeto, quando não o vivenciarem como uma coisa viva e pulsante;
- É o processo de participação que gera a realidade com a qual as pessoas estabelecem o seu compromisso com a organização.

O processo de participação nas organizações evolui de estágios incipientes como os **programas de sugestões**, nos quais é dada aos empregados a oportunidade para sugerir mudanças, mas não o poder de tomada de decisões, para **estágios intermediários** em que o empregado passa a ter alguma autoridade para alterar rotinas e ter controle sobre as decisões do dia-a-dia, limitadas às suas funções. O estágio elevado de participação ocorre com programas de **gestão participativa de alto envolvimento** em que os empregados passam de fato a participar da administração dos negócios. Ledford, Jr. (1995) indica que neste caso de alto envolvimento as organizações de fato utilizam

elementos estruturais congruentes para reforçar e facilitar a participação de todos, incluindo o compartilhamento inovador das relações de poder e informações, criando condições para o fortalecimento das habilidades das pessoas, sistemas de recompensas e reconhecimento, como práticas normais de recursos humanos.

As condições estabelecidas pelas organizações para que haja um ambiente de participação e criatividade de seus empregados, contribui fortemente para o processo de gestão de saúde e segurança. Sem a participação de todos dificilmente as empresas conseguirão desempenho de classe mundial.

2.5 Padrões de Liderança Exercida

Dentro deste novo paradigma de poder que possibilita a participação a criatividade e a redução dos conflitos, o poder precisa evoluir do conceito de *Gerência* para o de *Liderança*. Kotter (1997) diferencia de maneira bastante objetiva as características de gerenciamento versus liderança, as quais são explicitadas no quadro abaixo:

Tabela 2 - CARACTERÍSTICAS DE GERENCIAMENTO VERSUS LIDERANÇA

GERÊNCIA	LIDERANÇA
<p>•Planejamento e Orçamento: estabelecimento de etapas detalhadas e cronogramas para alcançar os resultados necessários e, em seguida, alocação dos recursos necessários para fazer a mudança acontecer.</p> <p>•Organização e recrutamento de pessoal: estabelecimento de uma estrutura para executar os requisitos do plano, recrutamento de pessoal para essa estrutu -</p>	<p>•Estabelecimento da orientação: desenvolvimento de uma visão do futuro – freqüentemente num futuro distante – e de estratégias que produzirão as mudanças necessárias para se atingir essa visão.</p> <p>•Alinhamento pessoal: comunicação da direção a ser seguida, com palavras e ações, a todos aqueles cuja cooperação pode ser necessária, de modo a influenciar</p>

Continuação tabela 2

GERÊNCIA	LIDERANÇA
<p>ra, delegação de responsabilidades e autoridade para realizar o plano, fornecimento de políticas e procedimentos que ajudarão a orientar o pessoal e criação de métodos ou sistemas para monitorar a implementação.</p> <p>•Controle e solução de problemas: monitoração de resultados, identificação de desvios do plano, e planejamento e organização para que esses problemas sejam resolvidos.</p>	<p>A criação de equipes e coalizões que compreendam a visão e estratégias e aceitem sua validade.</p> <p>•Motivação e inspiração: injeção de ânimo nas pessoas para que elas superem as maiores barreiras políticas, burocráticas e de recursos opostos à mudança, satisfazendo as necessidades básicas, mas freqüentemente não atendidas, dos seres humanos.</p>
<p>•Produce um grau de previsibilidade e ordem, e tem o potencial para produzir de forma consistente os resultados a curto prazo esperados pelos vários acionistas (por exemplo, para os clientes, estar sempre no prazo; para os acionistas, estar dentro do orçamento)</p>	<p>•Os produtos mudam, geralmente em um nível surpreendente, e têm a capacidade de produzir mudanças extremamente úteis (por exemplo, novos produtos desejados pelos clientes, novas abordagens das relações de trabalho que ajudem a tornar a empresa mais competitiva).</p>

Fonte: Kotter - 1997

Drucker (2000), um dos mais importantes pensadores da administração moderna, estabeleceu cinco funções do gerenciamento moderno que estão alinhadas com os conceitos de Kotter para a liderança. Abaixo explicitamos estas cinco funções:

Definir objetivos – Envolvendo um processo contínuo de auto-avaliação, avaliação da organização, estabelecendo um processo de *feedback* que permita o controle de resultado das metas estabelecidas;

Organizar a equipe – Uma vez definido os objetivos devem-se desenvolver os recursos humanos necessários para alcançar estes objetivos, certificando-se de que as pessoas serão envolvidas de forma adequada;

Motivar e comunicar – Os gerentes devem motivar as pessoas a motivarem a si mesmas. Em vez de confiar em seus poderes tais como exortação, recompensa ou punição, deve usar os poderes que existem dentro das pessoas;

Medir o desempenho – Os gerentes devem usar a maior variedade possível de indicadores pertinentes para obter uma visão clara do desempenho;

Desenvolver as pessoas – O gerente tem a responsabilidade de relacionamento com as pessoas com quem trabalha, cabendo ao mesmo estabelecer condições para o desenvolvimento de todos, buscando reforçar os pontos fortes da equipe.

No contexto da economia global o papel das lideranças nas organizações se torna bastante amplo, transcendendo inclusive os limites da organização. Motomura (1999) apresenta doze conceitos essenciais de competências gerenciais que demonstram a necessidade de uma visão global dos líderes, assim como uma transformação da concepção dos negócios com foco simplesmente no mercado e clientes para um foco na sociedade e seres humanos, isto é a empresa como instrumento para servir ao ser humano e a sociedade. A tabela a seguir, sumariza estes conceitos:

Tabela 3 - AS DOZE COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS DE UM GERENTE – AMANA
KEY

COMPETÊNCIAS	ATRIBUIÇÕES
01 – O executivo como estadista	<ul style="list-style-type: none"> -Dar significado a tudo o que faz -Buscar um propósito maior -Uso nobre do poder -Elevar o nível de consciência -Desenvolver a empresa cidadã -Consciência ecológica profunda -Legado para as próximas gerações
02 – O executivo como estrategista	<ul style="list-style-type: none"> - Pensar com a própria cabeça - Usar o Q.I. coletivo - Imaginação - Ver o invisível - Antecipação - Criatividade radical /Gerar o inédito -Tempo para reflexões estratégicas - Mudar e evoluir as premissas
03 – O executivo como agente de transformação	<ul style="list-style-type: none"> - Educação - Elevar o nível de consciência - Agir com a cabeça e com o coração - Flexibilidade - Envolvimento / participação de todos - Ações sobre o técnico, o político, o cultural, o estratégico, o estrutural e o humano

Continuação tabela 3

COMPETÊNCIAS	ATRIBUIÇÕES
04 – O executivo como catalisador de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Romper com o tradicional - Serenidade - Sistêmico – não deixar lacunas - Equilíbrio - Pragmatismo no fazer acontecer - Barreiras com estímulo à criatividade - Competência para assegurar participação
05 – O executivo como arquiteto de processos e networks	<ul style="list-style-type: none"> - Sair do “mecânico” - Integrar os processos - Formar redes de relacionamentos, internas e externas - Confiar/dar tempo ao biológico - Organismo vivo – auto organização - Sair do fragmentário para o integrativo - Saber catalisar/ “disturbar” - Conectar todos com todos – Quebrar muros e pisos
06 – O executivo como técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento aplicado pragmaticamente - Aplicações nobres. Uso nobre das técnicas - Não ser escravizado pela técnica
07 – O executivo como diplomata	<ul style="list-style-type: none"> - Visão global do mundo - Saber interagir com a ambigüidade - Trânsito social. Sociabilidade/contato humano - Sutilezas

Continuação tabela 3

COMPETÊNCIAS	ATRIBUIÇÕES
	<ul style="list-style-type: none"> - Segunda língua – pelo menos o inglês - Ausência de preconceitos - Conhecimentos gerais
08 – O executivo como negociador	<ul style="list-style-type: none"> - Neutralidade para poder harmonizar interesses - Sensibilidade, empatia genuína - Objetividade - Predisposição à cooperação, à parceria e ao entendimento - Filosofia ganha / ganha / ganha - Mudar de manipulação à harmonização de interesses
09 – O executivo como educador	<ul style="list-style-type: none"> - Educação no dia-a-dia - Investimento no desenvolvimento de competências duráveis - Catalisando aprendizagem coletiva contínua
10 – O executivo como líder de líderes	<ul style="list-style-type: none"> - Visão ampla - Equações claras - Energizar TODOS - Força interior - Elogios genuínos / reconhecimento
11 – O executivo como exemplo	<ul style="list-style-type: none"> - Ser o que é sempre - Ser integral (sem muros) - Compromisso com a verdade

Continuação tabela 3

COMPETÊNCIAS	ATRIBUIÇÕES
	<ul style="list-style-type: none"> - Coerência discurso-ação “sem esforço”, com leveza - Naturalidade - Exemplo como profissional e ser humano
12 – O executivo como catalisador de valores	<ul style="list-style-type: none"> - Valores universais - Alma da empresa - Rever tudo o que se faz na empresa à luz dos valores - Praticar os valores essenciais no dia-a-dia

As competências essenciais acima, difundidas por Oscar Motomura, são bastante amplas e representam a essência do processo de liderança moderno. Dificilmente se encontrará um líder com todas estas competências, entretanto a busca e a difusão destes conceitos dentro das organizações deveria ser uma das responsabilidades primordiais dos líderes, visando à democratização do poder e a autonomia de todos.

Neste sentido, Vaill (1999) afirma que a autonomia existe nas organizações quando os empregados dos níveis inferiores da escala hierárquica sentem o que se espera deles, de boa fé, o exercício da iniciativa em prol da missão organizacional, mesmo quando esta se situa fora de suas responsabilidades normais e que se sua iniciativa conduzir a um erro, mesmo grave, eles podem ficar confiantes de que não serão arbitrariamente punidos por ter tomado tal iniciativa. Em outras palavras, todos devem fazer o que precisa ser feito, sem esperar que alguém indique o que fazer, sem ser omissos, sem culpar as pessoas.

No processo de gestão de segurança e saúde, a criação de condições em que haja a participação e criatividade de todos na redução dos riscos, pela redução da exposição dos empregados, através principalmente de medidas pro ativas, proporcionará a melhoria do desempenho de saúde e segurança de maneira consistente.

2.6 Cultura e Clima Organizacional

2.6.1 Cultura organizacional

Observando-se as empresas dentro de uma perspectiva cultural, percebe-se que as mesmas são singulares. Cada organização possui uma cultura própria que as distingue das demais, sendo caracterizada como uma unidade social e estudada analogamente ao que a antropologia faz ao analisar um povo, tribo ou qualquer agrupamento social. Assume-se que cada organização, mesmo semelhantes, possui um sistema de valores e hábitos próprios que tornam exclusivos alguns de seus comportamentos administrativos.

A cultura organizacional nas empresas é formalizada e retratada na sua missão e em seus objetivos, nas suas estratégias, nos estilos de gestão, no processo de comunicação, na tomada de decisão, na delegação de poderes, na sua história, em suas crenças e valores.

Harvey; D. Lucia (2002) afirmam que *“A maioria das organizações de hoje diz coisas muito bonitas sobre administração. Declarações de missão e crenças operacionais podem ser encontradas em toda parte: dos lobbies corporativos e das salas de palestras aos manuais de treinamento e relatórios anuais. Essas exposições públicas de boas intenções são lembretes daquilo que representamos e daquilo que queremos alcançar. Mas o verdadeiro significado das crenças e valores é medido pelo grau até o qual são praticados em vez de simplesmente aceitos. Dizer as palavras certas é a parte fácil da coisa. Fazer o que se diz e agir da maneira correta é o duro desafio a enfrentar.”* Sem dúvida, fazer o que se diz contribui fortemente para o fortalecimento da cultura organizacional. A incoerência entre os discursos e a prática leva a desajustamentos e à descrença nos valores organizacionais muitas vezes formalizados, mas não praticados.

Segundo Kanaane (2006) a cultura organizacional é composta de três dimensões: material – sistema produtivo; psicossocial – sistema de comunicação e interação dos envolvidos e ideológica – sistema de valores vigentes na organização.

Assim sendo, entendemos que cultura organizacional é o conjunto de normas, valores, crenças, atitudes, conhecimentos, costumes, aptidões, símbolos, ritos que regem a vida dentro das organizações. A cultura influencia a forma de pensar, agir e sentir dos indivíduos e grupos.

Dimensão material – Entende-se como o conjunto de instrumentos, processos, *know-how*, divisão sistêmica da Empresa, *layout*, recursos materiais, planejamento, redes de comunicação, métodos aplicados. Engloba o maior ou menor grau de padronização dos processos dentro da Empresa, inter-relações com o meio ambiente e comunidades. Esta dimensão é o conjunto de variáveis objetivas da organização relativas à tarefa.

Dimensão Psicossocial – É o conjunto de variáveis subjetivas da organização. Tratam-se das manifestações afetivas dos indivíduos ou grupos que a compõe, manifestações subjetivas de idiosincrasias, características dos comportamentos grupais, ou seja, são os aspectos emocionais do trabalho.

Dimensão ideológica – conjunto de normas e valores, regulamentos, políticas administrativas, tradições, padrão de conduta das pessoas, estilo de gestão, que governam e controlam o funcionamento organizacional. É a função reguladora de autoridade dentro da organização, incluindo não somente as burocracias formalmente constituídas como também os costumes, rituais, padrões e códigos informais, isto é, não estabelecidos formalmente, mas obedecidos tacitamente.

Estas três dimensões, formadoras da cultura organizacional não interagem necessariamente de maneira equivalente; uma ou outra pode predominar nas relações organizacionais. Há organizações voltadas eminentemente para as questões materiais,

sem preocupação com o aspecto humano, outras mais ideológicas, ou com forte componente dos aspectos psicossociais nas quais as relações humanas são mais intensas.

Estas dimensões da cultura organizacional não agem isoladamente e sim de maneira sistêmica em que uma ação sobre uma afeta as demais. Por exemplo, uma inovação na dimensão material, com introdução de tecnologia, pode acarretar mudanças nas diretrizes organizacionais, com conseqüências na dimensão psicossocial, introduzindo inseguranças, tais como a expectativa de redução de efetivo.

Entretanto, a interdependência mais marcante, está entre a dimensão ideológica e a dimensão psicossocial, num processo de ação e reação. Observa-se que excesso de burocracias, exageros de normas, desperta rebeldia e a liberalidade no ambiente psicossocial provoca reforço das restrições. O equilíbrio entre estas duas dimensões resulta em coesão, moral elevado, segurança e satisfação.

A identidade da cultura organizacional forma-se em um processo de longo prazo através da história da organização, internamente e externamente através de atuação e trocas. Ao longo do funcionamento da organização, sua dinâmica interna e externa incumbe-se de combinar, alterar e substituir os elementos culturais mediante processos formais e informais, conscientes ou inconscientes, num processo configurador da cultura singular de cada organização.

De Geus (2000) indica o contraste da atuação das organizações que visam garantir a competitividade e sobrevivência a longo prazo, as EMPRESAS VIVAS, daquelas que estão com sua existência ameaçada por sua cultura organizacional: *“O que explica a diferença entre algumas companhias que existem há mais de 100 anos e a média de vida das empresas que não supera os 20 anos? Muitas empresas morrem jovens porque suas políticas e práticas enfatizam a produção de bens e serviços e a valorização dos ativos, esquecendo que são comunidades de pessoas que fazem negócios para permanecerem vivas. Em contraposição, as EMPRESAS VIVAS, têm outras prioridades: valorizar as*

peçoas, flexibilizar a direção e o controle, organizar-se para aprender criar uma comunidade. Além disso, elas compartilham algumas características, como o conservadorismo na gestão das finanças, sensibilidade ao ambiente externo, consciência de sua identidade e tolerância a novas idéias”.

A cultura organizacional tem funções primordiais, conforme abaixo:

- Ajuda a organização em seus problemas básicos de sobrevivência e adaptação ao ambiente externo;
- Ajuda na integração de seus processos internos, desenvolvendo a capacidade de continuar a sobreviver e adaptar-se;
- Reduz a ansiedade dos empregados através de elementos definidores das situações de trabalho e relacionamentos, minimizando as situações de incerteza ou sobrecarga de informações, através da clarificação da missão, objetivos e estratégias da organização;
- A partir destas referências culturais claras, os empregados têm mais facilidade para discernir e se posicionarem entre o “certo e o errado”, o “importante e o trivial”, o “essencial e o acessório”, na percepção e interpretação das situações que se sucedem no ambiente de trabalho, dedicando-se assim ao desempenho de suas responsabilidades de modo mais produtivo.

2.6.2 Sub-culturas nas organizações

Da mesma maneira que ocorre em sistemas culturais mais amplos e complexos, pode ocorrer na cultura organizacional o aparecimento deliberado ou espontâneo de sub-culturas nos sistemas da organização, com relativa autonomia, embora mantendo as características essenciais do sistema cultural em que estão imersas. A área de vendas é culturalmente diferente de uma área de projetos ou de um departamento industrial, que por sua vez são diferentes do grupo de suporte administrativo.

As sub-culturas definem-se por certo grau de diferenciação dentro da organização e se manifestam por várias maneiras de pensar, agir e às vezes de sentir das pessoas e dos grupos envolvidos. Suas origens, sobretudo nas que emergem espontaneamente, são várias e podem ir das idiossincrasias de uma gerência à localização de um setor de atividade, passando pelas características de grupos profissionais ou étnicos.

Com muita frequência, as sub-culturas decorrem da tecnologia que, por suas peculiaridades, exigem estruturas, normas, procedimentos, processos, ritmos de trabalho, tipos de decisão, relacionamentos internos e interfaces do ambiente externa e internamente, diferentes dos prevalecentes e aceitos pelo sistema organizacional como um todo.

Sub-culturas são realidades que podem enriquecer o contexto cultural de uma organização, pela introdução de valores e pontos de vista diferentes, pela abertura de novos canais de interação e comunicação com o ambiente exterior. Entretanto podem também dificultar a integração interna, quando os membros da organização, especialmente nos níveis de gestão, não estão preparados para lidar de maneira pró-ativa com situações diferenciadas que ensejam comportamentos divergentes.

Todas essas considerações contribuem para reforçar a idéia da organização como um sistema cultural especializado, com variáveis próprias, de cuja combinação dinâmica resulta orientações valorativo-normativas que condicionam e influenciam, internamente, as formas de pensar, de agir e de sentir dos indivíduos e grupos, com força suficiente para direcionar comportamentos para a realização dos objetivos organizacionais, de modo coordenado.

Devem-se considerar também as interações da organização com outros sistemas culturais de diversas naturezas, que também resultam em influências. São influências de natureza formal ou informal que se introduzem através dos valores, dos costumes, das

atitudes, dos hábitos e aspirações canalizados pelos indivíduos para o interior do sistema.

O tema cultura organizacional não é novidade. O novo é a consciência da sua importância como aspecto relevante no delineamento do universo organizacional e, conseqüentemente, do seu papel nas mudanças e transformações que as organizações estão sendo compelidas (ou melhor, obrigadas) a realizar, para se manterem competitivas e sobreviver, alinhando-se a diferentes expectativas sociais e aos novos modelos de organização, mais flexíveis, mais ágeis, demandados pela revolução tecnológica e pela globalização da economia, que define a nova realidade das organizações.

Nesta nova realidade, questões antes alheias à vida das organizações, como participação efetiva, cidadania, qualidade total, responsabilidade sobre saúde e segurança no trabalho e responsabilidade ético-social frente à sociedade, são hoje e tendem a ser cada vez mais objetos de preocupação e só poderão ser resolvidos através de mudanças planejadas na cultura organizacional, principalmente no sistema de valores, incluindo revisão do uso do poder e revisão do modelo de gestão.

Dentro desta realidade, a tendência é que as organizações cada vez mais ampliem seu papel, deixando de ser somente unidades de produção de bens e serviços para serem também espaços sociais, onde indivíduos e grupos possam realizar aprendizagens mais significativas para o desenvolvimento dos seus potenciais, tenham oportunidades de usar seus talentos em seu próprio desenvolvimento e da organização assim como em benefício da sociedade.

2.6.3 Clima Organizacional

Segundo Chiavenato (2000), o conceito de motivação, no nível individual, conduz ao conceito de clima organizacional, no nível da organização. Afirmar que os seres humanos

estão continuamente engajados no ajustamento a uma variedade de situações, no sentido de satisfazer suas necessidades e manter um equilíbrio emocional. Este ajustamento não se refere somente à satisfação das necessidades fisiológicas e de segurança, mas também à satisfação das necessidades de pertencer a um grupo social de estima e de auto-realização, sendo que a frustração destas necessidades causa muitos dos problemas de ajustamento. Como a satisfação dessas necessidades superiores depende particularmente daquelas pessoas que estão em posição de liderança, torna-se importante para a administração compreender a natureza do ajustamento e do desajustamento das pessoas na organização. Portanto, devem gerenciar o clima organizacional.

O clima organizacional por analogia pode ser comparado ao clima geográfico. Trata-se das condições “atmosféricas” do espaço psicossocial que afetam os empregados durante o tempo em que permanecem na organização. Em qualquer grupo, da mesma forma que as condições meteorológicas, podem ser observados condições variáveis de calor humano, tensão, movimento, equilíbrio, restrições, alegria, insegurança, crises. Estas condições em conjunto, formam a “atmosfera” responsável pelo que os membros do grupo sentem a respeito da organização.

O clima organizacional é resultante das variáveis culturais, da interação das dimensões formadoras da cultura. Através de uma inter-relação sistêmica a variação de cada uma das dimensões culturais afeta as outras duas. Assim, a excessiva importância dada à dimensão material, leva a um clima desumano; as pressões das normas criam tensão; a aceitação dos afetos, sem descuidar das normas e do trabalho, leva a um clima de tranqüilidade e confiança. Quando estas variáveis são alteradas, ocasionam alterações no clima, sendo este entendido como um efeito mais perceptível do que suas causas.

Num processo de causa e efeito, o clima organizacional decorre da cultura, tendo influência sobre essa, numa relação de retro-alimentação.

A interação destes elementos é complexa, simultânea e sistêmica, determinando a satisfação ou insatisfação dos empregados para com a empresa. A sutileza de normas e

padrões de conduta não escritos, que permeiam o estilo das relações na organização passa freqüentemente despercebida. Apenas a resultante climática é percebida, determinando inclusive o nível de satisfação dos clientes externos.

O clima organizacional saudável por si só não garante o sucesso das organizações, entretanto um clima ruim certamente impede ou dificulta esse sucesso. Assim sendo, o papel das lideranças, com as características abaixo, é de vital importância para manutenção de um clima adequado.

- Estabelecimento de uma cultura grupal de forma suficientemente firme para a canalização para resultados, sem obstrução do processo de criatividade dos empregados;
- Estabelecimento do controle nos processos e não nas pessoas, de tal forma, a manter níveis adequados de produtividade, qualidade e excelência organizacional, eliminando-se o medo e a intimidação das pessoas;
- Exercer um estilo de liderança integrador, capaz de ligar ativamente as muitas partes da organização;
- Possuir competência interpessoal, para permitir manter um equilíbrio entre a tarefa e a emoção.

Estas habilidades propiciam um clima de satisfação, confiança e lealdade entre os membros da equipe, favorecendo o comprometimento com os objetivos organizacionais, assim como criam um ambiente de trabalho onde existe qualidade de vida. Por outro lado a não observação destas características inibirá as aptidões dos empregados, que tenderão ao conformismo, à apatia e a um baixo comprometimento com a organização como um todo, e conseqüentemente a um clima de insatisfação.

Propositalmente, visando permitir um melhor entendimento em função da abordagem prévia da cultura e do clima organizacional, apresentamos aqui algumas definições de

clima organizacional, sendo importante observar a congruência das mesmas, com os conceitos apresentados:

- Conjunto de propriedades mensuráveis do ambiente do trabalho percebido, direta ou indiretamente pelos indivíduos que vivem e trabalham neste ambiente e que influencia a motivação e o comportamento dessas pessoas.
- Qualidade ou propriedade do ambiente organizacional que é percebida ou experimentada pelos membros da organização e influencia no seu comportamento. Refere-se ao ambiente interno existente entre as pessoas que convivem no meio organizacional e está relacionado com o grau de motivação de seus participantes.
- É o indicador do grau de satisfação dos membros de uma empresa, em relação a diferentes aspectos da cultura ou realidade aparente da organização, tais como: política de RH, modelo de gestão, missão da empresa, processo de comunicação, valorização profissional e a identificação com a empresa.
- Fenômeno resultante da interação dos elementos da cultura organizacional, é uma consequência do peso de cada um dos elementos culturais e seu efeito sobre os outros dois. Uma excessiva importância dada à tecnologia, leva a um clima desumano; a pressão das normas cria tensão: a aceitação dos afetos, sem descuidar os preceitos e o trabalho, leva ao clima de tranquilidade e confiança.

Pelo exposto percebe-se que a cultura e o clima organizacional, podem levar a desajustamentos e afetar o desempenho organizacional em relação à segurança e saúde, através do maior ou menor envolvimento das lideranças. Pessoas insatisfeitas e desmotivadas interagem com outras e com seus processos expondo-se a riscos introduzindo não conformidades que levam a ocorrências indesejáveis do ponto de vista de segurança. A desmotivação e o senso de não pertencimento podem levar a comportamentos de risco, que consequentemente desencadearão acidentes.

2.7 Gestão das Mudanças

Estamos diante de um ambiente em que o processo de mudança talvez seja a grande e certa constante. O filósofo grego Heráclito já em 500 a.C observou que não existe nada permanente a não ser a mudança. As empresas em todo o mundo competem cada vez mais baseadas em informações obtidas nos ambientes interno e externo, na chamada “economia do conhecimento”. As funções são desempenhadas por “trabalhadores do conhecimento” e as empresas que melhoram continuamente são as chamadas “organizações que aprendem”.

Dentro deste contexto em que as inovações são duplicadas rapidamente pelos concorrentes, o ser humano é peça fundamental. É o “capital intelectual” das empresas, materializado por seu conhecimento, experiência, especialização etc. São estes ativos intangíveis, ao invés dos ativos tangíveis, que determinam a competitividade das empresas.

Uma pergunta deve ser feita e respondida pelas organizações: qual a relação entre o valor real da organização e o patrimônio líquido contabilizado no seu balanço patrimonial? Pesquisas indicam que a resposta dada pela maioria das empresas é que esta relação é de apenas 15% do seu valor total, significando que 85% do valor das empresas estão representados por seus ativos intangíveis, que não são contabilizados.

O gráfico a seguir, que mostra a evolução do patrimônio líquido versus o valor de mercado das organizações ilustra bem essa relação de valor ao longo dos anos 80 e 90:

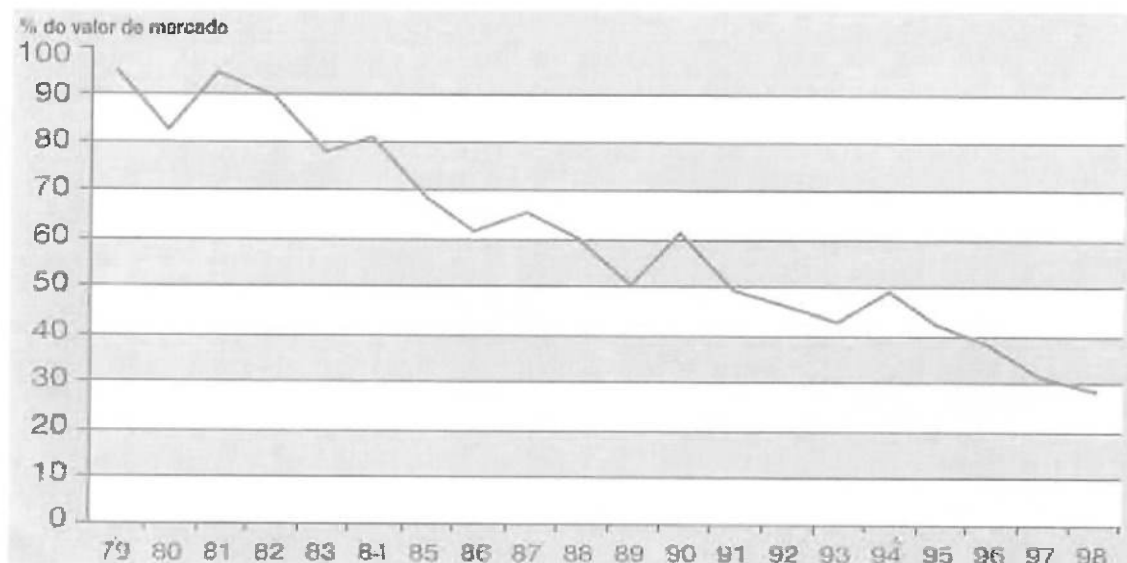


Figura 5 - Patrimônio líquido versus valor de mercado das organizações . Fonte: Human Capital Fórum, ano 1, nº. 1, janeiro 2001 - Arthur Andersen

Assim sendo, dentro do pressuposto de que estes ativos intangíveis estão concentrados principalmente nas pessoas, faz-se necessário o estabelecimento de um efetivo sistema que permita às pessoas participarem do processo de mudança nas organizações em todos os níveis.

Quando uma empresa, por necessidade de sobrevivência, demandas de mercado ou de mudanças culturais mais amplas da sociedade percebe que precisa estabelecer mudanças, deve sempre ter em mente que se o contexto organizacional é singular, o processo de mudança e inovação também deve ser. Portanto o planejamento da mudança deve ser estabelecido para cada instituição em particular.

Mohrman & Mohrman (1995) estabelecem que as mudanças organizacionais profundas envolvem alterações nos valores organizacionais e resumem em oito itens sobre os conhecimentos e condições em que um processo de mudança pode ocorrer descritos a seguir :

- ***A mudança organizacional não ocorre a menos que haja um forte motivo para mudar*** – A razão para a mudança precisa estar ligada intimamente à estratégia da empresa, embora deva ser acompanhada por forte orientação pessoal do líder;
- ***A liderança é um fator crítico no processo de mudança*** – A mudança não ocorrerá sem energia, orientação e comprometimento por parte da cúpula. Parte do papel da liderança é articular os motivos que compelem à mudança;
- ***As organizações são sistemas nos quais a mudança sofrida num aspecto implicará em mudanças em outros*** – O sistema será mais eficiente à medida que seus vários aspectos possam interagir e se encaixarem;
- ***A mudança envolve tanto o projeto técnico como processos humanos eficazes*** – Um fracasso em um dos aspectos pode fazer com que a mudança não aconteça. Gerenciar a mudança envolve saber lidar com a resistência, com o aprendizado individual e coletivo e com a dinâmica natural da transição;
- ***As mudanças profundas alteram o contrato psicológico de quase todos na organização*** – O que se espera de mim como contribuição e em troca de quais resultados. Haverá pessoas que não podem ou não querem fazer a transição. Mudanças profundas envolvem algum *turnover* de pessoal;
- ***A mudança envolve conflito*** – A essência da mudança é um processo de administração de conflitos no sistema. Parte da energia para a mudança é desencadeada para resolução dinâmica de conflito entre os vários atores que detêm poder na organização. Este é o mecanismo fundamental pelo qual as pressuposições do *status quo* são desafiadas;
- ***A mudança não é um processo ordeiro e controlado*** – Envolve interação, encontros confusos, resistência, conflito e surpresa. Embora a mudança possa ser parcialmente planejada, grande parte não o será e envolverá eventos oportunistas e respostas a consequências não antecipadas;
- ***Mudança é um aspecto factual para as organizações no presente e no futuro*** – Exigirá o desenvolvimento de habilidades que a organização nunca teve antes, alimentada pelos rápidos avanços tecnológicos, economia global, exigências da

força de trabalho, mudanças nas estruturas econômicas locais e globais, problemas ambientais complexos, etc.

Kotter (1997) de uma maneira mais estruturada indica que o preço da mudança é inevitável e que se evitando os principais erros cometidos no processo de mudança este preço, ou pelo menos o stress gerado, pode ser reduzido. Indica os principais erros cometidos, assim como fornece uma forma estruturada para a condução da mudança organizacional, baseada nesses erros, visando aumentar os níveis de sucesso. Descreveremos abaixo os principais erros indicados pelo autor:

- ***Permitir complacência excessiva*** – O maior equívoco que as pessoas cometem ao tentar mudar as empresas é mergulhar no projeto sem estabelecer um alto senso de urgência nos gerentes e demais funcionários;
- ***Falhar na criação de uma coalizão administrativa forte*** – Nas transformações bem sucedidas, o presidente, o gerente geral, o chefe de divisão, etc. e mais um grupo de poucas a cinquenta pessoas empenhadas em melhorar o desempenho, trabalham em conjunto como uma equipe. Este grupo raramente inclui todos os ocupantes dos cargos mais elevados, pois alguns deles não darão o seu aval, pelo menos a princípio. Contudo, na maioria dos casos de sucesso, a coalizão é sempre forte;
- ***Subestimar o poder da visão*** – A urgência e uma equipe administrativa forte são condições necessárias, porém insuficientes para uma grande mudança. Dos elementos restantes que estão sempre presentes em transformações bem sucedidas nenhum é mais importante do que uma visão bem estabelecida;
- ***Comunicar a visão de forma ineficiente*** – Uma grande mudança é normalmente impossível a menos que a maioria dos funcionários queira mudar, geralmente até o ponto de fazer sacrifícios a curto prazo. No entanto, as pessoas não farão sacrifícios, ainda que estejam insatisfeitos com o *status quo*, a não ser que imaginem que os benefícios potenciais da mudança são atraentes e a menos que acreditem realmente que uma transformação é possível. Sem uma comunicação

confiável e em grande quantidade, os corações e mentes dos funcionários nunca serão conquistados;

- ***Permitir que obstáculos bloqueiem a nova visão*** – Mudanças fracassam com muita frequência quando os funcionários, ainda que apóiem a nova visão, sentem-se impotentes contra obstáculos em seus caminhos. Em alguns casos os obstáculos são frutos da imaginação, entretanto em muitos outros são bem reais, tais como estruturas inadequadas com a estratégia, grupos de pessoas resistentes às mudanças, sistemas de reconhecimento e compensação inadequados. Entretanto, com muita frequência os grandes obstáculos vêm das gerências que resistem a se adaptar as novas circunstâncias e que fazem exigências inconsistentes com a transformação;
- ***Falhar na criação de vitórias a curto prazo*** – As verdadeiras transformações levam tempo. Esforços complexos voltados para a estratégia da mudança correm o risco de perder o impulso se não houver metas de curto prazo para serem atingidas e comemoradas. A maioria das pessoas não acompanhará o processo se dentro de seis a dezoito meses não encontrarem provas de que a jornada está produzindo os resultados esperados. Sem vitórias a curto prazo, muitos funcionários irão desistir ou resistir ativamente;
- ***Declarar vitória prematuramente*** – Após alguns anos de muito trabalho, as pessoas podem se sentir tentadas a declarar a vitória do projeto de uma grande mudança com a primeira melhoria considerável no desempenho. Embora seja bom comemorar uma conquista, qualquer insinuação de que o trabalho esteja praticamente concluído é geralmente um grande erro. Enquanto as mudanças não estiverem profundamente assimiladas, o que em toda uma organização pode levar de três a dez anos, os novos métodos estão frágeis e sujeitos a regressão;
- ***Negligenciar a incorporação sólida de mudanças à cultura corporativa*** – A mudança é estabelecida somente quando ela se torna “a maneira como fazemos as coisas por aqui”, quando ela penetra no sangue da unidade de trabalho ou corpo empresarial. Até os novos comportamentos se enraizarem nas normas

sociais e valores comuns, eles estão sempre sujeitos à deterioração tão logo as pressões associadas ao processo de mudanças sejam removidas.

Baseado nos erros explicitados acima, Kotter (1997), estabelece um processo de mudanças em oito etapas, sintetizado na figura a seguir:

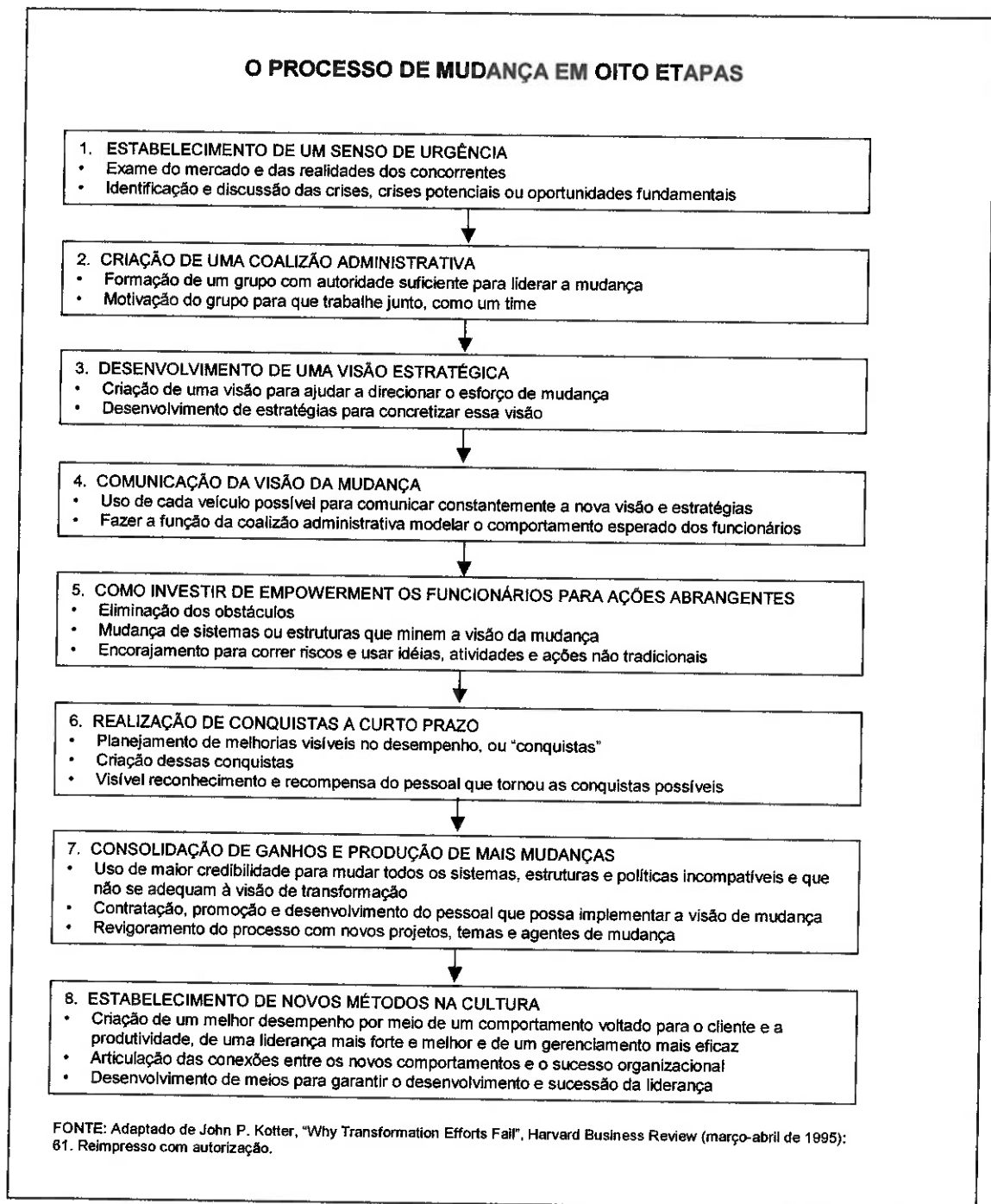


Figura 6 – Processo de mudança em oito etapas segundo Kotter

Pelo exposto acima se pode compreender que a mudança organizacional, antes de ser um processo técnico, ou simples arranjo organizacional, consiste essencialmente em um

processo cultural de estabelecimento de uma nova visão e renovação de valores organizacionais.

Fica claro que quanto maior a consideração pelo sistema cultural, menor a reação, a resistência e as inaptações provocadas pela incorporação de novas idéias.

No processo de mudança não se pode adotar a perspectiva inocente ou simplista de pensar que, introduzida a mudança organizacional – produtos, serviços ou procedimentos – a organização naturalmente irá adaptar-se a ela.

Os valores fundamentais não devem ser feridos, caso contrário as pessoas reagem e tendem a resistir à mudança, em função da quebra de relações de padrões estabelecidos no ambiente de trabalho.

Mudança envolve alteração da cultura organizacional, sendo, sobretudo um processo de aculturação e aprendizado e não somente um processo tecnológico. Deve ser dado tempo para a acomodação de novos valores. Se os valores das mudanças não estiverem contidos na perspectiva gerencial e a cultura organizacional não estiver propensa à mudança, simplesmente nada acontecerá, ou a proposta de mudança resultará em fracasso.

Quando se estabelecem mudanças nas organizações cujo foco central é a transformação da cultura organizacional a partir da redefinição de valores, deve-se estabelecer componentes estratégicos para a implantação das mudanças, visando a garantia de sucesso:

Visão – A visão organizacional não é algo independente, separado das pessoas envolvidas. Reflete em parte a missão oficial e as exigências da mudança, mas também as aspirações das pessoas e as energias das que estão envolvidas, é a expressão viva de um propósito e de um compromisso compartilhados;

Metodologia – Deve ser participativa, com envolvimento de todos, através de processos diversos, inclusive o da pesquisa-ação, desdobrando-se em eventos de educação, ações corretivas, etc.

Socialização – Através de um sistema de comunicação, que permita socializar os novos valores, as novas normas, métodos de trabalho, garantindo-se assim a transmissão das mudanças na cultura organizacional.

Agentes multiplicadores – Todo indivíduo consciente de seus direitos e responsabilidades sociais, num sentido amplo, é um agente ativo de mudança e transformador da cultura. Isoladamente, entretanto, seu poder para realizar uma mudança que atinge todo um sistema organizacional é pequeno, a não ser que seja uma pessoa dotada de grande poder de influência. Portanto o agente de transformação cultural mais adequado é a equipe, integrando o foco das variáveis psicossociais (emoções / subjetivo) com as variáveis operacionais / tecnológicas (tarefa / objetivo)

Gestores – As lideranças têm um papel decisivo na implementação das mudanças culturais. Se não houver congruência entre o modelo de gestão e a nova cultura que se quer implementar, o processo resultará em grande fracasso. O sistema gerencial deve falar, decidir e, principalmente, agir de maneira consistente com a nova visão.

2.8 Gestão pela Qualidade Total

Citamos no início desta revisão da literatura que as empresas são sistemas e representamos estes sistemas na figura 2 que representa um modelo organizacional.

De acordo com este conceito sistêmico, as empresas são constituídas de pelo menos dois sistemas, o técnico e o social, que interagem de diversas maneiras. A figura a seguir representa esta visão dos dois sistemas ou subsistemas:

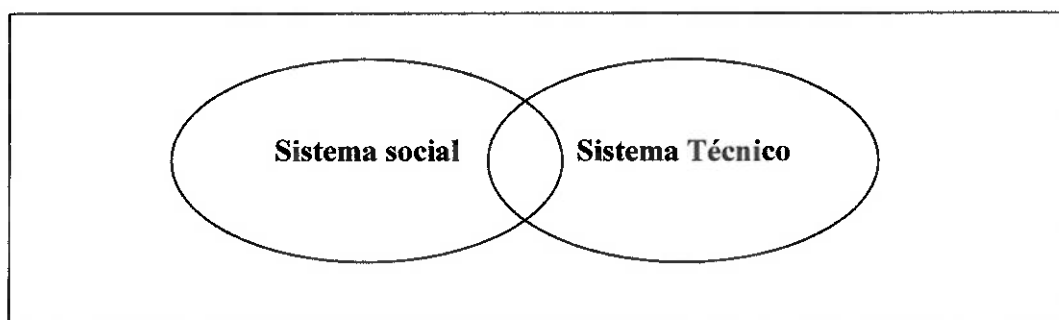


Figura 7 - Interação entre o sistema técnico e o sistema social

O sistema técnico é formado por recursos e componentes físicos e abstratos, tais como divisão do trabalho, tecnologia, instalações, duração das tarefas e procedimentos, sendo que o sistema social é formado por todas as manifestações do comportamento dos indivíduos e dos grupos, tais como as relações sociais, grupos informais, cultura, clima, atitudes e motivação.

Estes sistemas sócio-técnicos precisam ser administrados para obterem os resultados e objetivos desejados, portanto se a organização é um sistema de recursos que procura atingir objetivos, o processo de tomar decisões sobre os objetivos e a utilização de recursos é a administração. A administração é o processo que tem como finalidade garantir o desempenho de um sistema.

Classicamente, a administração é constituída dos seguintes processos:

- Planejamento – É o processo de definir objetivos, atividades e recursos.
- Organização – É o processo de definir o trabalho a ser realizado e as responsabilidades pela realização; é também o processo de distribuir os recursos disponíveis segundo algum critério.
- Direção – É o processo de mobilizar e acionar os recursos, especialmente as pessoas, para realizar as atividades que conduzirão aos objetivos.

- **Controle** – É o processo de assegurar a realização dos objetivos e de identificar a necessidade de modificá-los.

A eficácia desta administração representa a capacidade da organização em obter os resultados planejados ou resolver os problemas, sendo que quanto maior o acerto na obtenção dos resultados ou na resolução dos problemas maior é o sucesso ou a eficácia da organização. Esta eficácia é medida comparando-se os resultados que se pretendia alcançar com os realmente alcançados:

$$\text{EFICÁCIA} = \frac{\text{RESULTADOS (OBJETIVOS REALIZADOS)}}{\text{OBJETIVOS (RESULTADOS PRETENDIDOS)}}$$

As organizações usam recursos como entrada de seu sistema, conforme representado na figura 2, que representa o modelo organizacional. Com o foco nos recursos deve-se também dar atenção para a eficiência do sistema. Um sistema é eficiente quando utiliza racionalmente seus recursos. Quanto mais racional for o uso dos recursos, mais produtivo ou eficiente será o sistema. De forma geral, a eficiência é avaliada ou medida comprando-se resultados alcançados com os recursos utilizados:

$$\text{EFICIÊNCIA} = \frac{\text{RESULTADOS ALCANÇADOS}}{\text{RECURSOS UTILIZADOS}}$$

Estes conceitos foram desenvolvidos por Deming, Juran e Feigenbaum que no pós-guerra introduziram os mesmos no Japão durante o processo de recuperação daquele país. Os Japoneses obtiveram grande sucesso no uso deste modelo gerencial a ponto de estabelecerem o Gerenciamento da Qualidade Total, no “modelo japonês”.

A figura abaixo, representa o modelo da gestão pela qualidade total desenvolvido no Japão, onde o grande diferencial foi o estabelecimento de uma cultura da qualidade na organização, através do envolvimento de todas as pessoas e a condução do processo pela liderança da alta gerência.

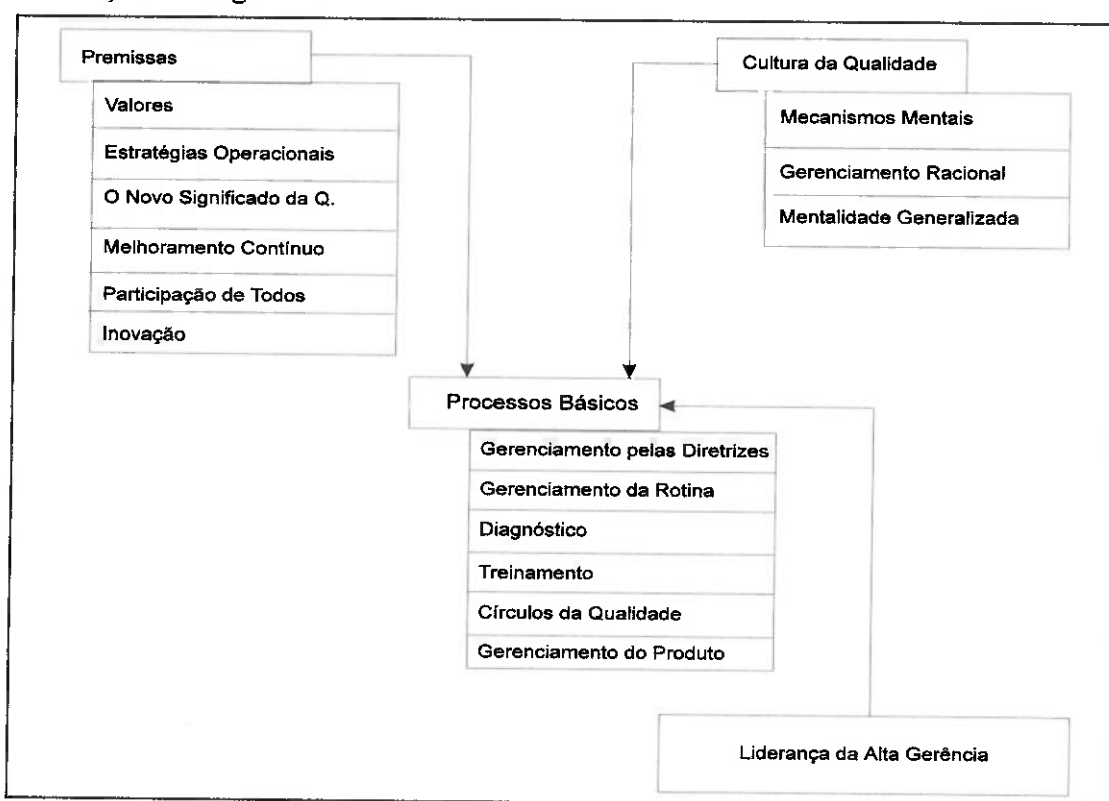


Figura 8 – Galgano - 1994

As principais características do sistema de Gestão pela Qualidade Total⁵ (GQT) são descritas nos elementos a seguir:

⁵ Também chamado de TQC, que em inglês significa Total Quality Control. Ambos os termos são aceitos na esfera da qualidade

- **Qualidade em Primeiro Lugar - Satisfação Total do Cliente** - A qualidade do produto e/ou serviço é requisito básico para a satisfação do cliente. Todos na empresa devem saber que a qualidade é o objetivo mais importante;
- **Orientação ao Cliente** - Os clientes, com suas necessidades, precisam ser compreendidos dentro da empresa. Os aspectos ou atributos do produto ou serviço que atendem às necessidades dos clientes precisam ser conhecidos e perseguidos por todos na empresa;
- **No final dos processos está o cliente** - A satisfação do cliente é perseguida através da cadeia fornecedor-cliente em cada processo de negócio da empresa;
- **Gerenciamento por fatos** - O gerenciamento científico por dados e fatos requer o dismantelamento de antigas formas de gerenciar, estabelecendo o julgamento sob o prisma de que cada um é participante do sistema de decisão;
- **Controle de processo - Plano Preventivo e execução** - O gerenciamento operacional é orientado para as ações preventivas de controle do processo. Tanto as operações quanto as saídas dos processos devem ser gerenciadas e controladas. E, quando necessário, as ações corretivas devem ser introduzidas na cadeia;
- **Marketing é a chave da qualidade** - A qualidade deve ser determinada durante o processo de marketing, pesquisa, desenvolvimento, e, por fim, engenharia de produção.
- **Atenção aos poucos, mas vitais** - Um gerenciamento eficaz deve concentrar-se, prioritariamente, nos poucos aspectos mais relevantes, não se deixando desviar por aspectos pouco prioritários;
- **Ações preventivas para eliminar erros recorrentes** - É necessário eliminar erros recorrentes, estabelecendo soluções definitivas que eliminem as causas fundamentais;
- **Participação dos funcionários** - Sem a participação dos empregados a implementação da GQT torna-se muito difícil;

- **Comprometimento da alta gerência** - Sem o envolvimento e comprometimento da alta gerência, a GQT não é efetivada como novo paradigma de gestão da empresa.

2.9 Aprendizado Organizacional

O aprendizado organizacional nos dias atuais, não pode se limitar às questões instrumentais e produtivistas da realização de tarefas. Deve estabelecer antes de tudo uma forte rede de relações pró-ativas que possibilite que o conhecimento da organização seja maior do que a soma dos conhecimentos individuais.

Klein (1998) afirma que as empresas, para gerirem o capital intelectual, deverão elaborar uma pauta para se transformarem de organizações que apenas compreendem indivíduos detentores de conhecimento, em organizações focadas em conhecimento que cuidam da criação e compartilhamento de conhecimento através de funções internas dos negócios e que orquestram o fluxo de conhecimento para as partes interessadas externas. Esta rede deve ser constituída por muitos elementos, tais como pessoas, incentivos, tecnologia, processos e outros, que precisam ser tecidos cuidadosamente de forma compatível com as estratégias, cultura, capacidades e os recursos da empresa.

O aprendizado organizacional normalmente ocorre em dois domínios: o informal no qual se origina e cresce a partir da intuição pessoal, nas redes de relacionamentos que se formam fora do âmbito dos organogramas formais e o formal ou institucional, na qual o trabalho é estruturado, controlado e medido. O conhecimento é claramente definido em procedimentos, relatórios e registrados em base de dados.

Segundo Graham; Pizzo (1998) deve haver equilíbrio entre estes dois domínios, informal e formal, do aprendizado. Dentro destes dois limites a gestão do conhecimento nas empresas poderá variar, sendo que num ambiente demasiadamente informal, poderá não ter conexão sólida com as metas do negócio. No outro extremo, excesso de controles

e formalidades poderá sufocar a criatividade e o compromisso com novas idéias. A alternativa seria gerenciar com a "disciplina apenas suficiente" (JED – Just enough discipline), para a manutenção de um equilíbrio entre um ambiente informal e institucional obtendo-se flexibilidade e eficácia operacionais necessárias ao sucesso no complexo mercado atual.

Em 1998, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura - UNESCO estabeleceu os quatros pilares para a educação do futuro, em um processo de aprendizagem fundamental e durável, perfeitamente aplicáveis para a realidade organizacional e conceitos definidos por Klein. Tais pilares são o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a viver e o aprender a ser que integra aos três processos anteriores. Abaixo apresentamos os conceitos destes processos de aprendizagem:

- **Aprender a conhecer** – Enfatiza os próprios instrumentos do conhecimento, vistos como meio e finalidade da própria vida humana. É meio porque o conhecimento tornou-se o principal fator de produtividade e fim porque o conhecer é forte fonte de prazer e auto-realização. O documento da UNESCO faz advertência contra a especialização excessiva e recomenda que o conhecimento seja transmitido juntamente com a cultura geral;
- **Aprender a fazer** – Refere-se à formação profissional que passa por profundas transformações. Não há mais profissão ou conhecimentos que se aprendem na escola para serem usados pelo resto da vida. As tarefas manuais de produção são gradativamente substituídas por outras, mais intelectuais, que dizem respeito ao comando de máquinas ou de processos, cada vez mais inteligentes e sofisticados na proporção em que o trabalho se desmaterializa. Por isto, o desafio da formação profissional na atualidade está, segundo o documento, na ênfase à competência individual, um coquetel que mistura, em proporções variadas, a formação técnica atualizada com a capacidade de iniciativa e de comunicação, com a aptidão para o trabalho em equipe, com o gosto pelo risco e com a habilidade para gerir e resolver conflitos.

- **Aprender a viver** – Trata-se do aprendizado da convivência em um mundo cada vez mais globalizado, em que as diferenças podem ser fatores de aproximação entre as pessoas, mas também de separação, pelas desigualdades sociais e pelos conflitos inter-étnicos. A diminuição da violência e a busca da paz devem tornar-se objetivos permanentes das escolas e de toda a sociedade.
- **O aprender a ser** – Estabelece o compromisso da educação com o desenvolvimento total da pessoa em seus mais diversos aspectos, tais como o espírito e o corpo, a inteligência, a sensibilidade e o senso estético, a vontade, a responsabilidade individual e a espiritualidade. O aprender a ser implica o auto-conhecimento, a autonomia do ser humano e seu espírito de iniciativa e de independência; reafirma o reconhecimento do outro, a diversidade de personalidades e a pluralidade de estilos, valores e idéias que fazem a riqueza do ser humano.

2.10 Ética

Estamos na atualidade diante de um forte movimento das organizações na busca da gestão ética através dos programas de responsabilidade social empresarial, visando uma gestão transparente e comprometida com a qualidade das relações com o meio ambiente e com as demais partes interessadas externas. De fato, existem ainda dilemas éticos nos relacionamentos com os empregados, clientes, fornecedores, concorrentes, na comunidade na qual está inserida, com o governo e a sociedade em geral.

Segundo Ribeiro (2007), ética vem do grego *éthos* que quer dizer, costume, hábito, consciência, modo de ser e caráter. Ética é o estudo do comportamento moral dos seres humanos em sociedade.

Os conceitos a seguir apresentados foram extraídos de palestras proferidas no Instituto Éthos, na Conferência Nacional 2003 deste instituto, pelo consultor holandês Victor Pinedo e por Leonardo Boff, teólogo brasileiro.

Segundo Pinedo (2003), ética é um conjunto de valores e existe uma correlação direta entre o comportamento ético e o crescimento da maturidade das pessoas e consequentemente das organizações de que fazem parte. O comportamento ético está relacionado com o desenvolvimento moral, isto é, do conjunto de valores que são aceitos como adequados por um grupo social.

Pinedo apresenta em sua palestra os conceitos desenvolvidos pelo psicólogo americano Lawrence Kohlberg que consistem em seis estágios do desenvolvimento moral, divididos em três grupos: o pré-convencional, o convencional, o pós-convencional, ou baseado em princípios. As figuras a seguir apresentam estes conceitos.

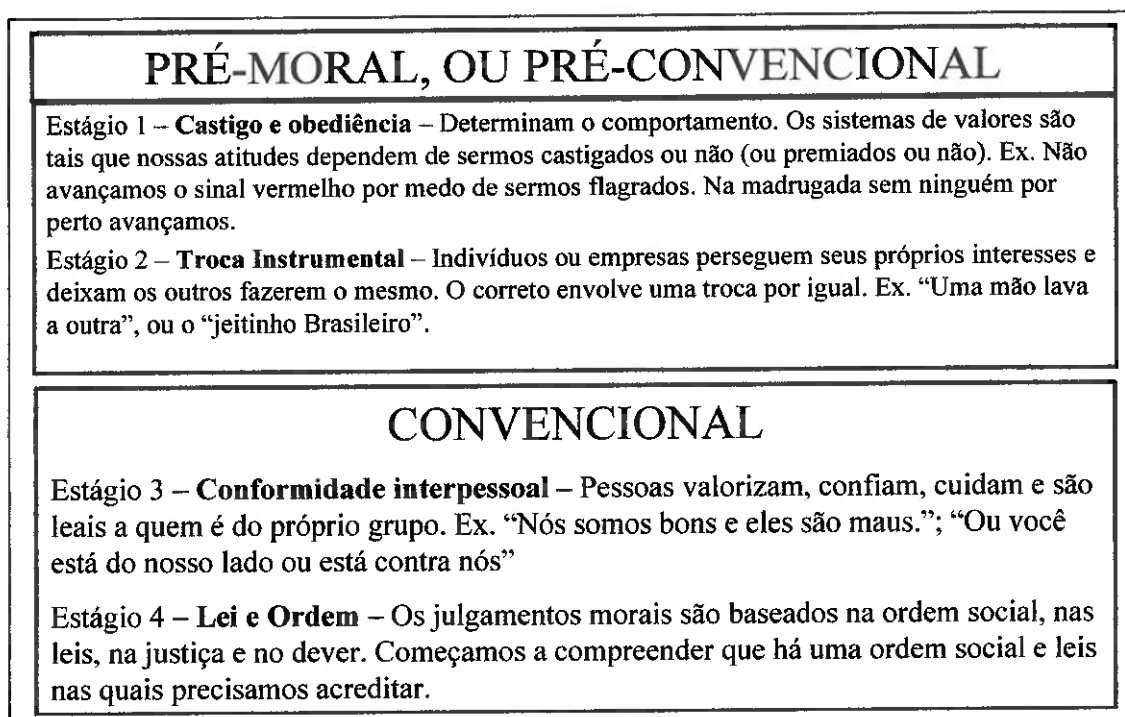


Figura 9 – Estágios do desenvolvimento moral (pré-moral ou pré-convencional e convencional)

PÓS CONVENCIONAL, OU BASEADO EM PRINCÍPIOS

Estágio 5 – Direitos básicos e contrato social – Começamos a ter a idéia de que os valores são algo universal, que os conceitos de certo e errado não foram definidos para controlar a sociedade, mas são inatos.

Estágio 6 – Ética e princípios universais – Agimos movidos por princípios universais baseados na igualdade e no valor da vida Humana. Ex. Não podemos matar em nome da paz. Ex. Conceito de Liberdade, Igualdade e Fraternidade (Revolução Francesa)

Figura 10 - Estágios do desenvolvimento moral (pós convencional ou baseado em princípios)

De acordo com a mesma teoria citada por Pinedo, o desenvolvimento moral obedece a determinados princípios:

- **O desenvolvimento por estágios é invariável** – Não se pode saltar do estágio um para o estágio seis, sendo preciso evoluir ao longo de todos eles, porque em cada fase adquirimos traços novos de caráter, tanto como pessoas ou como empresas;
- **É difícil compreender o raciocínio moral que ocorre além do próximo estágio, ou mais de um nível acima daquele em que nos encontramos** – Existem muitas informações sobre ética em nível elevado, entretanto a interpretação de quem se encontra em níveis menos elevados tende a ser bastante diferente;
- **Os indivíduos são cognitivamente atraídos por raciocínios num estágio acima do nível em que se encontram** – Normalmente as pessoas tendem a querer aprender;
- **A evolução de um estágio para outro se verifica quando é criado um desequilíbrio cognitivo ou emocional** - Isto ocorre quando nossa interpretação de vida já não é adequada para a solução de determinado dilema moral.

Pinedo cita que é perfeitamente possível para o ser humano ser fisicamente maduro e moralmente imaturo. Correlacionou também os estágios do ego, de teoria desenvolvida

pela psicóloga americana Jane Loevinger⁶ (2003), que defende a idéia de que as pessoas podem parar de se desenvolver emocionalmente em um determinado estágio.

A tabela a seguir mostra a relação do desenvolvimento das pessoas, correlacionando os estágios do moral com os estágios do ego, segundo Loevinger.

Tabela 4 – COMO O DESENVOLVIMENTO MORAL SE RELACIONA COM O DESENVOLVIMENTO DO EGO

ESTÁGIO MORAL	ESTÁGIO DO EGO
Castigo e obediência	Impulsivo
Troca Instrumental	Autoprotetor/Oportunista
Conformidade Interpessoal	Conformista
Lei e Ordem	Consciente
Direitos básicos e contrato Social	Autônomo
Ética e Princípios Universais	Interdependente/Integrado

Pinedo cita que as pessoas evoluem de dependentes dos outros para donas de seu próprio destino, integradas com a sociedade, sendo que a ética começa a evoluir num nível mais alto, dentro dos princípios universais.

A palestra proferida por Leonardo Boff (2003), na mesma conferência situou a sua reflexão sobre ética na formação de valores na sociedade, atualmente em crise, citando três eixos desta crise:

- **Apartação social** – Diz respeito à pobreza, que gera milhões de excluídos que sobrevivem à margem da sociedade e, por também serem humanos, gritam querendo viver, participar, e que cada vez mais repudiam o veredicto de morte que pesa sobre suas vidas;

⁶ Loevinger, Jane. Transcrição de palestra. Não há referência indicada.

- **Sistema de trabalho** – Que em quase toda a sociedade, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento como o Brasil, há uma grave crise de emprego, reforçando a apartação social. Suas causas se devem fundamentalmente, à hegemonia que o capital especulativo tem sobre o capital produtivo, fenômeno determinado pela própria lógica de economia de mercado mundial, parcamente cooperativa e vastamente competitiva;
- **Alarme ecológico** – A terra sofre um grande estresse em todos os seus ecossistemas. A espécie humana ocupa 83% do planeta, e este, dada a voracidade do processo de crescimento da economia, já ultrapassou em 20% sua capacidade de resistência e regeneração;

Leonardo Boff recomenda que a humanidade precisa do vigor para o trabalho objetivo, que supõe a razão calculatória, instrumental e analítica, que garanta a sobrevivência da humanidade, mas também associada a isto o cuidado, a relação que protege a relação amorosa com a realidade, especialmente com as pessoas, sem o qual o trabalho será devastador.

Nesta palestra, Leonardo Boff estabeleceu três conceitos importantes sobre ética:

- **Ética do cuidado** – O cuidado é uma atitude amorosa de proteção da vida, devendo ser entendido como o orientador antecipativo de todos os atos de nossa sociedade, deve vir antes do pensamento, antes da criatividade e antes da liberdade. Tudo que o ser humano faz deve fazer com cuidado, senão pode ser desastroso, destrutivo.
- **Ética da Solidariedade** – Solidariedade não é apenas uma virtude que podemos ter ou não ter. Solidariedade e cooperação, inclusive de acordo com a física quântica, fazem a lei suprema do universo, tudo tem a ver com tudo, em todos os pontos em todos os momentos, somos todos interdependentes, de acordo com lei cósmica objetiva.

- **Ética da Responsabilidade** – Responsabilidade é ter consciência de nossos atos. “Esta ética impõe que ajamos de tal maneira que nossa ação não seja destrutiva, que seja benevolente; que ajude a vida a se conservar, a se expandir, a irradiar.”

Leonardo Boff, conclui que cuidado, solidariedade e responsabilidade poderão estabelecer um patamar mínimo para que alcancemos um padrão de comportamento que seja humanitário, mas também com a vida que vai além de nossa vida pessoal. Temos de evoluir de uma visão antropocêntrica para uma visão ecocêntrica, centrada naquilo que está presente na palavra “ecologia”, “a casa” (*oikos*), que pode ser a casa em que moramos, a cidade em que residimos, o estado a que pertencemos e o país em que vivemos.

Os conceitos de ética discutidos acima, estabelecem uma estreita relação com a gestão responsável de saúde e segurança. Sem o desenvolvimento moral baseado em princípios apresentados por Pinedo, sem a ética do cuidado, da solidariedade e da responsabilidade, conforme exposto por Leonardo Boff, por parte principalmente das lideranças não há como se alcançar resultados aceitáveis na gestão de saúde e segurança.

3 ESTUDO DE CASO DA MINERAÇÃO RIO DO NORTE

3.1 Breve História da Mineração Rio do Norte

A Mineração Rio do Norte S.A.- MRN - é uma associação de empresas nacionais e estrangeiras, constituída para explorar e comercializar minério de bauxita em plena região Amazônica, no extremo oeste do Estado do Pará.

Porto Trombetas, localidade onde a empresa tem sua planta industrial e desenvolve suas operações de mineração, situa-se à margem direita do Rio Trombetas, afluente do Rio Amazonas no município da cidade de Oriximiná, a uma distância de 80 km desta cidade e a 880 km de Belém. O acesso às cidades da região se dá apenas por via fluvial ou aérea.

Para viabilizar a operacionalização do Projeto Trombetas, a MRN implantou, além de um complexo constituído pela mina, ferrovia e porto, um núcleo urbano dotado de completa infra-estrutura social com saneamento básico.

A figura seguinte mostra a localização geográfica da MRN.

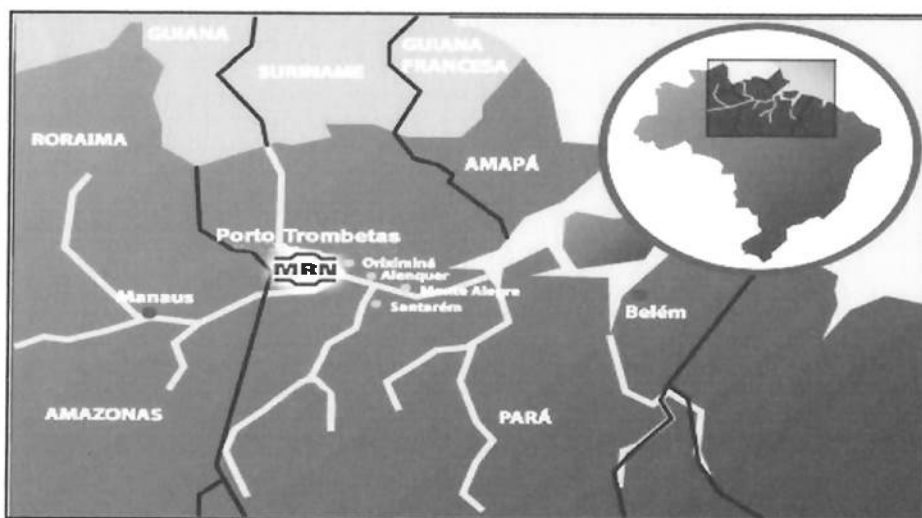


Figura 11 – Localização geográfica da MRN. Fonte : MRN (2006)

As primeiras ocorrências de bauxita encontradas na região Amazônica datam do início da década de 60, quando a Alcan – Alumínio do Canadá , iniciou pesquisas geológicas nessa região. No início da década de 70, uma área de aproximadamente 65 mil hectares estava coberta por decretos de lavra ou tinha pedidos de pesquisa com prioridade assegurada junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral.

Em 1971, após conclusão dos estudos de viabilidade econômica, a Alcan deu início à construção do Projeto Trombetas, porém, em maio de 1972, diante de uma forte queda na demanda e depressão nos preços do metal com conseqüentes perdas para a indústria mundial do alumínio, foi necessária a interrupção das obras.

Ainda em outubro daquele ano, novamente o Projeto Trombetas voltava à cena através da assinatura de um protocolo de intenções entre a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD - e a Alcan Empreendimentos S.A., objetivando a retomada das obras e a implantação definitiva do projeto.

Tão logo o estudo de viabilidade desenvolvido pela CVRD e Alcan foi concluído no final de 1973, ficou definido que o projeto seria retomado. Para tanto, várias empresas nacionais e estrangeiras foram convidadas a participar do empreendimento que iria explorar e comercializar a bauxita da Amazônia.

Em junho de 1974, foi assinado o acordo de acionistas da MRN. Entre os acionistas estavam duas empresas nacionais, CVRD e a Companhia Brasileira de Alumínio – CBA - (do Grupo Votorantim), com 51% do capital, e sete empresas estrangeiras, com os 49% restantes (entre as quais a Alcan, com 19%).

Em outubro de 1974, o Projeto Trombetas foi aprovado pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM - e a construção propriamente dita foi retomada no primeiro trimestre de 1976.

As atividades de lavra foram iniciadas em abril de 1979. Em 13 de agosto daquele mesmo ano, partia do terminal fluvial de Porto Trombetas o primeiro navio carregado de bauxita, com destino ao Canadá. A qualidade da bauxita brasileira no mercado internacional colocou a MRN em posição de destaque entre as melhores empresas de bauxita no mundo.

Ao longo dos anos, a composição acionária da MRN tem passado por algumas mudanças, estando a sociedade, constituída atualmente (2007), pelas seguintes empresas:

Tabela 5 - ACIONISTAS DA MINERAÇÃO RIO DO NORTE - 2007

Companhia Vale do Rio Doce - CVRD	40,00%
Alcan Participações Ltda.	12,00%
BHP Billiton Metais S.A.	14,80%
Companhia Brasileira de Alumínio	10,00%
Alcoa Alumínio S.A.	8,58%
Alcoa World Alumina LLC	5,00%
Norsk Hydro Brasil Ltda.	5,00%
Abalco S.A.	4,62%

A capacidade de produção inicial do projeto foi de 3 milhões de toneladas/ano. A partir de 2006, a capacidade de produção superou os 17,3 milhões de toneladas/ano.

3.2 Evolução do Desempenho de Segurança da MRN

Como vimos no item anterior, a MRN iniciou suas operações em abril de 1979, passando a manter um reporte das taxas de frequência de seus acidentes a partir de 1980. O gráfico a seguir, mostra a evolução deste desempenho ao longo dos anos. Não entram nesta estatística apenas os acidentes classificados como primeiros socorros.

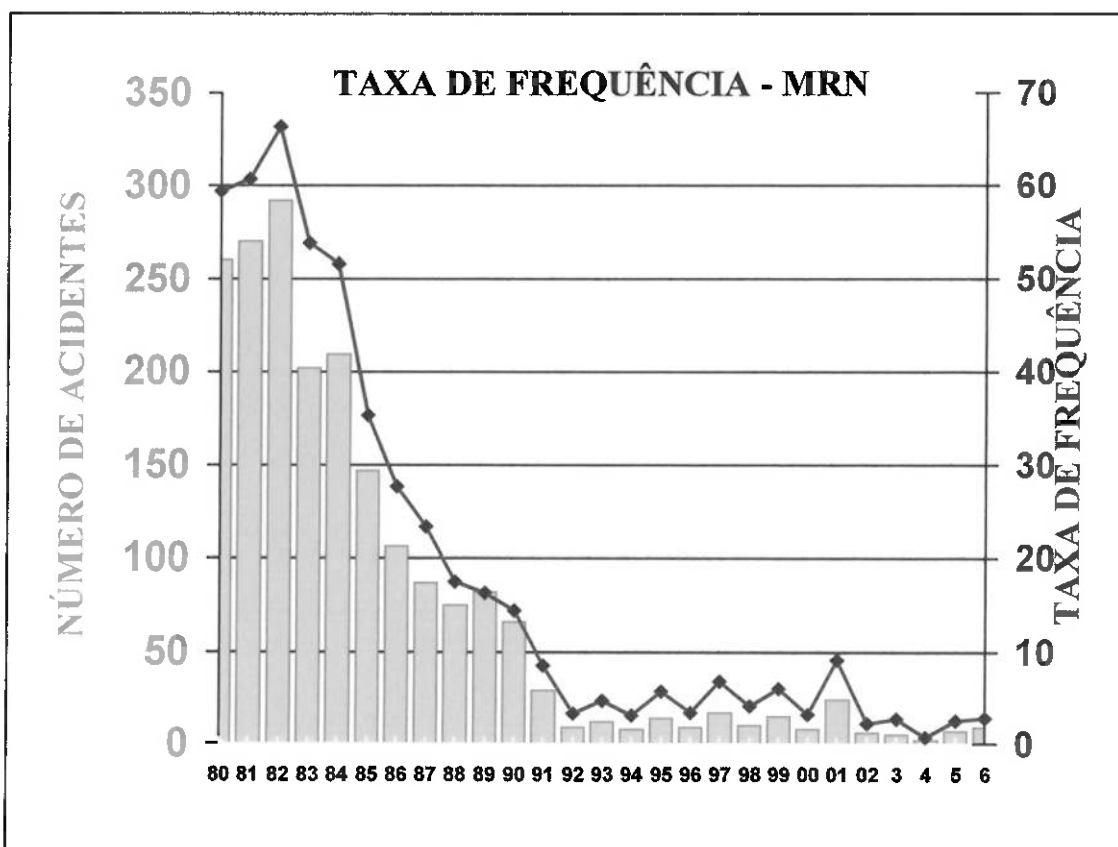


Figura 12 – Taxa de frequência de acidentes ocorridos na MRN de 1980 a 2006

Percebe-se uma evolução positiva das taxas de frequência ao longo dos vinte e seis anos em que se passou a registrar os acidentes.

A partir da segunda metade da década de oitenta a MRN passou a terceirizar alguns serviços, principalmente aqueles voltados para a infra-estrutura de Porto Trombetas, núcleo urbano criado para apoiar as suas operações tais como educação, hospital, limpeza urbana, restaurantes, hotéis e posteriormente algumas atividades de apoio às suas operações.

O gráfico a seguir mostra a evolução do desempenho da gestão de segurança das empresas contratadas da MRN a partir de 1987. Não entram nesta estatística apenas os acidentes classificados como primeiros socorros.

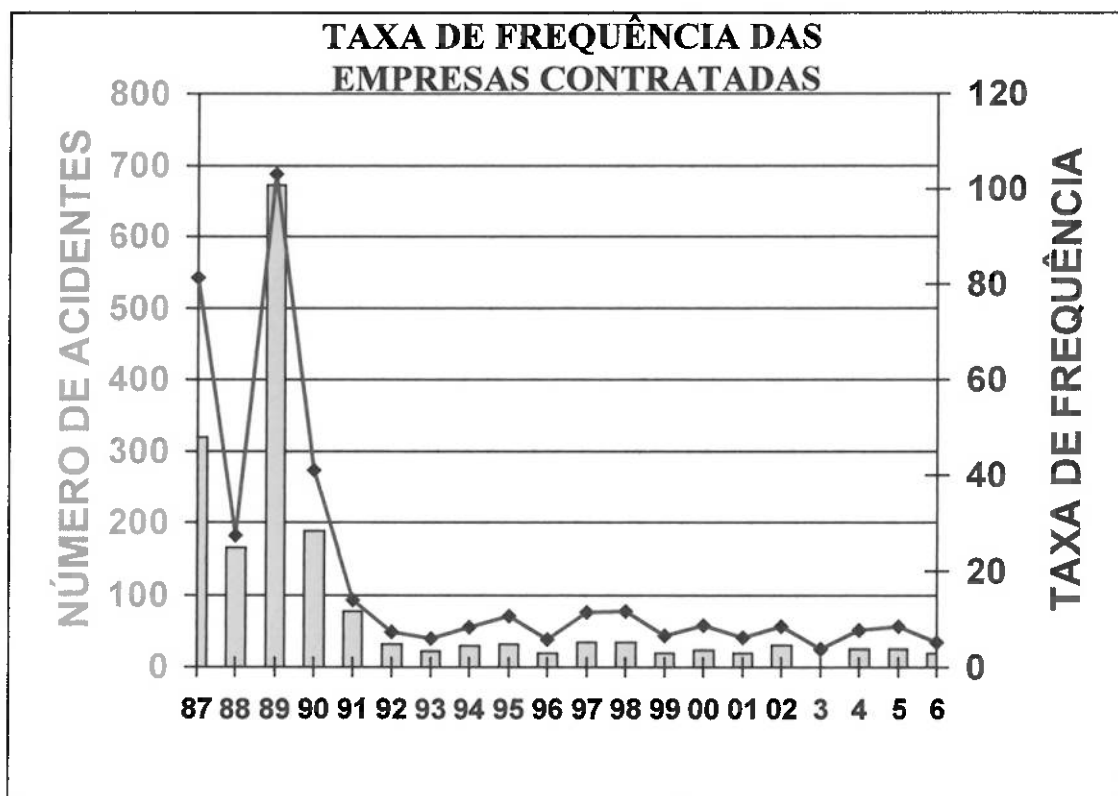


Figura 13 – Taxa de frequência dos acidentes ocorridos com as empresas contratadas de 1987 a 2006

Os gráficos acima, demonstram um processo de aprendizado organizacional no processo de gestão de segurança e saúde, pois se comparando os mesmos, observa-se uma diferença no tempo demandado para a obtenção de resultados aceitáveis nas taxas de frequências de acidentes para a MRN e para as suas contratadas. Evidencia-se que o conhecimento acumulado pela MRN e a cultura prevencionista em evolução foi passada num menor espaço de tempo para as empresas contratadas.

Os gráficos mostram de maneira clara um processo de melhoria, entretanto não evidenciam os meios estabelecidos para a busca desta melhoria contínua, que serão mostrados neste estudo de caso, a partir da avaliação do processo evolutivo da gestão da MRN, numa relação de causa e efeito, ou evidências objetivas, com foco nos diversos fatores que influenciam a qualidade da gestão organizacional apresentados no resumo deste trabalho.

3.3 A Evolução das Estratégias de Gestão de Saúde e Segurança da MRN

Buscaremos avaliar a evolução das estratégias da MRN, a partir da análise do conteúdo de suas diversas versões das Políticas de Segurança e Saúde, assim como de outras informações documentais ou informais disponíveis.

Somente em 1986 a MRN estabelece sua primeira Política de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO), o que evidencia uma dissociação anterior dos aspectos de segurança das estratégias da MRN. No quadro a seguir transcrevemos a primeira política de segurança da MRN.

POLÍTICA DE SEGURANÇA E SAÚDE

PROPORCIONAR CONDIÇÕES SEGURAS DE TRABALHO

A MRN considera da mais alta importância a Prevenção de Acidentes. Assim sendo, é nossa política proporcionar e manter condições de trabalho seguras e saudáveis, bem como seguir práticas que protejam a todos os empregados para que estes continuem produzindo com eficácia, conforto e absoluta segurança.

QUEM CHEFIA É O HOMEM-CHAVE DA SEGURANÇA

A chave do sucesso nos programas de segurança do trabalho, na MRN, são as chefias, por serem elas as pessoas da Administração da Empresa em constante contato com seus subordinados. Nenhum funcionário com cargo de chefia pode ser excluído de responsabilidade quanto à prevenção de acidentes, pois é fato cientificamente provado que os acidentes podem ser evitados quando a organização responsável pelo andamento do trabalho está alerta para evitar as condições inseguras ou a prática de atos inseguros. São eles, portanto, os principais responsáveis pelas providências capazes de impedir um acidente, podendo, para isso, utilizar-se de todos os recursos técnicos e administrativos que a empresa coloca ao seu alcance.

INTEGRAÇÃO ENTRE OPERAÇÃO E SEGURANÇA

Cada trabalhador, individualmente, deve tomar parte no programa de segurança observando as práticas prescritas para cada operação a ser realizada, bem como utilizando os equipamentos de proteção individual recomendados.

Nenhum trabalho será considerado eficientemente completo se o trabalhador não estiver perfeitamente orientado a tomar toda classe de precauções e a seguir as regras de segurança para sua própria proteção e a de seus companheiros.

Figura 14 – Primeira Política de Segurança e Saúde da MRN

Uma simples análise do conteúdo desta primeira política nos leva a constatações sobre o estágio da gestão de saúde e segurança no período compreendido entre 1979 e 1988 tais como:

- Produção era entendida como de maior importância sobre os outros aspectos organizacionais. “*Empregados devem trabalhar com segurança para produzir com eficácia*”;
- Completa falta do entendimento dos conceitos de risco, sendo incluído no texto o aspecto de “*absoluta segurança*”;
- Política descrita como um meio para exortação. “*A chave do sucesso nos programas de segurança são as chefias...*”;
- Causas de acidentes limitadas ao conceito de condições e atos inseguros;
- Dissociação da produção dos aspectos de segurança, pois a própria política, solicitava integração entre estes dois aspectos, que na realidade são indissociáveis em processos de gestão de alto desempenho;
- A política, limitava o envolvimento dos empregados, “*individualmente*”, às “*práticas prescritas*” e à “*utilização de EPIs*”. Considerava, portanto os demais empregados operacionais como incompetentes, limitando a sua contribuição à seguir as práticas prescritas;
- Nenhuma referência aos empregados terceirizados;
- Política foi assinada pelo segundo nível hierárquico da empresa e não pelo Presidente ou Diretores.

No final de 1986 foi divulgado pela alta administração o desempenho da MRN, na redução de acidentes naquele ano, mostrando um melhor desempenho em 1986 em relação a 1985, tendo em vista que a taxa de frequência foi reduzida em 35,2% e a taxa de gravidade em 32,2%. O reporte de acidentes era limitado aos acidentes com afastamento, normalmente graves, a partir dos quais se calculava as taxas de frequência. Observa-se uma conduta reativa, com foco nos efeitos e não no gerenciamento dos meios.

Naquele ano foi estabelecida uma meta de redução de 50% na taxa de frequência, sem o estabelecimento dos meios para atingi-la, o que provavelmente levou à subnotificação dos acidentes.

No mesmo ano ocorreu um grande número de acidentes com danos materiais, de alta gravidade, também reportados, conforme lista abaixo:

- Setenta e cinco acidentes, envolvendo veículos de transporte e carga;
- Um acidente ferroviário – Colisão de dois trens em desvio ferroviário;
- Vinte e três princípios de incêndio incluindo área industrial e floresta;

A tabela a seguir demonstra estes números para o período de 1980 a 1988, assim como mostra o número de acidentes “não reportados” na coluna “Acidentes sem perda de tempo”, o que evidencia que perdíamos oportunidades preciosas pela falta da análise de um número bastante elevado de acidentes.

Tabela 6 - ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES NA MRN – 1980 A 1988

ANO	Acidentes com perda de tempo	Acidentes sem perda de tempo	Total de acidentes	Taxa de frequência reportada	Taxa de frequência real
1980	90	170	260	20,51	59,40
1981	88	182	270	19,80	60,75
1982	90	202	292	20,53	66,33
1983	83	119	202	22,11	49,81
1984	82	126	208	20,35	51,60
1985	42	105	147	10,08	35,27
1986	25	81	106	6,53	27,70
1987	27	60	87	7,23	23,31
1988	04	071	75	0,93	17,52

Por outro lado, o fato dos acidentes com afastamento estarem sendo reportados, não significava que os mesmos fossem investigados visando a identificação de suas causas. Na realidade o que ocorria era a busca dos culpados e não das causas dos acidentes. Essa visão distorcida só foi corrigida posteriormente como veremos mais adiante na análise da estrutura organizacional para o gerenciamento de segurança (tabela 20 pg 93).

Outro fato relevante é que neste período não se observou nenhuma referência à gestão de segurança de empresas contratadas

Este retrato exemplifica, com base nos conceitos apresentados na introdução deste trabalho, que o estágio de gestão da MRN para o período de 1980 a 1988 pode ser classificado nas fases de **segurança reativa** e das **exortações**.

Como vimos na revisão da literatura, mudanças só ocorrem quando há um forte motivo para mudar. Em dezembro de 1988, ocorre na MRN a primeira Auditoria de Saúde e Segurança, conduzida por sócios da MRN, com o objetivo de avaliar a situação e o estágio da gestão de saúde e segurança e principalmente de maneira pró-ativa compartilhar do conhecimento desenvolvido pelos mesmos em suas operações, consideradas de alto desempenho.

As principais constatações desta primeira auditoria conduzida por sócios da MRN foram:

- Desconhecimento por parte dos empregados da Política de Segurança vigente na MRN;
- Necessidade de uma nova redação da Política e estabelecimento de ampla divulgação em todos os níveis;
- Indefinição da responsabilidade gerencial em segurança;
- Baixo envolvimento das lideranças nos assuntos de segurança;

- Forte sentimento das lideranças de que segurança era um assunto da área técnica de segurança (engenheiros de segurança e técnicos);
- Inexistência das ferramentas gerenciais de segurança;
- Precárias condições ambientais nos locais de trabalho;
- Inobservância generalizada do uso de EPIs.

Em 1990 a MRN reescreve sua Política de Segurança, a partir de recomendação da auditoria citada a qual está descrita a seguir em sua segunda versão.

POLÍTICA DE SEGURANÇA DO TRABALHO - MRN

1

Todo acidente pode e deve ser evitado, cabendo a todos a plena e correta utilização dos recursos disponíveis para a sua prevenção.

2

Segurança é responsabilidade de quem chefia – mas pode e deve ser compartilhada com subordinados através de permanente orientação e treinamento.

3

A ocorrência de acidente é inaceitável e a segurança só se torna resultado quando as idéias se convertem em ação cotidiana e prática permanente de todos.

4

Cabe aos responsáveis pelas áreas da Empresa, em colaboração com os órgãos de apoio, definir e implementar altos padrões de saúde e segurança no trabalho.

5

As Empresas prestadoras de serviço devem acompanhar os mesmos padrões de segurança do trabalho da MRN, nunca relegando a integridade do Homem a uma posição secundária.

6

O interesse, a motivação e a prática de segurança devem ser permanentemente incentivados pela supervisão, pois ela é a posição chave na segurança do trabalho.

7

As boas condições do ambiente de trabalho são resultantes da ação da chefia harmonizando as necessidades com os meios disponíveis.

8

Saúde e segurança do trabalho são compromissos gerenciais com importância igual aos demais objetivos básicos da Empresa

Figura 15 - Política de Segurança do Trabalho – MRN (primeira revisão - 1990)

Juntamente com a revisão da política uma série de recomendações feitas na auditoria foram implementadas sendo as principais listadas a seguir:

- Introdução dos Diálogos Diários de Segurança – DDS;
- Reuniões sistemáticas de segurança em todos os níveis;
- Inspeções planejadas de segurança;
- Uso obrigatório de EPIs e sua fiscalização;
- Análise prevencionista das tarefas;
- Introdução de treinamentos voltados aos aspectos de segurança;
- Investigação sistemática e obrigatória dos acidentes;
- Auditorias internas de segurança;
- Reporte de todos os acidentes e inclusão dos acidentes sem afastamento nas estatísticas;
- Introdução dos Planos Anuais de Gestão de Segurança pelas áreas;
- Divulgação em todos os níveis da nova política;
- Levantamento e eliminação de condições inseguras e melhoria nas condições dos locais de trabalho;
- Introdução do uso obrigatório do cinto de segurança nos veículos;
- Melhoria da sinalização de segurança nos locais de trabalho;

Estabelece-se, portanto o início de um processo de mudança, que iniciaria uma longa jornada da MRN na busca de um processo de gestão de alto desempenho, com o envolvimento de todos os empregados. As auditorias externas tornaram-se sistemáticas, e passaram a ter um caráter de “revisão da gestão de segurança”, passando as relações com os auditores externos de um processo reativo, com sentimentos de ingerência, para um relacionamento de espíritos desarmados, numa atmosfera de confiança e colaboração mútua.

A tabela a seguir mostra os resultados em segurança da MRN no período de 1989 a 1991, observando-se que a partir de 1989, os acidentes **sem afastamento** passaram a ser incluídos no cálculo das Taxas de Frequência de Acidentes.

Tabela 7 - ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES NA MRN – 1989 A 1991

ANO	Acidentes com perda de tempo	Acidentes sem perda de tempo	Total de acidentes	Taxa de frequência reportada	Taxa de frequência real
1989	28	65	93	18,51	18,51
1990	14	52	66	16,40	16,40
1991	06	29	35	10,30	10,30

No início da década de noventa, também se inicia o processo de implantação da gestão pela qualidade total na MRN. Os conceitos da qualidade são introduzidos no processo de gestão de saúde e segurança, passando-se a ter uma visão sistêmica clara assim como o desenvolvimento de uma cultura de se trabalhar com fatos e dados.

Em 1992 a Política de Segurança da MRN é novamente revisada, introduzindo-se formalmente naquele momento os aspectos de saúde e meio ambiente, conforme destacados a seguir, na nova política:

POLÍTICA DE SEGURANÇA SAÚDE E MEIO AMBIENTE - MRN

A MRN reconhece a **importância da vida e dos recursos naturais**, cabendo a todos **zelar pela segurança no trabalho e pelo meio ambiente** como condição básica de emprego.

Todo acidente pode e deve ser evitado, sendo responsabilidade de todos a plena e correta utilização dos recursos disponíveis para a sua prevenção.

Saúde, segurança e meio ambiente são atribuições gerenciais com importância igual aos demais objetivos básicos da Empresa.

A participação de todos os funcionários e comunidades vizinhas deve ser estimulada com o objetivo de alcançar **altos padrões de saúde, segurança e consciência preservacionista**.

As empresas prestadoras de serviços devem adotar os mesmos padrões da MRN, sem nunca relegar as ações **em prol da saúde, segurança e meio ambiente** a uma posição secundária.

Educação e treinamento relativos à **saúde, segurança e preservação ambiental** devem ser eficazes e se constituir em atividade permanente.

A MRN facilitará o acesso de todo o conhecimento adquirido pela Empresa em **preservação ambiental, saúde e segurança no trabalho**.

A MRN acredita que a prática desta política é capaz de garantir a integridade física do homem e as condições necessárias à sua sobrevivência e à de todas as outras espécies.

Figura 16 - Política de Segurança Saúde e Meio Ambiente da MRN (terceira versão - 1992)

Esta terceira versão da Política da MRN introduziu em suas estratégias a importância da gestão de meio ambiente e estabeleceu claramente novas diretrizes na gestão de saúde e segurança. Analisando-se o conteúdo desta terceira versão observa-se que:

- Todos deveriam estar envolvidos com a gestão de saúde, segurança e meio ambiente, inclusive como condição básica de Emprego;
- A prevenção dos acidentes passa a ser responsabilidade de todos;

- Fica clara a recomendação do envolvimento de todos os empregados e não apenas a participação individual, como explicitado na primeira política;
- As empresas contratadas devem adotar os mesmos padrões de segurança da MRN;
- Educação e treinamento nos aspectos de saúde, segurança e meio ambiente é estratégia organizacional;
- O conhecimento adquirido pela MRN em gestão de saúde e segurança será repassado para as empresas contratadas;

O envolvimento gerencial é crescente neste período com a introdução de planos anuais de segurança, priorizando inicialmente o uso das ferramentas gerenciais de segurança.

A tabela a seguir mostra uma análise simplificada realizada no período sobre o uso das ferramentas implantadas em um departamento específico da MRN.

Tabela 8 - FERRAMENTAS DE SEGURANÇA UTILIZADAS POR UM DEPARTAMENTO DA MRN

FERRAMENTA DE SEGURANÇA	AValiação	RECOMENDAÇÃO
Reuniões de DDS	Ótimo	Manter
Reuniões de Dialogo de Meio Ambiente	Insuficiente	Melhorar
Reuniões Gerais de Segurança	Regular	Melhorar
Inspeções de segurança	Ótimo	Manter
APT –Análise Prevencionista da Tarefa	Insuficiente	Melhorar
Uso de EPIs	Bom	Melhorar
Cumprimento das normas de segurança	Bom	Melhorar
Treinamento em Segurança	Regular	Melhorar
Revisão de Segurança de Projetos	Insuficiente	Melhorar
Investigação de acidentes	Bom	Melhorar
Auditorias Internas de Segurança	Insuficiente	Melhorar
Relatos de não conformidade de Segurança	Regular	Melhorar

Percebe-se claramente uma mudança de postura das gerências, gerando ações corretivas e melhorias no processo de gestão, estabelecendo-se um comportamento pró-ativo e de autocrítica, o que possibilitou uma mudança de cultura na organização no sentido da melhoria contínua.

Tabela 9 - EVOLUÇÃO DA APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DE SEGURANÇA NA MRN E EMPRESAS CONTRATADAS NO PERÍODO DE 1992 A 1997.

DIÁLOGOS DIÁRIOS DE SEGURANÇA		
ANO	MRN	CONTRATADAS
1992	10.949	-
1993	11.670	-
1994	17.074	14.304
1995	15.856	13.000
1996	23.688	16.930
1997	22.484	15.450
RELATOS DE NÃO CONFORMIDADES DE SEGURANÇA		
1992	608	-
1993	1003	-
1994	5006	352
1995	2500	500
1996	4786	4658
1997	7.170	5.374
INSPEÇÕES DE SEGURANÇA		
1992	192	-
1993	308	-
1994	898	226
1995	855	200
1996	540	530
1997	635	473

Um dos pontos mais importantes na evolução das estratégias na MRN, materializado na terceira versão de sua Política acima descrita, foi o foco no processo de gestão dos serviços terceirizados, conduzidos pelos conceitos da **Gestão da Qualidade Total**.

O sistema de gestão de serviços terceirizados passou a ser um processo de aprendizado contínuo, focado nos conceitos da Gestão da Qualidade Total e principalmente, coerente com as políticas e princípios norteadores da MRN.

Segue citação de trecho da mensagem da Diretoria executiva da MRN, extraído do Manual de Gestão e divulgado a todos os empregados da MRN e empresas contratadas e outros dois que refletem a sua política: *“O Manual de Gestão da Empresa deve ser lido e consultado constantemente por todos os Empregados, indistintamente, com o propósito de fortalecer os compromissos e a cultura corporativa da Empresa, e deixar claro para todos o verdadeiro sentido das estratégias adotadas pela MRN objetivando sua permanente busca por excelência...”* *“A qualidade total na MRN só será efetiva e verdadeira se cada um de nós estiver comprometido com o espírito da nossa missão e ciente do papel que desempenha como elemento principal do desenvolvimento da Empresa e das pessoas. “O futuro da MRN contempla grandes desafios que devem ser enfrentados, permanentemente, sem comprometer o meio ambiente e a qualidade de vida das pessoas envolvidas nas suas atividade e das gerações futuras.”*

Dentro deste espírito e fazendo o que dizem as políticas de gestão da MRN, retratadas nos trechos da mensagem acima, foram conduzidas as ações de implantação do sistema de co-gestão de serviços terceirizados, estabelecendo-se premissas mínimas para este processo de gestão, conforme abaixo:

- Permitir o acompanhamento diário dos processos;
- Gerenciamento efetivo dos ativos;
- Co-responsabilidade pelos serviços ou produtos finais;
- Promoção contínua de melhorias;

- Gerenciamento eficaz de segurança, saúde e meio ambiente;
- Desenvolvimento de um relacionamento de parceria;
- Treinamento e desenvolvimento dos empregados de empresas contratadas nos mesmos moldes dos empregados da MRN;
- Agir como facilitador na implantação do sistema de gestão (Controle de Qualidade Total - TQC);
- Implantação de novas tecnologias.

O gerenciamento destes processos terceirizados através da co-gestão foi conduzido a partir da definição de uma estrutura mínima de recursos humanos que permitia o co-gerenciamento dos mesmos, dentro das premissas explicitadas acima.

A partir desta estrutura mínima de gerenciamento foi conduzida toda a gestão, estruturada de tal modo que garantisse um processo de melhoria contínua, balizado pelo ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action) de melhorias conforme figura a seguir.

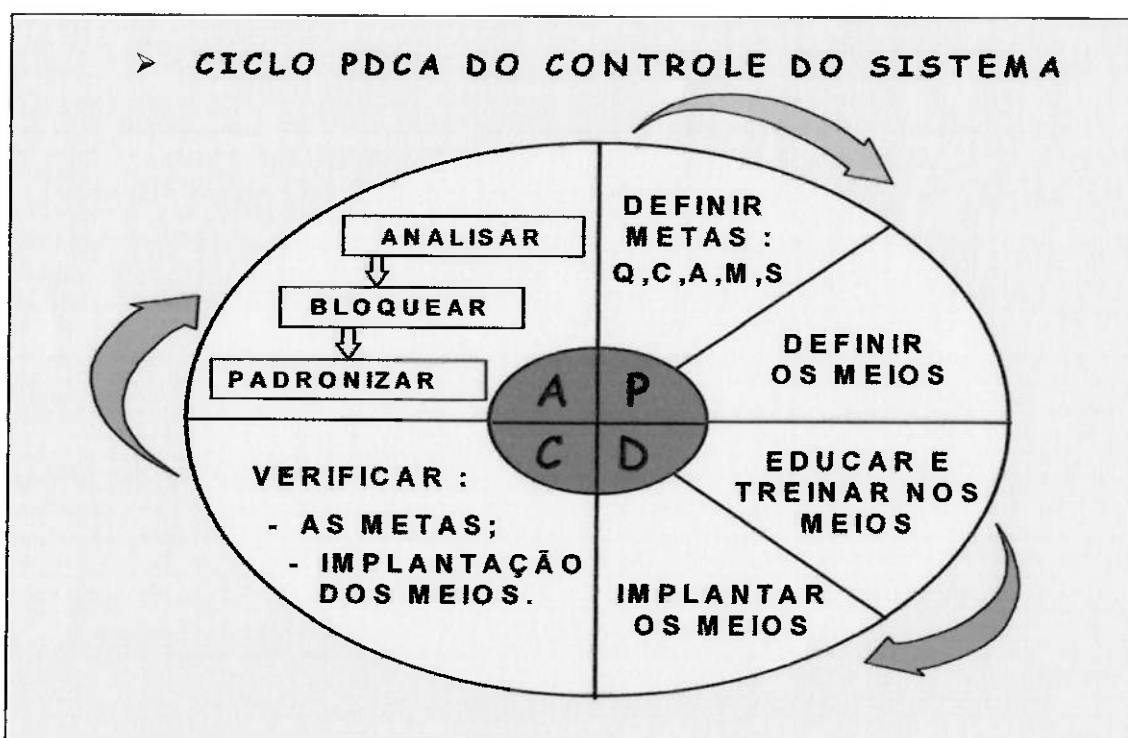


Figura 17 – Ciclo PDCA do Controle do Sistema

Este ciclo de gestão foi iniciado com a definição clara das atribuições dos parceiros e da MRN, com foco no processo, independentemente dos detalhes contratuais e forma de remuneração pactuada.

A figura a seguir estabelece as atribuições mínimas que foram requeridas, assim como o grau de participação das partes envolvidas na condução destas etapas. Este grau de atuação pôde progredir para um menor envolvimento da MRN, de acordo com a evolução gerencial da contratada, porte da empresa e/ou dos serviços terceirizados e grau de adesão à filosofia de gestão da MRN.

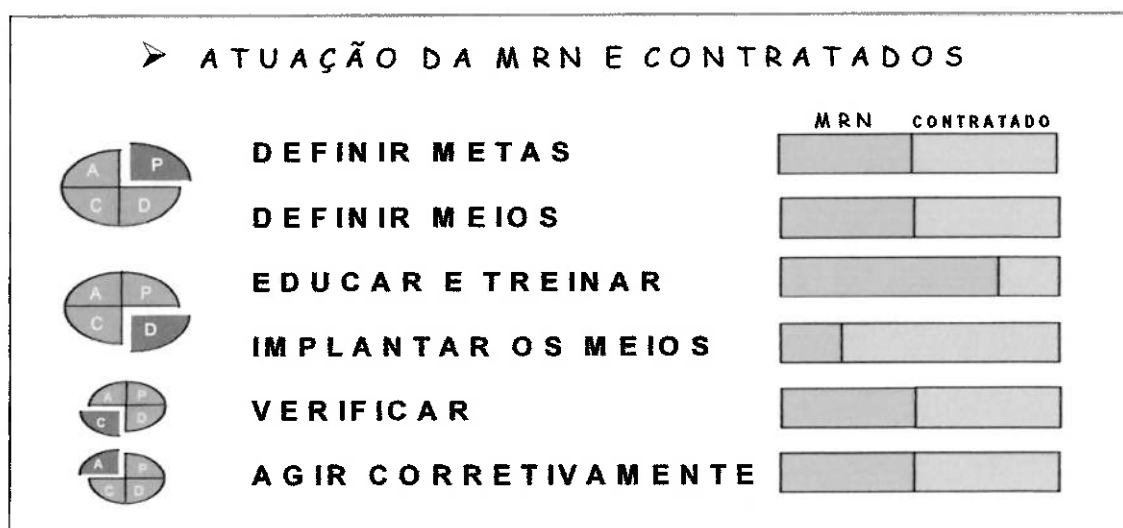


Figura 18 – Atuação da MRN e Contratados

Descreveremos a seguir, de maneira mais detalhada, os passos do ciclo PDCA de melhoria que foram conduzidos.

PLANEJAMENTO

O processo de melhoria continua ocorreu com a procura permanente por melhorias de processos, introdução de novas tecnologias, aumento de produtividade através da adequada capacitação e treinamento das pessoas e capacidade de percepção de oportunidades além dos muros organizacionais da MRN e da própria contratada, criando-se um ambiente de confiança que facilitou a condução destas ações.

Definição das Metas: As definições de metas anuais ocorreram com o envolvimento do maior número possível de pessoas, através do levantamento sistemático e contínuo de oportunidades, levando-se em conta todas as dimensões da qualidade. A figura a seguir explicita esta condição:

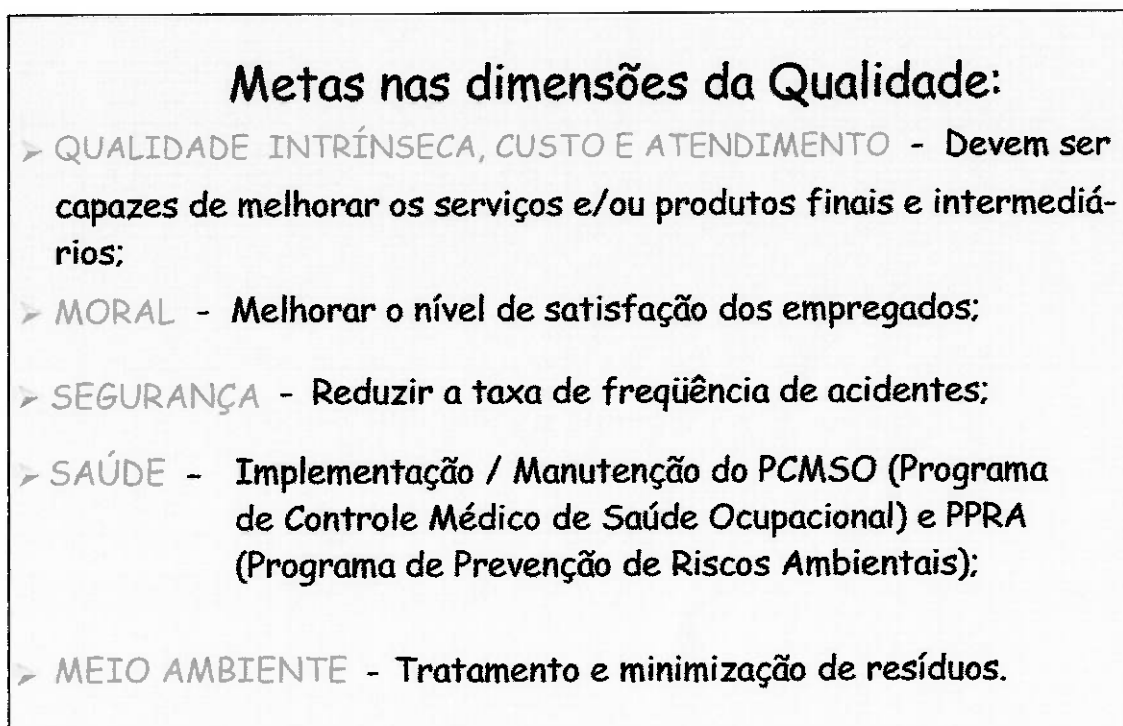


Figura 19 - Metas nas dimensões da Qualidade

No estabelecimento das metas, as mesmas deviam ser Singulares, Mensuráveis, Atingíveis, Relevantes e Traçáveis (SMART) dentro da capacidade do processo em questão, condição esta desejável para qualquer meta.

As metas eram compostas de quatro itens:

- **Descrição:** descrever de maneira sucinta e objetiva o que é a meta;
- **Plano de ação:** definir quais são os meios que serão utilizados para a meta ser atingida e colocar estas ações no tempo com o respectivo responsável;
- **Forma de controle:** definir de qual maneira será feito o acompanhamento da evolução da meta;

- **Forma de avaliação:** definir quais os parâmetros que serão utilizados para avaliar a meta no final do período acordado nos conceitos insuficiente, regular, bom, ótimo ou excelente.

Definição dos meios: os meios para atingir as metas deviam no mínimo ser compostos de quatro itens:

- **Programa de Qualidade Total** divididos em três subprogramas: o **Programa 5S**, o **Gerenciamento da Rotina e Padronização**.
- **Programa de segurança, saúde e meio ambiente** que deveria ser integrado e prever entre outras atividades o treinamento e execução das ferramentas de segurança, além de análises com definição de ações de bloqueios para as não conformidades de segurança, saúde e ambientais. Outro ponto importante é a implementação e manutenção do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), com o cumprimento de todos os aspectos legais;
- **Desenvolvimento de pessoal** que contemplava um plano de capacitação dos empregados em todos os níveis dentro de um levantamento prévio das necessidades das pessoas;
- **Introdução de novas tecnologias** que visava o aumento de produtividade, preocupações com o bem estar dos empregados e do meio ambiente. Tais tecnologias deviam estar contempladas num plano quinquenal de investimento, com seu respectivo custo e ganho.

A figura a seguir mostra as correlações dos meios com as dimensões da qualidade na MRN.

RELAÇÃO DOS MEIOS COM AS DIMENSÕES DA QUALIDADE					
MEIOS	DIMENSÕES				
	Q	C	A	M	S
PROGRAMA 5S	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
GERENCIAMENTO DA ROTINA	⊗	⊗	⊗	▽	⊗
PADRONIZAÇÃO	⊗	⊗	⊗	▽	⊗
PROGRAMA DE SEGURANÇA SAÚDE E MEIO AMBIENTE	⊗	▽	⊗	⊗	⊗
DESENVOLVIMENTO DE PESSOAL	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIA	⊗	⊗	⊗	▽	⊗
FORTE - ⊗ MÉDIA - ⊗ FRACA - ▽					

Figura 20 - Relação dos meios com as dimensões da qualidade

EXECUÇÃO

Treinamento e execução dos meios: conforme política da MRN, todo o *know how* adquirido e desenvolvido pela Mineração Rio do Norte deveria ser repassado para contratadas.

VERIFICAÇÃO

Metas e meios: tanto as metas como os meios eram acompanhados através de reuniões programadas, com frequência mensal entre os responsáveis pelo processo e o co-gestor. Eram discutidos e avaliados os itens de controle bem como os respectivos resultados alcançados e as dificuldades encontradas.

AÇÃO

Ação: As possíveis distorções eram discutidas nas reuniões mensais e definidas as ações de bloqueio necessárias. Distorções maiores eram avaliadas e, se necessário, criados grupos de trabalho multidisciplinar compostos por pessoas da MRN e da empresa contratada.

As tabelas a seguir mostram a estatística dos acidentes ocorridos na MRN e empresas contratadas no período de 1992 a 2000.

Tabela 10 - ESTATÍSTICA DE ACIDENTES NA MRN – 1992 A 2000

ANO	Acidentes com perda de tempo	Acidentes sem perda de tempo	Total de acidentes	Taxa de frequência reportada	Taxa de frequência real
1992	3	6	09	3,3	3,3
1993	7	5	12	4,7	4,7
1994	5	3	8	3,1	3,1
1995	3	11	14	5,7	5,7
1996	2	07	09	3,4	3,4
1997	11	06	17	6,8	6,8
1998	01	09	10	4,1	4,1
1999	05	10	15	6,1	6,1
2000	01	07	8	3,2	3,2

Tabela 11 - ESTATÍSTICA DE ACIDENTES NAS CONTRATADAS – 1992 A 2000

ANO	Acidentes com perda de tempo	Acidentes sem perda de tempo	Total de acidentes	Taxa de frequência reportada	Taxa de frequência real
1992	06	26	32	7,18	7,18
1993	15	07	22	5,97	5,97
1994	10	19	29	8,27	8,27
1995	10	22	32	10,65	10,65
1996	06	13	19	5,77	5,77
1997	17	17	34	11,36	11,36
1998	11	23	34	11,61	11,61
1999	04	16	20	6,53	6,53
2000	06	21	27	10,06	10,06

Estas tabelas evidenciam que as taxas de frequência encontravam-se em patamares mais baixos do que aquelas ocorridas nos anos anteriores e que houve uma evolução do desempenho de segurança na MRN e também nas empresas contratadas, coerente com o estágio de gestão desenvolvido.

Em 1999 a MRN, dentro de um processo corporativo na busca da excelência gerencial, inicia as ações para certificação na ISO 14001. Tal decisão estrategicamente buscou o reconhecimento externo de seu sistema de gestão ambiental, de suma importância para uma empresa de mineração que opera na Amazônia e dentro de uma unidade de conservação, a Floresta Nacional Saracá-Taquera, constituída em 1989 pelo Governo Federal, cujo decreto de constituição e Plano de Manejo, desenvolvido em parceria com a MRN, consta a atividade de Mineração.

Em 06 de dezembro de 2001 após todo o processo de adequação de seu sistema de gestão aos protocolos da ISO 14001, a MRN é certificada sem qualquer não-conformidade apontada, incluindo a certificação da Vila de Porto Trombetas, passando esta certificação a ser a primeira do mundo ocidental para um núcleo urbano. Em dezembro de 2004 a MRN é re-certificada no novo protocolo da ISO 14001 e mantém seu sistema de gestão, através de auditorias semestrais internas e do órgão certificador, conforme cronograma mostrado a seguir. Não sendo objetivo deste estudo de caso, não entraremos em detalhes sobre o Sistema de Gestão Ambiental.

**Tabela 12 - PLANO DE AUDITORIAS E CERTIFICAÇÕES NA ISO 14001
2004 A 2009**

	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S
Auditorias Internas												
Auditoria de Certificação		DEZ						DEZ				
Manter e Melhorar												
Auditorias Periódicas	JUN		JUN	DEZ	JUN	DEZ	JUN		JUN	DEZ	JUN	DEZ

Em 2002 a MRN estabelece meta corporativa para a busca da certificação de seu sistema de gestão de segurança e saúde na OHSAS 18.001. É certificada em dezembro de 2003 e re-certificada em dezembro de 2006. Assim como para a ISO 14001, mantém plano de auditorias e certificações conforme cronograma a seguir .

**Tabela 13 - PLANO DE AUDITORIAS E CERTIFICAÇÕES NA OHSAS 18001
2004 A 2009**

	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S	1º S	2º S
Auditorias Internas												
Auditoria de Certificação						DEZ						DEZ
Manter e Melhorar												
Auditorias Periódicas	JUN	DEZ	JUN	DEZ	JUN		JUN	DEZ	JUN	DEZ	JUN	

A MRN também estabelece recomendação para que todas as empresas contratadas permanentes busquem uma certificação que credencie os seus respectivos sistemas de gestão de segurança e saúde. Este tipo de relação de parceria demanda uma relação a longo prazo. A tabela a seguir mostra o tempo de relação de parceria da MRN com suas principais prestadoras de serviços e o status da recomendação feita quanto a certificação, mostrando esta relação de longo prazo.

**Tabela 14 – TEMPO DE PARCERIA ENTRE MRN E EMPRESAS CONTRATADAS E
POSIÇÃO EM RELAÇÃO À CERTIFICAÇÃO NA OHSAS18.001**

EMPRESA	ATIVIDADE	TEMPO DE PARCERIA	POSIÇÃO OHSAS 18.001
CATTANI	Transporte público	1/3/1996	em andamento
D SERVICE	Eletro-mecânica	1/10/2002	sim
ELECTROM	Manutenção de Redes	1/4/2003	sim
ESCOLA FVT	Educação	1/3/1997	sim
GR S/A	Alimentação e Infra-estrutura	1/5/1996	sim

EMPRESA	ATIVIDADE	TEMPO DE PARCERIA	STATUS OHSAS 18.001
HOSPITAL PRÓ-SAÚDE	Saúde	1997	sim
MAVEFER ENGENHARIA	Manutenção ferrovia	1/8/1997	em andamento
SOUSA TERRAPLENAGEM	Desmatamento	13/8/2001	em andamento

Visando a integração de suas estratégias e adequação de sua política de segurança, saúde e meio ambiente, a MRN revisa a sua política em 2001, buscando adesão da mesma aos protocolos da ISO 14.001 e OHSAS 18001. Apresentamos abaixo a atual política integrada de gestão da MRN.

POLÍTICA DE QUALIDADE, SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

A MRN reconhece a importância da Qualidade, da Saúde, da Segurança, do Meio Ambiente, como fatores integrantes das suas atividades de mineração e de infraestrutura urbana, cabendo a todos zelar por estes princípios.

A promoção da gestão da Qualidade, da Saúde, da Segurança e do Meio Ambiente é atribuição gerencial, por serem elementos essenciais para a excelência empresarial.

Os instrumentos legais, institucionais, contratuais, bem como qualquer outro acordo assumido relativos à Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente constituem compromisso da MRN, devendo ser respeitados e atendidos por todos os empregados e seus contratados.

A prevenção de acidentes, da poluição e a melhoria contínua de desempenho no âmbito operacional, ocupacional, ambiental devem ser buscados permanentemente por todos através de novas tecnologias e padrões, do desenvolvimento das pessoas e do uso racional dos recursos.

O diálogo com os clientes, fornecedores, empregados, comunidades e demais partes interessadas deve ser prática permanente, inclusive a disponibilização desta política.

Com base nesta política, quinquenalmente a MRN estabelecerá Objetivos e Metas, atualizados anualmente, decorrentes de avaliação frequente de seus processos de mineração e infraestrutura urbana, disponibilizando-os às partes interessadas através dos meios de comunicação

Figura 21 - Política de segurança saúde e meio ambiente (versão atual)

Em 2002 a MRN cria um Comitê Interno de Saúde, Segurança e Meio Ambiente, estruturado de modo a permitir a participação estratégica de todas as áreas no processo de gestão. Segue a transcrição do termo de criação deste documento, com revisão em 2004.

REUNIÃO DA DIRETORIA EXECUTIVA DA MRN

04 de março de 2004

Em reunião realizada nesta data, a Diretoria Executiva da MRN, analisou e deliberou sobre o(s) seguinte (s) assunto (s):

1 – COMITÊ DE SAÚDE E SEGURANÇA

A DE examinou nesta data a proposta feita pelo Sr. Ademar Cavalcanti, Gerente de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Relações Comunitárias, de revisão das atribuições do Comitê de Saúde e Segurança no Trabalho da MRN, incluindo em seu escopo as questões relativas à gestão ambiental. Com esta proposta, os termos de referência do Comitê passam a ser os seguintes:

Objetivo

Atuar como órgão de consultoria e assessoria à Diretoria, às Áreas da MRN e às empresas contratadas para prestar serviços no âmbito da MRN, na formulação de políticas, programas e práticas de saúde, segurança no trabalho e Gestão Ambiental, que visem assegurar a conscientização das pessoas, a gestão baseada nas melhores práticas nacionais e internacionais e o cumprimento da legislação pertinente.

Atribuições

Analisar e propor estratégias para assegurar que as boas práticas sejam adotadas de forma corporativa na MRN e contratadas;

Analisar criticamente a performance de segurança, ações de saúde e gestão ambiental da MRN e de empresas contratadas, propondo ações preventivas e corretivas;

Analisar e propor atualizações no Sistema de Gerenciamento de Saúde, Segurança e Gestão Ambiental da MRN;

Analisar e propor a atualização ou inovação de padrões constituídos de padrões operacionais, normas, procedimentos, práticas, ferramentas e indicadores de desempenho na MRN e contratadas;

Fazer a análise crítica dos relatórios de acidentes de trabalho e demais não conformidades de HSE, propondo recomendações que enriqueçam as informações e as ações de prevenção à repetição de acidentes e demais não conformidades de HSE.

Membros

O Comitê será composto pelos seguintes membros:

Gerente da Área de Administração e Recursos Humanos;

Gerente da Mina;

Gerente do Porto;

Gerente do Beneficiamento

Gerente de HSEC

Gerentes de Departamento designados pelas Gerências de Área;

Assessor de Segurança e Saúde Ocupacional;

Assessor de Meio Ambiente;

Médico do Trabalho

Coordenação

A responsabilidade pela coordenação do Comitê fica a cargo do Gerente da Área de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Relações Comunitárias.

Este comitê passa a agir estratégica e corporativamente na introdução de melhorias, na busca de novas tecnologias de gestão, na análise crítica do desempenho de saúde, segurança e meio ambiente, no estabelecimento de referenciais externos, na busca de benchmarking, etc.

Seguem exemplos de deliberações ocorridas em reuniões deste comitê:

Tabela 15 – DELIBERAÇÕES DO COMITÊ DE SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

O que	Deliberações	Quando	Quem
Giroflex	<ul style="list-style-type: none"> Os atuais, de cor amarela, deverão ser substituídos gradualmente pela cor azul, na medida em que se danifiquem, mantendo o mesmo modelo, que foi o que melhor se adaptou a Lavra. Cadastrar o novo padrão no EMS 	Janeiro/2004	Gerentes
		Imediato	Gerente
Antena c/bandeirola	<ul style="list-style-type: none"> Verificar com Samarco o fornecedor. Cadastrar fornecedor e promover a substituição das antenas. 	Novembro 1º semestre de 2004	Gerente
Aprendizado com Acidente em Mina Escondida - Chile	<ul style="list-style-type: none"> Verificar nas estradas das minas Almeida e Aviso pontos críticos para fazer estudos de melhoria da segurança dessas vias. Contatar JPA para realizar os estudos Levantar custos para instalar guard rail em trechos da rodovia margeados por ribanceiras. <p>Contatar JPA para realizar os estudos.</p>	1º trimestre de 2004	Gerente
Cadeados Papaiz para Bloqueio. Clóvis relatou casos de uma mesma chave abrir até 4 cadeados.	<ul style="list-style-type: none"> Recolher e destruir cadeados, fazer anotação do número de controle. Comunicar fornecedor. Desenvolver fornecedores alternativos a Papaiz e a Máster. 	Imediato	Gerente
		Imediato	Gerente
		Janeiro/2004	Gerente
Gestão de SSO das Contratadas	<ul style="list-style-type: none"> Definir estratégia para Influenciar Contratadas a implantarem Sistemas de Gestão de SSO certificáveis. 	2004	Comitê de SSO

Os processos de auditorias dos sócios da MRN continuam a serem realizados, e em 2004 um novo protocolo é introduzido, passando as auditorias a serem realizadas trienalmente adotando-se o protocolo de auditorias de HSEC da BHP Billiton.

O gráfico abaixo posicionou a MRN com relação ao conjunto de 79 empresas/unidades da BHPB auditadas neste protocolo:

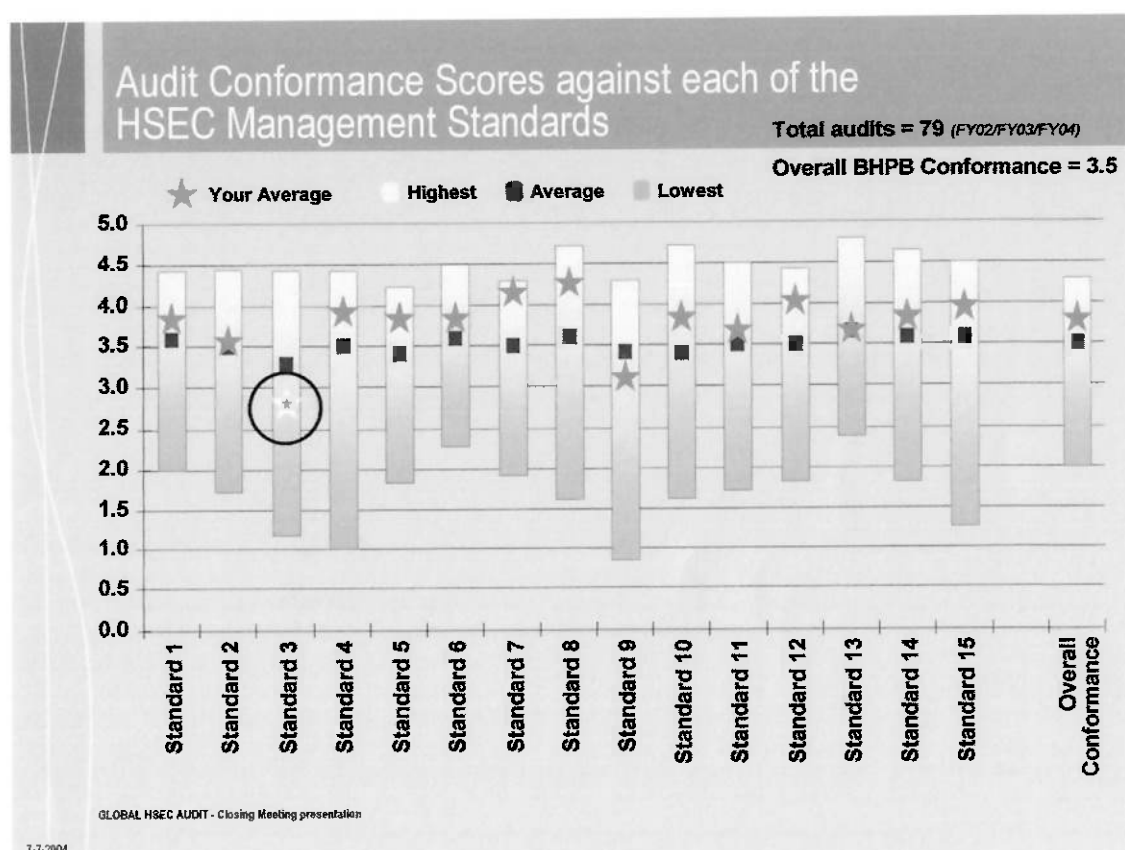


Figura 22 – Audit Conformance Scores against each of the HSEC Management Standards

Com base nas recomendações e no plano de ação estabelecido a MRN tem como meta a obtenção de uma pontuação mínima de 4,2 até 2007, na segunda auditoria; pontuação esta obtida pela melhor empresa já auditada neste novo protocolo.

Os quinze protocolos desta norma são listados abaixo, sem as questões de cada norma, em função da extensão destes protocolos:

- Norma 1 - Liderança e Responsabilidade;
- Norma 2 - Exigências Legais e Controle de Documentos;
- Norma 3 - Gestão de Risco e Mudança;
- Norma 4 - Planejamento, Objetivos e Metas;
- Norma 5 - Conscientização, Competência e Comportamento;
- Norma 6 - Saúde e Higiene;
- Norma 7 – Comunicação, Consulta e Participação;
- Norma 8 - Conduta Empresarial, Direitos Humanos e Assuntos Indígenas;
- Norma 9 - Projeto, Construção e Comissionamento;
- Norma 10 - Operações e Manutenção;
- Norma 11 - Fornecedores, Contratadas e Parceiros;
- Norma 12 - Intendência de Produtos;
- Norma 13 - Investigação e Relato de Incidentes;
- Norma 14 - Gestão de Crise e Emergência;
- Norma 15 - Monitoramento, Auditoria e Revisão.

A MRN ao longo dos últimos vinte e seis anos tem percorrido um longo caminho na busca da excelência na gestão de uma maneira geral e especificamente na gestão de segurança, saúde e meio ambiente, os indicadores apresentados a seguir demonstram um avanço significativo, quando se compara o seu desempenho com referenciais externos relevantes.

A tabela a seguir, mostra uma comparação da taxa de frequência de acidentes da MRN e suas contratadas, com as principais empresas brasileiras que usam o Sistema NOSA de gestão de saúde e segurança, no ano de 2004. O sistema NOSA adota o reporte de taxa de frequência de acidentes com afastamento, na base de 200.000 horas trabalhadas. Por questões éticas as Empresas que participaram das comparações, não foram identificadas. A adoção de um sistema de gestão como a NOSA, coloca estas empresas entre aquelas que incluem saúde e segurança nas suas estratégias de gestão.

Tabela 16 – COMPARATIVO MRN VERSUS EMPRESAS DO SISTEMA NOSA

Empresas	Taxa de Frequência de acidentes (base 200.000 H t.)
MRN	0,07
Contratadas MRN	0,18
Mineração I	0,84
Mineração II	0,24
Mineração III	0,49
Mineração IV	0,63
Metalurgia I	1,10
Metalurgia II	0,33
Metalurgia III	0,76
Siderurgia	0,85
Química / Mineração	0,63
Agro indústria	0,52

Fonte: NOSA - 2004

Os resultados acima, demonstram que a MRN e suas contratadas encontram-se com desempenho comparável a estas empresas.

Também o gráfico abaixo mostra a comparação dos acidentes com afastamento na MRN com as minas brasileiras, a partir de dados divulgados pela ABPA – Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes. Base: 1.000.000 de horas trabalhadas, para o período de 1991 a 1999.

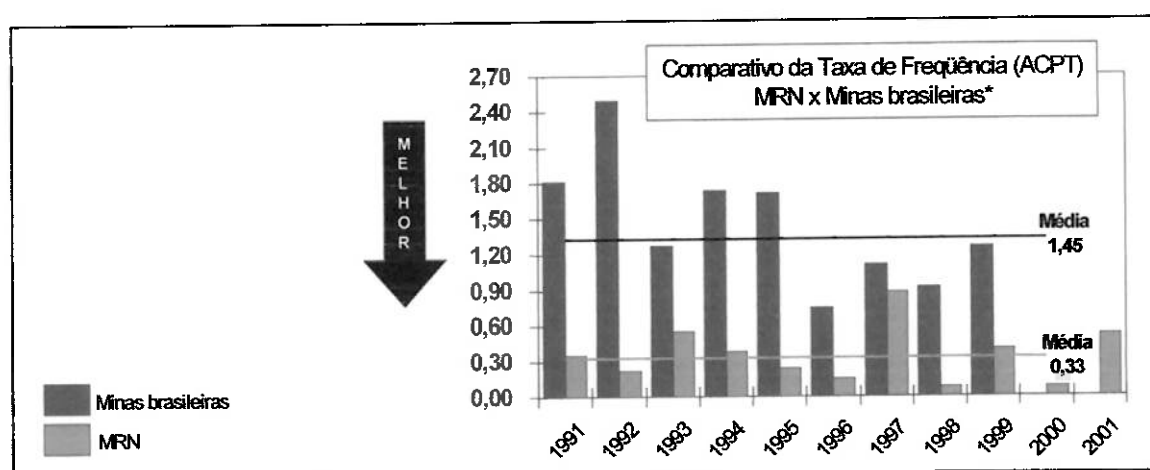


Figura 23 - comparação dos acidentes com afastamento da MRN comparado com as minas brasileiras

A NOSA estabelece internacionalmente o referencial NOSCAR, de uma taxa de frequência de 0,40 para Empresas que adotam o seu sistema de gestão. O gráfico abaixo, compara o desempenho da MRN com o da NOSCAR para o período de 1991 a 2003. A média das taxas de frequência para acidentes com afastamento da MRN é de 0,22 para o NOSCAR de 0,39.

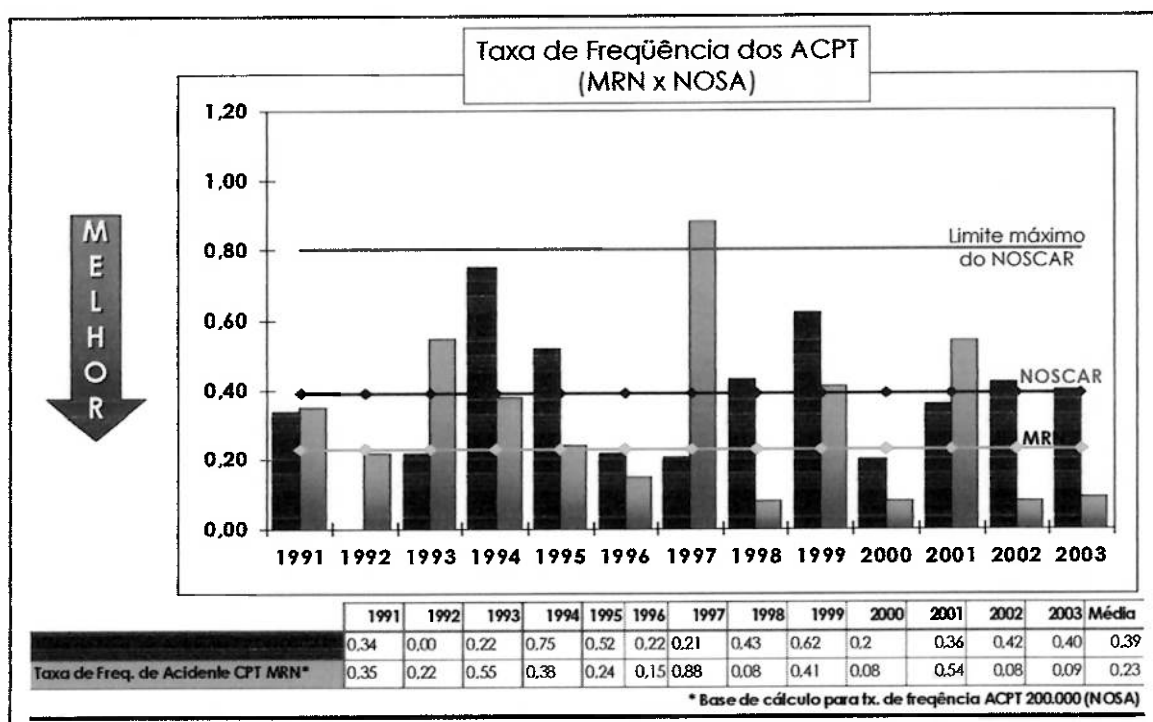


Figura 24 – Taxa de frequência de acidentes com perda de tempo na MRN comparados ao índice NOSCAR

A tabela a seguir mostra a evolução do desempenho de segurança da MRN no período de 2001 a 2006, demonstrando a continuidade do processo de melhoria.

Tabela 17 - ESTATÍSTICA DE ACIDENTES NA MRN – 2001 A 2006

ANO	Acidentes com perda de tempo	Acidentes sem perda de tempo	Total de acidentes	Taxa de frequência reportada	Taxa de frequência real
2001	07	17	24	9,18	9,18
2002	01	05	06	2,26	2,26
2003	02	07	09	3,17	3,17
2004	01	01	02	0,68	0,68
2005	01	07	08	2,52	2,52
2006	02	07	09	2,85	2,85

O mesmo ocorrendo com as empresas contratadas, conforme tabela abaixo:

Tabela 18 - ESTATÍSTICA DE ACIDENTES NAS CONTRATADAS – 2001 A 2006

ANO	Acidentes com perda de tempo	Acidentes sem perda de tempo	Total de acidentes	Taxa de frequência reportada	Taxa de frequência real
2001	02	13	15	6,06	6,06
2002	04	26	30	8,46	8,46
2003	02	11	12	3,05	3,05
2004	03	21	25	7,60	7,60
2005	07	19	26	8,80	8,80
2006	03	16	19	5,09	5,09

3.4 Evolução da Estrutura Organizacional da MRN

O projeto organizacional da MRN vem evoluindo com as mudanças de suas estratégias de gestão. De maneira sucinta mostraremos esta evolução e como a empresa se organizou à medida que a gestão de Saúde e Segurança passou a fazer parte de suas estratégias.

No início de suas operações no final da década de setenta e até meados da década de oitenta a MRN se caracterizava como uma empresa hierarquizada com o poder de

decisão centralizado. Com as mudanças de suas estratégias e o estabelecimento de princípios norteadores para uma gestão participativa, um processo de reestruturação, ou reengenharia foi estabelecido no final da década de oitenta, visando inclusive a preparação da organização para a introdução do Gerenciamento pela Qualidade Total, no modelo japonês. Apresentamos a seguir as mudanças ocorridas na estrutura organizacional da MRN.

Tabela 19 - EVOLUÇÃO DOS NÍVEIS HIERARQUICOS DA MRN

1979 A 1989	1990 A 1996	1996 A Atual
Diretoria (Rio)	Diretoria (Rio)	Diretoria (Trombetas)
Superintendente Geral	Superintendente Geral	Gerente de Área – <i>Incluindo Gerencia de Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Relações Comunitárias e Qualidade</i>
Superintendente	Superintendente	Gerente de Departamento - <i>Incluindo Assessorias de Segurança, Saúde Ocupacional, Qualidade e Meio Ambiente</i>
Gerente de Departamento	Gerente de departamento – <i>Incluindo a Assessoria de Saúde, Segurança, Qualidade e Meio Ambiente</i>	Gerente Técnico
Chefe de Setor – <i>Incluindo Eng. de Segurança, Medicina do Trabalho e Meio ambiente</i>	Supervisor	Operação
Supervisor Geral	Operação	-
Supervisor	-	-
Supervisor de Turno	-	-
Operação	-	-

Observa-se pela tabela acima que a estrutura hierárquica da MRN foi reduzida de oito níveis para quatro do início de suas operações a 1996.

Um fato importante também observado é quanto a organização para a gestão da área de saúde, segurança e meio ambiente, conforme indicado pelas setas. No período de 1979 a 1989 o SESMT estava posicionado na estrutura no nível de chefia de setor, caracteristicamente como uma área técnica operacional, não participando, portanto das estratégias organizacionais, como já evidenciado na análise da evolução das estratégias no item 3.3.

No período de 1990 a 1996, esta área é reavaliada, principalmente em função da mudança de estratégia para implantação do sistema de gestão pela qualidade total e posicionada no âmbito tático da organização.

A partir de 1996 a área de saúde, segurança e meio ambiente se integra no âmbito estratégico, passando a se reportar ao presidente da MRN. Em sua versão atual em vigor desde 2003 é integrada a esta estrutura a área de Relações Comunitárias.

Uma constatação importante ocorre quando se analisa o *turnover* dos engenheiros de segurança ao longo da existência da MRN. O gráfico seguinte, mostra o tempo de permanência dos engenheiros de segurança a partir de 1978 até o presente.

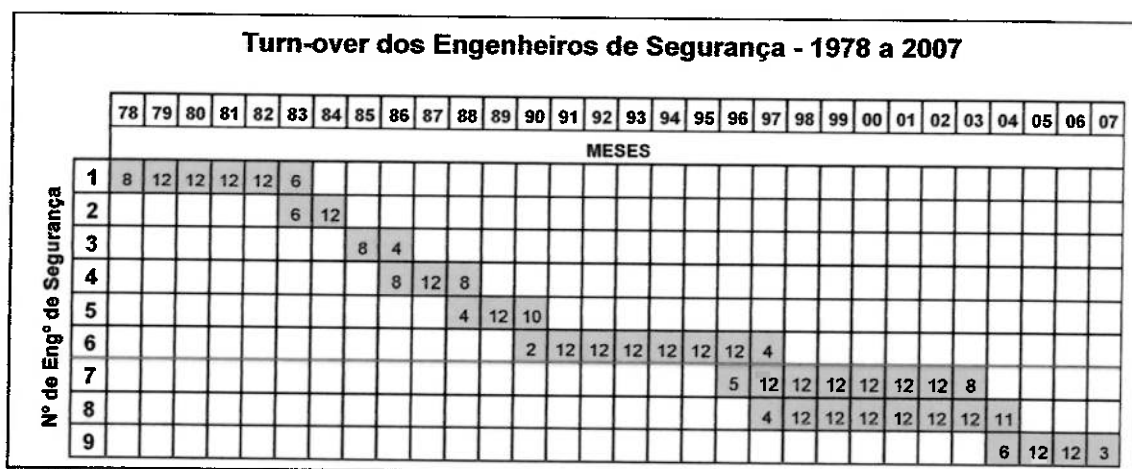


Figura 25 – Turnover dos Engenheiros de Segurança de 1978 a 2007

Observa-se claramente que no período compreendido entre 1978 a 1983, houve a permanência do engenheiro de segurança por mais de cinco anos, período este em que os assuntos de segurança eram praticamente ignorados. Entretanto, no período compreendido entre 1983 a 1990 o tempo de permanência médio dos engenheiros de segurança foi de menos de dois anos, caracterizando um período de péssimas relações em que se buscavam os culpados em vez de causas para os acidentes. A partir de 1990, com a mudança clara de postura da empresa em relação às crenças em seu sistema de gestão, estes engenheiros passaram a permanecer na organização por períodos superiores a sete anos. Relevante observar que suas saídas ocorreram em processos de valorização dos profissionais pelo mercado, ou pelos próprios sócios da MRN que os recrutaram para seus quadros, num processo de reconhecimento de seus desempenhos.

Abaixo é apresentada a atual estrutura de Saúde, Segurança, Meio Ambiente, Relações Comunitárias e Qualidade, que se reporta diretamente ao presidente evidenciando-se a percepção estratégica que é dada a estes processos.

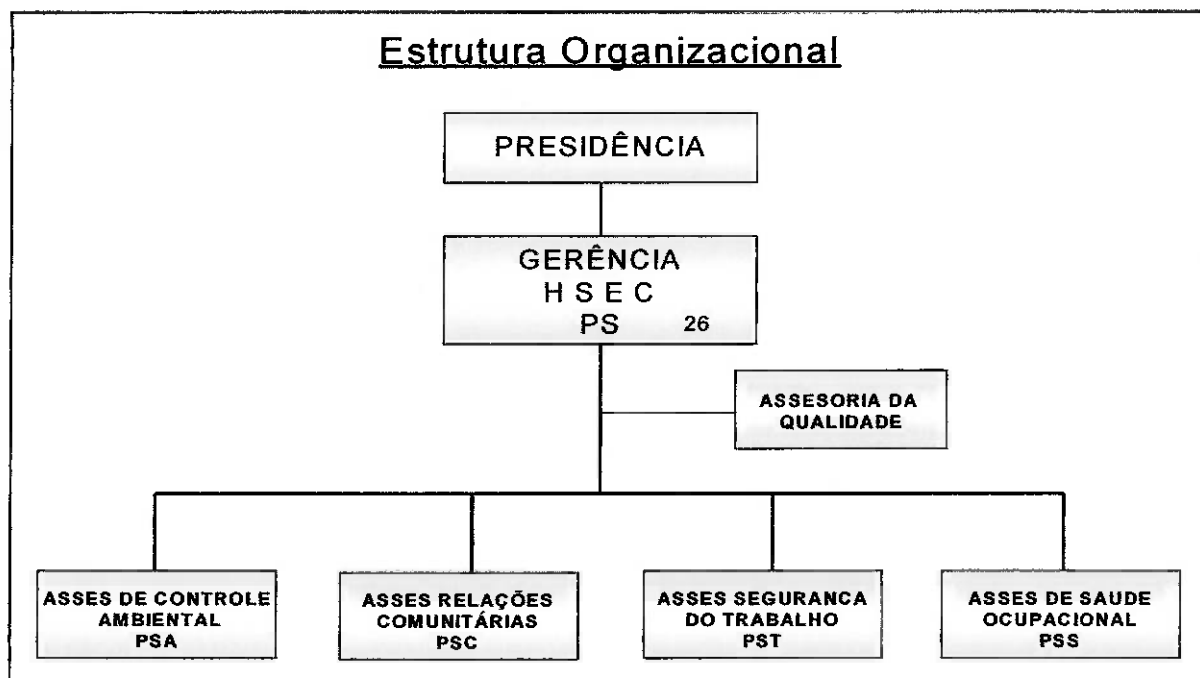


Figura 26 – Estrutura organizacional de saúde, segurança, meio ambiente e relações comunitárias da MRN

A evolução da estrutura organizacional da MRN ao longo destes anos, seguindo as mudanças estratégicas estabeleceu um processo de gestão, com forte integração entre as áreas operacionais e de apoio. A principal característica atual é um sistema de gestão participativo suportado por conselhos e comitês internos, com atribuições diversas, conforme a seguir:

Tabela 20 - SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO – MRN

Estrutura	Composição	Atribuições	Líder
Conselho Diretor	Diretores e Gerentes de área	Estabelecer diretrizes para o funcionamento do Sistema de Gestão. Conduzir a análise crítica. Auditar periodicamente o andamento e evolução do Sistema de Gestão Frequência - Bimensal	Diretor Presidente
Conselho de Facilitadores	Gerentes de área e de Departamento	Garantir a condução do Sistema de Gestão de acordo com as Diretrizes Gerais. Detalhar os planos e projetos de acordo com os macro-objetivos. Promover o envolvimento e a participação, mantendo as equipes motivadas. Diagnosticar as necessidades de Treinamento e Educação. Avaliar periodicamente o andamento e a evolução do Sistema de Gestão e propor medidas corretivas. Frequência - Mensal	Gerentes de Área
Comitê de Saúde Segurança e Meio Ambiente	Gerentes de área e de departamento	Analisar e propor estratégias para assegurar que as boas práticas sejam adotadas de forma corporativa na MRN e Contratadas. Analisar criticamente o desempenho de segurança, ações de saúde e Gestão ambiental da MRN e de empresas contratadas, propondo ações preventivas e corretivas. Analisar e propor atualizações no Sistema de Gerenciamento de Saúde, Segurança e Gestão Ambiental da MRN. Analisar e propor a atualização ou inovação de padrões constituídos de padrões operacionais, normas,	Gerente da área de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Relações Comunitárias.

Estrutura	Composição	Atribuições	Líder
		<p>procedimentos, práticas, ferramentas e indicadores de desempenho na MRN e contratadas.</p> <p>Fazer análise crítica dos relatórios de acidentes de trabalho e demais não conformidades de HSE, propondo recomendações que enriqueçam as informações e as ações de prevenção à repetição de acidentes e demais não conformidades de HSE.</p> <p>Frequência – Mensal.</p>	
REGER – Reunião de Gerentes de área	Gerentes de áreas e Assessores	<p>Garantir a uniformização de aplicação de medidas de caráter administrativo no âmbito de Porto Trombetas.</p> <p>Avaliar andamento dos diferentes programas corporativos no âmbito da administração, desenvolvimento de pessoal e infra-estrutura urbana e apresentar propostas de solução para problemas que tenham caráter corporativos.</p> <p>Discutir e garantir interpretação uniforme dos diferentes padrões existentes no sistema de gestão da MRN.</p> <p>Frequência - Quinzenal</p>	Gerente de administração e Recursos Humanos.
Comitê de Segurança de Informação	Gerente de Finanças. Gerente de Informática. Administração de Rede e Jurídico	<p>Uniformizar práticas de gestão de segurança de informação.</p> <p>Uniformizar aplicação de medidas administrativas.</p> <p>Auditar sistema de gestão de segurança de informação.</p> <p>Frequência - Mensal</p>	Gerente da área financeira.
Comitês de avaliação de Cargos	<p>Diretores e Gerente de Recursos Humanos.</p> <p>Gerente de Recursos Humanos e Gerentes de área.</p> <p>Analista de cargos e salários e Gerentes de departamento</p>	<p>Avaliar cargo quando se caracterizar desvios em relação a práticas de mercado ou quando se verificar desequilíbrio interno.</p> <p>Frequência – De acordo com a necessidade</p>	<p>Diretor Presidente.</p> <p>Gerente de Recursos Humanos.</p> <p>Analista de Cargo e Salários.</p>

Estrutura	Composição	Atribuições	Líder
Comitê de Impostos	Gerente da área Financeira, Gerentes de Departamento da área financeira e Jurídica.	Avaliar alterações na legislação e seu impacto nas operações da empresa, recomendando ações às áreas afins. Frequência - Mensal	Gerente da área Financeira
Comissão de Contratação	Gerente da área de suprimentos e jurídico	Avaliar se contratos solicitados pelas áreas estão em conformidade com o manual de compras da MRN. Frequência – De acordo com a necessidade.	Gerente da área de suprimentos
Facilitadores e assistentes técnicos da Qualidade	Facilitadores e Assistentes técnicos em tempo parcial	Apoiar no desenvolvimento dos programas institucionais do gerenciamento da rotina, do CCQ e Programa 5S	Assistentes e Facilitadores de cada área.

O sistema integrado de gestão descrito acima é suportado por princípios norteadores que caracterizam a cultura de gestão desenvolvida pela MRN conforme quadro a seguir:

PRINCÍPIOS NORTEADORES DE GESTÃO DA MRN

1. Praticar um modelo de gestão participativa e transparente como meio de administração.
2. Respeitar o meio ambiente, estabelecendo medidas para prevenção e controle de todas as formas de poluição, desenvolvendo e aplicando tecnologia voltada para a eliminação, o aproveitamento e minimização de resíduos, bem como implementando ações de recuperação de áreas impactadas pelas operações.
3. Proporcionar ambiente de trabalho saudável, seguro e confortável, aos seus empregados e aos empregados das empresas contratadas.
4. Manter um clima organizacional onde a credibilidade e o respeito à pessoa sejam permanentes e espontâneos.
5. Promover a comunicação com seus diversos públicos, de modo a fortalecer e preservar a sua imagem.
6. Valorizar seus recursos humanos, promovendo o seu permanente desenvolvimento profissional e pessoal.
7. Fazer o aproveitamento racional de suas reservas de minério, o que lhe garante a existência.
8. Promover o tratamento adequado para todos os riscos da organização, de modo a minimizá-los.
9. Contribuir para o desenvolvimento socioeconômico regional, com ações e programas nas áreas de geração de renda, meio ambiente e educação.

Observa-se que ao longo dos anos a MRN vem se organizando no sentido de se adequar às mudanças estratégicas ocorridas, conforme exposto na revisão da literatura segundo a qual a estrutura organizacional deve seguir as estratégias.

3.5 O aprendizado organizacional na MRN

O processo de mudança por que tem passado a MRN, exigiu que se estabelecesse um forte processo de aprendizado organizacional, seja pela introdução de novas tecnologias ou introdução de novos sistemas de gestão. Neste contexto a capacitação das pessoas tornou-se uma questão estratégica, tendo a MRN investido fortemente em treinamento e desenvolvimento de seus empregados.

O gráfico abaixo mostra o percentual de horas de treinamento desenvolvido internamente ou através de treinamentos externos no período de 1996 a 2006, situando a MRN acima da média nacional que é da ordem de 2,0 %.

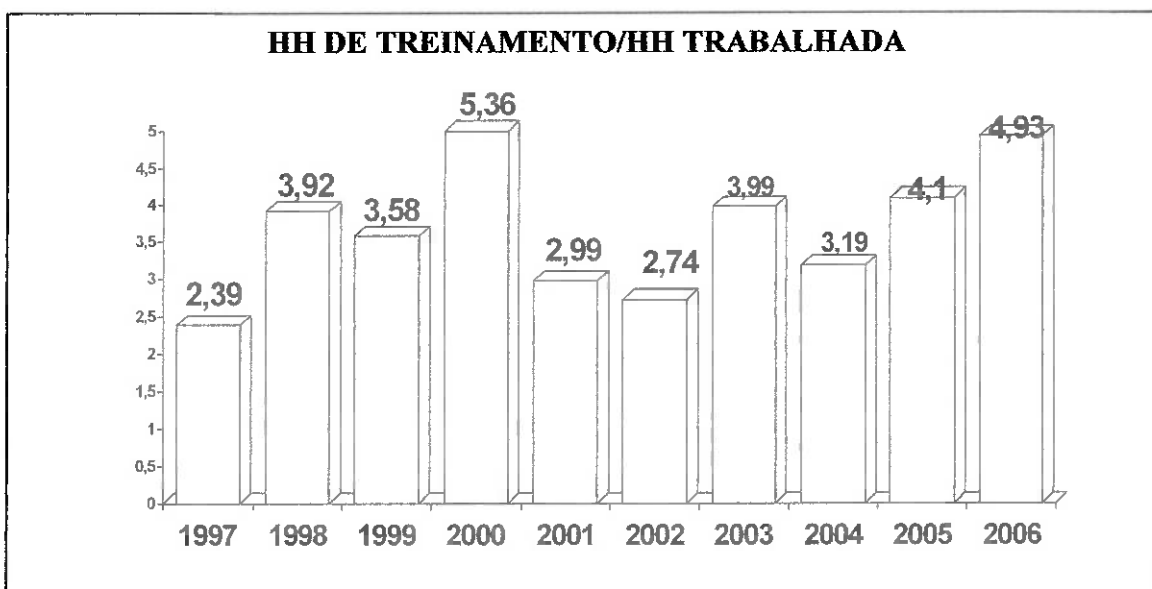


Figura 27 – Homem-hora de treinamento por homem-hora trabalhada

A seguir é apresentada uma programação típica de treinamentos internos, neste caso, voltados para segurança, programados e realizados em 2006.

PROGRAMAÇÃO DOS TREINAMENTOS CORPORATIVOS 2006															
CURSOS		CH	PÚBLICO ALVO	MESES/DIAS											
				FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
S	FERRAMENTAS DE SEGURANÇA:		EMPREGADOS DA MRN,DE EMPRESAS CONTRATADAS E COMUNIDADE,C ONFORME NECESSI-DADE.												
	. Auditoria de Práticas Inadequadas	4h													
. Diálogo Diário de Segurança															
. Campanha Segurança															
. Reunião Mensal de Segurança															
E	Análise de Risco	4h			29	19 Mi		6		9 Mi		11			
G	Armazenagem, Manuseio, Transporte de	3h					10 Mi				13				
	Bloqueio de Equipos. Elétricos	3h			8		17 Mi			30					
U	Bloqueio de Equipos. Móveis	2h						12 Mi					26		
	Combate a Incêndio	4h		24	28	26	25	27	26	29	27	26	29		
R	Cor de mês	1h		21 Mi			5			30Mi		18			
	Direção Defensiva	8h			30		24		13		7				
A	FERSEG/Relato de Não Conformidade	3h			14	12		15	6		5	25			
	Içamento e Movimentação de Carga	3h					15 Mi		5		18 Mi	13			
N	Inspeção de Talhas e Pontes Rolantes	2h		22			3 Mi			23					
	Isolamento de Áreas de Risco	2h			29 Mi		4		20 Mi		20				
C	Inspeção e Manuseio de Cilindros de Gases	2h						8 Mi			14				
	Permissão para Trabalho de Alto Risco	2h				12 Mi		16			20 Mi				
A	Programa de Prevenção Respiratória - PPR	3h			16	10 Mi		22					4 Mi		
	Proteção Partes Móveis	2h				19				22 Mi					
A	Trabalho em Altura	3h				5		5 Mi			28				
	Trabalho em Espaço Confinado	3h		21		18 Mi		23			13 Mi				
	Trabalhos à Quente	2h			15 Mi		17				4 Mi				
	Uso do EPI	2h			9		24 Mi			25		16 Mi			
	Requisitos Legais de SSO	3h	GERENTE TÉCNICO MRN			18			13 Mi		21				

Figura 28 – Programação de treinamentos corporativos - 2006

Entretanto, através da análise do perfil de formação de seus empregados em 1996, definiu-se pela necessidade adicional de um forte investimento em educação formal, pelas características de seu efetivo que são em sua maioria (80%) da região norte e destes 60% originados das cidades próximas de suas operações. Trata-se por um lado de uma grande vantagem competitiva, pela fixação das pessoas na própria região, se refletindo positivamente no turnover dos empregados e por outro lado um problema a ser resolvido pelo baixo nível de escolaridade desta população.

Em 1996 é feito um levantamento do perfil formativo de todos os empregados, comparando-se este perfil com as necessidades exigidas pelos cargos, sendo o resultado apresentado no gráfico abaixo. Percebe-se que 51,0% dos Empregados estavam fora do perfil exigido pelo cargo, havendo, portanto um grande desafio a ser perseguido para

adequação da escolaridade dos empregados, sendo para isto necessário a busca dos meios para se atingir estes objetivos.

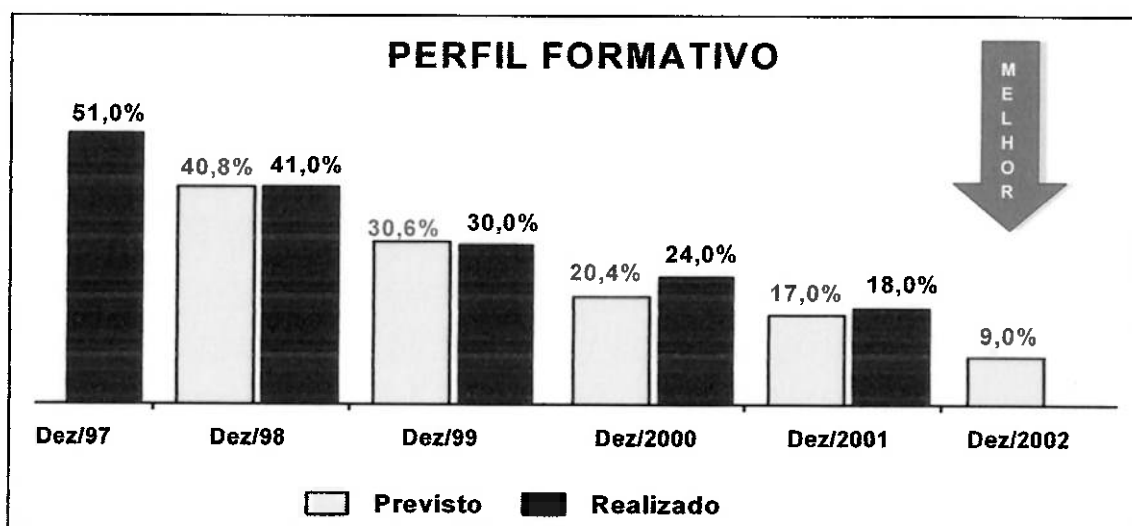


Figura 29 – Perfil formativo dos funcionários

Ao longo dos anos seguintes foram disponibilizados os meios necessários, dando-se a oportunidade para que todos os empregados pudessem voluntariamente se engajar em programas de educação formal visando a melhoria de sua educação. Abaixo descrevemos de maneira sucinta os meios disponibilizados.

Ensino Fundamental e Médio para jovens e adultos – A MRN estabelece inicialmente a partir de 1995 convênio com o CEN – Centro Educacional de Niterói, instituição ligada à Fundação Brasileira de Educação – FUBRAE e posteriormente a partir de 2000, convênio com o SESI-PA, disponibilizando ensino fundamental da primeira à oitava séries e ensino médio da primeira a terceira séries para todos os seus empregados e comunidade, totalmente gratuito, cabendo ao empregado a aquisição de material escolar. A tabela abaixo mostra a evolução de alunos matriculados no programa de educação de jovens e adultos.

Tabela 21 – EVOLUÇÃO DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PARA JOVENS E ADULTOS

GRAU	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ensino Fundamental – 1ª à 4ª série				116	118	170	197	217
Ensino Fundamental – 5ª à 8ª série	172	203	191	232	157	247	256	232
Ensino Médio	99	143	206	158	160	195	208	188
TOTAL	271	346	397	496	435	612	661	637

Em média a distribuição dos alunos era de 17% de Empregados da MRN, 42% de empregados de empresas contratadas, 37% de membros da comunidade e 4% de pessoas das comunidades ribeirinhas.

Ensino Técnico – Com o ensino fundamental e médio em consolidação a MRN deu mais um passo, buscando disponibilizar o ensino técnico no âmbito de Porto Trombetas. Em 2000 são disponibilizados dois cursos técnicos, em parceria com a Fundação Esperança de Santarém, entidade de ensino e apoio social sem fins lucrativos criada na década de setenta. Em função inclusive da carência de técnicos de segurança na Região, foram disponibilizados o Curso Técnico de Segurança do Trabalho e o de Administração. Os estágios obrigatórios passaram a ser realizados no âmbito da Empresa e de suas contratadas, estabelecendo-se um forte vínculo destes técnicos recém-formados com a cultura prevencionista existente. Atualmente a maioria dos técnicos contratados em Trombetas são oriundos deste curso disponibilizado na comunidade. A tabela abaixo apresenta o número de alunos matriculados nestes dois cursos em 2000 e 2001. Tais cursos desde então operam normalmente em Porto Trombetas, tendo sido introduzido o Curso Técnico em Meio Ambiente em 2004.

Tabela 22 – DISPONIBILIZAÇÃO DE CURSOS TÉCNICOS EM PORTO
TROMBETAS PELA MRN

Alunos matriculados em 2000 (Concluintes)					
Setores Sociais	Técnico em Segurança	Técnico em Administração	Total	%	
Empregados da MRN	24	43	24	56%	
Empregados de contratadas	15		15	35%	
Comunidade em geral	4		4	9%	
TOTAL	43	43	86	100%	
Alunos matriculados em 2002 (Concluintes)					
Setores Sociais	Técnico em Segurança	Técnico em Administração	Total	%	
Empregados da MRN	17	11	28	31	
Empregados de contratadas	21	16	37	41	
Comunidade em geral	7	18	25	28	
TOTAL	45	45	90	100%	
Alunos matriculados em 2004 (Concluintes)					
Setores Sociais	Técnico em Segurança	Técnico em Administração	Técnico em Meio Ambiente	Total	%
Empregados da MRN	18	14	39	71	44
Empregados de contratadas	18	9	25	52	32
Comunidade em geral	14	12	13	39	24
TOTAL	50	35	77	162	100%
Alunos matriculados em 2006 (Concluintes)					
Setores Sociais	Técnico em Segurança	Técnico em Administração	Técnico em Meio Ambiente	Total	%
Empregados da MRN	36	23	31	90	43
Empregados de contratadas	29	23	17	69	33
Comunidade em geral	19	17	14	50	24
TOTAL	84	63	62	209	100%

Ensino Superior – A partir de 1997, a MRN começa a pesquisar no mercado alternativas para disponibilizar cursos com entidades de ensino superior, visando viabilizar esta alternativa para seus empregados e das contratadas. O grande desafio era viabilizar um curso na modalidade à distância, única alternativa para o local em função das distâncias e complexa logística.

Após várias alternativas estudadas e não viabilizadas a MRN consegue estabelecer uma parceria com a Pontifícia Universidade Católica de Campinas para a viabilização do Curso Superior Seqüencial de Administração de Recursos e Produção, que teve a aula inaugural em 26 de fevereiro de 2000.

O curso foi criado pela Faculdade de Ciências Econômicas, Contábeis e Administrativas – FACECA, um curso seqüencial, conforme o artigo 44 da Lei nº 9394/96, que regulamenta as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e da Resolução do Conselho de Ensino Superior do Ministério da Educação e do Desporto nº 1 de 27 de Janeiro de 1999, que regulamenta esse tipo de curso como sendo de nível superior.

O curso foi ministrado através de aulas presenciais e aulas virtuais mediadas por computador, seguindo a distribuição de 25% de aulas presenciais e 75% de aulas virtuais. As aulas presenciais eram compostas por aulas expositivas, apresentação de seminários e debates sobre os assuntos ministrados. As aulas virtuais eram ministradas através de *Chat*, sala de aula virtual, nas quais os alunos podiam, a partir do estudo de um determinado assunto, discutir com o professor e com os demais participantes da sala. Além do *Chat*, a troca de informação e resolução de dúvidas acontecia por meio de e-mail entre alunos e professores. A primeira turma, composta de 42 alunos é diplomada em dezembro de 2001 e em 2002 é iniciada a segunda turma, diplomada em dezembro de 2003.

Mais recentemente, com a disseminação do ensino à distancia, várias alternativas de ensino superior inclusive de especialização foram disponibilizadas, quer com o envolvimento direto da MRN ou via auto desenvolvimento. O quadro a seguir retrata os principais cursos disponibilizados.

Tabela 23 - CURSOS À DISTÂNCIA OFERECIDOS EM PORTO TROMBETAS

CURSO	PARCEIRO
Administração de Empresas	UNAMA
Formação de Professores	FUNDAÇÃO ESPERANÇA
Especialização em Gestão Empresarial	PUC – Campinas
Especialização em Gestão Ambiental	UFPA
Especialização em Engenharia. de Segurança	USP

Em artigo publicado no jornal interno da MRN em janeiro de 2001, a Gerência de Administração e Recursos Humanos ressaltou a importância do aprendizado organizacional e em particular da educação formal, conforme transcrição a seguir: *“Sem dúvida, a melhoria do perfil formativo dos Empregados da MRN, tem sido um desafio coletivo, onde todos, direta ou indiretamente envolvidos, estabeleceram um comprometimento, direcionando energia em busca de um importante objetivo comum.*

O gráfico, que demonstra uma importante evolução de melhoria do perfil formativo dos Empregados da MRN, talvez não mostre o salto quântico por que tem passado a MRN e Comunidade de Porto Trombetas nestes últimos quatro anos em termos de elevação do nível de conhecimento e cultura de aprendizado coletivo.

Formam-se aqui Empregados cada vez mais capacitados e cidadãos que estão transformando os seus próprios destinos e de suas famílias.

A MRN ao longo destes anos disponibilizou os meios para a viabilização deste processo. Percebe-se que se estabeleceu de maneira clara um comprometimento coletivo na

comunidade, cada vez mais forte, que deu forma ao que podemos chamar de “cultura para o aprendizado”.

Esta é uma cultura de extrema importância, hoje e no futuro, onde as rápidas mudanças e, portanto a necessidade de aprendizado contínuo têm que manter estreito inter relacionamento sob pena da não sobrevivência das Empresas, entendendo-se aqui pessoas como parte primordial das organizações.

A cada dia a obsolescência do conhecimento se torna mais rápida, estreitando-se o tempo entre o processo de aprendizado e a oportunidade para aplicação deste conhecimento. “O treinamento operacional na frota atual de equipamentos móveis da MRN provavelmente não será suficiente para a operação da próxima frota”.

Portanto, fomos contemplados (ou condenados para os que não gostam) a estudar continuamente. O processo de elevação do nível de escolaridade de todos, viabilizado pela MRN nos permite a “aprender a aprender”, a nos mantermos competitivos, a sermos cidadãos plenos, donos dos nossos próprios destinos.

Os Empregados da MRN, de seus parceiros e a comunidade de Porto Trombetas em geral tiveram a percepção da necessidade de “surfear” na crista da onda destas mudanças. Basta lembrar que cerca de 40% da população de Porto Trombetas, incluindo nossa escola Prof. Jonathas Pontes Athias, está envolvida com algum programa de educação formal.

Alguns poucos provavelmente só assistem, mas é bom lembrar que nem sempre dá para correr atrás, pois as mudanças não mais ocorrem na velocidade dos bondes, aliás, quase extintos.”

O gráfico a seguir demonstra a evolução da escolaridade dos empregados da MRN, no período de 1995 a 2001.

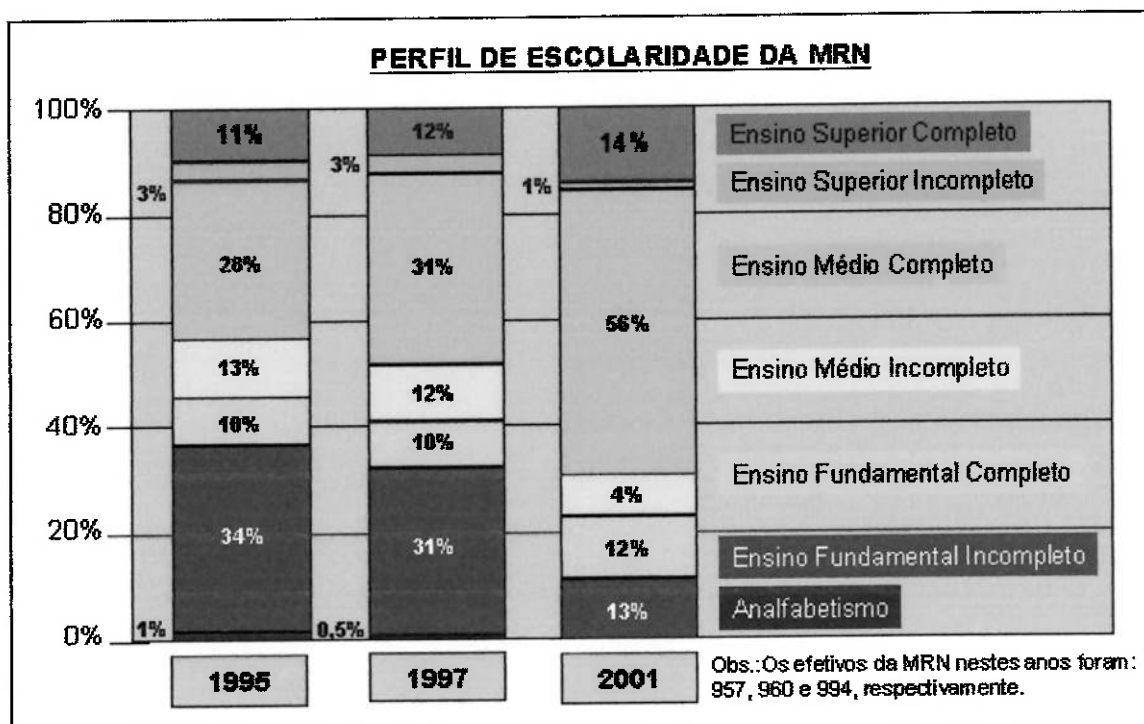


Figura 30 - Evolução da escolaridade dos Empregados da MRN, no período de 1995 a 2001.

Não há dúvidas que as ações desenvolvidas pela MRN na elevação do nível de educação formal de seus empregados, dos empregados de suas contratadas e da comunidade local, têm influenciado forte e positivamente para o aumento da velocidade e melhoria da curva de aprendizado organizacional de maneira holística e também com foco na gestão de Segurança, saúde e meio ambiente.

3.6 A Influência da Gestão Participativa no Clima Organizacional

A implantação de um sistema de gestão com base na Qualidade Total na MRN introduziu uma nova filosofia de trabalho na empresa, com ênfase na mudança comportamental das pessoas, na padronização de tarefas e na melhoria do ambiente

físico de trabalho, criando a base para a formação e desenvolvimento de uma cultura de gestão participativa.

Esta filosofia de gerenciamento está retratada no Manual de Gestão da MRN, no qual estão descritas a sua Missão, Visão, Princípios Norteadores, Práticas e Diretrizes Básicas, Políticas (de Qualidade, Saúde, Segurança e Meio Ambiente, de Recursos Humanos, de Comunicação, de Gerenciamento de Risco e de Responsabilidade Social), cujos conteúdos comprovam que a MRN acredita na importância das pessoas para a organização e que a mudança comportamental no trabalho é o principal fator para a busca da excelência.

A seguir, alguns trechos do texto que compõe o Manual de Gestão que retratam essa crença:

Princípios Norteadores:

“Praticar um modelo de gestão participativa e transparente como meio de administração”;

“Proporcionar ambiente de trabalho saudável, seguro e confortável, aos seus empregados e aos empregados das empresas contratadas”;

“Manter um clima organizacional onde a credibilidade e o respeito à pessoa sejam permanentes e espontâneos”;

Políticas:

“A MRN reconhece a importância da Qualidade, da Saúde, da Segurança, do Meio Ambiente, como fatores integrantes de suas atividades de mineração e de infra-estrutura urbana, cabendo a todos zelar por esses princípios”;

“Os Empregados terão liberdade de expor, individualmente ou coletivamente, opiniões sobre a relação de emprego e as condições de trabalho aos seus Superiores, que os estimularão nesse sentido”.

Visando estabelecer a prática da gestão participativa como modelo de administração, a partir de 1990 a MRN se empenhou na implantação da Gestão da Qualidade Total.

Conforme mostrado na figura seguinte, o Plano de Implantação da Gestão da Qualidade Total na MRN contemplou como um de seus focos o desenvolvimento dos Recursos Humanos da empresa.

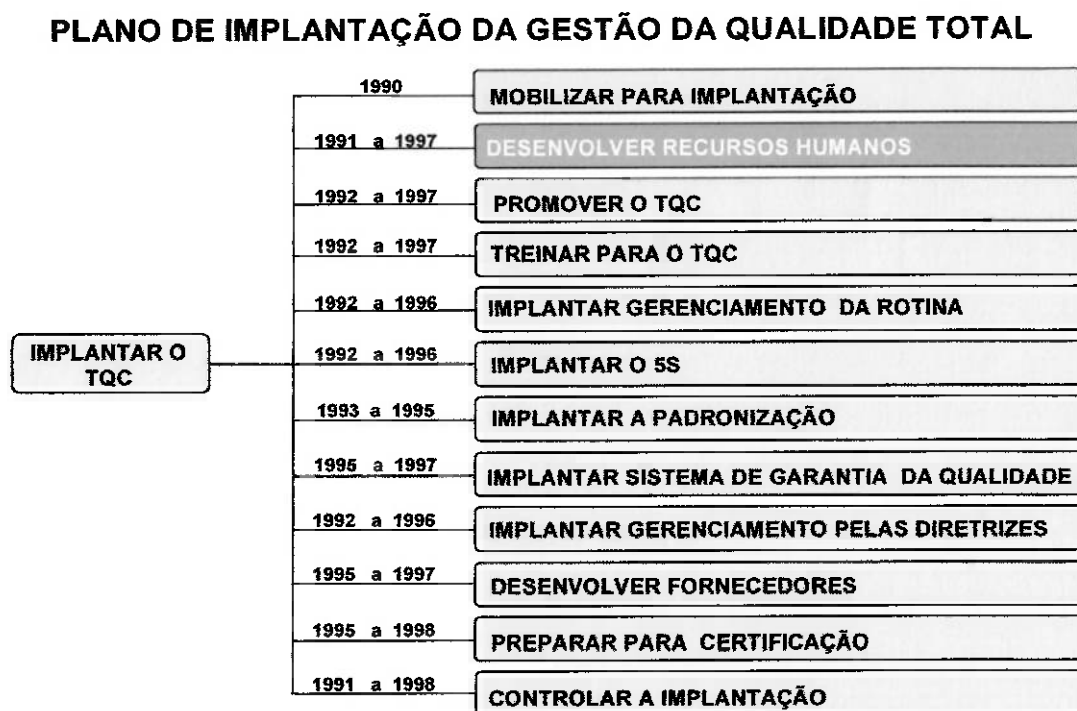


Figura 31 - Plano de Implantação da Gestão de Qualidade Total

Dentro desse escopo, o primeiro passo para se instalar a prática da gestão participativa na organização foi a melhoria da qualidade nas relações trabalhistas.

O Programa de Relações Trabalhistas surgiu a partir de 1992, como parte integrante do Plano de Desenvolvimento da Área de Recursos Humanos da empresa, dando sustentação ao Plano de Implantação da Qualidade Total, como podemos ver na figura seguinte:

PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA ÁREA DE RECURSOS HUMANOS



Figura 32 - Plano de desenvolvimento da área de Recursos Humanos

Algumas **premissas básicas** foram definidas com a implantação do Programa de Relações Trabalhistas:

- Atribuição de responsabilidade à Linha de Comando (aqueles que exercem cargos de chefia na empresa) pelas relações com os seus empregados, através da prática do diálogo constante (reconhecimento, feedback e saber ouvir). Cabe aos gerentes ouvirem os questionamentos, reclamações, sugestões de seus empregados. Cabe também a eles a responsabilidade de darem retorno aos questionamentos, de forma bem embasada, evitando que o empregado fique sem resposta;

- A função Relações Trabalhistas dentro de uma administração participativa é responsabilidade de todos os empregados na empresa, mas em especial da Linha de Comando;
- As áreas de apoio administrativo são igualmente responsáveis por fornecerem recursos e serviços (informações, palestras quando solicitadas) com qualidade à Linha de Comando e aos empregados;
- A área de Recursos Humanos – Relações Trabalhistas – é responsável pela coordenação das atividades desse processo, fornecendo recursos (treinamentos e relatórios) e apoio necessários à Linha de Comando, áreas de apoio e empregados na condução do processo, aferindo e informando resultados aos envolvidos;
- Criação do cargo de Analista de Relações Trabalhistas, definição do papel de Coordenador de Relações Trabalhistas e estruturação de um Comitê de Relações Trabalhistas para operacionalização e gerenciamento do programa.

Em 1993, foi implantado o programa Projeto Supervisor, ferramenta eficiente e eficaz como um dos meios para a operacionalização do Programa de Relações Trabalhistas na empresa. O nome Projeto Supervisor teve como objetivo ressaltar a importância do papel da liderança na condução do programa junto aos empregados. Vale ressaltar que nessa ocasião em que foi implantado o programa, o Supervisor era o gerente imediato dos empregados que estavam na base da organização e que perfaziam a maioria do efetivo da empresa, conforme ilustrado no quadro “EVOLUÇÃO DOS NÍVEIS HIERÁRQUICOS DA MRN”, item 3.4 deste trabalho.

O Projeto Supervisor teve primordialmente como objetivos:

1. Diretos:

- Estabelecer a abertura de um canal de comunicação permanente entre a empresa e seus empregados através da Linha de Comando propiciando o diálogo a qualquer momento;
- Prestigiar o Supervisor perante os seus subordinados e superiores, particularmente na sua posição de líder;
- Estreitar o relacionamento entre os empregados e a Linha de Comando nos níveis inferiores;
- Prevenir e corrigir problemas e conflitos internos através de uma discussão franca e direta a respeito das falhas e divergências surgidas no cotidiano;
- Permitir à Linha de Comando em geral e aos Supervisores em particular, a oportunidade de tratarem os problemas dos empregados nas relações cotidianas sem que esses tenham que recorrer ao Sindicato como forma de serem ouvidos.

2. Indiretos:

- Avaliar a Linha de Comando no que se refere à manutenção do clima organizacional;
- Projetar uma imagem humana da empresa perante os empregados.

Os princípios de funcionamento do Projeto Supervisor foram assim definidos:

- **Realização de reuniões periódicas (Reunião do Projeto Supervisor) entre o gerente imediato do empregado (Supervisor ou Gerente de Departamento) e sua equipe, com a presença obrigatória do Analista de Relações Trabalhistas.** - Essas reuniões, normalmente realizadas uma vez ao ano com cada equipe, visam formalizar a relação chefia /empregados garantindo a esses a oportunidade de serem ouvidos por seus superiores. A cada período de reuniões concluídas considerando que todas as equipes da empresa foram ouvidas, denominou-se ETAPA. Vale ressaltar que por ocasião da certificação na OSHAS 18001, o Projeto Supervisor foi considerado como o canal formal de comunicação da empresa através do qual os empregados têm a garantia de serem ouvidos e poderem fazer suas reclamações, reivindicações, etc., condição essa essencial para atender aos requisitos necessários à certificação. Entretanto, para a MRN a forma primordial de compartilhar informações com os empregados continua sendo informalmente a comunicação face a face, através da Linha de Comando da empresa, por meio de contatos individuais ou coletivos, a qualquer momento.
- **Levantamento de assuntos coletivos ou individuais que afetam direta ou indiretamente a qualidade de vida do empregado no trabalho** - Nessas reuniões os empregados têm a oportunidade, individualmente ou em grupo, de colocar suas reclamações, questionamentos, reivindicações, sugestões, tanto em relação a assuntos ligados diretamente às condições de trabalho quanto a assuntos fora do ambiente de trabalho, sem qualquer tipo de restrição. O intuito é ouvir o empregado identificando pontos de insatisfação que afetam sua qualidade de vida no trabalho a qual é considerada de forma ampla, abrangendo aspectos ocupacionais, motivacionais e estruturais. Todos os assuntos levantados são registrados e classificados em relatório específico, considerado a “ata da reunião”.
A satisfação do empregado é também aferida por meio de um questionário simplificado, respondido pelos empregados antes do início da reunião, com o objetivo de se ter uma percepção do clima no setor. A tabulação desse resultado gera

um relatório de clima. Esses relatórios (“ata de reunião” e “clima”) são enviados a toda a Linha de Comando referente ao setor no qual a reunião foi realizada.

- **Comprometimento de resposta ou solução em tempo hábil para os assuntos levantados** - Cabe a cada gerente coordenar a reunião com a sua equipe, responder de imediato os assuntos levantados cuja resposta é do seu conhecimento e se comprometer em buscar respostas bem embasadas para aqueles assuntos que ficaram pendentes de resposta ou solução. Cabe também a eles a responsabilidade de dar uma resposta, em tempo hábil, sendo estipulado como tempo máximo 45 dias após a reunião. Caso o gerente necessite de ajuda durante e/ou após a reunião na busca de respostas, o Analista de Relações Trabalhistas poderá assessorá-lo nesse sentido. Os assuntos de caráter coletivo que ficam pendentes de resposta ou solução são registrados também em outro relatório, para gerenciamento das pendências, denominado Relatório Mensal de Relações Trabalhistas e divulgado para toda a Linha de Comando da empresa.
- **Envolvimento de todos (diretoria, gerentes, áreas de apoio e empregados) na concretização de respostas ou soluções aos assuntos levantados** - O comprometimento de respostas ou soluções em tempo hábil para os assuntos levantados, envolve, quando necessário, todos os níveis hierárquicos na organização, podendo chegar até mesmo à diretoria. No desenvolvimento desse programa cada qual tem suas atribuições. A credibilidade do programa está fundamentada no comprometimento da Linha de Comando para com os empregados.

A figura a seguir, extraída de material utilizado em treinamentos para a Linha de Comando e empregados sobre o programa Projeto Supervisor, ilustra o envolvimento de todos na busca de respostas conforme já mencionado. Deve-se observar que nesse fluxo de relações, a resposta ao empregado cabe ao superior imediato do mesmo.

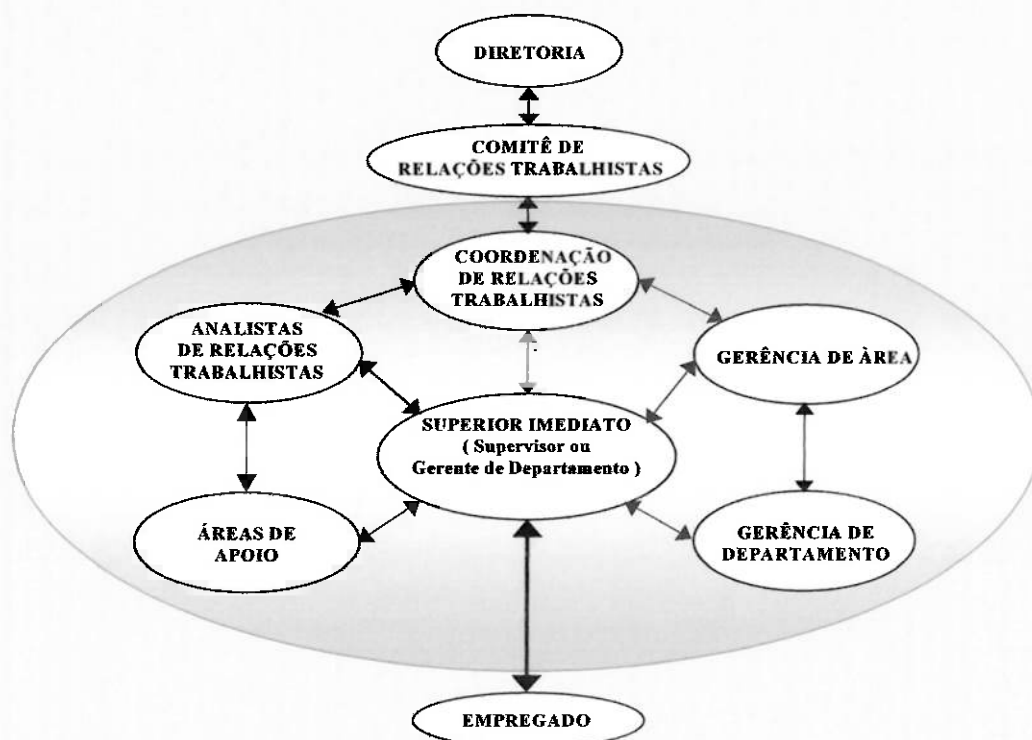


Figura 33 - Inter-relação na busca de respostas aos assuntos levantados

Todo processo de mudança numa organização envolve alteração da cultura organizacional, aprendizado, assimilação de novos valores. É uma visão simplista pensar que, introduzida a mudança, a empresa irá adaptar-se à ela sem maiores problemas. É preciso buscar o comprometimento de todos os envolvidos, em especial do corpo gerencial da empresa e não se desviar do objetivo que se pretende alcançar. É preciso tempo para se processar a mudança e empenho na correção de desvios, caso contrário a mudança não acontecerá.

Na MRN o processo para o estabelecimento de uma cultura de gestão participativa não foi diferente. No início da implantação do Programa de Relações Trabalhistas surgiram muitas dificuldades.

O quadro de Supervisores era formado na sua maioria por empregados com mais de 10 anos de empresa, com nível de instrução limitado e formado numa filosofia de trabalho pouco participativa, praticada pela Empresa até então.

A Gestão de pessoas era fundamentada na adoção de medidas punitivas (cartas de advertência, suspensão, demissões precipitadas) como meio de correção do comportamento do empregado levando a um clima de insatisfação com elevado número de reclamações trabalhistas junto à Justiça do Trabalho.

O nível hierárquico superior era formado por profissionais que, apesar de terem boa formação técnica, se mostravam inexperientes e despreparados em termos de relacionamento humano no trabalho com suas equipes, prejudicando seu papel de liderança.

Algumas pessoas no nível de supervisão apresentavam forte resistência às mudanças do estilo de gerenciamento que praticavam. Apresentavam também resistência à eliminação de medidas punitivas temendo a perda de autoridade.

Neste contexto, o programa Projeto Supervisor também era desacreditado pelos líderes sindicais, pois o viam como instrumento para reduzir o poder de militância do Sindicato junto aos empregados.

Alguns Supervisores não assumiam uma postura de Linha de Comando perante seus empregados durante as reuniões do Projeto Supervisor, tendendo a utilizar aquele fórum para fazer suas próprias reclamações e/ou reforçar os questionamentos dos empregados. Os empregados, por sua vez, se sentiam inseguros em se envolverem e participarem do programa, pois tinham medo de sofrerem retaliações por parte de suas chefias.

Diante desse cenário percebem-se as barreiras e dificuldades encontradas pelos gerenciadores responsáveis pela implantação do programa. Mesmo com todas as

dificuldades apresentadas anteriormente, os empregados viram nesse programa uma grande oportunidade de serem ouvidos.

Desde a implantação do Projeto Supervisor em 1993 até 2001, foram realizadas 10 etapas de reuniões com os empregados. Nesse período foram levantados inúmeros questionamentos, alguns respondidos na própria reunião, sendo que 854 questionamentos de caráter coletivo **não tiveram respostas imediatas durante as reuniões.**

Os questionamentos abordavam os mais diversos aspectos classificados em Grupos de Assuntos bem definidos tais como: Empresa (MRN), Treinamento, Segurança, Comunidade, Transporte, Moradia, Infra-estrutura urbana, Restaurantes, Comércio, Lazer, Hospital, Educação, Manutenção de Vilas, os quais eram subdivididos em diversos itens. No decorrer de cada etapa os questionamentos pendentes foram resolvidos, não ficando nenhum sem resposta.

O gráfico seguinte extraído dos relatórios gerenciais do Projeto Supervisor mostra a evolução dessas etapas.

EVOLUÇÃO POR ETAPA

ETAPAS	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
ASSUNTOS LEVANTADOS	165	76	66	57	46	63	36	162	106	77
PERÍODO	maio 1993 a fev. 1994	mar. 1994 a set. 1994	out. 1994 a maio 1995	jun. 1995 a jan. 1996	fev. 1996 a ago. 1996	set. 1996 a jan. 1997	fev. 1997 a fev. 1999	mar. 1999 a jan. 2000	fev. 2000 a jul. 2000	ago. 2000 a dez. 2002

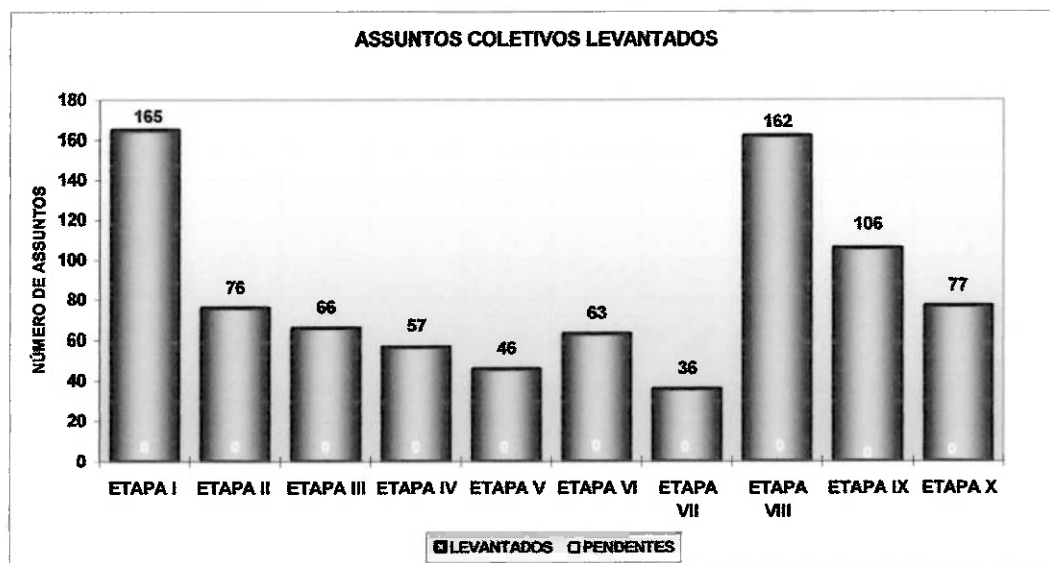


Figura 34 – Assuntos coletivos levantados por etapa

Percebe-se pelo gráfico anterior que na primeira etapa houve um grande número de assuntos coletivos levantados que não tiveram uma resposta imediata nas reuniões, ficando assim pendentes. O programa estava na sua fase inicial, os questionamentos dos empregados eram inesperados, tanto os Supervisores quanto os Analistas de Relações Trabalhistas não estavam plenamente preparados para terem uma visão global daquilo que incomodava os empregados no dia-a-dia. Foi com o exercício da prática de ouvi-los e com a percepção por parte dos Analistas de que a formação de uma Linha de Comando bem informada, devidamente preparada, fazendo com que a gestão participativa passasse a ser prática do cotidiano no ambiente de trabalho que, a partir de março de 1994 iniciou-se o trabalho “Reuniões com a Linha de Comando”. Esse trabalho consistia em se fazer reuniões mensais com o objetivo de desenvolver e ampliar o nível de informação da Linha de Comando, através da divulgação de políticas, normas e

procedimentos da Empresa, programas institucionais, legislação trabalhista, temas ligados a relacionamento humano no trabalho, dentre outros, além de promover maior integração entre as áreas.

Naturalmente, com a Linha de Comando preparada para fornecer *feedback* aos empregados sobre os diversos assuntos que afetam o trabalho, aumentou o nível de informação dos empregados e conseqüentemente diminuiu o número de questionamentos nas etapas seguintes. Vale observar que o intervalo entre as etapas VII e VIII foi mais longo que as demais, devido a uma série de fatores internos na área de Relações Trabalhistas que dificultaram a realização de reuniões. O reflexo foi percebido na etapa seguinte (ETAPA VIII) com a elevação do número de questionamentos nessa etapa, seguido de uma queda nas etapas posteriores.

Durante todo o desenvolvimento do Projeto Supervisor (ETAPAS I a X) muitos assuntos com foco em segurança das pessoas dentro e fora da empresa foram levantados mostrando que a cultura da segurança já se encontrava arraigada na MRN. O quadro seguinte, com exemplos de assuntos extraídos dos relatórios das reuniões, confirma essa visão.

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES DE TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou Solução	Etapa
Cinto de segurança nos equipamentos móveis : a falta de cinto nos equipamentos (D8L, 988), faz com que o operador seja impulsionado para frente na descida das pilhas de minério.	Os cintos pélvicos solicitados foram adquiridos e instalados nos equipamentos.	I
Passarela de acesso ao píer do shiploader: não oferece condições seguras de trabalho (piso escorregadio).	Foram colocadas grades no piso da passarela.	I

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES DE TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou Solução	Etapa
Ruído da draga AMMCO: empregados reclamam do alto nível de ruído na cabine da draga e solicitam fazer medições.	Foi instalada cabine nova e silenciosa nos dois motores principais diminuindo o nível de ruído. Será providenciada medição do nível de ruído até 08/03/95.	III
Sinalização de estrada da Lavra: faltam placas de sinalização nas vias de acesso à frente de lavra.	Instaladas placas de sinalização nas vias principais de acesso.	III
Plano de atendimento de emergência em caso de acidentes: no último acidente ocorrido na ferrovia, observou-se a falta de treinamento dos funcionários e demora na chegada da ambulância e do médico.	Já existe um procedimento estabelecido para solicitação de ambulância. No acidente em questão o que ocorreu foi um desvio do padrão estabelecido.	IV
Capa de chuva inadequada para o trabalho: a capa de chuva não dá mobilidade (prende a perna) ao subir e descer escadas das máquinas.	Foram adquiridos inicialmente dois conjuntos de capa do tipo calça / camisa para serem testados. O teste foi aprovado pelos usuários e foram adquiridos conjuntos para os empregados que necessitam.	IV
Trânsito na rodoferrovia: risco de acidente devido ao excesso de velocidade dos veículos.	Foi oficializada junto à Cattani (empresa de transporte), a solicitação	VI

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES DE TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou Solução	Etapa
	de obediência ao limite de velocidade. Ocorrências de desrespeito deverão ser encaminhadas ao apoio administrativo da Gerência de Beneficiamento para medidas corretivas junto aos infratores.	
Botinas de segurança: a quantidade do EPI fornecida anualmente para o setor TBBI é insuficiente. Aumentar a quantidade de 2 para 3	Serão distribuídas 03 botinas para cada empregado do setor a partir de janeiro/1997, conforme solicitação.	VI
Área de carga e descarga da balsa no Porto: risco de acidente devido ao grande número de pessoas (terceiros, empresas contratadas, comunidade, empregados da MRN) e veículos que circulam no Porto durante a movimentação de cargas.	Para garantir a segurança de todos, a partir de 08 de abril, o horário de retirada de cargas pesadas dos barcos de linha será às quartas-feiras de 11:00 às 14:00h. Nesse horário, os barcos ficarão atracados na balsa à disposição da comunidade sem interferência com a movimentação de cargas da balsa que vem de Belém com a carga da MRN. Será verificado junto à Capitania dos Portos a possibilidade de delimitar a área portuária.	VII
Ergonomia: reclamação com relação à cadeira da draga, inadequada para a execução do trabalho.	Foram adquiridas cadeiras ergonômicas para a draga e todo o trabalho de reforma foi concluído em	VIII

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES DE TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou Solução	Etapa
	08/11/2000	
Bóias de atracação de navios: reclamação com relação ao estado precário das bóias.	O projeto de reforma das bóias foi concluído em dezembro/99. O trabalho de recuperação das bóias já está sendo executado pela Demetal. Está em fase final e estará concluído na 2ª semana de janeiro de 2001	VIII
Locomotivas: reclamação com relação à condição de trabalho desfavorável dentro das locomotivas devido ao calor excessivo.	Foram instalados ventiladores na cabine amenizando o problema. O problema pode-se considerar resolvido, uma vez que foram adquiridos aparelhos de ar condicionado para as 5 locomotivas, das quais uma já se encontra com o sistema de ar condicionado instalado e atendendo perfeitamente. As demais terão o sistema de ar instalado obedecendo a uma programação com previsão para instalação do último até fevereiro de 2001.	IX
Sala do painel de controle da Secagem: reclamação com relação à falta de segurança da sala por não ter uma saída de emergência no caso de acontecer um incêndio no secador	Foi instalada uma saída de emergência ao lado do secador "A". Conforme previsto, o trabalho foi concluído em	IX

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES DE TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou Solução	Etapa
"B".	julho 2000.	
<p>Sala do painel de controle da Secagem: empregados reclamaram das condições de trabalho do operador, no painel de controle da Secagem. Segundo eles, o ambiente no painel poderia ser melhorado isolando o operador do ruído da comunicação e do "entra e sai" do local.</p>	<p>Já foi adquirida a porta acústica para fazer o isolamento e preparada a estrutura metálica para assentamento, faltando apenas a parte civil para montagem.</p> <p>Será iniciada a construção da anti-câmara em 15/12 e a conclusão está prevista para 15 /01/2002.</p> <p>A câmara foi construída e a porta instalada, solucionado o problema de ruído alto quando da abertura da porta de acesso à sala de controle da Secagem.</p>	X

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES FORA DO TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou solução	Etapa
<p>Segurança no trânsito: Falta de uma melhor sinalização na curva do trecho entre a Casa de Hóspedes e a Feirinha.</p> <p>Quem sobe de bicicleta corre o risco de ser atropelado pelos veículos que descem.</p>	<p>Uma das pistas foi interditada para o tráfego de veículos.</p> <p>A mesma será utilizada para uso exclusivo de ciclistas e pedestres deixando a outra mão para veículos que descem.</p>	III

ASSUNTOS RELACIONADOS A SITUAÇÕES FORA DO TRABALHO		
Questionamento	Resposta ou solução	Etapa
Segurança comunitária: Foi solicitada mudança do posicionamento da caixa de alimentação do poste de iluminação da balsa. A caixa se encontra numa posição baixa com risco de alguém bater a cabeça. Já ocorreu acidente no local.	A caixa foi suspensa e toda a parte elétrica no local foi reparada.	V
Transporte Porto /Mina: risco de acidente com ônibus da Cattani devido à falta de manutenção preventiva nos ônibus.	O gestor do contrato da Cattani está implantando junto à mesma, sistema de inspeção para avaliar manutenção preventiva dos ônibus.	V
Segurança no trânsito: excesso de velocidade dos veículos que transitam próximo à Escola, com risco de acidente principalmente nos horários de início e término de aula.	Está sendo providenciada a abertura de uma via de mão única, passando por trás da Escola, que facilitará o direcionamento do trânsito com redução de velocidade.	V
Segurança comunitária: o parquinho da Praça da Liberdade encontra-se em péssimas condições: piso irregular e cheio de mato, brinquedos danificados, falta de cerca de delimitação, gerando condições de risco de acidentes.	Foi aprovada verba no valor de US\$20000 (vinte mil dólares) para melhoria do parquinho. O projeto está em fase de contratação. Previsão de conclusão da obra em agosto/1997.	V

Sem dúvida, a gestão participativa na MRN contribuiu positivamente para propiciar um clima organizacional altamente favorável ao longo dos anos que se seguiram (1992 a 2001). O clima organizacional nesse período foi mensurado pelas pesquisas de clima

realizadas e retratado pelo crescimento contínuo do “Índice de Clima Organizacional – ICO” o qual indica o nível de satisfação do empregado em relação à empresa, ou seja, o quanto ele a aprecia favoravelmente.

A primeira pesquisa interna de clima da MRN, realizada em 1991, resumiu-se num questionário simplificado de opiniões sobre a Empresa, sem preocupação com uma metodologia de avaliação ou mesmo de se ter como objetivo o estabelecimento de um sistema de gestão de clima organizacional. Nos anos que se seguiram não foram realizadas pesquisas de clima. Somente a partir da segunda pesquisa realizada em 1997 foi que a MRN passou a sistematizar a prática de avaliação do clima na Empresa.

O gráfico a seguir reflete o resultado do sistema de gestão da MRN após a implantação da Gestão da Qualidade Total e do exercício prático dos diversos programas por ela estabelecidos, mostrando a evolução dos índices de satisfação dos empregados.

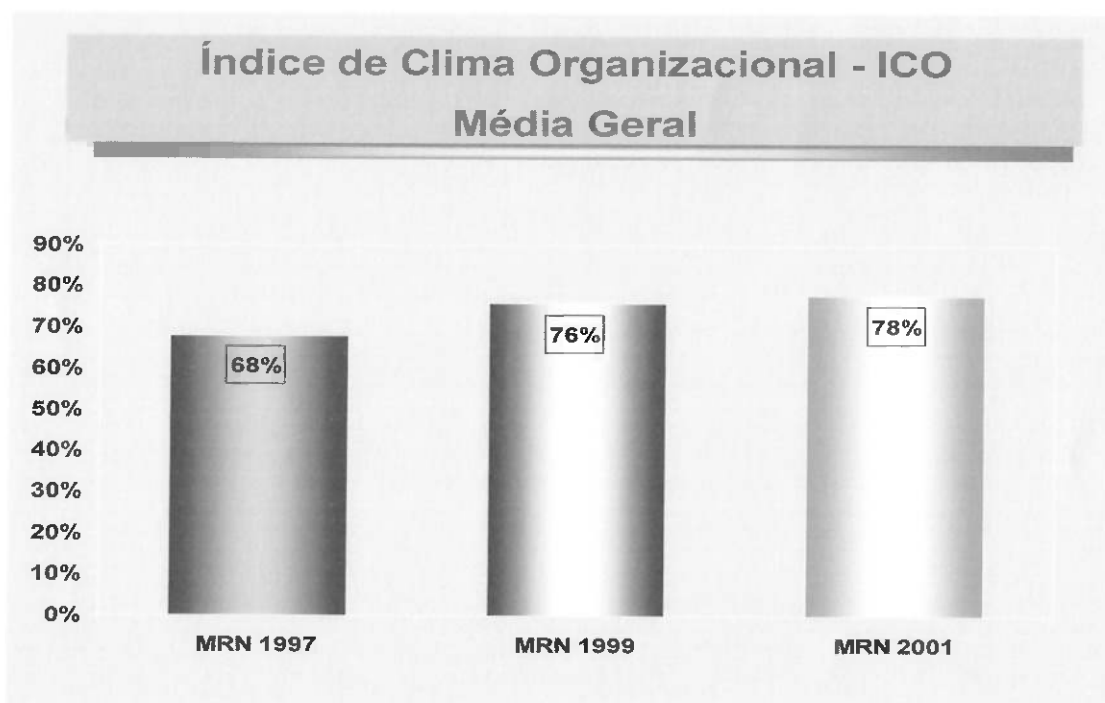


Figura 35 – Índice de Clima Organizacional – ICO – média geral

O quadro seguinte exemplifica com dados extraídos das pesquisas realizadas, uma clara coerência entre a gestão praticada na MRN e seu princípio norteador número um, que orienta a *“buscar cada vez mais a transparência e o respeito pelos empregados, dentro de uma empresa participativa que propicia crescimento e desenvolvimento humanos”*. (Comunicado PTR Especial número 72, 2001, p1).

EVOLUÇÃO DO CLIMA ORGANIZACIONAL					
COMPARATIVO ENTRE PESQUISAS					
Aspecto considerado	Como o aspecto é visto pelos empregados	Índice de Clima Organizacional ICO			
		1991	1997	1999	2001
Estilo Gerencial do Superior Imediato	Participativo	-	54 %	68%	69%
	Consulta a equipe para decidir mudanças na área	8%	58%	58%	56%
	Ouve e considera opiniões dos empregados	8%	64%	75%	75%
	Estimula o crescimento profissional dos empregados	-	52%	77%	78%
Comunicação / Relações no Trabalho	Empregados sentem-se a vontade para expressarem suas opiniões na área de trabalho	46%	49%	64%	82%
	Superior imediato repassa sistematicamente informações e comunicados oficiais da Empresa	33%	53%	74%	74%
	As informações repassadas são claras e têm credibilidade	-	82%	59%	81%

EVOLUÇÃO DO CLIMA ORGANIZACIONAL						
COMPARATIVO ENTRE PESQUISAS						
Aspecto considerado	Como o aspecto é visto pelos empregados		Índice de Clima Organizacional ICO			
			1991	1997	1999	2001
	Há transparência nas informações na área de trabalho		-	67%	55%	69%
Fontes de Informação	Credibilidade da “rádio peão”		55%	16%	5%	7%
	Credibilidade da Empresa		45%	50%	86%	83%
Participação e Criatividade	Programa 5S trouxe melhorias no local de trabalho		-	99%	99%	98%
	Programa CCQ trouxe melhorias no local de trabalho		-	-	89%	93%
	Programa CCQ contribui para o desenvolvimento pessoal dos empregados		-	-	75%	82%
Condições de trabalho e Segurança	O que mais incomoda	Ruído	-	50%	40%	27%
		Poeira	-	47%	22%	23%
		Temperatura	-	33%	14%	15%

EVOLUÇÃO DO CLIMA ORGANIZACIONAL						
COMPARATIVO ENTRE PESQUISAS						
Aspecto considerado	Como o aspecto é visto pelos empregados		Índice de Clima Organizacional ICO			
			1991	1997	1999	2001
		Ergonomia	-	15%	11%	9%
		Iluminação	-	9%	2%	2%
	A Empresa se preocupa com a segurança e o meio ambiente		65%	85%	99%	99%
Imagem da Empresa	A Empresa é bem vista perante os seus empregados		33%	72%	85%	82%
	A Empresa é bem vista perante a comunidade		60%	53%	78%	75%

Figura 36 - Evolução do clima organizacional - Comparativo entre pesquisas

O crescimento contínuo dos índices de satisfação dos empregados apontados pelas pesquisas levaram a MRN à classificação por dois anos consecutivos (2000 e 2001) entre as 100 melhores empresas para trabalhar no Brasil. Essa seleção realizada pela primeira vez em 2000 pela publicação Guia Exame, é a mais importante referência nacional sobre práticas de gestão de pessoas nas empresas. A classificação da MRN nesses dois anos no “GUIA EXAME – As 100 Melhores Empresas para Você Trabalhar” foi consequência de suas práticas de gestão, sempre preocupada em estar alinhada com seus princípios, valores e cultura organizacional.

A partir de 2002, o clima na MRN sofreu forte impacto decorrente de mudanças estruturais devido ao processo de expansão da empresa. A obra de expansão iniciada em 2001 alterou significativamente as condições de trabalho. Nesse período se estabeleceram no Projeto diversas empresas que foram responsáveis por um acréscimo

em torno de três mil pessoas (três vezes o número de empregados da MRN), vindas de diferentes regiões sendo que a grande maioria com baixa especialização.

O ritmo intenso de trabalho, as condições da infra-estrutura do Projeto, a diversificação de culturas, tudo isso teve seu reflexo no clima organizacional, principalmente a partir de 2002. Coincidentemente, a partir daquele ano as reuniões do Projeto Supervisor foram interrompidas e as pesquisas de clima realizadas na empresa se limitaram àquelas para participação na seleção do Guia Exame. O clima nesse período pode ser percebido pelo gráfico a seguir.

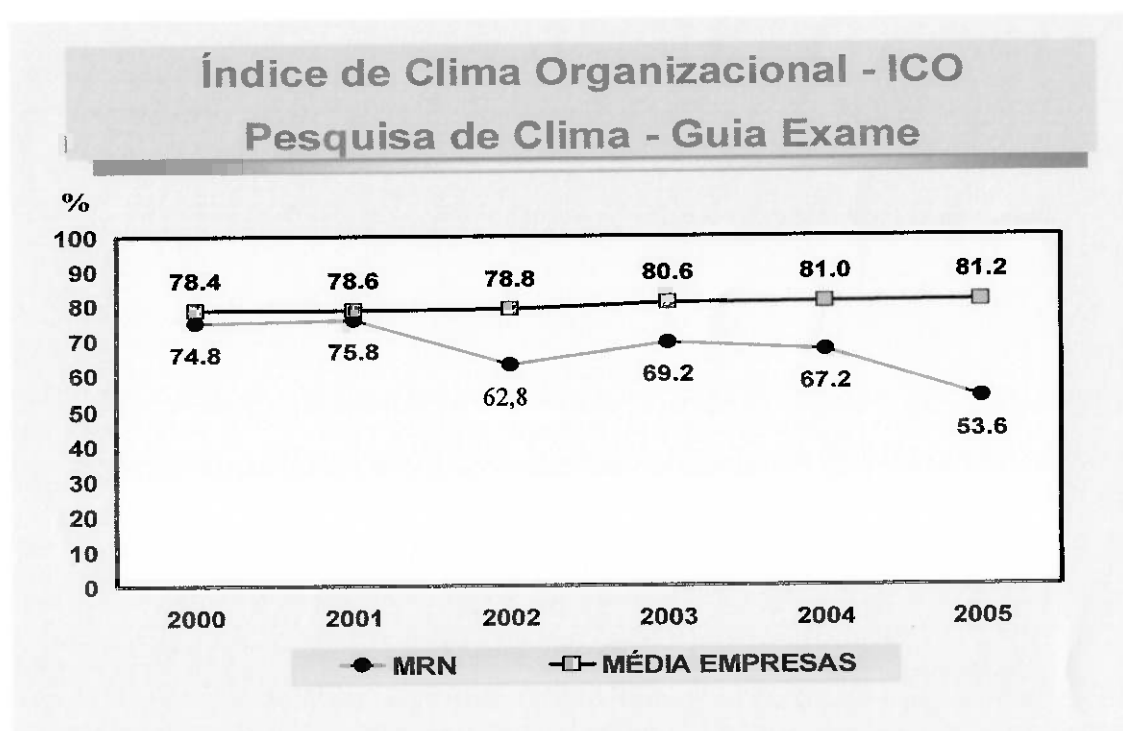


Figura 37 – Índice de Clima Organizacional – Pesquisa de Clima – Guia Exame

Com a finalização das obras de expansão em 2003, a direção da Empresa definiu como meta o resgate do clima organizacional. Uma pesquisa interna em setembro de 2004 foi realizada para mensuração do clima, a qual indicou um índice de satisfação (ICO) igual a 57,1%. A partir daí, uma série de ações com foco na gestão de pessoas foram definidas

e algumas já colocadas em prática, como: revitalização do programa de Gestão Participativa, implantação do sistema de Gestão de Pessoas por Competência, atualização e divulgação do Manual de Gestão, desenvolvimento do Programa de Liderança, dentre outras.

A última pesquisa interna de clima realizada em novembro de 2006 mostrou um índice de satisfação correspondente a **64,51%**, indicando que a MRN, por meio das medidas implementadas está conseguindo resgatar a satisfação de seus empregados.

3.7 Participação e Criatividade: a contribuição do CCQ na gestão de segurança

Assim como o Projeto Supervisor, outros programas que compõem a base da Qualidade Total, dentre eles o CCQ (Círculos de Controle de Qualidade) abriram espaço para a sedimentação de uma cultura de gestão participativa na base da organização.

Por meio deles, os empregados têm a oportunidade de *“aplicar plenamente a sua criatividade, descobrir melhores métodos de realizar suas tarefas, desenvolver suas habilidades e prevenir acidentes ocupacionais e ambientais.”* (Mineração Rio do Norte - Manual de Gestão, 2005)

Os Círculos de Controle de Qualidade, CCQ, iniciaram na MRN em 1997. Embora a princípio possa parecer que o CCQ tenha iniciado tardiamente na MRN, por ter sido implantado 6 a 7 anos após o início do Programa de Qualidade Total, este início foi previsto no planejamento estratégico do programa.

Segundo Campos (1992) é importante que sua implantação se dê em um ambiente onde o gerenciamento da rotina de trabalho dentro do Programa de Qualidade Total já esteja bem consolidado e algumas premissas básicas tenham sido atendidas. Ele completa que o CCQ é a finalização ou acabamento do TQC e é parte inseparável deste.

O CCQ tem como principal objetivo promover o crescimento pessoal e profissional do empregado, estimulando-o a desenvolver ao máximo seu potencial.

Para ilustrar a importância do CCQ no processo de desenvolvimento pessoal e profissional transcrevemos abaixo o depoimento de um empregado da MRN, José Maria Alvarenga de Castro, ex-técnico de produção na Usina de Geração, em 1997⁷.

“Desde 1997, quando o CCQ foi implantado na Mineração Rio do Norte, eu tenho certeza de que algo diferente aconteceu. A sensação é de que faltava algo para nós, executantes, e que até aquele momento eu não sabia o que era. Quando foi implantado, vi que o CCQ havia chegado para mudar definitivamente as nossas atitudes, o nosso comportamento e as nossas vidas.

Eram várias as dificuldades e situações incômodas que tínhamos nos locais de trabalho, e que não podíamos resolver, pois tudo dependia das gerências. Éramos apenas executores e não tínhamos autonomia para agir, e nem liberdade e oportunidade para expressarmos nossas idéias. Mas o CCQ foi implantado, e eu tive a honra de participar de treinamentos logo no início, e a trabalhar com os primeiros grupos de CCQ da MRN.

Identifiquei-me muito com a filosofia do CCQ, talvez porque eu não estava conformado com a situação, e esperava por mudanças. Foi então que senti que a oportunidade e a hora de mudar haviam chegado.

Talvez por obra do destino, fui convidado a desempenhar o papel de Assistente Técnico de Qualidade (ATQ), apoiando os grupos da Usina de Geração, meu local de trabalho. Esta foi uma das áreas piloto em que foi implantado o CCQ inicialmente. Daí por diante, minha vida mudou muito, e até um sistema para gerenciamento e controle do CCQ eu desenvolvi.

⁷ Depoimento impresso na introdução do livro: CCQ: fazendo qualidade na empresa e na comunidade: 5°. Seminário de CCQ da MRN. Mineração Rio do Norte. Porto Trombetas: MRN, 2002.

*Eu jamais imaginei o quanto eu poderia aprender e crescer com o CCQ tanto pessoal quanto profissionalmente. Aprendi que o significado de CCQ não é apenas "Círculos de Controle de Qualidade". É também **autonomia**, pois as pessoas passam a ter autonomia para decidir qual a melhor forma de resolver os seus problemas. É **liberdade** para agir de acordo com as suas necessidades. É **confiança**, pois dando autonomia e liberdade a empresa demonstra um alto grau de confiança nas pessoas, que se sentem mais valorizadas. É **criatividade**, pois aprendemos que grandes problemas podem ser resolvidos com pequenas soluções. É **aprendizado**, a prática do CCQ nos ensina a trabalhar em grupo e a utilizar uma série de ferramentas que nos auxiliam no desenvolvimento dos projetos. É **crescimento e desenvolvimento**, uma vez que as pessoas têm autonomia e liberdade para sugerir e implantar melhorias na empresa.*

Atualmente não atuo mais como ATQ, mas me sinto muito responsável pelo sucesso do CCQ. Na seção onde sou gerente, há quatro grupos formados. Vou continuar dando o melhor de mim para motivá-los, contribuindo para que o CCQ possa continuar evoluindo e, cada vez mais, mudando para melhor a vida das pessoas".

Os grupos de CCQ são formados por empregados de uma mesma área, que agem de forma voluntária e autônoma e que em equipe buscam desenvolver de forma criativa projetos de melhoria em suas áreas de atuação, os quais visam estabelecer formas mais amenas, seguras e produtivas na execução das tarefas, nos respectivos processos. Esses projetos de melhoria são classificados de acordo com o objetivo de cada um, dentro de determinadas dimensões, a saber: custo, meio ambiente, processo, qualidade, segurança, atendimento e moral.

Seguindo uma metodologia apropriada, os grupos são formados, treinados, são apoiados por seus superiores e são definidas as atribuições de cada integrante dentro da estrutura de organização e funcionamento do programa.

A participação dos executantes é traduzida por meio do levantamento do número de empregados que passaram a fazer parte do programa (adesão) e da quantidade de trabalhos / projetos de melhorias levantados e realizados.

As figuras a seguir (Evolução Anual da Formação de Grupos e Evolução Anual de Conclusão de Projetos) ilustram essa adesão ao longo dos anos.

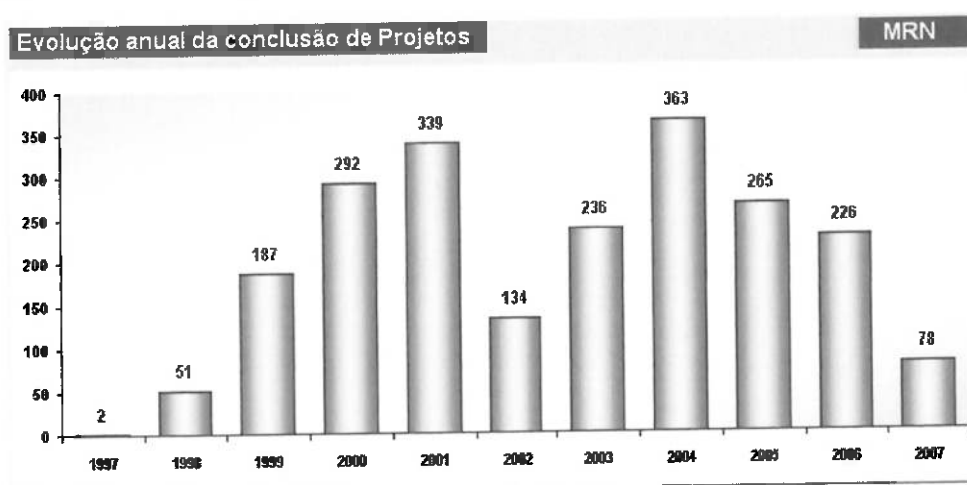


Figura 38 - Evolução anual da formação de grupos de CCQ

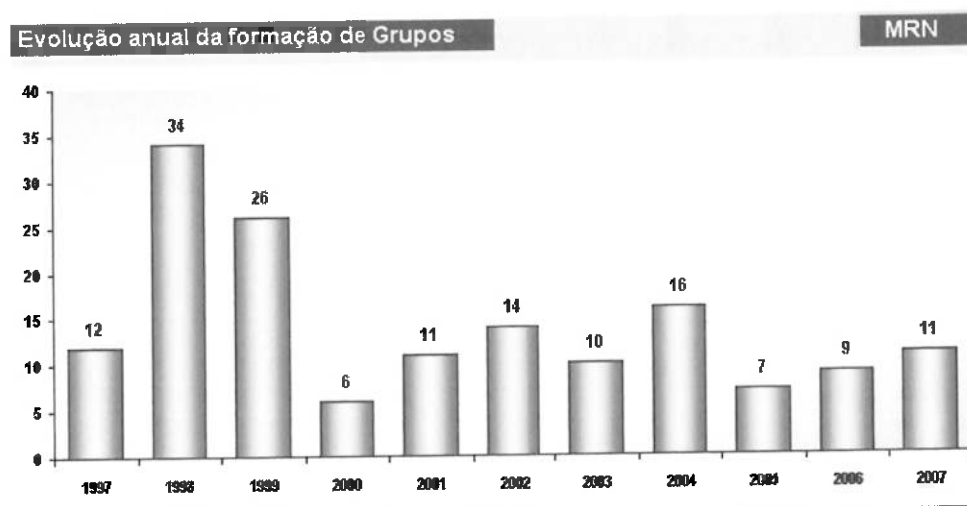


Figura 39 – Evolução anual da conclusão de projetos de CCQ

Após dez anos de implantação, a MRN atingiu a marca de 2173 projetos executados, sendo que 1369, ou seja, 63% deles foram voltados para a dimensão de segurança do trabalho e saúde ocupacional.

De forma direta ou indireta, cada projeto executado eliminou uma ou mais condições inseguras, implementou melhorias de segurança no ambiente de trabalho, evitou a reincidência ou ocorrência de algum acidente e como ganho maior, aguçou o ego e melhorou a auto-estima dos empregados, assim como o auto-desenvolvimento e mútuo desenvolvimento e proporcionou uma maior conscientização em segurança.

A figura seguinte mostra o quanto o CCQ contribuiu para a melhoria da segurança na MRN.

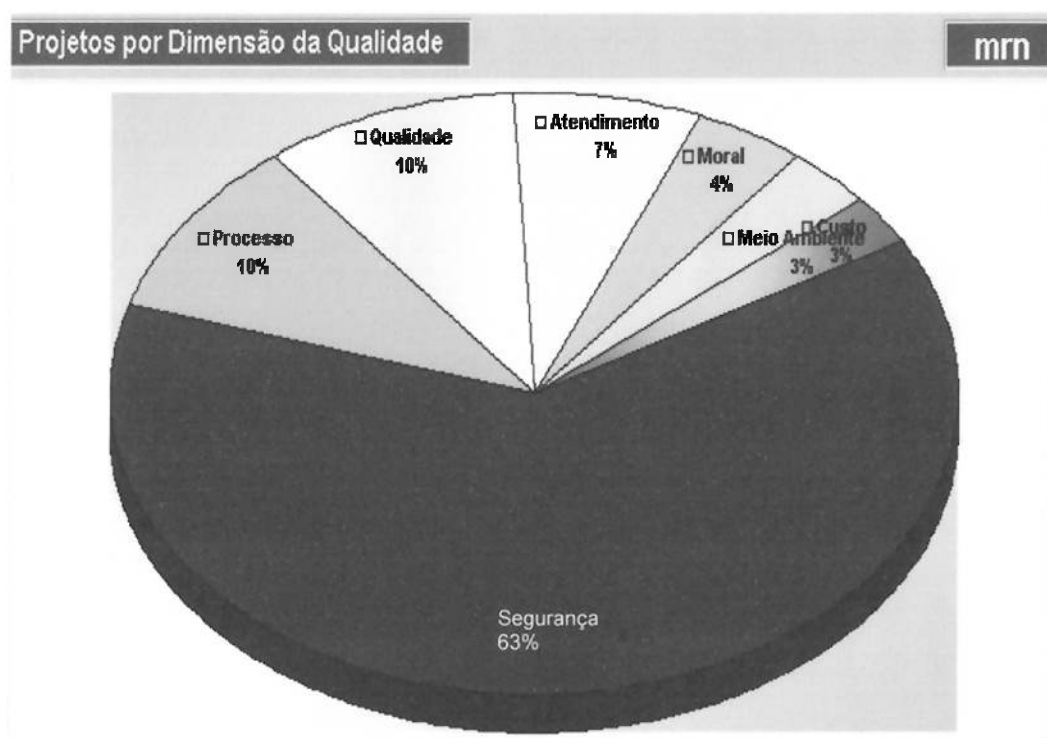


Figura 40 - Projetos por dimensão da qualidade

A realização do grande número de projetos com foco em segurança nos últimos dez anos na MRN tem tornado o empregado mais consciente da importância de sua participação na gestão integrada de segurança e qualidade. Os empregados passaram a se posicionar

como donos das tarefas ou dos processos que estão inseridos, procurando tornar o ambiente e os processos cada vez mais seguros, e tornaram-se conscientes de que têm a autonomia para colocar em prática um dos valores que a MRN prega em relação à segurança : “Se não for seguro não faça e não deixe que os outros façam”.

As figuras seguintes mostram exemplos de trabalho de segurança realizados pelos grupos de CCQ da MRN. A figura 41 mostra o trabalho do Grupo Alfa, destaque em Segurança no Sétimo Seminário de CCQ da MRN (2004). Já a figura 42, mostra o Grupo Ação, Criação e Desenvolvimento com Qualidade (ACDQ), destaque em Segurança no Oitavo Seminário de CCQ da MRN (2005).

Grupo Alfa (2004)

Dificuldade de efetuar bloqueio e desbloqueio em gavetas de média tensão

Para se fazer um bloqueio elétrico nas gavetas é necessário extraí-las e retirar o plugue das gavetas. Como o plugue possui travas de alta pressão, para retirá-lo, o operador tinha de improvisar uma ferramenta. Isso acontecia em gavetas de média tensão, nas máquinas de pátio e subestações do Porto e Mina. Para acabar com o problema, o grupo implantou alças de cabo de aço plastificadas nas duas extremidades para que o executante possa retirar o plugue, sem esforço ou necessidade de improvisar ferramentas.

Com essa ação de bloqueio, o grupo eliminou o risco de acidentes e os gastos com plugues danificados.

Frase do grupo: “As ações estão sendo criadas para melhorar as condições de trabalho de todos. Nós, do grupo Alfa, ficamos felizes em saber que essas ações poderão evitar acidentes e proteger o mais importante de tudo: a vida!”

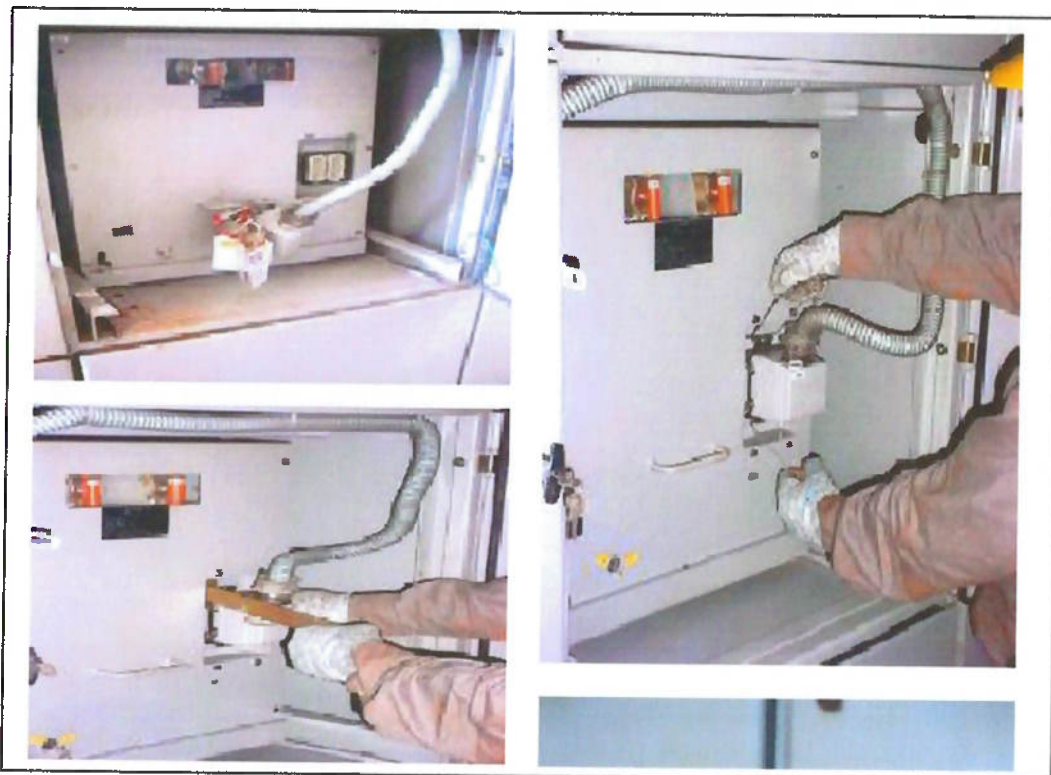


Figura 4.1 - Grupo Alfa (2004) Dificuldade de efetuar bloqueio e desbloqueio em gavetas de média tensão

Grupo ACDQ – Ação, Criação e Desenvolvimento com Qualidade (2005)

O que é o problema?

Risco e dificuldade para identificar e resolver problemas em gavetas 440v.

Onde ocorre?

Em todas as subestações da MRN.

Como ocorre?

Durante a manutenção nas gavetas das subestações, o executante precisa retirar a mesma, improvisar um ponto de alimentação e sentar-se ao chão para analisar os problemas existentes.

Com quem ocorre?

Com os eletricitas, técnicos em eletrônica e instrumentistas.

Por que ocorre?

Pela falta de um local apropriado e de recursos adequados.

Com que frequência ocorre?

Em todas as manutenções corretivas e preventivas.

Causa fundamental do problema:

Falta de um dispositivo apropriado para realizar teste nas gavetas das subestações.

Como o problema foi solucionado?

Foi confeccionada uma bancada com trilhos e encaixe padrão para teste.

Ganhos:

- Redução de tempo na execução da tarefa, de 90 para 30 minutos;
- Eliminação da utilização de ferramentas inadequadas;
- Eliminação de esforço físico;
- Redução de risco de acidente, pois o eletricitista não fica mais exposto a tensões de 440 volts;
- Os executantes sentem-se satisfeitos por estar contribuindo com melhorias em seu ambiente de trabalho e dos demais executantes.



Figura 42 – Grupo ACDQ (2005) - Risco e dificuldade para identificar e resolver problemas em gavetas 440v

Na visão da empresa, “o programa evoluiu ao longo dos anos e as pessoas estão mais conscientes sobre qualidade, problemas e melhorias. A busca em retirar do ambiente de trabalho o que incomoda nossos empregados, vem sendo o grande desafio e os grupos conseguem isso com a autonomia que o CCQ proporciona”.(MRN, 2007)

Segundo Jussara Souza (2006)⁸, coordenadora do CCQ na MRN, “o programa fez da MRN uma empresa com mais talentos, onde temos pessoas que “sabem o que fazer” e não somente “como fazer”. E isso é um diferencial no mercado competitivo”.

3.8 Segurança Fora do Trabalho: O papel social da MRN na gestão de segurança

A MRN historicamente tem mantido fortes relações com as comunidades do seu entorno, consideradas partes interessadas. Esta relação evoluiu de ações assistencialistas para programas que devem ter características de auto sustentabilidade e desenvolvidos em parceria com entidades governamentais, organizações não-governamentais, associações, etc.

A Responsabilidade Social Empresarial da MRN é sustentada por quatro pilares principais: Educação, Saúde e Segurança, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (geração de renda), conforme demonstrado na figura abaixo.

⁸ Informação transcrita do texto da orelha do livro: CCQ: Capacitando cada vez mais pessoas: 9º. Seminário de CCQ da MRN. Mineração Rio do Norte. Porto Trombetas: MRN, 2006.

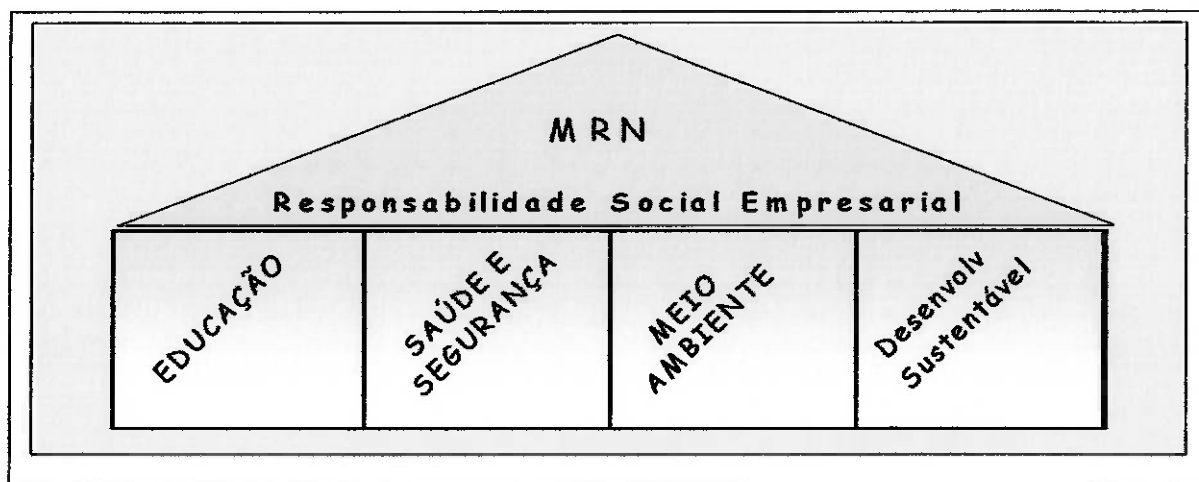


Figura 43 - Pilares da responsabilidade social empresarial da MRN

Descreveremos aqui apenas alguns projetos sociais, voltados para a criação de uma cultura prevencionista fora do trabalho, assim como o apoio no sentido de eliminação de condições inseguras graves existentes nas comunidades, portanto com foco no segundo pilar da Responsabilidade Social Empresarial da MRN..

3.8.1 Segurança no ambiente escolar

A MRN, mantém em Porto Trombetas uma Infra-estrutura que viabiliza o ensino formal. Para isto criou a Fundação Vale do Trombetas que é uma associação sem fins lucrativos cujo objetivo é proporcionar meios para a atividade educacional dos moradores de Porto Trombetas.

A Fundação Vale do Trombetas é composta hoje pela **Escola Professor Jonathas Pontes Athias**, que acolhe a todos os alunos da comunidade, inclusive ribeirinhas, somando hoje 869 alunos distribuídos nas áreas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio e pela Escola MAI curso livre de Inglês, com 301 alunos.

A Escola, no ano de 2007, conta em seu quadro, com 72 funcionários distribuídos nos diversos setores. Estes profissionais são oriundos de todas as regiões do Brasil. Todos os professores possuem formação mínima em curso superior.

Dentro de suas estratégias a MRN estabeleceu forte vínculo com a Fundação Vale do Trombetas visando levar os conceitos de Gestão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente para o ambiente escolar, visando criar desde cedo uma consciência da importância destes aspectos, assim como fomentar através dos alunos a cultura de segurança em Porto Trombetas e nas comunidades do entorno.

Na Fundação Vale do Trombetas, a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – Cipa, formada por representantes de **professores e funcionários**, foi constituída em maio de 1999, sempre no intuito da formação e educação continuada, pois pelo número de funcionários e CNAE (Classificação Nacional das Atividades Econômicas), não há a necessidade de ser constituída.

Foram diversas as fases de estudo e de treinamento desde sua criação, na qual professores e funcionários puderam exercer atividades preventivistas. Um dos pontos fortes da Cipa na escola é disseminar as práticas de segurança e saúde entre seus funcionários e professores, além de alunos e seus pais.

Os treinamentos realizados pelos cipeiros deram-se juntamente com os cipeiros da Mineração Rio do Norte e demais empresas contratadas, promovendo uma integração entre as equipes de trabalho. Pela legislação, as reuniões da Cipa devem ser mensais. Na Fundação, são realizadas reuniões semanais, para um melhor acompanhamento dos processos.

Foram inúmeras as atividades desenvolvidas no decorrer destes 8 anos. Muitas já eram realizadas, visto que a Fundação possui um programa de qualidade e de 5S eficiente.

Aprendeu-se a realizar mapeamentos de risco, análise de risco da tarefa, a usar o DDS como ferramenta de controle.

Mais do que isto, mudou o olhar de seus funcionários quanto à execução de tarefas de forma insegura, bem como a diagnosticar e relatar não conformidades existentes. Antes de tudo, “se não for seguro, não faça”.

Atividades e programas desenvolvidos

Mapas de Risco - Desde a criação da Cipa, os Mapas de Risco foram criados e são atualizados a cada gestão, inclusive com a criação de outros mapas para novos ambientes.

PPRA – com o intuito de fornecer mais ferramentas de segurança e proteção ao empregado, desde 2004 a Fundação Vale do Trombetas possui o PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), passando pelas atualizações periódicas e melhorias na qualidade de trabalho para seus funcionários;

Em todos os eventos da escola, são realizadas análises de risco, relatórios de não conformidades e acompanhamento sistemático das atividades, para que nenhum funcionário, pai ou aluno esteja exposto a nenhum perigo.

Preocupando-se com a segurança de todos os moradores de Porto Trombetas, a Cipa Professores e Funcionários participa de forma constante das campanhas de educação para o Trânsito, conjuntamente com o Grupo ATA – Alunos de Trombetas em Ação, ATA Navegação, atuando no uso seguro das embarcações. Estas atividades são desenvolvidas em conjunto com a MRN.

Os funcionários são orientados no uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), em como cuidar e uso adequado, para que sejam realmente eficazes.

Periodicamente, funcionários selecionados passam por treinamento de Socorristas e pelo treinamento em primeiros socorros. No ano de 2006 foram qualificados dois funcionários como socorristas e quatro em primeiros socorros.

Alunos e funcionários da escola passam, periodicamente, por treinamentos sobre como agir em situações de incêndio e emergência, estando em planejamento para 2007 uma grande simulação, envolvendo alunos, professores, funcionários, hospital, resgate e comunidade. São realizadas palestras e orientações aos alunos de forma pontual nos setores, informando aos alunos sobre como agir em situações de emergência.

A Escola possui, como veículo de comunicação entre a Cipa e os funcionários e professores da Escola, o CPF -Cipa Professores e Funcionários, um jornal que aborda informações relativas à segurança, saúde, meio ambiente, além de informar sobre as realizações e andamentos dos projetos da Cipa.

Os diálogos de segurança são realizados de forma diferenciada dentro da escola, direcionados ao público específico, e em horários distintos. Os professores recebem informações sobre segurança em suas reuniões com os coordenadores e os administrativos participam do DDS - Diálogo diário de segurança.

Desde a constituição da Cipa diversas campanhas de saúde foram desenvolvidas dentro da escola, sendo que algumas foram estendidas à comunidade.

Sistematicamente são passadas orientações aos funcionários quanto ao uso de calçados seguros, uma vez que estando em ambiente escolar, todos são exemplo. Os profissionais são orientados a como escolher o calçado adequado, tanto em relação à segurança no caminhar, devido às atividades exercidas e ao piso, quanto para sua saúde, pois o uso de calçados inadequados pode levar a problemas ortopédicos.

Dentro de um ambiente escolar, o instrumento de trabalho mais usado é a voz. Sem ela, o professor não tem como transmitir seus conhecimentos. Por esta razão, a escola possui um programa de Saúde vocal, no qual são ministradas palestras com fonoaudióloga, são passadas dicas para evitar o desgaste da voz, e em como prevenir males. Em 2005, a FVT presenteou todos seus funcionários com uma garrafinha para água, promovendo o hábito da ingestão de água como benefício à saúde.

Ergonomia – Outro programa voltado à saúde é Ergonomia – saúde no uso do computador, na qual funcionários e professores foram sensibilizados quanto ao uso correto dos equipamentos e quanto à importância da postura e dos exercícios de relaxamento durante a rotina de trabalho em frente ao computador.

Proteja seu coração - No ano de 2002, foi entregue aos funcionários, como parte do programa viver bem, a cartilha “Proteja seu coração”, com dicas para proteger o coração. Em 2006, na Campanha do Dia Mundial do Coração, foram entregues aos funcionários da MRN e aos usuários do Restaurante da Casa de Hóspedes um marcador de livro com informações sobre como manter um coração saudável. Os professores e funcionários puderam, neste dia, medir o IMC (índice de massa corpórea) através de programa de computador, e assim controlar o peso.

Pressão arterial - no ano de 2004, durante a Festa da Família todos os presentes foram convidados a medir a pressão arterial, trabalho realizado pelas auxiliares de enfermagem do Hospital de Porto Trombetas (HPTR). Em 2005, durante o dia 25 de Setembro, Dia Mundial do Coração, professores e funcionários puderam verificar como estava sua pressão na sala dos professores.

No decorrer do ano, a CIPA Professores e Funcionários promove uma série de atividades relacionadas às datas importantes para a saúde, tais como:

Dia Mundial da Voz (16 de abril) – São distribuídos *bottons* e folhetos com informações sobre a saúde vocal, bem como são oferecidas palestras sobre o assunto.

Dia Mundial do Desafio Físico (última quarta feira de maio) – Em parceria com o MEC - Mineração Esporte Clube, é realizado momento cívico com os alunos da escola, seguido de uma atividade física em prol da saúde de todos. Em 2006, em comemoração à data, foi promovido torneio de futebol entre os alunos da terceira série do Ensino Médio e seus pais contra os funcionários da escola. Durante o evento foram sorteados prêmios, além de uma volta simbólica pelo campo.

Dia Mundial sem Tabaco (31 de maio) – Foi realizada campanha de troca de um cigarro por uma bala, incentivando as pessoas a largarem o tabaco. Já foram distribuídas cartilhas sobre o assunto, que também foi tratado em DDS especiais.

Dia Mundial da Alimentação (16 de outubro) – Foi ofertado aos professores e funcionários um lanche saudável na qual todos os alimentos selecionados tinham suas propriedades nutricionais e funcionais destacadas, mostrando como não é difícil alimentar-se bem e de forma barata, principalmente com a riqueza de frutas e peixes existentes na região.

Durante os eventos de segurança realizados pela MRN, a Cipa Professores e funcionários tem participado de forma constante, seja como ouvinte nos *workshops* e da Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho – SIPAT ou de forma interativa, através da exposição de trabalhos nas Feiras de Saúde e Segurança.

Preocupada com a saúde de seus alunos, a escola promove palestras com nutricionista para suporte e qualificação para as cozinheiras e auxiliares responsáveis pelas cantinas, incentivando o consumo e produção de alimentos saudáveis. Hoje, as cantinas da escola não trabalham com alimentos fritos e o consumo de sucos naturais é incentivado e aceito pelos alunos.

Dentro de uma visão eminentemente educativa a escola criou também um programa amplo envolvendo todos os alunos, denominado **ATA - Alunos de Trombetas em Ação**, buscando prioritariamente a aprendizagem e o exercício consciente da cidadania, visando posicionar o aluno em consonância com seu tempo e lugar, para que possa atuar como elemento ativo, motivador, transformador e multiplicador. O ATA, subdivide-se em subprogramas, descritos resumidamente abaixo.

CIPA Escolar – Constituída por alunos, atua de forma brilhante em ações de prevenção de acidentes de trânsito, seja através da orientação do uso de cintos de segurança, uso de bicicletas e de ônibus e em como atravessar ruas com segurança.

Programa de educação no trânsito – Tem por objetivo desenvolver um programa educativo de prevenção e conscientização sobre o trânsito, formando cidadãos mais responsáveis, mais atuantes e mais críticos no que se refere à segurança e bem-estar comum.

Monitoramento do trânsito em frente à escola – Esta a atividade orienta os pedestres e motoristas que circulam em frente à Escola e é um exercício de aprendizagem consciente executado pelos grupos de alunos que compõem o projeto, todos os dias, nos horários de entrada e saída dos turnos, num esquema de revezamento semanal

Programa de Segurança no Ambiente Escolar – Tem como objetivo garantir aos alunos conhecimentos, atitudes e habilidades capazes de lhes proporcionar condições para o exercício consciente e seguro das suas atividades. Este programa norteia os trabalhos que são explorados pelo grupo, citamos abaixo alguns itens praticados.

DMS – Diálogo Mensal de Segurança, atividade explorada pelos professores da Escola com todos os alunos e que consiste na reflexão sobre prevenção a acidentes. No planejamento anual do DMS já são relacionadas às atividades pertinentes a cada mês

Relato de Não-Conformidades de Segurança – Atividade desenvolvida pelos alunos Cipeiros, onde eles fazem inspeções de não-conformidades, preenchem o relatório e informam a Direção da Escola para os devidos bloqueios.

Integração para novos alunos – Atividade desenvolvida pelos alunos Cipeiros onde são reunidos os alunos recém-chegados à Escola e transmitidas as orientações de segurança no trânsito e prevenção de acidentes.

Treinamento em Prevenção e Combate a Incêndios – Os alunos Cipeiros passam por um treinamento com pessoal especializado, todo início de ano.

CIPA Recreativa – Tem como objetivo promover atividades lúdicas que possibilitem a socialização, integração dos alunos e o resgate da arte de brincar, ressaltando a importância da prevenção de acidentes nas brincadeiras. Para concretizar a idéia, foram convidados 45 alunos, de 3ª e 4ª séries, treinados e capacitados em técnicas de recreação e relações humanas.

A CIPA Recreativa tem a sua ação efetivada durante as atividades de intervalo na escola (recreio), onde além de proporcionar inúmeras brincadeiras, os alunos cipeiros orientam os demais alunos quanto aos cuidados importantes e necessários na realização das diversas atividades.

A atuação dos grupos acontece em forma de rodízio, onde cada elemento do grupo é responsável por uma atividade, bem como, pela distribuição dos brinquedos e das orientações de prevenção. Ao final da atividade o aluno confere os brinquedos e os guarda em local apropriado, obedecendo aos conceitos do 5S.

Segurança na Navegação – Surgiu a partir de uma observação a respeito do meio de transporte usado pelos ribeirinhos, uma vez que a escola atende muitos deles a partir da quinta série do Ensino Fundamental. Diariamente, são dezenas de alunos que vem de

barco de suas comunidades e que muitas vezes não apresentavam comportamento adequado ou estavam em embarcações cujos ocupantes apresentavam comportamento inadequado, pondo em risco a segurança dos ocupantes.

Com o êxito obtido com o programa Segurança no Trânsito, estudou-se a viabilidade da adaptação do programa para o meio aquaviário. O apoio da Marinha do Brasil, através do Comando do Distrito Naval da Mineração Rio do Norte foram imprescindíveis para a eficácia do projeto. Foram convidados alunos usuários das embarcações, para que atuassem como multiplicadores da segurança durante as viagens. Muitos alunos já passaram pelo projeto e tantos outros estão em treinamento. Estes alunos ministram palestras, atuam em blitzes nas balsas, informando aos passageiros sobre as normas básicas de segurança, direitos e deveres. Realizam demonstrações sobre como usar o colete salva vidas de forma correta. Todos os alunos recebem um colete salva vidas, doado pela MRN.

Estes alunos atuam também na segurança de pequenas embarcações, orientando sobre o perigo de motores descobertos, de crianças pequenas sozinhas e sobre a manutenção das embarcações. A necessidade de se eliminar as condições inseguras nas embarcações ribeirinhas em apoio à marinha do Brasil, gerou o programa descrito a seguir.

3.8.2 Eliminação de condições inseguras em embarcações ribeirinhas

A região amazônica é caracterizada pela inexistência de infra-estrutura viária e o principal meio de transporte são embarcações, a maioria de pequeno porte, construídas de madeira e na quase sempre com precárias instalações em seus sistemas de motorização. As fotos abaixo exemplificam estas embarcações típicas.



Figura 44 - Embarcações típicas às margens dos rios

Os sistemas de motorização são normalmente montados no meio da embarcação em área onde há trânsito de pessoas, normalmente familiares. As partes móveis, tais como polias, correias e eixos não são protegidos. As fotos abaixo exemplificam estas condições inseguras.



Figura 45 - Exemplo de partes móveis expostas em embarcações

Normalmente as consequências mais sérias destas condições são acidentes graves sendo que o mais comum é o escalpelamento de crianças, adolescentes e adultos em sua grande maioria do sexo feminino, por usarem cabelos compridos, que são puxados por estas partes móveis, levando a estes acidentes trágicos.

As lesões são tão graves que frequentemente levam ao óbito do acidentado por hemorragias, pela falta de atendimento médico emergencial adequado e pelas grandes

distâncias envolvidas que dificultam qualquer atendimento e a falta destes recursos na região. Normalmente, em função dos óbitos em locais ínvios, estes acidentes são sub-notificados.

As pessoas que sobrevivem a estes acidentes levam para o resto de suas vidas cicatrizes irreversíveis, tanto físicas como psicológicas, algumas vezes levando à desagregação familiar. A foto abaixo, embora trágica, precisa ser mostradas.



Figura 46 - Crianças e adolescentes acidentados, vítimas de escarpelamento.

Somente no Estado do Pará foram notificados sessenta e seis casos no período de 1997 a 2000. A tabela a seguir mostra algumas características do perfil das pessoas acidentadas.

Tabela 24 – CARACTERÍSTICAS DOS ACIDENTADOS EM EMBARCAÇÕES RIBEIRINHAS

Características dos acidentados	Percentual de ocorrências
Adultos	30%
Adolescentes	05%
Crianças	65%
Sexo Feminino	80%
Masculino	20%

Fonte: Marinha do Brasil

Visando reduzir estes acidentes na região do Rio Trombetas a Mineração Rio do Norte, estabeleceu uma parceria com a Capitania dos Portos, conduzindo campanhas educacionais para os ribeirinhos donos de embarcações e nas escolas, envolvendo professores e crianças. Palestras sobre os riscos envolvidos e sobre ações simples visando proteger as partes móveis das embarcações são conduzidas, com distribuição de cartazes a serem fixados nas embarcações e na própria comunidade.

A sequência de fotos abaixo mostra a condução destas campanhas.



Figura 47 - Palestras educativas conduzidas nas escolas da região, com a presença da Marinha

Adicionalmente ao programa de educação e conscientização para a redução destes acidentes a Mineração Rio do Norte, cadastrou todas as pequenas embarcações das comunidades do em torno de Porto Trombetas, estabelecendo um plano de ação para eliminação destas condições inseguras.

As fotos abaixo exemplificam a eliminação de condições inseguras nas embarcações de comunidades do em torno de Porto Trombetas.

Antes

Depois

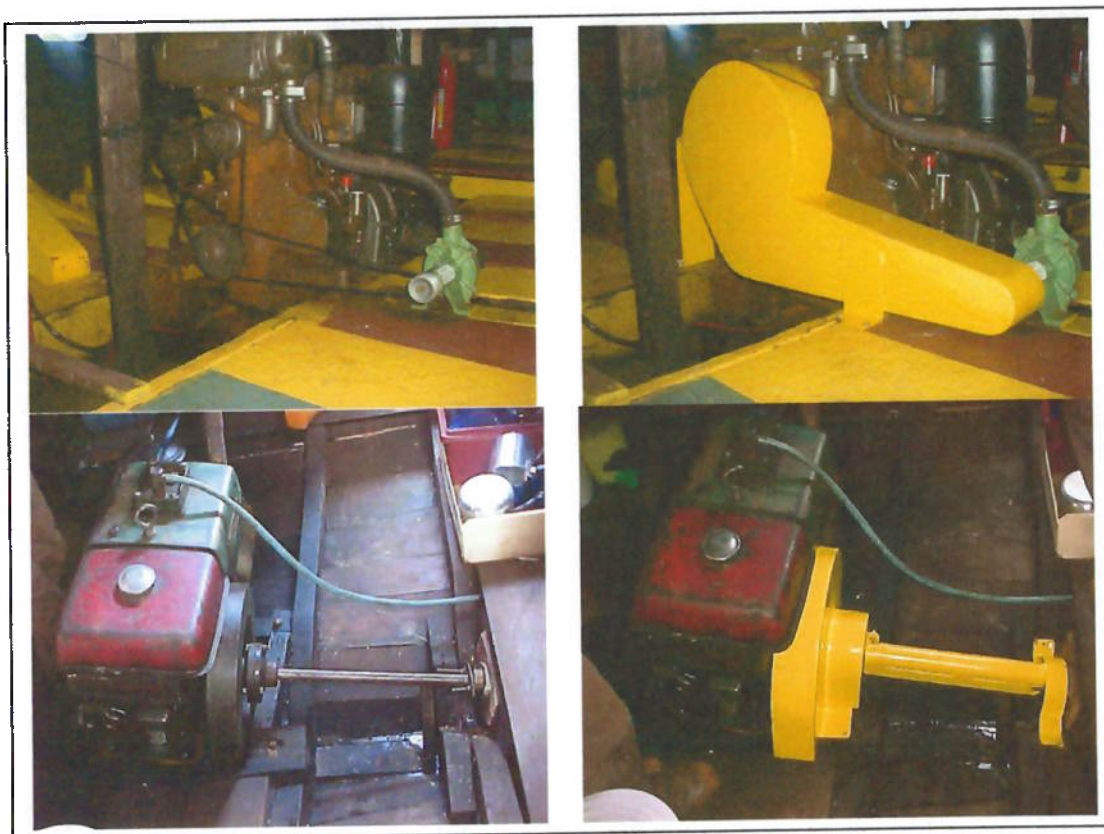


Figura 48 - Eliminação das condições inseguras nas embarcações

Os proprietários das embarcações cujas condições inseguras são eliminadas, recebem um certificado e se comprometem a manter as condições seguras em suas embarcações.

3.8.3 Formação de socorristas nos municípios

A partir de 2007, as Assessorias de Segurança e de Saúde, iniciaram um programa de formação de socorristas nos municípios vizinhos. O corpo técnico de Segurança e Saúde da MRN é credenciado pelo *National Safety Council*, entidade internacional dedicada à

educação de cidadãos para atuar em situações de emergências médicas pré-hospitalares, segurança no trabalho e resgate.

A primeira turma, composta de 29 pessoas foi treinada no município de Faro, Pará, constituindo-se em um reforço e capacitação da equipe de saúde do município para lidar com emergências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RESULTADOS

Analisando a realidade brasileira em relação à ocorrência de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais percebe-se o quanto é crítica, podendo ser comparada em número com a dos acidentes de trânsito, um dos mais elevados do mundo.

Pela análise dos dados mostrados na tabela abaixo, de ocorrências de acidentes nos ambientes de trabalho, obtidos através do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), verifica-se pelos indicadores de ocorrência desses acidentes o quão preocupante é a situação da segurança do trabalho no Brasil e, particularmente no Estado do Pará, região ainda precária em educação se comparada a outras regiões no país.

Tabela 25 - INDICADORES DE ACIDENTES NO BRASIL E NO PARÁ

ANO	BRASIL			PARÁ		
	Número de acidentes	Taxa de letalidade	Número de fatalidades	Número de acidentes	Taxa de letalidade	Número de fatalidades
2003	325.577	-	-	5.663	-	-
2004	375.171	6,10%	2.288	7.331	10,76%	79
2005	393.921	5,51%	2.170	7.321	9,41%	69

Taxa de letalidade = número de óbitos/acidentes registrados x 1.000. Fonte: (MPAS).

Uma reflexão sobre esses índices, leva a comparação a um “estado de guerra” nos ambientes de trabalho.

Sem dúvida, por meio da elevação do nível educacional da população, se elevará o senso crítico das pessoas, aumentando a capacidade de organização da sociedade e de absorção do conhecimento, necessários para gerenciar e reduzir os riscos gerados pelas freqüentes mudanças da sociedade. Nesse sentido o papel das empresas no processo educacional é indispensável.

Dentro de seu papel social as organizações não podem se eximir da responsabilidade de transmitir conhecimento e usar as suas competências para melhorar as condições de segurança, saúde e consciência ambiental da sociedade. Essa consciência das organizações como empresa cidadã se verifica principalmente naquelas que apresentam um sistema mais evoluído de gestão.

O estudo de caso desenvolvido nesse trabalho, mostra o quanto a evolução do sistema de gestão na MRN contribuiu para o desenvolvimento das pessoas e o aumento da consciência em relação a saúde, segurança e meio ambiente.

Criou-se uma cultura pró-segurança. Os resultados positivos foram vários: a evolução da política de segurança da empresa mostrando uma evolução da visão de gestão de segurança e saúde ocupacional, a redução das taxas de frequência dos acidentes, a transmissão de conhecimento através de uma relação de parceria com as empresas contratadas, a participação do empregado mostrando a preocupação com segurança dentro e fora da empresa, através dos programas de gestão participativa, a criatividade desenvolvida dos empregados e os vários ganhos obtidos, em todos os aspectos, através dos trabalhos dos grupos de CCQ's, com um grande número de trabalhos relevantes em segurança e também, com elevada importância, a integração da empresa com a comunidade, principalmente com o desenvolvimento escolar que é o ponto fundamental e a base para se elevar o nível de consciência e preparar cidadãos com crenças e valores preventivistas desde a infância.

5 CONCLUSÃO

O estudo de caso aqui apresentado conclui que o caminho para se alcançar a excelência em segurança, saúde e meio ambiente não é simples e que além da aplicação da legislação, das ações de fiscalização governamental, somente ocorrerá melhorias se as organizações promoverem mudanças radicais, principalmente em suas crenças e valores que levem a Sistemas de Gestão Integrados (saúde, segurança, meio ambiente, relações comunitárias), com o desenvolvimento de todas as pessoas.

O estabelecimento de políticas e sistemas de gestão que permitam o real comprometimento das lideranças e o envolvimento de todos os empregados é fundamental.

Fazer o que se diz, gerenciar pelo exemplo, estabelecer as mesmas condições de gerenciamento e trabalho para as empresas contratadas, ser intolerante a práticas e condições inseguras, criar um ambiente salubre e ergonomicamente adequado deve ser preocupação constante, considerada como parte integrante das estratégias das organizações para transformar o ambiente de trabalho num ambiente seguro e saudável contribuindo para a mudança da realidade da segurança do trabalho em nosso país.

6 REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. A ética e a formação de Valores na Sociedade. **Reflexão**, n.10, São Paulo: Instituto Ethos, 2003.

CAMPOS, Armando. **Cipa – comissão interna de prevenção de acidentes: uma nova abordagem**. 8.ed. São Paulo: Senac, 2004.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC Controle da Qualidade Total: no estilo japonês**. 3.ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992

CARVALHO, Maria Florinda Pacha Penna de. **Acidentes não fatais em adolescentes escolares da terceira série do ensino médio do Município de Belém, Pará**. 2002. 87f. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em : www.brazilpednews.org.br/posnova/mestrado/tese02/lorinda.pdf. Acesso em : 01 mar. 2007.

CAVALCANTI, Ademir. **Evolução da Segurança no Trabalho da MRN – 1980 a 1992**. Porto Trombetas – PA, MRN, Não Publicado, 1992.

_____. Educação em Primeiro Lugar, **Folha de Trombetas**, Porto Trombetas, n.132, jan. 2001.

CCQ: fazendo qualidade na empresa e na comunidade: 5º. Seminário de CCQ da MRN. Mineração Rio do Norte. Porto Trombetas: MRN, 2002.

CCQ: fazendo as pessoas se desenvolverem: 7º. Seminário de CCQ da MRN. Mineração Rio do Norte. Porto Trombetas: MRN, 2004.

CCQ: promovendo o crescimento das pessoas: 8º. Seminário de CCQ da MRN. Mineração Rio do Norte. Porto Trombetas: MRN, 2005.

CCQ: Capacitando cada vez mais as pessoas: 9º. Seminário de CCQ da MRN. Mineração Rio do Norte. Porto Trombetas: MRN, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2000

COLLINS, Jim. E os Muros Vieram abaixo. In: HESSELBEIN, Frances; GOLDSMITH, Marshall; SOMERVILLE, Iain. **Liderança para o século XXI**. 2 ed. São Paulo: Futura, 2001. p. 29-38 (PETER F. DRUCKER Foundation)

ESCOLA Saudável tem CIPA Escolar. Disponível em <
http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=65&id_detalhe=1926&tipo_detalhe=s>. Acesso em: 01 mar. 2007

FUNDAÇÃO VALE DO TROMBETAS. **Projeto Ata**. Porto Trombetas: FVT, 2000.

GOVERNADOR VALADARES. lei nº 4.693, de 20 de dezembro de 1999. Dispõe sobre a criação da comissão interna de prevenção de acidentes na escola – cipae e dá outras providências. Disponível em:<www.camaragv.mg.gov.br/leis/1999/lei_4.693.htm>. Acesso em 26 fev. 2007.

HARVEY, Eric L.; D. LUCIA; Alexander. **Faça o que diz... E Consiga os Resultados que Você Quer**. 11 ed. São Paulo: Cultrix, 2002

HELLER, Robert. **Entenda e Ponha em Prática as idéias de Peter Drucker**. São Paulo: Publifolha, 2000 (Série Sucesso Profissional)

HULL, Daryll; READ, Vivienne. **Simply the best workplaces in Australia**. S. 1 : 2003. (working paper).

KANAANE, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações: O Homem Rumo ao Século XXI**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

KLEIN, David A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: Recursos para a Economia Baseada em Conhecimento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

KOTTER, John P. **Liderando Mudança**. 14 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LEDFORD JR., Gerald E. Envolvimento Empregatício: Lições e Prognósticos In: GALBRAITH, Jay R. et al. **Organizando para competir no futuro : Estratégia para Gerenciar o Futuro das Organizações**. São Paulo: Makron , 1995. p. 120-144

MARCELLINO, Irevan Vitória. **Da informação à educação em saúde: a CIPA e sua atividade educativa em uma empresa de Ribeirão Preto, SP.** 2005. 268f. Tese (Doutorado em Ciências). Departamento de Psicologia e Educação. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto (FFCLRP), Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59137/tde-04072005-095137/publico/MARCELLINO_IV.pdf. Acesso em: 26 fev. 2007.

MEIRA, Paulo Ricardo et al. **A CIPA e a ReAd: o caso do UniRitter.** Disponível em: www.endomarketing.com/diversos/cipa_e_read.pdf. Acesso em 02 mar. 2007.

MINERAÇÃO RIO DO NORTE. **Manual de Gestão.** 4 ed. Porto Trombetas : MRN, 2005.

_____. **Círculos de controle da qualidade.** 2ª. Revisão. Porto Trombetas, 2007. (apostila usada para treinamento interno)

MOHRMAN ALBERS, Susan; MOHRMAN, M. Allan Jr. Mudanças Organizacionais e Aprendizado. In: GALBRAITH, Jay R. et al. **Organizando para competir no futuro: Estratégia para Gerenciar o Futuro das Organizações.** São Paulo: Makron, 1995. p. 69-89

MOTOMURA, Oscar. As Doze Competências de um Gerente. **Folha de Trombetas,** Porto Trombetas, n. 119, dez. 1999.

PINEDO, Vitor. Ética e Valores nas Empresas: em direção a corporações Éticas. **Reflexão,** São Paulo, v.4, n.11, out. 2003. (Palestra proferida na Conferência Nacional 2003 – Empresas e Responsabilidade Social, promovida pelo Instituto Ethos)

PIZO, Vincent G.; GRAHAM, Ann B. Uma questão de Equilíbrio: Estudos de Casos na Gestão Estratégica do Conhecimento In KLEIN, David A. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual :Recursos para a Economia Baseada em Conhecimento.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. p. 15-39

RIBEIRO, Armando. **A Confusão na Ética.** Disponível em www.pensareweb.com.br/artigos/atualidades_etica.htm. Acesso em 14 abr. 2007

ROBINS, Stephen Paul. **Administração Mudanças e perspectivas,** São Paulo: Saraiva, 2000

SCHLESINGER, Phyllis; SCHLESINGER, Leonard. **Projetando Organizações Eficazes**. In COHEN, Allan R. **MBA: Curso Prático: Administração: Lições dos especialistas das melhores escolas de negócios: Práticas e estratégias para liderar organizações para o sucesso**. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. p. 197-236

VAILL, Peter B. **Liderança e Visão** In: COHEN, Allan R. **MBA: Curso Prático: Administração: Lições dos especialistas das melhores escolas de negócios: Práticas e estratégias para liderar organizações para o sucesso**. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999 p. 19-41.

WHEATLEY, Margaret J. **Liderança e a Nova Ciência**. 9 ed. São Paulo: Cultrix, 1999.

WRIGHT, Peter; KROLL J., Mark; PARNELL, John. **Administração Estratégica: Conceitos**. São Paulo: Atlas, 2000

ZUCOLLOTO G. L., Paulo Antonio; DA SILVA SANTOS, Ralph. **Administração de Recursos Materiais**. Campinas: PUCCAMP, 2001(II Curso Seqüencial de Formação Específica em Administração de Recursos e Produção em Porto Trombetas, PA).