

Veja como as [Drogas atacam o Trabalhador](#)

 | Agro | Artigos | Álbum | Acústica | Assoc. | Biblioteca | Blog | Cartões | Chat | Civil | Crono | CV | Dica | Doenças | Eco | Ergonomia | Estatística | P & R | Fogo | Glossário | Jogos | LER/DORT | Mem | Seg | Questões | Links | ICQ/MSN | Livros | Normas | NR Index | Saúde | Segpedia | Siglas | Sinais | Tóxico | Util | Xlist | Vote | News | Vídeos | Rádio Player | [Multibusca](#) | Listas de Discussão | Coluna de Artigos | Mural/Forum | I. Medição | Eletricidade | Luz | Perfil profissional | [Sem Frames](#) |

 Curso  
Espirometria

AreaSeg - Mural

Há


 Postar  
Mensagem

 Msgs  
Antigas


P &amp; R


 Busca  
Mural


Regras



Ajuda



Calculadora


 Enviar  
Arquivo

 Baixar  
Arquivo

 Prev.  
Tempo


Voltar

Qua, 30-Mai-2012

 Total: **43997** posts [Veja o último post](#)

 Este é o post nº **25483**

## 134 Palestras para DDS

 ✖ Postado por **Sergio Mazetti - TST - Juiz de Fora - MG** em 08/05/2010 09:38:06  
**189.36.209.\*\*\***

### Mensagem:

DIARIO DE PALESTRAS  
 DE 5 MINUTOS SOBRE  
 SAUDE, SEGURANÇA,  
 QUALIDADE E  
 MEIO AMBIENTE  
 INDÍCE  
 PALESTRA 01 - POEIRA  
 PALESTRA 02 - ÓCULOS DE SEGURANÇA  
 PALESTRA 03 - MINI PERNEIRA  
 PALESTRA 04 - AR COMPRIMIDO  
 PALESTRA 05 - PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA  
 PALESTRA 06 - CONDIÇÕES PERIGOSAS "MAÇARICOS"  
 PALESTRA 07 - EFEITOS DO RUÍDO NO SISTEMA AUDITIVO  
 PALESTRA 08 - O CONTROLE DO RUÍDO  
 PALESTRA 09 - A ILUMINAÇÃO NO MEIO AMBIENTE  
 PALESTRA 10 - AERODISPERSÓIDES NO MEIO AMBIENTE  
 PALESTRA 11 - LEVANTAMENTO E TRANSPORTE MANUAL DE PESO  
 PALESTRA 12 - CONTROLE DA QUALIDADE TOTAL  
 PALESTRA 13 - VAPORES EM TOXICOLOGIA  
 PALESTRA 14 - TRANSPORTE E ELEVAÇÃO DE CARGAS  
 PALESTRA 16 - MANUSEIO/TRANSPORTE/ARMAZENAGEM DE PROD. QUÍMICOS  
 PALESTRA 17 - VAPORES - AGENTE QUÍMICO  
 PALESTRA 18 - GASES EM TOXICOLOGIA  
 PALESTRA 19 - ATIVIDADE FÍSICA  
 PALESTRA 20 - POEIRA - HIGIENE INDUSTRIAL  
 PALESTRA 21 - RUÍDO  
 PALESTRA 22 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL  
 PALESTRA 23 - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO  
 PALESTRA 24 - RECICLAGEM DE RESÍDUOS  
 PALESTRA 25 - RESÍDUOS INDUSTRIAIS  
 PALESTRA 26 - PRODUTOS E CLIENTES  
 PALESTRA 27 - PRODUTIVIDADE E SOBREVIVÊNCIA  
 PALESTRA 28 - SEGURANÇA NO LAR  
 PALESTRA 29 - DIAS DE DESCANSO  
 PALESTRA 30 - PRESENTES DE NATAL  
 PALESTRA 31 - PRESENTES DE NATAL  
 PALESTRA 32 - CUIDADOS COM A PELE  
 PALESTRA 33 - LIMPEZA DAS MÃOS  
 PALESTRA 34 - A SAÚDE  
 PALESTRA 35 - COLUNA VERTEBRAL  
 PALESTRA 36 - PROTEÇÃO DOS PULMÕES  
 PALESTRA 37 - HOJE NÃO É O MESMO QUE ONTEM  
 PALESTRA 38 - TODOS DEVEMOS PREOCUPAR-NOS COM PREV. DE ACIDENTES  
 PALESTRA 39 - OS INCIDENTES SÃO ADVERTÊNCIA  
 PALESTRA 40 - NINGUÉM DESEJA CULPAR NINGUÉM  
 PALESTRA 41 - OFICINA LIMPA É UMA OFICINA SEGURA  
 PALESTRA 42 - ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HABITOS  
 PALESTRA 43 - FIQUE ATENTO A VIDRO QUEBRADO  
 PALESTRA 44 - PREPARAÇÃO DE ÁREAS SEGURAS  
 PALESTRA 45 - ESTEJA ALERTA AOS RISCOS COM BATERIAS  
 PALESTRA 46 - LUBRIFICAÇÃO E REPAROS  
 PALESTRA 47 - ACIDENTES PODEM ACONTECER EM QUALQUER LUGAR  
 PALESTRA 48 - IGNIÇÃO ESPONTÂNEA

PALESTRA 49 - RECIPIENTE: LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS  
PALESTRA 50 - SOLVENTES INFLAMÁVEIS COMO MANUSEAR  
PALESTRA 51 - COMO PODEMOS PREVENIR INCÊNDIO  
PALESTRA 52 - PROCEDIMENTOS CORRETOS PARA REABASTECIMENTO  
PALESTRA 53 - DEZ MANEIRAS PARA CONVIVER COM GASOLINA  
PALESTRA 54 - LIMPEZA DE TAMBORES  
PALESTRA 55 - POEIRA EXPLOSIVA  
PALESTRA 56 - RECIPIENTES DE SEGURANÇA  
PALESTRA 57 - FUJA DE INCÊNDIOS... ONDE QUER QUE VOCÊ ESTEJA  
PALESTRA 58 - E A RESPEITO DE PEQUENOS FERIMENTOS?  
PALESTRA 59 - PRIMEIROS SOCORROS PARA OS OLHOS  
PALESTRA 60 - PRIMEIROS SOCORROS EM CASOS DE ESTADO DE CHOQUE  
PALESTRA 61 - EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS PREJUDICIAIS À SAÚDE  
PALESTRA 62 - AREJE OS GASES DE EXAUSTÃO  
PALESTRA 63 - SOLVENTES COMUNS  
PALESTRA 64 - ÁCIDOS  
PALESTRA 65 - ATERRAMENTOS POR PRECAUÇÃO  
PALESTRA 66 - CABOS DE EXTENSÃO  
PALESTRA 67 - CHOQUE ELÉTRICO  
PALESTRA 68 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO  
PALESTRA 69 - PROTEÇÃO DAS MÃOS  
PALESTRA 70 - PROTEÇÃO PARA OS OLHOS  
PALESTRA 71 - COMPETIÇÃO PARA CABEÇAS DURAS  
PALESTRA 72 - O VALOR DO CAPACETE DE SEGURANÇA JÁ FOI APROVADO  
PALESTRA 73 - LESÕES NAS COSTAS  
PALESTRA 74 - MANUSEIE CARGAS COM SEGURANÇA  
PALESTRA 75 - CARRINHOS DE MÃO  
PALESTRA 76 - EMPILHADEIRAS - AS MULAS DE CARGA DO TRABALHO  
PALESTRA 77 - IÇAMENTO MECÂNICO E EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS  
PALESTRA 78 - SEGURANÇA PARA OPERAÇÃO COM GUINDASTE MÓVEL  
PALESTRA 79 - SEGURANÇA COM CABOS DE AÇO  
PALESTRA 80 - PRÁTICAS DE SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DE ESCADAS  
PALESTRA 81 - PENSE EM SEGURANÇA QUANDO USAR ANDAIMES  
PALESTRA 82 - SEGURANÇA COM MÁQUINAS OPERATRIZES EM OFICINAS  
PALESTRA 83 - O ESMERIL  
PALESTRA 84 - SEGURANÇA COM PRENSA/FURADEIRA PARA METAL  
PALESTRA 85 - DICAS SOBRE FERRAMENTAS  
PALESTRA 86 - CHAVES DE FENDA - FERRAMENTA MAIS SUJEITA A ABUSOS  
PALESTRA 87 - USE OS MARTELOS COM SEGURANÇA  
PALESTRA 88 - PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM CHAVES DE BOCA  
PALESTRA 89 - PORQUE INSPECIONAR FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS?  
PALESTRA 90 - REGRAS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS  
PALESTRA 91 - SEGURANÇA COM FACAS  
PALESTRA 92 - FURADEIRAS ELÉTRICAS PORTÁTEIS  
PALESTRA 93 - SEGURANÇA COM GÁS COMPRIMIDO  
PALESTRA 94 - O OXIGÊNIO  
PALESTRA 95 - O ACETILENO  
PALESTRA 96 - SOLVENTES ORGÂNICOS  
PALESTRA 97 - O RUÍDO! VAMOS NOS PROTEGER  
PALESTRA 98 - A INFLUÊNCIA DO CALOR NO TRABALHO  
PALESTRA 99 - REAÇÕES EMOCIONAIS AO ACIDENTE DO TRABALHO  
PALESTRA 100 - CRIANÇAS NO TRÂNSITO  
PALESTRA 101 - L.E.R. LESÕES POR ESFORÇOS REPETITIVOS  
PALESTRA 102 - CONSCIÊNCIA DE SEGURANÇA  
PALESTRA 103 - POR QUE AS PESSOAS NÃO USAM CINTO DE SEGURANÇA?  
PALESTRA 104 - CRISTO MUTILADO  
PALESTRA 105 - CREDO DA SEGURANÇA  
PALESTRA 106 - DICAS DE SEGURANÇA PARA DIRIGIR EM DIAS CHUVOSOS  
PALESTRA 107 - OS DEVERES DO MOTORISTA  
PALESTRA 108 - A CURIOSIDADE EXCESSIVA  
PALESTRA 109 - TRÂNSITO: UM DESAFIO NO DIA A DIA  
PALESTRA 110 - O PAPEL INTIMIDATIVO DA LEI  
PALESTRA 111 - RESPONSABILIDADE DE TODOS NA PREV. DE ACIDENTES  
PALESTRA 112 - FÉRIAS  
PALESTRA 113 - NÃO DEIXE QUE O ACIDENTE ESTRAGUE SUA FESTA  
PALESTRA 114 - COMO AGIR NUM NEVOEIRO?  
PALESTRA 115 - MANEIRA CORRETA DE TRABALHAR SENTADO  
PALESTRA 116 - COMO DIRIGIR UM CARRO USANDO O FREIO CORRETAMENTE  
PALESTRA 117 - POSTURA CORPORAL  
PALESTRA 118 - POSTURA COMPORTAMENTAL NA SEGURANÇA INDUSTRIAL  
PALESTRA 119 - COMO DIRIGIR BICICLETAS  
PALESTRA 120 - RESPEITO À SINALIZAÇÃO  
PALESTRA 121 - QUANTO CUSTA UM ACIDENTE?  
PALESTRA 122 - INCIDENTES, QUASE-ACIDENTES  
PALESTRA 123 - LEI NR. 01 - MOTORISTA PRUDENTE  
PALESTRA 124 - UM AMIGO QUE NÃO QUERO PERDER  
PALESTRA 125 - A ATITUDE E O AJUSTAMENTO NO POSTO DE TRABALHO  
PALESTRA 126 - CORRIDA MATINAL  
PALESTRA 127 - MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO FLORESTAL  
PALESTRA 128 - ECOLOGIA DO TRABALHO  
PALESTRA 129 - MENOR NO VOLANTE!  
PALESTRA 130 - PROTEGENDO AS MÃOS  
PALESTRA 131 - A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E OS EPIS  
PALESTRA 132 - TRABALHADORES MAIS SEGUROS  
PALESTRA 133 - É TEMPO DE 5S  
PALESTRA 134 - PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA  
Apresentação

Durante algum tempo procuramos coletar nas diversas publicações existentes - revista proteção, revista da CIPA, Fundacentro e outras - artigos relacionados com Segurança/Medicina do Trabalho, como forma de agrupar temas com informações objetivas, sucintas que pudessem gerar este manual.

Observamos também que um programa de "5 minutos de conversação" poderá ser incrementado, a partir dessa coletânea, em que os Gerentes possam discorrer, repassando aos seus subordinados de maneira a difundir, antes do início da jornada de trabalho, a prática prevencionista de forma clara e simples. Os efeitos advindos dessa prática, certamente serão imensuráveis. Os assuntos são infundáveis. Aqueles aqui apresentados representam grande parte de nosso processo produtivo, com que achamos importantes. Porém, outros poderão ser desenvolvidos de modo a atender todas as questões que envolvem o dia-a-dia dos empregados.

O principal objetivo é conversar, integrar e deixar transparente a relação, trabalho/segurança, em que todos terão acesso às informações e o reconhecimento dos riscos inerente às suas atividades.

A presença de um profissional de Segurança/Medicina do Trabalho em condições solicitadas, poderá enriquecer e dirimir as dúvidas suscitadas no transcorrer dos trabalhos, o que para tanto estarão disponíveis.

**Segurança do Trabalho**

É um programa destinado a criar, desenvolver e manter atitudes prevencionistas na Empresa, através da conscientização de todos os empregados. Onde?

Tem como foco principal à realização de conversações de segurança nas áreas operacionais e administrativas, possibilitando melhor integração e o estabelecimento de um canal de comunicação ágil, transparente e sincero entre gerentes e subordinados.

Quando?

Diariamente, antes do início da jornada de trabalho, com duração de 5 minutos com leitura de temas aqui apresentados ou outros relativos a Segurança e Medicina do Trabalho.

Quem?

A responsabilidade na execução das conversações é o Gerente imediato do empregado que será responsável em emitir no final de cada mês o formulário devidamente preenchido para a Secretaria do Departamento - RH.

Como?

Em reuniões com o grupo de trabalho, escolhendo um dos temas e fazendo a leitura em alta voz, procurando ser objetivo na explanação.

**POEIRA**

O pó é constituído por partículas geradas mecanicamente, resultantes de operações tais como: manuseio de minérios, limpeza abrasiva, corte e polimento de peças.

A maior porcentagem de partículas arrastadas pelo ar, forma de pó, tem menos de 1 micrón (micrón - milésima parte do milímetro). Devemos ter presentes que as partículas de tamanho inferior a 5 microns, são as que oferecem maior risco, por constituírem a chamada fração respirável, as de maior tamanho sedimentam e não são comumente inaladas.

O pó inorgânico de maior importância do ponto de vista da saúde ocupacional é a sílica livre cristalizada, que é achada em grandes quantidades na crosta terrestre formando parte de rochas, minérios, areias, etc.

Um ambiente de trabalho poeirento pode produzir uma situação de risco aos trabalhadores expostos e, considerando os efeitos da poeira sobre o organismo humano a medicina e segurança do trabalho recomenda a eliminação deste risco atuando em três pontos:

1 - Sobre o foco de geração: com o objetivo de impedir sua formação, com emprego de métodos úmidos, enclausuramento do processo, ventilação local exaustora e manutenção.

2 - Sobre o meio pelo qual se difunde: para impedir que se estenda e atinja níveis perigosos no ambiente de trabalho, limpeza, ventilação geral exaustora ou diluidora, aumento de distância entre o foco e receptor. (ex. vedação do prédio de britagem e peneiramento de coque).

3 - Sobre o receptor: protegendo o trabalhador para que a poeira não se penetre em seu organismo e, orientando-os sobre os cuidados necessários nestas áreas, treinamento e educação, limitação do tempo de exposição, equipamento de proteção individual, exames médicos pré-funcional e periódicos. (ex. uso adequado do respirador para pós e névoas que deve ser usado como complementação de medidas de controle ao nível de pessoal).

**ÓCULOS DE SEGURANÇA**

A proteção dos olhos é um dos pontos importantes na prevenção de acidentes e a finalidade dos óculos de segurança é protegê-los contra partículas sólidas projetadas e / ou em suspensão.

Os óculos de segurança são constituídos de armação em acetato de celulose cor preta, com protetores laterais em tela de aço inoxidável, haste de acetato, lentes incolores de cristal de vidro ótico corrigido e endurecido, resistentes e altos impactos.

O nome oficial do equipamento é óculos de segurança, haste convencional ou meia haste com elástico, e é fornecido nos aros 46, 48, 50 mm.

As peças de reposição deste EPI são : haste, proteção lateral, lentes. As unidades de trabalho através de suas ferramentarias, estão recebendo treinamento e ferramentas para ajustes e reparos nos óculos.

Para ser aprovado em nossa empresa, os óculos de segurança deve ser confeccionado segundo as normas da ABNT e possuir o C A (certificado de aprovação).

Praticamente em toda área da usina, existe uma grande variedade de riscos que podem ter como consequência a lesão nos olhos. É por isto, que os óculos de segurança é considerado EPI básico, ou seja, é indicado e de uso obrigatório para todo empregado ou pessoa que trabalhe ou transite na área da usina.

Recomendações sobre o uso e conservação:

- O óculo deve ajustar-se perfeitamente ao rosto, sem deixar aberturas;
- A haste ou elástico deve manter os óculos firmes no rosto, porém sem incomodar ou machucar;
- Use-se constantemente durante todo o tempo que permanecer no trabalho para o qual for designado;
- Ao colocar ou retirar não segure os óculos apenas por uma haste, mas pelas duas ao mesmo tempo;
- Limpe as lentes somente com tecido ou papel limpo e macio;
- Não deixe que as lentes tenham contato com qualquer superfície, coloque os óculos com as lentes sempre para cima;
- Não o guarde ou carregue-o nos bolsos traseiros das calças;
- Não o transporte junto de ferramentas;
- Não o abandone junto a fontes de calor;
- Não deixe em local onde possa receber respingos de óleo, graxa, ácidos, corrosivos, solventes ou qualquer substância que possa danificá-lo;
- Não use os óculos com defeitos (falta de proteção lateral, elástico ou haste danificada ou lentes riscadas);
- Em locais sujeitos a embaçamento das lentes, use o líquido anti-embaçante.

**MINI PERNEIRA**

As mini perneiras tem por finalidades proteger a parte inferior da perna, o tornozelo, e o dorso do pé contra riscos de acidentes de origem mecânica ou térmica.

Riscos de origem mecânica: batida contra, golpes por objetos em movimento, golpes por objetos cortantes, queda decorrente de entrelaçamento.

Riscos de origem térmica: exposição a temperaturas extremas, projeções de partículas incandescentes, respingos de metais em fusão.

A indicação da mini perneira é feita por cargo / posto e encontra-se no manual de equipamento de proteção individual de cada unidade de trabalho, porém é necessário que todos tenham informações adicionais das suas características técnicas e de alguns cuidados na utilização e conservação.

São utilizados dois tipos de mini perneiras, uma confeccionada em lona pesada e a outra em raspa de couro curtido ao cromo.

Exceto pelo material com que são confeccionadas, as mini perneiras tem as seguintes características comuns:

- ajustagem feita por fechos tipo velcro com quatro partes para melhor fixação;
- passante de vaqueta com ajustagem feita em uma das extremidades com fecho tipo velcro, par manter a mini perneira na altura adequada da perna;

- costuras com linha de algodão reforçada;
- desenho anatômico

A indicação da mini peameira de lona ou raspa é feita em função do grau dos riscos existentes nos locais de trabalho:

- A mini peameira de lona é indicada para riscos de baixo grau, tais como: batidas leves contra peças e objetos não perfurantes; contactos com arestas; superfícies ásperas ou abraisas; exposição ou contacto com projeção de respingos / partículas de metais a temperaturas baixas e médias.

Mini peameira de raspa tem sua indicação para riscos mais severos tais como: impactos provocados por objetos cortantes ou perfurantes; contato com peças, superfícies e / ou materiais abrasivos; exposição ou contato com projeções de partículas / respingos incandescentes; calor irradiante.

Recomendações sobre o uso e conservação

- Mantenha a mini peameira bem ajustada na perna, através dos fechos tipo velcro.
- Evite umidade, se molhada, secar à sombra;
- Não altere a mini peameira cortando o passante;
- Não use mini peameira rasgada,

#### AR COMPRIMIDO

O Ar comprimido é muito utilizado nas indústrias e pode ser considerado tão importante como a energia elétrica ou a matéria-prima. Entretanto por estarem comprimidos, o ar e outros gases de uso industrial, requerem manipulação delicada e precauções especiais para seu uso. Se for mau empregado ou estiver fora de controle ou com seus acessórios como:

Conexões, manômetros, maçaricos, mangueiras, chave de conexão, não esquecendo da válvula corta-chamas, mantendo o conjunto durante ou após uso, fixado para que não venha a sofrer quedas.

Como é de conhecimento da maioria dos que atuam na área de Segurança e saúde do

Trabalhador, o ar comprimido, muitas vezes é usado de forma inadequada ou seja a pratica de atos inseguros pôr parte de alguns funcionários, comum em áreas de muita poeira, funcionários utilizam o ar comprimido para limpar a roupa, como também nas épocas quentes, para se refrescarem. Atos desta natureza poderá acarretar sérias conseqüências a aqueles que pôr desconhecimento ou ignorar os preceitos de segurança venha a cometer estas imprudências.

A fim de complementar a conscientização dos trabalhadores, deve-se fazer uma explanação sobre os riscos que podem decorrer do mau uso do ar comprimido, para que estes fiquem cientes dos danos que poderão sofrer, caso utilizem inadequadamente o ar comprimido.

Não se deve utilizar o ar comprimido para limpeza de roupas ou cabelos, pois um jato de ar suficientemente forte de uma mangueira, poderá arrancar um olho de sua órbita, romper um tímpano ou causar hemorragia, como pode também penetrar pôr um corte ou escoriações na pele e insuflar a carne, causando dor intensa ou uma lesão mais grave. Se o ar chegar a penetrar em vaso sanguíneo, pode produzir bolhas de ar que irá interromper a circulação do

sangue dentro dos vasos sanguíneo. Esta lesão denomina-se embolia pôr ar.

Jato de ar comprimido, mesmo com pressões baixas podem arremessar partículas de metais ou outros materiais sólidos a velocidades tão altas, que se convertem em perigo para os olhos e o rosto.

O ar comprimido contém muitas impurezas, tais como, partículas de óleo, graxas e outras partículas pequenas. Um jato de ar comprimido sobre a pele introduz estas impurezas através dos poros, podendo causar sérias doenças de pele.

Todos nós devemos estar conscientes dos riscos e cuidados a serem tomados nos trabalhos com ar comprimido.

#### PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

A máscara 8500 é indicada para proteção do trabalhador contra poeiras incômodas, tais como: Celulose (fibras de papel), pó de serragem, poeira de esmerilhamento, caolin, amido, alumina, cosméticos, carbonato de cálcio, silicato de cálcio, silicone, estereatos, sacarose e dióxido de titânio. Estas poeiras quando inaladas não causam danos ao sistema respiratório, não formam tecidos fibrosos (nodulações e depósitos tecidos que recobrem as vias respiratórias, tornando-os rígidos e sem elasticidade), causando nestes tecidos apenas reações alérgicas reversíveis, não provocando doenças orgânicas (substâncias que passam através dos pulmões ao sangue, mas afetando outros órgãos do corpo humano) e não produzindo efeitos tóxicos pôr serem facilmente excretados pelo organismo, sem deixar resíduos. Esta máscara não possui o certificado de aprovação expedido pelo Ministério do Trabalho, portanto está

em desconformidade com a Portaria 3214/78 - Norma Regulamentadora 06 (EPI), não sendo caracterizada como EPI (Equipamento de Proteção Individual).

Assim fica terminantemente proibido o uso da máscara 8500 em áreas onde há poeiras tóxicas, tais como: ferro, sílica livre cristalizada, manganês e fumos de solda.

A exposição contínua a estas poeiras e fumos sem a devida proteção, provocará danos irreversíveis ao sistema respiratório, podendo afetar outros órgãos do corpo Humano.

Os respiradores sem manutenções ou seja descartáveis, utilizados pela SUMIC são:

- 8800 - Indicado para poeiras tóxicas - Fabricante 3M
- 8801 - Indicado para poeiras tóxicas e fumos de solda - fabricante 3M

#### CONDIÇÕES PERIGOSAS NO USO DE MAÇARICOS

Antes de qualquer coisa, vamos definir o instrumento de trabalho conhecido pelo nome "maçarico".

Trata-se de um aparelho no qual se processa a mistura sob determinada pressão de um gás comburentes com outro combustível.

Depois de inflamada, esta mistura produz uma chama, com uma temperatura aproximadamente de 3.200 graus centígrados, portanto, capas de fundir os metais que não contenham mais de 1,9% de carbono. Vamos conhecer esses gases.

ACETILENO - É um gás incolor de cheiro característico e altamente combustível. Sua notação química é C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>. É um composto instável, sujeito a violentas explosões quando se decompõe. Pôr esse motivo, este gás não deve ser comprimido, quando puro, para suportar pressões superiores a 15Lb./Pol<sup>2</sup>. Em determinadas condições, quando em contato com a prata, mercúrio e cobre, pode provocar explosões.

#### PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DOS CILINDROS.

- Nunca deixar os cilindros de Acetileno diretamente sob o sol;
- Os cilindros deverão ser armazenados em locais adequados e seguros;
- Evitar os choques, quedas ou golpes com os cilindros de Acetileno;
- Não utilizar qualquer peça ou tubo de cobre ou latão, para a circulação do Acetileno;
- Usar sempre um regulador de Acetileno, ligado à válvula do cilindro, seja qual for a aplicação dada ao gás.

#### EFEITOS:

O acetileno é um gás anestésico, não venenoso. Suas concentrações muito altas em ambientes fechados sufocarão o ser humano, em virtude da exclusão do oxigênio.

Os trabalhos em altas estruturas, onde as vertigens podem ocasionar, quedas, com graves conseqüências, deve-se ter o cuidado de não respirar muito o acetileno.

OXIGÊNIO - É um gás comburentes, incolor e insípido, seu símbolo é O<sub>2</sub> e seu peso é 32.

Convém mencionar que, no ar, o oxigênio entra na proporção de 21% e o nitrogênio com quase 79%. Em pequenas quantidades, existem ainda, na composição do ar, os chamados gases raros, são eles: Hélio, Xenônio, Argônio e o Criptônio.

#### PRECAUÇÕES GERAIS:

- Nunca utilize oxigênio em aparelhos para os quais seja necessário o ar comprimido;
- Evite qualquer contato de óleo ou graxa, com qualquer parte do cilindro, da rede, reguladores ou dos seus acessórios. O óleo ou a graxa pode formar compostos e queimar violentamente, na presença do oxigênio.
- Ao ligar diretamente o maçarico e observar:

Se há qualquer vazamento de oxigênio e acetileno, no maçarico, reguladores, válvula hidráulica, mangueira e válvula de retenção;

Observar a tabela progressiva de regulagens como padrão, pelas fábricas de maçaricos; Jamais utilizar o oxigênio para refrigerar o ambiente de trabalho. Pôr ser altamente comburente, isto é, pôr ativar a combustão, altas concentrações poderão ocasionar combustão, seguida de explosão.

O RETROCESSO DA CHAMA:

O manuseio incorreto do maçarico pode causar o retrocesso da chama. Esta se apaga com um estalo. Principais causas:

- a) - Toque do bico do maçarico na peça;
- b) - O super aquecimento do bico do maçarico;
- c) - Utilização de pressões inadequadas;
- d) - Bico mal apertado;
- e) - Sujeira na sede do bico do maçarico
- f) - Vazamento;

Quando o motivo do retrocesso tiver sido determinado e eliminado o seu agente, o maçarico poderá ser aceso novamente, pela maneira usual.

ENGOLIMENTO DA CHAMA:

O engolimento da chama, ocorre, quando a chama queima de volta para dentro do maçarico, comumente com um silvo agudo.

No caso de acontecer um engolimento da chama proceda como segue:

- Feche imediatamente a válvula do acetileno;
  - NOTA: dependendo do período, isto é, do tempo que se leva para fechar a válvula, poderá o operador optar em fechar a válvula do acetileno ou do oxigênio.
- Quando se verificar o engolimento da chama, a queima interna pode chegar até ao derretimento do divergente. Neste caso que uma é uma exceção do processo de fechamento, fecha-se à válvula do oxigênio.
- Fechar a válvula de oxigênio de corte;
  - Se os engolimentos ocorrem, mesmo após a verificação dos motivos prováveis, já descritos, leve o maçarico à seção de condicionamento para a eliminação do defeito ou descarte-o.

EFEITOS DO RUÍDO NO HOMEM E SOBRE O SISTEMA AUDITIVO

A consequência mais evidente é a SURDEZ, que depende de alguns fatores, como: Intensidade, tipo de ruído-contínuo, intermitente ou impacto, sua qualidade (sons agudos) (são mais prejudiciais que os graves), susceptibilidade individual, tempo de exposição e a idade. A surdez pode ser dividida em três grupos que são:

- Temporária,
- Permanente,
- Trauma acústico.

A surdez temporária: é caracterizada pela dificuldade de audição, embora passageira, que notamos após exposição pôr algum tempo a ruído intenso. A exposição prolongada é repetida ao ruído é capaz não só de causar a surdez temporária como, potencialmente, provocar a surdez permanente. Se a exposição for repetida antes de uma completa recuperação, pode tornar-se surdez permanente. Podendo ainda ocorrer à fadiga dos músculos do ouvido médio.

A surdez permanente: É a perda irreversível da capacidade auditiva, devido à exposição contínua, ou seja o trabalhador fica exposto ao ruído de intensidade excessiva, sem proteção auditiva. No princípio, ocorre a destruição das células no início do caracol,, sensível a sons de 4.000 Hz, e a alteração não é percebida pôr não atingir a frequência da fala. As perdas progredem até atingir frequências da comunicação oral, entre 250 e 2.000 Hz, quando a vibração chega ao ouvido, mas não consegue ser transmitida.

O trauma acústico: É de instalação repentina, após a exposição a ruído intenso como de explosões e impactos, que podem causar perfurações no tímpano e mesmo deslocamento dos ossículos, causando a surdez temporária ou permanente.

Outros efeitos possíveis: Além destes, podem ser causados efeitos nos demais sistemas orgânicos, como ações no sistema cardiovascular, aumento da pressão sanguínea., aceleração da pulsação, aumento da liberação de hormônios, condições idênticas às de situações de medo ou stress, contração dos vasos dos vasos sanguíneos, dilatação das pupilas e músculos tensos, redução da velocidade de digestão, irritabilidade, desconforto, diminuição da eficiência do trabalho e prejuízo às atividades que dependam da comunicação oral, pois o ruído mascara a voz.

O CONTROLE DO RUÍDO

A regra básica para garantir de que não haverá seqüelas (Perda Auditiva) é reduzir a exposição e o ideal no processo de controle é reduzir o NPS - Nível de Pressão Sonora; a um valor no qual não se provoque o desconforto. O método mais recomendado, desde que se apresentem condições de viabilidade, é o de controle na fonte, seguido do controle na via de transmissão no trajeto entre a fonte de origem e o atingido e a proteção individual.

Os protetores auditivos (EPI's), como dispositivos que dificultam a passagem do som, podem ser do tipo PLUG ou do tipo CONCHA.

Os do tipo plug são colocados no canal auditivo e podem ser descartáveis ou pré-moldados. Estes necessitam de uma correta colocação no canal auditivo, têm que observar uma dimensão adequada e não podem ferir o canal e requerem um ajuste perfeito, mantendo uma rigorosa higiene, para que não venha a levar sujeira para a área interna do ouvido, que posteriormente causará infecções no aparelho auditivo. Os do tipo concha que atuam como uma barreira à onda sonora, são os mais eficientes.

Dado importante com relação aos EPI's é o referente à sua manutenção e conservação, para sua colocação deve seguir-se às orientações do fabricante, pois os equipamentos pedem eficiência se utilizados de maneira incorreta. A higiene das mãos é muito importante no ato de colocação dos EPI's.

Os pré-moldados devem ser esterilizados diariamente em fervura pôr 15 minutos e pôr fim resta alertar para a busca do equipamento que melhor se adapte, para melhor conforto e

proteção. O equipamento bem escolhido e mantido, atenua o ruído, reduz o risco de acidente e facilita a comunicação.

#### A ILUMINAÇÃO NO MEIO AMBIENTE

A fonte luminosa mais importante para o meio ambiente é o sol, porque ele emite luz e calor, essencial a vida humana, vegetal e animal. Se esta iluminação faltar, com certeza será interrompido o processo de fotossíntese nas plantas, irá modificar o comportamento dos animais como também dos seres humanos. Pois a fotossíntese é um processo que combina material químico em produtos orgânicos que servem para sustentar as plantas e animais, tendo a importância, em dar início a cadeia alimentar, na qual é baseada toda a vida superior inclusive os seres humanos.

A falta ou excesso de iluminação pode mudar o nosso comportamento, afetar a nossa visão, nos proporcionando a ocorrência de acidentes, ansiedade e doenças.

Temos que estar trabalhando em um ambiente em que o índice de iluminação seja adequado, para execução de nossas atividades, evitando assim a fadiga visual

#### AERODISPERSÓIDES NO MEIO AMBIENTE

Aerodispersóides são partículas ou gotículas extremamente pequenas em suspensão na atmosfera ou ambiente de trabalho, que são transportados pela corrente de ar, estas são geradas pela ruptura mecânica de sólidos como minerais ou vegetais pulverizados a que chamamos de poeira. como também os materiais líquidos que originam os vapores decorrentes da evaporação de água, combustíveis e outras substâncias voláteis.

E estes são considerados poluentes do ar ou ambiente de trabalho, com exceção do vapor da água pura, que formam as nuvens. Os demais aerodispersóides são caracterizados poluentes devido as suas características físicas e químicas, que os fazem nocivos a saúde e bem estar dos seres vivos e ecossistemas.

A poeira, por exemplo, é um poluente nocivo a saúde, porque pode provocar doenças respiratórias e alérgicas, tanto nos homens quanto nos animais.

Quanto aos gases, vapores, podem causar doenças, alergia e intoxicação, nos homens, animais e até plantas, que às vezes induzindo a morte precoce.

Estes aerodispersóides podem ser detectados e quantificados quando presentes na atmosfera, através do cheiro, odor, perfume ou através de aparelhos que coletam amostras em suspensão. Nunca entre em um ambiente fechado, onde são armazenados produtos químicos, pois a concentração de aerodispersóides poderá ser o suficientemente letal.

#### LEVANTAMENTO DE PESO E TRANSPORTE DE OBJETOS MANUALMENTE

Levante o peso de maneira correta. Mantenha suas costas ereta, firme os músculos abdominais e faça suas pernas receberem a maior parte do peso a ser erguido.

O esforço é na Para levantar 40 kg  
coluna vertebral mantenha a coluna  
vertical

Lembre-se de que o homem não é guindaste. Peça sempre auxílio, nos transportes e manuseios pesados.

Suas mãos não são alavancas

É importante transportar materiais compridos sempre no mesmo ombro para evitar descompasso.

Ao transportar materiais de grande extensão, cuidado para não atingir outros empregados que se desloquem em sentido contrario.

Colocar o material no mesmo ombro

Cuidado ao manusear peças com rebarbas; use sempre luvas nos transportes manuseio desse tipo de peças.

#### CONTROLE DA QUALIDADE TOTAL

"Uma empresa honesta, só pode sobreviver dentro de uma sociedade se for para contribuir para a satisfação das necessidades das pessoas."

Vicente Falconi Campos,

O TQC é um sistema administrativo aperfeiçoamento no Japão a partir de idéias de dois americanos que lá estiveram logo após o término da 2ª Guerra Mundial.

As Organizações Humanas (escolas, empresas, hospitais, clubes, etc.) são meios destinados a satisfazer as necessidades das pessoas.

Controlar uma "Organização humana significa identificar quais foram os resultados não alcançados (fora de controle); analisa-los, verificando quais foram as causas de agir sobre essas causas para melhorar os resultados para todos".

Então, devemos medir os resultados para saber se esse objetivo foi atingido ou não:

- 1 - Medir a qualidade dos produtos ou serviços.
- 2 - As reclamações dos clientes (produtos ou serviços com defeito).
- 3 - Custo dos produtos ou serviços.
- 4 - Os atrasos na entrega dos produtos.
- 5 - moral dos funcionários que produzem (absenteísmo, acidentes, turnover nível salarial, crescimento profissional etc.).

TQC é o controle exercido por todas as pessoas para a satisfação das necessidades de todas as pessoas.

Portanto, se o objetivo final de uma empresa é satisfazer as necessidades de todas as pessoas.

Objetivo das empresas:

#### PESSOAS MEIOS RESULTADO

Clientes Qualidade Satisfação das necessidades

Empregados Crescimento do ser humano das pessoas

Acionistas Produtividade (lucro)

Vizinhos Contribuição Social (impostos)

#### VAPORES EM TOXICOLOGIA

É a fase gasosa de uma substância, que em condições normais de temperatura e pressão é sólida ou líquida.

Exemplos : Vapores de água, vapores de gasolina, vapores de naftalina, etc.

A principal diferença entre gases e vapores está na concentração de vapores chamados de saturação, a partir do qual, qualquer aumento na concentração transformará o vapor em líquido ou sólido.

Em Saúde Ocupacional estudamos os gases e vapores de uma só vez.

No ser humano sua atuação sobre o organismo pode ser dividida em irritantes anestésicos e asfixiantes.

Os vapores, como os gases, podem ser avaliados através de aparelhos que coletam e analisam a amostra no próprio local de trabalho. Aparelhos estes denominados de leitura direta e de

outros que coletam amostras do ar ou do contaminante, para posterior análise em laboratório, chamados de amostradores.

As boas condições de ordem, limpeza e asseio geral, ocupam uma posição chave num sistema de proteção ocupacional.

#### TRANSPORTE E ELEVAÇÃO DE CARGAS

- Não permaneça embaixo das cargas suspensas.
- Inspecione sempre materiais, equipamentos e utensílios de transportes.
- Use sempre cabos e estropos de aço em boas condições de utilização.
- Antes do içamento da peça, o pessoal de transporte deve inspecionar toda a amarração da mesma para evitarem imprevistos.
- Use sempre pedaços de madeira para evitar cantos vivos nos cabos e estropos de aço e, se possível, amarre calços de madeira.
- Certifique-se de que o gancho do guindaste não está excessivamente aberto e sem a trava de segurança.

#### MANUSEIO / TRANSPORTE / ARMAZENAGEM DE PRODUTOS QUÍMICOS

De acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, a característica fundamental de um agente químico, pertencente a um determinado produto químico, está no tempo de exposição a que o empregado fica submetido ao agente químico e ao limite máximo ou tolerância em que este não produz qualquer dano à saúde do empregado.

Todo produto químico deverá trazer no lado externo de sua embalagem suas características físicas e químicas, bem como o cuidado com o seu manuseio, a maneira correta de transportá-lo e principalmente como deve ser armazenado e também o que fazer em caso de intoxicação com o produto. Devemos diluir o produto nas quantidades recomendadas e usar os EPI's recomendados.

Todo produto com qualidade deve conter em sua embalagem todos estes dados. Produtos químicos sem qualquer identificação externa não deve ser manipulado nem como teste. Sua identificação deve ser completa, clara e objetiva.

“Quando não conhecemos a substância química não devemos manuseá-la, pois não saberemos agir quando esta substância estiver prejudicando nosso organismo.”

#### VAPORES - AGENTE QUÍMICO

Os “vapores” se comportam de maneira diferente, tanto no que diz respeito do período de permanência no ar, quanto às possibilidades de ingresso no organismo em relação aos “gases”.

A principal via de ingressos é a respiratória, já que o pulmão tem de 80 a 90 m<sup>2</sup> de superfície alveolar, que é onde ocorre a troca de substâncias através da respiração. Esta grande superfície facilita a absorção de gases e vapores, os quais podem passar ao sangue, para serem distribuídos a outras regiões do organismo.

O vapor é conceituado como sendo as fases gasosas de uma substância, que a 250 centígrados e 760 mmhg é líquida ou sólida. Como exemplos citaremos os vapores de água, vapores de gasolina, vapores de naftalina, etc...

Desta maneira, os vapores como os gases podem ser classificados ou divididos em irritantes, anestésicos e aspirantes. Esta classificação baseia-se no efeito mais importante, mais significativo sobre o organismo. Assim sendo as recomendações para o uso de EPI's para gases vale para vapores.

#### GASES EM TOXICOLOGIA

Os resíduos gasosos deverão ser eliminados dos locais de trabalho através de métodos, equipamentos ou medidas adequadas, sendo proibido o lançamento ou a liberação de quaisquer contaminantes gasosos se ultrapassarem os limites de tolerância estabelecidos pela Norma regulamentadora.

Quando os gases não são considerados resíduos, ou seja, participam diretamente em algum processo, a toxidez está diretamente ligada a quantidade de gás existente na atmosfera.

Há retenção de gás poderá acarretar incêndios, explosões e intoxicações.

A via preferencial de contaminação por gases é a via respiratória e por isto sua ação no organismo é muito rápida.

Os gases quando liberados em um ambiente fechados tendem a ocupar todos os espaços.

Quando executamos uma tarefa em que há liberação de gases, devemos usar sempre o tipo adequado de proteção para aquele tipo de gás.

Os gases em combustão são também muito perigosos, principalmente quando provem da queima de inflamáveis.

#### ATIVIDADE FÍSICA

É a maneira pela qual fazemos com que nosso corpo se movimente.

A atividade física busca tornar as pessoas mais auto confiantes, menos deprimida e com mais resistência, levando a uma longevidade ou tempo de vida maior, diminuindo a morte precoce (antes dos 50 anos).

A inatividade faz com que as pessoas morram jovens, por problemas do coração na maioria das vezes. O coração, é um músculo e por isso precisa estar sempre em forma.

Qualquer pessoa pode ficar em forma praticando uma atividade física após consultar um médico. É necessário que seja praticada devagar, especialmente no início, pois o corpo e a mente levam certo tempo para se acostumarem às tensões da atividade física.

#### PRATIQUE EXERCÍCIOS REGULARMENTE, PELO MENOS DE DUAS A QUATRO VEZES POR SEMANA.

#### HIGIENE INDUSTRIAL

A poeira é definida como a gente químico formada de partículas sólidas, produzidas por ruptura mecânica de sólidos.

Todo pó está constituído por partículas geradas momentaneamente, resultantes de operações, tais como: moenda, perfurações, explosões, manuseio de minérios, limpeza abrasiva, corte e polimento de granitos.

De todas as partículas arrastadas pelo ar, as de maior importância são aquelas cujo tamanho é inferior a 5 microns, pois são capazes de atingir o interior de nossos pulmões.

As partículas superiores a 5 microns tendem a se sedimentar e desta maneira não são inaladas.

O pó inorgânico de maior importância para a saúde do trabalhador é a sílica livre, a qual encontramos na crosta terrestre em torno de 60%.

O nosso ambiente por ter umidade muito alta, a sílica livre tende a se precipitar.

#### RUÍDO

Um ruído caracteriza-se pela falta de uniformidade e harmonia, por isso é classificado como “som desagradável”.

É possível medir um ruído conhecendo o conjunto "intensidade e frequência" das vibrações propagadas. À medida deste conjunto dá-se o nome de DECIBEL (db) que é uma unidade de intensidade fisiológica, pois quantifica as relações entre estímulo e sensações provocadas pelas vibrações sonoras.

O controle dos níveis de ruídos em uma determinada área é específico e depende de critérios associados a fatores como tipo de fonte, layout, material constituinte dos objetos e de construção do local.

Quando a eliminação do ruído é impossível, buscam-se as medidas para atenuação do fenômeno, procura-se através de estudos e ações, evitar que o ruído se propague no ambiente por averberação alterando-se layout, cobrindo total ou parcialmente focos de ruído ou modificando a composição de partes móveis de alguns equipamentos.

É importante que sejam conhecidos e monitorados os níveis de ruído para se classificar áreas ambientais e ocupacionais em próprias ou impróprias para a utilização, bem como sugerir medidas preventivas ou atenuadoras do desconforto provocado pelo ruído.

#### LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

##### INTRODUÇÃO

A partir da promulgação da Constituição em 1988, ocorreram mudanças profundas no sistema de competências ambientais.

A matéria "MEIO AMBIENTE" passou a ser legislada nos planos federal, estadual e municipal, alguns setores, como, por exemplo, energias nucleares, pólos petroquímicos e transporte, ainda são de competência federal.

##### Responsabilidades por danos ao meio ambiente

A lei federal 6.938/81 no seu artigo 14 estabelece a responsabilidade por danos ao meio ambiente, e também as punições a que os transgressores ou responsáveis estão sujeitos.

A mesma lei no artigo 15 estabelece o crime ambiental, que significa colocar em perigo a vida humana, vegetal ou animal ou tomando mais grave uma situação de perigo já existente. As penalidades para os crimes ambientais podem variar de 01 a 03 anos de reclusão, além do pagamento de uma multa, a ser estipulada pela justiça.

Além disso, a pena ao infrator pode ser dobrada caso o crime ambiental resulte em dano irreversível à fauna, à flora e ao meio ambiente, lesão corporal grave, se a poluição foi provocada por atividade industrial ou de transporte e se o crime foi praticado durante a noite, em dia de domingo ou feriado.

Também serão responsabilizadas as autoridades competentes que deixarem de promover as medidas necessárias para impedir a prática de crimes ambientais.

##### UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O termo "Unidade de Conservação" é designado tanto às áreas destinadas a preservação do meio ambiente como também aquelas que visam a utilização disciplinada dos recursos naturais'.

(A) Florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente:

Formam faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias, auxiliam a defesa do território nacional, mantêm o ambiente das populações indígenas, asilam exemplares da flora e da fauna ameaçados de extinção.

b) Área de proteção ambiental - AP.

Asseguram, mediante zoneamento, a proteção de uma determinada região garantindo bem estar das populações humanas e melhorando suas condições ecológicas.

Atividades proibidas: implantação e financiamento de indústrias potencialmente poluidoras, obras de terraplanagem e abertura de canais, atividades capazes de provocar erosão e ou assoreamento e atividades que ameacem extinguir espécies raras do ecossistema.

(c) Estações Ecológicas.

Proteção do ambiente natural, possibilitando pesquisas básicas e aplicadas de Ecologia, para o desenvolvimento da educação ambiental.

Na região de Porto Trombetas existem dois exemplos de Unidades de Conservação, a Reserva Biológica do Rio Trombetas criada em 1979 e a Floresta Nacional Saracá-Taquera criada em 1989.

Na primeira, as atividades são pesquisas sobre o ecossistema local e a educação ambiental, o acesso só é permitido pelo IBAMA que é responsável pela sua fiscalização.

Na Floresta Nacional é permitida atividade produtiva, desde que autorizadas pelo IBAMA e que sejam adotadas técnicas de exploração e recomposição florestal compatíveis com os variados ecossistema ali existentes.

##### RECICLAGEM DE RESÍDUOS

Atualmente a reciclagem de resíduos tem proporcionado ganhos de grande relevância para a sociedade.

Grandes cidades brasileiras estão montando Usinas de Reciclagem de Lixo e desativando aterros sanitários que hoje são operados sem o mínimo de controle.

Essas usinas, operadas pelas prefeituras, proporcionam um ambiente de trabalho mais saudável, eliminam a presença do catador de lixo nos lixões das grandes cidades, a fabricação de adubo orgânico a preços abaixo do mercado, além de gerar receita com a venda de plástico, papel, vidro e metais, que será utilizada em programas sociais.

A Fiat Automóveis pretende implantar a partir do próximo ano um programa de reciclagem de resíduos, inédito no Brasil.

Este programa traz vantagens ecológicas e econômicas, pois vai retirar do meio ambiente toda a sobra de automóveis e reaproveitará a matéria prima normalmente desperdiçada, além de componentes como para pára-choques, freios, dutos de ar, etc...

No contexto mundial o Brasil está longe do ideal em seus programas de reciclagem de resíduos, mas é importante que todos continuem na busca de alternativas para reaproveitamento daquilo que jogamos fora.

##### RESÍDUOS INDUSTRIAIS

###### Definição e Classificação

Você sabia ...? A produção de resíduos industriais no mundo hoje é em tomo de dezenas de milhões de toneladas por ano.

Qual é a definição de RESÍDUOS INDUSTRIAIS?

Conforme as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), RESÍDUOS SÓLIDOS são materiais em estado sólido ou semi-sólido, que resultam de atividade industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de variação.

RESÍDUOS PERIGOSOS são lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, bem como determinados líquidos cujas características tornem inviável seu lançamento na rede pública de esgotos ou rios e lagos ou exijam tratamento através de soluções técnicas

inviáveis e/ou de custo muito elevado.

Como os RESÍDUOS são classificados?

Conforme sua periculosidade, que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas, podem apresentar riscos à saúde pública ou ao meio ambiente.

As classes de Resíduos são: PERIGOSOS

NÃO-INERTES

INERTES

Os resíduos perigosos são aqueles com características de inflamabilidade, Corrosividade, Reatividade, Toxicidade ou Patogenicidade.

Os resíduos Não-Inertes são aqueles com características de Combustão, Biodegradabilidade ou Solubilidade em água.

Os resíduos Inertes são aqueles que não são decompostos prontamente.

Exemplos: as rochas, tijolos, vidros, certos plásticos e borrachas.

PRODUTOS E CLIENTES

PRODUTO - É todo o resultado do seu trabalho. Também conhecido como: saída efeito ou output, os produtos podem ser classificados em bens (materiais, equipamentos) ou serviços (manutenção, compras, etc.).

CLIENTE - É toda pessoa que recebe (consome) e depende do resultado do seu trabalho.

O termo "Cliente é o Rei", utilizado pela qualidade total, refere-se a definição de que precisamos trabalhar com qualidade para atendermos as necessidades de nossos clientes, que são quem avaliam a qualidade e utilizam nossos produtos.

Para controlarmos a qualidade de nosso produto devemos nos preocupar com as características da qualidade dos mesmos que são:

· QUALIDADE DO PRODUTO - Não ter defeitos, ser durável, não precisar de manutenção a toda hora.

· ATENDIMENTO - Não faltar ao cliente, ser entregue no prazo e na qualidade combinada.

· CUSTO - Ter valor justo de venda, ter valor mais baixo que o concorrente, etc.

· MORAL - Motivar a equipe que está produzindo.

Se você como cliente consegue identificar essas características nos produtos que usa. Você está adquirindo um bem ou serviço de qualidade.

Se você como fornecedor consegue oferecer um produto com essas características você conseguiu implantar a qualidade.

PRODUTIVIDADE E SOBREVIVÊNCIA

É claro que a implantação da Qualidade como modelo de administração tem um objetivo final a alcançar, e esse é a sobrevivência do negócio e do ser humano.

E como isso funciona quando aplicado a uma empresa: Definindo-se produtividade com a relação faturamento / custos quanto mais eu vendo, quanto mais eu reduzo meus custos (despesas), mais produtivo eu sou. Automaticamente estou aumentando meu lucro e se isso acontece, posso investir mais.

Esse desenvolvimento que o investimento permitiu fará com que nossa empresa torne-se mais competitiva no mercado.

Definindo-se competitividade como a capacidade de disputar a preferência do cliente, quem vende com melhor produto com maior segurança e melhor prazo.

Isso fará com que nossa organização permaneça em atividade dando lucro e garantirá a nossa sobrevivência.

A sobrevivência como o próprio nome diz, reflete a continuidade da vida.

E o que é a vida se não desfrutar de melhor maneira possível de momentos felizes, se possível eternizá-los.

TRABALHE COM QUALIDADE E VIVA FELIZ

L.E.R

O que são? L.E.R. - Lesões por esforços Repetitivos - são inflamações dos músculos, tendões e nervos dos membros superiores/inferiores, geralmente curáveis, que causam dor, perda de força, inchaço e queda da performance de trabalho.

CAUSAS - Atividades do trabalho que exijam força excessiva com as mãos, posturas erradas com os membros superiores, repetitividade de um mesmo padrão de movimento. . .

· Atividades domésticas de maior exigência com as mãos.

· Atividades esportivas que exijam grande esforço dos membros superiores.

COMO EVITAR? - Faça revezamento nas tarefas; procure aprender outras tarefas que exijam outros tipos de movimento.

· Identifique tarefas, ferramentas ou situações que causam dolorimento e converse sobre elas com o médico do trabalho,

· Utilize a flexibilidade postural: levante-se de tempos em tempos, ande um pouco, espreguice, faça movimentos contrários àqueles da tarefa.

· Agindo desta forma, você estará contribuindo para a manutenção de sua saúde.

· PEQUENAS ATITUDES DIÁRIAS ACARRE TARÃO EM GRANDES

MODIFICAÇÕES PERMANENTES!

SEGURANÇA NO LAR

Nas fábricas onde a gerência tem consciência da segurança e tem procurado transmitir esta aos trabalhadores, o índice de lesões é menor que nos lares. Estas são as fábricas com bons recordes de segurança.

Os acidentes no lar geralmente resultam de perigos diários - coisas que são vistas com facilidade e que são fáceis de evitar. Então, por que acontece? Poucos são os pais que se preocupam em ensinar segurança aos filhos. Provavelmente muito poucos se dão conta de quantos acidentes acontecem no lar. E mesmo que um vizinho caia e quebre um braço poucos tomam isto como uma advertência. Que deve fazer um homem para evitar acidentes no lar? Em primeiro lugar deve levar a segurança a sua casa. Tudo o que aprendeu no local de trabalho deve aplicá-lo no lar. Porém antes deve usar sua cabeça. Deve inspecionar a casa de cima a baixo - cada canto.

Quais são as possibilidades de acidentes? Quem pode lesionar-se e como? O que pode se fazer sobre cada um dos perigos? Que instruções de segurança terão que dar a cada membro da família? Qualquer pai ou mãe a que faça estas perguntas poderá encontrar as respostas. O importante é começar. Por que não fazer uma inspeção no fim de semana?

As quedas encabeçam a lista de acidentes no lar. Acontecem nas escadas, nos pisos escorregadios, com tapetes soltos, e nos degraus de frente e de trás das casas. Também se caem de cadeiras ou bancos nos quais as mulheres sobem para cravar um prego ou colocar

uma cortina. Também as quedas se resultam de tropeços em objetos que deixam no solo. Outro problema sério são as queimaduras. Os cabos das panelas que saem dos fogões. Os cabos demasiado quentes. A gordura requeentada que se incendeia, e não devemos duvidar dos que fumam na cama.

Também existem os perigos elétricos, as ferramentas em más condições, os venenos, etc. Todos esses perigos podem ser encontrados quase que em qualquer lar. Encontrá-los e corrigi-los é o mais importante. Depois de fazê-lo é quando poderão descansar em suas casas sem ter medo de lesionarem-se.

#### DIAS DE DESCANSO

Um acidente é algo que seguramente não só arruinará nossa diversão como também a dos que se encontram ao nosso redor. Um acidente nos faz sentir miseráveis não somente porque possa ser doloroso como também porque nos coloca em uma situação que nos mantém alijados das coisas que teríamos planejado e que gostamos de fazer.

Uma coisa tem que recordar sempre - cada vez eu ou alguma outra pessoa lhes faça uma sugestão de como evitar acidentes quando estão se divertindo, não pensem que estamos tratando de "arruinar a festa", senão que pelo contrário, estamos nos preocupando para que possam desfrutar dela. Estamos tratando de que depois do fim de semana os vejamos chegar na segunda-feira pela manhã dispostos a começar as tarefas com renovadas energias.

Não importam todos os esforços que se façam no departamento para pôr em prática a segurança, individualmente cada um poderá encontrar uma forma de lesionar-se. Cada vez que se movem, cada vez que se recolhem algo, cada vez que põem em marcha uma máquina, quando caminham pelas instalações, quando têm que fazer algum trabalho em eletricidade, vocês podem criar próprios problemas.

Estes problemas podem muito facilmente arruinar-lhes todos os planos que tenham para divertir-se à saída do trabalho, da mesma forma que podem terminar com todos as liberdades que têm.

Uma das melhores formas de concordarmos com importância que tem a segurança é recordando sempre que os acidentes não são uma diversão e que uma lesão não nos ajudará a fazer as coisas que nos dão satisfação.

#### PRESENTES DE NATAL

Aqueles que fazem os consertos necessários em seus lares quando algo se quebra, receberão ferramentas elétricas como brocas, serras ou polidoras. E possivelmente alguns se lesionarão algum dia com essas ferramentas pôr operá-las incorretamente, pôr não seguir as instruções.

Muito pouco dos que trabalham em casa com ferramentas elétricas se preocupam em ler detalhadamente as instruções que as acompanham. Crê-se que porque aqui, no trabalho, manejam ferramentas similares, não necessitam de ler as instruções. Isto é um erro, porque cada ferramenta é fabricada de maneira diferente e necessita ser manuseada tendo-se em conta certas características particulares da mesma, como rotações pôr minuto, resistência ao calor, etc. Pôr essas razões, antes de usar uma ferramenta nova deve-se ler o folheto de instruções, e depois de havê-lo lido deve-se guardá-lo em lugar adequado.

Devido ao muito que custam hoje em dia as ferramentas elétricas, muitas pessoas as emprestam a vizinhos, amigos ou companheiros de trabalho, supondo que estes sabem como trabalhar com elas. Aconselho-lhes que sempre que emprestem as ferramentas a alguém, dêem ao mesmo tempo a essa pessoa o folheto de instruções. E quando vocês pedirem emprestado alguma ferramenta, peçam também o folheto de instruções.

Seguramente, alguns de vocês poderão vir a comprar as ferramentas que lhes vão presentear suas esposas ou filhos. Neste caso, não se precipitem a comprar qualquer ferramenta, motivados um pouco pelo baixo custo ou por um desconto especial. Mas sim, antes de comprar qualquer ferramenta, consultem com uma pessoa profissional ou um amigo que entenda de ferramentas elétricas manuais. Esta pessoa poderá lhes aconselhar sobre certas características especiais que deverá ter a ferramenta, para realizar um trabalho mais satisfatório e para que vocês não se lesionem.

Procurem comprar sempre ferramentas com duplo isolamento. Estas classes de ferramentas duram geralmente mais e são mais leves e mais seguras que as que não tem.

Geralmente, as ferramentas com duplo isolamento que tem baixa potência, tal como as furadeiras mecânicas manuais, vêm recobertas com um material não condutor, à prova de rupturas. O interruptor de liga/desliga é também não condutor, para evitar que o usuário se exponha a partes metálicas.

Como podem vocês identificar facilmente as ferramentas com duplo isolamento? A forma mais simples é buscando as palavras "duplo isolamento" ou "duplamente isolada", que vem inscritas geralmente na caixa. Compram-se alguma ferramenta de fabricação européia ou americana, é possível que no lugar dessas palavras encontrem um símbolo quadrado com o qual se identifica este duplo isolamento.

Em uma ferramenta com duplo isolamento todas as partes, tanto internas como externas, começando pelo interruptor liga/desliga, estão preparadas para proteger o usuário. Toda a ferramenta foi desenhada de tal forma que o desgaste, a temperatura e os produtos químicos ou contaminantes, não cheguem afetar as duas capas de isolamento ao mesmo tempo. As ferramentas com duplo isolamento não necessitam fios separadores de ligação a terra, nem tampouco necessitam o terceiro fio ou uma tampa como três hastes. Isto se deve a que o usuário está protegido, em todo momento, de todas as partes que poderiam produzir um curto-circuito.

Ao contrário do que muitas pessoas crêem, as ferramentas com duplo isolamento podem de estragar também. Não são indestrutíveis. Apesar de que as coberturas são fabricadas para que resistam a um manejo rude, a imersão em água ou umidade excessiva deteriorará o isolamento interno. Uma limpeza freqüente e um manejo correto ajudará que não se estraguem.

Seria muito penoso que o presente de Natal que recebam de seus entes queridos se converta em uma arma de dois gumes que chegue a lesionar-lhes gravemente. Para evitar isto, tenham presentes estas idéias que apresentamos hoje, e desejo a todos vocês um Feliz Natal e um Próspero Ano Novo.

#### PRESENTES DE NATAL ORIGINAIS E PRÁTICOS

O Natal é também uma data dedicada a presentear. As crianças sonham já desde meses antes com os brinquedos ou jogos que desejam e sejam excessivamente caros, e os encontrarão debaixo da árvore de natal.

Mas não só as crianças recebem presentes. As Festas Natalinas são dias em que as pessoas adultas recebem presentes e presenteariam outras pessoas, parentes, amigos, mais que nenhuma outra época do ano.

Quero que me dêem exemplos de presentes que tenham ganhado as pessoas adultas em anos anteriores. (O supervisor ouvirá vários exemplos) Não quero lhes dizer que tudo isto é ruim, mas gostaria que este ano fizéssemos uma exceção a estes presentes tradicionais e presenteássemos algo que verdadeiramente manifeste que a pessoa a que vamos dar o presente nos interessa realmente; nos interessa sua saúde, sua integridade física. Tenho a completa segurança que presentes deste tipo são com freqüência muito mais preciosos que outros presentes que servem somente para satisfazer os sentidos.

Vejo por aí uns caras que parecem querer perguntar: A que presente está se referindo nosso supervisor? Estou me referindo a presentes que a gente, nossos familiares, amigos, necessitam mais que uma simples garrafa de whisky, um isqueiro de ouro, etc. Há objetos como ferramentas, equipamentos de segurança que não devem faltar em nenhuma família, porque são de primeira necessidade, e que sem dúvida muito poucas famílias os possuem. Há muitas pessoas que morrem devido a não disporem desses equipamentos.

**ESTOU ME REFERINDO EM CONCRETO A COISAS TAIS COMO:**

**Caixa de primeiros socorros:** Uma caixa de primeiros socorros com artigos tão básicos como álcool, ataduras, xarope de ipecuana (planta rubiácea própria da América do sul, cuja raiz é muito usada na medicina como emética, tônica, purgante e sudorífera-para casos de envenenamento), algodão, mercúrio cromo, acompanhando de um bom manual de primeiros socorros, não deverá faltar em nenhuma família. Para casos de queimaduras, partículas estranhas nos olhos, como desinfetar uma ferida, outros.

**Extintores:** Quantas pessoas que tem perdidos membros de sua família ou que tenham tido que contemplar do jardim sua casa em chamas tenham desejado que alguém lhes houvesse presenteado um extintor de incêndios! Que este talvez lhe proporcionaria eliminar o princípio de incêndio que se produziu ao pegar fogo na toalha da mesa e que se estendeu por toda a casa.

**Cinto de segurança:** Como todos já sabem muito bem, os motoristas e passageiros que utilizam os cintos de segurança tem muito mais possibilidade de sair ilesos em choques automobilísticos. Este sem dúvida seria um presente de natal muito prático, para um amigo nosso ou inclusive para a nossa família. Eu sei que muitos de vocês não possuem veículos, certamente terão algum dia o seu próprio veículo, como seria uma grande surpresa para sua esposa e filhos encontrarem no automóvel, na manhã de natal com um cinto de segurança para cada um deles.

**Detector de fumaça:** Aos detectores de fumaça que se encontram no mercado são muito mais valiosos que o cão de guarda. E com a vantagem de que podem estar alerta, sem distrair-se, 24 horas por dia, e funcionar com a máxima garantia. Com um bom detector de fumaça você e seus familiares ou a família a quem vocês irão presentear o detector, poderão dormir despreocupados com a segurança que ao menor fogo este irá soar o alarme.

**CUIDADOS COM A PELE**

Em um artigo que li no mês passado sobre a pele, se dizia que as enfermidades da pele, as quais se conhecem pelo nome de Dermatites, multiplicou-se na segunda metade deste século ao aumento tão grande de produtos químicos nas indústrias.

A pele é um tecido muito sensível que cobre todo nosso corpo. Vivemos sem nenhum exagero, dentro de uma cápsula, nossa pele. A pele das pessoas adultas, como nós, tem extensão de mais de 3 m<sup>2</sup> (três metros quadrados). Apesar de fina a pele é muito resistente. Contém entre dois e três milhões de glândulas de suor, as quais despejam ao exterior cerca de um litro por dia durante os meses quentes.

Se não tivéssemos a pele, não poderíamos sentir nada ao tocar objetos ou pessoas. A pele é uma camada misteriosa entrelaçada de delicados circuitos elétricos, antenas, cabos, interruptores, tecidos e muitos outros mecanismos. Recebe um terço do sangue do corpo. A pele é um órgão vivo que, como uma árvore, elimina as células (vermelha) mortas e desenvolve outras novas que as substituem.

Quando tiverem tempo, em casa, ou em qualquer outro lugar, pensem um pouco em tudo isto que lhes disse, e se convencerão que a pele protege o funcionamento interno dos órgãos mais importante de nosso corpo. Se a ferirmos, abrimos uma brecha por onde pode entrar toda espécie de germes e vírus que podem atacar nossos órgãos internos.

É muito importante protegermos nossa pele para que esta possa proteger nosso corpo. Não devemos expô-la a vapores irritantes e líquidos e a atritos de materiais que possam feri-la. A melhor forma de conseguir isto é usando a proteção individual de que melhor se ajuste ao trabalho específico que realizemos.

E não só devemos protegê-la aqui, dentro da fábrica, mas também fora. Há pessoas que não se preocupam se queimam sua pele por exporem-se demasiadamente ao sol. Só quando o médico lhes diz que contraíram câncer por terem exposto sua pele excessivamente aos raios ultravioletas do sol, é quando começam a valorizar sua pele, mas já é demasiado tarde. Outras pessoas não dão nenhuma importância aos arranhões, cortes ou picadas que sofrem em sua pele. Não se preocupam em ir à caixa de primeiros socorros e desinfetar essas pequenas lesões. Qualquer lesão, por menor que seja, pode causar inflamações graves em nosso corpo.

No artigo que lhes mencionei no princípio da palestra, dizia que se todos os trabalhadores do mundo se lavassem com água e sabão depois de ter exposto em contato com algum produto químico, pós ou alguma outra substância se eliminariam mais de setenta e cinco por cento das enfermidades da pele que se contraem na indústria.

Espero que estes cinco minutos que dedicamos ao tema de pele lhes ajude a apreciá-la mais no futuro, protegendo-a dos perigos que podem feri-la. E tenham sempre em mente, que se nós não protegemos a pele, a pele não protegerá o interior de nosso corpo.

**LIMPEZA DAS MÃOS**

Dermatite é um termo geral para descrever ou designar a inflamação da pele que pode resultar de uma exposição a gases ou vapores irritantes no local de trabalho. Pode-se dividir este termo geral em várias classes específicas de dermatite.

A dermatite de óleo é causada pela obstrução e fechamento dos orifícios da pele devido ao óleo e pastas. A dermatite de sensibilidade é tipo alérgico de irritação da pele, devido a um contato com um produto químico ou devido a um grande e repetido contato. A dermatite de contato é causada por um irritante primário e pode ser muito séria. Entres esses irritantes primários se incluem: ácidos, solventes, sabões, colas, resinas, borracha, plástico e cimento. Cuidado com a gasolina ou o querosene! Muita gente os usa para lavar as mãos, que se bem eliminam a graxa, também irritam a pele e dissolvem os óleos naturais que a protegem.

Muito pouca gente se dá conta do importante que é a pele para sobreviver. Sua principal tarefa é proteger o tecido que se encontra debaixo. É a primeira defesa contra os germes. Em

esta defesa os germes nos invadiriam e morreríamos. Todavia os germes que penetram no corpo através de pequenos cortes ou raladuras, podem criar problemas muito sérios, este é o motivo pelo qual é importante receber primeiros socorros quando se sofre uma lesão na pele, não importa o quão pequena seja.

#### A SAÚDE

Estou seguro que a maioria de vocês goza de bastante saúde. Pelo menos estão suficientemente sãos para trabalhar diariamente. É muito provável que muitos não deem demasiada importância à saúde de que gozam e crêem que a terão até uma idade bastante avançada. Espero que assim seja, ainda que desgraçadamente para alguns a realidade será diferente. É possível que alguma enfermidade ocorra a qualquer momento.

Algumas pessoas vivem constantemente pensando em que algo não está bem com sua saúde, a este se chama "hipocondríacos". Significa que imaginam coisas que não são reais. Isto não é bom já que a atitude mental que se tenha possa afetar a saúde.

Têm-se sintomas preciosos como, por exemplo, uma dor de cabeça que se repete, ou indigestão, ou a sensação de sentir-se enfermo sem ter nenhuma razão específica para isso, o melhor será que procurem um médico e se façam um exame geral. Se algo realmente anda mal, o mais provável é que o médico consiga fazer um diagnóstico e curá-los. A maioria das enfermidades grave faz sentir seus sintomas antes que seja demasiado tarde. Tratadas a tempo, geralmente podem ser curadas.

Por hipótese qualquer dor que tenham também afeta sua segurança. É mais difícil trabalhar com segurança quando não se sente bem - portanto terão que ser mais cuidadosos que de costume.

Quando um se sente bem é quando melhor faz seu trabalho. Os músculos trabalham melhor, as mãos estão mais firmes, as mentes estão mais clara. Pode-se pensar melhor.

A maioria de nós pode manter-nos em boas condições físicas com bastante facilidade, o mais importante é evitar os excessos de qualquer tipo: comer regularmente; dormir suficiente e viver com moderação. Por suposto que todos precisamos descansar - o suficiente para manter um equilíbrio entre o trabalho e as distrações.

Ir trabalhar sentindo-se cansado pode ser a causa de acidentes. Quando se está cansado os acidentes acontecem com mais facilidade.

A forma em que tratamos a nossos companheiros também é importante para a segurança. Se todo o mundo se encontra de bom humor é mais fácil cooperar, o trabalho se faz melhor e com mais facilidade. Isto significa que terão menos

possibilidade de que ocorram acidentes e em consequência de que a gente se lesione. Porém um só indivíduo de mau humor pode criar problemas para todo o grupo.

Cuidar da saúde é importante. Não há que se duvidar de que esta não tem preço e se nós descuidamos podemos perdê-la facilmente.

#### COLUNA VERTEBRAL

Provavelmente todos sabem que não se deve levantar peso de qualquer maneira. Se nós paramos a pensar por um momento nos daremos conta de que são os músculos das pernas os que devem fazer o trabalho. Mas por que não o fazemos sempre assim? A resposta a este problema é simples. Terá que se praticar a nova forma de fazê-la até que se faça na forma correta. Quando se chegar a este ponto ainda haverá de ter-se cuidado por um tempo e assegurar-se de que o novo hábito está dominado. Os hábitos arraigados não se deixam modificar com facilidade.

As colunas fracas são um dos problemas de saúde mais comuns, principalmente quando os anos se acumulam. Nem todas as dores de coluna se devem ao fato de levantar incorretamente ou levantar peso demasiado, mas provavelmente a maioria o é. As dores de coluna dão bastantes trabalhos aos médicos e são problemas difíceis de solucionar. Uma coluna lesionada é possível que nunca volte a ser tão boa como quando estava sã. Não é difícil dar-se conta porque uma dor de coluna que apenas incomoda no princípio pode transformar-se em muito dolorosa. A medula espinhal está rodeada de ossos, as vértebras que a protegem. Entre cada vértebra tem um disco cartilaginoso muito pequeno que impede que as vértebras se atritem umas com as outras. Ao largo da coluna, os nervos saem parecidos com as ramas de uma árvore. Ao se fazer muito esforço com a coluna os músculos e ligamentos cederão o suficiente como para que um dos discos saia de seu lugar ou ao mesmo comprima algum nervo. É assim como se produz a inflamação. Então sim há problemas.

Esta explicação tem por objeto fazer-lhe entender por que deve ser cuidadoso quando levantam coisas pesadas. Qualquer pessoa pode levantar com os músculos das pernas e evitar desta forma lesionar-se a coluna. A forma de fazê-lo é muito simples. (Aqui o supervisor ou a pessoa que está dando a palestra poderá fazer uma demonstração da forma correta de levantar). Uma última recomendação se deve mover algo que é muito pesado para uma só pessoa, não vacilem em pedir ajuda. As dores de coluna são muito dolorosas, sendo necessário, peçam ajuda.

#### PROTEÇÃO DOS PULMÕES

O aspecto mais importante a ter em conta com respeito aos pulmões é que eles evitam que qualquer substância daninha se introduza no sangue - substâncias que podem estar no ar que respiramos.

Os pulmões são formados por milhões de células tão pequenas. Só podem ser vistas com um microscópio muito potente. O revestimento de cada uma destas células é um filtro muito bom. Permite que o oxigênio do ar passe ao sangue. Ao mesmo tempo permite que o dióxido de carbono do sangue saia através da respiração.

Se o oxigênio fosse o único gás que pudesse passar através do sangue não haveria problemas. Sem dúvida uma grande quantidade de vapores e gases venenosos também podem passar ao sangue. Alguns deles são muitos perigosos e este é o motivo pelo qual em muitas circunstâncias é necessário usar máscaras contra gases apesar de que se tenham tomado outras medidas para eliminá-los do ar.

Também temos os póis. Sempre tem pó no ar - mesmo nos lugares mais limpos. Como resultado os pulmões se acham adaptados ao pó fluente, mas quando e se é muito espesso e muito fino, os pulmões não tem defesa contra eles.

A maioria do pó que se respira é exalado. O pó fluente (solto) que se assenta nas passagens grandes de ar elimina-se tossindo. É somente o pó muito leve que penetra nas células pequenas o que as tapa e pode causar problemas.

Suponho que melhor maneira de manter limpo o ar do lugar de trabalho é evitando que as substâncias daninhas entres neles. Isto significa que as operações e processo que produzem substâncias daninhas devem estar controladas por exaustores. Sem dúvida, certas operações não podem ser protegidas completamente, alguns póis e vapores ficam soltos. Uma boa

ventilação soluciona o problema em muitos casos, mas quando isto não é suficiente deverão usar-se máscaras ou respiradores.

Provavelmente seria mais correto dizer que os respiradores e máscaras são protetores dos pulmões. O problema é que muita gente não quer usá-los. Dizem que lhes causa algum incômodo - o que não têm em conta é o "incômodo" que lhes podem causar os pulmões cheios de pó. E se este pó que se respira é venenoso, o problema pode ser muito sério. O aspecto no qual queremos insistir é que se indica-lhes um protetor, deve usá-lo. Se não o fazem assim se estarão criando um problema muito sério, mais sério do que possam imaginar. As substâncias perigosas que se usam na indústria são analisadas e estudadas continuamente. Quando a gerência recebe a informação de que tem que usar proteção contra estas substâncias, imediatamente põe à disposição dos trabalhadores o equipamento correspondente. Se a Gerência está preocupada com nossa saúde, por que nós?

ATENÇÃO: Usem equipamentos de proteção respiratória.

HOJE NÃO É O MESMO QUE ONTEM

Os trabalhos industriais são muito mais complexos cada dia, pelo que o conceito de prevenção de acidentes se tem desenvolvido a tal ponto que necessitamos conhecê-lo completamente para poder evitar acidentes.

Talvez alguns de nós tenhamos trabalhado o tempo suficiente na indústria para dar-nos conta das mudanças que se tem experimentado. É fácil então hoje se dar conta que levamos em consideração muitos aspectos que antes se passava por cima.

A forma em que atuamos, em que reagimos ante determinadas situações e problemas reflete em grande parte na forma em que pensamos e na forma em que concebemos a vida. Quero dizer, que se em nosso trabalho temos cuidado, interesse, preocupação e atenção, estamos refletindo uma atitude segura que é a se? Deve adotar, manter e desenvolver, não somente no trabalho mas em todas as atividades que realizamos. Isto é muito importante porque a atitude de uma pessoa influi sobre a atitude de outras que a rodeiam e se essa atitude é errada, então a influência será negativa.

A atitude positiva ante a prevenção de acidentes pode começar por uma pessoa, mas pensem vocês quanto mais efetiva pode ser se o grupo inteiro se muda totalmente à cerca da formação de atitude seguras e positivas.

Todos nós devemos estar cientes dos perigos que nos rodeiam, assim como de tudo o que podemos fazer para corrigir as condições inseguras. Devemos sempre seguir e obedecer às normas de prevenção de acidentes esteja ou não presente o supervisor ou outra pessoa encarregada do grupo, já que por último e ao término se suceder algo indesejável o prejudicado será o que cometer o erro.

Tenha uma atitude que é muito pessoal e ao mesmo tempo totalmente coletiva; a preocupação pela prevenção de acidentes. Se todos adotarmos esta atitude e constantemente trabalharmos para melhorá-la, poderemos estar seguros de que em anos vindouros se verá claramente o futuro da mesma. Talvez nossos filhos, no dia de manhã, possam olhar atrás e dizer que nos preocupamos e interessamos por melhorar as coisas.

Se algum de nós todavia não tenha começado a interessar-se na causa da prevenção de acidentes, é hora de que olhe o passado, o compare com os esforços que se realizam em nossos dias, se convença de que já é tempo de começar.

TODOS DEVEMOS NOS PREOCUPAR COM A PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Hoje quero falar-lhes sobre a responsabilidade e a prevenção de acidentes.

O fato de deixar a responsabilidade de prevenir ou de corrigir alguma situação insegura ao diretor, ao profissional de prevenção de acidentes ou ao supervisor, significa que se ignora o fato de que cada um de nós tem a oportunidade para fazer da fábrica um lugar mais seguro. Assim, as inspeções de prevenção de acidentes específicas e gerais são obrigação deste departamento onde se usam um determinado equipamento ou máquinas, mas vocês são os que realmente usam esses equipamentos ou que vêem outros trabalhadores usá-los. Vocês mesmos, outros companheiros de trabalho ou até um visitante, podem ser a pessoa acidentada.

É obrigação de todos prevenir e tratar de reduzir ao mínimo o número de lesões. Este tipo de responsabilidade inclui eliminar o perigo, informar a existência do mesmo ao supervisor ou prevenir ao visitante.

Nós somos os que estão familiarizados com os equipamentos que se usam em nossa área de trabalho, portanto depende de todos nós zelar pelo bom funcionamento dos mesmos e examiná-lo com regularidade, já que essa é a única maneira em que podemos reduzir as lesões causadas pelas condições inseguras.

Qualquer um de nós que se encontre com uma condição perigosa deve corrigi-la e se esta estiver fora de nosso alcance, devemos informá-la ao supervisor ou a outra pessoa capacitada para solucionar o problema. Se vocês tiverem idéias ou sugestões sobre certas situações de equipamentos, normas ou algo similar, devem comunicar-me para assim todos nós juntos poderemos colaborar e tomar as medidas necessárias a fim de eliminar o problema.

Pensem por um momento, como contribuiriam suas sugestões sobre prevenção de acidentes às inspeções de segurança da área de trabalho de cada um de vocês. Já falamos de quem tem a responsabilidade de realizar as inspeções de segurança e dissemos que depende de cada um de nós inspecionar detalhadamente nossa área de trabalho. As lesões são provocadas por distintas situações ou condições perigosas, tais como a existência de bordas cortantes, problemas elétricos, exposições a produtos químicos, quedas, objetos que se têm deslocam, etc., para enumerar só uns tantos. As condições de perigo em cada área de trabalho são diferentes, por isso depende muito de vocês porque são os que têm maior conhecimento à cerca de sua área específica de trabalho. Quem deve preocupar-se pela prevenção de acidentes e de sentir a obrigação de reduzir a um mínimo as lesões? É responsabilidade minha, de cada um de vocês, enfim de todos.

OS INCIDENTES SÃO ADVERTÊNCIA

Os incidentes são uma advertência de que algo anda mal e de que existe algum perigo ou condição que necessita ser corrigida.

Ainda que os incidentes não provoquem lesões, são uma advertência que devemos levar em conta porque indica que havia uma condição ou um erro que deve ser corrigido para evitar que se repita e chegue a transformar-se em um acidente que provoque lesões ou que cause danos à propriedade.

NINGUÉM DESEJA CULPAR NINGUÉM

Tentamos fazer um bom trabalho de verificação nas inspeções de risco e seguimos as recomendações que saem destas inspeções. Tentamos fazer um trabalho completo de

investigação das causas de todos os acidentes. Não fazemos isto para colocar alguém na berlinda ou para culpar alguém. Fazemos isto apenas por um motivo: evitar que novos acidentes ocorram. Provavelmente alguns de vocês estejam pensando: "Nenhuma investigação impediu o acidente que está sendo investigado". Se for isto que vocês estão pensando, vocês estão completamente certos. Porém, boas investigações, criteriosas, não tendenciosas podem ajudar em muito na prevenção do próximo acidente. Todos os acidentes são provocados - eles não acontecem por acaso. Descubra-se a causa do acidente, podemos fazer alguma coisa para eliminá-la e impedir que outro acidente como aquele aconteça. Mas se apenas demos de ombros, se apenas dissermos: "Foi uma coisa desagradável, que podemos fazer? Estas coisas acontecem. Foi um azar", então podemos estar certos de que outros acidentes como aquele acontecerá. A maioria dos acidentes apresenta mais de que uma causa. Por exemplo: um homem perde o equilíbrio e cai de uma escada. Se na investigação a conclusão teve como causas: "o funcionário não teve cuidado" ou "a proteção não estava no lugar" estamos parando a investigação sem termo esgotado todas as possibilidades.

Peguemos o caso novamente. O homem que perdeu o equilíbrio e caiu da escada. Perguntase: a escada estava com defeito? E se estava porque ela estava sendo usada? O homem sabia que a escada estava em boas condições de uso e relato isto? Se não sabia, ele foi instruído corretamente sobre como e o que inspecionar numa escada, ou a escada estava em boas condições, mas foi usada de maneira inadequada? Ela foi colocada num corredor onde uma pessoa poderia esbarrar? Se foi, porque não havia uma pessoa no pé da escada para manter as outras pessoas afastadas? Ela poderia ter sido presa no topo? Ele tinha tamanho correto para o local? Ela foi posicionada com o ângulo certo em relação à parede, ou foi o próprio trabalhador que fez algo inseguro? Ele estava subindo com algum objeto pesado que poderia ter sido içado por uma corda? Se estava, foi dito a ele para usar uma corda? Ele segurava objetos com as mãos soltas? Ele tentou virar-se para descer a escada de costa para ela? Ele tentou segurar algo que foi jogado para ele e perdeu o equilíbrio? Estas são, acredite ou não, apenas algumas perguntas que podem ser feitas sobre um acidente muito simples. Se investigarmos a fundo em busca da causa ou causas fundamentais, então estamos contribuindo para que possa evitar outros acidentes dessa natureza.

Acima de tudo a Segurança quer saber se foi totalmente uma questão de falta de cuidado, ou se existiram outras condições que contribuíram para provocar o acidente. A investigação de acidente que seja real, sólida, consistente, profunda e que atinja todas as circunstâncias que envolvem o acidente é um dos melhores instrumentos que precisamos dominar para trabalhar com segurança. Todos saem lucrando com a investigação neste departamento e lucram com as investigações feitas em outras áreas da empresa. A mesma coisa acontece com as inspeções de segurança e os acompanhamentos da recomendações da segurança. Elas são realizadas para e preparadas para identificar ou eliminar as condições de risco. Todos os maus hábitos, todas as peças defeituosas dos equipamentos, todas as inconformidades deverão ser relatadas ao Gerente, antes que alguém se acidenta.

Lembre-se não estamos atrás da cabeça de ninguém. Não estamos querendo colocar ninguém na berlinda. Apenas queremos impedir que algum de nos se machuque por um acidente.

#### UMA OFICINA LIMPA É UMA OFICINA SEGURA

Todos nós já ouvimos alguma vez que uma oficina limpa é uma oficina segura. Mas como podemos manter nossa oficina limpa e segura? É só uma questão de um pouco de atenção com a arrumação, com cada um de nós fazendo sua parte. Uma faxina geral é uma boa idéia. Toda oficina ou mesmo nossa casa precisa de uma faxina geral ocasionalmente, entretanto a "arrumação, ordenação, limpeza, asseio e disciplina" é mais que isso. 5 S significa limpeza e ordem: um lugar para cada coisa e cada coisa em seu lugar. Significa também recolher e limpar tudo depois de cada tarefa. Se uma tarefa provocar muita desordem, tente manter a mesma a nível mínimo, tomando um pouco mais cuidado. Lixo e óleo incendeiam facilmente. Um incêndio é ruim para a empresa e para nós. Sujeira apenas material fora do lugar. O óleo que derramou no chão tinha um papel a cumprir na máquina.

O chão é apenas mais uma fonte de risco. Cubra o óleo derramado com material absorvente ou tente coletar quando houver possibilidade de derramamento para seu reaproveitamento.

Com isto você poderá evitar que alguém tenha um tombo. Observe onde você deixa ferramentas ou materiais. Nunca os coloque num chassi de máquina ou numa peça móvel da máquina. Nunca empilhe coisa em cima de armários. Observe os espaços sob as bancas e escadas, não deixando refugos e entulhos. Mantenha portas e corredores livres de obstrução para serem acessados em caso de emergência. O verdadeiro segredo de uma oficina limpa e segura é nunca deixar para depois o trabalho de limpeza, e arrumação, fazendo-o imediatamente enquanto há pouco trabalho. Vá fazendo a limpeza e a coleta de coisas espalhadas quando concluir uma tarefa ou quando seu turno estiver terminando.

#### ARRUMAÇÃO, LIMPEZA E ORDENAÇÃO SÃO BONS HÁBITOS

Todos os empregados têm suas tarefas para fazer. Os 5 S - senso de utilização, ordenação, limpeza, asseio e disciplina - fazem parte de nossas obrigações. Mas o que é isto afinal? "Arrumação, limpeza, ordenação, asseio e disciplina" significa manter as coisas arrumadas e ordenadas, o chão limpo, sem papel, óleo derramado, graxas nas paredes e assim por diante. É aquele empilhamento de material corretamente, máquinas de pequeno porte guardados nos seus devidos lugares, chaves e ferramentas acomodadas nos lugares certos e limpos. A boa arrumação significa ter livre acesso quando uma emergência de primeiros socorros e a equipamentos de combate a incêndio. Significa muitas coisas, mas a definição mais curta é: "UM LUGAR APROPRIADO PARA CADA COISA E CADA COISA NO SEU DEVIDO LUGAR".

Todos os empregados podem ajudar no esforço de arrumação, fazendo o seguinte:

- Manter pisos, corredores e áreas de trabalho razoavelmente livre de itens desnecessários, delimitando os locais com faixas, inclusive corredores;
- Confinar resíduos em locais apropriados;
- Guardar todos os equipamentos de proteção individual em locais adequados.

Nada indica mais uma área desorganizada, desarrumada e suja do que os copos de papel, restos de lanches espalhados pelo chão, sobre a mesa, em bancadas de trabalho, em passarelas e assim por diante.

O bom resultado da "arrumação, ordenação, limpeza, asseio e disciplina" não é obtida por mutirões de limpeza. Ela é resultado de um esforço diário. Se cada empregado arrumasse pelo menos uma coisa todos os dias, os resultados seriam surpreendentes. A hora de fazer a limpeza é toda hora.

UMA OFICINA LIMPA É UMA OFICINA SEGURA.

Todos nós já ouvimos alguma vez que toda oficina limpa é uma oficina segura. Mas como podemos manter nossa oficina limpa e segura? É só uma questão de um pouco de atenção com a arrumação, com cada um de nós fazendo sua parte. Uma faxina geral é uma boa idéia. Toda oficina ou mesmo nossa casa precisa de uma faxina geral ocasionalmente, entrando a "arrumação, ordenação, limpeza, asseio e disciplina" é mais que isso.

#### FIQUE ATENTO A VIDRO QUEBRADO

Recentemente uma mulher trabalhando num balcão de supermercado teve sua rotina subitamente interrompida, quando uma garrafa de soda caiu e estourou perto dela, sendo atingida pelos cacos onde sofreu pequenos cortes. Um vendedor de uma loja de luminárias demonstrava abajur de louça, quando o cliente caiu acidentalmente sobre o abajur sofrendo cortes no punho. Um trabalhador de manutenção foi atingido no olho por um caco de vidro quando uma janela caiu.

A lista de feridos poderia continuar, passando pelo caso de uma pessoa que tromba com uma porta de vidro até a queda de um copo de vidro no banheiro. Porém, a história da segurança não termina com ferimentos. Alguém tem que limpar o vidro quebrado e esta tarefa exige o maior cuidado. Os ferimentos causados ao recolher os cacos de vidro, ou por não recolhê-los, não costumam virar "manchete de jornal", mas fazem seus estragos com frequência através de cortes, ferimentos atingindo pequenas artérias e posteriores infecções. Tome cuidado quando lidar com cacos de vidro. Se você se cortar busque os primeiros socorros imediatamente. Garrafas ou copos quebrados nunca devem ser colocados diretamente no lixo. Acondicione os cacos numa folha de jornal ou outro papel resistente e se possível rotular com o dizer "contém vidro quebrado". Se estiver trabalhando com maquinário, desligue-o antes de começar a remoção do mesmo.

Os trabalhadores que forem regularmente expostos a riscos de vidro quebrado, devem usar o equipamento de proteção individual apropriado. Este equipamento é constituído de óculos de segurança, luvas ou máscaras, dependendo do tipo de trabalho. As luvas e protetores de braços, assim como a bota de segurança são necessárias.

Ocasionalmente, nós mesmos quebramos um copo de vidro. Neste caso os cacos podem ser coletados usando-se um pedaço de papelão. As partículas menores podem ser recolhidas com folhas absorventes, que devem ser enrolados e marcadas como tendo vidro quebrado. Nunca use toalhas ou guardanapos de tecido para coletar as partículas de vidro. O uso de uma pазinha de lixo, de uma vassoura ou rodo de borracha também é um método seguro para lidar com esta situação. As pessoas que trabalham com vidro devem ser alertadas constantemente quanto a quebra, mau empilhamento e caixas defeituosas. Um ferimento sério ocorrer se você cair ou esbarrar numa caixa ou prateleira onde o vidro quebrado possa ter sido deixado.

Algum dia você pode lidar ou tentar abrir recipientes de vidro que podem quebrar. Neste caso proteja suas mãos com toalhas grossas. Se houver suspeita de vidro quebrado num local contendo água, primeiramente faça a drenagem da água do local para posterior remoção do vidro.

Seria virtualmente impossível cobrir todos os casos em que você pode defrontar com o problema do vidro quebrado. Lembre-se, porém, de que o vidro quebrado deve ser coletado e descartado imediatamente e de uma maneira que seja segura para você, sua família e para os outros.

#### PREPARAÇÃO DE ÁREAS SEGURAS DE TRABALHO

É impossível eliminar todos os riscos à nossa volta. O melhor que podemos fazer é eliminar alguns e minimizar o máximo possível outros. Uma pessoa que tenha que dirigir em estradas asfaltadas e escorregadias em dias chuvosos, não pode eliminar os riscos devidos à tração deficiente ou a má visibilidade, mas pode minimizá-los. Em primeiro lugar não deve usar pneus lisos, verificar os limpadores de pára-brisa se estão funcionando bem e outros acessórios para uma eficaz operação. Quando chegar à estrada, a pessoa deverá ser cautelosa, procurando uma velocidade compatível com aquelas condições de tráfego. Ela abaixará as janelas freqüentemente para diminuir o embaçamento. Deverá manter a distância maior de outros veículos. No geral a pessoa deverá intensificar suas táticas de direção defensiva, esperando pelo pior, mas sempre procurando dar o melhor de si para que não ocorram acidentes. O que tudo isto tem a ver com a preparação de áreas seguras de trabalho? Tem tudo a ver. É exatamente isto que é a preparação de áreas de trabalho, ou seja, a eliminação ou minimização dos riscos. Na verdade o programa inteiro de prevenção de acidentes é apenas isto. Eis aqui um outro exemplo comum: Uma escada numa residência de dois andares é essencial, por razões óbvias. Muitas pessoas morrem ou ficam feridas, todos os anos em acidentes em escadas. Naturalmente a escada não pode ser eliminada, mas os riscos podem ser minimizados. Para tanto providenciamos corrimão na altura recomendada, pisos aderentes, inclinação, quantidade de degrau recomendado, espaçamento entre degraus e altura dos degraus dentro das normas e iluminação apropriada. Além disto, devemos treinar as crianças para usar escadas com segurança, subir e descer um degrau de cada vez, usar o corrimão e não correr. Agora esta escada pode ser usada com segurança relativa. Suas condições de riscos foram minimizadas e a conscientização através do treinamento apropriado às crianças deve eliminar os atos inseguros. Vejamos como estes princípios se aplicam em nosso trabalho. Suponha que temos um projeto que exija de nós reparos em instalações subterrâneas num cruzamento de rua movimentado. A quebra do asfalto e a abertura de um buraco certamente apresentam muitos riscos que não podem ser eliminados. Mesmo que seja um trabalho de emergência, ele deve ser iniciado. Todos os membros da equipe de trabalho são responsáveis pela identificação e análise dos riscos inerentes a aquela atividade. Todos devem ser protegidos o máximo possível como o público externo, as propriedades públicas, os vizinhos e cada membro da equipe. Como nosso trabalho irá interferir no tráfego de veículos e pedestres, temos de iniciar definindo nossa área de trabalho.

Os motoristas devem ser alertados antecipadamente de que há um grupo de pessoas executando um trabalho à frente. Como não podemos eliminar os riscos do tráfego, o melhor que podemos fazer é torná-lo mais lento. Reduzir a velocidade contínua dos veículos não apenas permite a continuidade do trabalho e melhora a segurança, como também melhora as boas relações com os vizinhos. Após estabelecermos um padrão seguro para o tráfego, após termos criado proteção aos pedestres naquele local, ainda assim teremos de lidar com os riscos envolvidos na tarefa. Muitos dos riscos com os quais defrontamos podem ser eliminados, outros podem ser minimizados. A utilização de equipamentos como o capacete, luvas, óculos de segurança, protetores faciais, máscaras, enfim, aqueles equipamentos dimensionados pela segurança como importantes para sua proteção, eliminarão os outros

riscos nesta atividade.

Porém, todo o aparato de proteção existente não impedirá atos inseguros daqueles que querem desafiar a própria segurança. Cada um de nós é responsável por seu próprio desempenho na segurança do trabalho.

#### ESTEJA ALERTA AOS RISCOS COM BATERIAS

As baterias comuns de automóveis parecem inofensivas. Isso pode apresentar o maior perigo, porque muitas pessoas que trabalham com elas ou próxima delas parecem desatentas em relação a seus riscos em potencial. O resultado é o crescente número de acidentes no trabalho relacionados com o mau uso ou abuso das baterias.

Muitos dos acidentes podem ser evitados se respeitarmos os principais riscos das baterias:

- O elemento eletrolítico nas células das baterias é o ácido diluído, que pode queimar a pele e os olhos. Mesmo a borra que se forma devido o derrame de ácido é prejudicial à pele e os olhos.
- Quando uma bateria está carregada, o hidrogênio pode se acumular no espaço vazio próximo da tampa de cada célula e, a menos que o gás possa escapar, uma centelha pode inflamar o gás aprisionado e explodir.

O controle desses riscos é bastante simples. Quando você estiver trabalhando próximo a baterias, use as ferramentas metálicas com muito cuidado. Uma centelha provocada pelo aterramento acidental da ferramenta, pode inflamar o hidrogênio da bateria. Por este mesmo motivo nunca fume ou acenda fósforos próximos as baterias. Ao abastecer a bateria com ácido, não encha com excesso ou derrame. Se houver o derrame, limpe-o imediatamente, tomando cuidado para proteger os olhos e a pele. O pó formado pelo acúmulo de massa seca, pode facilmente penetrar nos seus olhos. Portanto proteja-os com óculos de segurança. O abuso da bateria pode eventualmente causar vazamentos de ácidos e vazamentos de hidrogênio que encurtam sua vida e que possam ser perigosos para qualquer um que esteja trabalhando próximo. O recarregamento da bateria provoca o acúmulo de hidrogênio, que é altamente inflamável. Assim faça o recarregamento ao ar livre ou num lugar bem ventilado, com as tampas removidas. Primeiro ligue os conectores tipo jacaré do carregador nos pólos e posteriormente ligue o carregador na tomada de alimentação. Qualquer fonte de centelhas durante a recarga pode causar uma explosão. Fique atento especialmente em relação ao centelhamento quando se tentar jumppear uma bateria descarregada. Estas pontes (jumpers) podem provocar um arco voltaico e centelhas que podem inflamar o hidrogênio.

Nunca ligue cabos pontes dos terminais positivos aos terminais negativos. Ao fazer isto, os componentes elétricos serão queimados se for feita uma tentativa de dar partida no veículo. Nunca ligue os terminais da bateria com cabos pontes enquanto o motor estiver funcionando. A colocação dos terminais em curto pode criar centelhas que podem inflamar o hidrogênio criado pelo carregamento.

Finalmente, nunca verifique uma bateria colocando-o em curto com uma chave de fendas ou qualquer metal. As centelhas podem inflamar o hidrogênio na bateria.

#### LUBRIFICAÇÃO E REPAROS

Não existe máquina que não precise ser lubrificada de vez em quando. Muitas máquinas precisam de uma limpeza regularmente e todas as máquinas de vez em quando, precisam de reparos ou ajustes. Algumas vezes, achamos que podemos lubrificar, limpar ou ajustar uma máquina em funcionamento. Porém uma máquina ligada pode cortar, esmagar, ferir ou matar.

Pôr isso é importante desligar a máquina antes de iniciar qualquer trabalho. Os minutos a mais que você ganharia na produtividade com a máquina funcionando, não vale o risco que você assume, pôr se colocar próximo a engrenagens, correias e dentes que não estão protegidos. Um ferimento que exige atendimento no ambulatório consumirá mais tempo do que aquele ganho pôr manter a máquina em funcionamento. Um ferimento que leve um funcionário a um hospital custará muito para ele mesmo e para a Empresa muitas vezes mais o que você poderia ganhar numa vida inteira com pequenas paradas. Porém, não é suficiente você apenas desligar a máquina antes de começar o trabalho. Se você precisar fazer qualquer trabalho que coloque parte de seu corpo próximo as peças energizadas, sua segurança exige que você tome alguns cuidados especiais para assegurar o movimento repentino e ou religamento acidental.

Algumas máquinas e circuitos possuem dispositivos especiais. Se sua máquina não os possui, tenha em mente os seguintes pontos:

- Tome as medidas especiais para manter a máquina desligada quando você estiver trabalhando nela. Coloque uma etiqueta de advertência na chave ou comando. Se necessário mantenha um empregado próximo a chave a fim de manter outras pessoas afastadas. Remova um fusível que desligue completamente o circuito ou alerte aqueles que estejam próximos ou que possam se aproximar do que você está para fazer;
- Nunca deixe chaves ou outras ferramentas sobre uma máquina, em que uma partida súbita possa arremessá-las;
- Se seu trabalho exigir que você permaneça dentro ou perto de um corredor ou passagem por onde caminhões entram, coloque uma placa de advertência ou barricada, ou coloque alguém para alertar os motoristas sobre sua presença naquele local;
- Nunca ligue qualquer máquina ou circuito elétrico, a menos que você esteja absolutamente certo de que nenhum outro empregado está trabalhando nela. Nunca opere qualquer máquina a menos que você esteja autorizado para operá-la;
- Nunca lubrifique, ajuste ou repare uma máquina, a menos que você esteja autorizado a fazer este trabalho em particular. Muitos destes trabalhos devem ser feitos por pessoal de manutenção especialmente treinado para a tarefa.

#### ACIDENTES PODEM ACONTECER EM QUALQUER LUGAR

- 1 - em casa...
- 2 - no trajeto de ida para o trabalho...
- 3 - no trabalho...
- 4 - num parque de diversões...
- 5 - Você trabalha num escritório . É um lugar seguro, certo? Errado. Não necessariamente, acidentes podem acontecer a qualquer pessoa em qualquer lugar a qualquer momento, principalmente aquelas expostas a uma condição insegura. Abaixo estão relacionados acidentes reais que provocam ferimentos e tomaram tempo de empregados de escritório, pessoas como você e eu.
  - Um empregado de escritório estava voltando do almoço e ao subir as escadas de

acesso escorregou e caiu. Os degraus estavam molhados.

- Uma estagiária queimou seu braço esquerdo e parte da perna esquerda quando estava desligando uma cafeteira.

- Um arquivista apanhou um jeito nas costas quando um companheiro caiu sobre elas tentando pegar alguns cartões numa gaveta de arquivo.

- Uma empregada de escritório tropeçou num fio telefônico exposto e caiu ao solo tendo fraturas.

Uma secretária puxou uma cadeira que continha um prego exposto tendo em seu dedo um corte.

Um empregado do setor de serviços gerais teve seu dedo indicador da mão direita dilacerado por uma guilhotina da xerox.

- Um empregado estava tentando abrir uma janela do escritório, Ele empurrava contra o vidro quando o mesmo quebrou, sofrendo cortes múltiplos nos punhos.

- Uma recepcionista escorregou num salão de refeições que havia sido encerado recentemente e caiu, causando dores na coluna vertebral.

- Um empregado estava correndo para um estacionamento da empresa na ânsia de apanhar o ônibus e ir para embora, escorregou-se sofrendo fratura do braço esquerdo.

- Um empregado deixou um copo de café sobre sua mesa. Quando virou-se para pegá-lo não viu que havia uma abelha dentro da xícara. A abelha ferrou seu lábio superior.

- Um empregado correndo no pátio após o almoço para chegar primeiro e ler o jornal, escorregou-se num paralelepípedo sofrendo fraturas no tornozelo esquerdo.

- Uma secretária ao sentar-se numa velha cadeira, a mesma não suportou o peso devido suas estruturas apodrecidas e desmanchou. A funcionária teve ferimentos e luxações.

- Um funcionário quebrou seu joelho ao trombar numa gaveta deixada aberta por seus colegas.

- A faxineira de idade avançada teve uma parada cardíaca em função de um choque elétrico na fiação da enceradeira, que por algum tempo estavam com os cabos expostos.

Poderíamos mencionar centenas ou milhares de exemplos de acidentes que vocês mesmos tem conhecimentos no nosso dia-a-dia, seja ele no lar, na rua, no trabalho. Lembre-se que qualquer destes acidentes poderia ter acontecido com algum de nós. Assim se você ver alguém agindo de maneira insegura ou observar uma condição insegura, fale com a pessoa sobre isto ou procure eliminar esta condição insegura. Segurança é responsabilidade de todos. "ACABE COM OS ACIDENTES"!

#### IGNIÇÃO ESPONTÂNEA

Você já viu um pintor recolher trapos ensopados com óleo de linhaça, tinta e terembentina ao término do trabalho? Se já viu, você viu na verdade uma demonstração de prevenção de incêndio no trabalho. Isto também vale para o mecânico que coloca os pedaços de pano com óleo num recipiente de metal equipado automática. Latas para trapos com óleo devem ser colocadas em todos os lugares onde eles precisam ser usados. Estas medidas de precaução são geralmente tomadas no trabalho, mas não em casa.

Por que esses pedaços de pano ou trapos representam riscos de incêndio? Representam porque um fósforo ou cigarro aceso poderiam ser jogados sobre eles causando um incêndio. Esta é realmente uma das razões. Um outro fator é a auto-ignição. Sob certas condições, estes materiais podem pegar fogo sem a presença de uma chama. A ignição espontânea é um fenômeno químico, no qual há uma lenta geração de calor, a partir da oxidação de materiais combustíveis. Como "oxidação" significa a combinação com o oxigênio, devemos nos lembrar de que o oxigênio é um dos três fatores necessários para fazer fogo: combustível, calor e oxigênio.

Quando a oxidação é acelerada o suficiente sob condições adequadas, o calor gerado atinge a temperatura de ignição do material. Assim haverá fogo sem o auxílio de uma chama externa. Alguns materiais entram em ignição mais rapidamente do que os outros. Por exemplo: sob a mesma aplicação de calor, o papel incendeia mais rápido que a madeira; a madeira mais rápido que o carvão; o carvão mais rápido que o aço e assim por diante. Quanto mais fina for a partícula do combustível, mais rapidamente ele queimará. Voltemos aos trapos com óleo. Os peritos em incêndio já provaram que muitos dos incêndios industriais (e alguns domésticos sérios) foram causados quando trapos oleosos empilhados juntos geraram calor suficiente para pegar fogo. Estes especialistas nos ensinam duas formas de evitarmos a autoignição de trapos com óleo: manter o ar circulando através deles ou colocando-os num local onde não teriam ar suficiente para pegar fogo. A designação de uma pessoa especialmente para ficar revirando uma pilha de trapos para evitar a queima é ridículo. Assim sendo, a segunda idéia parece ser melhor. O lugar ideal é uma lata de metal com tampa automática, isto é, que feche por si mesma. A finalidade é excluir todo o oxigênio. Naturalmente se enchemos o recipiente até a boca, a ponto da tampa não fechar totalmente, a finalidade do recipiente estará comprometida. O oxigênio penetrará na lata e fornecerá o item que lhe falta para causar o incêndio.

Para iniciar um incêndio alguns são mais perigosos. O óleo de linhaça e os óleos secantes usados para pintura são especialmente perigosos. Porém mesmo óleo de motor tem capacidade de incendiar trapos espontaneamente. A temperatura normal do ambiente, algumas substâncias combustíveis oxidam lentamente até atingirem o ponto de ignição. Em pilhas de carvão com temperaturas acima de sessenta graus centígrados são consideradas perigosas. Quando a temperatura aproximar deste valor e tende a aumentar, é aconselhável a remoção da pilha de modo a ter uma melhor circulação de ar para arrefecimento.

Os fazendeiros conhecem muito bem os riscos de serragem, cereais, juta e sisal, especialmente quando estão sujeitos a calor ou a alteração de umedecimento e secagem. A circulação de ar, a remoção de fontes externas de calor e o armazenamento em quantidades menores são os cuidados desejáveis.

Tenha em mente os perigos da combustão espontânea e pratique a segurança jogando trapos com óleo e lixo em recipientes adequados, tanto no trabalho quanto em casa. Faça da segurança o seu mais importante projeto pessoal, aquele do tipo "FAÇA VOCÊ MESMO".

#### RECIPIENTE: LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS

Muitas instalações industriais e estabelecimentos comerciais compram líquidos inflamáveis em tambores de 150 litros. Para o uso rotineiro eles transferem estes líquidos para recipientes

menores. Os tambores devem satisfazer os rígidos padrões ICC para que possam estar qualificados como recipientes para transporte de líquidos inflamáveis. Porém, estes padrões não servem para qualificar os tambores como recipientes de armazenamento de longo prazo. Muitos usuários assumem que é seguro armazenar tambores fechados exatamente como foram recebidos. Um tambor para ser seguro para armazenamento deve ser protegido contra a exposição a riscos de incêndio e explosão. O armazenamento externo deve ser preferido em relação ao interno. Porém, os tambores devem ser protegidos contra a luz solar direta e contra outras fontes de calor. O tampão deve ser substituído por um respiro de alívio vácuo, tão logo o tambor fechado seja aberto. Este tipo de respiro deve ser instalado num tambor de líquido inflamável vedado se houver qualquer possibilidade de que ele seja exposto a luz solar direta, ou for danificado de qualquer maneira, seu conteúdo deve ser imediatamente transferido para um recipiente em bom estado em que seja limpo ou que tenha sido usado para guardar o mesmo líquido anteriormente.

O recipiente substituto deve ser do tipo que satisfaça as exigências necessárias de segurança. Todo tambor deve ser verificado quanto à presença do rótulo identificando seu conteúdo. É importante que este rótulo permaneça claramente visível para evitar confusão com outro inflamável e também facilitar o descarte seguro. Talvez o equipamento mais comum para armazenar pequenas quantidades de líquido inflamável sejam aqueles portáteis variando de 1 a 15 litros. Os recipientes seguros são feitos de várias formas.

Recipientes especiais podem ser usados para líquidos viscosos como os óleos pesados. Os recipientes para o uso final também são fabricados de muitas formas, para diferentes aplicações.

Somente os recipientes de segurança reconhecidos FM ou UL devem ser considerados aceitáveis para o manuseio de líquidos inflamáveis, seja para o armazenamento, transporte ou utilização final. Os recipientes devem ser pintados de vermelho e ter rótulos claramente visíveis e legíveis que identifiquem os conteúdos e indiquem os riscos existentes.

O aço inoxidável ou recipientes não pintados podem ser usados para líquidos corrosivos de tinta. Os líquidos inflamáveis geralmente são comprados em pequenos recipientes com tampas e roscas. Embora eles satisfaçam rígidos padrões para se qualificarem como recipientes para transporte, não oferecem necessariamente proteção contra o fogo, o que é exigido de recipientes para armazenamento e transporte de líquidos combustíveis e inflamáveis. Conseqüentemente recomenda-se que em cada caso em que um grau maior de segurança deva ser obtido, todos os líquidos inflamáveis sejam transferidos para recipientes "reconhecidos", tão logo os recipientes de transporte sejam abertos. Nunca tente abrir um recipiente usando maçarico ou outro objeto sem que tenha sido feito a desgaseificação.

Procure orientação em caso de dúvida com a segurança do trabalho.

#### SOLVENTES INFLAMÁVEIS COMO MANUSEAR

Siga estes cuidados sempre que você precisar usar solventes inflamáveis:

- Proteja os tanques de limpeza contendo solventes inflamáveis de acordo com as normas. Isto significa instalar unidades extintoras de incêndio compatível, drenos e manter local ventilado;
- Use recipientes, com segurança, para pequenas operações manuais de limpeza;
- Use esguicho ventilado para operações de limpeza onde o solvente deve ser esguichado no trabalho. Ventile o tanque de solvente para o lado externo, se necessário, equipe o respiro de ventilação com abafador de fogo;
- Não use solvente inflamável em equipamento desingraxante a vapor;
- Não fume neste local;
- Ventile para evitar misturas explosivas no local;
- Se possível use solventes com pontos de ignição acima de 37 graus centígrados e não os esqueça acima de 3 graus abaixo do ponto de ignição.
- Mantenha o solvente em uso mínimo necessário para o trabalho;
- Arranje recipientes metálicos tampados para os trapos de limpeza usados e remova-os ao final do expediente;
- Use ferramentas que não soltem fagulhas (feitas de alumínio, latão ou bronze).
- Use os equipamentos de proteção individual adequados.

#### COMO PODEMOS PREVENIR INCÊNDIO

Você já parou para pensar no quanto todos nós perderíamos no caso de um incêndio grave?

Se nossas instalações fossem danificadas o prejuízo da empresa seria muito grande, sem contar com possíveis acidentes graves. Dependendo do incêndio as perdas são irreparáveis. Então temos que ter consciência o que isto significa e procurar ter alguns cuidados, pois o incêndio também pode ocorrer em nossas casas, uma vez iniciado o prejuízo certamente será grande. Assim, o que pode ser feito em relação a incêndios? Primeiro temos de compreender se o controle de incêndio depende de nosso conhecimento acerca de princípio que são chamadas de fundamentais, que são:

- 1 - Combustível: papel, madeira, óleo, solventes, gasolina, gás, etc.
- 2 - Calor: O grau necessário para vaporizar o combustível, que dependerá de cada um.
- 3 - Oxigênio: normalmente deve ter o mínimo de 15% presentes no ar para sustentar um incêndio. Quanto maior for sua presença, mais brilhante será a brasa e mais rápida será a combustão.

Para extinguir um incêndio, é necessário apenas remover um dos itens essenciais para sua manutenção, o que pode ser feito por:

- 1 - Arrefecimento - controle de temperatura e calor;
  - 2 - Isolamento - controle do combustível;
  - 3 - Sufocação - controle de oxigênio;
  - 4 - interrupção de reação química da cadeia, em certos tipos de incêndio.
- Os incêndios são classificados de acordo com que estão queimando. Os incêndios de classe A envolvem combustíveis em geral, como a madeira, tecidos, papel ou entulhos. Para este tipo de incêndio usa-se a água para resfriar o material. Os incêndios de classe B envolvem fluidos inflamáveis como a gasolina o óleo diesel, a graxa, a tinta e etc. Para combater este tipo de incêndio, usa-se o dióxido de carbono ou pó químico seco que serão responsáveis em sufocar o oxigênio da reação. Os incêndios de classe C envolvem equipamentos elétricos e geralmente são controlados pelo dióxido de carbono - CO<sub>2</sub> - e pó químico seco da mesma maneira que o anterior. Eis aqui algumas formas que podem contribuir para evitar incêndios:
- 1 - Manter uma área de trabalho limpa evitando o acúmulo de entulhos;
  - 2 - Colocar trapos sujos de óleo e tinta em recipientes metálicos tampados;
  - 3 - Observar os avisos de não fumar;
  - 4 - Manter todos os materiais combustíveis afastados de fomalhas ou outras fontes de

ignição;

5 - Relatar qualquer risco de incêndio que esteja além do nosso controle, especialmente os elétricos.

Finalmente alguns pontos a serem lembrados:

- Cuidado na arrumação, limpeza e ordenação de produtos inflamáveis;
- Saiba onde estão os extintores de incêndio e o tipo de cada um onde podem ser aplicados e como operá-los;
- Em caso de princípio de incêndio, aja imediatamente, pois debelar o fogo no seu início é mais fácil, ou procure auxílio imediatamente;
- Use o equipamento de combate portátil para controlar o fogo até que chegue ajuda. Se não for possível saia do local imediatamente.

Certamente podemos... Se tentarmos. Senão vejamos como podemos preservar nosso bem estar e nosso trabalho.

#### PROCEDIMENTOS CORRETOS PARA O REABASTECIMENTO

Parece que o abastecimento e o reabastecimento de máquinas e veículos é uma coisa quase que contínua. É necessário e faz parte da rotina de nosso trabalho. Tanto é que algumas vezes esquecemos o quanto é perigoso. O perigo está no fato de que a gasolina evapora rapidamente e seus vapores invisíveis podem se espalhar para locais onde menos esperamos que estejam.

No reabastecimento nós temos não apenas vapores, mas também outros riscos. Assim sendo, precisamos tomar bastante cuidado nesta operação.

#### QUANDO ESTIVER REABASTECENDO UMA MÁQUINA A PARTIR DE UM TANQUE ACIMA DO SOLO, QUAIS SÃO AS REGRAS DE SEGURANÇA QUE DEVEMOS NOS LEMBRAR?

- Mantenha o bico da bomba em contato com a boca e o tubo de combustível enquanto abastece. Isto impedirá o acúmulo de eletricidade estática e uma possível explosão;

- Manter a máquina freada para não haver qualquer deslocamento;

- Desligue o motor e a chave antes de começar o abastecimento;

- Não fume em áreas de abastecimento;

Mantenha o extintor próximo ao local de abastecimento;

- Nunca encha o tanque totalmente. Deixe algum espaço para expansão e inclinação sem derramamento;

- Drene a mangueira quando terminar e limpe algum derramamento que tenha ocorrido.

.

Normalmente abastecemos pequenos motores usando pequenos galões. Quais são as características que tomam um recipiente seguro para colocar gasolina?

- Ele deve ter uma capacidade entre 3 e 15 litros;

- Deve ter um abafador de chama dentro do recipiente para impedir que uma centelha ou calor faça os vapores entrarem em ignição;

- Deve possuir um sistema de alívio de pressão de dentro para fora, mas que mantenha a abertura fechada;

- A peça para segurar o recipiente deve ser construída de forma a proteger a alavanca de abertura.

O que realmente devemos evitar quando estamos reabastecendo?

- Derramar gasolina no piso ou chão. Se derramar devemos jogar material absorvente e recolher o material para um lugar seguro, evitando que os vapores se espalhem;

- Evitar que o combustível atinja nossas roupas. Se isto acontecer procure trocar de roupas, pois os vapores presentes no tecido são irritantes;

- Colocar gasolina onde haja fonte de calor, centelha ou chama a menos de 16 metros de estamos.

#### DEZ MANEIRAS PARA CONVIVER COM GASOLINA

Quando a gasolina é bombeada para um recipiente portátil para uso domiciliar, criamos um potencial de incêndio e explosão. As pessoas de um modo geral não estão a par de sua inflamabilidade extrema e geralmente violam as regras sobre como manuseá-la. Você sabe com que facilidade a gasolina pode entrar em combustão? Eis aqui dez maneiras para evitar acidentes com gasolina:

- Não a coloque num recipiente errado. Um recipiente aprovado tem uma base larga que o torna quase impossível de ser inclinado e uma tampa forçada por mola que impede o alívio inadvertente de vapor inflamável;

- Não use gasolina para limpar pincéis sujos de tinta. Na maioria dos incêndios os vapores são ignizados até mesmo por uma chama de fósforo, velas, lâmpadas.

Qualquer casa de tintas vende também solventes para limpeza de pincéis que limpam melhor que a gasolina com menor risco de incêndio;

- Não fume quando estiver manuseando gasolina. Um cigarro ou fósforo podem facilmente botar fogo ou causar uma explosão. Nunca fume em postos de abastecimento;

- Não guarde gasolina dentro de residências;

- Não use gasolina para limpar o chão. O vapor é extremamente forte e perigoso;

- Não acione interruptores de eletricidade ao abrir um depósito percebendo o cheiro característico.

- Primeiro ventile o local, areje o ambiente e posteriormente ascenda à luz. O arco elétrico provocado num interruptor é o suficiente para provocar explosão em ambientes saturados;

- Não confunda gasolina com outra coisa, principalmente as crianças devem saber distinguir álcool, água e gasolina;

- A gasolina deve sempre ser armazenada num recipiente rotulado e fora do alcance das crianças;

- Não use gasolina para limpar vestuário;

- Não use vestuário que foi atingido por derrame de gasolina;

- Não use gasolina para acender lareiras;

- Nunca deixe recipientes contendo gasolina destampados. O vapor é altamente perigoso.

#### LIMPEZA DE TAMBORES

Um ponto a ser lembrado quando limpar um tambor contendo líquido inflamável é que,

embora você ache que tirou todo líquido, está isento de perigo. Errado. O tambor nunca é esvaziado porque o vapor permanece depois de ter retirado todo o líquido. Este vapor se mistura com o ar dentro do tambor e enche o espaço vazio. Esta mistura de vapor e ar algumas vezes produz explosões. É esta combinação que explode no motor de seu carro quando você dá a partida.

Você tem apenas de se lembrar que qualquer tambor usado para estocar líquido inflamável - gasolina, óleo, diesel, álcool, solventes e assim por diante - é uma bomba armada, apenas esperando que você cometa um erro se manuseá-lo incorretamente. Assim sendo, antes de usar um tambor velho limpe-o completamente e faça qualquer trabalho de reparo de soldagem necessário.

Eis aqui o procedimento correto para limpeza de um tambor que continha líquidos inflamáveis:

- Remova todas as fontes de ignição ou calor da área em que for abrir tambores velhos. Isto inclui interruptores e lâmpadas elétricas desprotegidas. Se as fontes não puderem ser removidas, faça o trabalho numa área onde não estejam presentes. Use somente lâmpadas de extensão a prova de explosão;
- Use vestuário de segurança requerido. Isto inclui botas de borracha, avental, luvas de borracha ou asbestos;
- Retire os tampões com uma chave de boca longa e deixe o resíduo do líquido drenar totalmente;
- Use uma lâmpada a prova de explosão para inspecionar o interior do tambor quanto à presença de trapos, ou outros materiais que possam impedir a drenagem total;
- Drene o tambor durante mais cinco minutos. Isto deve ser feito colocando o tambor numa prateleira de cabeça para baixo apoiado em algum suporte. Deixe-o drenar, certificando-se de que o tampão fica na parte mais baixa. Aplique vapor durante 10 minutos;
- Coloque uma solução cáustica e gire o tambor por 5 minutos. Martele o tambor nas laterais com uma marreta de madeira para soltar as escamações;
- Lave o tambor com água quente, deixando toda a água drenar pelo tampão;
- Seque o tambor com vapor quente;
- Após secá-lo, inspecione-o cuidadosamente para certificar-se de que esteja limpo, usando uma lâmpada a prova de explosão. Se não estiver, lave-o novamente a vapor. Faça sempre um novo teste antes de começar qualquer soldagem no tambor, mesmo se ele foi limpo e testado anteriormente.

#### POEIRA EXPLOSIVA

Todos vocês já leram ou ouviram relatos sobre exposições de poeiras e sabem que muitas poeiras podem explodir se houver corretas condições para tal. Como qualquer um de nós pode passar por uma situação como esta, hoje falaremos sobre isto.

A poeira de qualquer substância que possa ser mantida queimando quando você coloca fogo explodirá sob as circunstâncias certas. Duas coisas são necessárias para esta explosão: a poeira deve ser fina o suficiente e deve ser misturada a quantidade certa de ar.

A poeira não explodirá quando estiver no chão ou em camadas sobre as coisas. Mas se você chutá-la um pouco, formando uma nuvem no ar, você terá uma condição explosiva. Adicione uma centelha ou uma chama a esta condição e ela poderá explodir.

Para explodir a poeira tem que ser fina o suficiente para pegar fogo facilmente. A poeira de madeira, por exemplo, não precisa ser tão fina quanto a poeira de carvão.

As partículas de poeira têm que estar próximas o bastante para que se obtenha a quantidade certa de oxigênio para queimar.

Os pós de metais podem ser explosivos se forem finos o bastante para passar através de uma tela de 500 mesh.

Estas poeiras são explosivas da mesma forma que a madeira e o carvão. Pós de magnésio, alumínio e bronze são muito explosivos.

Sempre que uma poeira explosiva é lançada no ar, a mistura certa com o ar provavelmente ocorrerá em algum ponto de nuvem formada - durante um segundo ou dois pelo menos.

Nesses casos, você terá o necessário para a ocorrência de um incêndio ou explosão.

Se houver muita poeira a sua volta, você terá duas explosões geralmente é pequena, mas lança mais poeira no ar. Aí acontece a explosão maior e mais perigosa.

A poeira em áreas abertas criará apenas uma grande labareda. Em espaços fechados, como numa mina de carvão, a poeira poderia produzir pressões que nenhum bloco de concreto suportariam.

Os edifícios novos, que alojam processos e apresentam este risco, assim como moinhos, elevadores de cereais e oficinas de usinagem de metais, são projetados com seções de paredes ou teto que se abrem e deixam a pressão sair, antes que atinjam um nível muito alto.

As explosões de poeira podem ser evitadas se os três princípios abaixo forem aplicados:

- Mantenha a poeira separada do ar o máximo possível;
- Não deixe a poeira se acumular, limpando-a sempre;
- Mantenha as fontes de ignição afastadas.

Para limpar poeiras explosivas, use uma vassoura de fibra macia ou um aspirador de pó - nunca use vassoura ou espanador do tipo doméstico.

#### RECIPIENTES DE SEGURANÇA

Um homem foi morto quando uma lata de gasolina explodiu em suas mãos. Ele estava jogando gasolina numa fogueira de lixo no seu quintal quando, subitamente, tornou-se uma tocha humana.

Esta pode ser uma velha história, mas acidentes desta natureza continuam a fazer manchetes sempre. Nunca coloque, espalhe ou arremesse líquidos inflamáveis em fogueiras, lareiras ou churrasqueiras acesas. Vocês nem imaginam a força explosiva em potencial de até mesmo pequenas quantidades destes líquidos voláteis. A condição insegura nos casos de recipientes vazando é sempre encontrada nos relatórios de acidentes. "O líquido de inflamável não estava num recipiente de segurança aprovado".

O que é um recipiente de segurança aprovado? E porque não explodiria como outro qualquer? Um recipiente de segurança para líquidos inflamáveis possui defletores de chama em suas aberturas de enchimento e saída. Se o recipiente tiver apenas uma abertura, deve ser protegido por tela. Na realidade a tela impede que chamas fora do recipiente penetrem dentro dele, incendiando os vapores internos. Ela dissipa o calor sobre a superfície defletora (tela) a uma temperatura abaixo do ponto de ignição dos vapores internos. A chama não pode passar através da tela.

Num recipiente que não seja de segurança, não há nada que impeça a chama de entrar no recipiente. Se a proporção da mistura ar-vapor estiver na faixa explosiva do líquido inflamável contido, o recipiente pode explodir se os vapores forem incendiados.

Um outro aspecto do recipiente de segurança é uma tampa de alívio de pressão não removível e articulada, que impede o recipiente de romper devido à exposição ao fogo ou calor extremo.

A tampa com tela num recipiente que não seja de segurança não é capaz de aliviar a pressão dentro dele e pode derramar, se o operador se esquecer de recolocá-la.

Toda vítima de fogo sobre a qual tenho lido poderia ter sido salva - mesmo aquelas que tenham cometido algum ato inseguro - se o líquido estivesse armazenado num recipiente de segurança.

Verifique a estocagem de líquidos inflamáveis em suas casas. Se os recipientes estiverem marcados com a palavra "inflamável", lembre-se de algumas coisas de algumas coisas que você aprendeu hoje.

#### FUJA DE INCÊNDIOS, ONDE QUER QUE VOCÊ ESTEJA

Temos aqui um guia que vai orientar você a escapar de casa, do trabalho, edifícios, lojas e de locais públicos... onde quer que você esteja e é surpreendido pôr um incêndio.

Seu pior inimigo chama-se "fumaça". A fumaça, o calor, os gases, podem colocar você em estado de choque e matá-lo depois de poucas respiradas. Se você for pego pela fumaça, não se apavore, deite no chão e rasteje. Ela é mais leve que o ar e tende a ocupar primeiramente os espaços superiores. Um outro inimigo é o "elevador". Ele pode aprisionar você. Se os sinais do elevador forem ativador por calor, o elevador pode ser forçado a ir para o local onde o fogo está. Você não gostaria de estar nele neste momento. Faça um lembrete mental das escadas para saída de incêndio, onde quer que você esteja. Use-as para descer para os níveis abaixo de onde se encontra o incêndio. Faça um lembrete mental das várias saídas de incêndio sempre que entrar num restaurante, cinema, teatro, etc. Fumaça ou cheiro de coisa queimada pode significar o início de um incêndio. Então evite a portaria principal, certamente estarão tumultuadas. Procure as saídas laterais que normalmente estão sinalizadas.

Como sair do edifício que você trabalha, do seu apartamento ou de lugares altos? A seguir algumas recomendações:

- Se você mora num edifício, instale um detector de fumaça do lado de fora da área dos quartos de dormir;
- Procure sempre saber o local das saídas de emergência e das caixas de alarmes mais próximas de você;
- Tenha sempre em mente o número do telefone do corpo de bombeiro;
- Fique atento ao sentir cheiro forte de fumaça;
- Feche as portas atrás de você;
- Use as escadas, nunca elevadores;
- Tenha em mente um plano de emergência de saída ( pergunte ao seu síndico sobre isto ).

Se você deparar com uma situação desta e ficar preso, tome as seguintes atitudes:

- Procure manter a calma e orientar aquelas pessoas mais despreparadas;
- Pense;
- Rasteje se houver fumaça. Prenda sua respiração e feche os olhos sempre que possível;
- Coloque portas fechadas entre você e a fumaça. Procure as frestas em volta das portas e respingos, usando trapos e tecidos, se for possível molhe-os;
- Desligue todos os aparelhos presentes;
- Faça sinais pela janela, se houver telefone procure o corpo de bombeiros e informe sua localização, mesmo que eles já estejam presentes;

#### E A RESPEITO DE PEQUENOS FERIMENTOS?

Quando dizemos que o João se machucou ontem, queremos dizer que algo de sério aconteceu com ele. Normalmente não consideramos arranhão, uma pancada na cabeça, uma pancada na coxa como machucado ou ferimento. Ao pensarmos assim, estamos parcialmente certos, mas parcialmente errados também. Os pequenos ferimentos não nos preocupam porque não nos afastam do trabalho, nem requer internação. Isto é verdade desde que tomemos pequenas medidas para que a coisa não fique grave.

Quantos exemplos temos aqui para mostrar que aqueles pequenos ferimentos pode ser um princípio de um problema sério ( deixe a turma citar casos em família ).

Existem milhares de casos em todo o Brasil em que pessoas não deram a devida importância daqueles pequenos ferimentos e que mais tarde teve uma perna amputada, um órgão extraído ou mesmo até a morte, porém tais casos não são divulgados.

Um jogador americano recebeu um forte bloqueio de corpo no meio do campo. Saiu do jogo sentindo-se muito bem e depois de algum tempo foi para casa. Ele morreu no dia seguinte por ter sido vítima de uma ruptura de baço.

Por mais estranho que possa parecer, algumas vezes uma pessoa pode até sofrer uma fratura sem que se perceba disto, negligenciando o caso.

Estes são apenas alguns dos motivos que nos levam a querer que você relate qualquer ferimento, qualquer pancada, qualquer queda recebidos em casa, no trabalho, na rua e receba o tratamento que deve ter o caso. Provavelmente a unidade de saúde com alguns cuidados de primeiros socorros, deixará você novo num minuto, porém, não faça auto-medicamento ou achando que não precisa de tratamento porque não está se sentindo muito mal.

Um outro ponto. A menos que você esteja bem treinado em primeiros socorros e que esteja autorizado a lidar com estes casos, não brinque de médico tratando outras pessoas, fazendo aplicações em pessoas que tenham se machucado ou que não estejam se sentindo bem. Você poderá provocar muito mais mal do que bem.

A empresa possui uma assistência médica da melhor qualidade que pode oferecer uma proteção adequada para pequenos ferimentos.

Relate todos os ferimentos, pequenos e grandes, no momento em que acontecem e faça o tratamento imediato com as pessoas que estão qualificadas para isto.

#### PRIMEIROS SOCORROS PARA OS OLHOS

**QUEIMADURAS QUÍMICAS:** São queimaduras provocadas por manuseio de produtos químicos como os solventes orgânicos, tintas, graxas e óleos. Os danos provocados podem ser extremamente sérios. A seguir algumas orientações que o ajudarão em casos de primeiros socorros:

- Lave os olhos com água imediatamente de forma contínua e suave durante pelo menos 15 minutos. Coloque a cabeça debaixo de uma torneira ou coloque a água nos olhos usando um recipiente limpo;
- Não coloque tampa-olho;
- Os recipientes de "sprays" representam fontes cada vez mais comuns de acidentes químico com os olhos. Os danos são ampliados pela força de contato. Se esses recipientes contiverem produtos cáusticos ou irritantes, devem ser usados com cuidado e mantido afastado das crianças.

**PARTÍCULAS NOS OLHOS:** É caracterizado pela presença de minúsculos fragmentos em suspensão no ar. São resultantes de processos mecânicos, isto é, o atrito de objetos e materiais usados em algum processo produtivo e também resultantes dos ventos. Alguns cuidados:

- Levante a pálpebra superior para fora e para baixo sobre a pálpebra inferior;
- Se a partícula não sair, mantenha o olho fechado, coloque uma bandagem e procure ajuda de um médico.
- Não esfregar os olhos em hipótese alguma.

**CORTES E PERFURAÇÕES:** São resultantes de pequenos ferimentos nas proximidades dos olhos ou no olho propriamente dito. Neste caso requer um cuidado maior e imediato por parte daquele que vai socorrer:

- Faça uma bandagem e procure um especialista imediatamente;
- Nunca lave os olhos;
- Nunca tente remover qualquer objeto que esteja cravado no olho.

#### PRIMEIROS SOCORROS EM CASOS DE ESTADO DE CHOQUE

O choque é provocado por um estado depressivo de várias das funções vitais... uma depressão que poderia ameaçar a vida, mesmo que os ferimentos da vítima não sejam por si mesmos fatais.

O grau do choque é aumentado por alterações anormais na temperatura do corpo e por uma baixa resistência da vítima ao "stress".

O primeiro socorro é dado a uma vítima em estado de choque para melhorar a circulação de sangue, assegurar um suprimento adequado de oxigênio e manter a temperatura normal do organismo.

Uma coisa que não deve ser feita é manter uma vítima de choque aquecida para não sentir frio. Isto elevará a temperatura da superfície corpórea, o que é prejudicial.

Durante os últimos estágios de choque, a pele da vítima pode parecer malhada, o que é provocado pelos vasos sanguíneos congestionados na pele e indica que a pressão da vítima está muito baixa.

Os sintomas mais notáveis de um paciente em estado de choque são:

- Pele pálida e fria;
- Pele úmida e fria;
- Fraqueza;
- Pulsação acelerada;
- Respiração rápida;
- Falta de ar;
- Vômito.

Uma vítima de choque deve ser mantida deitada para melhorar a circulação do sangue.

Vítimas com ferimentos na cabeça e com sintomas de choque devem ser mantidas deitadas e com os ombros arremetidos para cima. Sua cabeça não deve ficar mais baixa que o restante do corpo.

Uma vítima com ferimentos faciais severos, ou que esteja inconsciente deve ser deitada de lado para permitir que fluidos internos possam drenar, mantendo as vias aéreas desobstruídas.

Não deve ser dado à vítima em estado de choque que:

- esteja consciente;
- tenha vômito;
- tenha convulsões;
- possa precisar de cirurgia ou anestesia geral;
- tenha ferimentos abdominais ou cerebrais;

Os líquidos somente devem ser dados se a ajuda médica estiver atrasada em mais de uma hora e não haja complicações dos ferimentos.

#### EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS POTENCIALMENTE PREJUDICIAIS À SAÚDE

As substâncias prejudiciais geralmente são ignoradas porque seus efeitos não são observados imediatamente. Algumas substâncias como o asbesto (substância encontrada no amianto para fabricação de telhas e lonas de freio)

levam anos para manifestar suas características maléficas num organismo.

Se a exposição a uma substância for súbita e acidental ou constante, o resultado será sempre o mesmo: dor, sofrimento, custos, perda de trabalho, etc. Examinaremos alguns fundamentos deste problema.

#### COMO AS SUBSTÂNCIAS PREJUDICIAIS PENETRAM NO NOSSO ORGANISMO?

Através da boca, ingerindo alimentos contaminados, contendo agrotóxicos ou aqueles que foram preparados através de mãos sujas;

- Por observação através da pele. O contato da pele com produtos químicos se faz de modo mais lento;
- Pela respiração. Gases, fumaças, vapores e poeiras podem causar problemas respiratórios.

#### QUAIS AS FORMAS BÁSICAS QUE SE APRESENTAM AS SUBSTÂNCIAS?

- Sólida - como o cal, cimento, fibras de vidro, asbesto, partículas de sílica e chumbo;
- Líquida - ácidos, gasolina, álcool, solventes, conservantes e desengraxantes;
- Gasosa - Muitos líquidos também formam vapores que podem ser prejudiciais.

#### O QUE DEVEMOS FAZER PARA EVITAR EXPOSIÇÃO A SUBSTÂNCIAS PREJUDICIAIS?

- Mantenha o local de trabalho sempre limpo e isento de poeiras, incluindo as entradas de serviço;

- Certifique-se de que haja boa ventilação ou ventiladores de exaustão no lugar onde está sendo feito trabalho de soldagem ou quando motores a gasolina estiverem ligados;
- Evite contato da pele com o concreto úmido. O cimento contém produtos que irritam a pele;
- Ao fazer contatos com solventes e desengraxantes, procure orientação sobre o equipamento de proteção individual a ser usado;
- Use corretamente o EPI. Procure a segurança para melhor orientação sobre o uso correto e aquele indicado.

#### AREJE OS GASES DE EXAUSTÃO

Os policiais no tráfego, nas horas de maior movimento de carros, algumas vezes se queixam de cansaço e de dores de cabeça, após algumas horas em ambientes poluídos por gases de exaustão.

Para envenenar o ar interno, não é necessário que milhares de motores estejam funcionando e expelindo gases. Basta apenas um motor para fazê-lo.

Arejando os gases de exaustão, as condições podem ser mais seguras para o trabalhador que está numa área fechada onde operam pequenos caminhões. Eis porque é tão importante ter um bom suprimento de ar fresco em que gases de exaustão são um problema: um único motor a gasolina, ou gás de cozinha quando funcionando a plena carga, libera cerca de 3 a 4% de monóxido de carbono (CO) e cerca de 11 a 13% de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

O restante em grande parte é nitrogênio e pequenas quantidades de outras impurezas. Assim sendo, é fácil compreender porque uma pequena empilhadeira, que queima 3 litros de combustível por hora, deve operar somente em locais ventilado o suficiente para expelir os gases e obter ar puro.

Ar puro o bastante significa operar as empilhadeiras somente em áreas planas ou aumentar a ventilação se a sala for pequena.

Muita ventilação é uma boa idéia porque é preciso muito ar puro para diluir os gases de exaustão.

O monóxido de carbono encontrado em motores a gasolina é o resultado da queima incompleta na combustão da gasolina.

Este gás é altamente nocivo à nossa saúde, pois o CO combina-se facilmente com a hemoglobina presente em nossos sangues e responsável pela respiração celular. Uma vez estando em ambientes confinados na presença de motores sendo aquecidos, recomenda-se que se dê a partida e em seguida retire o carro ou o motor para ambiente arejado.

Sei isso for possível, procure afastar-se do local ou procure dotar o local de exaustor para diluir os gases.

#### SOLVENTES COMUNS

Os solventes são líquidos que tem a propriedade de dissolver substâncias sem alterar sua natureza. por exemplo: a água dissolve o sal. se você ferver a água até secar, você terá o sal de volta como era antes. A água é o mais comum dos solventes, mas só funciona com determinados produtos. Se você utilizar a água para dissolver uma graxa, óleo ou gorduras não terá sucesso devido as características químicas destes produtos. Assim, a água não funciona como solvente para graxas, óleos e gorduras. Temos que recorrer a outros tipos de solventes. O álcool, a nafta e assim por diante são excelentes solventes, porém tem suas desvantagens.

Todos esses solventes são perigosos dependendo da quantidade, local onde são manuseados. Estes solventes são chamados de solventes orgânicos por serem derivados do petróleo, constituído basicamente de cadeias de carbono. Eles se queimam, podem causar explosões e principalmente são muito tóxicos para o organismo.

Todos são úteis e podem ser usados se alguns cuidados de segurança forem tomados. Não é difícil ter este cuidado se você souber os riscos e a forma de controlá-los. Alguns solventes evaporam muito rapidamente, outros mais lentamente. Quanto maior for a área de contato entre o solvente e o ar, maior evaporação será produzida.

Suponha que você deixe uma lata de solvente aberta. Você terá apenas um fluxo de evaporação. Se este mesmo solvente for todo derramado pelo chão a evaporação será maior ainda.

Os solventes evaporam-se mais rapidamente com o ar em circulação do que com o ar parado. Quanto maior for sua temperatura mais rapidamente ele se evaporará. É difícil encontrar uma boa razão para que um solvente seja aquecido. Entretanto se ocorrer aquecimento do solvente haverá riscos de explosões e incêndios. Antes de manusear qualquer solvente, primeiro conheça seus riscos. Observe a situação a sua volta e planeje a tarefa cuidadosamente. Lembre-se de que os vapores do solvente atuam e certifique-se de que ele não pode se evaporar a ponto de tornarem-se perigosos. Não se esqueça de que eles espalham muito rapidamente pelo ar e move-se conforme suas correntes, da mesma maneira que acontece com a fumaça do cigarro.

Conheça seu solvente. Não use gasolina como solvente por ser muito volátil. Prefira as essências minerais que são os substitutos seguros. Não manuseie o solvente sem o EPI adequado.

#### ÁCIDOS

Houve uma época em que apenas os trabalhadores da indústria química lidavam com ácidos. Porém essa época já passou. Em qualquer instalação industrial hoje em dia, podemos deparar com eles. A maioria deles é mais ou menos prejudicial quando manuseados, ou podem causar danos só de se chegar perto deles.

Todos eles podem ser manuseados com segurança, mas antes deve-se saber como. Você tem de respirar esta substância. Os dicionários dizem que os ácidos tem um gosto azedo e que atacam os metais. A parte relativa ao gosto não nos interessa muito, mas a parte que fala da capacidade de atacar os metais é. Porque esta é a característica que os tornam perigosos. O dicionário deve mencionar que eles também atacam pele e os tecidos orgânicos, além de outras coisas. Alguns deles podem iniciar um incêndio e alguns podem produzir gases venenosos ou inflamáveis. Sendo assim, é muito importante você saber um pouco mais sobre os ácidos ao manuseá-lo.

Lembre-se sempre de que qualquer ácido ataca, isto é, queima a pele e os tecidos abaixo dela. Os ácidos são mortais para os olhos. A rapidez e a profundidade com que atacam depende do tipo do ácido e do quanto seja forte, seu nível de concentração.

De qualquer maneira o primeiro princípio de segurança no manuseio de qualquer ácido é mantê-lo afastado de você. Se houver respingos na sua pele procure lavar imediatamente. É aí que a maioria das pessoas tem problemas com ácidos. As pessoas tem contato com um

ácido fraco, como a solução de baterias por exemplo. A pele arde um pouco, mas não muito. Elas vão e lavam o local. A pele fica ligeiramente avermelhada meio inflamada e nada acontece. Com isso elas pesam que não foi nada, apesar de tudo. Assim vão ficando cada vez mais descuidadas. Com o passar do tempo não há rigor com este produto e ele acaba atingindo os olhos desta pessoa. A menos que a lavagem seja imediata e o atendimento médico imediato, o mínimo que ocorrerá será uma redução na visão. Dependendo do ácido, provavelmente causará uma cegueira permanente. A maioria dos ácidos corrói os metais rapidamente, liberando o hidrogênio durante a reação. O hidrogênio é altamente inflamável. Uma centelha ou uma chama pode iniciar um incêndio. Misturado com o ar torna-se altamente explosivo. Um outro exemplo é o da bateria comum dos automóveis. Dentro dela o ácido sulfúrico combina com o composto de chumbo contido nas placas das baterias, liberando o hidrogênio. Com isso, ao acender uma lâmpada, ascender um fósforo para verificar o nível de água da bateria ( ou mesmo se chegar com cigarro aceso ) , você poderá ser vítima de uma labareda de fogo no seu rosto. muitas pessoas já sofreram este tipo de acidente.

A maioria vem como líquidos e não atacam vidros e borrachas. Devem ser acondicionados em recipientes de vidro ou revestidos de borracha. Manuseie os recipientes contendo ácidos com muito cuidado. Alguns são piores que os outros, mas todos eles desprendem gases e vapores terríveis. O ácido sulfúrico e o hidrócloro liberam gases capazes de atacar a pele, olhos e pulmões. Portanto eis aqui o ABC da segurança para o manuseio dos ácidos:

- Não dê chance a eles;
- Use vestuário resistente ao ataque dos ácidos, incluindo luvas;
- Ao manusear, evite derramar ou quebrar o recipiente que o contém;
- Mantenha-os afastado de qualquer fonte de calor e longe de substâncias que possam reagir.

Os ácidos podem ser manuseados, desde que se conheça os riscos e as praticas seguras de manuseá-lo.

#### ATERRAMENTOS POR PRECAUÇÃO

A eletricidade pode matar você. Muitas pessoas na Empresa sabem muito pouco ou quase nada sobre eletricidade, apesar de ser usada amplamente no dia-a-dia de nosso trabalho em nossas casas. Nos acionamos um interruptor e a luz acende ou um equipamento é ligado.

Trocamos uma lâmpada quando se queima. Consideramos a eletricidade e suas muitas aplicações como seguras, pelo fato de nos prestarem muitos serviços de maneira simples e fácil.

As estatísticas indicam que muitos trabalhadores foram mortos em circuitos de 115 volts.

Um choque resultante de um contato com apenas 15 miliampéres de corrente pode ser fatal.

A 115 volts uma lâmpada de 6 velas puxa 50 miliampéres de corrente. Consequentemente a quantidade de corrente usada por uma lâmpada desta, puxa corrente o bastante para matar 3 seres humanos.

Não existe dados sobre acidentes com energia elétrica em nossas casas, mas certamente este número é elevado, face ao desconhecimento das pessoas, principalmente quando são crianças.

Para se proteger contra os riscos da eletricidade quando manusear furadeiras, serras elétricas, lixadeiras ou cabos de extensão, tome conhecimento dos fatos básicos relacionados com as causas do choque e da eletrocussão.

Por exemplo: a condição do corpo do indivíduo tem muito a ver com as chances de ser morto por um choque. Se a as mãos estiverem suadas, os sapatos e meias estiverem úmidos, ou se o piso estiver molhado, a corrente não encontrará dificuldades ( resistência ), passando facilmente através do corpo e aumentar a severidade do choque.

Quando estiver trabalhando com ferramentas ou aplicações elétricas, lembre-se das seguintes regras de preservação da vida:

- Certifique-se se a conexão do pino terra esteja intacta antes de ligá-lo a qualquer receptáculo;
- Tenha extremo cuidado quando trabalhar com ferramentas elétricas portáteis em locais úmidos ou molhados, ou próximos destes locais. Isto inclui tanques e caldeiras ou tubulações e outros projetos aterrados que você possa eventualmente tocar, permitindo a passagem da eletricidade através de seu corpo até o terra;
- Relate cabos desfiados ou quebrados;
- Se você tomar um choque de algum equipamento que estiver usando, relate isto a seu supervisor para que mande fazer os reparos necessários. Deixe os reparos elétricos para os especialistas;
- Certifique-se de estar usando apenas equipamento aterrado ou UL aprovado.
- Use ferramentas para reparo protegidas, e não deixe de estar usando o EPI adequado.

#### LEMBRE-SE "A VIDA PODE ESTAR POR UM FIO".

#### CABOS DE EXTENSÃO

Não há nada a respeito dos cabos de extensão que possa sugerir algum perigo. Não há peças móveis, não há chamas e nem barulho. Eles são inofensivos ..., mas podem ser perigosos se mal usados.

Somente bons cabos devem ser usados. De preferência aqueles que são testados e aprovados por laboratórios de testes de equipamentos elétricos. Os cabos que apresentarem desgastes devem ser reparados ou jogados no lixo.

Você pode controlar alguns dos riscos associados ao uso de cabos de extensão. Antes de mais nada nenhum cabo de extensão pode suportar uma utilização abusiva. Se você der um nó, amassá-lo, cortá-lo ou mesmo curvá-lo, você poderá estar danificando seu revestimento isolante comprometendo-o.

Isto poderá causar um curto-circuito ou princípio de incêndio, ou mesmo um choque elétrico.

A maioria dos cabos elétricos transporta eletricidade comum de 110 volts sem grandes problemas, a não ser uma sensação de tomar um puxão. Sob certas condições uma corrente de 110 volts pode matar.

Tais condições pode ser representada por um toque num cabo sem revestimento com as mãos molhadas ou suadas, ou pisar em superficies molhadas.

Assim sendo, proteja o cabo de extensão que estiver usando. Enrole-o em grandes lançadas.

Não o dobre desnecessariamente. Não o submeta a tensão. Um cabo nunca deve ser deixado pendurado numa passagem ou sobre uma superfície, onde as pessoas transitam. Os motivos são simples: evitar armadilhas que podem causar acidentes e evitar danos ao próprio cabo.

Se um cabo de extensão mostrar sinais de desgaste, ou se você souber que ele

já foi danificado, troque-o por um outro novo. Não conserte cabos por sua conta, a não ser que a pessoa seja habilitada para tal.

Em situações especiais, são necessários tipos especiais de cabos. Alguns são resistentes à água, outros não. Alguns são isolados para resistência ao calor, outros são projetados para suportar a ação dos solventes e outros produtos químicos. Não conhecendo as características técnicas fornecidas pelo fabricante, evite usar cabos em locais úmidos, próximos ao calor ou locais contendo produtos químicos.

A utilização adequada de cabos de extensão não é difícil e nem complicada. O uso correto não toma tempo e pode livrá-lo de um choque elétrico. Algumas regras devem ser aplicadas na utilização segura de cabos de extensão:

- Manuseie o cabo gentilmente, evitando tensioná-lo, dobrá-lo ou amassá-lo;
- Pendure num local onde não perturbe a passagem ou possa representar riscos.

#### CHOQUE ELÉTRICO

O fluxo de corrente é que causa danos ao organismo em caso de um choque elétrico. Quando uma pessoa se torna parte de um circuito elétrico, a severidade do choque é determinada por 3 fatores básicos:

- 1 - a taxa do fluxo através do corpo
- 2 - o percurso da corrente através do corpo
- 3 - o tempo com que o corpo foi parte do circuito

A eletricidade pode se deslocar somente quando há circuito completo. O choque pode ocorrer quando o corpo faz contato com ambos os fios de um circuito ( o positivo e o neutro ) , um fio de circuito energizado e o terra , ou uma parte metálica de um dispositivo elétrico que tenha sido energizado.

As mulheres possuem menor resistência ao choque elétrico do que os homens, em função da constituição orgânica e de outros fatores. Fatores tais como condição física, a umidade da pele, podem determinar a quantidade de eletricidade que um corpo humano pode tolerar. Infelizmente o ser humano não possui qualquer proteção interna contra o fluxo de corrente elétrica. A superfície da pele fornece a maior parte da resistência ao fluxo da corrente. Calos ou peles secas possuem resistência razoavelmente alta, mas a pele úmida possui pouca resistência. Quando a resistência da pele é interrompida, a corrente flui facilmente através da corrente sanguínea e dos tecidos do corpo. Qualquer que seja a proteção oferecida pela resistência com o aumento da voltagem.

A morte ou ferimentos causados pelo choque elétrico podem resultar do seguinte:

- contração dos músculos peitorais, podendo interferir na respiração a tal ponto que resultará em morte por asfixia;
- paralisia temporária do sistema nervoso central, podendo causar parada respiratória, uma condição que frequentemente permanece, mesmo depois da vítima ter sido desconectada da parte energizada;
- interferência do ritmo normal do coração, causando tribulação cardíaca, uma condição na qual as fibras do músculo cardíaco, em vez de contraírem de maneira coordenada, contraem separadamente e em diferentes momentos. A circulação do sangue pára e ocorre a morte;
- parada cardíaca por contração muscular ( em contato com alta corrente ). Neste caso o coração pode reassumir seu ritmo normal quando a vítima é libertada do circuito.
- hemorragias e destruição dos tecidos, nervos e músculos do coração devido ao calor provocado pela alta corrente.

#### EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

Todos nos temos um instinto de nos proteger toda vez que uma situação é adversa em situações normais. Ao passar andando por uma rua e nos depararmos com um cachorro bravo e sentimos que ele é uma ameaça e que pode atacar, neste momento seu organismo começa a se preparar para a defesa, seja correr, seja apanhar um pedaço de pau. O certo é que internamente seu organismo enviou várias mensagens ao cérebro no instinto de defesa. Porém existem outros recursos projetados para proteger você. Pegue por exemplo um par de óculos ou uma proteção facial. Estes dispositivos não impedem um dano num equipamento ou que um incêndio seja evitado. É isto mesmo! A proteção para a face e para os olhos serve apenas para uma coisa. Impedir que algum material arremessado atinja sua vista ou o rosto. Foi projetada para isso.

Entretanto, ela protegerá você apenas se você quiser. Não há nenhum dispositivo automático para proteção dos olhos. Os óculos e outras proteções tem valor apenas quando você os utiliza da forma como foram projetados para serem usados. Com o capacete de segurança é a mesma coisa, protege sua cabeça. Ele só vai proteger se você usá-lo, mesmo que esta proteção evite apenas um único acidente em todos os anos trabalhados na empresa.

As botas de segurança de vocês protegerão os seus pés, e não os meus ou do presidente da empresa ... Apenas os seus. Quando há risco de cair alguma coisa sobre seus pés, existem então a bota de segurança com biqueira de aço, capaz de suportar o peso da queda de um objeto sobre seus pés.

Assim sendo quando dizemos para usar o equipamento de proteção individual, não estamos pedindo um favor para a empresa. Não estamos estabelecendo um monte de regras só para o benefício da empresa. Não estamos querendo amolar vocês com restrições sem sentido. Nos estamos apenas querendo fazer o que é correto e o que é bom para todos vocês, ou seja, que um empregado fique cego, que outro perca uma perna, que outro fique doente ou que outro venha até morrer. estamos contentes de ajudar de diferentes maneiras. Nos aprendemos a partir de experiências próprias, quais são os tipos de equipamentos de proteção necessários em diferentes tarefas e passamos esta experiência para você.

É exigido o uso do equipamento de proteção por normas internas. A lei diz que a empresa é obrigada a fornecer gratuitamente o equipamento. E assim ela faz .

Mas a lei diz também que a empresa deve treinar o empregado e exigir o uso do equipamento. Se o empregado descumprir as determinações da empresa, logo ele pode receber uma punição. E isso é muito óbvio. Mas, vamos deixar uma coisa bem clara. Não podemos usar o equipamento para você. Não podemos estar o tempo todo ao lado de cada um de vocês, dizendo: " use este negócio agora "!" agora este aqui "!" Isto é com você e é assim que deve ser, porque você os tem disponível e para sua proteção. Às vezes pode parecer complicado ter que colocar este ou aquele EPI como num trabalho de esmerilhamento. Porém pare um minuto para pensar no assunto. Quanto tempo leva um "besouro" de uma peça de aço ou pedaço de esmeril para atingir seus olhos? Apenas uma

fração de segundo.

Então pessoal a partir de hoje vamos zelar pelo nosso EPI, vamos usá-lo sistematicamente, vamos fazer de nosso setor um exemplo para a Empresa.

#### PROTEÇÃO DAS MÃOS

Dois dos instrumentos mais importantes com os quais trabalhamos são as mãos.

Provavelmente não poderíamos usar qualquer outro dispositivo capaz de substituir nossas mãos e ainda mantemos a precisão e a capacidade de manobra delas. Como a maioria das coisas com as quais estamos acostumados, costumamos não nos lembrar de nossas próprias mãos, exceto quando uma porta prende um de nossos dedos. Aí sim, lembramos que nossas mãos são sensíveis. Infelizmente, logo esquecemos desta situação e novamente deixamos de lado. Você ficaria surpreso ao saber que os ferimentos nas mãos representam 1/3 dos 2.000.000 de acidentes incapacitantes que ocorrem no trabalho a cada ano. A maioria destes acidentes são causados por pontos de pinçamento, aproximadamente 80%.

Os pontos de pinçamento tem o mau hábito de nos pegar quando não estamos prestando atenção. Podemos evitá-los ficando atentos com relação a sua existência e então tomar os cuidados adequados. Um bom cuidado é usar luvas adequadas quando estivermos levantando ou movimentando objetos. Outras medidas de segurança incluem tirar um tempo para remover ou dobrar pontas protuberantes. Naturalmente, as proteções das máquinas e as ferramentas especiais dadas a você para executar uma determinada tarefa devem ser usadas. Quando você não toma cuidado com o maquinário com o qual terá que trabalhar, ou quando você remove uma proteção e não a coloca no lugar novamente, você está aumentando as chances de ser ferido. Apostar em você nestas situações é perder na certa.

As proteções para as mãos não são nada de novo. Elas tem sido consideradas importantes a anos. Apesar dos cuidados que tomamos, nossas mãos receberão pequenos ferimentos de tempos em tempos. Todo cuidado deve ser dado. Para não arrancar as peles das suas mãos, verifique com cuidado o local que você vai passar movimentando um objeto, certifique-se que as portas e corredores são largos o suficiente. Quando for descer um objeto ao chão tome o cuidado de não ter os dedos prensados, procure ajuda, solicite um companheiro para fazer o devido calçamento.

Ao apanhar um objeto, verifique as condições de pega, verifique se suas mãos estão sujas de graxa ou óleo. Aquelas pessoas que são casadas, provavelmente alguma vez já brincaram dizendo que todos os seus problemas começaram quando colocaram uma aliança no dedo. Isto é uma verdade, principalmente no que diz respeito ao trabalho. Por razões de segurança não use alianças ou anéis vistosos quando estiver trabalhando.

Estas jóias podem facilmente se prender numa máquina e em outros objetos quando estiver trabalhando (procure exemplo na turma), provocando cortes no dedo e até amputação.

Polias e correias formam pontos de pinçamento e devem ser cobertas com proteções. Se você necessitar recolher vidros quebrados, pregos ou objetos cortantes, use as luvas para a tarefa. Nunca tente manusear esse material com as mãos descobertas.

Uma coisa boa a ser lembrada é o fato de que suas mãos não sentem medo. Elas vão onde você mandar e se comportarão conforme seus donos mandarem.

#### PROTEÇÃO PARA OS OLHOS

Com tanta conversa a respeito de segurança, algumas vezes nos esquecemos do óbvio. A segurança é uma questão pessoal. As máquinas com que trabalhamos pode ter suas proteções, mas se não as usamos, elas não cumprirão seus papéis.

Podemos estar com os nossos óculos de segurança, mas se não usamos, eles não irão nos proteger. O que conta a longo prazo é a crença firme de termos de fazer tudo para podermos trabalhar com segurança. Nós temos de usar o equipamento de proteção individual se quisermos ter um bom desempenho em segurança. ninguém poderá fazer a segurança por nós.

Suponha que você seja um daqueles que acredita na importância de proteger sua visão em qualquer circunstância e que aja de acordo com esta idéia o tempo todo. Quando alguém da turma quer gozar você por excesso de zelo, o que você faz? Você decide não se envolver e se afasta, ou então dizer a pessoa a razão que faz proteger seus olhos mesmo que o risco seja pequeno.

Talvez com isso você leve a pessoa a refletir e levá-la a chegar na mesma conclusão que você. Os dispositivos para proteção dos olhos tem sido empregados na indústria desde 1910.

Talvez algum de vocês conheça alguém que tenha recebido um ferimento no olho ou que tenha ficado cego por não estar usando óculos de segurança na hora certa. Algumas partículas podem atingir seus olhos de forma muito violenta, podendo ocorrer a perda de uma das vistas. Vários tipos de óculos de segurança estão disponíveis para proteger seus olhos contra partículas, aerodispersóides, vapores e líquidos corrosivos. Dependendo da tarefa você pode usar o óculos ou protetores faciais ou máscaras faciais.

A soldagem requer a proteção dos olhos na forma de um capacete para impedir que raios infravermelhos e ultravioletas atinjam seus olhos. Os soldadores devem usar óculos que protejam contra o arremesso de partículas. Sempre que houver a presença de partículas em nossas atividades deve-se fazer uso de óculos de segurança.

Você sabe que precisa de apenas uma partícula de esmeril para acabar com sua visão? Você sabe que o respingo de um produto químico corrosivo é o suficiente para cegar? Algumas vezes você arranja uma desculpa para não usar óculos de segurança. Uma das desculpas mais frequentes é: "eles atrapalham minha visão", "eles são desconfortáveis", "eles me fazem ficar ridículo", "eles embaçam".

Sempre que a proteção para seus olhos o aborrecer, lembre-se apenas que você não poderá enxergar através de um olho de vidro, ou sempre terá que usar um instrumento para cobrir aquela vista perdida.

A pior desculpa de todas é aquela que diz que o trabalho é rápido, leva apenas 1 minuto. O acidente leva muito menos. E o transtorno será o resto da vida.

Uma das frases mais usadas é: "Eu me esqueci"... É usada frequentemente como desculpa para não usar os óculos. Não estamos dizendo que não podemos nos esquecer uma vez ou outra, isso acontece. Porém basta que você se esqueça uma única vez de colocar os óculos para que este esquecimento, esse lapso de memória seja o mais caro em toda a sua vida. Portanto, faça do uso do óculos de segurança uma questão de hábito.

Pense no seguinte: não existe uma boa razão para que alguém não proteja os próprios olhos. A visão não tem preço, assim sendo use a proteção para os seus olhos.

#### COMPETIÇÃO PARA CABEÇAS DURAS

De acordo com o Conselho de Segurança Nacional do Trabalho, várias companhias já adotaram o novo certificado de dureza de cabeças para trabalhadores que acham ter suas

cabeças duras o suficiente.

Vários testes foram aplicados para determinar se um trabalhador pode obter esse certificado. Alguns funcionários desta seção expressaram seu interesse em ganhar certificados. Assim sendo, estamos oferecendo agora a oportunidade para eles. Aqueles que concluírem satisfatoriamente os testes abaixo receberão um boné, um certificado na moldura e a permissão de usarem os bonés no lugar do capacete de segurança.

**TESTE DE PENETRAÇÃO:** Um prumo de chumbo pesando meio quilo é deixado cair repentinamente de uma altura de 3 metros na cabeça do interessado. Se a ponta penetrar pelo menos 1 cm, o interessado terá passado na primeira fase do exame.

**TESTE DE ABSORÇÃO:** A cabeça do interessado é submersa na água durante 24 horas, sem o auxílio de ar mandado. Se a absorção total for menor do que 0,5% o interessado passa ao exame seguinte.

**TESTE DE RESISTÊNCIA QUÍMICA E TÉRMICA:** A cabeça do interessado é testada quanto suas propriedades de resistência a produtos químicos, incluindo ácidos e solventes, e quanto a resistência ao fogo. Tendo passado nesta fase, o interessado fará o teste final que é o elétrico.

**TESTE ELÉTRICO:** Este teste final é muito simples, envolve a cabeça do interessado a uma corrente de até 3.000 volts em 60 hertz CA. Um vazamento de 9 miliampéres é permitido a 20.000 volts, não sendo permitido o rompimento do isolamento.

Qualquer um empregado que passar neste exame, que normalmente são aplicados aos capacetes de segurança, será agraciado com um boné da CVRD e um certificado de dureza devidamente envolvido por uma moldura moderna para permitir que ele use apenas o boné enquanto estiver trabalhando em locais onde lhe for exigido usar o capacete de segurança.

#### O VALOR DO CAPACETE DE SEGURANÇA JÁ FOI PROVADO

Ao longo dos anos, os empregados tem dado várias desculpas para não usar o capacete de segurança.

- Ele é muito pesado!
- Ele me dá dor de cabeça!
- Ele machuca meu pescoço!
- Ele é muito frio para ser usado!
- Ele é muito quente para ser usado!
- Ele não deixa eu ouvir direito!
- Ele não deixa eu enxergar direito!
- Ele faz eu ficar careta!

Hoje em dia, até que não há muita resistência em usar os capacetes de segurança. Houve época que nem podia falar em capacete, que o empregado reclamava.

Ao longo dos anos a consciência tem melhorado, embora muitos ainda relutam em não aceitar este EPI como parte integrante do seu dia-a-dia como um instrumento importante de trabalho. Imagine uma enxada, um machado, ou outra ferramenta desprendendo acidentalmente do cabo e atingindo seu colega. Pode ser na cabeça, como também pode ser qualquer outra parte do corpo. Imagine ser atingido por peças móveis. Histórias diversas como projeções de britas, projeções de fragmentos de esmeris, batidas contra, são exemplos concretos de que a utilização do capacete é de suma importância no nosso trabalho.

Até mesmo a presença do risco de uma queda sobre os trilhos em função das irregularidade do piso, faz com que nossa obrigação com o uso do capacete aumente ainda mais.

Você nunca saberá que tipo de surpresa pode aguardar você vindo em direção ao crânio. Portanto proteja-se usando o seu capacete e cuide de sua conservação, não jogando-o ao chão, mantendo-o limpo e em perfeitas condições de uso.

#### LESÕES NAS COSTAS

Lesões repetidas nas costas podem se tornar crônicas e pode causar anos de sofrimento, encurtar os anos produtivos do trabalhador e provavelmente acabar com a alegria da aposentadoria durante muitos anos.

podemos evitar estas lesões nas costas?

Sim. Se reconhecermos algumas de suas causas e procurar evitar males maiores. A maioria das lesões nas costas resulta das seguintes causas:

- Levantamento de cargas com o corpo em posição errada;
- Levantamento de objetos abaixo do nível do solo;
- Tentativa de ser forte, ou seja, levantar pesos acima da capacidade da pessoa;
- Escorregões quando transportando objetos ou operando ferramentas;
- Giro do corpo nos calcanhares quando se levanta ou carrega objetos;
- Posição de trabalho incorreta e freqüente.

A maioria de vocês já sabem como levantar do chão um peso corretamente? Todos nós temos limitações quando temos de levantar um peso, pois nosso organismo não foi moldado como levantador e transportador de cargas. Se um objeto pesa acima de 40 kg, solicite ajuda de um guincho para içá-lo. Para transportá-lo solicite a presença de um equipamento apropriado. Sua condição física, constituição e estrutura orgânica tem muito a ver com sua capacidade de levantar e transportar objetos pesados. Não faça mais do que dá conta.

Em locais onde o terreno é irregular o risco ainda é maior. Solicite ajuda aos companheiros.

Nunca torça o corpo ao levantar objetos pesados, mude a posição dos pés.

Sua coluna e músculos não foram preparados para suportar pressão ou tensão superior a determinados limites característicos de cada um.

#### MANUSEIE CARGAS COM SEGURANÇA

Mesmo com auxílio mecânico para o levantamento de cargas, encontramos certas coisas que precisam ser feitas manualmente. Para evitar distensões de mau jeito nas costas, temos que fazê-lo corretamente. Isto já foi dito várias vezes, porém ainda ocorre muita lesão por levantamento de pesos.

Consideremos algumas coisas que temos de levantar manualmente. O que pesa mais? O que é mais difícil de manusear? Pense nisso enquanto falamos nos principais pontos sobre levantamento de peso com segurança. A proteção das mãos é de máxima importância. Ao levantar materiais com bordas cortantes ou superfície áspera, use luvas para proteger as mãos. Devemos evitar o pinçamento de dedos e cortes na mãos.

Mesmo que você esteja usando luvas, deve certificar-se de que suas mãos não correm riscos. Muitas cargas caem quando as mãos são atingidas por alguma projeção no momento em que a mesma está sendo levantada, atingindo os pés.

A firmeza dos pés é essencial para se tentar levantar um objeto de qualquer peso substancial. Muitas distensões resultam da perda do equilíbrio. Com isso o peso da carga é lançado sobre

os músculos das costas. A posição dos pés determina se você está ou não bem equilibrado. Eles devem estar ligeiramente separados um do outro. Dobrar os joelhos para levantar o peso com os músculos

da perna é o requisito básico de segurança. Se estiver pegando uma caixa, posicione-a em diagonal pegando pelos cantos opostos. A coluna deve ficar quase que reta. Se encurvar a coluna em demasia poderá ocorrer lesões graves na coluna vertebral. Lembre-se que a coluna é composta de pequenas vértebras intercaladas com um disco gelatinoso. A compressão então deve ser num sentido vertical.

Após levantado a carga mantenha próximo ao corpo para evitar esforços nos músculos dos braços e manter o equilíbrio da pessoa.

Levantar lentamente é outra recomendação básica de segurança. Coloque lentamente sua força no levantamento. Levante lentamente esticando suas pernas, mantendo as costas retas e a caixa próxima ao corpo. Se a carga for muito pesada, logo no início você saberá retornar a carga para a posição original. Peça ajuda quando precisar e não hesite em fazer isto.

Apresentamos a seguir alguns conselhos:

- Dimensione a carga primeiro, não tente ser o mais forte. Na dúvida peça auxílio;
- Certifique-se de está com os pés firmes no chão e dos desníveis do local se existir;

- Mantenha os pés ligeiramente separados, uns 30 centímetros um do outro;
- Coloque seus pés próximos à base do objeto. Isto é importante porque evita colocar toda a carga sobre os músculos das costas;
- Dobre seus joelhos, mantendo suas costas retas e o mais vertical possível.

As botas de segurança com biqueira de aço previnem possíveis acidentes com projeções de objetos sobre os pés. Levantamento de cargas representam muitos problemas no trabalho em relação a acidentes típicos ou problemas relacionados com a saúde do empregado.

Assim sendo procure utilizar a força dos músculos das pernas e braços, pois costas não possuem músculos para essa finalidade.

#### CARRINHOS DE MÃO

Todos aqui conhecem um carrinho de mão. Eles se parecem um com o outro. Uma rodinha de pneu, a caçamba e duas barras de segurá-lo. Pode haver apenas uma grande diferença no jeito que cada um executa um trabalho com segurança.

As pessoas que utilizam esses carrinhos de mão os conhecem muito bem e sabem quais os trabalhos que podem executar. Isto é importante para uma utilização segura. Já vimos carrinhos carregados com caixas empilhadas tão alto que a caixa do topo fica na altura do peito.

O tempo perdido tentando equilibrar esta carga menor é mais segura e melhor para se executar a tarefa. Os ferimentos mais comuns entre aqueles trabalhadores que utilizam este tipo de carrinho, envolve as mãos e os pés. Assim sendo, use luvas para proteger as mãos. Se algum de vocês já teve o dedão do pé atropelado por um carrinho, sabe bem a importância de usar as botas de segurança.

Não tente impedir o movimento do carrinho usando os pés. Isto acabará mais tarde com uma lesão. Existem certos procedimentos que devem ser seguidos para os utilitários destes carrinhos:

- mantenha a carga mais baixa possível;
- coloque primeiro os objetos pesados, depois os mais leves;
- coloque a carga de modo que o peso concentre no eixo;
- não obstrua sua visão com cargas altas;
- ao levantar o carrinho, faça força com os braços e pernas e não com as costas;
- o carrinho é que deve transportar a carga, você só empurra e equilibra;
- nunca ande para trás com o carrinho carregado;
- quando descer uma rampa, mantenha o carrinho virado para frente, quando subir inverta a posição;

- Os carrinhos de mão não devem ser usado em rampas acima de 5% .

Ao final do expediente o mesmo deve ser mantido numa posição tal que os cabos não venham a oferecer riscos de choques por pessoas.

#### EMPILHADEIRAS - AS MULAS DE CARGA DO TRABALHO

As empilhadeiras, verdadeiras mulas de carga da indústria, estão se tornando rapidamente bestas perigosas. Desde que foram introduzidas nos locais de trabalho elas são responsáveis pelo aumento do índice de acidentes mais de 400%. O aumento alarmante de operação insegura de empilhadeiras foi relatado num estudo recente. Eis aqui algumas das conclusões desse estudo:

- Mais da metade - 52% - dos ferimentos no período estudado envolveu empilhadeiras móveis, 19% envolveram empilhadeiras sendo operadas em veículos estacionários e em 29% dos casos a empilhadeira estava parada;
- Quase a metade - 45% - dos ferimentos foram sofridos por empregados trabalhando ou caminhando em áreas onde as empilhadeiras estavam sendo operadas;
- Cerca de 15% dos ferimentos foram causados em trabalhadores regularmente designados para tarefas próximas das empilhadeiras;
- Os ferimentos mais típicos - 22% - envolviam escoriações e contusões nas pernas, pés;
- Esmagamentos foram os ferimentos mais comuns associados com elevação ou abaixamento dos garfos das empilhadeiras;
- Os acidentes fatais que houveram, foram provocados principalmente por quedas cargas, tombamentos.

A maior parte destes acidentes poderia ter sido evitada se as regras de segurança abaixo fossem seguidas:

- Não levante a carga com a empilhadeira em movimento;
- Não transporte a carga com o garfo totalmente levantado;
- Dirija cuidadosamente e lentamente nas esquinas e sinalize com a buzina nos cruzamentos;
- Verifique se as plataformas usadas para acesso a caminhões ou vagões tem a largura e a resistência necessárias para suportar a empilhadeira; E paradas súbitas;
- Não transporte passageiros de carona;
- Observe os espaços acima e o giro da extremidade traseira;
- Para melhor visão, dê ré ao transportar cargas grandes, mas fique -

virado para a direção do deslocamento;

- Transporte carga somente em conformidade com a capacidade nominal da empilhadeira;

- Levante a carga com o mastro vertical ou ligeiramente inclinado para trás;

- Não transporte cargas ou pilhas instáveis. Certifique que as cargas estejam posicionadas uniformemente nos garfos e observe o equilíbrio adequado;

- Abaixar as cargas lentamente e abaixe o suporte de carga totalmente quando a empilhadeira for estacionada.

#### IÇAMENTO MECÂNICO E OUTROS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS

Os guinchos, talhas e lanças são alguns dos equipamentos de içamento motorizados que normalmente são encontrados em nosso meio de trabalho. O desenvolvimento destes equipamentos envolve muita experiência de campo e teste de engenharia. Quando finalmente são liberados para utilização geral, estes dispositivos serão tão seguros quanto a moderna tecnologia pode nos oferecer, entretanto, requerem manutenção adequada para se tornar uma operação segura e de muita utilidade. Devemos sempre verificar estes equipamentos antes de usá-los. Devemos verificar quanto ao abastecimento de combustível, vazamento de óleos e fluidos hidráulicos, mecanismos de embreagens emperrados ou danificados, desgaste anormal, trincas por fadigas e outras condições inseguras. Sempre que for observada uma condição insegura, relate isto e certifique-se que foi reparado prontamente. A utilização de guinchos e outros equipamentos motorizados em nossos trabalhos é uma operação meticulosa. Mesmo a maioria desses equipamentos sendo simples o suficiente para uma criança operá-los, somente uma pessoa habilitada e qualificada pode fazê-lo de forma correta e com segurança. O operador qualificado nunca abusa de seu equipamento. Ele evita parada e partidas rápidas, que podem provocar desgaste excessivo. Ele sempre faz um teste de levantamento para verificar se o gancho ou a amarração está correta e no local certo. O operador escolhe uma pessoa para os sinais manuais necessários e aceita somente os sinais dessa pessoa indicada e apenas aqueles sinais claramente indicados. Entretanto, a manutenção das distâncias de afastamento é de responsabilidade do operador. Se ele mesmo achar que há motivos para questionar o julgamento da pessoa que está sinalizando, deve verificar estas distâncias antes de continuar. Ele deve dar a atenção particular aos espaçamentos em relação a fios aéreos que poderia provocar energização do veículo. Se qualquer coisa sair errada, o operador deve parar o equipamento e não reiniciar até que o problema tenha sido esclarecido e um novo plano tenha sido desenvolvido. Quando estamos trabalhando com este equipamento ou deslocando-o, temos que ter a certeza de todos os cuidados para não danificá-lo. Eis aqui algumas ações que podem ocorrer danificando-se de um local para outro. Ela pode ser danificada pelo contato com pontes, galhos de árvores e fios. Muitos outros exemplos poderiam ser citados, mas todos mostrariam que poucos riscos, se é que existe algum, estão incorporados nos projetos destes equipamentos.

Os riscos normalmente são decorrentes de abusos e negligência. Existem várias proteções que devem ser usadas, dependendo do tipo do equipamento. Em alguns casos, estas proteções são partes integrantes do equipamento. Por exemplo: certas proteções que fazem parte dos sistemas hidráulicos, permita que uma plataforma desça suavemente, em vez de cair abruptamente quando há um vazamento hidráulico. Os procedimentos de operação segura devem ser sempre utilizados. Por exemplo: quando há uma possibilidade de contato com o fio energizado, use as luvas de borracha. Este cuidado se aplica não apenas às pessoas que estejam diretamente envolvidas com o trabalho em eletricidade, mas também a todas aquelas que estejam trabalhando próximas de redes elétricas ou de equipamentos que possam fazer contatos com fios energizados. Outros procedimentos: Não fique embaixo de cargas suspensas; use o cabo de controle para guiar a carga; procure testar continuamente o equipamento. O bom operador - o operador seguro - sabe que equipamentos motorizados são extensões de seus braços.

#### DICAS DE SEGURANÇA PARA OPERAÇÃO COM GUINDASTE MÓVEL

A grande maioria dos acidentes envolvendo os guindastes, são provocados por trabalhadores embaixo ou próximos a cargas suspensas, quando as mesmas caem devido a amarração, ganchos e estropos inseguros.

Os cabos e os prendedores devem ser examinados diariamente e inspecionados completamente pelo menos uma vez por semana e mais frequentemente ao aproximar de sua vida útil. O número de arames quebrados, a quantidade de desgastes dos arames externos e a evidência de corrosão são indicadores.

Se um cabo de 6 por 19 tiver seis arames partidos numa perna, esta seção de cabo estará seriamente comprometida. Os ganchos deterioram devido à fadiga e a má prática de içar a carga em um ponto, o que faz com que o gancho se abra. Se você encontrar um gancho nestas condições, substitua-o. Um gancho giratório minimiza o esforço e o desgaste provocado pelo giro da carga durante um içamento. Um gancho de segurança possui um trinco que impede o estropo de cair.

A operação de um sistema de guindar em terreno macio ou inclinado é perigosa. O guindaste deve estar sempre nivelado antes de ser colocado em operação. As sapatas de apoio dão uma estabilidade confiável somente quando usadas em terreno firme. A sobrecarga é uma causa freqüente de acidentes sérios, como o tombamento, colapso da lança e falha de cabos. Todos os fabricantes estabelecem os limites de carga de segurança para diferentes ângulos de inclinação da lança. Os limites especificados na tabela de carga nunca devem ser excedidos, além das instruções de operações devem ser seguidas.

Antes de sair do guindaste, por qualquer razão, aplique os freios, calce as rodas, trave a lança e coloque as alavancas e controle em neutro.

Observe antes de iniciar os trabalhos as condições do terreno, inclinações e posicionamento do guindaste em relação a faixa aérea.

#### SEGURANÇA COM CABOS DE AÇO

Os cabos de aço são amplamente usadas em vez das cordas de fibra porque possuem maior resistência para o mesmo diâmetro e peso. Sua resistência é constante, molhado ou seco e permanece a mesma sob condições climáticas variáveis e possui maior durabilidade. Porém este material deverá ser inspecionado diariamente quanto ao desgaste. Uma inspeção completa deve cobrir os seguintes pontos:

- Há evidências de corrosão, desgaste ou dobraduras? Um cabo que foi dobrado não pode ser reparado;
- Existem arames quebrados? Se houver substitua o cabo de aço, se o

mesmo não satisfizer os padrões de segurança estabelecidos;

- O cabo foi lubrificado corretamente? O cabo deve ser mantido

lubrificado adequadamente para evitar corrosão;

- Qual é a condição das emendas e conexões? Qualquer observação de danos corrija-os;

- Há evidência de que o cabo de aço tenha sido esmagado, achatado, aberto formando gaiolas ou apresenta qualquer outro dano causando sua distorção? Se houver substitua-o;

- Os empregados usam proteção para os olhos, quando necessário?

Quando não estiverem sendo usados, guarde-os corretamente para protegê-los contra sujeira, para permitir o pronto acesso a eles e de maneira a permitir uma inspeção visual completa e precisa. Manuseie os cabos de maneira a evitar dobras ou torções. A importância da lubrificação periódica é muito importante. Um cabo de aço possui muitas peças móveis.

Toda vez que um cabo é dobrado e esticado, os arames nas pernas do cabo devem deslizar uns contra os outros. Conseqüentemente deve haver uma camada de lubrificação em cada peça móvel. Um segundo motivo importante para a lubrificação de cabo de aço é evitar a corrosão dos arames e a deterioração do núcleo, ou alma, de fibra. Um cabo enferrujado é um perigo, porque nenhuma inspeção visual é capaz de determinar a resistência remanescente de um cabo corroído. Nestas condições ele é muito perigoso, pois a ferrugem reduz a área de corte transversal do aço bom restante. Com isso ele pode partir sem aviso prévio. O lubrificante pode ser aplicado através de uma escova. Para instalar os cliques nas laçadas de extremidades dos cabos de aço, faça o seguinte:

- Aplique o primeiro clipe a uma distância da extremidade morta do cabo, com o parafuso "U" sobre a extremidade viva se apoiando na sela do clipe; aperte as porcas uniformemente com o torque recomendado; aplique o segundo clipe o mais próximo possível da laçada, com o parafuso "U" sobre a extremidade morta. Gire as porcas até que fiquem firmes no lugar. Não aperte; Espace todos os outros cliques igualmente entre os dois primeiros - eles não devem ficar separados numa distância superior à largura da base do clipe. Gire as porcas, tire a folga do cabo e aperte as porcas uniformemente com o torque recomendado. Todas as sapatas dos cliques devem assentar na extremidade do cabo e ter o tamanho adequado para o diâmetro do cabo. distância entre os cliques num cabo de aço deve ser igual a seis vezes o diâmetro do cabo.

#### PRÁTICAS DE SEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DE ESCADAS

Nosso trabalho exige que utilizemos vários tipos de escadas. Se elas não forem usadas corretamente, tomam-se perigosas e podem causar acidentes sérios e até fatais. Por serem instrumentos de trabalho comuns, os riscos associados a elas normalmente não são levados muito em conta. Para eliminar estes riscos e reduzir os acidentes recomendamos as seguintes práticas:

- 1- Use sempre a escada certa para o trabalho. Não improvise usando uma escada muito longa ou muito curta;
- 2 - Inspeccione todas as escadas periodicamente quanto a ferrugem, trincas, partes quebradas e corrimão enfraquecido;
- 3 - Mantenha todas as escadas com a ferragem bem firme e verifique quanto a empeno ou peças quebradas;
- 4 - Quando possível, providencie um local de guarda adequado para elas. Considere os fatores: calor, umidade e possíveis danos por ferramentas e máquinas;
- 5 - Remova as lascas que aparecem. Lixe estas áreas e as pinte novamente;
- 6 - Rotule as escadas identificando o comprimento e o local onde elas devem ser usadas e guardadas;
- 7 - Mantenha todos os cabos que forem usados com escadas em boas condições;
- 8 - Providencie apoio suficiente para manter as escadas presas quando transportadas em veículos. Fixe numa posição que minimize os efeitos num possível choque no trânsito;
- 9 - Mantenha as escadas livres de graxas;
- 10 - Posicione-as corretamente. Mantenha  $\frac{1}{4}$  do comprimento da mesma afastado do pé da parede;
- 11 - Quando em uso, amarre a extremidade superior. Calce a base ou solicite que alguém segure a base;
- 12 - Nunca use escadas de metal para trabalhos em circuitos elétricos;
- 13 - Coloque sinais de alerta ou barricadas na base da escada quando estiverem sendo usadas em locais de passagem de pedestres, ou onde possa haver movimento de máquinas e equipamentos;
- 14 - Remova todas as escadas do serviço quando defeituosas.

#### PENSE EM SEGURANÇA QUANDO USAR ANDAIMES

Trabalhar em locais onde é necessário andaimes necessita de cuidados especiais, pois o risco de queda está presente. Então siga estas dicas que auxiliarão na redução dos riscos:

- Antes de usar, inspecione o andaime no qual você vai utilizar;
- Se você precisar de usar escadas para alcançar o andaime preste atenção nos degraus.

Observe todas as regras;

- Segure nos corrimãos da escada ao subir e descer do andaime e não transporte material nesse momento;
- Mantenha o andaime livre de material não usado ou desnecessário que possa causar um tropeção;
- Verifique se os pranchões do andaime não se projetam acima de 15 cm além das barras transversais. Se forem muito longos, eles podem inclinar;
- Verifique as condições de estabilidade do andaime. Procure instalar em locais nivelados e esteja atento aos calços;
- Nunca pule de um andaime;
- Para os andaimes móveis, aplicar freios e calçar os roletes antes de subir para trabalhar;
- Amarre as extremidades superiores num local fixo.

Para eliminar os riscos de queda de objetos, siga as seguintes regras básicas:

- 1 - Observe as boas regras de arrumação e ordenação das plataformas do andaime;
- 2 - Certifique-se que os pranchões estão firmes e no local certo;
- 3 - Não deixe ferramentas ou material soltos. Limpe a plataforma ao final de cada trabalho;
- 4 - Se alguém estiver trabalhando acima de você, certifique-se que haja proteção acima da sua cabeça. Use o capacete;
- 5 - Nunca arremesse uma ferramenta ou objetos para outra pessoa. Se necessitar passar algum objeto a outra pessoa, use uma corda, um cesto ou uma sacola;
- 6 - Certifique-se que uma pessoa que esteja ao nível do solo, que está içando uma carga com a corda manual, ou que esteja abaixando uma carga, permaneça afastada;
- 7 - Se estiver sendo feito algum trabalho de demolição ou de alvenaria, coloque uma tela no espaço entre a plataforma e o corrimão superior;
- 8 - Utilize o cinto de segurança quando não houver num dos lados do andaime um corrimão.

#### SEGURANÇA COM MÁQUINAS OPERATRIZES EM OFICINAS

Algumas observações que devem ser seguidas no trabalho com máquinas operatrizes em oficinas

- Não opere máquinas operatrizes sem a devida qualificação e treinamento;
- Não remova as proteções existentes e nem as tomem inúteis;
- Use protetores oculares, capacete, protetores faciais ou outros dispositivos de proteção;
- Use o vestuário na medida exata;
- Não use anéis, jóias frouxas, cordões, luvas largas, cordões enrolados no pescoço e cabelos excessivamente longos;
- Use a ferramenta correta e adequadamente presa para trabalhar em cortes, furações, modelagem, etc;
- Não limpe ou lubrifique máquinas quando em funcionamento;
- Não pare a máquina usando as mãos ou ferramentas na polias;
- Inspecione as ferramentas regularmente;
- Mantenha a máquina sempre limpa, retirando o excesso de escórias após a conclusão dos trabalhos;
- Mantenha o piso da oficina sempre seco;
- Antes de montar uma peça no esmeril numa lixeira, teste sua circularidade;
- Mantenha o apoio da ferramenta a 1/8 da pedra do esmeril em bancadas e em pedestais. A proteção a 1/4.

#### O ESMERIL

Os homens de antigamente afiavam suas ferramentas, roçando-as contra uma pedra. Hoje o mesmo princípio é usado. O esmeril é um dos instrumentos mais comuns e úteis que possuímos. Sem ele, nossos altos níveis de eficiência industrial e de produção nunca seriam possíveis. Mas como todo processo industrial necessita de cuidados, o esmeril elétrico requer cuidados especiais por ser um instrumento que apresenta muitos riscos a acidentes considerados sérios.

Todos aqueles trabalhadores qualificados como fabricantes de ferramentas, mecânicos, sofrem um maior número de ferimentos causados pelo uso do esmeril. Normalmente esses ferimentos são os mais graves.

É claro que neste caso os cuidados com segurança não estão sendo seguidos, porque a maioria destes acidentes poderiam não acontecer. Um estudo sobre ferimentos causados por este instrumento revelou dois fatos altamente significativos: oito em dez ferimentos ocorrem no ponto de operação ou próximo dele, e cinco em dez ferimentos atingem os olhos. O fato de metade de todos os ferimentos serem nos olhos, enfatiza o quão é importante usar o óculos de segurança. A falha em usar óculos de segurança pode ser desastrosa. Uma partícula arremessada pode cegar um olho desprotegido.

Óculos mal usados e a utilização de óculos errados são fatores importantes nos ferimentos provocados pelo esmeril. A finalidade dos óculos de segurança é proteger a visão e não ficar no armário, lá ele não protege nada.

A maioria dos esmeris são projetados para ficarem presos entre flanges. Não opere esmeris que não estejam montados em flanges apropriados e adequados. Coloque faces de material compreensivo entre esmeril e seu flange. Não use esmeril defeituoso. O esmeril que foi desativado nunca deve ser usado novamente para esmerilhar qualquer coisa. Antes de montar o esmeril, inspecione-o cuidadosamente quanto a trincas ou marcas que indiquem danos.

Além disso, faça o teste de circularidade. teste a pedra tocando-a gentilmente com um martelo de madeira ou cabo de uma chave de fenda. Se a roda não estiver com defeito, um círculo perfeito será traçado. Salvaguardas apropriadas fazem parte das operações seguras de esmerilhamento. As práticas seguras representam a outra parte. Se umas poucas práticas seguras forem totalmente observadas, os ferimentos por esmeril serão poucos e muito menos severos. Antes de iniciar verifique a pedra quanto a flanges trincados. Certifique-se também que a pedra não está quebrada. Verifique se a pedra é do tamanho correto, assim como suas especificações para o trabalho ser feito.

Se a pedra estiver montada fora do centro ou com lateral mais desgastada, grandes esforços são impostos, podendo ocorrer fragmentação de toda pedra.

Pedras com velocidade excessivamente altas representam outras da principais causas de acidentes. Uma pedra de esmeril não deve ser operada acima da velocidade recomendada pelo fabricante. Conheça o limite seguro de velocidade da pedra que você utiliza. Acima de tudo, não monte a pedra que você usa noutra máquina, que possa exceder o limite de velocidade.

Executando o trabalho de maneira segura, você está protegendo seus dedos, suas mãos e seu equipamento. Segure a peça de trabalho firmemente, não muito próximo da pedra. Não force a peça de trabalho contra uma pedra ainda fria, aplique o trabalho gradualmente para aquecer a pedra. Ao desligar o esmeril não saia e deixe-o sozinho enquanto a pedra estiver em movimento.

#### SEGURANÇA COM PRENSA/FURADEIRA PARA METAL

- Use apenas ferramentas adequadamente afiadas. Verifique se os soquetes e encaixes estão em boas condições;

- Prenda a peça de trabalho no torno ou apoio e fixe-o na mesa da prensa. Nenhum trabalho deve ser feito segurando a peça manualmente enquanto perfura;
- Não aperte a morsa ou braçadeira enquanto a máquina estiver em movimento ou quando a máquina estiver sendo lubrificada ou ajustada;
- Use o capacete mais justo para manter o cabelo afastado das peças móveis;
- Não use roupas folgadas ou jóias, elas podem ser presas por peças rotativas. Não use luvas ou coisas penduradas no pescoço, camisas ou blusões abertos;
- Use os óculos de segurança que impedirão que partículas voadoras atinjam seus olhos. Use também botas de segurança.
- Remova as partículas metálicas da mesa e da área de trabalho com uma escova ou um instrumento apropriado. Não use o ar comprimido ou as mãos para fazer esse tipo de trabalho;
- Não opere as furadeiras com velocidades maiores do que as especificações do fabricante para os materiais que estiverem sendo furados;
- Mantenha a mesa livre de ferramentas e de outros itens soltos. Mantenha o piso em volta da prensa livre de objetos que possam causar tropeços;
- Antes de começar a trabalhar com a máquina, certifique-se que a peça de trabalho esteja firmemente presa, de que as brocas, soquetes e encaixes estejam em boas condições e se estão firmes no lugar;
- Verifique se a máquina foi lubrificada apropriadamente e se todas as condições estão corretas para utilização segura e se as chaves de trava foram removidas;
- Antes de deixar a máquina desligue-a e certifique que ela tenha parado;
- Relate qualquer condição insegura imediatamente.

#### DICAS SOBRE FERRAMENTAS

Reserve um tempo para verificar suas ferramentas sejam elas manuais ou elétricas, antes de começar a utilizá-las. Se as mesmas estiverem gastas ou necessitarem de reparos, elas poderão ser um instrumento de acidente. Certifique-se de que as ferramentas estejam limpas e de aquelas que possuem cortes estejam afiadas. Um corte cego pode fazer uma ferramenta escapar de sua posição ao ser utilizada.

Use a ferramenta CERTA para o trabalho que vai executar. Saiba a finalidade de cada ferramenta e use-a da maneira correta. Não use a chave de fenda como alavanca ou ferramenta de bater.

A utilização incorreta da ferramenta pode quebrá-la ou causar um ferimento. Tudo isso é prejuízo. Use a ferramenta como ela foi projetada para ser usada. Proceda o corte no sentido contrário a você.

Se uma ferramenta possui 2 cabos, utilize a ambos. Quando usar uma chave ajustável, puxe um cabo em vez de empurrá-lo. Se você não estiver certo como usar a ferramenta, não advinhe - verifique o manual de utilização.

Não trabalhe com impaciência. Prenda aquilo que for necessário numa bancada ou num torno e mantenha as mãos, cabelos e vestuário afastados de peças móveis. Não teste a flexão da ferramenta com os dedos. Use roupas apropriadas para o trabalho que estiver fazendo. Se estiver serrando, lixando ou martelando, use seu óculos de segurança. Se estiver usando uma serra elétrica, use uma máscara adequada para evitar inalação de poeiras. Se estiver trabalhando com a mesma máquina em ambientes fechados, use o protetor auricular. Se estiver trabalhando com bancadas com peças, use o sapato de segurança. Não use braceletes, gravatas ou vestuário folgado quando estiver usando ferramentas elétricas, pneumáticas ou hidráulicas.

Ao concluir todo o trabalho, limpe as ferramentas. Transporte as bordas cortantes apontadas para baixo. Providencie um lugar para guardar cada ferramenta. Não deixe uma ferramenta fora do lugar porque você está planejando usá-la novamente no dia seguinte. Tomando cuidado com suas ferramentas e equipamentos manuais motorizados e sabendo como usá-los, você pode eliminar os riscos e se proteger contra ferimentos.

#### CHAVES DE FENDA - A FERRAMENTA MAIS SUJEITA A ABUSOS

Depois do martelo a chave de fenda é provavelmente a ferramenta que mais sofre abusos. As chaves de fenda são encontradas numa ampla variedade de formas, tamanhas e materiais. Porém, todas se destinam a um único uso: apertar e afrouxar parafusos. Infelizmente essa ferramenta é usada como alavanca, como formão, raspador, misturador de tinta e incrivelmente às vezes como martelo!

O abuso mais comum é usar a chave de fenda de tamanho errado para o parafuso. Você não usaria um par de sapatos que fosse muito pequeno ou muito grandes para seu pé. Caso contrário isso seria um abuso para eles. Pela mesma razão, você não deve usar uma chave de fenda que seja muito pequena ou muito grande para o parafuso com o qual está trabalhando. Use a chave de fenda certa. O abuso ocorre mais frequentemente porque a pessoa não tem a chave correta nas mãos naquele momento para executar um trabalho. Tenha estes pontos em mente quando usar uma chave de fenda: sempre combine o tamanho da chave com o trabalho a ser feito e sempre combine o tipo da chave com o tipo de cabeça do parafuso.

Selecione uma chave com uma lâmina grossa o suficiente para se encaixar corretamente na fenda do parafuso. Isto reduz a força necessária para manter a chave no lugar e danificar a ponta ou a fenda do parafuso. A maioria das pontas de lâminas são chanfradas, o que permite usar a chave para mais de um tipo de parafuso, porém a chave que contém a lâmina com as faces em paralelo se fixará mais firmemente do que a chave com lâmina chanfrada.

As lâminas chanfradas tem a tendência de sair da fenda sempre que uma quantidade significativa de força de torção é aplicada. Quando é absolutamente necessária uma força extra de torção, uma chave de boca, mas nunca um alicate, pode ser usada para ajudar. As chaves de fenda para o trabalho pesado, com ponta quadrada, são disponíveis para este fim. Via de regra quanto maior for uma chave de fenda, maior será o diâmetro do cabo. Quanto maior for o diâmetro do cabo, maior será a força de torção.

Para apertar um parafuso com segurança, primeiro faça um furo piloto na superfície do material que você for prender. Esta recomendação é especialmente importante quando se aplica parafuso em madeira dura ou quando o parafuso está próximo da borda da tábua, por exemplo.

Os furos pilotos podem ser feitos em madeiras macias. Faça sempre a guia para iniciar a colocação do parafuso. No momento da torção verifique se o parafuso está firme, assim comece a pressioná-lo sempre mantendo a força perpendicular ao plano, procurando aplicar a força de torção com os braços, procurando mantê-los numa altura considerável. É seguro usar as duas mãos com uma força extra.

A utilização do equipamento de proteção individual é muito importante para sua segurança.

O EPI apropriado é a utilização dos óculos de segurança e luvas para evitar ferimentos. Eis algumas regras básicas de segurança:

- Certifique-se sempre que a ponta da chave se encaixa na fenda. Sem folga e sem aperto;
- Não use uma chave de fenda como punção ou formão;
- Não exponha a chave de fenda a calor excessivo;
- Use uma lima para acertar a fenda desgastada;
- Jogue fora uma chave excessivamente desgastada ou trincada;
- Use EPI recomendado.

#### USE OS MARTELOS COM SEGURANÇA

O martelo é provavelmente a primeira ferramenta que todos nós aprendemos a usar e infelizmente isto não foi suficiente para nos tornar especialistas na utilização de martelos com segurança. Existem muitos casos de acidentes atingindo os dedos. Polegares atingidos ainda representam os ferimentos mais comuns provocados pela utilização de martelos e, provavelmente seja o único que preocupa algumas pessoas. Na realidade existem muitas outras formas de se ferir com o martelo. Um sujeito que esteja trabalhando numa oficina batendo na lataria de um carro, pode ser atingido por fragmento de metal enferrujado. Empregados da construção civil constantemente sofrem de fraturas nos dedos por marteladas diversas, causando muitas das vezes seu afastamento do trabalho. A maioria dos acidentes que envolvem as atividades com o uso do martelo são lesões nas mãos e acidentes típicos de fragmentos nos olhos. Um pouco de consciência em relação à segurança tem um grande papel na prevenção desses acidentes.

Realmente você pode tomar vários cuidados na utilização de martelos primeiramente verifique as condições do cabo, se o mesmo possui trincas ou outros defeitos. Certifique-se que o cabo esteja firme na peça metálica. Use sempre o martelo certo para o trabalho que está fazendo. O uso de martelos errados danificará materiais e pode causar ferimentos. O uso de proteção para os olhos representa uma outra prática de segurança. Use os óculos sempre que for bater com o martelo, principalmente ao bater sobre um formão em que haja risco de partículas atingir a visão. Segure sempre o martelo firmemente, perto da extremidade do cabo. Quando você segura um martelo perto da parte metálica, fica difícil segurar a cabeça na vertical.

Certifique-se que a face do martelo esteja em paralelo com a superfície a ser martelada. Isto evitará danos nas bordas da cabeça do martelo e também diminuirá a chance do martelo escapar ou danificar a superfície de trabalho. Para martelar de maneira fácil penetração, mova seu braço para trás apenas o suficiente para alcançar a força correta. Para uma pancada forte, mova seu braço bem para trás. Em seguida mova para frente com um movimento rápido e firme. Estas recomendações parecem elementares. São realmente. São elementares, mas não é fácil alcançar a maestria neste movimento. Mantenha as garras afiadas o bastante para agarrar as cabeças dos pregos firmemente.

Não use as agarras como formão ou alavancas. Como todas as ferramentas manuais mantenha-o bem protegido quando não estiverem sendo usados. Um martelo deixado no chão pode fazer alguém tropeçar.

Talvez você nunca tenha percebido a existência de tanta coisa envolvendo a segurança com martelos, mas gostaria de acrescentar mais uma coisa. Quando você estiver usando um martelo, lembre-se de se preocupar não apenas com sua própria segurança, mas também com a segurança daqueles que estiverem à sua volta.

#### PREVENÇÃO DE ACIDENTES COM CHAVES DE BOCA

Quando precisamos de uma chave de boca, não há absolutamente outra ferramenta que possa substituí-la. As chaves de boca são indispensáveis em quase todas as indústrias, assim como em nossas casas. Os ferimentos relacionados com atividades que se utilizam chaves de boca vão de lesões simples a mais complicadas. a maioria dos acidentes resulta da utilização das chaves de tamanhos e tipos incorretos. Quanto mais soubermos a respeito destas chaves e a maneira correta como usá-las, mais aptos estaremos para evitar acidentes.

A chave de boca mais comum é do tipo aberta. Usamos esse tipo de chave inadequadamente de várias maneiras:

- Usando uma que seja muito grande. Neste caso, muito provavelmente, ela vai escapar e danificar as bordas das porcas;
  - Através da utilização de uma chave de boca de extremidade aberta com as garras trincadas ou danificadas;
  - Colocando um pedaço de cano no cabo para aumentar a força. A chave não foi projetada para suportar esse esforço adicional;
  - Uso de cunha ( como a ponta de uma chave de fenda ) para completar o encaixe da chave de boca na porca ou cabeça do parafuso;
- Porém, mesmo quando escolhemos o tipo e o tamanho corretos, existem outros erros que cometemos:
- Empurrar a chave, em ao invés de puxar. Se você precisar de empurrar, use a palma de sua mão de que as juntas de seus dedos não seja expostas;
  - O não assento da chave completamente na porca. Ela poderá escapar sob pressão;
  - A aplicação de pressão antes de se sentir totalmente equilibrado. Você poderia cair se a porca subitamente afrouxar ou a chave escapar;
  - Bater na chave com um martelo. Isto danificada a chave;
  - Usar as chaves com as mãos sujas de óleo;
  - Girar uma chave ajustável de maneira incorreta. A pressão deve ser sempre na garra fixa, que é a mais forte das duas.

#### PORQUE INSPECIONAR FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS?

Os pequenos e grandes acidentes geralmente acontecem da mesma maneira. Os eventos que acabam em acidentes são os mesmos, porém os resultados são bastante diferentes.

Suponhamos, por exemplo que um martelo esteja frouxo no cabo. Um dia um trabalhador tenta usá-lo, batendo em um objeto sobre uma bancada. A cabeça do martelo salta longe, batendo em uma parede de concreto e caindo ao chão, não ferindo ninguém e nem causando danos à propriedade. Porém em uma outra ocasião a cabeça do martelo sai do cabo e vai de encontro a uma pessoa que estava perto, ferindo-a seriamente.

As circunstâncias foram inicialmente as mesmas em ambos os casos, mas os resultados foram diferentes. O que é desagradável nessa história é que nunca sabemos quando a cabeça frouxa vai sair do cabo e ferir alguém. Assim a inspeção de ferramentas e equipamentos se torna evidente.

Uma inspeção regular significa que você verificou uma ferramenta ou um equipamento antes

de usá-lo. A inspeção de ferramentas é uma parte programada de cada tarefa. É tão indispensável para o trabalho a ser feito quanto a sua habilidade e qualificação para executá-lo. A verificação se as ferramentas e equipamentos estão em ordem é o primeiro passo não apenas para uma operação segura, mas também para uma operação eficiente. Quantas vezes você ouviu alguém dizer que um melhor trabalho poderia ter sido feito se as ferramentas e equipamentos estivessem em melhores condições? Talvez um formão mais afiado tivesse facilitado o encaixe de uma trava numa porta, ou talvez uma gota de óleo num mancal pudesse ter evitado uma perda na produção, quando o maquinário teve que ser parado. Talvez os produtos não tivessem sido danificados e o guindaste não tivesse apresentado falhas, se tivessem sido inspecionados e reparados antes. Naturalmente, todos esses exemplos estão relacionados em coisas materiais. Eles aumentam a falta de eficiência, diminuem os padrões de produção e aumentam o custo.

Um novo mancal, mais umas poucas outras peças de reposição colocarão o maquinário de volta ao trabalho.

Os produtos danificados podem ser jogados fora e os novos devem ser produzidos.

Mas quando falamos sobre uma pessoa que foi ferida por causa de uma destas falhas, o quadro muda rapidamente. Nada é mais importante em nossa operação do que evitar que alguém saia ferido. A perda de um olho, de um braço, de uma perna ou de uma vida é exatamente isto: uma perda. Não há peça de reposição que devolva a condição normal. Um homem forte e saudável passou anos de sua vida explicando como perdeu um olho devido a falta de cuidado.

Não foi apenas porque não estava usando óculos de segurança. Seu formão estava trincado e uma parte o atingiu ao bater. Seu acidente foi como a maioria dos acidentes, poderia ter sido evitado, se apenas tivesse feito uma inspeção nas suas ferramentas e procurar óculos de segurança. A eliminação do "se" é a chave da prevenção dos acidentes. A responsabilidade por isto cabe a cada indivíduo. A manutenção de ferramentas e do equipamento pode até não ser sua responsabilidade pessoal, mas a responsabilidade pessoal, mas a responsabilidade por inspecioná-la e cobrar de quem é responsável, é sua.

A inspeção é apenas o primeiro passo para evitar os acidentes e ferimentos causados por um equipamento e ferramentas defeituosos. A verificação deve tornar-se um hábito, deve ser rotineira como vestir uma camisa para o trabalho logo que acorda. É um hábito, é um hábito seguro.

#### REGRAS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

- Aterre todas as ferramentas que não possuam duplo isolamento. Se a ferramenta for equipada com um plug de três pinos, encaixe-o numa tomada de três entradas. Se estiver usando um adaptador para tomadas de duas entradas, fixe o fio adaptador num terra conhecido. Nunca remova o terceiro pino;
- Mantenha todas as proteções no lugar e em boas condições;
- Mantenha a área de trabalho limpa. Áreas e bancadas cheias de entulhos são um convite aos acidentes;
- Evite ambientes perigosos. Não use ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados. Mantenha as áreas bem iluminadas;
- Não force as ferramentas. Ela fará melhor o trabalho e de maneira mais segura se for usada sob as condições para as quais foi projetada;
- Não separe as pernas do cabo elétrico. Se, acidentalmente, cortar o cabo ou danificar o isolamento de qualquer maneira, não tente repará-lo por sua conta. Entregue-a para substituição e/ou reparos imediatos. Não substitua cabos de extensão por sua conta;
- Quando sair da área de trabalho temporariamente guarde as ferramentas longe do alcance de crianças. Elas são muito curiosas;
- Use o vestuário apropriado, sem jóias ou roupas folgadas. Elas podem agarrar-se em peças móveis. Use o calçado e as luvas de borracha quando se trabalha em áreas abertas;
- Use óculos de segurança para a maioria das ferramentas;
- Não abuse do cabo. Nunca carregue uma ferramenta segurando pelo cabo elétrico, ou desligue da tomada puxando por ele. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo ou bordas cortantes.
- Prenda seu trabalho. Use garras ou um tomo de mesa. É mais seguro do que usar as mãos, ficando com as mesmas livres para segurar a ferramenta;
- Não se estique para alcançar o ponto de trabalho. mantenha-se bem equilibrado durante todo o tempo;
- Desligue a ferramenta quando não estiver usando-a, ou quando for trocar acessórios;
- Remova as chaves e chavetas de ajuste. Forme o hábito de verificar se as chavetas e chaves de ajustes foram removidas da ferramenta antes de ligá-la;
- Evite partidas acidentais. Não carregue ferramentas conectadas com o dedo no gatilho;
- Não repare ou desmonte a ferramenta. Leve a uma oficina autorizada ou substitua-a;
- Conheça a sua ferramenta elétrica. Aprenda suas aplicações e limitações, assim como os riscos em potencial associados à sua operação.

#### SEGURANÇA COM FACAS

As estatísticas mostram que as facas causam mais ferimentos incapacitantes do que qualquer outra ferramenta manual. As pessoas em todas as ocupações são feridas por facas: o funcionário de almoxarifado ao tentar abrir uma caixa, todos nós em nossas residências, o trabalhador ao longo do trecho ao cortar qualquer tipo de material, etc. Realmente todos nos estamos expostos freqüentemente a ferimentos com facas pela razão única de que a faca é uma ferramenta muito usada.

Quando estivermos velhos o bastante para trabalhar, a maioria de nós já terá aprendido os perigos associados às facas. Porém, somos incapazes de aprender os cuidados de segurança tão rapidamente. o principal risco no uso de facas no trabalho é que a mão do usuário pode escorregar sobre a lâmina, causando um sério ferimento. Uma outra causa de ferimento é o contato da faca com a mão livre ou com o corpo. Quando for preciso usar uma faca, corte sempre afastando a faca do corpo, se possível. Caso contrário, use uma proteção adequada para o corpo e tome medidas para manter o material cortado no lugar. Existem luvas

especiais para este tipo de trabalho no caso de frigoríficos.

Se for necessário carregar a faca de um lado para o outro no trabalho, coloque numa bainha própria. Os especialistas em segurança recomendam que a bainha seja usada sobre a cintura do lado direito ou esquerdo, com a ponta virada para trás. A faca transportada na parte da frente ou sobre a perna pode causar um sério acidente em caso de queda. A maneira de guardar as facas também é um fator importante para a segurança. Cubra as bordas expostas e mantenha as facas em locais apropriados, não as deixe sobre bancos ou no chão.

O primeiro socorro é muito importante se você se cortar com uma faca. Mesmo o menor corte deve ser tratado para evitar-se infecções. Há casos que se afastaram do trabalho por vários dias devido a complicações e infecções causados pelos ferimentos mal tratados. Geralmente se diz que não há nada mais doloroso do que um corte com uma faca cega. Talvez isso seja um pouco de exagero, mas nos chama a atenção para um ponto importante. Mantenha as facas sempre afiadas e em boas condições de uso. Uma faca cega exige que você faça mais força para cortar e a lâmina pode escapar e ferir você ou alguém que esteja por perto.

Nunca use uma faca defeituosa. Por exemplo, que tenha uma lâmina ou cabo quebrado. Naturalmente uma boa maneira de danificar e até quebrar uma faca é usá-la com uma chave de fenda ou força-la a cortar determinados objetos que deveriam ser cortados com facas maiores ou facões.

"Nossa paciência é capaz de trazer mais resultados do que o uso da nossa força". Essa afirmação é boa para ser lembrada quando precisamos usar uma faca.

#### FURADEIRAS ELÉTRICAS PORTÁTEIS

Se não forem usadas corretamente, as furadeiras podem ser perigosas. Os casos de acidentes são numerosos, nos quais os usuários de furadeira acabam fazendo furos em si mesmos, geralmente nas pernas. Isto normalmente acontece quando alguém vira a furadeira momentaneamente para baixo e é atingido pressionando o gatilho inadvertidamente. Mesmo se a ponta da broca estiver cega, os estragos são muitos.

As furadeiras elétricas causam ferimentos de outra forma. Lascas de material que está sendo furado podem ser projetadas nos olhos do operador. Ou se a furadeira não for segura de forma correta, a broca pode quebrar jogando um pedaço de metal de encontro ao operador. Quando elas são tratadas com cuidado, são deixadas cair ou quando batem contra alguma coisa, ou são molhadas, o isolamento pode enfraquecer. Se você usar uma furadeira com o isolamento quebrado, você terá uma furadeira "viva" nas mãos. Se você se posicionar num local molhado, estiver sentado numa viga de aço ou numa chapa de piso, ou mesmo estiver muito suado, a furadeira pode lhe dar um choque fatal.

Mesmo sendo um choque pequeno, enquanto estiver furando, pode causar problemas. Você pode deixar a furadeira cair, ou cair para trás segurando-a. Antes de começar um trabalho de furação, observe cuidadosamente. Descubra todos os riscos presentes e faça um plano de ação seguro.

- A FURADEIRA: Ela está limpa? Se estiver suja ou enferrujada, devolva-a para a manutenção. Puxe o gatilho para ver se está trabalhando corretamente ou se está muito duro e se a energia é cortada imediatamente quando o gatilho for solto. Certifique-se de que a velocidade da furadeira seja correta para o trabalho a ser feito.

- O CABO: Observe quanto à quebra que exponha fios e se fica frouxo na tomada. Certifique-se que a furadeira tenha duplo isolamento. Se não tiver ela deve ser aterrada com um adaptador de duas posições, com uma orelha rígida fixa ao parafuso central na saída, além disso, verifique se o terceiro pino não foi removido.

- CABOS DE EXTENSÃO: Posicione-os de forma a não representar riscos de tropeços. Se alguém ficar com o pé preso no cabo, os dois podem ficar feridos. Não é nada engraçado sofrer um solavanco do cabo em suas mãos. Verifique os cabos de extensão quanto a quebras que exponham fios. Se sua furadeira precisa ser aterrada, certifique-se de usar um cabo de extensão para aterramento.

- BROCA: Certifique-se de que fique reta quando encaixada. Segure a furadeira para cima e gire-a por um momento. A broca deve girar corretamente. Se ela não ficar reta, a broca está empenada ou está bem presa no encaixe. Tire a chave de aperto antes de dar a partida.

- O TRABALHO: Para iniciar um furo em ângulo reto e mantê-lo reto, seja cuidadoso e mantenha seu equilíbrio. Uma broca afiada fará o trabalho sem a necessidade de muita pressão. Assim, economize sua força muscular para outras tarefas. Luvas, naturalmente, nunca são usadas em volta de furadeiras.

- OS MATERIAIS: Metais muito macios cortam com pouca pressão, por exemplo, o alumínio. O aço necessita de um pouco mais de pressão e de brocas especiais. Use uma punção de metal para iniciar a furação.

Quando terminar a furação guarde a furadeira num local seguro. A melhor prática é instalar num gancho de forma que fique guardada fora do caminho, podendo ser facilmente alcançada. A furadeira elétrica está entre as ferramentas mais úteis que possuímos, mas vamos saber utilizá-la com segurança.

#### SEGURANÇA COM GÁS COMPRIMIDO

Os gases comprimidos são armazenados em cilindros de paredes metálicas muito grossas, especialmente construído e testado para este fim. Eles apresentam riscos especiais. Todo cilindro de gás comprimido contém uma grande quantidade de energia. Quando esta energia é aliviada inadequadamente, ela pode provocar sérios acidentes. Os gases por si só já são perigosos porque podem causar incêndios, podem ser tóxicos e podem ser corrosivos. Esta é a razão pela qual devemos tratar com respeito todos os gases comprimidos. Nesta condição ele possuem propriedades únicas que não são comuns aos sólidos e líquidos. Estas propriedades são :

- 1- Baixo ponto de ebulição, que permite uma rápida difusão do gás e rápida elevação de pressão dentro do cilindro. Este baixo ponto de ebulição pode causar queimaduras de frio, quando alguns gases comprimidos entram em contato com tecidos do corpo;
- 2- Baixo ponto de fulgor, sempre abaixo da temperatura ambiente;
- 3- Pressão. O risco mais comum associado à pressão envolve o vazamento dos gases. Além disto, quando há uma grande elevação de pressão, provocando uma descompressão explosiva

na cabeça do cilindro, o cilindro passa a atuar como um míssil desgovernado, que pode causar danos graves e infligir ferimentos sérios às pessoas;

4- Difusividade. A difusão do gás através de uma junta de vedação vazando pode contaminar a atmosfera.

Esta contaminação pode criar uma atmosfera tóxica ou explosiva ou pode causar asfixia. Estes perigos geralmente não são observados, porque raramente podem ser vistos ou cheirados;

Sempre que um cilindro de gás for recebido, e antes de ser usado, inspecione-o cuidadosamente para assegurar-se de que esteja em boas condições e de que seu conteúdo esteja indicado corretamente no rótulo. Algumas vezes um rótulo é colocado na superfície do cilindro, ou é fixada à tampa uma etiqueta. A válvula do cilindro deve ficar sempre tampada. Além disto, inspecione os cilindros para determinar se existem ranhuras, arqueamentos ou queimaduras por maçarico, crateras isoladas ou áreas corroídas ( particularmente em volta do pescoço do cilindro ou da válvula ), ou conjunto de válvulas estragadas ou quebradas.

Se for observado qualquer defeito, isole o cilindro dos outros que estiverem bons e entre em contato com o fornecedor sobre os problemas registrados.

Armazene os cilindros em locais frescos e bem ventilados. Não guarde substâncias inflamáveis e fontes de ignição na mesma área. Armazene-os na posição vertical, com suas tampas no lugar e afastados da luz solar direta, onde possam estar sujeitos a ação climática. Guarde-os afastados de tráfego e passagem de pedestres e acorrente-os numa estrutura firme para evitar que caiam. Os gases inflamáveis devem ser armazenados separados por pelo menos 6,5 metros. O ideal é armazenar os diferentes tipos de gases inflamáveis em diferentes locais.

O manuseio incorreto de gases comprimidos pode facilmente causar danos extensivos à propriedade, sérios ferimentos e mesmo a morte de pessoas. Algumas regras de bom senso são apresentadas:

- Use sempre um carrinho de mão para transportar gases comprimidos.

Amarre-os

- Não transporte cilindros em veículos fechados;
- Mantenha os cilindros acorrentados no lugar (ou presos de outra forma) durante todo o tempo;
- Mantenha a tampa do cilindro firme no lugar, até que você esteja para usar o gás comprimido;
- Aterre os cilindros que contenha gases inflamáveis;
- Use os cilindros apenas na posição vertical;
- Feche todas as válvulas do cilindro quando não estiver em uso;
- Use o regulador apropriado para o gás em particular;
- Abra as válvulas cuidadosamente;
- Quando a pressão do cilindro se aproximar do valor mínimo de trabalho, remova e marque-o com clareza, com dizeres de "está vazio";
- Assuma sempre que o cilindro de gás esteja cheio e manuseie-o como tal.

Alguns dos tipos mais comuns de gases comprimidos que estão sendo usados em nossa Empresa incluem o oxigênio, o acetileno, o hidrogênio, o nitrogênio, o argônio e o GLP - gás liquefeito de petróleo. Alguns comentários sobre cada um:

**OXIGÊNIO:** Seu risco principal é o fato de ser altamente reativo com gases inflamáveis e pelo fato de ser essencial no processo de combustão;

**ACETILENO:** Quando combinado com o oxigênio, o acetileno produz a chama de gás mais quente atualmente conhecido. Ele é altamente inflamável e altamente explosivo.

**HIDROGÊNIO:** O hidrogênio é um gás altamente inflamável. Seu limite de inflamabilidade é de 4% a 74% de vapor de mistura no ar.

**NITROGÊNIO:** O nitrogênio é um gás não inflamável, comumente usado em soldagem a arco. Seu risco principal está no fato de que também desloca o oxigênio em áreas fechadas e provocar uma atmosfera deficiente em oxigênio.

**ARGÔNIO:** O argônio é um gás inerte, não inflamável, comumente usado em soldagem a arco. Seu risco principal está no fato de que também desloca o oxigênio em áreas fechadas ou confinadas, causando uma atmosfera deficiente de oxigênio.

**GLP:** Gás liquefeito de petróleo, conhecido como gás butano. Comumente usado em processo de queima, porém sua chama não é tão quente, exigindo um maior consumo. Por ser mais pesado que o ar quando há vazamento ele se aloja em locais mais baixos, correndo risco de explosões. Seu cheiro característico de mercaptana é um sinal evidente de vazamentos.

**O OXIGÊNIO**

O oxigênio é um elemento que à temperatura e pressão atmosférica normais, não tem cor, cheiro ou sabor. Aproximadamente 1/5 da atmosfera é constituído por oxigênio (20,99%). A característica predominante de oxigênio é a sua capacidade de sustentar a vida e manter a combustão. Muito embora o oxigênio seja não inflamável, muitos materiais que não pegariam fogo em ambiente normal poderão queimar numa atmosfera enriquecida com oxigênio. Muitos combustíveis como o óleo queimam com uma violência quase explosiva na presença do oxigênio. Por causa dessas características cuidados e precauções devem ser tomados na hora de entrar em áreas ou em locais onde uma atmosfera enriquecida pode existir.

Em estado gasoso o oxigênio tem 1,1 vezes o peso do ar. O mais importante método de fabricação de oxigênio é por destilação fracionada após a liquefação do ar. O ar liquefeito é basicamente 1/5 de oxigênio e 4/5 de nitrogênio. Como o nitrogênio tem um ponto de ebulição mais baixo, o oxigênio sobra em forma líquida após a ebulição e a evaporação do nitrogênio.

As principais aplicações do oxigênio tem suas origens nas propriedades de sustentação à vida e de manutenção da combustão deste gás. O oxigênio é usado em terapia respiratória, para ressuscitação após asfixia e para anestesia em conjunto com outros gases em áreas de medicina. o oxigênio também é usado para sustentar a vida na aviação a grandes altitudes e para auxiliar nos mergulhos a grandes profundidades.

O uso industrial de oxigênio inclui sua utilização em conjunto com acetileno ou com outros gases em processos em cortes de metais, solda, têmpera, chanfragem.

1 - Diretrizes para o armazenamento com segurança:

- Não coloque os cilindros perto de materiais inflamáveis, principalmente óleo, graxa ou material de fácil combustão.

- Os cilindros não devem ser armazenados a temperaturas acima de 51,6 graus centígrados.
- Os cilindros devem ser protegidos contra choques mecânico. Devem ser amarrados na posição vertical.
- Os cilindros pequenos podem ser usados na posição horizontal, porém a válvula e o regulador de pressão deverão estar protegidos.

## 2 - Diretrizes para o manuseio com segurança:

- Não manuseie com as mãos sujas de óleo, graxa ou outro material inflamável.
- Nunca mexa ou tente consertar válvulas. Ela nunca deve ser polida com produtos de limpeza.
- Nunca use os cilindros como rolete ou suportes.
- A movimentação por meio de guindaste 'necessária. Deve-se providenciar uma plataforma, devidamente amarrados.
- Os cilindros não devem ser transportados horizontalmente por empilhadeiras com válvulas salientes. A mesma pode ser danificada por objetos estacionários. Os cilindros nunca devem ser arrastados.

Embora o oxigênio seja utilizado de uma forma útil em vários setores de nossas vidas, sempre é bom lembrar dos aspectos relacionados com a segurança dos mesmos.

### O ACETILENO

O acetileno é composto de carbono e hidrogênio. É um gás incolor e ligeiramente mais leve que o ar a mesma temperatura e pressão atmosférica. O acetileno com 100% de pureza é inodoro, porém o gás normalmente utilizado nas indústrias possui um cheiro característico de alho. O acetileno queima no ar com uma temperatura muito quente, isto é, atinge temperatura altas. As temperaturas para ignição de acetileno com o oxigênio variam conforme os fatores de composição, pressão, o conteúdo de vapor de água e a temperatura inicial. Como exemplo : a mistura que contém 30% de volume de acetileno com ar, à pressão atmosférica, pode sofrer ignição a aprox. 250 graus célcus.

Os cilindros para acetileno vem equipados com um dispositivo de descarga de pressão para o escape do acetileno em caso de temperaturas altas. regras de segurança para o armazenamento dos cilindros:

- Os cilindros devem ser sempre armazenados num lugar definitivo, em locais secos e bem ventilados;
- Nunca devem permitir que os cilindros atinjam temperatura acima de 60 graus célcus;
- As válvulas devem estar fechadas quando os cilindros não estiverem em uso;
- Os cilindros não devem ser colocados diretamente em contato com o chão, para evitar ferrugens. A incidência direta dos raios solares devem ser evitados;

Regras de segurança para o manuseio:

- Nunca tente consertar ou alterar cilindros ou válvulas;
- As conexões e mangueiras devem estar sempre bem vedadas e as mangueiras em boas condições. Os locais sob suspeita de vazamento devem ser testados com água e sabão . Nunca utilize um chama para este teste.
- Caso uma válvula com gaxeta vazem em torno de seu eixo com a válvula aberta, feche-a e aperte a porca da gaxeta. Se isto não for suficiente para conter o vazamento, coloque uma etiqueta no cilindro indicando a irregularidade e notifique o fornecedor. Mantenha-o em local arejado e sinalize para evitar que as pessoas se aproximem com cigarros ou outra fonte de ignição;
- Antes de movimentar os cilindros, deve-se fechar as válvulas. Os reguladores de pressão devem ser sempre removidos e as cápsulas de proteção de válvula colocadas no lugar, a não ser que os cilindros sejam movimentados e bem amarrados na posição vertical;
- Nunca use os cilindros de acetileno como roletes, suportes ou para qualquer outra finalidade, senão aquela que é destinado;
- A movimentação horizontal pode ser usada. Neste caso fixe-o bem ao carrinho com correntes, de forma que suas válvulas estejam protegidas de modo a evitar choques com objetos estacionários;

Experimentos provaram que o acetileno pode ser aspirado em concentrações relativamente elevadas sem efeitos crônicos ou nocivos. O que não pode ocorrer é esta concentração suprir a existência de oxigênio que deve estar presente no ar em concentração mínima de 18% em volume. Neste caso ocorrerá a asfixia.

### SOLVENTES ORGÂNICOS

Solventes orgânicos são misturas de substâncias químicas capazes de dissolver outros materiais. São compostos lipossolúveis. São voláteis e inflamáveis. A ação dos solventes orgânicos no corpo humano é semelhante ao efeito dos anestésicos, ou seja, inibe a atividade do cérebro e da medula espinhal, diminuindo a capacidade funcional do sistema nervoso central, tornando-a menos sensível aos estímulos. Os solventes são substâncias lipofílicas, ou seja, eles apresentam grande afinidade pela gordura, acumulando em órgãos e tecidos do corpo que possuem tecido adiposo (gorduras). Uma vez depositados, os solventes alteram a excitabilidade normal das células, suprimindo a condução normal dos impulsos nervosos.

Os solventes como a gasolina , thinner e querosene, são considerados muito voláteis e de fácil penetração no organismo através dos pulmões, podendo provocar após exposição longa, dores musculares, câibras, alterações na sensibilidade superficial, dor e tato.

Os solventes como o benzeno em contato com a pele podem provocar lesões e queimaduras. Quando inalados após longa exposição, podem provocar edema pulmonar. Ao atingirem a circulação provocam depressão no sistema nervoso central, diminuição do número de espermatozoides ou sua deformação.

O benzeno não deve ser confundido com benzina. Difere dos demais solventes por sua ação mielotóxica, ou seja, possui ação na medula óssea, diminuindo o número de glóbulos brancos, vermelhos e as plaquetas. O primeiro sinal de toxicidade do benzeno pode ser observado na coagulação sanguínea. Se diagnosticada nesta fase a doença é reversível. Se a exposição ficar contínua poderá instalar-se uma hipoplasia medular, surgindo a anemia e a diminuição do número de plaquetas. Recomendações importantes sobre o produto:

Todos os solventes devem possuir:

- 1- Identificação do produto químico;
- 2- Seus riscos no manuseio do produto;
- 3- Medidas de primeiros socorros e incêndios;

- 4- Métodos de manuseio, transportes e armazenamento;
- 5- Informações toxicológicas e ecológicas;
- 6- Limites de exposição de trabalhadores, vigilância médica a todos envolvidos;
- 7 - Utilização do equipamento de proteção individual por todos os trabalhadores expostos;

Proteção em ambientes de trabalho:

- 1- O local deve ser bem ventilado, protegidos do calor e de qualquer fonte de ignição, sendo expressamente proibido FUMAR;
  - 2- Usar os equipamentos de proteção como máscara para vapores orgânicos, luvas de PVC;
- A preocupação que todos nós devemos ter quando manusear os solventes orgânicos é reconhecer os riscos que estes compostos apresentam a nossa saúde e que podem provocar com seu uso indiscriminado e freqüentes doenças que se manifestariam após longos períodos de trabalho.

O RUIÍDO ! VAMOS NOS PROTEGER

Vamos entender um pouco sobre o ruído e procurar eliminar este mal de nossos ambientes de trabalho. Primeiramente vamos falar de sons. Quando ouvimos um cantar de um pássaro, quando ouvimos uma música suave e agradável aos nossos ouvidos, ou quando ouvimos um som de uma cachoeira, sentimos um certo prazer. Esta sensação é gostosa, nos faz bem. Porém, se uma buzina de um carro dispara próximo da gente, ou ouvimos determinadas músicas de rock estridentes, ou mesmo, aquela gota de água que cai sem parar em cima de um latão, nos despertando durante a noite, dizemos que aquele "barulho" é ruim, é desagradável, nos incomoda. Os sons se propagam no ar através de ondas que ao atingirem a membrana do tímpano fazendo-o vibrar e transmitir a outras partes do ouvido fazendo com que todo um mecanismo funcione para que possamos ouvir. Quando essas ondas são muito fortes podem provocar o rompimento dessa membrana provocando lesões nos ouvidos. Um exemplo disso é o barulho provocado por uma detonação próximo da gente. Dependendo da intensidade da explosão, até objetos maiores poderão se romper devido ao deslocamento das ondas, cuja intensidade provocaria este rompimento. Em nosso ambiente de trabalho não ocorre barulhos de uma detonação, porém outros barulhos de menor intensidade ocorrem e de forma mais constante. Dependendo dessa intensidade e do tempo dessa exposição, não há rompimento do tímpano, mas ocorrerá outras lesões com o passar dos anos se tomará irreversível. É o caso da surdez. Os efeitos do barulho é mais facilmente demonstráveis é na interferência com a comunicação. Quando estes sons têm níveis semelhantes ao da voz humana e é emitido na mesma freqüência, causa um mascaramento, que pode atrapalhar naquelas tarefas que dependem de comunicação oral, podendo um aviso ou uma voz de comando ficar prejudicado, aumentando riscos de acidentes. Quanto aos efeitos sobre a saúde podemos citar três tipos:

- A surdez temporária. Como exemplo, se nós estivermos num local barulhento por alguns minutos, notamos alguma dificuldade de ouvir, sendo normal o retorno desta audição, após alguns instantes;
- Surdez permanente. Acontece quando há exposição repetida durante longos períodos. No seu início a pessoa não percebe essa alteração da percepção auditiva. Com o passar dos anos as perdas progridem. Ver televisão, rádios em volumes altos, são sinais evidentes dessa perda auditiva;
- Trauma acústico. É a perda auditiva causada por um barulho muito forte repentino. Exemplo: De uma explosão.

O que devemos nos preocupar em nosso ambiente de trabalho, é evitar estar exposto aos ruídos intensos e prolongados. Para se avaliar o nível destes ruídos, existem aparelhos que foram projetados para suportar os mesmos ruídos de uma pessoa qualquer, que são levantados por pessoas qualificadas na sua operação. Dependendo da intensidade é obrigação dos técnicos responsáveis adotar mecanismos de proteção de forma a reduzir os níveis de ruído que prejudiquem os trabalhadores, ou indicar o EPI para o caso.

Algumas recomendações se fazem importantes lembrar àquelas pessoas que trabalham em ambientes e/ou equipamentos ruidosos:

- O ruído pode provocar insônia, impotência sexual, náuseas, perda do apetite, nervosismo, ansiedade, o aumento do número de acidentes, absentismo, etc.
- Para evitarmos que sejamos acometidos por males provocados pelo ruído, devemos estar fazendo o uso do EPI indicado que é o abafador de ruído.

A INFLUÊNCIA DO CALOR NO TRABALHO

O calor excessivo pode ser considerado como um inimigo no nosso trabalho. Ele influi diretamente no nosso desempenho, fazendo com que o cansaço apareça precocemente, deixando-nos muito das vezes até irritados. Nosso organismo tem mecanismos de defesa contra o calor que são mecanismos termorreguladores. Eles fazem com que a pessoa comece a suar. A pele mantendo-se molhada pelo suor faz com que as pessoas sintam a sensação de frescor. O ambiente térmico pode ser descrito por meio de quatro parâmetros:

Temperatura, umidade, movimentação do ar e o calor radiante, podendo ser natural (sol) ou artificial (forno). As medições destes fatores ambientais servem para avaliar se um indivíduo está próximo ou não de sua capacidade de resistência. Estas avaliações são realizadas pelos técnicos e o resultado é comparado com dados previstos na legislação. A condição homeotérmica (mesma temperatura) do corpo humano possibilita através de mecanismos fisiológicos a manutenção da temperatura interna ideal mesmo diante de agressões ambientais que variam de 50 graus negativos a 100 graus cécius quando devidamente protegidos. Sem proteção essa variação é de 10 graus a 60 graus cécius. A principal forma de proteção ao calor, como já dito é através do suor. Outro mecanismo é a evaporação do próprio suor, pelas vias respiratórias e pelas vias urinárias. Portanto a perda de água e sais minerais é intensa em ambientes quentes, sendo necessário à reposição sempre. O desequilíbrio crônico entre as perdas e a reposição ocasiona os seguintes sintomas: desidratação, câibras, fadiga prematura, esgotamento, lesões da pele, baixa produtividade, intermação (temperatura do corpo superior a 40 graus C.). A maneira mais eficaz na minimização dos efeitos do calor sobre nosso organismo é adotar alguns cuidados na exposição contínua, devendo observar as seguintes recomendações:

- Após algum tempo de trabalho em ambientes com incidência solar ou em ambientes confinados sem ventilação em épocas de muito calor, procurar descansar alguns minutos em locais mais ventilados e frescos.
- Evite bebidas alcóolicas nas noites que antecedem uma jornada de trabalho em locais quentes. O álcool ingerido faz com que aumente ainda mais a necessidade de ingestão de água já deficiente nestes casos.
- Procure beber água o suficiente apenas para suprir suas necessidades fisiológicas.

- Procure ingerir alguma pitadas de sal de cozinha, contudo sem excesso, pois o sal provoca mais sede.

- Procure ir para o trabalho com roupas limpas. As roupas sujas são menos ventiladas em função do suor, sujeira e outros produtos presentes.

- Não fique sem camisa sob um sol intenso. As radiações ultravioletas provenientes do sol provocam lesões na pele no período de 9:00 hs da manhã às 16:00hs da tarde, podendo estas lesões provocarem câncer de pele.

#### REAÇÕES EMOCIONAL NO ACIDENTE DO TRABALHO

Observa-se uma preocupação cada vez maior com a Segurança no trabalho, conseqüência do alto índice de acidentes em nosso país, tido como campeão mundial de acidentes no trabalho. Essa preocupação se deve também aos prejuízos causados pelos acidentes ao trabalhador, à sua família, à empresa e à sociedade. Um aspecto que deve ser considerado são os fatores emocionais envolvidos nos acidentes.

As síndromes de stress agudas e crônicas, ocorridos após traumas físicos e emocionais constituem importantes problemas de saúde pública e possuem significativas implicações médico-legais.

São vários os fatores que predis põem o indivíduo a um acidente. O fator humano possui um papel relevante no determinismo dos acidentes do trabalho.

O afeto e interesse que o indivíduo coloca no trabalho, o ambiente de trabalho, a monotonia e a repetitividade das tarefas as relações com superiores, são todos elementos importantes que devem ser considerados no exercício de qualquer atividade, principalmente as atividades que envolvem riscos, pois podem levá-lo a desconsiderar medidas de segurança necessárias para executar tarefas de riscos.

Existem fatores relacionados com o meio ambiente físico: iluminação, ventilação, temperatura, ruídos, máquinas e instrumentos que devem ser considerados. Por exemplo, se a pessoa sentir-se desconfortável, a sua atenção e concentração estarão diminuídas, o que por si só aumentar o risco, principalmente se a função exercida exige respostas motoras, rápidas e precisas.

Ao lado dos fatores patológicos do ambiente do trabalho, temos que agregar fatores análogos fora do mesmo. Conflitos afetivos desconfortável, a sua atenção e concentração estarão diminuídas, o que por si só aumentar o risco, principalmente se a função exercida exige respostas motoras, rápidas e precisas.

Ao lado dos fatores patológicos do ambiente do trabalho, temos que agregar fatores análogos fora do mesmo. Conflitos afetivos familiares, responsabilidade domésticas, escassos contatos sociais.

Todos os fatores acima podem diminuir as condições necessárias na execução de uma tarefa que envolve riscos. Certas condições na indústria atuam somente como fatores precipitantes de características individuais.

O acidente do trabalho pode ser considerado como um evento traumático de maior ou menor intensidade.

A resposta imediata ao acidente pode ser um estado de calma, seguido de sonho angustioso, sensação persistente de angústia, instabilidade emocional e intelectual, transtornos cardiovasculares.

A reação de um indivíduo a uma alteração de imagem corporal devido a traumas físicos pode causar grandes transtornos principalmente quando se trata de órgãos de grande importância. Ex. Seios; olhos; órgãos sexuais; etc. isso pode levar o indivíduo a um estado de depressão constante, fazendo com que o mesmo regrida além do necessário indispensável para que se submeta aos cuidados médicos.

Como podemos ver e analisar as ocorrências dos acidentes de trabalho podem nos levar a grandes transtornos e o melhor remédio recomendado é a PREVENÇÃO!

Pesquisa: Revista Proteção nº 11.

#### CRIANÇAS NO TRÂNSITO

Crianças costumam ser irrequietas, descuidadas e capazes de reações incrivelmente rápidas e inesperadas. Como se diz comumente, elas cegam os adultos. Ao dirigir com crianças no carro ou passar em local freqüentado por elas, você deve ter a sua atenção dobrada. Além disso, você deve ensinar a seus filhos, sem causar pânico ou medo insensato, que o carro e o trânsito oferecem perigo e exigem sempre muito cuidado. É claro que seu exemplo, ao dirigir ou andar nas ruas, será fundamentalmente para que seus filhos assimilem realmente o que você diz. Veja abaixo algumas dicas de como garantir a segurança dos seus filhos quanto ao trânsito:

- Abaixo dos sete anos, leve a criança sempre no banco de trás do carro. A criança no banco da frente tende a mexer no painel e demais instrumentos do carro.

- Você deve dirigir sempre com cuidado e atenção respeitando as placas e comentando com as crianças o significado delas. É importante respeitar os limites de velocidade e mostrar como é ridículo tentar ganhar alguns minutos numa viagem e torná-la perigosa.

- Ao buscar seus filhos na escola, não espere que eles venham até seu carro, especialmente se você parou no lado oposto da rua. É sempre mais seguro você ir ao encontro deles.

- Dirija com atenção máxima em frente a escolas, crianças podem sair inadvertidamente por detrás de carros estacionados, às vezes em fila dupla, ou atravessar a rua inesperadamente.

- A criança deve ser perfeitamente orientada, não apenas sobre como andar na rua, mas também de bicicleta. Ensine-lhe a importância de ter o maior cuidado para entrar à direita, à esquerda ou quando for parar.

- Ao dar marcha a ré, na garagem ou perto de onde contentemente tem crianças, tenha o maior cuidado e vá sempre devagar.

- Nunca dirija com uma criança no colo, é um risco inconcebível.

- De acordo com as pesquisas e conforme o desenvolvimento da criança, você pode começar a educá-la a partir dos dois anos de idade.

#### L.E.R. Lesões por Esforços Repetitivos

O que são?

São inflamações dos músculos, tendões e dos nervos dos membros superiores / inferiores, geralmente curáveis, que causam dor, perda de força, inchaço e queda da performance de trabalho.

Causas - Atividades no trabalho que exijam força excessiva com as mãos, posturas erradas com os membros superiores, repetitivamente de um mesmo padrão de movimento...

- Atividades domésticas de maior exigência das mãos;
- Atividades esportivas que exijam grandes esforços dos membros superiores;

Como evitar?

- Faça revezamento nas tarefas; procure aprender outras tarefas que exijam outros tipos de movimentos;
- Identifique tarefas, ferramentas ou situações que causam dolorimento e converse sobre elas com o Médico do trabalho;
- Utilize flexibilidade postural: levante-se de tempos em tempos, ande um pouco, espreguice, faça movimentos contrários àquele da tarefa.

Agindo desta forma, você estará contribuindo para a manutenção de sua saúde.

Pequenas Atitudes diárias Acarretarão em Grandes Modificações

Permanentes.

#### CONSCIÊNCIA DE SEGURANÇA

Relendo nossas estatísticas de acidentes, temos notado que a maioria dos acidentes que tem ocorrido em nossa superintendência, poderiam ter sido facilmente evitados. **POR QUE NÃO FORAM EVITADOS?**

A espinha dorsal da Segurança do Trabalho é, e sempre será a prevenção.

Quando surgiu a Segurança do Trabalho no Brasil, todos os trabalhos eram realizados, principalmente em cima dos acidentes ocorridos. Ou seja, o acidente ocorria e só depois da ocorrência do mesmo, e que se entrava o aspecto segurança. Trabalhava-se principalmente em cima dos EFEITOS. Era um erro muito grande, pois com essa diretriz, muitas vidas foram ceifadas do nosso convívio, e muitos outros trabalhadores ainda se encontram deitados em seu leito, inválidos para o trabalho.

Segurança se faz procurando identificar os problemas, observando-se os trabalhos no dia a dia, analisando-se para depois de ter todos esses dados na mão, propor um plano de ação que procure evitar durante a realização do trabalho, a ocorrência dos acidentes.

Quais as ferramentas que usaremos?

Sem dúvida nenhuma a CONSCIENTIZAÇÃO através do TREINAMENTO do homem, adaptando-o a sua atividade. Um trabalhador conscientizado e bem treinado para a função que vai exercer já é um grande passo para se evitar os infortúnios do trabalho.

Vamos trabalhar preparando nossa espinha de peixe (MASP), pois como aprendemos, **PROBLEMA É UM AVISO** e a mudança comportamental se faz necessária.

**POR QUE AS PESSOAS NÃO USAM CINTO DE SEGURANÇA?**

Os argumentos são variados.

O que existe é muita desinformação sobre o assunto. As razões citadas em entrevistas, para a não utilização do cinto não tem qualquer apoio técnico.

São mitos que precisam ser derrubados:

- O Cinto de Segurança é necessário apenas em alta velocidade e percursos longos?

**FALSO.**

Muitos motoristas acreditam que o cinto é necessário somente nas estradas.

As estatísticas provam justamente o contrário. Mais da metade dos acidentes de trânsito com mortes ocorre à velocidade igual ou inferior a 64 Km/h. 65% dos acidentes fatais e 80% dos acidentes de trânsito em geral ocorrem num raio de 40 Km do local de residência das vítimas.

Este exemplo pode dar uma noção das conseqüências de um acidente a apenas 50 Km/h.

Numa colisão frontal com um poste ou outro obstáculo fixo, o impacto sobre o corpo será igual ao de uma queda do quarto andar de um prédio.

- O Cinto é desconfortável? **DISCUTÍVEL.**

O uso do cinto é uma questão de hábito e disciplina. Quanto mais rápida é a adaptação. Até o ponto em que pôr e tirar o cinto vira um ato mecânico. Depois de criado o hábito, a sensação é de segurança e não de incômodo.

O cinto mantém o corpo na posição correta e dá maior estabilidade nas curvas e freadas. O modelo mais moderno, cinto de três pontos retrátil, é fácil de manejar e deixa os movimentos livres, ao mesmo tempo em que age prontamente em situação de perigo. Se seu cinto não é deste tipo, vale a pena fazer a substituição. Compensa duplamente: pelo conforto e pela segurança.

- O Cinto de Segurança é dispensável quando o motorista é cauteloso e respeita as leis. **NÃO É VERDADE.**

Por mais cuidadoso que seja o motorista, ele não está sozinho no trânsito, nem está livre de imprevistos. E por mais experiência que tenha, não está livre de cometer erros.

Pensar que os acidentes só acontecem com os outros (os apressadinhos, os iniciantes, os vingativos, etc.) pode ser reconfortante, mas é também muito perigoso.

A possibilidade de causar ou sofrer um acidente é uma realidade difícil de ser encarada, mas que está sempre presente no dia-a-dia de qualquer um de nós.

Vencer esta barreira psicológica é o primeiro passo para adotar uma atitude positiva em relação ao cinto de segurança.

#### CRISTO MUTILADO

Dentre as histórias, lendas e narrativas que quase sempre ilustramos nos milhares de compêndios de pregação cristã, editados pelo mundo afora, nenhuma se nos afigura tão pungente (tão pungente e tão farta de sadio simbolismo) quanto a que abre as páginas de uma das mais conhecidas obras evangélicas do renomado sacerdote espanhol "A história do Cristo Mutilado".

Conta-nos o padre Ramon que, certa vez, em Sevilha, ao visitar casualmente. O estabelecimento comercial de próspero antiquário, ali encontrou uma imagem mutilada de Cristo, que certamente fora profanada pelo vandalismo de algum ateu. Após demorada discussão com o comerciante, em torno do preço pelo qual a imagem lhe poderia ser cedida, o sacerdote comprou-a, afinal, com indisfarçável hesitação, e levou-a para casa.

Mais tarde, ao fixar os olhos na imagem desfigurada, a qual faltavam um dos braços, uma das pernas e o próprio rosto, o piedoso jesuíta, roído de remorsos por haver mantido tão acesa disputa com o antiquário remitente, sobre questão de preço, como se a imagem de Cristo fora uma mercadoria qualquer, o piedoso jesuíta assim falou para si mesmo:

- Não te importes, meu Cristo. Vou mandar restaurar-te. não quero e nem posso ver-te, assim, mutilado. Restaurando-te, pensarei que te desagravo por mim e pelos outros. Sim, vou mandar restaurar-te, ainda que o restaurador me exija mil e quinhentas pesetas. não as tenho, mas hei-de obtê-las. Mereces tudo e custa-me ver-te assim. Amanhã mesmo, levar-te-ei à oficina do restaurador. Aquele que

está na ``Casa do Artista``, junto ao ``Jueves``, onde te comprei.

Eis que uma voz, ao mesmo tempo doce e irada, respondeu-lhe na solidão da noite:

· Não me restaure. Proíbo-te. Ouves? Proíbo-te. Espero que, vendo-me, assim, mutilado, afinal te apercebas de que há milhares de irmãos que convivem contigo, ignorados e distantes, e que estão, como EU, mutilados, doentes e esmagados pelo sofrimento. Sem braços, porque não tem possibilidade e nem meios de trabalho; sem pés, porque lhes bloquearam os caminhos da vida; e sem olhos, porque os perderam tragicamente. Não! Não me restaures!

Talvez que, vendo-me assim, desfigurado, os teus olhos se volvam para o sofrimento dos teus Irmãos. Para o sofrimento dos teus Irmãos também mutilados e vencidos pela vida. E quanta gente existe, entre nós, por este Brasil imenso, gente poderosa, ufana e descuidada, que também se mostra alheia, pasmosamente alheia ao sofrimento de milhares de compatrióticos que persegam, anônimos, pelas cidades e pelos campos, mãos sem dedos, braços sem mãos, olhos foscos, sem vida. Todos vítimas de acidentes do Trabalho. Todos, vítimas de nossa criminoso indiferença.

E, no entanto, todos são nossos irmãos em Cristo, Todos são nossos irmãos em Cristo Mutilado.

Fonte de pesquisa: Revista Proteção

#### CREDO DA SEGURANÇA

Cremos que todo homem tem dentro de si a responsabilidade incontestável de afastar-se dos caminhos inseguros. Este é seu dever para consigo mesmo, seus colegas e seu trabalho; Cremos que nenhum homem vive ou trabalha completamente só. Ele se envolve com todos, é influenciado pelas realizações e marcado pelos fracassos de seus companheiros. Cada homem que fracassa com o próximo, falha consigo mesmo e partilhará o peso do fracasso. O verdadeiro horror de um acidente é constatar que o homem fracassou. E mais, que seus companheiros também fracassaram; Cremos que os acidentes são gerados por práticas inseguras; nascem nos momentos de ações impensadas. E cessarão somente quando a prática segura for suficientemente forte para preceder a ação; quando a prática correta criar o hábito que controla o ato;

Cremos que a prevenção de acidentes é um objetivo que se encontra em todo e qualquer nível hierárquico, organização ou procedimento;

Cremos que se livrar dos riscos não é um privilégio, mas a meta a ser atingida e perpetuada por todos, dia a dia;

Cremos que a eliminação do sofrimento físico e da interrupção dos processos de produção, causados pelos acidentes, é um dever moral, cuja medida adequada depende diretamente do nosso desempenho.

#### DICAS DE SEGURANÇA PARA DIRIGIR EM DIAS CHUVOSOS

1 - Use corretamente o limpador de pára-brisas.

Na maioria das vezes o motorista aguarda alguns segundos para apertar o esguicho e ligar o limpador de pára-brisa, certo?

Errado, é perigoso.

Em um segundo, um veículo a 80 Km/h anda 22 metros. Em três segundos, essa distância é triplicada. Nesta situação, quando mais o tempo passa, menos visibilidade você tem. Por isso não espere a chuva molhar todo o pára-brisa. Aos primeiros pingos acione imediatamente o esguicho e ligue o limpador de pára-brisa.

2 - Como evitar o embaçamento do pára-brisa?

· Abrindo dois dedos dos vidros laterais.

· Sob chuva forte utilize medidas mais eficazes. Utilize um antiembaçante líquido com lenço de papel.

NOTA: Não esqueça de sua segurança. Estacione o veículo e faça o desembaçamento com o veículo parado.

3 - Durante o dia acenda os faróis baixos.

Os faróis baixos fazem o seu veículo ser visto rapidamente, tanto pelos outros motoristas quanto pelos pedestres.

4 - À noite, evite o ofuscamento:

Com chuva, a visibilidade fica muito prejudicada com a perda da eficiência dos faróis de seu carro, e os faróis do veículo em sentido contrário têm a luminosidade multiplicada pelos pingos de chuva no seu pára-brisa. Neste caso dirija sua visão central para o acostamento, evitando olhar diretamente para os faróis do carro em sentido contrário.

5 - Só chuva forte deixa a pista escorregadia?

Nem sempre. Os primeiros pingos de chuva não têm volume suficiente para limpar a pista (retirar óleos, poeira, etc.). Resultado: nos primeiros minutos de chuva, a pista fica extremamente escorregadia. Por isso, mesmo com os primeiros pingos de chuva é aconselhável reduzir a velocidade do carro.

6 - Como devo frear na pista molhada?

Em pista molhada a aderência diminui e aumenta a possibilidade de derrapagem. Por isso, mesmo que os freios e pneus estejam em bom estado, não freie forte e bruscamente. Você deve pisar levemente e de forma progressiva.

Assim as rodas não travam e diminuem os riscos de derrapagem.

Fonte: Shell responde nº 01

#### OS DEVERES DO MOTORISTA

Dedicar toda a atenção e cuidado ao ato de dirigir, ter conhecimento das regras de sinalização é um bom começo; dar preferência de qualquer travessia aos pedestres significa, também, demonstrar consciência e solidariedade. Motoristas que respeitam os pedestres sabem, por exemplo, que manter o carro, ou ônibus e caminhão, na sua mão de direção, na faixa apropriada e em velocidade compatível, é fundamental para o bom fluxo do tráfego e para a segurança de todos. E que as ultrapassagens têm de ser sempre efetuadas pela esquerda e com todo o cuidado. Este tipo de motorista, consciente e solidário, sabe também que é muito importante manter seu veículo em boas condições, verificando sempre freios, sistema elétrico, limpadores de pára-brisas, amortecedores, extintor de incêndio, pneus, etc... E dá plena atenção a lei, que recomenda o uso dos faróis baixos à noite, mesmo onde existe iluminação pública. O importante, neste caso, não é apenas ter melhor condição de visibilidade, e sim anunciar claramente a sua presença para os pedestres e ou outros motoristas, principalmente na periferia dos grandes centros urbanos. A segurança, de pedestres, motoristas e acompanhantes, obriga a diminuição de velocidade quando o veículo se aproxima do meio-fio, e diante de escolas, hospitais e locais de grande movimentação de

peçoas, como terminais de ônibus, por exemplo. Mais uma vez em nome da segurança, a velocidade deve ser reduzida quando a pista estiver escorregadia e a visibilidade for deficiente.

Também é fundamental manter uma boa distância de segurança em relação ao veículo que segue na frente, para garantir uma reação eficiente nas eventuais situações de emergência.

VAMOS VIVER SEM VIOLÊNCIA

Fonte: ANFAVEA

A CURIOSIDADE EXCESSIVA

A curiosidade é uma característica natural do ser humano, é na infância que esta característica se manifesta de maneira mais acentuada. Toda criança nos seus primeiros anos de vida é excessivamente curiosa. Quer conhecer o mundo, dominar sua linguagem e o significado das coisas. Ela pergunta, observa e toca em tudo. Isto representa o desenvolvimento normal e é fonte de aquisição de conhecimento de seu processo de crescimento. E neste processo ela necessita ser bem orientada.

A curiosidade continua no adulto, faz parte de sua busca constante de conhecimento, embora de forma diferente da criança, é também fator de crescimento e de progresso.

A curiosidade do questionamento, na busca do saber é saudável, no entanto, a curiosidade que leva a uma ação inconseqüente e despreparada pode ser fator potencial de acidentes.

Permanecer em áreas agressivas sem necessidade de serviços, operar um equipamento sem conhecimento, manipular produtos sem o conhecimento de suas propriedades químicas e físicas, etc., são exemplos de curiosidade crítica e que podem terminar mal.

Em ambiente Industrial, cada ação a ser desenvolvida deve ser analisada e pensada, o empregado deve ter pleno conhecimento do que faz e como fazer.

TRÂNSITO: UM DESAFIO NO NOSSO DIA A DIA

Estamos imersos nas hoje chamadas doenças civilizatórias. O desequilíbrio ecológico e os acidentes de trabalho, dois exemplos extremados destas moléstias são apenas duras faces do mesmo descaso com a vida. A mortandade e a selvageria nas estradas também tem o mesmo princípio.

A maior parte dos milhares de mortos no trânsito, certamente eram vidas produtivas, responsáveis pelo sustento de outras. Neste mundo de feridos, muitos estão inválidos. O trânsito além de mutilar e abreviar vidas atinge as empresas, roubando-lhe funcionários que são treinados para determinado sistema e produção.

O trânsito mata dez vezes mais que a falta de sistemas de proteção nos meios de trabalho, mas é um erro visualizar estas duas realidades separadamente. O mundo atual requer uma visão sistemática. A insegurança no trabalho e o desatino das estradas apenas refletem uma sociedade caótica, que se quer respeita um dos princípios básicos da vida coletiva, que é sua própria defesa e auto-proteção.

Costumamos pensar que somos meras vítimas das imprudências e loucuras alheias ao volante. Os perigos do trânsito, conforme o senso comum, são fatalidades a que nós, como espectadores, infelizmente estamos sujeitos. Para a grande parte dos motoristas, driblar o imponderável é sinônimo de agir com esperteza, ora pisando mais fundo no acelerador, ora supondo que as normas de trânsito são diretrizes administrativas elaboradas para punir a transgressão dos outros. Não é mau humor administrativo de um burocrata que determina a obrigatoriedade do cinto de segurança. A 50 Km/h o corpo médio de uma pessoa, se o carro bater em um obstáculo, pode ser projetado contra o painel ou pára-brisas pesando cerca de três mil quilos. O cinto busca evitar isso.

Uma causa notória dos acidentes de trânsito nas estradas diz respeito ao álcool. Considera-se que o álcool embriaga a partir da concentração de 0,8 gramas por litros de sangue. Este valor corresponde a três cálices de vinho, ou então três doses de uísque. Também com três latas de cerveja se chega a este primeiro grau da bebedeira. Uma quarta dose eleva o potencial de risco para dez, e uma sexta dose para quarenta. Concluimos Então que a famosa saideira - verdadeira instituição nacional - pode ser a gota que falta para uma concentração fatal.

"O verdadeiro veículo que conduzimos é um veículo chamado nós mesmos

Fonte de consulta: Revista Proteção vol. 02 nr. 07 / 1990.

O PAPEL INTIMIDATIVO DA LEI.

"Em São Caetano foram condenados a um ano e quatro meses de detenção com direito a Sursis, o Supervisor Geral de manutenção e um Engenheiro eletricista de uma montadora de automóveis, responsáveis pela morte de um funcionário da empresa".

Somente na região da grande São Paulo há, hoje, transitando nos tribunais algumas centenas de ações contra empresas. Muitos empresários industriais, gerentes, diretores ou comerciantes poderão, no decorrer dessas ações, vir a ser abrigados a prestar contas pessoalmente nos tribunais, acusados criminalmente, o que era inimaginável até a pouco. Com as alterações que vem ocorrendo na legislação acidentária e pensionista, nos últimos cinco anos, numa verdadeira revolução silenciosa, a empresa que não cumprir as normas de Segurança e Higiene do Trabalho fica passível de sofrer uma ação civil pública de caráter fulminante, porque possibilita através de liminar a imediata interdição da máquina, setor da fábrica ou até mesmo da fábrica toda. Pode ainda o Ministério Público mover uma Ação penal pública contra a empresa, enquadrando-a em contravenção penal. Se o descumprimento culposo das normas de Segurança e Higiene resultar em acidente do trabalho, a empresa passa a ficar passível de sofrer mais três ações judiciais: Uma ação indenizatória, proposta pelo acidentado ou por seus dependentes; Uma ação penal contra o empregador, contra os responsáveis pela empresa ou contra o responsável pelo departamento, movida pelo Ministério Público; E uma Ação regressiva, de iniciativa da Previdência Social para ressarcir-se dos gastos decorrentes de acidente do trabalho.

Além disso, a partir de agora o trabalhador acidentado que fica afastado do serviço mais de quinze dias passa a ter direito "a estabilidade no emprego por doze meses, contados a partir do dia em que deixar de receber o auxílio-doença acidentária, pago pela previdência.

Todas essas mudanças na legislação implicam em maiores ônus para as empresas que não cumprirem as normas de segurança e Higiene do Trabalho. Por outro lado, os setores econômicos que cumprirem e efetivamente conseguirem resultados na prevenção, poderão ser premiados com redução na alíquota no pagamento do seguro obrigatório de acidentes do trabalho.

Acima de tudo, não de pretende interditar a empresa e que a sua produção seja interrompida, nem que haja para os empregados estabilidade de emprego, e muito menos que a empresa venha a suportar mais encargos.

O que se deseja é que o acidente do trabalho não ocorra

Não se postula ressarcir melhor o acidente do trabalho, esse macabro "Balcão de negócios"

em que a mercadoria em questão é a saúde ou a vida humana. O que se pretende, sim, é que a legislação cumpra o seu papel intimidativo e rudimentar de tomadas de medidas preventivas que evitarão a ocorrência do infortúnio.

Esta é a prioridade no momento: divulgar as alterações na legislação e alertar ao nosso quadro de comando para o imenso ônus que pode vir a recair sobre as empresas que não implantarem as medidas preventivas ou descumprirem as normas legais e regulamentadoras. Mais do que isso: a ampla divulgação dessas alterações é no presente, a contribuição maior para o esforço permanente que visa a criar uma mentalidade prevencionista.

**A RESPONSABILIDADE DE CADA UM NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

O principal responsável pela sua SEGURANÇA é você mesmo, pois não há ninguém melhor para saber o que fazer de sua vida. Você é dono do seu próprio nariz.

Só que no mundo em que vivemos, o homem é um ser social, pois está ligado a família, a grupo de amigos e trabalha em conjunto com seus semelhantes. Dito isto, já podemos perceber que você já não é tão dono assim do seu nariz. Você tem responsabilidades com familiares, amigos e colegas de trabalho.

Imagine se você for acidentado, ou provocar um acidente, teríamos as conseqüências diretas e indiretas:

- 1 - Além de você sofrer lesões, podendo até morrer, causar danos e prejuízos e, conforme o tipo de acidente, seus colegas também poderão ser acidentados.
  - 2 - São acionadas várias pessoas para o atendimento do(s) acidentado(s), causando com isto perda de tempo e prejuízos;
  - 3 - A rotina da família é modificada para o atendimento do acidentado e também, começam as despesas que não estavam planejadas, arrebentando com o orçamento doméstico. Além destas despesas, conforme o tempo de recuperação do acidentado, o dinheiro que vai entrar para as despesas domésticas, sofrer uma brusca redução;
  - 4 - Caso você não morra no acidente, mas fique inutilizado para o trabalho, poderá ver toda a estrutura a sua volta desmoronar e deixará de ser uma pessoa "DE BEM COM A VIDA".
- Este exercício de imaginação eh triste, talvez tétrico, mas é ótimo para que você saiba que um acidente modifica tudo a que você está acostumado e, como envolve outras pessoas. No seu serviço, saiba executá-lo corretamente, distinga os riscos a que está exposto e tome as medidas preventivas necessárias. Se precisar de ajuda, entre em contato com o Técnico de Segurança a fim de que as providências possam ser solicitadas acompanhadas e resolvidas. Na prevenção de acidentes, você é parte do problema ou parte da solução? DEFINA-SE!!

#### FÉRIAS

Uma viagem de férias é um tempo de prazer, de despreocupação e de alegria. Para que isso aconteça, tudo deve ser programado com antecedência: A SEGURANÇA, os locais, a acomodação e o dinheiro necessário. Veja agora os pequenos cuidados que você deve ter com você próprio, com sua família e seu carro, na ida e na volta de uma férias:

- O conforto e a segurança dependem muito da arrumação correta da bagagem que será levada.
- O bagageiro muda a dinâmica do carro afetando a estabilidade e aumentando o consumo de combustível, portanto amarre bem tudo o que estiver nele; cubra com plástico de modo oferecer uma superfície resistente ao ar; e por fim... tome cuidado nas curvas.
- Uma ultrapassagem segura exige, antes de mais nada, uma avaliação correta da distância necessária para fazê-la. O motorista que estiver sendo ultrapassado deve facilitar ao máximo essa operação.
- Observe com regularidade o painel de instrumentos, controlando as indicações de temperatura e as demais luzes de aviso. Esteja, também, atento aos diferentes cheiros que possam surgir de dentro e de fora do carro. Verifique os pneus, nível do óleo do motor, água do radiador, parte elétrica e cinto de segurança.
- Evite refeições pesadas. Roupas apertadas prejudicam a circulação do sangue, portanto use roupas leves e folgadas.
- Prepare uma boa merenda e leve alguns jogos para entreter as crianças.

#### CHEK-LIST DE FÉRIAS

- caixa de primeiros socorros
- certificado de propriedade
- seguro
- mapas rodoviários
- agenda de telefones
- estepe (verificar estado e calibragem)
- macaco, triângulo e extintor de incêndio
- alicate, chaves de fenda
- 01 jogo de chaves de boca
- 01 chave de velas
- correia de ventilador
- toalha para limpar as mãos
- fusíveis, lâmpadas para faróis e lanternas
- mangueira para radiador
- massa epoxi, fita isolante, fio elétrico (02 metros)
- 01 lanterna com pilhas de reserva ou extensão de bateria
- 01 pedaço de arame (amarrar o escape)
- sacos de aniagem ( para desatolar )

#### NÃO DEIXE QUE O ACIDENTE ESTRAGUE SUA FESTA.

Natal é uma época maravilhosa. As diferenças são deixadas de lado e o mundo estende suas mãos num sincero desejo de paz sobre a terra.

É o momento das reuniões familiares e os pensamentos e os sentimentos se concentram mais nos seres queridos e nos amigos. Porém, também são os dias em que ocorrem muitas mortes e acidentes, principalmente nas estradas.

Durante as festas que se aproximam, ponha a prevenção de acidentes em primeiro lugar na lista de Natal, e planejando um pouco, as festas serão mais prazerosas se celebradas livres da tragédia dos acidentes.

- Inspeção cuidadosamente o seu veículo principalmente agora (muita chuva, estradas esburacadas, cerração, etc.), exigindo boas condições de freio, faróis, setas e pneus.
- As estradas estão congestionadas, pois nessa época, além da chuva, o trânsito é pesado, devido ao grande número de pessoas que viajam. Dirija com muita

prudência e redobrada atenção.

- Dirija sempre com cuidado e atenção, respeitando sempre a sinalização, principalmente agora, quando existem muitos buracos no asfalto.
- Respeite os limites de velocidade. É ridículo tentar ganhar alguns minutos numa viagem e torná-la perigosa.
- No volante de seu carro, você deve estar em perfeitas condições físicas e psicológicas. Evite bebidas alcoólicas, tanto no trânsito da cidade como das estradas.
- LEMBRE-SE: no trânsito em nossas ruas e estradas, a grande maioria dos motoristas que causaram acidentes estavam embriagados.

COMO AGIR NUM NEVOEIRO ?

1. Tome as seguintes providências:

- Reduza a velocidade do seu carro. Acenda os FARÓIS BAIXOS para que seu veículo fique mais visível; não é adequado somente o uso dos faroletes.
- Utilize o espelho retrovisor para controlar o movimento dos veículos que vêm atrás e sinalize, por intermédio das lanternas traseiras, todos os movimentos que você tiver que fazer.

2. Procure apoios visuais.

Já que é impossível ver através da neblina, olhe só até onde ela permitir.

Procure sempre um ponto de apoio visual: a faixa central (amarela), faixas laterais (brancas) e olhos de gato. Nas estradas que não possuam estas sinalizações, como as secundárias, procure guiar-se pelo acostamento. Faróis de veículos em sentido contrário, também servem de apoio visual, mas não devem ser olhados de frente.

3. Procure apoios auditivos.

Evite tudo que possa desviar sua atenção. Conversa, rádio e cigarro podem quebrar a monotonia em situações normais, mas não na neblina. É recomendável buzinar de vez em quando para ser notado por pedestres e outros veículos. Fique atento aos sinais sonoros dos demais veículos, buzina, motor ou sirene. Ruídos de cascalho podem indicar que você está saindo da pista para o acostamento, sem ter notado os apoios visuais.

Cuidados ao parar seu carro no nevoeiro.

Havendo acostamento, ligue o pisca-alerta, abra o porta-malas e o capô, além de colocar o triângulo de segurança no acostamento, a uns 40 passos de distância da traseira do veículo, junto ao limite da pista. Não havendo acostamento: s<sup>o</sup> pare quando for realmente impossível prosseguir. Com um pneu furado, por exemplo, é melhor até perder o pneu do que deixar o carro parado na pista. Mas se tiver mesmo que parar, procure alertar os veículos que vierem de trás com o triângulo, e os da frente com galhos de árvore, sempre a 40 passos de distância. Não use pedras. Elas podem provocar acidentes. E não esqueça de retirar os galhos da pista, depois de resolvido o problema.

MANEIRA CORRETA DE TRABALHAR SENTADO

O peso corporal na posição sentada é sustentado principalmente por dois ossos da bacia: as tuberosidades isquiáticas. Estas acham-se separadas do assento apenas por uma fina camada muscular e uma pele grossa. Comprovou-se que os estofamentos devem se situar numa situação intermediária, nem muito macios nem muito duros. Portanto um estofamento pouco espesso, colocado sobre uma base rígida, que não afunde com o peso do corpo, ajuda a distribuir a pressão diminuindo o desconforto e a fadiga. O material usado para revestir o assento deve ser antiderrapante e capaz de dissipar o calor e umidade, não sendo recomendável plástico e impermeáveis.

A posição correta no trabalho é fundamental para evitar-se as dores na coluna e cansaço. Em comparação ao trabalho em pé, a atividade sentada alivia as pernas e os órgãos circulatórios. Entretanto, a pressão nas costas aumenta devido ao deslocamento do centro de gravidade. Se você fica sentado sem qualquer suporte para as costas, a pressão sobre a parte inferior da coluna aumentará cerca de 50% em relação a exercida durante sua postura em pé. Da mesma forma, uma posição de trabalho sentada, com pouco suporte para os pés, aumentará a carga sobre as costas. Em vista disso, é importante ajustar a altura do assento de forma que os pés possam descansar sobre a superfície de apoio e o ângulo de flexão dos joelhos fique em torno de 90 graus.

O encosto da cadeira também deve ser ajustado em altura e profundidade, pois ele fornece apoio para a parte inferior das costas. A mesa de trabalho deve ficar a uma altura que permita ao cotovelo manter um ângulo ao redor de 90 graus. Quando não é possível ajustar a altura da mesa, um apoio para os pés pode ser necessário.

É importante mudar de posição quando trabalhamos sentados e ficamos de pé de vez em quando. Às vezes é útil aliviar os ombros e o pescoço empregando um apoio para os braços. Sentado, ora mantenha a posição ereta, ora recoste-as, mas observe o apoio lombar na sua cadeira, é bom nos levantar-mos para apanhar algum objeto para o trabalho ao invés de nos torcermos para fazer isso na cadeira.

NO PROJETO DE UM ASSENTO DEVE SE CONSIDERAR:

- 1- Não existe um assento ideal para todas as ocasiões, mas aquele mais adequado para cada tarefa.
- 2- As dimensões do assento devem ser adequadas às dimensões físicas do usuário. A largura deve se adequar a largura do tórax e o comprimento deve ser tal que fique pelo menos cerca de 2 cm's afastado da coxa.
- 3- Deve permitir variações de postura. Os assentos de formas anatômicas em que as nádegas se encostam neles, permitindo poucos movimentos, não são recomendados.

FONTES DE CONSULTA: Revista PROTEÇÃO vol. 02 n° 07, Março 1990

Apostila de Ergonomia - Dr. Roberto Luiz (ETFRN)

COMO DIRIGIR UM CARRO USANDO O FREIO CORRETAMENTE.

O freio de um carro é utilizado constantemente, nas mais diversas circunstâncias. Em situações de emergência. Em estradas de boas condições de tráfego e em estradas ruins. Na chuva e em tempo seco. Frear com segurança depende de como, onde e quando se aplica o freio. Ele deve ser usado na prevenção de situações de perigo; porém, não espere que se crie uma emergência. Se pode ganhar metros fundamentais, pode evitar até um engavetamento de conseqüências imprevisíveis.

Vamos analisar algumas condições de dirigibilidade em diferentes tipos de estradas, com tempo seco e chuvoso, e as principais precauções para cada situação.

ASFALTO:

- Antes de empreender uma viagem, estude a estrada e as opções que ela pode lhe

oferecer.

- Guarde sempre uma distância do carro da frente, compatível com a velocidade que desenvolve; só assim poderá usar o freio com segurança em caso de emergência.
- Quando utilizar o freio, faça-o sempre com o carro em linha reta, não espere estar em cima de uma curva para frear. E, em hipótese alguma, pise no freio no meio de uma curva.
- Respeite a sinalização vertical e horizontal.
- Esteja atento aos imprevistos tais como: animais na pista, areia solta, manchas de óleo, buracos, etc...
- Nunca pise no freio quando ocorrer algumas destas situações:

Pneu furado ou estourado.

Desgarramento traseiro ou dianteiro.

O QUE FAZER?

- Não pise no freio, segure firme o volante, tire o pé do acelerador, engrene uma marcha mais reduzida e deixe o carro ir parando aos poucos.
- Não se preocupe com o pneu: se estourou, já estará estragado; se foi pneu furado, poderá rodar 100 metros sem sofrer grandes danos.
- Encoste o carro em lugar seguro e faça uma sinalização adequada, sempre a mais de 70 metros.

ASFALTO MOLHADO.

Todo motorista experiente toma extremos cuidados na chuva: no início, quando se forma aquela solução altamente escorregadia, os pneus mesmo em bom estado, perdem quase que totalmente a sua aderência. E o carro a qualquer momento pode sair de sua trajetória normal, provocando uma manobra do motorista que poderá originar em uma derrapagem, dificilmente controlável. Nesses casos, deve-se dirigir com muita cautela, acionando os comandos, direção, acelerador, embreagem e freios com muita suavidade.

Depois de passar por esta primeira fase de chuva, surgirão outros riscos, um deles é o fenômeno da "aquaplanagem". A chuva forma no asfalto uma película de água maior ou menor, conforme a sua intensidade, e os pneus são obrigados a deslocar, de sua área de contato, vários litros de água por segundo. Essa água é deslocada pelas ranhuras ou sulcos do pneu, que se não forem profundos o suficiente para dar vazão a água, ou se a velocidade for muito elevada, criarão o fenômeno. O volante começa ficar exageradamente suave e não obedece mais aos comandos do motorista. Caso viva esta situação, desacelere o veículo lentamente, sem pisar no freio até obter novamente o controle.

Fonte de consulta: Revista CIPA nº 92

POSTURA CORPORAL

Problema que mais atinge aos brasileiros (trabalhadores) na atualidade, em relação à saúde. Este assunto aparece em literaturas técnicas, revistas populares, nas nossas vivências e das mais variadas formas, nos trazendo mensagens que refletem a influência da POSTURA CORPORAL na coluna vertebral e região lombar.

A atividade motora é definida como sendo vários movimentos pequenos ou amplos, que provem um arranjo das partes do corpo.

Ao analisarmos a postura corporal, devemos lembrar que um dos critérios de boa postura é o equilíbrio entre os músculos e os ossos que são as estruturas que suportam e protegem a coluna vertebral de agressões ou deformações progressivas.

Citemos aqui algumas situações de sobrecarga lombar:

- Lavar o rosto ou escovar os dentes com o corpo flexionado em uma pia.
- calçar meias ou sapatos sentado na cama ou em pé.
- Pegar qualquer objeto numa gaveta baixa.
- Levantar um filho no colo.
- Sentar, sem apoio devido da região lombar.
- Pegar uma máquina de datilografia e transportá-la.
- Giro brusco do tronco em extensão ou flexão ( futebol, tênis, etc.).
- Despreparo muscular.

Desta forma vemos que, praticamente forçamos a musculatura posterior do tronco e pescoço em inúmeras situações, profissionais ou não.

Se não mantivermos uma boa postura corporal quando desenvolvermos nossas atividades diárias, estaremos passivos de agressões, doenças e/ou deformações.

Contamos com a colaboração de todos, analisando as posições assumidas. E quando possível desenvolvendo o preparo físico para suportar as sobrecargas lombares do dia-a-dia.

POSTURA COMPORTAMENTAL FATOR BÁSICO NA SEGURANÇA INDUSTRIAL

Um Funcionário bem adaptado à empresa, no seu posto de trabalho, se convencerá e participará dos objetivos da empresa.

Estando adaptado e satisfeito com o ambiente interno da empresa, participará das tradições, costumes, regulamentos e normas. Portanto, será mais receptivo ao atendimento e às diretrizes dos programas de Segurança do Trabalho.

Conseqüentemente, devido a uma melhor postura, este estará mais seguro, em relação a sua convivência no ambiente e terá uma postura positiva em relação a segurança e assim, terá condições psicológicas favoráveis, para valorizar a sua vida e a de seus colegas.

É de responsabilidade de todos para haja um clima mais adequado no ambiente de trabalho, contribuindo assim para a postura comportamental, independente da posição hierárquica.

COMO DIRIGIR BICICLETAS.

Além dos cuidados com a bicicleta e das boas ou más condições das vias, os ciclistas devem conhecer alguns princípios básicos que certamente diminuirão os riscos de acidentes. Para que os índices de Segurança sejam considerados bons, é necessário observar que três elementos fundamentais se interligam nos programas de redução de acidentes:

- O ciclista
- O veículo
- A via pública

Sobre o comportamento do ciclista como um meio preventivo de acidentes, devem ser observados os seguintes itens:

- É necessário conhecer as regras para dirigir nas ruas e avenidas;
- É preciso lembrar que a bicicleta não é um brinquedo, mas, sim, um veículo e, portanto, subordinado às regras de trânsito;
- A bicicleta é um veículo projetado para o transporte individual. Cada vez que você leva mais pessoas estará prejudicando o seu equilíbrio, além disso, estará

aumentando o seu desgaste físico;

· Segundo os cálculos, a bicicleta amplia em dez vezes o raio de ação pedestre, com o mesmo consumo de energia;

· O equilíbrio e o reflexo são fundamentais na prevenção dos acidentes envolvendo bicicletas.

· **NORMAS E PROCEDIMENTOS PARA CICLISTAS.**

1- A noite utilize roupas claras. Uma roupa escura diminui sensivelmente o campo de visão do motorista.

2- Devem ser colocados dispositivos refletivos nas laterais das bicicletas (pedais e rodas) e na parte traseiras e dianteiras.

3- Pedale corretamente, a força deve ser feita pela parte dianteira do pé e nunca pelo meio pé, o que prejudica o equilíbrio.

4- Mantenha-se sempre em fila com os outros ciclistas.

5- As pernas devem estar sempre paralelas ao quadro da bicicleta e nunca com o joelho inclinado para fora.

6- O peso do corpo deve estar sempre sobre o pedal que está na inferior.

7- Nas curvas, entrar em baixa velocidade. O pedal que fica do lado interno na curva deve estar sempre na posição superior. Isso evita possível atrito no solo, em decorrência da inclinação da bicicleta.

8- Mantenha-se sempre à direita, junto ao meio fio; cuidado com os detritos e defeitos na pista

9- Mantenha-se sempre na ciclovia, evitando assim o perigo causado pelo o trânsito dos demais veículos

10- Ande sempre no mesmo sentido do tráfego e não contra ele.

11- Não ultrapasse um veículo pela direita, pois, o campo de visão do condutor do veículo ultrapassado é bem menor.

12- Recomenda-se acionar o freio traseiro em primeiro lugar.

#### RESPEITO A SINALIZAÇÃO

A estrada Raimundo Mascarenhas está em obras. A imprudência, negligência e a imperícia de alguns condutores estão dificultando o bom andamento das obras e colocando em riscos a sua integridade física e a de terceiros. A velocidade excessiva, a falta de respeito a sinalização, o uso de bebidas alcoólicas e a falta de cooperação são itens que trazem transtorno para todos os usuários da estrada. Muitos se aborrecem, ou se irritam por perderem alguns minutos aguardando a liberação; Outros derrubam os cones propositalmente fazendo do seu carro uma bola de boliche, como também temos tido conhecimento de pessoas que transitam na estrada de bicicleta, estão derrubando os cones e as placas de sinalização. Levar a sério a sinalização é um respeito a você mesmo e também pelos demais usuários da estrada, para sua maior segurança, a CVRD/SUMIC não está medindo esforços na melhorias da estrada, portanto cabe a cada um nós respeitar e ter paciência durante o período em que a estrada estiver em obras, porque todo este trabalho é para o engrandecimento e melhoramento do espaço em que vivemos. Assim teremos a certeza que os transtornos de hoje não de provir uma estrada de grande nível e com maior segurança. Diante disso devemos dobrar nossa atenção, pois os riscos existem: são máquinas na pista, homens trabalhando, pista única, poeira, entre outros. No período da noite as condições da estrada pioram devido a escuridão, cones caídos, Por isso devemos redobrar a nossa atenção. Basta seguirmos algumas regras básicas, para evitarmos problemas posteriores:

· Respeitar o limite de velocidade, máxima 40 Km/h nos trechos em obras.

· Não efetuar ultrapassagem nas áreas de recuperação asfáltica.

· Respeitar as placas de sinalização

· Respeitar o sinaleiro

· Usar o cinto de segurança.

· Usar farol baixo ao cruzar com outro veículo.

Não queremos ditar suas atitudes, mas simplesmente conscientizá-lo que todos estes transtornos atuais, são espinhos de um futuro melhor.

**NÃO FAÇA DO SEU CARRO UMA ARMA, A VÍTIMA PODE SER VOCÊ.**

#### QUANTO CUSTA UM ACIDENTE ?

A modernidade invade as empresas. A qualidade sem dúvida representa hoje a principal arma na venda da matéria-prima ou produto final. Entretanto, os acidentes do trabalho interferem sob camuflagem no andamento normal da produção. Os problemas econômicos derivados do acidente de trabalho atingem a todos: acidentados, sociedade, nação e também, a empresa. Assim, o acidente do trabalho representa um custo social e privado. As empresas são as mais fortemente atingidas pelas consequências antieconômicas dos acidentes de trabalho, apesar de nem sempre perceberem. Podemos dizer mesmo que, via de regra, as empresas desconhecem os prejuízos que tem com os acidentes e às vezes seus dirigentes nem imaginam em quanto os acidentes oneram os custos dos seus trabalhos ou produtos. No Brasil, uma parcela do custo é de responsabilidade da empresa seguradora (INSS), pois as empresas, por imposição legal, são obrigadas a manter seus empregados segurados contra acidentes do trabalho. Tal parcela constitui o que se denomina CUSTO DIRETO, ou mais propriamente Custo Segurado dos acidentes. Há, porém uma outra parcela, não rara, maior que a anterior que é de responsabilidade exclusiva do empregador, chamada CUSTO INDIRETO ou custo não Segurado do acidente.

#### EXEMPLOS DE CUSTO SEGURADO:

· Despesas médicas, hospitalares e farmacêuticas necessárias na recuperação do acidentado.

· Pagamento de diárias e indenizações.

· Transporte do Acidentado.

#### EXEMPLOS DE CUSTO NÃO SEGURADO:

· Despesas com material nos reparos dos danos.

· Despesas com mão-de-obra na manutenção corretiva do equipamento acidentado.

· Prejuízos pelas horas improdutivas em decorrência do acidente (LUCRO

CESSANTE).

As empresas brasileiras (urbanas e rurais) se transformam em verdadeiros campos de batalha.

A cada ano, cerca de 750 mil trabalhadores São vítimas de acidentes de trabalho.

Deste total, 5 mil morrem e 20 mil ficam mutilados, sem condições de volta à atividade profissional. Nessa guerra diária, 400 mil dão baixa do trabalho por pelos menos 15 dias, em função de algum tipo de acidente, e outros 280 mil são obrigados a ficar fora de ação por um período que pode variar de 15 dias a alguns anos. Além do drama humano, este exercício de

acidentados custa ao país 6 bilhões de DÓLARES por ano, segundo cálculos do Ministério do Trabalho. Muitas empresas brasileiras, no entanto, estão longe de perceber o prejuízo que sofrem em função de não darem condições de trabalho a seus funcionários. O custo indireto de cada trabalhador acidentado é quatro vezes maior que o custo direto do acidente. Ou seja, além dos gastos com seguro, médicos, e afastamento do trabalhador, existe uma perda ainda maior, já citada nos exemplos acima.

Sob o aspecto humano, poderemos afirmar que a preservação da integridade física, da vida e do gosto pelo trabalho são dádivas para o trabalhador e sua família. Mais do que isto, é o seu próprio direito !

OS INCIDENTES, QUASE-ACIDENTES, OU SUSTO

- O que são os incidentes?
- Por que atuar sobre eles?
- A prevenção de acidentes, passa pelo combate aos incidentes?

REFLEXÃO

Os incidentes, ou quase-acidentes são todas as ocorrências, que se verificam no dia a dia de trabalho, não atingindo as pessoas e não ocasionando danos à propriedade. Embora não seja caracterizado como acidente pessoal ou impessoal, no entanto, são acidentes, que apesar de não registrados, continuam a ocorrer.

Exemplificando, podemos citar algumas situações:

- Um funcionário ao deslocar-se no local de trabalho, tropeçou e quase caiu.
- Uma chapa caiu e quase atingiu o pé de um funcionário.

Assim, os fatos e dados vão formando o Histórico do ciclo do acidente.

É necessário atuar sobre os incidentes (quase acidentes), para que possamos quebrar o ciclo da probabilidade de acidentes. Ao tomar-mos a iniciativa de corrigir o que poderia ser considerado um pequeno detalhe, estaremos trabalhando na base do problema, eliminando-o, na fase inicial.

A prevenção de acidentes, passa pelo combate aos quase acidentes, e como comprovação, vamos fazer aqui uma recordação do estudo realizado sobre o assunto:

A PIRÂMIDE DE BIRD

Uma pesquisa realizada pelo Engenheiro Norte Americano FRANK BIRD JÚNIOR, durante dez (10) anos, pesquisando 297 empresas, sobre um total de dez milhões de homens horas trabalhadas, constatou-se que: Na ocorrência de 600 incidentes, temos: 30 acidentes com danos a propriedade, 10 acidentes com lesões não incapacitantes e 01 acidente com lesão incapacitante.

+  
+  
' 1 ' - lesão incapacitante.  
'\_\_\_\_'

' 10 ' - lesões não incapacitantes.  
'\_\_\_\_\_'

' 30 ' - Acidentes com danos a  
'\_\_\_\_\_' propriedade

' 600 ' - Acidentes sem lesões ou danos  
+\_\_\_\_\_+ visíveis (incidentes).

CONCLUSÃO

Uma atuação em conjunto, onde cada funcionário, informando os problemas (incidentes), ao seu supervisor imediato, e este procurando junto aos órgãos responsáveis, a solução do problema, isto nos levará ao domínio da situação. Como se vê, estaremos trabalhando na base da PIRÂMIDE, eliminando as causas dos acidentes.

LEI NR. 01 MOTORISTA PRUDENTE

A melhor lei de trânsito é a PRUDÊNCIA. Dirigindo, seja muito atencioso, nunca se distraia e cuidado com as falhas alheias. Existem as leis que protegem seus direitos e os dos outros em caso de acidente, mas elas não devolvem a vida a ninguém.

USE O CINTO

O uso do cinto é obrigatório. Nos acidentes, ele evita que a pessoa se choque com violência no interior do veículo, e principalmente que seja arremessada para fora dele. Segundo as estatísticas, a maioria dos acidentes com vítimas fatais são aqueles em que o cinto não está sendo usado.

NÃO CORRA

Obedeça sempre os limites de velocidade. Andando a uma velocidade moderada, é muito mais fácil se desviar de obstáculos e frear, evitando acidentes. Em caso de choque, a batida é sempre mais fraca. Devagar se vai a longe.

OBEDEÇA A SINALIZAÇÃO

Sinalização não é enfeite. Ela deve e precisa ser seguida. Obedecendo-a, você está em segurança. Conheça bem os sinais, e respeite-os sempre.

UM AMIGO QUE NÃO QUERO PERDER

Ainda ontem quando retornava do trabalho, um grande amigo meu, pilotando uma motocicleta cruzou com o nosso ônibus em sentido contrário. Me surpreendi, pois além da alta velocidade, ele não fazia o uso do Capacete de Proteção. Neste exato momento retrocedi no tempo e me vi sentado ao seu lado realizando uma prova de matemática, que em breve nos levaria a uma conceituada Escola de nossa cidade natal. Aprovados, juntos vivemos ao longo de três anos, diversas situações. Do bate-papo ao bate-bola, aos poucos íamos nos moldando como futuros profissionais. Em fração de segundos voltei a realidade e mudaram se de rumo os meus pensamentos. A verdade é que a qualquer momento poderei perder esse amigo.

Chegando em minha residência vasculhei meus livros didáticos e encontrei algo sobre a legislação que reza a respeito da obrigatoriedade do uso do capacete de segurança por parte dos pilotos de motocicletas. Como está bem claro no parágrafo único do artigo 158 da C.L.T., constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada: 'A OBSERVÂNCIA DAS INSTRUÇÕES EXPEDIDA PELA EMPRESA e ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual fornecido por esta'. A lei nr. 8213 / 91, com vigência a partir de 25 de julho de 1991, regulamentada pelo decreto nr. 357 /91, no artigo 21, inciso IV, letra d, considera como acidente do trabalho o sofrido pelo segurado, ainda que fora do local e horário de trabalho, no percurso da residência para o local de trabalho ou desta para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado. Não resta a menor dúvida de que os acidentes de trabalho, inclusive os de trajeto, nos termos da anterior

e atual legislação acidentária do trabalho, geram conseqüências jurídicas. Embora a legislação defina de forma enérgica as obrigações dos pilotos de motocicletas, a nossa política de atuação é totalmente voltada para o treinamento e conscientização desses colegas, que além de profissionais são pessoas que pertencem a uma comunidade e como tal devem primar não só pela sua segurança, como também pela preservação da integridade física dos inocentes que transitam pelas vias de acesso. Essa ação não só representa um ato de respeito, mas também de amor ao próximo.

Fechei o livro e antes de dormir refleti bastante sobre o que acabara de ler. Espero ansioso o dia de amanhã para retornar ao trabalho, encontrar meu amigo, e falar-lhe do que li. Vou dar-lhe um puxão de orelha, pois em todas as situações: "na escola, nas provas, no trabalho, na bola, no bar e no bate-papo", esse é um amigo que não quero perder.

#### A ATITUDE E O AJUSTAMENTO NO POSTO DE TRABALHO

Além do conhecimento das motivações dos indivíduos, os responsáveis por grupos de pessoas, devem levar em conta que cada um faz julgamentos com base nos quadros de referências próprias.

Portanto, um dos problemas básicos para se compreender a maneira das outras pessoas agirem, refere-se à dificuldade de se ajustarem aos quadros de referência, reciprocamente. As atitudes fornecem as premissas, a partir das quais o indivíduo realiza seus julgamentos e dessa forma, uma atitude negativa, pode levar o outro a considerar como negativa a informação ou comunicação recebida.

Para que uma mudança de atitude ocorra, o tipo de mensagem transmitida deve estar moldada tendo em vista a base técnica do conteúdo e a base motivacional que sustenta esta atitude.

Quando o indivíduo não consegue ajustar de um modo positivo, com as condições do meio, desenvolve comportamentos inadequados e logicamente, estes comportamentos podem comprometer o seu envolvimento, a sua atuação sobre a sua própria segurança pessoal.

#### CORRIDA MATINAL

Todos os dias uma boa corrida matinal nos desperta e faz bem a saúde, porém quando esta corrida é de desespero se torna desagradável fazendo nosso coração acelerar suas batidas, a pulsação fica desordenada.

Esta prática é observada todos os dias nos pontos de ônibus, quando nossos colegas perdem alguns minutinhos em casa e assim saem em uma corrida alucinante atrás dos ônibus, fazendo isto os motoristas tem que parar fora do ponto e muitas vezes dando freadas bruscas. Estes procedimentos podem ser evitados com uma programação do tempo que precisamos para levantar tomar nosso café e pegar o ônibus.

Lembramos que é proibido parar fora do ponto e que o motorista só toma esta prática por amizade e consideração.

Outro risco é esta corrida desordenada onde você estava pronto para um tombo espetacular, como também as pessoas que estão se acomodando dentro do ônibus.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO FLORESTAL

Visto as condições climáticas e da vegetação em Carajás, sugerimos aos Srs. que observem e orientem todas as atividades externas que gerem alguma fonte de calor (corte-solda/ esmerilhamento, etc.), visando a prevenção de possíveis princípios de incêndios. Sugerimos também que os *colaboradores* sejam instruídos para evitarem práticas que possam causar princípios de incêndios, tais como: jogar pontas de cigarros, estopa com graxa em locais indevidos, acender fogo próximo à vegetação ou floresta.

Alertamos também que, próximo à vegetação NÃO é permitido qualquer tipo de atividade considerada de risco e que sejam feitos aceros de no mínimo 02 metros nas áreas potencialmente perigosas.

N.B.: Em caso de atividades consideradas de risco, sugerimos que sejam colocados no mínimo 02 extintores de incêndio do tipo água pressurizada, próximos aos locais de trabalho, para serem utilizados em casos de princípios de incêndio. A DIGUB/CORPO DE BOMBEIROS estará ao seu inteiro dispor caso necessitem de extintores de incêndio para tal fim.

OBS.: AS ÁREAS QUE NECESSITAREM DE EXTINTORES DEVERÃO ENTRAR EM CONTATO COM A CENTRAL DE BOMBEIROS, PELOS RAMAIS 4112/4333 OU RÁDIO FX.8.

\*\*\* VAMOS PREVENIR PARA QUE DEPOIS NÃO TENHAMOS QUE REMEDIAR

\*\*\*

#### ECOLOGIA DO TRABALHO.

##### A PRIMEIRA VITIMA DO DESRESPEITO DAS EMPRESAS EH O SEU TRABALHADOR.

A ecologia entrou definitivamente no rol das preocupações diárias da sociedade. Tal momento é mais do que propício para se colocar em discussão desdobramentos importantes que tem sido, ou apenas lembrados de forma superficial ou mesmo marginalizados propositalmente, pois fogem a questão da devastação das florestas, uso do solo, plantio e replantio de arvores e dizem respeito ao homem e seu ambiente cotidiano e mais especificamente ao ambiente de trabalho.

O ponto de partida, portanto, é a perspectiva de que hoje não há como separar o ambiente natural dos ambientes onde vivem e trabalham e que a melhoria da qualidade de vida só eh possível com a melhoria dos ambientes de trabalho, tomando-os mais limpos e saudáveis. Ao mesmo tempo torna-se necessário encarar o trabalho de uma outra forma, como algo que seja tanto libertador para o trabalhador bem como útil para a sociedade.

##### MENOR NO VOLANTE!

Como se explica a paixão do adolescente pelos automóveis?

A adolescência é um período caracterizado pela insegurança e instabilidade emocional. Para o jovem, o carro é um instrumento de auto-afirmação. Dentro de um carro, ele se sente mais bonito, atraente e, por isso, mais seguro. O automóvel deixa de ter a função utilitária de transporte e passa a compensar a sensação de inferioridade e impotência que o jovem sente diante do mundo. O adolescente se identifica a tal ponto com seu carro que este acaba fazendo parte de seu próprio corpo.

Por que os jovens se revoltam quando os pais os proíbe de dirigir sem carteira?

O jovem sente a proibição como um meio dos pais impedirem ou retardarem sua passagem para o mundo adulto. É difícil para o jovem compreender, porque ele se sente inteiramente capaz de controlar um automóvel. E ele não está totalmente errado. Em geral os jovens têm grande habilidade para atividades manuais, reflexos rápidos e facilidade para operar máquinas. Alguns dirigem muito bem, sem nunca terem freqüentado uma auto-escola. O

problema é que há um descompasso entre seu desenvolvimento motor e emocional. Enquanto a parte motora é extremamente desenvolvida e a visão e audição muito acuradas, a parte emocional é bastante instável. Atitudes maduras alternam-se a reações infantis.

O que dizer ao meu filho menor de idade que insiste em dirigir?

Pelas leis penais, um menor de 18 anos ao volante está praticando uma contravenção penal. Embora penalmente não seja ele o responsável, poderá complicar a vida de muitos. Por exemplo: pais ou responsáveis ( e o proprietário do veículo, se for o caso ) pelo menor que desrespeita o Código Nacional de Trânsito estão sujeitos à maior multa prevista em lei, apreensão da carteira de habilitação e, ainda, às penas dos Código Penal e Civil, em caso de acidente com vítimas ou danos materiais. Se o acidente tiver vítimas, fatais ou não, a pessoa ou pessoas que

permitiram o uso do veículo serão enquadradas como co-autoras do crime em questão ( homicídio ou lesões corporais ), respondendo a inquérito policial e conseqüente ação penal. As penas previstas variam de três meses a vinte anos de prisão. Quanto aos acidentes com danos materiais, o menor de 18 anos também não responde por eles.

E continua sem responder até os 21 anos de idade, a não ser que se emancipe antes. Nestes casos, portanto, os prejuízos recaem também sobre os pais, responsáveis e proprietários do veículo. Ao menor de 18 anos que desrespeita as leis ao volante, a Justiça aplica medidas que variam caso por caso. Elas podem ir desde uma advertência até o internamento em estabelecimento educacional apropriado. Você pode evitar conflitos mantendo um diálogo franco. Mostre a ele o que a lei determina sobre a habilitação para motoristas amadores. Aqui em Carajás, o problema de menores conduzindo veículos também existe e na maioria das vezes com o conhecimento dos próprios pais, que neste caso assumem a posição do coautores, estando sujeito às penalidades mencionadas acima. Fica aqui um alerta para estes pais reavaliarem sua postura perante os filhos, pois uma simples voltinha pode se transformar em um pesadelo.

#### PROTEGENDO AS MÃOS

Após vários estudos realizados na área de Segurança e Higiene do Trabalho, chegou-se a conclusão de que as mãos e os dedos são as partes mais afetadas pelas lesões industriais. Conhecendo a forma correta de se utilizar as mãos e também os protetores adequados, certamente conseguiremos diminuir os índices de acidentes causados numa das partes mais importantes do nosso corpo, as quais são extremamente úteis, e por isso merecem todo nosso cuidado.

Existem hoje no mercado equipamentos adequados para as mãos, que se bem utilizados poderão fornecer proteção adequada ao homem durante sua jornada de trabalho. Além dos EPI's que podem ser fornecidos pela empresa ao empregado, existe algo que é de fundamental importância para que uma campanha de EPI tenha sucesso. Não basta somente darmos o EPI ao homem, é necessário primeiramente mostrar que ele possui mãos perfeitas e que deve zelar por elas. Certamente quando temos alguma coisa que é realmente nossa, acabamos por não ser importado com ela, ou seja, a utilizamos mas não sentimos sua falta. Por isso é que se diz popularmente, "Que alguém só sente falta de algo a partir do momento que o perde".

Como já dissemos há disponível no mercado uma série de protetores para as mãos, tais como: dedeiras de couro e de malha de aço, luvas de todos os tipos. Entre os materiais que são utilizados para a confecção de tais produtos podemos citar: algodão, nylon, couro, borracha, asbesto, malha metálica e uma ampla variedade de borrachas sintética de distintos pesos e espessuras. As combinações que podem ser feitas com tais materiais são inúmeras. Não podemos esquecer que as MÃOS que lapidam os processos de produção de uma empresa são as mesmas que cumprimentam um amigo, as mesmas que libertam um pássaro em busca de liberdade, e também as mesmas que acariciam as pessoas que mais AMAMOS.

#### LEGISLAÇÃO BRASILEIRA E OS EPI's.

A Norma Regulamentadora nº 06 (NR-6) da portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978 estabelece o seguinte sobre os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual:

Item 6.2 - A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Item 6.7, subitem 6.7.1 - O empregado é obrigado a usar o EPI adequadamente, responsabilizar-se por sua guarda e Conservação e comunicar à empresa qualquer alteração que o torne impróprio para o uso.

Item 6.5 - Os EPI's só poderão ser colocados à venda, comercializados ou utilizados, quando possuir o Certificado de Aprovação "CA", expedido pelo Ministério do Trabalho.

Ainda com respeito aos EPI's, a Norma Regulamentadora nº 01 - "NR-01", diz o seguinte em seu subitem 1.8.1: Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado em usar os EPI's.

Embora a legislação garanta direito aos empregados de receberem gratuitamente os EPI's e o dever de usá-los constante e adequadamente, o que deve ser entendido e ficar bem claro é que o seu uso é uma necessidade, tendo em vista a preservação da integridade física do próprio empregado, independente da legislação obrigar ou não o mesmo a usá-lo. Portanto, é uma questão de consciência e amor próprio.

#### TRABALHADORES MAIS SEGUROS

Durante o desenvolvimento industrial houveram épocas em que o trabalhador estava exposto a riscos em seu trabalho que nem os supervisores podiam fazer nada para evitá-los. Proteções inadequadas nas máquinas foram as causas de muitos acidentes e mortes. As condições de trabalhos não foram sempre as melhores para a saúde dos trabalhadores. A princípio o ciclo dos equipamentos inseguros e as condições de trabalhos foram responsáveis por trinta e seis por cento de todos os acidentes industriais. Os restos foram causados pelos próprios trabalhadores.

Na atualidade a situação esta invertida completamente. As empresas reconhecem a importância da prevenção de acidentes, tanto do ponto de vista humanitário como econômico, e com a consciência dos gerentes temos locais mais seguros para trabalhar e com isto a redução dos acidentes por condições inseguras para cinco por cento. A indiferença, descuido e falta de conhecimento dos trabalhadores que causam noventa e cinco por cento. O problema principal agora é conseguir que os trabalhadores tenham mais consciência de segurança. É aqui onde o gerente têm um papel muito importante. E esta é a melhor posição para influir sobre o comportamento dos trabalhadores, pois é o homem chave em qualquer esforço que haja para reduzir os acidentes. E deverá assumir a responsabilidade por um treinamento seguro dos trabalhadores, por que todos ponham em prática o que aprenderam, e que sejam motivados a pensar sempre em segurança, tanto ele mesmo como os seus

companheiros de trabalho.

É TEMPO DE 5S.

Está chegando um novo momento na CVRD/SUMIC.

O 5S esta chegando como mais uma ferramenta na busca da qualidade total (GQT), é um programa de alcance social, que nos levará a adotar novos comportamentos e a vencer novos desafios, proporcionando um melhor ambiente de trabalho, com maior segurança, maior preservação ambiental e a constante eliminação de desperdícios, garantindo a melhoria da nossa qualidade de VIDA.

O programa 5S foi criado no Japão e esta dividido em cinco palavras iniciadas com a letra 'S': SEIRI, SEITON, SEISOU, SEIKTSU e SHITSUKE. Fica claro a importância que os orientais dedicam às melhorias a partir de pequenas coisas do dia a dia que, se praticando de forma persistente e honesta, trazem dentro de si um poder indescritível, principalmente para nós brasileiros, que temos a síndrome de somente valorizar as grandes obras.

Na CVRD decidiu-se a colocação da expressão "SENSO DE" a frente das cinco palavras escolhidas, que traduz com perfeição as idéias de atitudes e de predisposição para gerar os comportamentos de: Utilização, Ordenação, Limpeza, Asseio e Autodisciplina.

Senso de Utilização (Seiri) - É saber arrumar separando o que é necessário do que não é necessário, evitando assim desperdício de material, e perda de tempo e desta forma conseguiremos reduzir os riscos de acidentes.

Senso de ordenação (Seiton) - Basta colocar cada coisa em seu devido lugar. Primeiro, você arruma aquilo que utiliza, depois coloca em ordem e ter rapidez e facilidade na busca de documentos ou objetos.

Senso de limpeza (Seisou) - A sujeira é inimiga de um ambiente de trabalho, mantendo-o sempre limpo teremos os benefícios: purificação dos postos de trabalho; satisfação dos empregados; maior controle sobre os equipamentos e eliminação de desperdícios.

Senso de asseio (Seiketsu) - Agora precisamos verificar sempre o estado dos banheiros, sanitários, refeitórios, oficinas, áreas operacionais, etc., como também cuidar da nossa saúde física e mental. Obedecer e seguir as normas de Segurança do trabalho.

Senso de autodisciplina (Shitsuke) - É colocar em prática tudo que você aprendeu e aperfeiçoar cada vez mais o trabalho, mostrando que você é consciente das suas funções e responsabilidades.

A CVRD confia no seu trabalho, na sua capacidade e na sua vontade de querer fazer melhor.

#### PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA

##### TÍTULO: USO DE LIXADEIRA PORTÁTIL

- 01) Verificar condições do cabo de alimentação, tomadas e proteção.
- 02) Verificar – se compatível com o disco e as condições do mesmo (trincas, faixa limite, fixação do disco) e não esquecer a chave de aperto na porca de fixação.
- 03) Não dirigir o fluxo de fagulhas para cilindros de gases ou produtos inflamáveis.
- 04) Sempre que estiver em repouso, deixá-la com o disco para cima.
- 05) Quando em trabalho, utilizar o menor ângulo em relação à peça para evitar a quebra do disco.
- 06) Cuidado para não atingir pessoas que estejam próximas.
- 07) Utilizar material de segurança adequado ao serviço.

#### PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA

##### TÍTULO: TROCA DE LÂMPADAS E REPARO EM ILUMINAÇÃO

- 01) Manter desligado o circuito a ser reparado.
- 02) Colocar cartão de bloqueio na chave principal.
- 03) Verificar condições de uso das ferramentas e escada.
- 04) Tensões não compatíveis causam acidentes, verificar tensão nominal das lâmpadas.
- 05) Lâmpadas quentes podem explodir o bulbo.
- 06) Lâmpadas queimadas devem ser colocadas no lixo.
- 07) Usar luvas de pano para retirar e colocar lâmpadas.
- 08) Para executar reparos em locais altos, usar escadas e cinto de segurança.
- 09) Nunca executar reparos ou troca de lâmpadas uma só pessoa.
- 10) Não usar chave néon para testes, usar multítest.

#### PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA

##### TÍTULO: UTILIZAÇÃO DO ESMERIL DE COLUNA

- 01) Após a partida, deixar funcionar mais ou menos 30 segundos livre para completar a rotação e verificar possíveis vibrações, desbalanceamentos e fixação.
- 02) Sempre usar viseira e luvas quando necessário.
- 03) Não utilizar a face lateral do rebolo.
- 04) Posicionar a peça a ser esmerilada corretamente sobre o suporte de apoio.
- 05) Manter abertura máxima de 03 mm entre o suporte de apoio e rebolo.
- 06) Não usar força em excesso sobre o rebolo.
- 07) Não permitir a presença de pessoas próximas ao esmeril, quando este estiver sendo utilizado.
- 08) Jamais duas pessoas podem usar o esmeril simultaneamente.

#### PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA

##### TÍTULO: UTILIZAÇÃO DE FURADEIRA DE COLUNA

- 01) Observar as condições de operação da máquina e ferramentas auxiliares.
- 02) Usar os equipamentos de segurança recomendados.
- 03) Fixar a peça a ser trabalhada na bancada com o auxílio de parafusos ou morsa.
- 04) Após posicionar a peça, travar os braços giratórios da furadeira e da mesa.
- 05) Operar sempre com velocidade compatíveis ao material a ser usinado e o diâmetro da broca.
- 06) Nunca limpar a ferramenta com a máquina em operação.

#### PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA

##### TÍTULO: USO DE MAÇARICO

- 01) Colocar os cilindros no carrinho, montar manômetros e maçaricos, verificar existência de válvula de retenção.
- 02) Retirar pressão dos manômetros antes de abrir as válvulas dos cilindros.
- 03) Inspeccionar as mangueiras e verificar se não há vazamentos.
- 04) Usar todos os EPI's indicados.
- 05) Não acender o maçarico próximo aos cilindros, óleo ou graxa.
- 06) Observar a existência de pessoas próximas, para que não sejam atingidas.
- 07) Após o uso de maçarico, fechar as válvulas dos cilindros e retirar a pressão dos manômetros.

## PADRÕES MÍNIMOS DE SEGURANÇA

## TÍTULO: USO DE FURADEIRA

- 01) Verificar condições do cabo de alimentação, tomadas e plugs.
- 02) Observar se as brocas a serem utilizadas estão em condições de uso.
- 03) Verificar as características do material a ser furado para utilização de broca adequada.
- 04) Após a Colocação da broca apertar com mandril apropriado, não esquecer de retirar o mesmo após aperto da broca.
- 05) Usar os equipamentos de segurança recomendados.
- 06) Se for necessário utilizar preparado para resfriamento da área a ser furada.
- 07) Posicionar-se adequadamente para evitar quedas e quebra da broca.
- 08) Operar sempre com velocidade compatíveis ao material a ser usinado e ao diâmetro da broca.

## RÉPLICAS

- [Re: 134 Palestras Para DDS](#) - Norma Fernandes 22/02/2012 10:34:36
- [Re: 134 Palestras Para DDS](#) - Augusto 28/07/2010 00:37:29
- [Re: 134 Palestras Para DDS](#) - Peovão 08/05/2010 12:49:36

## Responder esta mensagem

Name:

E-mail (opcional):

Assunto:

Mensagem:

**(Ao postar no mural destrave o Caps Lock!)**