

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

ADRIANO AMARO DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE, SEGURANÇA E MEDICINA DO
TRABALHO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

**FLORIANÓPOLIS
2003**

ADRIANO AMARO DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE, SEGURANÇA E MEDICINA DO
TRABALHO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado à disciplina Estágio Supervisionado – CAD 5236, que está sendo encaminhado ao Centro de Ciências de Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração na Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração de Gestão de Recursos Humanos,

Professor Orientador: Dante Marciano Girardi

FLORIANÓPOLIS
2003

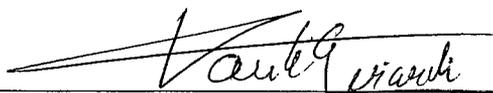
ADRIANO AMARO DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA HIGIENE, SEGURANÇA E MEDICINA DO
TRABALHO PARA AS ORGANIZAÇÕES**

O presente Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágio do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina em 10 de Fevereiro de 2004.

Prof. Sinésio Stefano Dubiela Ostroski
Coordenador de Estágios

Apresentado à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Prof. Dante Marciano Girardi
Orientador



Prof. Rolf Hermann Erdmann
Membro



Prof. Nelson Colossi
Membro

LISTA DE ABREVIATURAS

AB – Arqueação Bruta

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

ASO – Atestado de Saúde Ocupacional

CA – Certificado de Aprovação

CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

CIPAMIN – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração

CIPATR – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural

CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas

CNAE – Código Nacional de Atividades Econômicas

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

CPATP – Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário

EPC – Equipamento de Proteção Coletiva

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FUNDACENTRO – Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

GLP – Gases Liquefeitos de Petróleo

GSSTB – Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo dos Navios Mercantes

HSMT – Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NR – Norma Regulamentadora

NRR – Norma Regulamentadora Rural

OGMO – Órgão Gestor de Mão-de-Obra

PAM – Plano de Ajuda Mútua

PCE – Plano de Controle de Emergência

PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

PCMSO – Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional

PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos

PMTA – Pressão Máxima de Trabalho Admissível

PMTP – Pressão Máxima de Trabalho Permitida

PPRA – Programas de Prevenção de Riscos Ambientais

RIPEAM – Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar

SEPATR – Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural

SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SESSTP – Serviço Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário

TCE – Trabalho de Conclusão de Estágio

TST – Técnico de Segurança do Trabalho

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Agradeço a Deus pelo dom da vida e por me encorajar nas horas em que pareciam mais difíceis de serem superadas. Não menos importante, quero agradecer também a meus pais, pois nos momentos que me pareciam ser os de maiores dificuldades, e que algumas vezes me faziam pensar em desistir, ali estavam eles, apoiando-me e incentivando-me. Eles faziam com que eu levantasse a cabeça e olhasse para o futuro, repensando tudo que eu já havia enfrentado até este momento. Como não lembrar também de meus irmãos, minhas cunhadas e sobrinhos que sem os quais também não poderia ter continuado esta caminhada, pois seus apoios e colaborações foram importantíssimos para minha jornada. E, além destes, todos os demais parentes, amigos, colegas etc., que muitas foram as vezes em que precisei afastar-me de suas companhias para poder dar continuidade a meus estudos, e que tão bem souberam entender minha ausência. Deixo ainda, um especial agradecimento a todos os professores que incansavelmente, mesmo com algumas dificuldades, foram capazes de nos transmitir todo seu conhecimento, sabedoria e experiências necessárias para nosso aperfeiçoamento e formação profissional, entre eles, em especial, ao Professor Orientador Dante M. Girardi, quem me possibilitou abrir os olhos para aquilo que estava a minha frente e eu ainda não havia encontrado.

RESUMO

SILVA, Adriano Amaro. **A importância da higiene, segurança e medicina do trabalho para as organizações**. 2004. 53 f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Bacharelado em Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Este Trabalho de Conclusão de Estágio tem como objetivo minimizar as possíveis carências a respeito de noções básicas de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho – HSMT que estão relacionadas às disciplinas do Curso de Bacharelado em Ciências da Administração da UFSC, e apresentar a importância da higiene, segurança e medicina do trabalho para as organizações através de algumas diretrizes a serem adotadas com a finalidade de melhorar o desempenho profissional dos Gestores de Pessoas quando estes estiverem inseridos nas organizações. Verifica-se através da observação da situação encontrada em confronto com os dizeres das Normas Regulamentadoras – NR e Normas Regulamentadoras Rurais – NRR estudadas que muito ainda se tem a fazer em prol das organizações e de seus colaboradores. É apresentado um pequeno resumo sobre alguns dos principais itens das NR e NRR existentes, no intuito de alertar a todos sobre a extrema importância do conhecimento em HSMT na Gestão de Pessoas, assim como conclusões e sugestões para aprimoramento do processo.

Palavras-chaves: Gestão de Pessoas, Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 Caracterização	9
1.2 Definição do problema	9
1.3 Objetivos	12
1.3.1 <i>Objetivo geral</i>	12
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	12
2 METODOLOGIA	13
2.1 Tipo de pesquisa.....	13
2.2 População e amostra.....	14
2.3 Procedimentos de trabalho	14
2.4 Contextualização	14
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	46
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização

De um modo geral, verifica-se que muitas são as organizações que desenvolvem suas atividades apresentando uma extrema carência nas questões relacionadas à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho – HSMT. Tudo isso devido, na maioria dos casos, à falta de conhecimento pelos Gestores de Pessoas destas organizações. Isso acontece porque os mesmos quando saíram do meio acadêmico, pouco ou nada viram ou aprenderam sobre esta questão que é primordial para o bem estar físico e psicológico de seus colaboradores, além, é claro, de ser fundamental para a sobrevivência e desempenho destas organizações como um todo.

Neste sentido, o presente trabalho aborda os assuntos relacionados à questão de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, baseando-se na Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Previdência Social, bem como em outras publicações desta mesma área, mostrando os inúmeros assuntos abordados na Legislação sobre SHMT, no intuito de melhor orientar os profissionais durante o período em que estão freqüentando este curso de Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, para que estes possam melhor gerenciar as organizações nas quais possam fazer parte, independentemente de sua área de atuação.

1.2 Definição do problema

Como definição do problema verifica-se qual é a real aplicação, até o presente momento, da HSMT, na vida acadêmica, demonstrada pelos professores desta instituição aos seus alunos.

Algumas das “aplicações” do uso da HSMT no curso de Administração da UFSC, estão ligadas a algumas disciplinas tais como: Criação e Desenvolvimento de Novas Empresas, Administração de Recursos Humanos I, Administração de Recursos Humanos II, Desenvolvimento de Recursos Humanos, Administração da Produção I, Administração da Produção II, Administração de Materiais I, Administração de Materiais II, Administração de Projetos e Empreendimentos e Modelos de Negociação. Mesmo sendo este assunto abordado

em todas estas disciplinas, o que se verifica na prática é que pouco se ensina sobre HSMT nestas disciplinas – o que é lamentável – salvo algumas exceções. Na realidade, o que acontece é que alguns acabam passando pelo assunto de forma superficial sem gerar a possibilidade de aprofundá-lo. Por outro lado, mesmo os alunos apresentando um certo interesse, os professores apesar dos esforços não conseguem sanar as dúvidas e acabam, algumas vezes, gerando mais confusão, ocasionando, dessa forma, uma desmotivação geral dos alunos, mesmo naqueles que a princípio pareciam interessados. Assim, ao término do curso encontram-se futuros Gestores de Pessoas sem conhecimento sólido sobre HSMT.

No entanto, o que deve acontecer é o contrário, ou seja, deve haver professores qualificados no assunto, despertando cada vez mais o interesse dos alunos, e alunos cada vez mais interessados extraindo o máximo de conhecimentos de seus professores para que ao chegarem no mercado de trabalho sejam capazes de gerenciar uma organização.

No que diz respeito à conscientização dos administradores – já afastados do meio acadêmico – é possível constatar que eles reconhecem as verdadeiras necessidades e importância que a Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho oferece para as organizações e seus colaboradores. Muitos se lamentam por não terem recebido as devidas e aprofundadas informações e conhecimentos necessários sobre este tão rico assunto.

Durante o período cursado nas já mencionadas disciplinas do curso de Administração da UFSC, constatou-se que todos que resolvem falar sobre Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho parecem se esquecer, ou até mesmo desconhecer, que existem na portaria 3214/78, 30 Normas Regulamentadoras – NR além de 5 Normas Regulamentadoras Rurais – NRR, isso sem falar em tantas outras leis, decretos, portarias etc., que venham somar a estas questões, cada uma com suas particularidades. E após observar mais a fundo, a grande maioria destas NR, que se percebe que não se aplicam sozinhas, ou seja, uma sempre referencia algum ponto ou aspecto de outra. Por isso, não tem o porquê e nem como separá-las de forma abrupta, aliás, fica difícil entender o motivo de algumas pessoas insistirem em simplificar HSMT, em simplesmente NR-4; NR-5 e NR-6 – Serviço Especializado em Engenharia e Segurança do Trabalho (SESMT); Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) respectivamente.

É fato real que todo sistema educacional em nosso país apresenta falhas, assim como qualquer outra área. Contudo isso não pode ser motivo nem desculpas para a situação em que se encontra no curso de Bacharelado em Administração da UFSC, pois, em uma instituição de ensino como esta, que possui imensa quantidade de periódicos em sua Biblioteca, com todos os setores e departamentos – entre eles o setor de Segurança do

Trabalho – com profissionais habilitados para tal, e, principalmente, com curso de Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho – com professores dedicados exclusivamente ao assunto de HSMT, – sendo que muitos destes possuem formação de Mestrado, Doutorado ou Ph.D, não se justifica encontrar este curso nesta situação.

Fica aqui um questionamento: seria, quem sabe, interessante pensarmos em uma disciplina exclusivamente dedicada à HSMT, para Gestores de Pessoas, tendo em vista a necessidade de se fazer com que estes profissionais saibam de suas reais incumbências?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Fornecer informações aos alunos da UFSC sobre questões pertinentes à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho e apontar quais suas competências e responsabilidades na correta e adequada observância da legislação que trata sobre este assunto.

1.3.2 Objetivos específicos:

- a) Indicar aos Gestores de Pessoas – GP as legislações indispensáveis a sua rotina de trabalho dentro da organização em que esteja desempenhando suas atividades profissionais, destacando-se, neste momento, os principais pontos de cada uma delas a fim de evitar prejuízos para estas organizações; e
- b) Apresentar um resumo sobre os principais aspectos das legislações sobre Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho que dizem respeito a nossas obrigações.

2 METODOLOGIA

Neste trabalho, apresentamos, para fins informativos, os subsídios legais que dizem respeito às normas e procedimentos inerentes às atividades profissionais dos trabalhadores nas mais diversas organizações.

Uma análise nos programas das disciplinas do curso de Administração da UFSC e também o acompanhamento das aulas ministradas por seus membros docentes – os professores do Curso de Administração, do Centro Sócio Econômico – bem como através de experiências já vivenciadas por nós, possibilita-nos uma análise entre a teoria e a prática de maneira que se torne possível identificar suas carências de uma forma eficiente. É através desse mecanismo que começamos a apresentação das constatações de como são e estão alicerçados os ensinamentos quanto às questões pertinentes à HSMT, que por ora é estudado.

Tendo em vista a necessidade de se entender o indivíduo, bem como o conhecimento aprofundado das legislações sobre Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho e além do fato que podem, possivelmente, atuarem em conjunto, possibilitando a sobrevivência tanto da organização como das pessoas que nela estão inseridas ou que atuam de forma direta ou indireta no desenvolvimento diário de suas atribuições e competências. Homem e máquina devem estar em constante aperfeiçoamento/aprimoramento e devem trabalhar em total harmonia, proporcionando um ao outro um melhor desempenho em sua capacidade produtiva.

2.1 Tipo de pesquisa

Neste trabalho, ter-se-á como principal fonte de informações, os conteúdos programáticos das disciplinas do curso de Administração da UFSC e o levantamento bibliográfico das leis sobre HSMT, bem como diversas outras fontes de pesquisa sobre este mesmo assunto, a exemplo podemos destacar o site do Ministério do Trabalho e Previdência Social (www.mte.gov.br), a revista SECURITY da Cipa Publicações Ltda., a revista CIPA – Caderno Informativo sobre Prevenção de Acidentes, desta mesma editora, e também, a revista PROTEÇÃO da MPF Publicações que sempre apresentam novidades na área de HSMT através de comentários sobre leis, decretos e jurisprudências, além de assuntos sobre os mais diversos aspectos da Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho.

2.2 População e amostra

A população da pesquisa é composta pelas disciplinas do curso de Administração da UFSC – instituição de ensino superior.

A amostra da pesquisa é composta pelas disciplinas que abordam em seu conteúdo programático os assuntos relacionados à HSMT, sendo estas composta por 10 (dez) disciplinas do curso de Administração da UFSC.

De acordo com Barros e Lehfel'd (1986, p. 32) “um conjunto de elementos representativos do universo ou população compõe a amostra. Portanto, a amostra é um subconjunto representativo do conjunto da população”.

2.3 Procedimentos de trabalho

A intenção de fazer um levantamento dos programas das disciplinas do curso de Administração da UFSC objetivou obter informações que serviram para comparar o conteúdo programático com a legislação existente.

2.4 Contextualização

Chiavenato (1999, p. 381) após definir a segurança do trabalho em três áreas principais de atividade – prevenção de acidentes, prevenção de incêndio e prevenção de roubos –, resolve optar por abordar a prevenção de acidentes por considerar que esta tenha relação direta com a administração de riscos ocupacionais.

Segurança do trabalho é o conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras do ambiente, quer instruindo ou convencendo as pessoas sobre a implantação de práticas preventivas. CHIAVENATO (1999, p. 381).

Aqui podemos observar a existência de uma falha muito comum, ou seja, o desmembramento de assuntos relacionados à HSMT como se não fizessem parte das Normas Regulamentadoras, pois, pelo que se constata na Portaria 3214/78 mais especificamente na NR-23 Proteção contra incêndio, além é claro de este assunto também ser abordado em outras Normas como na NR-4 item 4.12 linha I; NR-6 Anexo 1 – item A1 – letra c; NR-10 itens 10.2.2, 10.2.2.1, 10.2.2.2, 10.2.2.3 e 10.3.3.2; NR-11 item 11.3.2; NR-13 item 10.9 – anexo II

– item 2; NR-18 itens 18.19.13, 18.22.12 – letra b, itens 18.24.1, 18.26, 18.26.1 e 18.26.4 letra e; NR-19 itens 19.1.2 – letra i, e 19.1.7 letra a, b e s; NR-20 item 20.2.14 letra e; NR-20 item 20.3.13.5; NR-24 itens 24.1.10, 24.1.24; NR-26 itens 26.1.5.2 e 26.1.5.4, também podemos citar como referência o Manual Básico de Proteção Contra Incêndio publicado pela FUNDACENTRO, órgão do Ministério do Trabalho e, principalmente o Corpo de Bombeiros de sua região, através do nº. 193, pois este sim é o órgão máximo nas questões sobre Prevenção e Combate a Incêndios, percebe-se que não se deve fazer esse desmembramento.

Outro erro geralmente encontrado, embora não muito grave, é em relação à distinção completa de prevenção de roubos, ou seja, segurança patrimonial. Se analisarmos minuciosamente este assunto é possível verificar que a segurança patrimonial pode ser um grande aliado na prevenção de acidentes. Vejamos por exemplo o que diz a reportagem de capa da revista SECURITY.

... O controle de acesso, além de garantir a segurança, colabora com o departamento de recursos humanos, pois emite relatórios com informações, nos quais são registrados os horários de entrada e saída dos funcionários [...] Uma de suas grandes vantagens é hierarquizar a entrada das pessoas nas empresas, isto é, o controle permite a identificação dos funcionários fixos e temporários, que terão um cartão provisório [...] com a especificação das áreas que os usuários podem circular. VALE (1997, reportagem de capa da revista SECURITY Ano 1 – Nº. 2 – 1997, p. 14-17).

Com base nesta reportagem, observa-se que através deste controle de acesso é possível evitar acidentes de trabalho ocasionados por ato inseguro, pois ao se restringir o acesso de pessoas estranhas a alguns setores ou áreas da organização, estamos diminuindo o risco de ocorrência de acidentes.

Segundo Rocha et al (1993, p. 276), o acidente de trabalho é especificado pelo Artigo 139 e 141 do Decreto Numero 611 de 21 de julho de 1992 em seu Capítulo III.

Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou ainda pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho permanente ou temporária. ROCHA et al (1993, p. 276).

Segundo Piza (1997, p. 21), devemos entender, no entanto, que o acidente sempre ocorre como resultado da soma de atos e condições inseguras que são oriundos de aspectos psicossociais denominados *Fatores Pessoais de Segurança*.

A condição insegura é um termo técnico utilizado em prevenção de acidentes que tem como definição as circunstâncias externas de que

dependem as pessoas para realizar seu trabalho que sejam incompatíveis ou contrárias com as normas de segurança e prevenção de acidentes. Como essas condições estão nos locais de trabalho podemos deduzir que foram instaladas por decisão e/ou mau comportamento de pessoas que permitiram o desenvolvimento de situações de risco àqueles que lá executam suas atividades. PIZA (1997, p. 31).

Para Chiavenato (1999), existem duas causas básicas de acidentes nos locais de trabalho: as Condições inseguras – caracterizadas pelo ambiente de trabalho (*equipamentos sem proteção ou defeituosos; procedimentos arriscados em máquinas ou equipamentos; armazenamentos inadequados; iluminação insuficiente ou imprópria; ventilação imprópria, mudança insuficiente de ar ou fonte de ar impuro; temperatura elevada ou baixa no local de trabalho e condições físicas ou mecânicas inseguras que constituem zonas de perigo*) e os Atos Inseguros – caracterizados por ações dos trabalhadores (*carregar materiais pesados de maneira inadequada; trabalhar em velocidade muito rápida ou lenta; utilizar esquemas de segurança que não funcionam; usar equipamentos inseguros ou inadequadamente; não usar procedimentos seguros; assumir posições inseguras e distrair, negligenciar, brincar, arriscar, correr, pular, saltar, abusar, etc.*).

O que se costuma ver, em alguns livros como também no conteúdo apresentado pelos professores que ministram as disciplinas que abrangem a questão de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, é que muito se enfatiza apenas às NR-4 (SESMT); NR-5 (CIPA) e NR-6 (EPI), fato este lamentável, pois se a própria Portaria 3214/78 onde encontramos estas três NR's apresenta outras 27 Normas Regulamentadoras, totalizando assim 30 NR's e mais 5 NRR. Isso deve ser por algum motivo justificável e não simplesmente para fazer bonito. Não podemos deixar de considerar que estas três NR's citadas anteriormente apresentam, geralmente, resultados e soluções mais visíveis tanto aos empregados quanto à organização e, por isso, tornam-se as mais usualmente conhecidas, mas, nem por isso, são as principais nem mesmo as únicas. Mas ao analisar com mais detalhes, constata-se que todas as 30 NR's estão presentes no dia-a-dia de praticamente todas as organizações, além é claro das 5 NRR estarem presentes no meio rural.

Só para constatação, é de conhecimento de todos em geral que o Brasil está em período de constante crescimento agro-industrial. E isso acontece devido ao aumento constante de áreas plantadas e, conseqüentemente, dos recordes em colheitas e exportação. Verifica-se que o agro-negócio no Brasil tem alcançado tal posicionamento devido em parte à correta aplicação das NRR em conjunto com as demais NR, leis e decretos. Como já vimos

anteriormente, segundo Chiavenato, é através do bem-estar físico e psicológico dos colaboradores que a “organização” terá êxito e sucesso em suas atividades.

A excessiva importância dada às NR-4 (SESMT); NR-5 (CIPA) e NR-6 (EPI) também faz com que muitas pessoas – colaboradores, gestores etc, até mesmo as organizações – acabam por não ficar sabendo da existência das demais NR's e NRR's e com isso acabam não se importando com elas, ocasionando muitos problemas para as organizações onde estão inseridos bem como para os colaboradores das mesmas.

A eficiente e eficaz observância das Normas Regulamentadoras no que dizem respeito à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho reduz, e muito, os prováveis gastos desnecessários com o tratamento de acidentes e, assim, estes recursos financeiros podem ser revertidos para a prevenção dos mesmos a custos bem menores.

Segundo Chiavenato (1999, p. 381), a DuPont trata a Segurança do Trabalho como uma prioridade, onde, em sua fábrica na Alemanha, todas as manhãs o diretor geral e todos os gerentes se reúnem antes do início das atividades com o objetivo de revisar os acontecimentos do dia anterior. Sendo, a segurança do trabalho, o principal item da discussão, só depois, discute-se os demais assuntos como qualidade, produção e custos. Talvez por esse motivo seus índices de acidentes são “quase insignificantes”: 0,12 acidentes para cada 100 empregados, ou seja, 12 acidentes por grupo de 10.000 empregados, lê-se também apenas 0,12% dos empregados sofrem acidentes de trabalho. Mas isso só é possível graças ao total comprometimento da alta direção. Ele coloca também algumas etapas para um programa de segurança do trabalho.

- 1- Estabelecimento de um sistema de identificadores e estatísticas de acidentes.
- 2- Desenvolvimento de sistemas de relatórios de providências.
- 3- Desenvolvimento de regras e procedimentos de segurança.
- 4- Recompensas aos gerentes e supervisores pela administração eficaz da função de segurança. CHIAVENATO (1999, p. 381).

Estas etapas estão diretamente ligadas às atribuições dos membros da CIPA e do SESMT conforme dispõe as NR-5 e NR-6, respectivamente.

Ainda em relação a acidentes de trabalho, vejamos o que diz a revista PROTEÇÃO em sua matéria sobre o drama de quem sofre um acidente: “a cada ano, quase 2% dos brasileiros, que trabalham, sofrem algum tipo de acidente; mais de 20 mil adquirem incapacidade total ou parcial para o trabalho, entre 4 e 5 mil acabam morrendo devido a acidente ou doença”. Revista PROTEÇÃO, nº. 81. setembro de 1998, p. 28/39, MPF Publicações.

Após observar com maior critério o que alguns autores apresentam em suas publicações, como por exemplo, no livro (CHIAVENATO. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** Rio de Janeiro. Campus, 1999.), e comparar com as Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 é possível constatar que ele enfatiza mais detalhadamente as NR's 4, 5 e 6, mas além disso também reporta-se, mesmo que indiretamente, às demais NR's desta Portaria. O próprio Chiavenato quando apresenta as *Causas dos Acidentes no Trabalho* – páginas 385-386 do referido livro – está nada mais nada menos do que chamando a atenção para observação das Normas Regulamentadoras NR-8 Edificações; NR-11 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais; NR-12 Máquinas e equipamentos; NR-15 Atividades e operações insalubres; NR-16 Atividades e operações perigosas; NR-17 Ergonomia; NR-23 Proteção contra incêndio e NR-26 Sinalização de segurança, entre outras.

A necessidade do conhecimento de questões sobre a Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho está presente no dia-a-dia das organizações e, assim sendo, as instituições de ensino superior, como tal, não podem ficar alheias a tais necessidades e por isso devem cumprir sua parte no que diz respeito ao esclarecimento das leis sobre HSMT a seus alunos. Pois ao enfrentar o mercado de trabalho, eles se deparam com a necessidade de utilização dos conhecimentos nesta área, por isso apresentamos os aspectos destas Normas Regulamentadoras de forma sintetizada para um melhor entendimento, utilizando a fundamentação teórica e os dados obtidos, a fim de que sejam alcançados os objetivos geral e específico.

A exemplo disso, e no intuito de esclarecer melhor o “futuro Gestor de Pessoas”, apresentamos alguns aspectos relacionados às 30 NR's da Portaria 3214/78, referenciando em cada uma delas os aspectos considerados importantes quanto a sua utilização e indispensabilidade a título de exemplo para poder chamar a atenção sobre o quanto todas as normas são indispensáveis de uma análise detalhada para sua correta aplicação e uso.

NR-1 Disposições Gerais: obviamente é aqui que tudo começa, pois esta norma apresentar as disposições gerais, objetivando esclarecer a nós todos, empregados e empregadores, público ou privados, de administração direta ou indireta entre outros, desde que regidos pela Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT, que todas as 28 NR's são de observância de todos, assim, ninguém poderá alegar desconhecimento das mesmas, nem mesmo os desobriga da observância de outras Normas Regulamentadoras que venham a somar-se a estas NR's. Esta NR-1 também “define” as incumbências do empregador (item 1.7) bem como dos empregados (item 1.8). Assim, tem-se até aqui dois pontos importantes,

sendo um deles em benefício do empregador e outro em benefício dos empregados, ou seja, segundo esta norma “constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado no descumprimento de suas obrigações – item 1.8 – e, bem como, o descumprimento dos dispositivos legais e regulamentares sobre Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente”.

NR-2 Inspeção Prévia: esta norma não recomenda que uma empresa venha a iniciar suas atividades sem antes solicitar a aprovação do Ministério do Trabalho da região onde esteja estabelecida.

NR-3 Embargo ou Interdição: Esta NR dispõe sobre a caracterização de grave e eminente risco, na qual, caso a empresa não os observe, poderá ser surpreendida com o embargo ou a interdição. Definidos estes pela própria NR-3, ou seja, o embargo importa na paralisação total ou parcial da obra, sendo esta, todo e qualquer serviço de engenharia de construção, montagem, instalação, manutenção e reforma – e, a interdição importará na paralisação total ou parcial do estabelecimento, setor de serviço, máquina ou equipamento. Assim, responderá por desobediência, além das medidas penais cabíveis, quem, após determinada a interdição ou embargo, “incitar” o seu descumprimento.

Dando continuidade, temos a NR-4 Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, objetivando promover a integridade do trabalhador e promover sua saúde no ambiente de trabalho. O dimensionamento deste serviço vincula-se ao grau de risco da atividade fim do estabelecimento e ao total de empregados. O grau de risco é estabelecido pelo Código Nacional de Atividades Econômicas – CNAE – obtidos através do cartão de Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ. Esta norma alerta também para o fato que a empresa que contratar outra – que não se enquadre no referido dimensionamento – para prestação de serviços deverá estender a assistência de seu SESMT aos empregados da contratada (item 4.5). O item 4.12 em suas alíneas e incisos estabelece as competências dos profissionais integrantes do SESMT da empresa, que, basicamente, respondem por promoverem atividades preventivas no intuito de evitarem as ocorrências de acidentes. Por isso, no item sub-anterior 4.10 desta mesma norma, veda a estes profissionais o exercício de outras atividades na empresa, durante o horário de sua atuação no SESMT. Já no item 4.19 temos exposto que é de responsabilidade da empresa o cumprimento desta NR tendo como obrigação assegurar o pleno exercício profissional dos componentes do SESMT e, o impedimento do referido exercício sujeitará a mesma a infração classificada no grau I₄, conforme penalidades previstas na NR-28 Fiscalização e Penalidades.

NR-5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA: esta talvez seja a NR mais popularmente conhecida, mas nem sempre a mais entendida, respeitada ou reconhecida. Um de seus objetivos é observar e relatar as condições de risco existente na empresa, sugerindo meios de neutralização destes e informando-os aos responsáveis pela empresa além de discutir as causas e acidentes de trabalho ocorridos e colaborar com o SESMT na prevenção de acidentes. Esta comissão será composta tanto por representantes dos empregados como também do empregador, em igual número, titulares e suplentes. Além disso, temos também caracterizado nesta NR outros detalhes sobre seus objetivos, sua organização, sua composição, suas atribuições, seu funcionamento, seu processo eleitoral, as garantias de emprego, as competências do empregador e as competências dos trabalhadores – itens 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8 e 5.9 respectivamente.

A NR-6 que trata dos Equipamentos de Proteção individual – EPI, caracteriza-o, em seu item 6.1, como sendo todo dispositivo de uso individual, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. Estabelece, no item 6.2, que a empresa é obrigada a fornecê-los, a seus empregados, gratuitamente e em perfeito estado de conservação e funcionamento, além de adequados ao risco que o trabalhador esteja exposto, item 6.4. Mas isso só depois de eliminados os agentes causadores dos mesmos, ou seja, antes do fornecimento dos EPI's, deverá, a empresa, utilizar-se dos equipamentos de proteção coletiva – EPC visando evitar atos inseguros e/ou condições inseguras. Nesta NR, encontra-se os EPI's adequados para diversas atividades profissionais a serem desenvolvidas pelos trabalhadores em seu labor. E tem-se também referenciadas algumas outras NR sobre proteção auditiva, proteção respiratória como, por exemplo, a NR-15 Atividades e operações insalubres. Nos itens 6.6, 6.7 e 6.8 tem-se as obrigações do empregador; as obrigações dos empregados e, as obrigações dos fabricantes respectivamente.

Segundo esta NR-6, o EPI adequado possui Certificado de Aprovação – CA, em caráter indelével (de fácil visualização e irremovível).

Ao que se pode entender em uma leitura mais aprofundada desta NR-6 é que não adianta simplesmente fornecer os EPI's adequados, faz-se necessário, principalmente, o esclarecimento aos usuários do risco a que estarão expostos e também da correta utilização dos mesmos. Alertando-os das possíveis punições por desobediência do uso destes EPI's. Existem ainda outras normas que abordam esta questão sobre o tipo adequado de EPI à função que o colaborador está exposto, por exemplo, NR-9 item 9.3.5.5; NR-10 item 10.3.1.1.1, NR-18 itens 18.20.1, 18.23.1, 18.27.1 e 18.28.2 com suas alíneas; NR-26 item 26.1.5.7, NRR-1 item 1.7 letra b, NRR-4 com todos os seus itens, subitens e alíneas; NRR-5 itens 5.4.3 e 5.5.5.

Acredita-se que com este exemplos referenciando alguns dos aspectos que caracterizam as NR 1, 2, 3, 4, 5 e 6 já se tem uma boa dimensão de quão importante é a correta observância das Normas Regulamentadoras, Normas Regulamentadoras Rurais e demais leis e decretos nesta área, bem como indispensável faz-se um estudo mais aprofundado neste assunto. Por isso dar-se-á continuidade no estudo feito nestas NR's e NRR's objetivando um melhor entendimento sobre o assunto ora estudado possibilitando a melhoria no entendimento sobre HSMT e na capacitação necessária para um eficaz desempenho de nossas atribuições profissionais em Gestão de Pessoas.

NR-7 Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, no item 7.1.1 estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. Diz ainda, no item 7.2.3 que este PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores, através da realização obrigatória dos exames médicos admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissionais.

Cada um destes exames tem suas próprias características e prazo de execução conforme pode ser conferido no item 7.4.3 e seus subitens e alíneas desta mesma NR. No item 7.5 diz que todo estabelecimento deverá estar equipado com material necessário à prestação dos primeiros socorros, considerando-se as características da atividade desenvolvida; manter esse material guardado em local adequado e aos cuidados de pessoa treinada para esse fim.

NR-8 Edificações apresenta os requisitos mínimos a serem observados nas edificações, para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalhem – item 8.1 diz também no subitem 8.3.1 que os pisos dos locais de trabalho não devem apresentar saliências nem depressões e, no subitem 8.3.2. estabelece que as aberturas nos pisos e nas paredes devem ser protegidas de forma que impeçam a queda de pessoas ou objetos e 8.3.3 os pisos, as escadas e rampas devem oferecer resistência suficiente para suportar as cargas móveis e fixas, para as quais a edificação se destina; no subitem 8.3.5 alerta para necessidade do emprego de materiais ou processos antiderrapantes onde houver perigo de escorregamento.

NR-9 Programas de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA em seu subitem 9.1.2 estabelece parâmetros sobre as ações do PPRA, que devem ser desenvolvidas sob a responsabilidade do empregador, com a participação dos trabalhadores; subitem 9.1.3 diz que

o PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO previsto na NR-7. Nesta NR, também temos a caracterização dos riscos ambientais do tipo agentes físico, agentes químicos e agentes biológicos, subitens 9.1.5, 9.1.5.1, 9.1.5.2 e 9.1.5.3 respectivamente. Continuando, pode-se tomar conhecimento sobre a estrutura do PPRA e de seu desenvolvimento através dos itens 9.2 e 9.3. No subitem 9.3.8 tem-se a informação de que os registros dos dados devem ser mantidos de forma a constituir um histórico técnico e administrativo do desenvolvimento do PPRA por um período mínimo de 20 (vinte) anos e estar sempre disponível aos trabalhadores interessados ou seus representantes e para as autoridades competentes. Já no item 9.4 temos as responsabilidades tanto do empregador como dos trabalhadores.

NR-10 Instalações e Serviços em Eletricidade, Item 10.1 fixa as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas, em suas diversas etapas, incluindo projeto, execução, operação, manutenção, reforma e ampliação e, ainda, a segurança de usuários e terceiros. Enquanto que no item 10.2 e seus subitens estabelecem critérios sobre a proteção contra o risco de contato, proíbem a ligação simultânea de mais de um aparelho à mesma tomada de corrente, informa que todo motor elétrico deve possuir dispositivo que o desligue automaticamente toda vez que, por funcionamento irregular, represente risco iminente de acidente, e que as tomadas de correntes para instalação no piso devem possuir caixa protetora que impossibilite a entrada de água ou de objetos estranhos, estando ou não o pino inserido na tomada. No item 10.3 e seus subitens apresentam questões sobre a proteção do trabalhador, na qual, no desenvolvimento de serviços em instalações elétricas devem ser previstos Sistemas de Proteção Coletiva - SPC através de isolamento físico de áreas, sinalização, aterramento provisório e outros similares, nos trechos onde os serviços estão sendo desenvolvidos e quando, estes sistemas forem insuficientes para o controle de todos os riscos de acidentes pessoais, devem ser utilizados Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC e Equipamentos de Proteção Individual - EPI, tais como varas de manobra, escadas, detectores de tensão, cintos de segurança, capacetes e luvas. As ferramentas manuais devem ser eletricamente isoladas, item 10.3.1.2, conforme item 10.3.3.1 e 10.3.3.2 todo profissional, para instalar, operar, inspecionar ou reparar instalações elétricas, deve estar apto a prestar primeiros socorros a acidentados, especialmente através das técnicas de reanimação cardio-respiratória e a manusear e operar equipamentos de combate a

incêndios utilizados nessas instalações. Esta NR estabelece ainda em seu item 10.4.1.1 as pessoas que estão autorizadas a instalar, operar, inspecionar ou reparar instalações elétricas.

NR-11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais, como se observa no próprio título, esta Norma Regulamentadora tem muito relacionamento principalmente com as disciplinas de Materiais I e II do Curso de Administração da UFSC. Então começamos com o item 11.1 e subitens, onde define que os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, tais como ascensores, elevadores de carga, guindastes, montacarga, pontes-rolantes, talhas, empilhadeiras, guinchos, esteiras-rolantes, transportadores de diferentes tipos, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias garantias de resistência e segurança e conservados em perfeitas condições de trabalho e ainda segundo demais subitens, em todo equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida; os carros manuais para transporte devem possuir protetores das mãos; nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber treinamento específico, dado pela empresa, que o habilitará nessa função; e quando motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.

Quando se tratar de locais fechados e sem ventilação, é proibida a utilização de máquinas transportadoras, movidas a motores de combustão interna, salvo se providas de dispositivos neutralizadores adequados, item 11.1.10.

Nos itens 11.2.2 estabelece a distância máxima para o transporte manual de um saco e no item 11.2.3 veda o transporte manual de sacos, através de pranchas, sobre vãos superiores a 1,00m (um metro) ou mais de extensão.

Além disso, na operação manual de carga e descarga de sacos, em caminhão ou vagão, o trabalhador terá o auxílio de ajudante, item 11.2.4.

Esta NR ainda estabelece a altura máxima para empilhamento de sacas itens 11.2.5 e 11.2.6; alguns critérios sobre o armazenamento de materiais estão dispostos no item 11.3 e subitens.

Tem-se ainda, referenciado nesta NR-11, através de seu anexo I ao item 11.4.1, os Regulamento Técnico de Procedimentos para Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e Outras Rochas.

NR-12 Máquinas e Equipamentos, a exemplo da NR-11, também têm relação com as disciplinas de Materiais, pois prevê os procedimentos quanto a instalação e áreas de trabalho destas máquinas e equipamentos conforme disposto no item 12.1 e subitens. Versa ainda no item 12.13 e seus subitens os aspectos sobre Normas de proteção para máquinas e

equipamentos, referenciando a devida adequação com os padrões estabelecidos na NR-10. Outra característica disposta nesta NR-12 é com relação aos assentos e mesas, item 12.4 e subitens, na qual os mesmos devem ser projetados e fornecidos de modo que evitem a fadiga do operador, tudo isso conforme o disposto na NR-17 – Ergonomia. Também não foram deixados de lado os detalhes em relação a fabricação, importação, venda e locação de máquinas e equipamentos, na qual ficam proibidos caso não atendam às disposições contidas nos itens 12.2 e 12.3 e seus subitens, sem prejuízo da observância dos demais dispositivos legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho, item 12.5.1.

Tem-se no item 12.6 os aspectos sobre a manutenção e operação destas máquinas e equipamentos, que só somente podem ser executados com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização bem como a manutenção e inspeção somente podem ser executadas por pessoas devidamente credenciadas pela empresa, itens 12.5 e 12.6 respectivamente. Ainda no anexo I – Motosserras e no anexo II – Cilindros de massa, são apresentados outros aspectos sobre proibição de uso de motosserras à combustão interna em lugares fechados ou insuficientemente ventilados e as mesmas deverão dispor de dispositivos de segurança, além disso, dispõe que os empregadores deverão promover a todos os operadores de motosserra treinamento para utilização segura da máquina bem como seus dispositivos de segurança do tipo proteção elétrica, por exemplo.

Mais uma vez é possível perceber o quanto estas Normas Regulamentadoras não se aplicam individualmente, pois ao que se constata temos em uma NR a referências sobre as devidas observações em outras Normas.

NR-13 Caldeiras e Vasos de Pressão: em seu item 13.1 e subitens define que caldeiras a vapor são equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior à atmosférica, a Pressão Máxima de Trabalho Permitida – PMTP ou Pressão Máxima de Trabalho Admissível – PMTA. E define também o que caracteriza risco grave e iminente no que diz respeito a Caldeiras e Vasos de Pressão, bem como a classificação dos tipos de caldeiras e dos Vasos de Pressão, ver também o anexo IV - classificação de vasos de pressão desta mesma NR. Tem-se no item 13.2 os aspectos sobre a instalação de caldeiras a vapor e vasos de pressão – 13.7, os itens 13.3 e 13.14, abrangem questões sobre segurança na operação e na manutenção de caldeiras, através das especificações do devido treinamento de segurança quando da operação e/ou manutenção destas caldeiras. No subitem 13.5.1 diz que as caldeiras devem ser submetidas a inspeções de segurança inicial, periódica e extraordinária, o mesmo vale para os vasos de pressão, conforme estabelecido no item 13.10.1.

O subitem 13.6.1 define que vasos de pressão são equipamentos que contêm fluidos sob pressão interna ou externa e o campo de aplicação desta NR, no que se refere a vasos de pressão, está definido no Anexo III e a classificação quanto suas categorias estão definidos de acordo com o Anexo IV.

A segurança na operação, manutenção e inspeção dos vasos de pressão devem obedecer a um treinamento específico, conforme subitens 13.8, 13.9 e 13.10 desta NR, veja também o currículo mínimo para estes treinamentos nos Anexos I-A e I-B.

NR-14 Fornos, inicialmente tem-se no item 14.1 definido que os fornos, para qualquer utilização, devem ser construídos solidamente, revestidos com material refratário, de forma que o calor radiante não ultrapasse os limites de tolerância estabelecidos pela Norma Regulamentadora NR-15. No subitem 14.2.2, estabelece que as escadas e plataformas dos fornos devem ser feitas de modo a garantir aos trabalhadores a execução segura de suas tarefas, veja também o que estabelece a NR-8 em seus subitens 8.3.3 e 8.3.5.

Quase sempre ouve-se falar na expressão insalubridade e/ou periculosidade, mas o que poucas pessoas sabem é quando realmente tem-se direito à percepção dos respectivos adicionais, que incidirão sobre o salário mínimo da região, como forma de recompensa por se estar trabalhando em locais que ofereçam riscos de prejuízos a saúde dos trabalhadores. Em toda empresa ou local de trabalho sempre tem ou terá um colaborador questionando o seu direito ao recebimento destes adicionais de insalubridade ou periculosidade, mas geralmente nem mesmo sabem o que significa uma coisa e outra, imagina-se até que sejam a mesma coisa. Para acabar com tantas dúvidas são apresentados nas Normas Regulamentadoras NR-15 e NR-16 diversos aspectos sobre estes assuntos que pelo nome são tão comuns, mas a respeito do assunto pouco se tem conhecimento.

Assim, a NR-15 trata sobre atividades e operações insalubres, estabelecendo critérios e padrões para caracterização das mesmas, estabelecendo limites de tolerâncias e procedimentos de avaliação destas condições, conforme descritos nos Anexos 1, 2, 3, 5, 11 e 12 sobre exposição a ruído, calor, radiações ionizantes, frio, umidade, condições hiperbáricas, agentes químicos, agentes biológicos etc. Apresentando ainda os respectivos limites de tolerância e os valores-teto conforme a jornada de trabalho, na qual este limites não poderão ser ultrapassado em nenhum momento. Nos subitens 15.2.1, 15.2.2 e 15.2.3 temos especificados o percentual de acréscimo de 40% (grau máximo), 20% (grau médio) e 10% (grau mínimo) respectivamente.

E na NR-16 atividades e operações perigosas diz através do item 16.2. que o exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de

adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa, se estiverem em condições de trabalho estabelecidas no Anexo 1 – Quadro 1, ou seja, são consideradas atividades ou operações perigosas todos os trabalhadores nas seguintes atividades: no armazenamento de explosivos; no transporte de explosivos; na operação de escorva dos cartuchos de explosivos; na operação de carregamento de explosivos; na detonação; na verificação de detonações falhadas; na queima e destruição de explosivos deteriorados; nas operações de manuseio de explosivos são consideradas ainda, como áreas de risco as áreas compreendida no Quadro nº 2 deste mesmo anexo. Já no Anexo 2 tem-se as descrições sobre as atividades e operações perigosas com inflamáveis.

Na NR-17 que trata sobre ergonomia, no item 17.1 e subitens visam estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionarem um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente, e incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho, informando que cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta NR. Além disso, no item 17.2 tem-se as recomendações quanto ao levantamento, transporte e descarga individual de materiais, conforme já havia sido reportado quando de nossa análise sobre a NR-11 e NR-12.

O que pouco sabem é que quando mulheres e trabalhadores jovens forem designados para o transporte manual de cargas, o peso máximo destas cargas deverá ser nitidamente inferior àquele admitido para os homens, para não comprometer a sua saúde ou a sua segurança conforme estabelece o subitem 17.2.5.

Nesta NR ainda é apresentado aspecto relacionado ao mobiliário dos postos de trabalho item 17.3; equipamentos dos postos de trabalho item 17.4; condições ambientais de trabalho item 17.5 e organização do trabalho item 17.6. Nos subitens pode-se encontrar parâmetros sobre a preferência por trabalhos na posição sentados e quando isso não for possível deverá haver no local de trabalho, assentos para descanso, que possam ser utilizados pelos que ali trabalham. Independentemente de qual destas duas situações o trabalho venha a ser realizado as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos: ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do

assento, e também altura ajustável à estatura do trabalhador e à natureza da função exercida entre outras tantas sendo que todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.

Já o subitem 17.4.2 estabelece diretrizes quanto a trabalhos que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia, na qual deverá ser fornecido suporte adequado para documentos que possa ser ajustado proporcionando boa postura, visualização e operação, evitando movimentação freqüente do pescoço e fadiga visual entre outros.

Um outro ponto importante a ser ressaltado é o apresentado no subitem 17.5.2 quando informa que nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constante, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto: níveis de ruído de acordo com o estabelecido na NBR 10152, norma brasileira registrada no INMETRO e índice de temperatura efetiva entre 20°C (vinte) e 23°C (vinte e três graus centígrados), além de características sobre velocidade do vento e umidade relativa do ar. Não deixando de lado questões sobre iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade, item 17.5.

A ergonomia é uma área muito estudada em nossos dias atuais tendo em vista a necessidade de se manter um constante crescimento das organizações através do aumento da capacidade produtiva dos indivíduos ocasionados pelo excelente resultado na melhoria de suas qualidades de vida no trabalho, com a garantia dos aspectos psicossociais.

Como suporte para melhor entendimento cita-se como referência o livro Norma Regulamentadora 17 – Manual de Utilização – Brasília: MTb, SSST, 1994.

A ergonomia está presente em tudo a nossa volta, desde as coisas mais simples até a mais complexa, sem que ao menos possamos nos dar conta disso.

“A ergonomia tem contribuído para melhorar a vida quotidiana, tornando os meios de transporte mais cômodos e seguros, a mobília doméstica mais confortável e os aparelhos eletrodomésticos mais eficientes e seguros”. LIDA (1990, p.11).

Lida em seu livro Ergonomia – Projeto e Produção aborda todos os aspectos que possam estar relacionados com ergonomia, desde análises de posturas de trabalho, aplicações da ergonomia, seus custos e benefícios, antropometria - medidas, entre outros.

Pode-se citar também SERRANO, Ricardo da Costa: novo equipamento de medições antropométricas. Ed. rev. São Paulo, FUNDACENTRO, 1991.

Conforme analisado até este momento, cada NR na maioria dos casos, tem como tema uma área específica de atuação, mas isso não nos desobriga da utilização das demais, que por sua vez venham a complementar umas as outras.

No caso da NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção isso não é diferente, só que agora, esta NR-18 tem em seu texto quase todas as demais normas detalhadas especificamente para as atividades relacionadas com a Indústria da Construção conforme pode ser observado em seus diversos itens e subitens. Independente de esta ser talvez a maior de todas as NR isso não quer dizer que estamos desobrigado da observância das demais. Assim, segundo o subitem 18.1.1 esta Norma Regulamentadora estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

O subitem 18.1.2 diz: consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 – SESMT e as atividades e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização e paisagismo.

No item 8.3 prevê o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT que segundo subitem 18.3.1.1 deverá contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais.

Enquanto que o subitem 18.4.2 regulamenta as condições sobre as instalações sanitárias e aplicam-se ainda os dispositivos previstos na NR-24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

Também tem-se as questões sobre demolição, apresentado pelo item 18.5 que regulamenta no subitem 18.5.2 que as construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada sua estabilidade e a integridade física de terceiros. Com relação as escavações, fundações e desmonte de rochas, item 18.6 temos: muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser escorados e, 18.6.6 para elaboração do projeto e execução das escavações a céu aberto, serão observadas as condições exigidas na NBR 9061/85 - Segurança de Escavação a Céu Aberto da ABNT.

Outros aspectos também são previstos em comum acordo com as demais normas, é o que se observa nos subitens seguintes, ou seja, 18.6.11 as escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro, características estas relacionadas com a NR-6 e com a NR-26 Sinalização de Segurança; 18.6.16 na execução de escavações e fundações sob ar comprimido, deve ser obedecido o disposto no Anexo nº. 6 da NR-15 Atividades e Operações insalubres.

No subitem 18.7.5 diz que a carpintaria deve ter piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries. Isso também está previsto na NR-8 em seus subitens 8.3.1 e 8.3.3.

Sobre as armações de aço, é proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas, item 18.8.5.

Ainda tem-se questões sobre estruturas de concreto 18.9; estruturas metálicas 18.10; operações de soldagem e corte a quente 18.11; escadas, rampas e passarelas 18.12 sendo que este último além de já ter sido comentado nos subitens 8.3.3 e 8.3.5, dizem o seguinte: 18.12.1 a madeira a ser usada para construção de escadas, rampas e passarelas deve ser de boa qualidade, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam sua resistência, estar seca, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições; 18.12.5, 18.12.6 e seus subitens tratam das características específicas para cada um destes elementos de uso tão freqüente na indústria da Construção bem como em diversas outras atividades profissionais. Além disso, podemos também citar os aspectos enunciados no subitem 14.2.2.

Abordando a questão de medidas de proteção contra quedas de altura item 18.13, temos apresentado todos os detalhes referentes a esta proteção, tais como tipo de material, altura adequada, tipo de projeto etc.

E na movimentação e transporte de materiais e pessoas item 18.14, referencia os diversos tipos de equipamentos com as respectivas características, destinados a este fim, tais como guinchos, cabo de aço, guias, equipamentos de guindar, elevadores de materiais, elevadores para passageiros, torre de elevadores etc. E 18.14.11 o levantamento manual ou semimecanizado de cargas deve ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força, conforme a NR-17 Ergonomia.

Veja agora uma questão muito presente em nosso dia-a-dia, os andaimes item 18.15 juntamente com seus subitens detalha minuciosamente os diversos tipos existentes apresentando suas características e finalidades de utilização, dentre os quais tem-se os seguintes tipos andaimes: simplesmente apoiados; andaimes fachadeiros; andaimes móveis;

andaimos em balanço; andaimos suspensos mecânicos e andaimos suspensos motorizados. Tem-se ainda referências sobre plataforma de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão e cremalheira e plataformas hidráulicas e cadeira suspensa sendo esta última aquela que se costuma ver nos casos de limpeza de vidraças de edifícios, por exemplo. Mas conforme o subitem 18.15.49 só será permitida a utilização de cadeira suspensa (balancim individual) nas atividades em que não seja possível a instalação de andaimos.

Os cabos de aço e cabos de fibra sintética item 18.16.1 estabelece a obrigatoriedade da observância das condições de utilização, dimensionamento e conservação dos cabos de aço utilizados em obras de construção, conforme o disposto na norma técnica vigente NBR 6327/83 – Cabo de Aço/Usos Gerais da ABNT.

Em relação aos serviços em telhados, 18.18.1, devem ser usados dispositivos que permitam a movimentação segura dos trabalhadores, sendo obrigatória a instalação de cabo-guia de aço, para fixação do cinto de segurança tipo pára-quedista e segundo o subitem 18.18.4 é proibido o trabalho com chuva ou vento, bem como concentrar cargas num mesmo ponto.

Nos serviços em flutuantes 18.19 e subitens – aborda que na execução de trabalhos com risco de queda n'água, devem ser usados coletes salva-vidas ou outros equipamentos de flutuação bem como deve haver sempre, nas proximidades e em local de fácil acesso, botes salva-vidas em número suficientes e devidamente equipados e principalmente, estes serviços devem atender às disposições constantes no Regulamento para o Tráfego Marítimo e no Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar - RIPEAM 72, do Ministério da Marinha.

Sobre os locais confinados 18.20 e subitens, nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho devem ser adotadas medidas especiais de proteção.

As instalações elétricas são previstas no 18.21. Além das características aqui contidas, aplicam-se todos os demais parâmetros descritos na NR-10.

O item 18.22 versa sobre máquinas, equipamentos e ferramentas diversas que também já foi descrito nos detalhamentos das NR-11 e NR-12, mas mesmo assim o disposto neste item não deve ser ignorado. Assim, 18.22.15, é proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais inapropriados.

O item 18.23, obriga a empresa a fornecer aos trabalhadores os Equipamento de Proteção Individual – EPI, consoante as disposições contidas na NR-6.

Para saber sobre armazenagem e estocagem de materiais, além deste item 18.24 devemos consultar também a NR-11. Vejamos um exemplo, 18.24.7 os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados, apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Sendo que estas pessoas devem ter conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente. Ainda sobre a sinalização de segurança recomendamos observar o disposto na NR-23 Proteção Contra Incêndio e NR-26 Sinalização de Segurança.

O transporte de trabalhadores em veículos automotores está previsto no subitem 18.25.3, sendo que o transporte coletivo dos trabalhadores deve ter autorização prévia da autoridade competente, devendo o condutor mantê-la no veículo durante todo o percurso e, 18.25.4 a condução do veículo deve ser feita por condutor habilitado para o transporte coletivo de passageiros.

Enquanto que o item 18.26 e subitens abrangem as questões sobre proteção contra incêndio, que também será visto mais a frente, na NR-23. Aqui, no subitem 18.26.2 informa que deve haver um sistema de alarme capaz de dar sinais perceptíveis em todos os locais da construção, bem como, 18.26.5 os canteiros de obra devem ter equipes de operários organizadas e especialmente treinadas no correto manejo do material disponíveis para o primeiro combate ao fogo.

No item 18.27 sinalização de segurança é outra questão que também abordamos mais a frente na NR-26, nesta NR-18 tem-se descrito que o canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de identificar os locais de apoio; indicar as saídas; advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos; advertir quanto a risco de queda; identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas entre outras.

Esta NR estabelece ainda, em seu subitem 18.27.2 que é obrigatório o uso de colete ou tiras refletivas na região do tórax e costas quando o trabalhador estiver a serviço em vias públicas, sinalizando acessos ao canteiro de obras e frentes de serviços ou em movimentação e transporte vertical de materiais.

Descer-se-á, com base no exposto no item 18.28 e seus subitens, dar treinamento admissional e periódico, a todos os empregados, obedecendo-se o programa de treinamento.

Tem-se ainda questões sobre as características e procedimentos referentes a ordem e limpeza 18.29; Acidente Fatal 18.31; dados estatísticos 18.32; CIPA nas empresas da indústria da construção 18.33 – subitem 18.33.7 aplicam-se às empresas da indústria da construção as demais disposições previstas na NR-5, naquilo em que não conflitar com o

disposto neste item –; comitês permanentes sobre condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção 18.34 entre outros.

NR-19 que trata sobre explosivos apresenta no subitem 19.1.2 os requisitos para construção dos depósitos de explosivos, distanciamento para armazenagem de explosivos – Tabela A; armazém de pólvoras químicas e artificios pirotécnicos – Tabela B; armazenagem de explosivos iniciadores – Tabela C. Estabelece no 19.1.3 que o manuseio de explosivos deve ser realizado por pessoal devidamente treinada para tal finalidade; no local deverá possuir o aviso de proibido fumar, acender isqueiro, fósforo ou qualquer tipo de chama ou centelha nas áreas em que se manipule ou armazenem explosivos. Outras medidas de segurança ainda devem ser tomadas, também em relação ao depósito, armazenagem e transporte de explosivos.

NR-20 líquidos combustíveis e inflamáveis, de início tem-se a seguinte definição: 20.1.1 para efeito desta Norma Regulamentadora fica definido "líquido combustível" como todo aquele que possua ponto de fulgor igual ou superior a 70°C (setenta graus centígrados) e inferior a 93,3°C (noventa e três graus e três décimos de graus centígrados); e 20.1.3 todos os tanques de armazenamento de líquidos combustíveis, de superfície ou equipados com respiradouros de emergência, deverão ser localizados de acordo com a Tabela A desta NR-20. Estabelece ainda o distanciamento necessário entre estes tanques de combustível.

Já o subitem 20.2.1 define para efeito desta NR, que "líquido inflamável" é todo aquele que possua ponto de fulgor inferior a 70°C (setenta graus centígrados) e pressão de vapor que não exceda 2,8 kg/cm² absoluta a 37,7°C (trinta e sete graus e sete décimos de graus centígrados); 20.2.2 Os tanques de armazenamento de líquidos inflamáveis serão constituídos de aço ou concreto, a menos que a característica do líquido requeira material especial, segundo normas técnicas oficiais vigentes no País; subitem 20.2.3 todos os tanques de superfície usados para armazenamento de líquidos inflamáveis ou equipados com respiradouros de emergência deverão ser localizados de acordo com a Tabela A do item 20.1.3 e a Tabela B.

Observa-se que esta NR também faz referências a NR-10, conforme descrito a seguir, 20.2.18 todo equipamento elétrico para manusear líquidos inflamáveis deverá ser especial, à prova de explosão; 20.30.10 os recipientes de armazenagem de Gases Liquefeitos de Petróleo – GLP serão devidamente ligados à terra, sendo considerado como tal, o produto constituído, predominantemente, pelo hidrocarboneto propano, propeno, butano e buteno, subitem 20.3.1. No subitem 20.3.9 determina que não é permitida a instalação de recipientes de armazenamento de GLP, sobre laje de forro ou terraço de edificações, inclusive de

edificações subterrâneas. Em conjunto, o 20.4.1 estabelece que aplicam-se a outros gases inflamáveis, os itens relativos a GLP.

NR-21 Trabalho a Céu Aberto, item 21.1 nos trabalhos realizados a céu aberto, é obrigatória a existência de abrigos, ainda que rústicos, capazes de proteger os trabalhadores contra intempéries e, 21.2 serão exigidas medidas especiais que protejam os trabalhadores contra a insolação excessiva, o calor, o frio, a umidade e os ventos inconvenientes. Assunto este que também é complementado pela NR-18, principalmente nos subitens 18.4.1.3.1; 18.4.2.9.2; 18.4.2.10; 18.4.2.10.7; 18.4.2.10.8; 18.4.2.10.9; 18.4.2.10.10; 18.4.2.10.11; 18.6.6; 18.6.20; 18.6.21; 18.6.22; 18.6.23; 18.6.23.1 e 18.37.2.6 além do que apresenta-se sobre a NR-24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho, bem como os demais aspectos já vistos nas NR's anteriores, desde que não conflitantes com o que aqui dispõe.

NR-22 Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração teve sua atualização dada pela Portaria nº. 27, de 01 de Outubro de 2002 e Portaria nº. 63, de 02 de Dezembro de 2003 que a partir de então passou a ter os seguintes objetivos: 22.1.1 disciplinar os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento da atividade mineira com a busca permanente da segurança e saúde dos trabalhadores, pelo que estabelece o subitem 22.2.1 seu campo de aplicação são minerações subterrâneas; minerações a céu aberto; garimpos, no que couber; beneficiamentos minerais e pesquisa mineral.

Após esta nova regulamentação, esta NR também passou a referenciar aspectos contidos em outras Normas conforme se vê no subitem 22.3.6 onde estabelece que cabe à empresa ou Permissionário de Lavra Garimpeira elaborar e implementar o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO, conforme estabelecido na NR-7.

Além disso, cabe a ela elaborar e implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, contemplando os aspectos e as etapas previstas nesta Norma.

O PGR, segundo o que estabelece o subitem 22.3.7.1.2 deve considerar os níveis de ação acima dos quais devem ser adotadas medidas preventivas, de forma a minimizar a probabilidade de ultrapassagem dos limites de exposição ocupacional, implementando-se princípios para o monitoramento periódico da exposição, informação dos trabalhadores e o controle médico, considerando as seguintes definições: limites de exposição ocupacional, que são os valores de limites de tolerância previstos na NR-15 ou, na ausência destes, os valores limites de exposição ocupacional adotados pela American Conference of Governmental Industrial Hygienists – ACGIH ou valores que venham a ser estabelecidos em negociação coletiva, desde que mais rigorosos que os acima referenciados; os níveis de ação para agentes

químicos, que são os valores de concentração ambiental correspondentes à metade dos limites de exposição, conforme definidos anteriormente e também os níveis de ação para ruído, que são os valores correspondentes a dose de zero vírgula cinco (dose superior a cinquenta por cento), conforme critério estabelecido na NR-15, Anexo I, item 6. O item 22.3.7.1.3 desobriga as empresas da exigência do PPRA previsto na NR-9 caso façam a implementação deste PGR.

Tem-se questões sobre as responsabilidades dos trabalhadores e seus direitos item 22.4 e 22.5 respectivamente bem como referências sobre a Organização dos Locais de Trabalho item 22.6.

Versa o subitem 22.6.3 que nas atividades no subsolo – *abatimento manual de choco e blocos instáveis, contenção de maciço desarticulado, perfuração manual, retomada de atividades em fundo-de-saco com extensão acima de dez metros, carregamento de explosivos e também na detonação e retirada de fogos falhados* –; ou nas atividades a céu aberto – *carregamento de explosivos, detonação e retirada de fogos falhados*, serão designadas equipes com, no mínimo, dois trabalhadores.

No item 22.7 sobre circulação e transporte de pessoas e materiais e seus subitens detalha parâmetros sobre o dimensionamento da largura das galerias bem como o estabelecimento das regras de circulação. Neste item também tem-se detalhamentos sobre guinchos ou vagonetes utilizados para o transporte de material, além do que já se viu na NR-11 e NR-18, por exemplo.

Não bastasse tudo que já foi visto até aqui sobre escadas, também o item 22.10 e seus subitens apresentam outras características quanto ao uso de escadas em mina, que venha a complementar o estudado até então, sendo que as demais não se contraponham e que dispõe esta NR-22.

Sobre máquinas, equipamentos, ferramentas e instalações o subitem 22.11.1 expõe que devem ser projetadas, montadas, operadas e mantidas em conformidade com as normas técnicas vigentes e as instruções dos fabricantes e as melhorias desenvolvidas por profissional habilitado. No 22.11.22 alerta que as hastes de abater choco devem ser, levando-se em conta a segurança da operação, ergonomicamente compatíveis com o trabalho a ser realizado, tendo comprimento e resistência suficientes e peso o menor possível para não gerar sobrecarga muscular excessiva.

Em 22.11.23 diz: os recipientes contendo gases comprimidos devem ser armazenados em depósitos bem ventilados e estar protegidos contra quedas, calor e impactos acidentais, bem como observar o estabelecido nas NBR 12.791 – Cilindro de Aço, sem costura, para Armazenamento e Transporte de Gases a Alta Pressão, NBR 12.790 – Cilindro

de Aço Especificado, sem costura, para Armazenagem e Transporte de Gases a Alta Pressão, e NBR 11.725 – Conexões e Roscas para Válvulas de cilindros para Gases Comprimidos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e ainda atender as recomendações do fabricante.

Nas referências sobre os cabos, correntes e outros meios de suspensão ou tração e suas conexões subitem 22.13.1, devem ser projetados, especificados, instalados e mantidos em poços e planos inclinados, conforme as instruções dos fabricantes e o estabelecido nas NBR 6.327 - cabo de aço para usos gerais - especificações, NBR 11.900 - extremidade de laços de cabo de aço - especificações, NBR 13.541 - movimentação de carga – laço de cabo de aço - especificações, NBR 13.542 - movimentação de carga – anel de carga, NBR 13.543 - movimentação de carga – laço de cabo de aço – utilização e inspeção, NBR 13.544 - movimentação de carga – sapatilho para cabo de aço, NBR 13.545 - movimentação de carga – manilha, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, além de serem previamente certificados por organismo credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO ou ainda, por instituição certificadora internacional.

Outras questões ainda são abordadas como, por exemplo: 22.15 aberturas subterrâneas; 22.16 tratamento e revestimento de aberturas subterrâneas; 22.17 proteção contra poeira mineral; 22.18 sistemas de comunicação; 22.19 sinalização de áreas de trabalho e de circulação.

No subitem 22.19.10 diz que as tubulações devem ser identificadas na forma disposta na NBR 6.493 – Emprego de Cores para Identificação de Tubulações, da ABNT ou, alternativamente, identificadas a cada cem metros, informando a natureza do seu conteúdo, direção do fluxo e pressão de trabalho.

Continuando, tem-se mais aspectos específicos a trabalhos em mina, que também devem ser utilizados em conjunto com as demais normas, já vistas até então, ou seja, são eles 22.20 Instalações Elétricas e 22.21 Operações com Explosivos e Acessórios, veja a NR-10 e a NR-19 respectivamente.

Esta NR-22 apresenta outros pontos ainda não vistos até este momento, são eles 22.22 lavra com dragas flutuantes; 22.23 desmonte hidráulico; 22.24 ventilação em atividades de subsolo; 22.25 beneficiamento e 22.26 deposição de estéril, rejeitos e produtos.

Os aspectos sobre Iluminação item 22.27 (veja também NR-15 e NR-17) e Proteção contra Incêndios e Explosões Acidentais item 22.28 (veja ainda NR-19) também já foram vistos anteriormente e, em conjunto, devem ser aplicados sempre que se fizer necessário, valendo-se para tal o que não se contrapor com o especificado nesta NR-22.

Sobre os Equipamentos Radioativos do item 22.31 tem-se: as minerações que utilizem fontes ou medidores radioativos em seus processos devem obedecer as Diretrizes Básicas e de Radioproteção da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, especialmente nas NE nº. 3.01/83; 6.02/84; 3.02/88; 3.03/88 e alterações posteriores.

Além do que prevê a NR-5 sobre a tradicional CIPA, bem como o previsto em outras NR específicas, também tem-se uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração – CIPAMIN item 22.36; sendo que sua composição deverá observar critérios que permitam estar representados os setores que ofereçam maior risco ou que apresentem maior número de acidentes do trabalho subitem 22.36.3.1; bem como os setores de maior risco deverão ser definidos pela CIPAMIN com base nos dados do PGR, no relatório anual do PCMSO, na estatística de acidentes do trabalho elaborada pelo SESMT e outros dados e informações relativas à segurança e saúde no trabalho disponíveis na empresa subitem 22.36.3.1.1. Os demais detalhes sobre o dimensionamento atribuições, eleição, mandato, curso etc estão previstos nos subitens seguintes e suas respectivas alíneas.

A NR-23 define parâmetros sobre a proteção contra incêndios, na qual estabelece já de início que todas as empresas deverão possuir proteção contra incêndio; saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço (a largura mínima deverá ser de 1,20m), em caso de incêndio; equipamento suficiente para combater o fogo em seu início e pessoas adestradas no uso correto desses equipamentos. Tem-se ainda, no subitem 23.3.3, que todas as portas de batente, tanto as de saída como as de comunicações internas, devem abrir no sentido da saída e situar-se de tal modo que, ao se abrirem, não impeçam as vias de passagem.

Quanto às escadas, plataformas e patamares, estes deverão ser feitos com materiais incombustíveis e resistentes ao fogo subitem 23.4.1. Sendo que as caixas de escadas deverão ser providas de portas corta-fogo, fechando-se automaticamente e podendo ser abertas facilmente pelos 2 (dois) lados (23.6.1).

No item 23.8 estabelece que deverá ser feito periodicamente, exercício de combate ao fogo objetivando que o pessoal grave o significado do sinal de alarme; que a evacuação do local se faça em boa ordem; que seja evitado qualquer pânico, entre outros.

A classificação do fogo é apresentada no item 23.9 e seus subitens, na qual poderão ser da classe A, B, C ou D. Sendo que para cada classe de fogo existe um tipo específico de extintor de combate com suas devidas característica e formas de utilização.

Esta NR-23 também informa os aspectos sobre a localização e sinalização dos extintores 23.17; sistemas de alarme 23.18 bem como os requisitos necessários para o dimensionamento adequado da quantidade de extintores a serem utilizados em cada local.

NR-24 condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho, sendo assim, as instalações sanitárias deverão ser separadas por sexo (24.1.2.1); 24.1.5 os chuveiros poderão ser de metal ou de plástico e deverão ser comandados por registros de metal a meia altura na parede; 24.1.7 os lavatórios poderão ser formados por calhas revestidas com materiais impermeáveis e laváveis, possuindo torneiras de metal, tipo comum, espaçadas de 0,60m (sessenta centímetros), devendo haver disposição de 1 (uma) torneira para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores; 24.1.8 e 24.1.12 será exigido, no conjunto de instalações sanitárias, um lavatório e um chuveiro para cada 10 (dez) trabalhadores nas atividades ou operações insalubres, ou nos trabalhos com exposição a substâncias tóxicas, irritantes, infectantes, alergizantes, poeiras ou substâncias que provoquem sujidade; 24.1.15 nas indústrias de gêneros alimentícios ou congêneres, o isolamento das privadas deverá ser o mais rigoroso possível, a fim de evitar poluição ou contaminação dos locais de trabalho.

Estas regulamentações não são obrigatórias para todos os casos, conforme pode ser constatado no subitem 24.1.17, que diz o seguinte: nos estabelecimentos comerciais, bancários, securitários, de escritório e afins, poderá a autoridade local competente em matéria de Segurança e Medicina do Trabalho, em decisão fundamentada, submetida à homologação do Delegado Regional do Trabalho, dispensar ou reduzir o número de mictórios e de chuveiros estabelecidos nesta Norma.

Veja o que diz este subitem 24.1.25.3, os caso de se situarem fora do corpo do estabelecimento, a comunicação com os locais de trabalho deve fazer-se por passagens cobertas.

Algumas questões sobre vestiários são obrigatórias e muitas vezes desconhecidas pelas organizações. Conforme se observa no subitem 24.2.1, em todos os estabelecimentos industriais e naqueles em que a atividade exija troca de roupas, ou seja, imposto o uso de uniforme ou guarda-pó, haverá local apropriado para vestiário dotado de armários individuais, observada a separação de sexos. E será dimensionada em função de um mínimo de 1,50m² para 1 (um) trabalhador; 24.2.10 os armários, de aço, madeira, ou outro material de limpeza, deverão ser essencialmente individuais; 24.2.14 nas atividades comerciais, bancárias, securitárias, de escritório e afins, nas quais não haja troca de roupa, não será o vestiário exigido, admitindo-se gavetas, escaninhos ou cabides, onde possam os empregados guardar ou pendurar seus pertences.

Sobre os refeitórios esta NR estabelece no subitem 24.3.1 que os estabelecimentos em que trabalhem mais de 300 (trezentos) operários, é obrigatória a existência de refeitório, não sendo permitido aos trabalhadores tomarem suas refeições em outro local do

estabelecimento; bem como as paredes devem ser revestidas com material liso, resistente e impermeável, até a altura de 1,50m (um metro e cinqüenta centímetros) subitem 24.3.8 e a ventilação e iluminação de acordo com as normas fixadas na legislação federal, estadual ou municipal (24.3.9).

Alguns estabelecimentos podem estar dispensados destas exigências, desde que se enquadrem no disposto no subitem 24.3.15.3, ou seja, ficam dispensados das exigências desta NR os estabelecimentos comerciais bancários e atividades afins que interromperem suas atividades por 2 (duas) horas, no período destinado às refeições; estabelecimentos industriais localizados em cidades do interior, quando a empresa mantiver vila operária ou residirem, seus operários, nas proximidades, permitindo refeições nas próprias residências.

Caso haja utilização de cozinha para o preparo das refeições dever-se-á atentar a este subitem 24.4.13, assim, e indispensável que os funcionários da cozinha - encarregados de manipular gêneros, refeições e utensílios disponham de sanitário e vestiário próprios, cujo uso seja vedado aos comensais e que não se comunique com a cozinha.

Esta NR-24 abrange ainda aspectos sobre alojamento 24.5 apresentando em seus subitens as devidas conceituações e características; as condições de higiene e conforto por ocasião das refeições item 24.6.

Uma questão muito importante e pouco conhecida desta NR-24 é o que estabelece o subitem 24.6.4 reportando-se a atribuições de outras Normas, a saber: caberá à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - CIPATR, ao Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT e ao Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - SEPATR, quando houver, promoverem a divulgação e zelar pela observância desta Norma.

NR-25 resíduos industriais define no subitem 25.1.1 que os resíduos gasosos deverão ser eliminados dos locais de trabalho através de métodos, equipamentos ou medidas adequadas, sendo proibido o lançamento ou a liberação nos ambientes de trabalho de quaisquer contaminantes gasosos sob a forma de matéria ou energia, direta ou indiretamente, de forma a serem ultrapassados os limites de tolerância estabelecidos pela Norma Regulamentadora NR-15, norma esta que também versa sobre os métodos e procedimentos de análise destes contaminantes gasosos.

O subitem 25.2.1 prevê que os resíduos líquidos e sólidos produzidos por processos e operações industriais deverão ser convenientemente tratados e/ou dispostos e/ou retirados dos limites da indústria, de forma a evitar riscos à saúde e à segurança dos trabalhadores e, 25.2.3 os resíduos sólidos e líquidos de alta toxicidade, periculosidade, os de

alto risco biológico e os resíduos radioativos deverão ser dispostos com o conhecimento e a aquiescência e auxílio de entidades especializadas/públicas ou vinculadas e no campo de sua competência.

A NR-26 normatiza as questões pertinentes à sinalização de segurança na qual estabelece os padrões de cores a serem utilizados nos diversos processos de trabalho bem como a indicação de quando e onde devem ou não serem utilizadas determinadas cores objetivando a prevenção de acidentes, identificação de equipamentos de segurança, delimitação de áreas entre outras, sendo que a utilização de cores não dispensa o emprego de outras formas de prevenção de acidentes, ademais, o uso de cores deverá ser o mais reduzido possível, a fim de não ocasionar distração, confusão e fadiga ao trabalhador.

Veja alguns exemplos do que estabelece esta NR: subitem 26.1.5.2 o vermelho deverá ser usado para distinguir e indicar equipamentos e aparelhos de proteção e combate a incêndio. Não deverá ser usado na indústria para assinalar perigo, por ser de pouca visibilidade em comparação com o amarelo (de alta visibilidade) e o alaranjado (que significa Alerta); subitem 26.1.5.3 em canalizações, deve-se utilizar o amarelo para identificar gases não liquefeitos; o preto será empregado para indicar as canalizações de inflamáveis e combustíveis de alta viscosidade (ex: óleo lubrificante, asfalto, óleo combustível, alcatrão, piche, etc.) subitem 26.1.5.5; a cor azul, segundo estabelece o subitem 26.4.5.6 será também empregado em canalizações de ar comprimido; prevenção contra movimento acidental de qualquer equipamento em manutenção entre outros; já a cor verde é a cor que caracteriza "segurança" e por isso deverá ser empregado para identificar canalizações de água; caixas de equipamento de socorro de urgência; caixas contendo máscaras contra gases; macas entre outros. Tem-se ainda a cor laranja, a púrpura; o lilás; o cinza claro e cinza escuro; branco; o alumínio e o marrom, cada um com sus respectivas características.

Além disso, o corpo das máquinas deverá ser pintado em branco, preto ou verde (item 26.2) e obrigatoriamente, a canalização de água potável deverá ser diferenciada das demais (26.3.1).

Tem-se no subitem 26.4.1 que o armazenamento de substâncias perigosas deverá seguir padrões internacionais.

A NR-27 sobre registro profissional do Técnico de Segurança do Trabalho – TST estabelece que o exercício de sua profissão depende de prévio registro no Ministério do Trabalho através da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho ou das Delegacias Regionais do Trabalho, conforme item 27.1 e seus subitens.

Os parâmetros abordados pela NR-28 estão relacionados à fiscalização e penalidades, onde, em seu subitem 28.1.1 estabelece que a fiscalização do cumprimento das disposições legais e/ou regulamentares sobre segurança e saúde do trabalhador será efetuada obedecendo ao disposto nos Decretos nº. 55.841, de 15/03/65, e nº. 97.995, de 26/07/89, no Título VII da CLT e no § 3º. do art. 6º. da Lei nº. 7.855, de 24/10/89, e nesta Norma Regulamentadora. Sendo que a empresa poderá recorrer ou solicitar prorrogação de prazo de cada item notificado até no máximo 10 (dez) dias a contar da data de emissão da notificação previstos no subitem 28.1.4.4.

As questões do item 28.2 sobre embargo ou interdição já estão descritos na NR-3, mas aplica-se também o disposto aqui nesta norma.

O subitem 28.3.1 informa-nos que as infrações aos preceitos legais e/ou regulamentadores sobre segurança e saúde do trabalhador terão as penalidades aplicadas conforme o disposto no quadro de gradação de multas (Anexo I), obedecendo às infrações previstas no quadro de classificação das infrações (Anexo II) desta Norma.

A NR 29 - Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário tem como objetivo, 29.1.1 regular a proteção obrigatória contra acidentes e doenças profissionais, facilitar os primeiros socorros a acidentados e alcançar as melhores condições possíveis de segurança e saúde aos trabalhadores portuários.

Tem-se segundo as informações contidas no subitem 29.1.4.1 que compete aos operadores portuários, empregadores, tomadores de serviço e Órgão Gestor de Mão-de-Obra-OGMO – OGMO, conforme o caso: cumprir e fazer cumprir esta NR no que tange à prevenção de riscos de acidentes do trabalho e doenças profissionais nos serviços portuários; fornecer instalações, equipamentos, maquinários e acessórios em bom estado e condições de segurança, responsabilizando-se pelo correto uso; zelar pelo cumprimento da norma de segurança e saúde nos trabalhos portuários e das demais normas regulamentadoras expedidas pela Portaria 3.214/78 e alterações posteriores. Nos demais subitens também são feitas referências sobre a NR-6; NR-7 e NR-9.

O subitem 29.1.6 apresenta o Plano de Controle de Emergência - PCE e Plano de Ajuda Mútua – PAM, na qual, em 29.1.6.1 diz que cabe à administração do porto, ao OGMO e aos empregadores a elaboração do PCE, contendo ações coordenadas a serem seguidas nas situações descritas neste subitem e compor com outras organizações o PAM.

Aqui também existem aspectos semelhantes a algumas da NR's vistas anteriormente, conforme observa-se no item 29.2: deverá ainda ser estabelecida a Organização da Área de Segurança e Saúde no Trabalho Portuário através do Serviço

Especializado em Segurança e Saúde do Trabalhador Portuário – SESSTP sendo que seu dimensionamento contempla características específicas aos preceitos previstos nesta NR-29 conforme Quadro I – Dimensionamento Mínimo do SESSTP. Tem-se previsto também uma Comissão de Prevenção de Acidentes no Trabalho Portuário – CPATP item 29.2.2, com dimensionamento previsto no Quadro II – Dimensionamento da CPATP, ambos com suas particularidades que os diferem em grande parte das demais NR's.

É possível verificar também, através do subitem 29.3.5.23 que é obrigatória a observância das condições de utilização, dimensionamento e conservação de cabos de aço, anéis de carga, manilhas e sapatilhos para cabos de aço utilizados nos acessórios de estivagem, nas lingas e outros dispositivos de levantamento que formem parte integrante da carga, conforme o disposto nas normas técnicas NBR 6327/83 cabo de aço para usos gerais - especificações, NBR 11900/91 extremidade de laços de cabo de aço – especificações, NBR 13541/95 movimentação de carga – laço de cabo de aço – especificações, NBR 13542/95 movimentação de carga – anel de carga, NBR 13543/95 movimentação de carga – laço de cabo de aço – utilização e inspeção, NBR 13544/95 movimentação de carga – sapatilho para cabo de aço NBR 13545/95 movimentação de carga – manilha, e alterações posteriores.

Outros aspectos ainda são abordados sobre transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais, tais como, subitem 29.3.6.10.1 é obrigatória a observância das condições de carregamento, movimentação, fixação e transporte de contêineres na área do porto organizado, instalações portuárias de uso privativo e retroportuários, conforme o disposto nas seguintes normas técnicas, NBR 5977/80 - contêiner - carregamento, movimentação e fixação, NBR 7475/86 - contêiner - sistema de apoio e fixação em equipamentos de transporte terrestres e respectivas alterações posteriores.

Encerrando esta NR-29, tem-se os seguintes pontos normatizados: segurança na estivagem de cargas 29.3.7; operações com granéis secos 29.3.8; segurança nos trabalhos de limpeza e manutenção nos portos e embarcações 29.3.9; acondicionamento de embalagens 29.3.10; segurança nos serviços do vigia de portaló 29.3.11; sinalização de segurança dos locais de trabalho portuários 29.3.12; iluminação dos locais de trabalho 29.3.13; transporte de trabalhadores por via aquática 29.3.14; locais frigorificados 29.3.15 além de condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho 29.4; primeiros socorros e outras providências 29.5 e operações com cargas perigosas 29.6.

No que se observa nestes últimos pontos, muitos deles já estão contemplados em NR's anteriores a esta, assim sendo, além do que dispõe esta NR-29, dever-se-á observar o disposto nas demais desde que não se sobreponham ao que aqui dispõe.

NR-30 Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho Aquaviário que aplica-se aos trabalhadores das embarcações comerciais, de bandeira nacional, bem como às de bandeiras estrangeiras, no limite do disposto na Convenção da OIT n.º 147 - Normas Mínimas para Marinha Mercante, utilizados no transporte de mercadorias ou de passageiros, inclusive naquelas utilizadas na prestação de serviços, seja na navegação marítima de longo curso, na de cabotagem, na navegação interior, de apoio marítimo e portuário, bem como em plataformas marítimas e fluviais, quando em deslocamento item 30.2.1.

A observância desta NR está prevista no subitem 30.3.1.1, pois estabelece que cabe aos armadores e seus prepostos cumprir e fazer cumprir o disposto nesta NR, bem como a observância do contido no item 1.7 da NR-01 Disposições Gerais e das demais disposições legais de segurança e saúde no trabalho; disponibilizar aos trabalhadores as normas de segurança e saúde no trabalho vigentes, publicações e material instrucional em matéria de segurança e saúde, bem estar e vida a bordo; responsabilizar-se por todos os custos relacionados a implementação do PCMSO; disponibilizar, sempre que solicitado pelas representações patronais ou de trabalhadores, as estatísticas de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

Além disso, tem-se também as competências dos trabalhadores enunciadas no subitem 30.3.2.1 onde diz que cabe aos trabalhadores cumprir as disposições da presente NR, bem como a observância do contido no item 1.8 da NR-01 Disposições Gerais e das demais disposições legais de segurança e saúde no trabalho; informar ao oficial de serviço ou a qualquer membro do Grupo de Segurança e Saúde no Trabalho a Bordo dos Navios Mercantes – GSSTB, conforme estabelecido em 30.4 e seus subitens, as avarias ou deficiências observadas que possam constituir risco para o trabalhador ou para a embarcação; utilizar corretamente os dispositivos e equipamentos de segurança e estar familiarizado com as instalações, sistemas de segurança e compartimentos de bordo.

No trabalho aquaviário também devem ser observadas as questões pertinentes à segurança e à saúde dos envolvidos no processo, sendo, segundo o subitem 30.4.1 obrigatória a constituição do GSSTB a Bordo dos Navios Mercantes de bandeira nacional com, no mínimo, 500 de Arqueação Bruta (AB); e 30.4.1.1 a constituição do GSSTB, na forma estabelecida no item 30.4.1 desta NR, a (s) CIPA (s) da empresa deve (m) ser dimensionada (s) por meio de Convenção ou Acordo Coletivos de Trabalho; em 30.4.3 temos que o GSSTB, funcionará sob orientação e apoio técnico dos serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho, observando o disposto na NR-04.

O subitem 30.5.1 informa que as empresas ficam obrigadas a elaborar Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, com o objetivo de promover e preservar a saúde de seus empregados, conforme disposto na NR-07 e observado o disposto no Quadro II - Padrões Mínimos dos Exames Médicos. Não bastando isso, diz o item 30.5.2 que para cada exame médico realizado, o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional – ASO, em três vias.

Sobre a alimentação esta NR estabelece no subitem 30.6.1.1 que deverá ser garantido um cardápio balanceado, cujo teor nutritivo atenda às exigências calóricas necessárias às condições de saúde e conforto dos trabalhadores, adequadas ao tipo de atividade e que assegure o bem estar a bordo.

Tem-se ainda os aspectos referentes a cozinha item 30.9; as instalações sanitárias item 30.10; proteção à saúde item 30.12 e segurança nos trabalhos de limpeza e manutenção das embarcações item 30.13.

De agora em diante pode-se ver através das Normas Regulamentadoras Rurais – NRR, as questões relacionadas mais especificamente aos trabalhadores no meio rural, sendo que independentes a isso, não serão dispensadas da observância das demais normas vistas até então.

A exemplo da NR-1, a NRR-1 aborda as disposições gerais, ou seja, item 1.1 as Normas Regulamentadoras Rurais - NRR, relativas à segurança e higiene do trabalho rural são de observância obrigatória, conforme disposto no art. 13 da Lei nº 5.889, de 08 de junho de 1973.

Esta norma apresenta nos itens 1.7 e 1.8 as incumbências relativas ao empregador, bem como aos empregados, respectivamente, que salvo as características relativas as atividades dos trabalhos no meio rural, no mais se assemelham a já referenciada NR-1.

No item 1.12 estipula que além das NRR aplicam-se ao trabalho rural, no que couber, as seguintes Normas Regulamentadoras - NR aprovadas pela Portaria no 3.214, de 08 de junho de 1978, observadas as alterações posteriores: NR-7 Exame Médico; NR-15 Atividade e Operações Insalubres e também a NR-16 Atividades e Operações Perigosas.

A prevenção de acidentes tem como respaldo a NRR-2 Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural - SEPATR estabelecendo que a propriedade rural com 100 (cem) ou mais trabalhadores é obrigada a organizar e manter em funcionamento o Serviço Especializado em Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural – SEPATR que por sua vez, utilizará em suas atividades Engenheiros de segurança do trabalho; Médicos do trabalho;

Técnicos de segurança do trabalho; Enfermeiros do trabalho; Auxiliares de enfermagem do trabalho conforme descrito no item 2.4.

Também sobre prevenção de acidentes tem-se outros aspectos a ser considerados, conforme se pode ver através das questões referenciadas pela NRR-3 que trata sobre Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural – CIPATR assim, conforme item 3.1 o empregador rural que mantenha a média de 20 (vinte) ou mais trabalhadores fica obrigado a organizar e manter em funcionamento, por estabelecimento, uma CIPATR e 3.1.1 o número de empregados para aplicação deste item será obtido pela média aritmética do número de trabalhadores do ano civil anterior. No item 3.2 versa que a CIPATR será composta de representantes do empregador e dos empregados, de acordo com o que estabelece esta NRR-3 inclusive no que se refere às competências destes.

Para reforçar ainda mais estas questões sobre prevenção de acidentes é indispensável que se atente a NRR-4 sobre Equipamento de Proteção Individual – EPI. As questões sobre o fornecimento, o uso, a adequabilidade, o treinamento entre outros, são os mesmos já vistos na NR-6 salvo as peculiaridades de cada tarefa que venha a ser desenvolvida durante o trabalho no meio rural.

O item 4.4 informa que os EPI's e roupas utilizados em tarefas onde se empregam substâncias tóxicas ou perigosas serão rigorosamente higienizados e mantidos em locais apropriados, onde não possam contaminar a roupa de uso comum do trabalhador e seus familiares.

Finalizando as questões relacionadas ao trabalho no meio rural, tem-se apresentado a NRR-5 sobre Produtos Químicos, assim, esta norma trata dos seguintes produtos químicos utilizados no trabalho rural: agrotóxicos e afins, fertilizantes e corretivos.

É expressamente proibido o uso de qualquer produto químico industrializado que não esteja registrado e autorizado pelos órgãos governamentais competentes conforme estabelece o item 5.2.

É importante ressaltar que o trabalhador que apresentar sintomas de intoxicação será imediatamente afastado das atividades e encaminhado a atendimento médico, levando os rótulos das embalagens ou relação dos produtos com os quais tenha tido contato item 5.3.4.

Quanto às embalagens e restos dos produtos químicos estabelece o subitem 5.5.3 que é proibido utilizar para acondicionamento de produtos químicos recipientes que possam ser confundidos com outros usados para alimentos, rações, medicamentos, cosméticos ou produtos domissanitários, outras características sobre armazenagem e transporte destes

produtos químicos ou de suas embalagens estão previstos nos itens 5.7 Armazenagem e 5.8 Transporte.

Existe ainda alguns aspectos a serem considerados sobre a observância das questões relacionadas à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho no que tange sobre o uso adequada das NR`s e NRR`s, ou seja, existe, por exemplo uma proposta para modificação da NR-4 SESMT e NR-10, além de estudo sobre a criação de uma Normas Regulamentadoras para Trabalhos em Espaço Confinado.

Por isso fica o alerta para buscar-se informações sobre a norma que melhor condiza com as necessidades da organização em que se está atuando, não esquecendo é claro, de aplicá-la em conjunto com as demais.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nosso poder de transformação da sociedade humana seja enquanto cidadãos ou profissionais deve levar em conta a realidade dos trabalhadores ao longo de suas vidas no cotidiano das organizações na luta em prol da melhoria de suas qualidade de vida. “Desconfiai do mais trivial na aparência singelo. E examinai, sobretudo, o que parece habitual. Nada deve parecer natural. Nada deve parecer impossível de mudar”. (BRECHT, 1977, p. 45).

Isso faz com que se tenha a necessidade de compreender melhor as organizações através de suas divisões e suas classificações, a fim de possibilitar um melhor entendimento sobre seu funcionamento, seus problemas e, conseqüentemente, as possíveis soluções destes. Assim, conforme Etzioni (1976, p. 9), "as organizações são unidades sociais (ou agrupamentos humanos) intencionalmente construídas e reconstruídas, a fim de atingir objetivos específicos".

Do ponto de vista de saúde física, o local de trabalho constitui a área de ação da higiene do trabalho, envolvendo aspectos ligados à exposição do organismo humano a agentes externos como ruído, ar, temperatura, umidade, luminosidade e equipamentos de trabalho. Assim, um ambiente saudável de trabalho deve envolver condições ambientais físicas que atuam positivamente sobre todos os órgão dos sentidos humanos, como visão, audição, tato, olfato e paladar. Do ponto de vista da saúde mental, deve envolver condições psicológicas e sociológicas saudáveis e que atuem positivamente sobre o comportamento das pessoas, evitando impactos emocionais como estresse. (CHIAVENATO, 1999, p. 375).

Por tal colocação entende-se que estes aspectos podem, e geralmente fazem, com que aconteçam os acidentes de trabalho, ocasionando danos aos trabalhadores e prejuízos à organização.

Chiavenato (1999), “uma maneira de definir saúde é a ausência de doenças, ocasionada, na maioria dos casos, por riscos ergonômicos, físicos, biológicos, tóxicos, químicos e condições estressante”.

Ergonomia significa adequação do ambiente e condições de trabalho com o indivíduo. Cada pessoa é diferente e requer o uso de equipamentos que se ajustem às suas características individuais. (CHIAVENATO, 1999, p. 375).

Esta definição de ergonomia faz cair por terra aquela velha teoria onde se pregava que o homem como ser superior, dotado de inteligência e capacidade deveria adaptar-se ao ambiente e as condições de trabalho a fim de desempenhar suas habilidades profissionais com o intuito de alcançar o melhor resultado produtivo para a organização.

Riscos Físicos segundo Astete et al (1991) “podem ser do tipo ruído e vibrações, temperaturas extremas, radiações eletromagnéticas e pressões atmosféricas que, apresentam, cada uma delas, uma infinidade de características, causas, efeitos, limites de tolerância, medidas de controle, etc”.

Assim como os Riscos Físicos, também os Riscos Químicos se diversificam e, segundo Soto et al (1991), “podem ser gases – hidrogênio, oxigênio e nitrogênio – e vapores – vapores de água, vapores de gasolina e vapores de naftalina – ou ainda aerodispersóides – poeiras, fumos, névoas e neblinas”.

Na definição de Chiavenato (1999), o estresse é “uma condição dinâmica, na qual uma pessoa é confrontada com uma oportunidade, restrição ou demanda relacionada com a que ela deseja”.

O estresse é a soma das perturbações orgânicas e psíquicas provocadas por diversos agentes agressores como trauma, emoções fortes, fadiga, exposição a situações conflitantes e problemáticas etc. (CHIAVENATO, 1999, p. 375).

Chiavenato (1999), alerta que existem pesquisas onde revelam que o ruído ambiental decorrente de máquinas funcionando, pessoas conversando e telefones tocando contribuem para o estresse de 54% das atividades de trabalho.

O estresse no trabalho provoca sérias conseqüências tanto para o empregado como para a organização. As conseqüências humanas do estresse incluem ansiedade, depressão, angustia e várias conseqüências físicas como distúrbios gástricos e cardiovasculares, dores de cabeça, nervosismo e acidentes. Em certos casos, envolvem abuso de drogas, alienação e redução de relações interpessoais. Por outro lado o estresse também afeta negativamente a organização ao interferir na quantidade e qualidade do trabalho, no aumento do absenteísmo e rotatividade e na predisposição a queixas, reclamações e greves.

Alguns autores (Chiavenato 1999, Lida 1993, Rocha [et al] 1993) ressaltam a importância sobre Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, principalmente, quando se analisa pelos aspectos legais de uma organização, pois a qualidade de vida dos colaboradores

é a garantia para o sucesso da empresa e de seus clientes internos e externos que nela atuam de forma direta ou mesmo indiretamente.

Então, Chiavenato (1999, p. 375) diz que “a Higiene do trabalho está relacionada com as condições ambientais de trabalho que asseguram a saúde física e mental e com as condições de bem-estar das pessoas”. Ele também aponta alguns itens que considera principais num programa de higiene do trabalho, nos quais se lista a seguir: Iluminação; Ventilação; Temperatura; Ruído, identificados como ambiente físico. Além disso, ele também apresenta a aplicação de alguns princípios de Ergonomia no que diz respeito à adaptação do meio ao homem nele inserido, sem deixar de lado as questões sobre saúde ocupacional.

Lida (1993, p. 1) define Ergonomia como sendo o estudo da adaptação do trabalho ao homem, envolvendo não somente o ambiente físico, mas também os aspectos organizacionais de como esse trabalho é programado e controlado para produzir os resultados desejados.

Corroborando, Chiavenato (1999), diz que cada pessoa é diferente e requer o uso de equipamentos que se ajustem às suas características individuais.

Pesquisando mais profundamente os assuntos até então abordados pelos diversos autores já citados, chega-se à constatação que tais “idéias” não surgiram do acaso, mas sim, que estão fundamentadas em legislação própria para cada um destes aspectos. Ainda, Rocha (1993, p. 275/292) apresenta informações básicas para desenvolver-se ações no sentido de melhorar a qualidade de vida no trabalho.

Também conforme Chiavenato (1999), os riscos de saúde como riscos físicos e biológicos, tóxicos e químicos podem provocar danos às pessoas no trabalho.

Para Chiavenato os gerentes devem assumir também a responsabilidade de cuidar do estado geral de saúde dos funcionários, incluindo seu bem-estar psicológico.

Nestes casos, podemos entender que a tomada de decisão é um passo importante a ser considerado tanto pelas organizações como por seus Gestores, sendo este, o passo seguinte ao planejamento, e segundo Chiavenato (1994, p. 471) “é o núcleo da responsabilidade administrativa. O administrador deve constantemente decidir o que fazer e quem devem fazer, quando, onde e muitas vezes como fazer”, demonstrando a complexidade que se apresenta a cada tomada de decisão.

Nenhum destes autores estão errados em suas colocações, pois, segundo o que se observa nas bibliografias disponíveis no mercado, a exemplo da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Previdência Social e o Decreto 611/92 da Previdência Social que trazem as diretrizes necessárias para manutenção da saúde e do bem estar dos trabalhadores.

Também como fonte de pesquisa cita-se livros e periódicos da Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO – como, por exemplo, Riscos Físicos e Riscos Químicos.

Chiavenato (1999), alerta que existem pesquisas onde revelam que o ruído ambiental decorrente de máquinas funcionando, pessoas conversando e telefones tocando contribuem para o estresse de 54% das atividades de trabalho.

O estresse no trabalho provoca sérias conseqüências tanto para o empregado como para a organização. As conseqüências humanas do estresse incluem ansiedade, depressão, angustia e várias conseqüências físicas como distúrbios gástricos e cardiovasculares, dores de cabeça, nervosismo e acidentes. Em certos casos, envolvem abuso de drogas, alienação e redução de relações interpessoais. Por outro lado o estresse também afeta negativamente a organização ao interferir na quantidade e qualidade do trabalho, no aumento do absentéismo e rotatividade e na predisposição a queixas, reclamações e greves.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos aspectos apresentados percebe-se que muitas coisas devem ser modificadas a começar com o curso que poderá ter seu currículo alterado, ou seja, deverá ser incluído no programa da disciplina de Administração da Produção I ou Administração da Produção II- maior ênfase no assunto sobre Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, ou então, na disciplina de Administração de Recursos Humanos I ou Administração de Recursos Humanos II, na qual além das teorias necessárias fazer-se-ia visitas técnicas nas mais diversas empresas, objetivando a verificação prática de todas as Normas Regulamentadoras sobre HSMT, apresentadas neste Trabalho de Conclusão de Estágio.

As atividades desenvolvidas ao longo do estágio supervisionado foram de grande importância para o aprimoramento de nossa carreira profissional, pois teve-se a oportunidade de aprofundamento no assunto ora estudado, sendo assim, o mesmo acrescenta-nos muitas coisas que são de deficiência do curso.

Ao final deste TCE em conjunto com o curso de Bacharelado em Ciência da Administração, da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – tornou-se possível a realização deste Trabalho de Conclusão de Estágio – TCE – e, com isso, possibilitou uma verificação e análise da atual situação apresentada na vida acadêmica desta instituição de ensino.

Assim, fiz-se algumas considerações sobre este curso que vem se superando a cada semestre – prova disso, podemos citar a Nota/Conceito “A” no Provão do Ministério da Educação e Cultura – MEC em 2003.

Administrar uma empresa ou mesmo seu próprio negócio, cuidando e zelando pelo bem estar físico e psicológico de seus parceiros além é claro, da constante preocupação e responsabilidade com a sobrevivência e desempenho destas organizações como um todo é responsabilidade do Gestor de Pessoas.

O que se observou durante o curso, é que ele possui inúmeras disciplinas que de forma direta ou indireta, abordam diversos aspectos e assuntos que dizem respeito à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, que, mesmo com algumas dificuldades, seus ministrantes estão sempre dispostos a repassarem seus conhecimentos e se esforçam ao máximo para superarem as dificuldades existentes, fator este, indispensável para formação profissional dos acadêmicos da UFSC.

Este curso de Bacharelado em Ciências da Administração da UFSC apresentou ao longo do período de 1999/1 até 2003/2, inúmeras vantagens a seus alunos, nas quais cita-se, os diversos exemplos práticos e sempre atualizados, trazido à tona pelos professores das referidas disciplinas e também, as diversas oportunidades oferecidas por estes mesmos professores, como por exemplo, as visitas técnicas realizadas durante o curso, em empresas dos mais diversos ramos, além de diversas aulas expositivas apresentadas por profissionais da área de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, a importância destes fatores se dão pelo fato de nos mostrar a realidade do curso e das atividades profissionais que se enfrentará, por isso, pode-se dizer são estas vantagens que nos alertam para a realidade de nossa profissão mostrando-nos o que se irá encontrar nas organizações, tanto são estas vantagens, que foram elas as principais fontes de incentivo para a realização desse trabalho.

A realização do TCE bem como o curso em si, por terem sido desenvolvidos em uma instituição de qualidade e com profissionais dedicados facilitou o crescimento profissional e proporcionaram inúmeros benefícios tais como o conhecimento mais detalhado sobre os principais aspectos relacionados as Normas Regulamentadoras e Normas Regulamentadoras Rurais.

Uma dificuldade quanto ao aprendizado das já referenciadas NR's e NRR's se deu como consequência do número reduzido de visitas técnicas e de aulas pratica além da falta de professores tecnicamente habilitados em Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho para que estes pudessem transmitir aos alunos todo conhecimento necessário. Por isso, espera-se que este estudo realizado possa ajudar a minimizar as dificuldades aqui enumeradas.

Vale a pena ressaltar a importância do orientador de estágio tanto para realização destes como também em momentos anteriores, durante as aulas de Administração de Recursos Humanos na qual ele ministrava e, é claro, sempre falando, mostrando, e principalmente chamando a atenção dos alunos para a importância da Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho como ferramenta para uma excelente Gestão de Pessoas.

REFERÊNCIAS

ASTETE, Martin Wells, et al. Riscos Físicos. São Paulo: FUNDACENTRO, 1991.

BARROS, Aidil Jesus P. de; LEHFELD, Neide Aparecida de S. Fundamentos de metodologia. 3. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1994.

BRECHT, Bertold. Antologia poética. Rio de Janeiro: Edil, 1977.

CHIAVENATO, Idalberto. Administração de empresas uma abordagem contingencial. 3. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1994.

_____. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ETZIONI, Amitai. Organizações modernas. São Paulo: Pioneira, 1976.

LIDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. Portaria 3214 de 08/06/78. Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do capítulo V do Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. In: Segurança e Medicina do Trabalho – Manual de Legislação, São Paulo: Atlas, 1986.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA SOCIAL. **Normas Regulamentadoras sobre Segurança e Saúde no Trabalho.** Disponível em <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 05 janeiro 2004

PREVIDÊNCIA SOCIAL. Portaria 3214 de 08/06/78. Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do capítulo V do Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. In: Segurança e Medicina do Trabalho – Manual de Legislação, São Paulo: Atlas, 1986.

PROTEÇÃO, nº. 81. Setembro de 1998, p. 28/39. MPF Publicações.

ROCHA, Esther, et al. **Isto é trabalho de gente?:** vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993.

SOTO, José Manuel Osvaldo Gama, et al. **Riscos Químicos.** São Paulo: FUNDACENTRO, 1991.

SERRANO, Ricardo da Costa. Novo equipamento de medições antropométricas. **Ed. rev. São Paulo, FUNDACENTRO, 1991.**

VALE, Adriane. **Controle de acesso:** tecnologia a serviço da segurança – Reportagem de capa. Revista SECURITY Ano 1 – Nº. 2 – 1997, p. 14-17.