

**LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO**

GEÓRGIA DE HOLANDA FREIRE

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
NA CONTRUÇÃO CIVIL**

São Luís
2010

GEÓRGIA DE HOLANDA FREIRE

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
NA CONTRUÇÃO CIVIL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho do LABORO-Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

São Luís
2010

Freire, Geórgia de Holanda

A importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual na construção civil. Geórgia de Holanda Freire. - São Luís, 2010.

43 f.

Monografia (Pós-Graduação em Medicina do Trabalho) – Curso de Especialização em Medicina do Trabalho, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2010.

1. Segurança do trabalho. 2. Equipamento de Proteção Individual. 3. Construção civil. I. Título.

CDU 331.45

GEÓRGIA DE HOLANDA FREIRE

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS PROTEÇÃO INDIVIDUAL NA
CONSTRUÇÃO CIVIL**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho do LABORO-Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Medicina do Trabalho.

Aprovada em / /

BANCA EXAMINADORA

Profa. Mônica Elinor Alves Gama (Orientadora)

Doutora em Medicina

Universidade de São Paulo-USP

Profa. Rosemary Ribeiro Lindholm

Mestre em Enfermagem Pediátrica

Universidade de São Paulo-USP

RESUMO

O uso de equipamentos de proteção individual é muito importante na construção civil. Na última década, observa-se que as preocupações com a avaliação de riscos inerentes à função e a ambientes de trabalho, têm se tornado rotina, tomada como uma das poucas formas de resolver inúmeras situações que resultam em prejuízos, tanto para trabalhadores quanto para empresas. A causa do problema está basicamente na falta de conhecimento administrativo, técnico-científico, legal, e da sistemática de atuação no caso de ocorrência de fatores de risco determinantes, evitando-se assim, a instalação de doenças e comumente processos judiciais, somando-se a isso o conflito de interesses de classes, em que estão envolvidas grandes somas de dinheiro, determinando impactos às instituições e prejuízos a saúde dos trabalhadores. Desta forma, são objetivos desta pesquisa: relacionar a Medicina da Segurança do Trabalho à saúde dos trabalhadores, demonstrando a importância dos conceitos e aplicação da Segurança do trabalho na prevenção dos passivos ocupacionais e trabalhistas; Relacionar o tipo de lesão ao possível produto; Propor medidas de proteção e conscientização aos profissionais em geral, baseadas na análise da legislação pertinente ao assunto.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Equipamento de Proteção Individual. Construção civil.

ABSTRACT

The equipment use of individual protection is very important in the civil construction. In the last decade, it is observed that the concerns with the evaluation of inherent risks to the function and environments of work, if they have become routine, taking as one of the few forms to decide innumerable situations that result in damages, as much for workers how much for companies. The cause of the problem is basically in the lack of administrative, technician-scientific, legal knowledge, and of the systematics of performance in the case of occurrence of factors of determinative risk, preventing itself thus, the installation of illnesses and actions at law, adding it this the conflict of interests of classrooms, where great additions of money are involved, determining impacts to the institutions and damages to the half workers. Of this form, they are objective of this research: to relate the Medicine of the Security of the Work to the health of the workers, demonstrating the importance of the concepts and application of the Security of the work in the prevention of the occupational and working liabilities; to relate the type of injury to the possible product; to in general consider measures of protection and awareness to the professionals, based in the analysis of the pertinent legislation to the subject.

Key-words: Security guard of the Work. Occupational accident. Engineer and Doctor of the work.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVO	8
3 METODOLOGIA	9
3.1 Revisão de literária	9
4 ACIDENTES DE TRABALHO	10
4.1 Histórico	10
4.2 Definições de Acidente de Trabalho	11
4.3 Os Elevados Índices de Acidentes do Trabalho	13
4.4 Consequências dos Acidentes do Trabalho	16
4.5 Comunicação do Acidente do Trabalho	18
5 SEGURANÇA DO TRABALHO	19
5.2 Histórico	19
5.3 Definições sobre Segurança do Trabalho	22
5.4 Estrutura da Segurança do Trabalho nas Organizações	24
5.5 Gerenciamento da Segurança do Trabalho nas Organizações	26
5.6 Modelos de Sistemas de Gestão em Segurança do Trabalho	27
5.6 Características dos Sistemas de Gestão em Segurança do Trabalho	28
6 CONTRIBUIÇÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO COM O USO DE EPI'S PARA A ORGANIZAÇÃO	33
6.1 Conscientização dos Empregados	33
6.2 Redução dos Acidentes e suas Consequências	33
6.3 Atendimento aos Requisitos Legais	34
6.4 Estabelecimento de Objetivos e Metas	34
6.5 Treinamento, Conscientização e Competências	35
6.6 Definição de Responsabilidades em Relação à Segurança do Trabalho	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	40

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa justifica-se, pois, no Brasil, a despeito dos esforços provenientes da ação fiscalizadora dos órgãos governamentais, das campanhas de prevenção de acidentes, de comissões de estudo tripartites, com representantes do governo, empregados e empregadores e dos estudos acadêmicos, a ocorrência de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais continua elevada em relação aos índices encontrados em outros países, causando inúmeros problemas sociais e econômicos (COSTELLA, 1999).

Segundo o Ministério da Saúde, em dados referentes ao ano de 2000, do Núcleo de Planejamento do Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho da Secretaria de Inspeção do Trabalho, o grupo Indústria da Construção Civil (ICC) ocupou a segunda colocação, entre todas as atividades econômicas, em número de acidentes do trabalho. Os dados demonstram que o setor foi responsável por 25.423 ocorrências que resultaram em 325 óbitos, levando a Indústria da Construção a registrar a maior quantidade de mortes em acidentes do trabalho, ou seja, aproximadamente 12,98 % do total de todas as atividades econômicas. Os principais tipos de acidentes encontrados dizem respeito às quedas de altura e aos choques elétricos sendo que estes últimos, muitas vezes, ocorrem devido a problemas decorrentes de instalações elétricas precárias ou mal projetadas (BRASIL,2000).

Mesmo em países mais desenvolvidos, apesar das consideráveis melhorias apresentadas nas últimas duas décadas no que se refere às questões da segurança do trabalho, a ICC permanece com desempenho bastante inferior às demais indústrias (HINZE, 2003).

Nos Estados Unidos da América do Norte, de acordo com dados do National Safety Council (2004), a indústria da construção emprega 6,7% do total de trabalhadores e é responsável por aproximadamente 11,5% do total dos acidentes incapacitantes e 23,5% dos acidentes fatais.

Segundo Dias; Coble (1999), a ICC na União Européia (UE) emprega aproximadamente 11 milhões de trabalhadores, 7,5% da força de trabalho, e é responsável por cerca de 1 milhão de acidentes do trabalho por ano, ou seja, 17,5%, sendo responsável por 22,5% dos acidentes fatais, resultando em 1500 mortes por ano, sendo a queda de altura, a escavação e a eletrocussão as principais causas de acidentes fatais na ICC na UE.

Na Europa, dados do European Statistical System (2003), apontam que aproximadamente um terço dos acidentes do trabalho fatais envolvem trabalhadores da indústria da construção civil.

Na Espanha, país da União Européia com a maior taxa de acidentes do trabalho, embora o número total de acidentes do trabalho e mortes venha diminuindo, a indústria da construção tem seguido tendência de alta nestes índices contando com 12% dos trabalhadores e sofrendo 27,5% dos acidentes fatais. (MIGUELEZ,2005). Dados mais recentes indicados pela Fundacentro (2008) indicam que:

Genericamente, o Brasil perde, por ano, o equivalente a 4% do PIB por causa dos acidentes de trabalho. Segundo dados do Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, publicado em janeiro de 2008, foram registrados em 2007, em todo o País, 503.890 acidentes de trabalho. Apesar de a incidência de acidentes ter caído em relação a 2006 e 2005, ainda é muito alta, devido às condições precárias de trabalho, do uso de máquinas obsoletas e processos inadequados. As estatísticas oficiais brasileiras ainda são limitadas, pois incluem apenas os trabalhadores registrados em carteira. Mesmo assim os números são assustadores.

Os acidentes do trabalho, além das consequências altamente negativas no que se refere ao aspecto humano, dado o sofrimento do acidentado em si, apresentam também impactos econômicos relevantes decorrentes dos prejuízos que atingem ao trabalhador, a empresa e a sociedade, podendo constituir um obstáculo ao pleno desenvolvimento da economia da nação.

2 OBJETIVO

Analisar a relação existente entre os equipamentos de segurança, individuais e coletivos como proteção e o impacto de atos inseguros causado no dia-a-dia dos trabalhadores, tomando como contexto a indústria da construção civil, mais especificamente o setor de edificações, por apresentar índices elevados de acidentes de trabalho.

3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste estudo trata-se de uma revisão de literatura.

3.1 Revisão da literatura:

Consideram-se como referencial para estruturação da presente revisão os passos propostos por Castro (2001).

Formulação da pergunta: o que a literatura descreve sobre o uso de equipamentos de proteção individual na construção civil?.

Localização e seleção dos estudos: serão considerados para o estudo, publicações nacionais e periódicos indexados, impressos e virtuais, específicas da área (livros, monografias, dissertações e artigos), sendo pesquisados ainda dados em base de dados eletrônica tais como Google Acadêmico. Biblioteca Virtual do Ministério da Saúde, Biblioteca (BIREME) e Scielo.

Período: 1974 a 2010.

Coleta de dados: Serão coletados dados relativos ao número de acidentes de trabalho na construção civil, aos tipos de equipamentos de proteção individual usados na construção civil, ao papel do Engenheiro e Médico do Trabalho. Descritores: Segurança do Trabalho, acidente ocupacional, Engenheiro e Médico do Trabalho.

Análise e apresentação dos dados:

Acidentes de trabalho

Segurança do trabalho

Contribuição da segurança do trabalho com o uso de EPI'S para a organização

4. ACIDENTES DE TRABALHO

4.1. Histórico

Os acidentes do trabalho foram vistos, no passado ao longo dos séculos, como ocorrências normais, corriqueiras e inerentes ao exercício de uma atividade, sendo os acidentados considerados somente uma consequência infeliz e inevitável. Apenas a recuperação dos acidentados, quando possível, despertava algum interesse social, sendo que a dimensão total do impacto econômico do problema, afetando as empresas e os países como um todo, não era levada em consideração. Na Europa pré-industrial, segundo Dwyer (1994), “o acidente parece ter sido identificado como punição pelo pecado, uma das noções de causa mais comuns”.

Com o advento da Revolução Industrial Inglesa, nas terceira e quarta décadas do século XIX, os acidentes do trabalho passaram a ser vistos como problemas sociais merecedores de atenção e de medidas saneadoras, porém, apenas no começo do século XX, em alguns países e principalmente nos Estados Unidos da América do Norte, é que consequências e aspectos econômicos referentes aos acidentes do trabalho começaram a ser observados. Pesquisas realizadas na Inglaterra, berço da civilização industrial, demonstram que alguns fatores se combinaram, dentre as quais, Dwyer (1994), descreve:

As mudanças no valor atribuído à vida; crescimento da alfabetização; desenvolvimento da empresa; ação de movimentos sociais; conversão de movimentos sociais em forças política; desenvolvimento de uma burocracia baseada em princípios de uma autoridade legal-racional; aliança entre a ciência e a indústria; ação do movimento sindical; ampliação do direito de voto; indignação do público com o sistema industrial e com os grandes danos produzidos por ele.

Na década de 20, nos Estados Unidos da América do Norte, com a publicação do livro *Industrial Accident Prevention*, de H. W. Heinrich é que, pela primeira vez, apresentava-se uma base para estudos de custo de acidentes do trabalho, precursora dos posteriores programas de controle de perdas, onde era demonstrada a extensão dos problemas econômicos e as graves consequências dos acidentes do trabalho (ZOCCHIO, 2002).

Ainda entre as causas de acidentes de trabalhos, podem-se acrescentar os ‘Os atos inseguros’ dos funcionários, a saber:

Carregar materiais pesados de maneira inadequada. Trabalhar em velocidade insegura (muito rápida ou lenta). Utilizar esquema de segurança que não funciona. Usar equipamentos inseguros ou usá-los inadequadamente. Não usar procedimentos seguros. Assumir posições inseguras. Subir escadas ou degraus depressa. Distrair, negligenciar, brincar, arriscar, correr, pular, saltar, abusar etc (INFORSUL, 2009).

Para o INFROSUL (2009), os atos inseguros provêm de fatores pessoais, tais como:

A atitude imprópria (desrespeito às instruções); má interpretação das normas; nervosismo; excesso de confiança; falta de conhecimento das práticas seguras; incapacidade física para o trabalho.

O INFRASUL(2009) ainda considera que, ‘atos inseguros’ em segurança do trabalho, “é tudo o que não está previsto nas Normas Regulamentadoras, criadas para a segurança do trabalhador – tanto para o ponto de visto de ‘situações inseguras’, quando tratamos a empresa, como ‘atos inseguros’, quando falamos do funcionário.” Também torna claro que “ estudos técnicos, no campo da medicina e engenharia do trabalho, são capazes de, com o tempo, eliminar as condições inseguras. Quando se fala, porém, do elemento homem, apenas técnicas não são suficientes para evitar uma falha nas suas atitudes.

4.2 Definições de acidentes do trabalho

Conceituando-se o termo acidente como “toda ocorrência não desejada que modifica ou põe fim ao andamento normal de qualquer tipo de atividade”, verifica-se que o mesmo não deve ser entendido apenas em função de seu potencial de causar um ferimento ou um acontecimento desastroso. Exemplos de acidentes, portanto, seriam o “pneu de um carro que fura, um tropeção que se sofre na rua ou no trabalho ou a interrupção do fornecimento de energia elétrica”. Assim, um acidente pode ocorrer praticamente em qualquer lugar, ou seja, em casa, no trabalho ou na rua (FUNDACENTRO, 2008).

O Decreto nº 611, de 21 de julho de 1992, publicado pelo Diário Oficial da União (DOU) de 22/7/92, define legalmente o acidente de trabalho e as doenças profissionais do ponto de vista social nos artigos 139, 140 e 141. O artigo 139 conceitua acidente do trabalho como sendo:

O que ocorrer 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 (BRASIL,1992).

Ampliando o conceito previdenciário de acidente do trabalho o artigo 140 determina que as doenças profissionais ou doenças do trabalho, listadas no Anexo II do Decreto 611, também são consideradas acidentes do trabalho. Não são consideradas doenças do trabalho a doença degenerativa, a inerente ao grupo etário, a que não produz incapacidade laborativa e a doença endêmica. Excepcionalmente pode-se considerar doença profissional, uma doença não listada no Anexo II, “mas que tenha resultado de condições especiais em que o trabalho é executado e com ele se relacione diretamente”(ATLAS,2008).

Quanto à comunicação do acidente, o Artigo 142 estabelece, segundo Brasil (1992), que a empresa:

Deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o 1^o (primeiro) dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário-de-contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências.

Quanto à caracterização do acidente, o Artigo 143, Brasil (1992), estabelece que o acidente de trabalho deverá ser caracterizado:

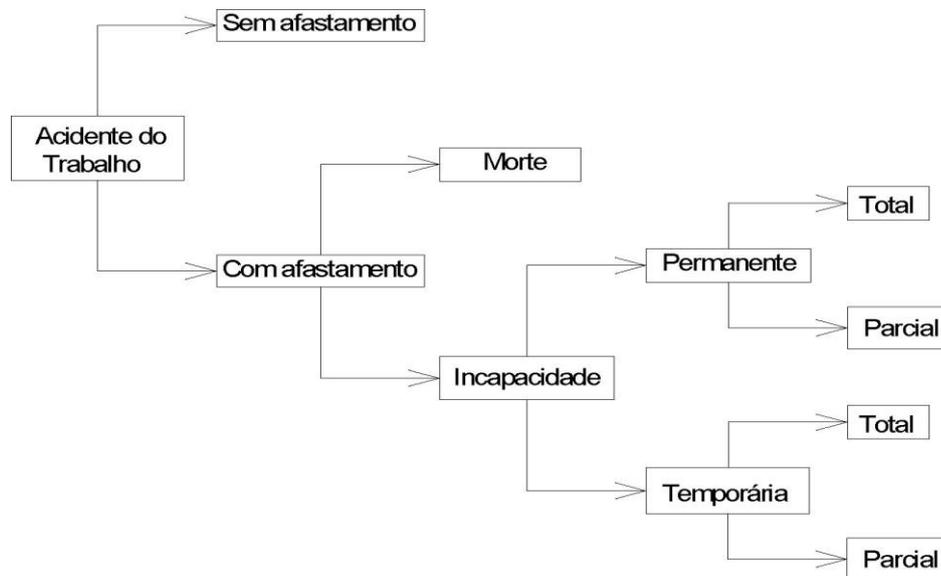
Administrativamente, através do setor de benefícios do INSS, que estabelecerá o nexo entre o trabalho exercido e o acidente” e “tecnicamente, através da Perícia Médica do INSS, que estabelecerá o nexo de causa e efeito entre o acidente e a lesão, a doença e o trabalho e a causa mortis e o acidente.

A NB-18, Norma Brasileira de Cadastro de Acidentes, define o acidente do trabalho como “uma ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, que provoca lesão pessoal ou de que decorre risco próximo ou remoto dessa lesão” (ISKANDAR, 2009).

O Ministério da Previdência Social, considera que o conceito de acidente do trabalho, do ponto de vista legal, é bastante amplo e não se limita apenas ao local do trabalho, abrangendo também os acidentes de trajeto e os ocorridos em função do trabalho, podendo os mesmos serem classificados como acidentes típicos, ou seja, os decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado; os acidentes de trajeto, ocorridos no trajeto entre a residência e o local do trabalho do segurado e os acidentes devidos às doenças do trabalho, ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar a determinado ramo de atividade constante do Anexo II do Decreto 611/92 (BRASIL, 1992).

Uma outra proposta de classificação dos acidentes do trabalho é feita por Bensoussan citado por Costella (1999), em função dos possíveis afastamentos e danos sofridos pelos trabalhadores. (Figura 1)

Figura 1–Classificação dos acidentes do trabalho quanto ao afastamento



Fonte: Costella (1997).

Atualmente a expressão acidente do trabalho é utilizada para caracterizar ocorrências estranhas que causam algum dano à integridade física do trabalhador ou ao patrimônio da empresa. Zocchio (2002) define de forma mais ampla o termo acidente do trabalho como sendo “todas as ocorrências indesejáveis, que interrompem o trabalho e causam ferimento em alguém ou algum tipo de perda à empresa, ou ambos ao mesmo tempo”. Esta definição vincula algum dano a alguém ou a alguma coisa. Define ainda os termos incidentes ou quase-acidentes como “ocorrências que tiveram características e potencial para causar algum dano” e explica que “os incidentes não deixam marcas, já os acidentes sempre deixam sinais de lesão em alguém ou de prejuízo à empresa”.

4.3 Os elevados índices de acidentes do trabalho

A Norma Regulamentadora Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), NR-4, considerando a atividade de construção civil como uma das mais perigosas, atribui à mesma o grau de risco igual a 4, o máximo possível.

Segundo Sweeney et al. (2000), “a ICC continua a ser um dos setores responsáveis pelas maiores ocorrências de acidentes do trabalho, ferimentos e óbitos” e muitas são as razões apontadas como causas deste sombrio recorde de número de acidentes, em relação às demais indústrias. De acordo com a Fundacentro (2008), estas razões seriam:

Tamanho das empresas: dada a dificuldade de adoção de programas e princípios de prevenção de acidentes e a falta de técnicos especializados em segurança dentro das empresas em função de sua carência de recursos (de acordo com Costella (1999), as micro e pequenas empresas foram responsáveis por 85% dos acidentes da construção civil registrados no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, nos anos de 1996 e 1997); A curta duração das obras: um dos maiores obstáculos para um trabalho efetivo de segurança e saúde no canteiro, ocasionando a dificuldade de inspeções aos órgãos competentes. O número das empresas em cada empreendimento: freqüentemente, uma ou várias empresas interagem em um mesmo empreendimento o que pode acarretar a falta de coordenação efetiva, a delimitação de responsabilidades e a distribuição metódica e racional dos trabalhos; A diversidade das obras e bens produzidos: edificações residenciais, comerciais, obras de arte, portos e aeroportos fazem com que as condições de trabalho não sejam idênticas resultando que os hábitos de segurança adquiridos em um local muitas vezes sejam inaplicáveis a outros; E a rotatividade da mão-de-obra: mais rápida, se comparada às demais indústrias, implica em uma maior dificuldade, por parte dos trabalhadores, em assimilar as políticas de segurança de cada empresa.

Ao analisarem as especificidades da ICC, Araújo; Meira (1999), reforçam este argumento estabelecendo que esta “difere das demais em muitos aspectos, apresentando peculiaridades que refletem uma estrutura dinâmica e complexa. Dentre essas peculiaridades, destacam-se as relativas ao tamanho das empresas, à curta duração das obras, à sua diversidade e à rotatividade da mão-de-obra”.

Outras razões, apontadas por Hinze (1997), Costella (1999) e Coble et al. (2000), seriam:

A natureza mutável do canteiro de obras com a evolução das diversas fases do empreendimento; mudanças nos times de trabalho; condições adversas do tempo nos trabalhos externos; singularidade dos produtos da construção com respeito a forma, tamanho e propósito; natureza fragmentada da indústria; natureza da legislação regulamentatória e de segurança; falta de continuidade na composição das equipes de projeto; separação dos processos de projeto e construção; objetivos divergentes entre os agentes participantes; falta de integração no cronograma dos projetos; cronogramas comprimidos; programas de treinamento e de educação de segurança inadequados e inapropriados; falta de comprometimento por parte da gerência visando à segurança no ambiente de trabalho; submissão a ciclos econômicos; mudanças nas prioridades e políticas governamentais. Condições de trabalho variáveis para cada local de construção; constantes mudanças ocorridas nos riscos ocupacionais e na natureza do trabalho de acordo com as fases de execução da obra, na qual o caráter de transitoriedade, muitas vezes, é confundido com improvisação; uso intensivo da mão-de-obra, pois grande parte dos operários desenvolvem tarefas que exigem perícia e habilidade, sendo que os mesmos não são devidamente treinados para executarem estas tarefas que exigem mão-de-obra intensiva; baixos salários e as longas jornadas, agravadas pela institucionalização da prática da hora-extra, aliados às precárias condições de trabalho existentes: ruídos excessivos, máquinas sem proteção e andaimes perigosos; natureza do trabalho, o qual é perigoso devido ao manuseio de materiais nocivos como a cal e o cimento, e à existência de diversos riscos que, além de tudo, são variáveis de acordo com o andamento do projeto; número elevado de pequenas empresas no setor, as quais, muitas vezes, não possuem recursos para investir em programas de prevenção, fazendo com que estas empresas dificilmente atendam às normas de segurança e higiene do trabalho; falta de método gerencial e de domínio dos processos, o que resulta em um sistema de supervisão, treinamento e instrução inadequados e um sistema de trabalho inseguro.

No Brasil, são escassos os trabalhos relacionando o nível de escolaridade, a desnutrição e as horas extras com os acidentes do trabalho.

Em outros países, estudos demonstram a relação entre o aumento dos acidentes do trabalho e a desnutrição e o aumento de horas-extras, como demonstra Dwyer (1994) afirmando que:

Em um grupo muçulmano de trabalhadores da indústria da construção francesa, a taxa de acidentes aumentou em quase 40% durante o período de jejum do Ramadan” e na Inglaterra, “um acréscimo, na semana de trabalho, de 60 para 72 horas, foi acompanhado de uma elevação de 250% nos acidentes.

A incidência dos acidentes ocupacionais no Brasil constitui-se em um problema que envolve a maioria dos setores produtivos. Apesar de todas as campanhas de prevenção de acidentes e ações fiscalizadoras, o Brasil continua entre os países que apresentam os maiores números do mundo em se tratando de acidentes do trabalho.

Em estudo realizado pelo Serviço Social da Indústria (SESI), abrangendo os anos de 1980 a 1990, denominado Diagnóstico da Mão-de-obra do Setor da Construção Civil, citado por Araújo; Meira (1999), verificou-se que dos 11.875.334 trabalhadores que se acidentaram no país, 51.677 morreram por causa dos acidentes do trabalho e 282.257 incapacitaram-se permanentemente.

A magnitude destes números, por si só, já demonstraria a gravidade da questão dos acidentes do trabalho no Brasil, contudo, a situação real dos acidentes do trabalho pode ser ainda de maior gravidade, pois há suspeita de que estes dados subestimem o número real de mortes e acidentes no país. Os dados apresentados correspondem apenas aos acidentes do trabalho e mortes ocorridos entre trabalhadores segurados e notificados pelas empresas à Previdência Social, o que leva a crer que a realidade dos números dos acidentes de trabalho no Brasil pode ser bem mais elevada do que as estatísticas disponíveis revelam (ARAÚJO; MEIRA, 1999).

A subnotificação poderia estar ocorrendo, segundo Pinto (1995), devido aos seguintes fatores:

A transferência da responsabilidade, para a empresa, pelo pagamento do salário referente aos primeiros 15 dias de afastamento; concessão de estabilidade no emprego para os acidentados com mais de 15 dias de incapacidade para o trabalho; fato dos trabalhadores com carteira assinada representarem 59% do total de trabalhadores.

Dados da Secretaria de Inspeção do Trabalho, relativos à evolução dos indicadores dos acidentes de trabalho na ICC indicam que a mesma permanece como sendo uma das principais causadoras de acidentes fatais. (Brasil, 2006).

Apesar da boa estrutura de prevenção e da legislação bastante avançada vigentes no Brasil, no que concerne ao combate aos acidentes do trabalho na ICC, paradoxalmente, os índices indicativos dos mesmos permanecem elevados. De acordo com Araújo e Meira (1999), esta contradição poderia ser explicada “pela falta de recursos financeiros que atinge os órgãos responsáveis pela fiscalização” e/ou “pela forma como as ações preventivas são realizadas ou pelo fato de não serem realizadas”. Segundo estes autores, “a fiscalização realizada pelas Delegacias Regionais do Trabalho (DRT) não é homogênea” e “os empresários queixam-se de não existirem critérios definidos na fiscalização”.

Em outros países também é alta a ocorrência de acidentes do trabalho. De acordo com dados do National Safety Council,(2004), as estatísticas mantêm-se aproximadamente constantes nos últimos anos e indicam que a ICC, nos Estados Unidos da América do Norte, no ano de 2003, empregou aproximadamente 6,7% da totalidade da força de trabalho industrial e foi responsável por 11,5% dos acidentes incapacitantes.

A segurança é, ou deveria ser, de acordo com Hinze (1997):

Uma preocupação de maior interesse de todo o empregador em qualquer indústria e na ICC tal interesse poderia ser maior, do que na maioria das demais, devido ao desproporcionalmente elevado número de ferimentos ocupacionais sofridos pelos trabalhadores da construção civil.

4.4 Conseqüências dos acidentes do trabalho

As conseqüências dos acidentes do trabalho não se restringem apenas aos fatores altamente negativos, no que se refere ao aspecto humano da questão, causando efeitos sociais e econômicos nefastos. O aspecto humano é o mais evidente, dado o sofrimento do acidentado, em função do acidente em si, do tipo e duração do tratamento médico, do programa de reabilitação e das seqüelas decorrentes do acidente que porventura permaneçam. Se a vítima, em função do acidente, adquire incapacidade parcial, mesmo retornando ao trabalho, poderá segundo Zocchio (2002), “sentir-se inferiorizada diante dos demais ou sentir-se piedosamente aceita pela empresa e pouco útil ao trabalho” caso não receba apoio moral e uma adequada reintegração psicológica após o acidente.

Os acidentes do trabalho possuem também um aspecto social, em função da possível redução temporária ou permanente de vencimentos do acidentado, que muitas vezes provoca em sua família a necessidade de um redimensionamento, para baixo, de seu padrão de vida, gerando privações que podem afetar as relações e o grau de felicidade dos membros da família e levar a sérios problemas sociais, tais como desemprego, mendicância e delinquência.

O aspecto econômico dos acidentes do trabalho é decorrente dos prejuízos econômicos que atingem o trabalhador, a empresa, a sociedade e a nação. Na empresa, além dos custos diretos e indiretos inerentes ao acidente, pode ocorrer queda do nível de qualidade tanto nos produtos finais quanto nas operações internas de seus processos produtivos.

O conceito de qualidade pode ser definido, de acordo com a NBR ISO 9000, como “o conjunto de características, inerentes a um produto, processo ou sistema, que satisfaz a requisitos, necessidades ou expectativas, de forma implícita ou obrigatória, visando à satisfação do cliente”. Por sua vez, Juran (1991) observa que dentre os muitos significados de qualidade, dois assumem fundamental importância:

1. “A qualidade consiste nas características do produto que vão ao encontro das necessidades dos clientes e portanto, proporcionam a sua satisfação.”

2. “A qualidade significa ausência de deficiências que resultem em re-trabalho e insatisfação do cliente.”

Em ambas as definições de qualidade percebe-se que as necessidades dos clientes devem ser atendidas e dentre as principais necessidades dos trabalhadores da ICC, clientes internos do processo construtivo, está a sua segurança no trabalho. Pode-se entender, portanto, que o cliente interno possui requisitos de desempenho que condicionam a qualidade do serviço executado anteriormente.

Segundo Davis; Hobbs; Lip (2000), os conceitos de qualidade e de segurança na ICC apresentam uma série de similaridades, pois:

Tanto a qualidade quanto a segurança relacionam-se com o sucesso no desempenho do trabalho e atravessam ou pervagam todo o processo do empreendimento desde a fase de projetos até o final do processo produtivo, sendo que “ambas requerem constante vigilância e esforços para que se obtenha os níveis de excelência desejados”.

O número elevado de acidentes de trabalho pode comprometer também a imagem da empresa e aumentar seus custos na contratação de apólices de seguros de trabalho para seus funcionários. Os acidentes do trabalho “constituem um obstáculo ao pleno desenvolvimento da economia da nação em decorrência das horas perdidas de trabalho, os gastos com o

restabelecimento do acidentado e outros encargos previdenciários” (FUNDACENTRO, 2008).

4.5 Comunicação do acidente do trabalho

De acordo com o artigo 142, do Decreto nº 611, o acidente do trabalho deve ser comunicado à Previdência Social, através de seu instrumento legal, a Comunicação do Acidente do Trabalho (CAT), reproduzida no Anexo III, “até o 1^o (primeiro) dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa, variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário-de-contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social”. (Brasil, 1992).

As empresas ao comunicarem o acidente do trabalho à Previdência Social por intermédio da CAT possibilitam que os acidentados ou seus dependentes, em caso de morte do acidentado, recebam os devidos benefícios concedidos na forma da lei.

A CAT, documento de abrangência nacional, apesar de constituir-se de importante fonte de informações sobre os acidentes do trabalho e as doenças ocupacionais, apresenta limitações e deficiências que não facilitam a investigação nem propiciam a compreensão das reais causas dos acidentes, porque segundo Carmo (1996), “as informações contidas na CAT normalmente, dificultam um entendimento claro de como o acidente ocorreu e os fatores envolvidos com sua gênese”.

Com a finalidade de melhorar a qualidade das informações comunicadas pela CAT, Costella (1999), propõe o seu aperfeiçoamento por meio da informatização da mesma, detalhando e ampliando de forma mais conveniente a gama de informações comunicadas com a finalidade de criar-se um banco de dados que, em tempo real e no detalhamento desejado, disponibilizaria informações e detalhes relevantes ao entendimento do fenômeno do acidente do trabalho e suas causas.

5. SEGURANÇA DO TRABALHO

5.1 Histórico

Doenças e acidentes sempre acompanharam o homem no seu processo de evolução. O homem pré-histórico estava exposto todo dia a perigos que constituíam parte de sua luta pela sobrevivência, procurando proteção contra os animais ferozes adestrando-se na caça e vivendo em cavernas. De acordo com Fernandes *et al* (2000), as primeiras referências sobre a associação entre trabalho e doença provêm de papiros egípcios e, posteriormente, no mundo greco-romano. Plínio, o Velho, mencionou doenças que ocorriam em trabalhadores expostos a poeiras em minas, e a utilização de membranas de bexiga de carneiros como máscaras. Cruz (1998) apresenta outros acontecimentos históricos relativos ao surgimento da segurança e saúde do trabalho:

Hipócrates aconselhou a limpeza após o trabalho, referindo-se a doenças entre trabalhadores das minas de estanho; Aristóteles referiu-se a doenças profissionais dos corredores e a maneira de evitá-las; Platão associou certas deformações do esqueleto ao exercício de certas profissões;

Conforme Cruz (1998), o primeiro trabalho realmente importante sobre doenças profissionais, foi escrito em 1700, pelo médico italiano Bernardino Ramazzinni, hoje considerado o “pai da Medicina do Trabalho”. Em sua obra “*De morbis artificum diatriba*”, foram descritas 100 profissões diferentes onde através de perguntas de rotina feitas ao doente, foram detectados os riscos inerentes a cada uma.

Souto (2003) relata que um diplomata inglês, Richard Burton, escreveu em um relato de suas viagens nos anos de 1867-1968 que ao passar pela mineração de ouro em Morro Velho, mencionou os riscos do trabalho como desabamento de galerias, incêndios e intoxicação por arsênico. Entretanto já eram realizados alguns exames médicos, e como descreve o viajante, “com o objetivo de garantir mão de obra robusta e sadia”.

Em decorrência da revolução industrial, o número de processos industriais aumentou com a utilização cada vez maior de máquinas e de mão-de-obra sem qualificação, acarretando na ocorrência de vários acidentes. “Com o surgimento das primeiras indústrias, os acidentes de trabalho e as doenças profissionais se alastraram, tomando proporções alarmantes”. As lesões se tornaram mais graves, não havia proteção para as máquinas nem treinamento para o trabalhador. O dia de trabalho era muito longo e a alimentação não era adequada. (ALBERTON, 1996).

Estes fatos acabaram por criar uma nova consciência, com a preocupação com o bem estar dos trabalhadores, que acabou culminando nas seguintes fatos históricos:

Criação na Inglaterra, em 1802, da primeira lei de proteção aos trabalhadores, a “Lei de Saúde e Moral dos Aprendizes”, em decorrência do quadro alarmante criado pela Revolução Industrial; Em 1897 foi realizada em Bruxelas uma conferência internacional a este respeito e que resultou na criação, em 1900, da Associação Internacional para a Proteção Legal dos Trabalhadores, órgão precursor da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Em 1919 é fundada, em Genebra, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) (ALBERTON,1996).

Mas foram os estudos realizados por H. W. Heinrich, em 1926, que trabalhava em uma empresa americana de seguros e pôde verificar o quanto representava para sua organização reparar os danos de acidentes de trabalho, que revolucionaram as ações preventivistas. “Nesse estudo foram contemplados, milhares de casos de acidentes com lesão, indicando que os custos com perda de tempo desperdício de material, entre outros, foram quatro vezes maior do que os custos médios de indenização” (CICCO, 2003). Suas idéias e programas para diminuir estas ocorrências deram início às ações preventivas no lugar das corretivas. Também partiu dele ao conceito de “quase-acidente”, que representa os acidentes que não acarretam em lesão, mas que devem merecer a devida atenção.

O também norte-americano Frank Bird Jr propôs em 1966 a idéia de que as organizações deveriam se preocupar também com os danos em suas instalações e equipamentos, o que chamou de Controle de Danos, pois considerava que as causas dos acidentes eram as mesmas (CICCO, 2003).

Alberton (1996) considera que os princípios de Controle de Danos devem ser aplicados a todos os equipamentos, máquinas e meio-ambiente. Futuramente novos estudos vieram aprofundar os trabalhos de Bird. Ou seja, havia a preocupação com todo tipo de evento que pudesse interferir nos processos.

O engenheiro Willie Hammer, em 1972, contribuiu com a criação do termo Engenharia de Segurança de Sistemas, baseando-se em uma “nova mentalidade, fundamentada nos trabalhos de Willie Hammer, atentando-se para a necessidade de dar um enfoque sob o ponto de vista de engenharia às abordagens de administração e de controle de resultados preconizados por Heinrich, Bird, Fletcher”.

Com o desenvolvimento das técnicas de avaliação e controle de riscos, onde se pode citar a técnica de Análise Preliminar de Riscos (APR), atualmente a segurança e saúde do trabalho apresenta uma forma mais moderna de gerenciamento, principalmente através do desenvolvimento dos sistemas de gestão como a norma OHSAS 18001, que estabelece

princípios gerais e auditáveis. “Hoje podemos tranqüilamente afirmar que o que irá impulsionar a área de segurança e saúde no trabalho é o enfoque dos Sistemas de Gestão” (CICCO, 2003).

No Brasil, a primeira preocupação com o bem-estar dos trabalhadores o fato ocorrido na ocupação holandesa, em 1640, onde Mauricio de Nassau garantiu o descanso semanal aos negros, proibindo o trabalho pesado aos domingos. SOUTO (2003), relata nos primórdios do Império, foi promulgado em 1850 o Código Comercial, que em seu artigo 79 garantia ao trabalhador a manutenção do pagamento de seu salário em caso de afastamento por acidente de trabalho, por um período de até 3 meses. “Lançava-se no Brasil, a primeira semente de proteção social ao trabalhador brasileiro”.

Em 1891, foi aprovado o Decreto n.º1.313 que instituiu a fiscalização em estabelecimentos onde trabalhassem um número elevado de menores (Cruz,1998). Em 1900, começou a surgir um direcionamento para o tema nas teses de doutoramento, citando como exemplo a de Olimpio Lelis Ferreira, com o título Das Pneumonias Profissionais ou Pneumokoniose, e a de Álvaro da Mota e Silva que tratou de A Medicina Legal nos Acidentes de Trabalho. Em 1918, o Legislativo Federal aprovou o projeto e Lei Sobre Acidentes de Trabalho, sendo relator o deputado Andrade Bezerra, podendo ser considerada como a primeira lei sobre acidentes de trabalho (SOUTO, 2003). A partir de 1919, com o aumento da projeção da sociedade urbana no quadro político, econômico e social do país, a saúde do trabalhador começou a despertar interesse e preocupações do governo.

Na década de 30, com a reformulação proposta na ordem jurídica trabalhista brasileira pelo governo de Getúlio Vargas, a legislação sobre segurança e medicina do trabalho começou a tomar um impulso maior. Em 1934, era assinada a Lei dos Acidentes do Trabalho (Dec. n.º 24.637), prevendo proteção e indenização para alguns tipos de acidentes profissionais e, em 1937, era ratificada a Convenção de Genebra sobre moléstias passíveis de indenização.

Souto (2003), cita que em 13 de abril de 1939, foi criado pela Portaria Ministerial n.º SCM, 51, o adicional de insalubridade a ser pago sobre o salário mínimo. Em 1941, começou a funcionar no Rio de Janeiro a Associação Brasileira de Prevenção de Acidentes (ABPA).

Em 1943 foi promulgada pelo Decreto-Lei n.º 452 a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), cujo artigo 154 e seguintes tratavam dos problemas da saúde do trabalhador, já sob o título de Higiene e Segurança do Trabalho. Posteriormente, o assunto começou a fazer parte do Capítulo V deste documento. No ano de 1944 o Brasil adotou a recomendação da OIT que foi criada por um comitê formado em 1921 para divulgar e recomendar medidas

preventivas de acidentes e doenças do trabalho. “A adoção desta recomendação pelo Brasil deu-se em 10 de novembro de 1944, por um ato da Presidência da República do então chamado Estado Novo, ao ser promulgado o Decreto-Lei n.º7.036, que passou a ser conhecido como Nova Lei de Prevenção de Acidentes” (ZOCCHIO, 2002).

O principal avanço desta lei estava no seu artigo 82, que citava a obrigatoriedade das empresas que tivessem mais de 100 empregados, de organizar comissões internas com representantes dos empregados com o objetivo de estimular o interesse por questões de prevenção de acidentes. “O artigo 82 do citado Decreto-Lei foi a certidão de nascimento da Comissão Interna, que viria mais tarde a ser identificada pela sigla CIPA” (ZOCCHIO, 2002).

Souto (2003), descreve dois acontecimentos importantes da década de 60, sendo o primeiro o Decreto Lei n.º. 55.841, de 15 de maio de 1965, que aprovou o Regulamento da Inspeção do Trabalho, e a Portaria n.º. 491 do mesmo ano que tratava sobre as atividades e operações insalubres.

Em 1978, um grande avanço no campo prevencionista nacional se deu através da atuação do Ministério do Trabalho que, por intermédio da Portaria n.º 3.214 de 8 de junho de 1978, aprovou as Normas Regulamentadoras–NR, previstas no Capítulo V da CLT. Em nível empresarial, Zocchio (1979, p. 17) descreve que “a São Paulo Light Power foi um exemplo que se tornou muito conhecido. Essa empresa já possuía, no fim dos anos 20, um esboço do que viria a ser mais tarde, em 1936, a sua Comissão Especial de Prevenção de Acidentes.”.

5.2 Definições sobre segurança do trabalho

Cardella (1999), define a segurança do trabalho como “o conjunto de ações exercidas com o intuito de reduzir danos e perdas provocados por agentes agressivos”, ou seja, o seu principal objetivo está na redução de riscos e de suas fontes e, para tanto, determina que devam ser criadas metodologias para eliminação dos incidentes.

Se a empresa deseja que suas atividades decorram de maneira tranqüila, garantindo assim bom desempenho e produtividade, a garantia de que estes processos serão realizados dentro dos padrões de segurança torna-se um fator essencial. Este tipo de pensamento deve ser direcionado para a totalidade de atividades exercidas na empresa, das mais simples às mais complexas.

A missão do gerenciamento dos riscos está em mantê-los abaixo dos valores tolerados, devendo fazer parte de todas as fases do ciclo de vida das instalações e dos produtos e estar

presente em todas as atividades da organização. Esta ação deve estar baseada em um monitoramento e verificação periódica, passando por indicadores de segurança e auditoria.

O controle de emergências trata das atenções que devem ser direcionadas ao evento perigoso, e preparar-se para controlá-lo caso saia do previsto. É composto por um plano de ação de emergência e a organização para controle de emergências. Oportunamente Cardella (1999), acrescenta:

Segurança é uma variável de estado dos sistemas vivos, organizações, comunidades e sociedades. Quanto maior a segurança, menor a probabilidade de ocorrência de danos ao homem, ao meio ambiente e ao patrimônio. Sua natureza multifacetada envolve fenômenos físicos, biológicos, psicológicos, culturais e sociais.

Zocchio (2002) descreve a segurança do trabalho como um conjunto de medidas indispensáveis para a execução de qualquer trabalho, tendo como principal finalidade “evitar a criação de condições inseguras e corrigi-las quando existentes nos locais ou meios de trabalho, bem como preparar as pessoas para a prática da prevenção de acidentes”.

O mesmo autor coloca que quanto ao pensamento das empresas, esta se trata ao mesmo tempo “de uma imposição legal e um imperativo técnico, administrativo e econômico para as empresas, além de inestimável benefício para os empregados e para a sociedade em geral.” Entretanto, não apresenta o mesmo interesse dos dirigentes quanto a outros setores, pois costuma ser mantida apenas pela força da lei, fruto do despreparo e desatenção dos empresários.

Jamais será satisfatório o trabalho, no qual se sabe que podem ocorrer acidentes e não se faz o suficiente para preveni-los. A insensibilidade de uns quanto ao sofrimento humano e a falta de percepção de outros tantos sobre os danos materiais e econômicos ocasionados pelos acidentes mantém este estado de apatia e de inércia a respeito dos assuntos relacionados à prevenção de acidentes de trabalho (ZOCCHIO, 2002).

Através de outra definição, Pacheco Júnior. (2005) trata do Sistema de Segurança e Higiene do Trabalho, que considera como vários subsistemas que interagem entre si e que visam prevenir acidentes e doenças do trabalho através do planejamento e desenvolvimento de ações. “Este sistema deve fixar preceitos para que todos os setores envolvidos com a segurança do trabalho, direta ou indiretamente, conheçam o que deve ser feito e efetivamente façam certo.” Esta proposta trata da adaptação das ações de segurança e saúde no trabalho aos preceitos da qualidade, sendo este subsistema auxiliar ou mesmo pertencente ao sistema de qualidade. “Ainda que possa parecer o sistema de segurança e higiene do trabalho totalmente

independente, e deste modo deve ser considerado em sua gestão, seus objetivos acabam, de certa forma, contribuindo para aqueles dos sistemas de qualidade” (PACHECO JÚNIOR, 2005).

Conforme Cicco (2003), a norma OHSAS 18001 define segurança e saúde do trabalho como “as condições e fatores que afetam o bem-estar de funcionários, trabalhadores temporários, pessoal contratado, visitantes e qualquer outra pessoa no local de trabalho.”

Neste estudo, a definição que parece mais apropriada por abranger uma abordagem multidisciplinar, é a proposta por Chiavenato (1999), onde a segurança do trabalho se constitui num “conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, quer eliminando as condições inseguras do ambiente, quer instruindo ou convencendo pessoas sobre a implantação de práticas preventivas.”

5.3 Estrutura da segurança do trabalho nas organizações

Ao se tratar da segurança e saúde do trabalho nas organizações, a primeira lembrança passa pelo setor responsável pelas atividades preventivas, o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, que segundo a NR 4 do Ministério do Trabalho, possui “a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho.” A existência ou não deste setor é vinculada à graduação de risco da atividade principal da empresa e ao número total de empregados que trabalhem no estabelecimento, sendo este entendido como “cada uma das unidades da empresa, funcionando em lugares diferentes, tais como: fábrica, refinaria usina, escritório, loja, oficina, depósito, laboratório” (ATLAS, 2008).

Este setor deve ser formado por profissionais com formação na área, devendo a empresa exigir no ato da contratação a qualificação necessária para a investidura no cargo. Os profissionais que formam este serviço são os seguintes: Engenheiro de Segurança do Trabalho, Médico do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho, Técnico de Enfermagem do Trabalho, Auxiliar de Enfermagem do Trabalho e o Técnico de Segurança do Trabalho (ATLAS, 2008).

As competências do SESMT nas organizações, conforme a NR 4, estão baseadas nas aplicações e conhecimentos sobre prevenção de acidentes e doenças no ambiente de trabalho e todos seus componentes, de modo a eliminar os riscos existentes. Deve também determinar medidas de controle, indicar equipamentos de proteção individual e coletiva, colaborar nos

projetos de implantação de novas tecnologias da empresa, promover atividades de conscientização, educação e orientação, esclarecer e conscientizar os empregados dos riscos, analisar os acidentes e registrar os dados. Com essa compreensão, ZOCCHIO (2002) admite que:

Embora as atribuições institucionais sejam bastante amplas e os princípios universais de segurança devam ser obedecidos, o serviço de segurança do trabalho deve adaptar-se organizacional e funcionalmente ao tipo de organização, extensão, atividades e cultura da empresa.

Outro apoio para a prevenção nas empresas é a chamada Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, que tem como tarefa a “prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador”. Esta comissão é formada por representantes dos empregados e do empregador, sendo os primeiros eleitos em escrutínio secreto e os outros indicados pela empresa. “À CIPA cabe apontar os atos inseguros dos trabalhadores e as condições de insegurança existentes na organização” (CHIAVENATO, 1999).

Zocchio (2002) retrata que os componentes da CIPA, os chamados Cipeiros, podem ser considerados como “elementos que tem funções específicas na prevenção de acidentes, mesmo que sejam, no dia-a-dia, empregados comuns”..

Apesar do apoio fornecido por este setor especializado, no caso do SESMT, e orientador, no caso da CIPA, verifica-se a necessidade da criação de uma cultura organizacional que seja voltada para a segurança e saúde. O fomento a esta idéia deve partir da alta gerência da empresa, integrando nos esforços da organização ações efetivas voltadas para segurança, saúde e bem estar e moral de seus funcionários, através de uma abordagem estruturada para a avaliação e o controle dos riscos no trabalho. Segundo Cicco (2003) a alta administração deve definir, documentar e ratificar sua política de segurança e saúde no trabalho, reconhecendo este tema como parte integrante do desempenho de seu negócio, fornecendo recursos adequados e responsabilizando os gerentes de linha, do mais alto executivo ao primeiro nível de supervisão, pelo cumprimento desta política.

Com muita propriedade Chiavenato (1999), acrescenta que “todo programa bem-sucedido de prevenção de acidentes repousa no compromisso da alta direção. Esse compromisso é importante para ressaltar a importância que a alta direção coloca no programa de profilaxia contra acidentes na empresa”.

Os profissionais que compõem o serviço de segurança e medicina do trabalho devem ter o papel de assessores da empresa, contribuindo para o processo, a formação de idéias e a conscientização. Seu papel será o de, além de cumprir a legislação, orientar e contribuir com novas idéias.

5.4 Gerenciamento da segurança do trabalho nas organizações

Cardella (1999), define sistema de gestão como “um conjunto de instrumentos interrelacionados, inter-atuantes e interdependentes que a organização utiliza para planejar, operar e controlar suas atividades para atingirem seus objetivos.” Como exemplos principais deste tipo de sistema estão as Normas ISO 9000 e 14000, direcionadas ao gerenciamento da qualidade total e atuação das empresas frente ao meio ambiente, respectivamente.

Da mesma forma, conforme descreve Cicco (2003), as organizações estão cada vez mais preocupadas em demonstrar sua preocupação com a segurança e saúde no trabalho, devido principalmente à legislação cada vez mais exigente e os fatores relacionados com a responsabilidade social e sua repercussão perante a sociedade, realizando análises do desempenho perante as ações preventivistas. Desta maneira, cabe à organização buscar gerenciar suas ações de segurança do trabalho de uma maneira organizada, missão esta que pode ser facilitada através da implantação de um sistema de gestão da segurança do trabalho.

Alexandre (2008), define o sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho como “parte integrante de um sistema de gestão de toda e qualquer organização, o qual proporciona um conjunto de ferramentas que potencializam a melhoria da eficiência de gestão dos riscos da SST.” Cita também que esta ferramenta deve ser desenvolvida após definição da política de segurança, devendo englobar os seguintes itens: estrutura operacional, disponibilidade de recursos, planejamento, definição de responsabilidades, práticas, procedimentos e processos.

Cicco (2003) descreve os principais benefícios da implantação de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho:

Assegurar aos clientes o comprometimento com uma gestão da SST demonstrável; Manter boas relações com os sindicatos dos trabalhadores; Fortalecer a imagem da organização e sua participação no mercado; Aprimorar o controle dos custos de acidentes; Reduzir os acidentes que impliquem em responsabilidade civil; Facilitar a obtenção de licenças e autorizações; Estimular o desenvolvimento e compartilhar soluções de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais;

Para os empregados, a implantação deste sistema acarreta em melhorias em suas atividades e ambiente de trabalho. Ao estabelecer procedimentos para o gerenciamento da segurança, a empresa estará auxiliando na melhoria da qualidade de vida de seus empregados.

5.5 Modelos de Sistemas de Gestão em Segurança no Trabalho

Os sistemas de gestão alteram a forma tradicional de ver a segurança do trabalho, baseada principalmente na correção dos riscos e atendimento dos requisitos legais, com direcionamento corretivo. Como exemplo desta nova forma de analisar as ações preventivas nas organizações, temos a norma britânica OHSAS 18001.

A OHSAS 18001, cuja sigla significa Occupational Health and Safety Assessment Series, entrou em vigor em abril de 1999. “É uma especificação que tem por objetivo prover às organizações os elementos de um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho eficaz, passível de integração com outros requisitos de gestão” (CICCO, 2003). Trata-se de uma norma passível de certificação por órgãos competentes, seguindo os mesmos passos das normas ISO 9001 e ISO 14001.

Conforme Alexandre (2008), a OHSAS 18001 é passível de utilização por qualquer organização, independente de seu tamanho e setor de atividade, e que tem como principais objetivos estabelecer um sistema de gestão da SST visando minimizar os riscos em suas atividades, através de um processo contínuo e com avaliação permanente, além da demonstração desta preocupação à clientes e comunidade através da certificação por uma organização externa. “A OHSAS 18001 baseia-se na premissa de que a organização irá, periodicamente, analisar criticamente e avaliar o seu Sistema de Gestão da SST, de forma a identificar oportunidades de melhoria e a implementação das ações necessárias.” (CICCO, 2003). Por sua vez, BSI (2004), considera que:

A certificação de um sistema de gestão baseado na OHSAS 18001 demonstra a sua responsabilidade com seus funcionários, seus clientes, suas partes interessadas e com a sociedade como um todo, assegurando que sua organização faz tudo o que estiver em seu poder para reduzir os riscos à saúde segurança (BSI, 2004).

A Norma BS 8800 entrou em vigor no dia 15 de maio de 1996. Cicco (2003) afirma que se trata de um guia de diretrizes que pode ser aplicado a todo tipo de empresa, sendo compatível com as normas regulamentadoras e outros sistemas de gestão, como a ISO 9001 e ISO 14001.

5.6 Características dos sistemas de gestão em segurança no trabalho

Ao se analisar os sistemas de gestão baseados nas normas BS 8800 e OHSAS 18001, pode-se notar algumas características em comum, e que acabam por delinear as etapas de cada um destes processos.

a) Política de segurança e saúde no trabalho

Quando se fala da implantação, seja de um sistema de gestão ou então de uma cultura voltada à segurança do trabalho, o primeiro passo está relacionado ao estabelecimento de uma política de segurança e saúde no trabalho, onde esta pode ser definida como “a linha de conduta adotada pela empresa para o desenvolvimento, o desempenho e os objetivos das suas atividades preventivas de infortúnios do trabalho” (ZOCCHIO, 2002).

Trata-se de uma orientação geral que ao ser desenvolvida deve levar em conta fatores como as características da organização, seus riscos, legislação e cultura. O principal aspecto que norteia este processo é o fato de que a política de segurança e saúde no trabalho deve ser desenvolvida e ratificada pela alta administração da empresa. Segundo Cicco (2003, p. 21) deve conter as seguintes características:

Reconhecimento da segurança e saúde no trabalho como parte integrante do desempenho de seus negócios; Alcance de um alto nível de desempenho da SST, visando a melhoria em termos de custo-eficácia; Fornecimento de recursos adequados e apropriados para implantar a política; Estabelecimento e publicação dos objetivos de SST; Análise crítica periódica da política e auditoria; Garantia de treinamento de todos empregados;

b) Planejamento

Como em qualquer processo desenvolvido em uma organização, principalmente quando abrange um grande número de pessoas e recursos como é o caso dos sistemas de gestão em SST, existe a necessidade de que seja realizado um processo de planejamento.

Cicco (2003), coloca que o processo de planejamento da SST deve definir claramente os objetivos da organização, sua prioridade e quantificação quando possível. Devem ser criados critérios de mensuração para a confirmação dos objetivos, e um plano para atingir cada um destes baseando-se em metas previamente acordadas. O referido autor ainda acrescenta que:

É importante que o sucesso ou falha de qualquer atividade planejada possa ser claramente percebido. Isso envolve a identificação dos requisitos de SST e o estabelecimento claro dos critérios de desempenho, definindo-se o que é para ser feito, quem é responsável, quando é para ser feito e o resultado desejado. (CICCO, 2003)

Além disso, o mesmo autor coloca que deve ser dada atenção ao fator mudança quando da execução do planejamento, devendo ser levado em consideração os seguintes aspectos:

- Mudança de pessoal;
- Propostas de novos produtos, instalações, processos ou serviços;
- Mudanças em procedimentos de trabalho;
- Modificações de processos;
- Modificações de software.

c) Identificação de perigos, avaliação e controle dos riscos

Visa criar procedimentos para avaliação contínua destas inconformidades, incluindo as atividades rotineiras e não-rotineiras, além de todas as pessoas que têm acesso ao local de trabalho, inclusive pessoas externas à organização.

d) Requisitos legais e outros requisitos

Etapa onde serão criadas condições para que se tenha acesso contínuo às exigências da legislação e outros requisitos aplicáveis à organização, além de manter esta informação atualizada. Rodrigues; Guedes (2003) demonstram as principais evidências desta etapa:

- Quais são e onde se aplicam os requisitos legais;
- O modo como é assegurado o acesso à nova legislação;
- O modo como é comunicada às pessoas onde ela é pertinente;
- O modo como a organização assegura o cumprimento da legislação.

Entretanto, o cuidado que se deve ter nas organizações é não direcionar as ações e segurança e saúde no trabalho apenas para o cumprimento da legislação. “Os programas de SST fundamentados neste princípio são, via de regra, pobres e de desempenho ruim” (OLIVEIRA, 2003). O autor reforça que este tipo de atitude acarreta na simples preocupação com as situações de risco que possam ser passíveis de fiscalização pelos órgãos competentes, em detrimento de outras que não estão tão aparentes.

e) Programas de segurança.

Visando auxiliar na implementação da política e objetivos, devem ser criados programas de segurança direcionados a diversas atividades da empresa, sendo gerenciados conforme as atividades, produtos, serviços e condições operacionais a organização. Alexandre (2008) define as principais ações relacionadas a este programa:

- Ações formadas e seu cumprimento.
- Definição de responsabilidades.
- Prazos fixados;
- Recursos necessários.

Segundo Zocchio(2002) “Programa de segurança é o conjunto de atividades planejadas para atender aos requisitos da política”.

f) Estrutura e responsabilidade

A principal responsabilidade sobre a segurança e saúde do trabalho é da alta administração da empresa, que deve garantir os recursos necessários para sua implementação. Esta deve também nomear um membro responsável pela perfeita implantação e manutenção do sistema de gestão de SST, e que repasse para cada empregado o seu papel perante esta atividade. Cicco (2003, p.21) define que estas responsabilidades “devem ser definidas, documentadas e comunicadas, a fim de facilitar a gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.”

g) Treinamento, conscientização e competência.

Etapa relacionada com as competências necessárias para desempenhar tarefas que possam ter algum impacto sobre a segurança e saúde no trabalho. Isto significa criar nos empregados uma consciência de garantir a concreta implementação e continuidade do programa, e qual sua importância para a melhoria da produtividade na empresa (ALEXANDRE, 2008). Deve também ser garantida a formação específica sobre os riscos de suas atividades. “Ampliam-se, assim, as interfaces entre, por um lado, saúde e segurança do trabalho e, pelo outro, treinamento e desenvolvimento de pessoal, que passam a ser importantes ferramentas para motivar os membros da organização na busca da eliminação dos riscos” (SCOPINHO, 2003).

h) Consulta e comunicação

Segundo Cicco (2003), devem ser considerados os seguintes aspectos quanto à consulta e comunicação aos empregados:

Envolvimento no desenvolvimento e análise crítica das políticas e procedimentos para a gestão dos riscos; Consulta quando existir qualquer mudança que afete sua segurança e saúde no local de trabalho; Representação nos assuntos de segurança e saúde; Informação quanto a quem são seus representantes nos assuntos de SST e o representante nomeado pela alta administração.

i) Documentação

Segundo Cicco (2003, p. 22), a documentação relativa ao sistema de gestão deve ser criada e mantida, seja em papel ou meio eletrônico, objetivando a descrição dos principais elementos do sistema e sua interação, além de fornecer orientação sobre a documentação relacionada. “A organização deve documentar e manter atualizada toda a documentação necessária para se assegurar que o seu sistema de gestão em SST seja adequadamente compreendido e eficazmente implementado.” (ALEXANDRE, 2008). O autor ainda cita a criação de um Manual da Segurança e Saúde no Trabalho, onde podem estar inseridos, por exemplo, a política de SST e a descrição dos elementos fundamentais do sistema. Todos os documentos relativos ao sistema de gestão devem ser controlados de maneira a estar disponível, sempre que necessário, tanto para procedimentos internos quanto de possível fiscalização dos órgãos competentes.

j) Monitoração do desempenho

Entende-se por controle operacional as ações visando monitorar o desempenho garantindo o cumprimento do programa e o atendimento dos objetivos propostos. “O controle operacional está estritamente relacionado com os riscos (mais críticos) e com a política, os objetivos e o programa de gestão de SST.” (ALEXANDRE, 2008). Serão identificadas as operações e atividades associadas aos riscos, e onde serão necessárias as medidas de controle. Cicco (2003,p.23), coloca as condições específicas ligadas a esta ação:

Estabelecimento e manutenção de procedimentos documentados; Estipulação de critérios operacionais nos procedimentos; Estabelecimento e manutenção de procedimentos relativos aos riscos identificados; Estabelecimento e manutenção de procedimentos para o projeto de locais de trabalho, processos, instalações, equipamentos, procedimentos operacionais e organização do trabalho, incluindo suas adaptações às capacidades humanas, de forma a eliminar ou reduzir os riscos de SST na sua fonte.

6. CONTRIBUIÇÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO COM O USO DE EPI'S PARA A ORGANIZAÇÃO

6.1 Conscientização dos Empregados

Ao criar uma política de segurança e saúde no trabalho, mantendo-a em constante atualização e funcionamento, a alta administração da empresa demonstra sua preocupação com o bem-estar dos empregados, auxiliando frente aos aspectos ligados à responsabilidade social. Outro aspecto ligado a este tema está no fator motivacional que advém do sentimento do empregado em se sentir valorizado em seu trabalho, servindo esta política como um elo entre a alta administração e os empregados do chão de fábrica, por exemplo, relacionamento este muitas vezes distante. Neste pensamento, com a criação da política representa uma carta de intenções, a empresa estará apresentando de forma clara as regras que norteiam a segurança da organização. Se bem difundida no contexto organizacional, pode facilitar o entendimento e a participação dos empregados no processo prevencionista. “O sucesso das pessoas depende cada vez mais das oportunidades que lhes são oferecidas para aprender e de um ambiente favorável ao pleno desenvolvimento de suas potencialidades” (FNQ, 2006).

6.2 Redução dos Acidentes e suas Conseqüências

A etapa do planejamento que está ligada à identificação de perigos, avaliação e controle dos riscos, trata diretamente das melhorias a serem implementadas nos locais de trabalho, prevenindo assim acidentes e suas possíveis conseqüências. Uma empresa que não conhece seus riscos não está preparada para gerenciar a prevenção. Através deste processo, certamente terão influências frente a diversos aspectos. Esta atividade deve contar com a participação de todos os empregados envolvidos no processo, desde as gerências até os operacionais. Isto garante que todos estarão conscientes tanto da sua participação para a redução dos riscos, seu controle e a importância de reduzir os acidentes tanto para a manutenção do seu trabalho como para o desempenho da empresa (AUTOR, ANO).

Isto porque é ilusão pensar que qualquer empresa está livre dos danos causados por acidentes, pois a ocorrência destes deixa seqüelas que influenciam ou afetam os aspectos econômico, social e humano das empresas, do trabalhador e sua família, do Estado e da sociedade. Pastore (2001) exemplifica bem este fato dizendo que:

Os acidentes e doenças do trabalho forçam as empresas a elevar o preço dos bens e serviços que produzem, podendo gerar inflação ou prejudicar sua capacidade de competir – o que compromete a sua saúde econômica, a receita tributária e o desempenho da economia como um todo.

6.3 Atendimento aos Requisitos Legais

Ao atender aos requisitos legais, a empresa estará promovendo melhorias tanto de ordem legal, se livrando de possíveis autuações por parte dos órgãos fiscalizadores, além da melhoria de seus processos, pois o atendimento à legislação certamente resultará em ambientes de trabalho mais seguros e saudáveis. Considerando os requisitos legais de segurança e saúde, estes se relacionam com várias ações: melhoria no ambiente, treinamento, aplicação de técnicas de trabalho corretas e seguras (equipamentos, máquinas), prevenção de acidentes garantindo assim inspeções em veículos, máquinas, auxiliando nas manutenções preventivas, diminuição das doenças diminuindo o absenteísmo e melhorando a qualidade de vida, entre outros.

Entende-se que a empresa que cumpre a legislação trabalhista e que investe na saúde, educação e segurança dos seus funcionários pode auferir uma produtividade muito maior, reter e contratar pessoas talentosas e engajadas e não correr o risco de um grande passivo trabalhista (GRAJEW, 2001).

6.4 Estabelecimento de Objetivos e Metas

Ao estabelecer os objetivos relativos à segurança e saúde no trabalho, a empresa estará agregando aos seus processos mais rotineiros, como redução de custos e produtividade, outros aspectos que vão trazer benefícios para a organização, além de estabelecer importância à sua política e sistema de gestão. Ao mesmo tempo, o empregado se sente participante de um grupo que busca obter um resultado, tornando-se assim mais participativo e estabelecendo o trabalho em equipe. Reuniões periódicas podem ser ferramentas poderosas neste processo.

Neste processo, as gerências aumentam sua participação, pois além de agentes de fomento das ações e processos ligados aos objetivos, devem se responsabilizar pela avaliação do desempenho dos empregados frente aos aspectos preventivistas.

6.5 Treinamento, Conscientização e Competências

Ao estabelecer uma política educacional na área da prevenção, a empresa estará garantindo pessoas mais capacitadas para o desenvolvimento de seu trabalho, utilizando-se de procedimentos mais seguros. Pacheco Júnior (2005) descreve que se as pessoas compreenderem o que se espera delas na realização de suas tarefas e de como estas atividades contribuem para os resultados da organização, certamente terão um desempenho satisfatório na realização de seus serviços.

Ao mesmo tempo, estes procedimentos servem de apoio para que os empregados tenham mais condições de participar no processo prevencionista, além obter lições do seu dia a dia para a melhoria das ações de segurança, ou seja, que sejam definidas as competências de cada empregado ou grupo frente à segurança do trabalho. Neste pensamento, Oliveira (2003) descreve a necessidade de se reforçar as práticas de treinamento em prevenção de acidentes, onde a capacitação do trabalhador para fazer segurança é a forma mais produtiva de se prevenir acidentes.

Desta forma, verifica-se a necessidade constante de treinamento e conscientização dos empregados, de forma a tornar a segurança do trabalho um processo contínuo no dia a dia do trabalho. No entendimento de Bley (2006) prevenir é um processo e não um produto, um objeto acabado e palpável, ou seja:

É um processo à medida que é composto por cadeias de comportamentos dos profissionais que ao final produzem como resultado, que é no caso da segurança no trabalho, a baixa probabilidade de ocorrer acidentes após a execução de uma atividade.

Com essa convicção, Pacheco Júnior (2005) corrobora:

Todo o pessoal deverá estar consciente das vantagens que um trabalho bem realizado e com a devida segurança origina para si e para todos os níveis da organização, em face do efeito que uma realização pobre e insegura tem sobre todos os demais membros da empresa, da satisfação de seus superiores e dos clientes da empresa e da repercussão nos custos de funcionamento e no bom andamento econômico da empresa quanto às metas traçadas são atingidas.

Bley (2006) descreve ainda os profissionais que atuam com segurança do trabalho e os empregados devem desenvolver competências adequadas, com o objetivo de capacitar estes para agir em relação aos determinantes dos acidentes. Isto significa que a empresa deve relacionar os diversos cargos e atividades existentes em seus processos, “visando detectar em

cada um quais as variáveis relacionadas à segurança do trabalho, para com isso definir as competências necessárias para cada empregado em sua atividade”.

6.6 Definição de Responsabilidades em Relação à Segurança do Trabalho

O novo pensamento prevencionista parte do princípio de que todos são responsáveis pela segurança e saúde, ao contrário da cultura predominante nas organizações que transfere a atuação deste tema unicamente para o SESMT e a CIPA, com os gerentes surgindo muitas vezes somente quando da ocorrência de eventos indesejados. Chiavenato (1999) descreve que a administração e os empregados “devem estar envolvidos no desenvolvimento de um plano de saúde e segurança, e que todas as pessoas da organização devem compreender o benefício desta política para todos”.

Oliveira (2003) descreve que não é costume da alta direção das empresas a participação nas questões de segurança e saúde no trabalho, salvo em caso de ocorrências graves que atingem diretamente a imagem da organização. Este tipo de atitude acaba por influenciar no pensamento dos gerentes dos mais diversos escalões, que por não terem sido designados pela alta administração com responsáveis pela promoção da segurança e saúde, acabam por se esquivar desta atribuição se distanciando do seu papel de multiplicador da prevenção de acidentes e doenças. “A segurança do trabalho é uma das responsabilidades da gerência de cada setor, no que concerne à manutenção de condições apropriadas para o trabalho seguro e ao desempenho do pessoal na prática de prevenção de acidentes” (ZOCCHIO, 2002).

Oliveira (2003) apresenta algumas conclusões relativas à participação dos gerentes perante a Segurança e Saúde no Trabalho:

Os gerentes que trabalham de forma direta com os riscos potencialmente capazes de gerar danos à saúde dos trabalhadores não dispõem do conhecimento necessário para com eles lidar de modo adequado; - Os gerentes que convivem com riscos, mesmo sabendo de sua existência, não assumem o compromisso de corrigi-los pelo simples fato de ser essa uma tarefa de competência do SESMT; Os gerentes que lidam com os riscos podem saber de sua existência, mas não se esforçam para corrigi-los porque suas chefias superiores não lhes dão apoio para as ações necessárias; A situação de risco é mantida porque sua existência não atrapalha; se atrapalha, não impede a realização do trabalho; A situação de risco é mantida porque todas as preocupações e recursos são voltados prioritariamente para o atendimento às finalidades do negócio; A situação de risco é mantida porque as gerências das áreas alegam não dispor de recursos (orçamentários e de mão-de-obra) para sua solução; A situação de risco é mantida e, às vezes, agrava-se em função da indefinição do trabalhador em relação a que ou a quem obedecer – se aos procedimentos escritos ou às ordens dos supervisores.

Através destas observações verifica-se a necessidade de um processo de conscientização que ative o comprometimento destas pessoas, acabando com as atitudes que acabam por distanciar a atuação dos gerentes perante os fatores de prevenção. Este processo deve ser efetivado através de um treinamento, que segundo Pacheco Júnior (2005), “deve estimular a compreensão do sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho e os meios e técnicas necessárias para a melhor participação o pessoal diretivo”.

Logo, o gerente responsável por algum setor na organização precisa estar consciente da sua importância nos processos voltados à integridade física e mental de seus subordinados, respondendo pelas não conformidades que ocorrerem sob sua responsabilidade. É sua atribuição cobrar de seus empregados o respeito às normas de segurança, realização de exames periódicos e outras exigências tanto legais como da empresa. “Considera-se que o envolvimento das chefias, em todos os níveis hierárquicos, é de extrema importância para o sucesso dos programas de prevenção” (SCOPINHO, 2003). Oportunamente, Barbosa Filho (2001) se pronuncia:

A principal tarefa a ser buscada pelo administrador é, antes de tudo, preparar a organização para uma cultura voltada para a segurança. Conhecimentos técnicos e criatividade são os requisitos básicos indispensáveis para que este objetivo seja satisfatoriamente atingido em termos de prazo, custo e efetividade. Trabalhar as lideranças, tornando-as parceiras e promotoras desta cultura é um ponto fundamental do processo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Admite-se que não bastam os peritos, no caso de Engenheiros de Segurança do Trabalho e Médico do Trabalho, serem profissionais habilitados com as respectivas atribuições, necessitam também, de experiências particularizadas e de capacidade de captar as anormalidades no ambiente de trabalho, no que tange à segurança e medicina do trabalho, em um menor espaço de tempo possível.

Entende-se que as ações preventivas trazem benefícios para as organizações e seus funcionários, e quando há o comprometimento de todos, os resultados vão além da redução do número de acidentes, resultam em mais qualidade de vida dentro e fora do ambiente de trabalho.

Um outro projeto a considerar, diz respeito à implementação de ações, priorizando-se o compartilhamento de informações para o desenvolvimento de atividades educativas específicas para o uso de EPI's voltadas a prevenção de acidentes e atendimento a acidentados, cursos de primeiros socorros e apoio de equipe de Medicina do Trabalho, bem como a realização de exames previstos na legislação (admissível, periódicos, mudança de ocupação, retorno de afastamento e demissional).

Ressalta-se a importância e a necessidade do relacionamento humano dentro e fora da organização, priorizando-se o físico e o psicológico, sem descartar a possibilidade dos efeitos multiplicadores das ações educativas no âmbito dos programas de segurança e saúde ocupacional.

Medidas de proteção e conscientização aplicadas aos profissionais de construção civil, baseadas nas análises da legislação vigente, podem também, melhorar os dados estatísticos sobre as doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

REFERÊNCIAS

ALBERTON, Anete. **Uma metodologia para auxiliar no gerenciamento de riscos e na seleção de alternativas de investimentos de segurança**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1996.

ALEXANDRE, Ricardo. **Implatação de Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho baseado na Ohsas 18000**. abr. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/5617/1/implatacao-de-sistema-de-gestao-de-segurancae-saude-no-trabalho-baseado-na-ohsas-18000/pagina1.html>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

ALMEIDA, L.M. **Desvendando a zona de sombra dos acidentes de trabalho: estudo de acidentes de trabalho graves em Botucatu – SP**. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

_____. **Construindo a culpa e evitando a prevenção: caminhos da investigação de acidentes do trabalho em empresas de município de porte médio**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, Botucatu, São Paulo, 2000.

ARAÚJO, N.M.C.; MEIRA, G.C. **Estrutura brasileira de prevenção e combate aos acidentes de trabalho enfocando a indústria da construção**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GESTÃO DA QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO. 1, 1999. Recife. **Anais...** Recife, 1999. v. 2.

ASSMANN, R. **A Gestão da segurança do trabalho sobre a ótica da Teoria da Complexidade**. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

ATLAS. **Segurança e medicina do trabalho**. 62. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 797p.

BARBOSA FILHO, A.N. **Segurança do trabalho & gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2001.

BENSOUSSAN, E. et al. **Saúde ocupacional**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1988.

BINDER, M.C.P.; ALMEIDA I.M.; MONTEAU, M. **Árvore de causas: método de investigação de acidentes de trabalho**. São Paulo: Publisher do Brasil, 1995. 144p.

BIRD JR., Frank. **Management guide to loss control**. Georgia, Institut Press, 1974. 243p.

BLEY, Juliana Zilli. **Comportamento seguro: psicologia da segurança do trabalho e a prevenção de doenças e acidentes.** Curitiba: Sol, 2006.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. Decreto nº 611, de 21 de julho de 1992. Dá nova redação ao Regulamento dos Benefícios da Previdência Social. **Diário oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 de julho de 1992. art. 84, inciso IV, da Constituição, e de acordo com as Leis nºs 8.213, de 24 de julho de 1991, 8.222, de 5 de setembro de 1991, 8.422, de 13 de maio de 1992, e 8.444, de 20 de julho de 1992.

CARDELLA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas.** São Paulo: Atlas, 1999.

CARMO, J. C. **SISCAT – Sistema de Informação para acidentes e doenças do trabalho: análise das comunicações de acidentes do trabalho registradas na zona norte do município de São Paulo de 1991 a 1993.** Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa.** São Paulo: Makron Books, 1999.

CICCO, Francesco de. **Manual sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho.** São Paulo: Risk Tecnologia, 2003.

COBLE, R. et al. Concerns with safety in design/build process. **Journal of Architectural Engineering**, v.5, n.2, p. 44-48. jun. 2000.

COSTELLA, M. F. **Análise dos acidentes do trabalho e doenças profissionais ocorridos na atividade de construção civil no Rio Grande do Sul em 1996 e 1997.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

CRUZ, S. M. S. **Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil.** 1998. 113p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

DAVIS, R.C.; HOBBS, F.D.R.; LIP, G.Y.H. ABC of heart failure: history and epidemiology. **British Medical Journal**, Londres, v. 320, p. 39-42, 2000.

DIAS, L. A.; COBLE, R. J. (ed.). **Construction safety coordination in the european union.** Netherlands: CIB Working Commission, 1999.

DWYER, T. Riesgo y trabajo: la búsqueda de un nuevo paradigma. **Revista Sociología del Trabajo**, n.38, p 3-27.2000.

_____. Uma concepção sociológica dos acidentes do trabalho. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 22, n. 81, p. 15-19, jan./mar. 1994.

EUROSTAT. **Apresenta estatísticas europeias sobre acidentes**. 2003. Disponível em: <<http://europa.eu.int/comm/eurostat>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

FERNANDES, R.C.P. et al. **Investigação de acidentes de trabalho com óbito na RMS**. Cesat/Suvisa/Sesab. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE COLETIVA. 5., 2000, Salvador, BA, 2000. **Anais...** Bahia: CESAT,SUSIVA, SESAB, 2000.

FNQ - **Estudo FNQ/Serasa 2006**. Disponível em: <<http://www.fnq.org.br/site/539/default.aspx>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

FUNDACENTRO. **28 de abril: Dia Mundial da Segurança e da Saúde no Trabalho**. 2008. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/conteudo.asp?D=CTN&C=904>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

GRAJEW, O. Por um mundo mais seguro. **Guia Exame de Boa Cidadania Corporativa**, São Paulo, v.754, n.24, p. 20-21, nov.2001.

HEINRICH, H.W. **Industrial accident prevention: a scientific approach**. 4.th edit. New York: McGraw-Hill, 1959.

HINZE, J. Improving safety performance on large construction sites. In: **Safety and health on construction sites international conference on construction project management systems: the challenge of the integration**. São Paulo: Escola Politécnica, 2003. CD-ROM. 11p.

INFROSUL. **Segurança no trabalho: causas de acidentes e consequências: manual**. 2009. Disponível em: <www.infrosul.com.br>. Acesso em: 20 jul. 2010.

ISKANDAR, J.I. **Normas da ABNT**. 4. ed. Jurua, 2009.

JURAN, J.M. **Controle da qualidade hand book: conceitos, política e filosofia da qualidade**. São Paulo: Makron Brooks, McGraw-Hill, 1991. v 1.

LAURELL, A.C. NORIEGA, M. **Processo de produção e saúde trabalho e desgaste operário**. São Paulo: Hucitec, 1989. 333 p.

LIEBER, R.R. **Teoria e metateoria na investigação da causalidade: o caso do acidente do trabalho**. 1998. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

LLORY, M. **Acidentes industriais: custo do silêncio**. Rio de Janeiro: MultiMais, 1999. 320p.

MACHADO, J.M.H.; MINAYO-GOMEZ, C. Acidentes de trabalho: concepções e dados. In: MINAYO, M.C. (org). **Os Muitos Brasis**. São Paulo: Hucitec. 1995. p.1 17- 42.

MAGPINI, R. O. **Novas relações trabalhistas de segurança e saúde do trabalhador desenvolvidas no Estado de São Paulo e no Brasil**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

MIGUÉLEZ, F. **Accidents increase in construction sector**. European Industrial Relations Observatory (EIRO). Espanha, 2005. Disponível em: <<http://eiro.eurofound.europa.eu/2006/02/inbrief/es0602203n.html>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

NATIONAL SAFETY COUNCIL. **Estatística 2004**. Disponível em: <<http://www.nsc.org/>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

OLIVEIRA, F. **A construção social dos discursos sobre acidentes de trabalho**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.

OLIVEIRA, Sebastião G. **Proteção jurídica à saúde do trabalhador**. São Paulo: LTr, 2003.

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Qualidade na segurança: série SHT 9000**, normas para a gestão e garantia da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 2005.

PASTORE, José. **O custo dos acidentes do trabalho**. 2001 <<http://www.josepastore.com.br/artigos/relacoestrabalhistas/134.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2010.

PINTO, V. G. O desafio persiste: as falhas e soluções para os acidentes do trabalho, na área da Previdência Social. **Proteção**, p. 44-55, set. 1995.

SCOPINHO, R. A. **Pedagogia empresarial de controle do trabalho e saúde do trabalhador: o caso de uma usina-destilaria da região de Ribeirão Preto**. 2003. Dissertação (Mestrado) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

SESI. **Diagnóstico da mão-de-obra do setor da construção**. Brasília: SESI, 1991.

SOUTO, Daphnis Ferreira. **Saúde no trabalho: uma revolução em andamento**. São Paulo: Senac, 2003.

SWEENEY, M.S. et al. Emergências cardíacas cirúrgicas. In: _____. **Assistência cardíaca intensiva: clínicas de terapia intensiva**. Rio de Janeiro: Interlivros, 2000.

ZOCCHIO, A. **Prática de prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2002.