

ERGONOMIA E SEGURANÇA NO TRABALHO

Dra Emília Pio da Silva

TEMAS ABORDADOS

- Relação Saúde, Trabalho e Doença;
- Princípios e Aplicação da Ergonomia;
- Conceito de Segurança do Trabalho;
- Objetivos da Segurança do Trabalho;
- Normas Regulamentadoras.

ONDE CHEGAR...

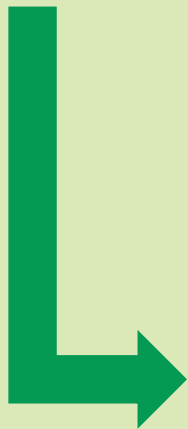
- Compreender a Relação Saúde-Trabalho-Doença;
- Conceituar Ergonomia;
- Aplicar os Princípios Ergonômicos;
- Definir Segurança no Trabalho;
- Entender a Aplicação da Segurança do Trabalho no Campo;
- Conhecer as NR`s Aplicáveis ao Trabalho no Campo.

TRABALHAR SIM, ADOECER NÃO!



SAÚDE X TRABALHO X DOENÇA

A relação SAÚDE-TRABALHO-DOENÇA faz parte da vida cultural da humanidade.



O conceito de saúde evolui ao longo da história da humanidade com os conhecimentos adquiridos sobre doença.

SAÚDE X TRABALHO X DOENÇA



SAÚDE?

DOENÇA?

SAÚDE

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

É um estado dinâmico de completo bem-estar físico, mental, espiritual e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade.

SAÚDE

É caracterizada pela integridade anatômica do indivíduo, capacidade do mesmo para desempenhar papéis na sociedade, na família e no trabalho, capacidade de lidar com os agressores físicos, biológicos, químicos e sociais.

DOENÇA

São manifestações patológicas que se apresentam em nosso organismo. Elas estão sempre associadas a sintomas específicos, levando o indivíduo que as apresenta a se privar de prazeres físicos, emocionais e mentais.

SAÚDE X DOENÇA

O processo saúde-doença representa o conjunto de relações e variáveis que produz e condiciona o estado de saúde e doença de um indivíduo ou população, e considera que ambas estão interligadas e são consequências dos mesmos fatores.

SAÚDE X TRABALHO X DOENÇA



TRABALHO = NOCIVO

TRABALHO NOCIVO

Qualquer atividade exercida pelo homem que ultrapasse seus limites biológico, fisiológico, perceptivo e mental, gera repercussões em seu estado de saúde.

O trabalho então passa a ser nocivo.

TRABALHO NOCIVO

O QUE TORNA O TRABALHO NOCIVO?



- Natureza da atividade;
- Organização do trabalho;
- Relações interpessoais;
- Manipulação ou exposição de agentes (físicos, químicos e biológicos);
- Situação de deficiência ergonômica

TRABALHO NOCIVO

AGENTES E CONDIÇÕES NOCIVAS?



- Ruído
- Vibração
- Temperatura excessiva
- Poeira e gases
- Substâncias e/ou produto químico
- Sobrecarga física
- Transporte de carga

TRABALHO NOCIVO

AGENTES E CONDIÇÕES NOCIVAS?



- Postura inadequada
- Movimentos repetitivos
- Trabalho em turnos
- Jornada excessiva de trabalho
- Máquinas e equipamentos sem proteção
- Ferramentas inadequadas
- Arranjo físico inadequado e etc...

O QUE FAZER?

Surgiu então, a preocupação em estudar o homem, seu trabalho, suas capacidades e necessidades.



Visando evitar o sofrimento e adoecimento do trabalhador, protegendo seu tempo extra-laboral, não carregando para casa as marcas do trabalho.



ERGONOMIA

ERGO

NOMOS

ERGONOMETRIA

ERGONOMIA

A ergonomia constitui o estudo da adaptação do trabalho ao homem.

(IIDA, 2005)

A ergonomia constitui o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao ser humano e necessários para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, segurança e eficiência.

(WISNER, 1987)

ERGONOMIA

ABERGO

É o estudo das interações das pessoas com a tecnologia, a organização e o ambiente, objetivando intervenções e projetos que visem melhorar, de forma integrada e não dissociada, a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficiência das atividades humanas.

ERGONOMIA

ENFIM...

A ergonomia está preocupada com os aspectos humanos do trabalho, ela busca não apenas evitar aos trabalhadores postos de trabalho fatigantes e/ou perigosos, mas procura colocá-los nas melhores condições de trabalho possíveis, de forma a aumentar a eficiência do sistema de produção.

MODALIDADES ERGONOMIA

- Concepção
- Correção
- Conscientização

MODALIDADES ERGONOMIA

CONCEPÇÃO

A ergonomia na concepção, ocorre quando a contribuição ergonômica se faz durante a fase inicial do projeto do produto, da máquina ou do ambiente.

MODALIDADES ERGONOMIA

CORREÇÃO

A ergonomia na correção, é aplicada em situações reais, já existentes, para resolver problemas relacionadas a falta de conforto na realização do trabalho.

MODALIDADES ERGONOMIA

CONSCIENTIZAÇÃO

A ergonomia de conscientização é a complementação das fases de concepção e correção, pois proporciona aos empregados capacitação para utilização correta dos recursos oferecidos pela empresa para realização do trabalho, através de treinamentos e reciclagens periódica.

PONTOS DE DISCUSSÃO ERGONÔMICOS

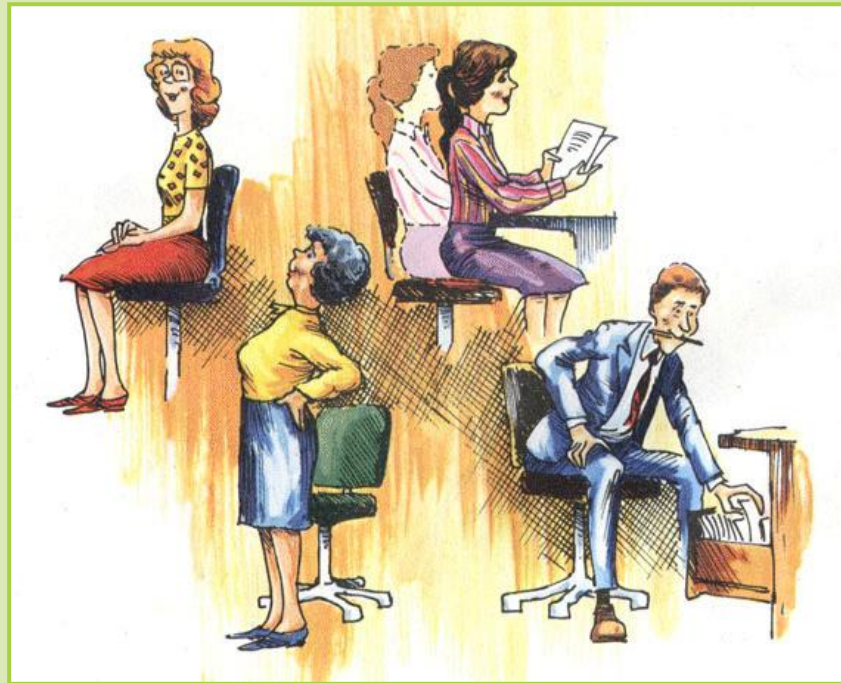
- Postura Corporal no Trabalho;
- Movimento Repetitivo
- Manuseio de Carga;
- Trabalho a Céu Aberto.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

Trabalhando ou repousando o corpo pode assumir três posições básicas.



Pé



Sentado



Deitado

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

DEITADA

A posição horizontal pode ser assumida para realizar algum trabalho, como a manutenção de automóveis. Nesse caso, a cabeça geralmente fica sem apoio, a posição torna extremamente fatigante, sobretudo a musculatura do pescoço.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

SENTADA

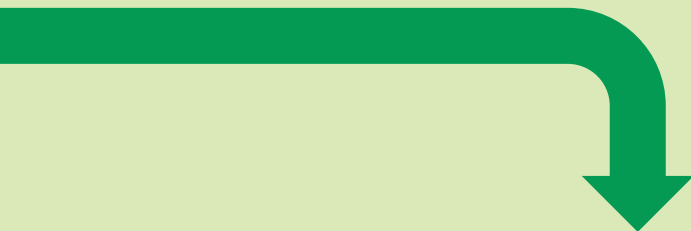
A posição sentada exige atividade muscular do dorso e do abdômen. Praticamente todo o peso do corpo é sustentado pelo ísquio.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

EM PÉ

A posição em pé é altamente fatigante por que exige muito trabalho estático da musculatura envolvida para manter essa posição.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO



No trabalho a postura adotada é frequentemente determinada pela natureza da tarefa ou do posto de trabalho.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

BOA POSTURA

É o estado de equilíbrio muscular e esquelético que protege as estruturas de sustentação do corpo contra as lesões ou as deformidades progressivas, independente da atitude (pé, sentada, deitada, agachada) na qual essas estruturas estão trabalhando ou repousando.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

POSTURAS INADEQUADAS

As posturas inadequadas produzem tensões mecânicas nos músculos, ligamentos e articulações; podendo provocar ainda fadiga muscular.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

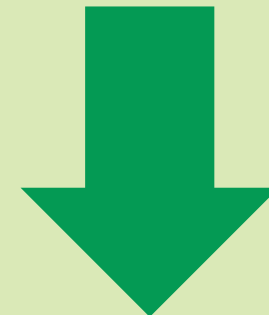
POSTURAS INADEQUADAS

Durante uma jornada de trabalho, um trabalhador pode assumir centenas de posturas diferentes. Em cada tipo de postura, um conjunto diferente de musculatura é acionado.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

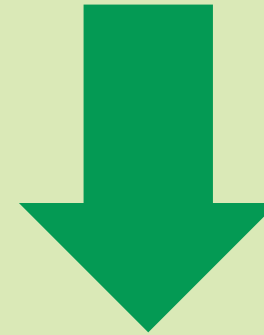
POSTURAS INADEQUADAS

Todo o esforço de manutenção postural leva uma tensão muscular estática que pode ser nociva à saúde.



POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

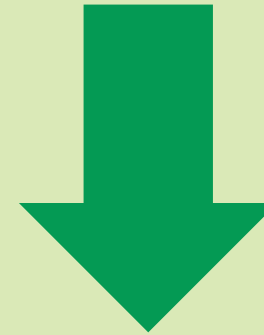
ESFORÇOS ESTÁTICOS



Os efeitos fisiológicos dos esforços estáticos estão ligados a compressão dos vasos sanguíneos. O sangue deixa de fluir e o músculo não recebe oxigênio e nutrientes, há um acúmulo de metabólicos que resultam em dor e fadiga.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

ESFORÇOS ESTÁTICOS



Manutenções estáticas prolongadas podem também induzir ao desgaste das articulações, discos intervertebrais e tendões.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

Posturas → Esforços Estáticos

- Braços acima do nível do ombro;
- Braços e antebraços suspensos;
- Pescoço excessivamente fletido;
- Pescoço excessivamente estendido;
- Pescoço torcido;

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

Posturas → Esforços Estáticos

- Abdução do ombro;
- Tronco (flexão, inclinação e rotação);
- Desvio ulnar do punho;
- Flexão do punho;
- Extensão do punho.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

ORIGEM → POSTURAS INADEQUADAS

- Layout inadequado;
- Projeto inadequado (máquinas, equipamentos, ferramentas, mobiliários);
- Falta de adequação ao trabalhador.

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

O QUE FAZER?

Estabelecer condições no trabalho para que os postos, ferramentas, equipamentos, maquinários, mobiliário em geral se adequem as características antropométricas e psicofisiológicas dos trabalhadores;

POSTURA CORPORAL NO TRABALHO

O QUE FAZER?

- Pausas;
- Ginástica laboral;
- Orientações posturais

MOVIMENTO REPETITIVO



TRABALHO REPETITIVO

TAREFA REPETITIVA

As atividades repetitivas têm sido tradicionalmente consideradas sinônimo de adoecimento dos trabalhadores, especialmente de membros superiores.

MOVIMENTO REPETITIVO

DEFINIÇÃO

É o conjunto de movimentos contínuos mantidos com uma determinada frequência durante um trabalho que implique a ação conjunta de músculos, ossos, articulações e nervos ligados a uma parte específica do corpo. Esses movimentos provocam fadiga, dores e até mesmo doenças.

MOVIMENTO REPETITIVO

DEFINIÇÃO

É uma tarefa na qual o movimento básico que caracteriza o trabalho exija a repetição de um movimento que leve menos de um minuto para ser executado, centenas ou milhares de vezes por dia.

MOVIMENTO REPETITIVO

DEFINIÇÃO

É a realização de qualquer trabalho sempre com movimentos que são semelhantes e que solicitam mais ou menos do mesmo modo, os mesmos músculos e os mesmos nervos durante mais de duas horas por dia ou de uma hora sem interrupção.

ESTUDO DA REPETITIVIDADE

Para o estudo e suas possíveis repercussões na saúde, devemos caracterizar a duração dos ciclos de trabalho, seu conteúdo e o custo humano no trabalho.

ESTUDO DA REPETITIVIDADE

TRABALHO REPETITIVO

- Ciclos de trabalho de duração inferior a 30 segundos.
- Tempos maiores que 30 segundos, aqueles que tivessem o mesmo padrão de movimento (mesmo tipo de ação técnica) durante mais que 50% do ciclo.

ESTUDO DA REPETITIVIDADE

No ciclo muito curto, muitas operações serão realizadas, o que exige conseqüentemente, muitos movimentos musculares e articulares.



Se as operações dos trabalhadores requisitam movimentos musculares similares, as estruturas anatômicas sobrecarregadas serão as mesmas.

ESTUDO DA REPETITIVIDADE

Mesmo que as operações realizadas pelos trabalhadores requisitem movimentos diferentes, no final da jornada de trabalho, eles serão em grande quantidade, o que também pode provocar uma sobrecarga músculo-esquelética.



REPETITIVIDADE + INVARIABILIDADE

A invariabilidade do trabalho refere-se à atividade que é sempre a mesma durante toda a jornada de trabalho.



REPETITIVIDADE X LER/DORT

A repetitividade é um fator de risco importante para o aparecimento das LER/DORT, que interagindo com outros fatores, tem seus efeitos potencializados.



MANUSEIO DE CARGAS



É uma das formas de trabalho mais antigas e comuns, sendo responsável por um grande número de lesões, distúrbios e acidentes do trabalho.

MANUSEIO DE CARGAS



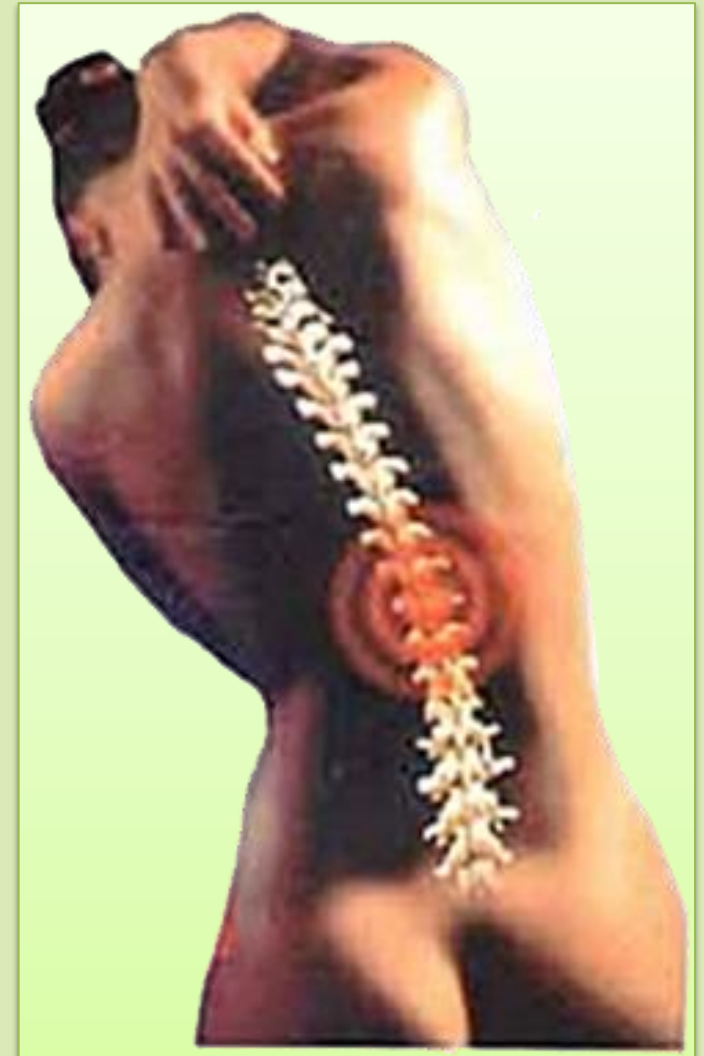
Manusear Carga

Esforço Estático e
Dinâmico

- Levantar
- Abaixar
- Empurrar
- Puxar
- Carregar
- Segurar
- Arrastar

MANUSEIO DE CARGAS

O principal problema não é a carga nos músculos, mas sobretudo o desgaste da coluna vertebral, especialmente nos discos intervertebrais da região lombar, com o crescente risco de distúrbios.



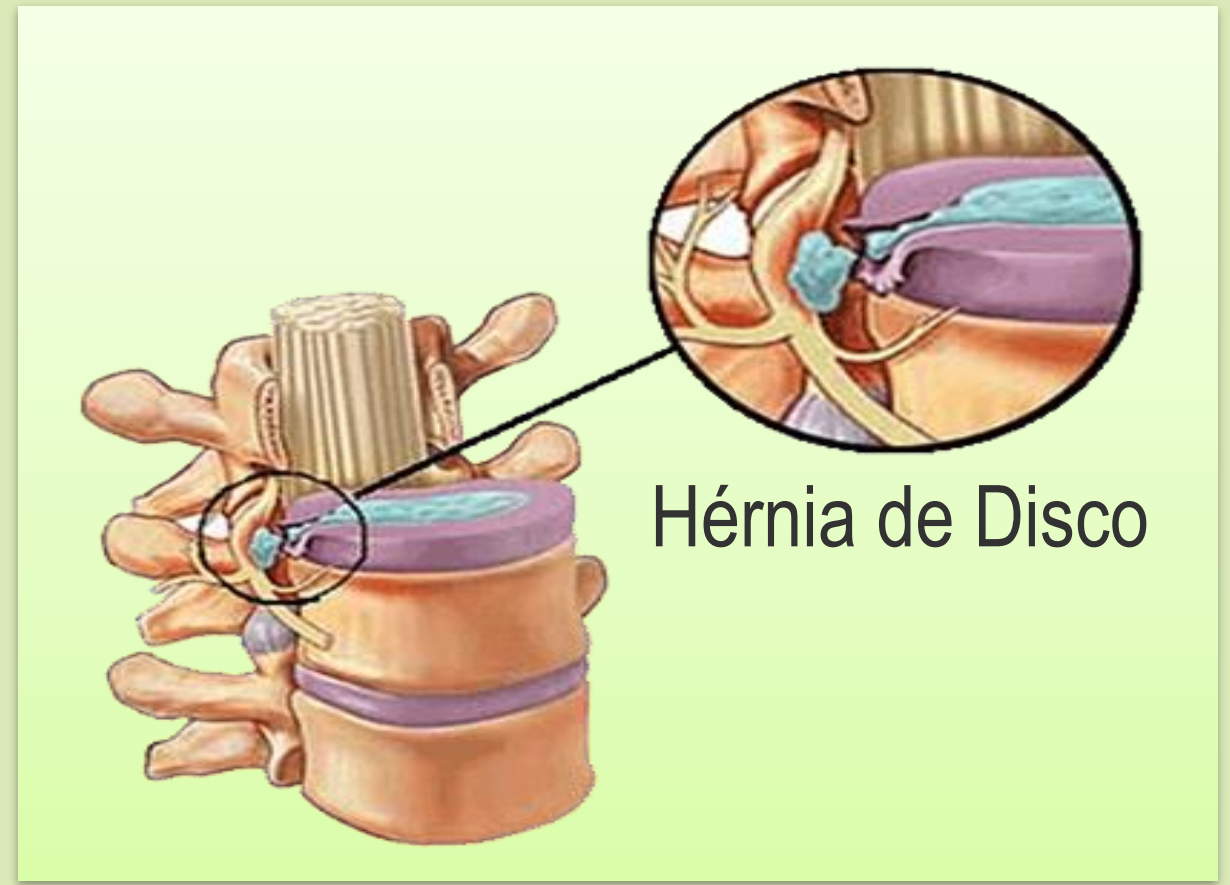
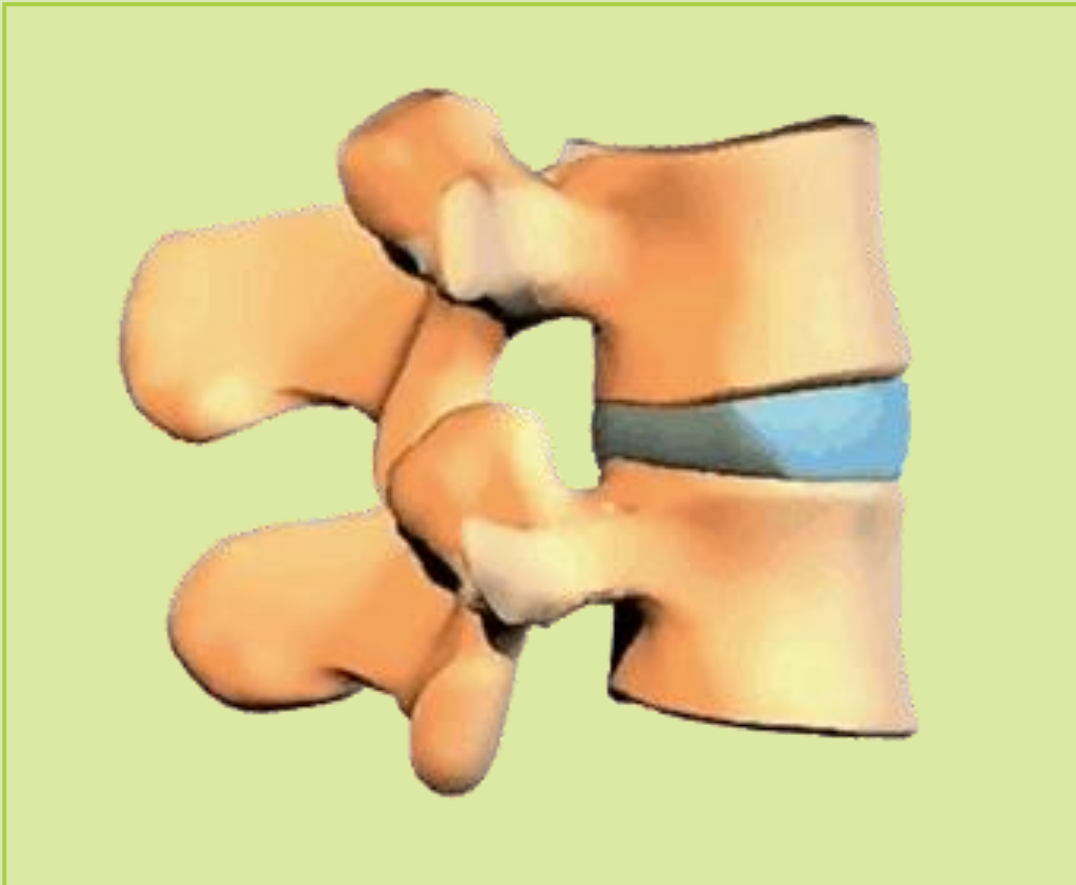
MANUSEIO DE CARGAS

As lesões acontecem durante o desenvolvimento de tarefas pesadas, mais precisamente durante o levantamento, transporte e disposição de cargas, ocasião em que os trabalhadores mantêm as pernas eretas e a coluna flexionada.



MANUSEIO DE CARGAS

PRINCIPAL LESÃO = HÉRNIA DE DISCO



MANUSEIO DE CARGAS

PRINCIPAL LESÃO = HÉRNIA DE DISCO

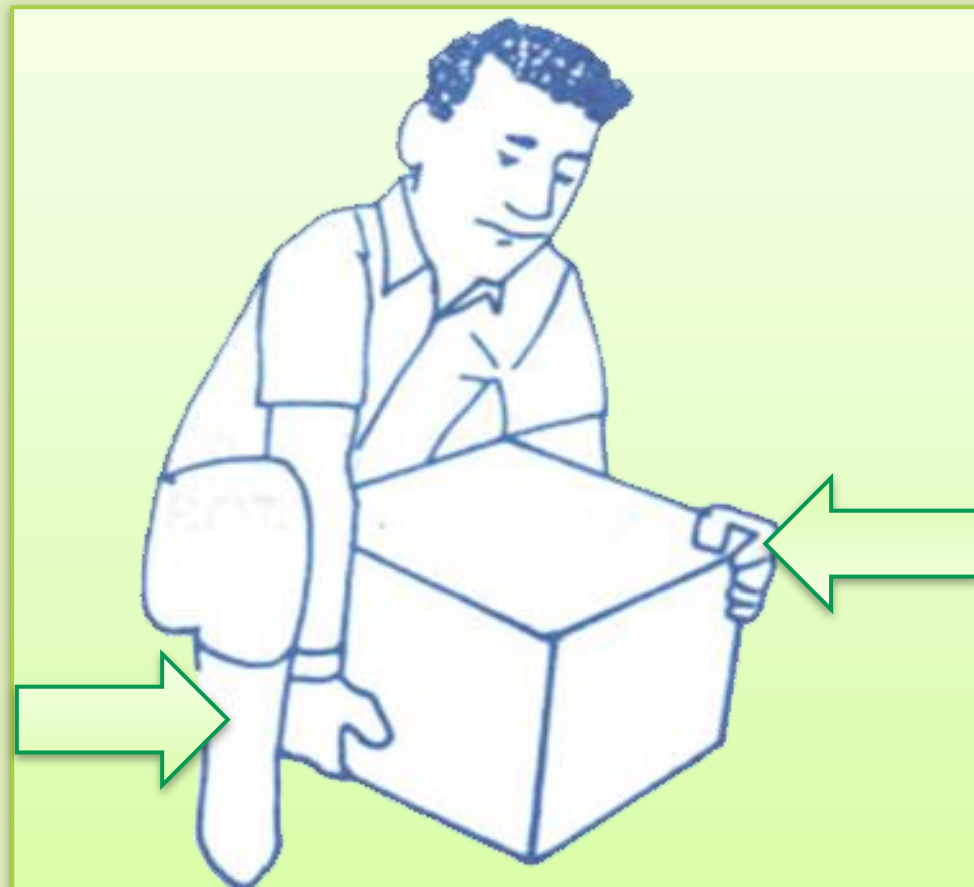
Quanto maior o peso da carga movimentado pelo trabalhador, maior será a pressão exercida sobre cada vértebra e disco.

O processo de herniação do disco não é um fenômeno agudo que ocorre no instante em que o indivíduo faz o esforço. Muitas vezes a carga pode não ser o problema, mas o número de vezes que se repete determinada postura.

MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

- Posicione as mãos corretamente.



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Erga os objetos usando os fortes músculos das pernas. É preciso jeito e não força.



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Use do mesmo procedimento para tirar ou colocar objetos em bancadas ou prateleiras.



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

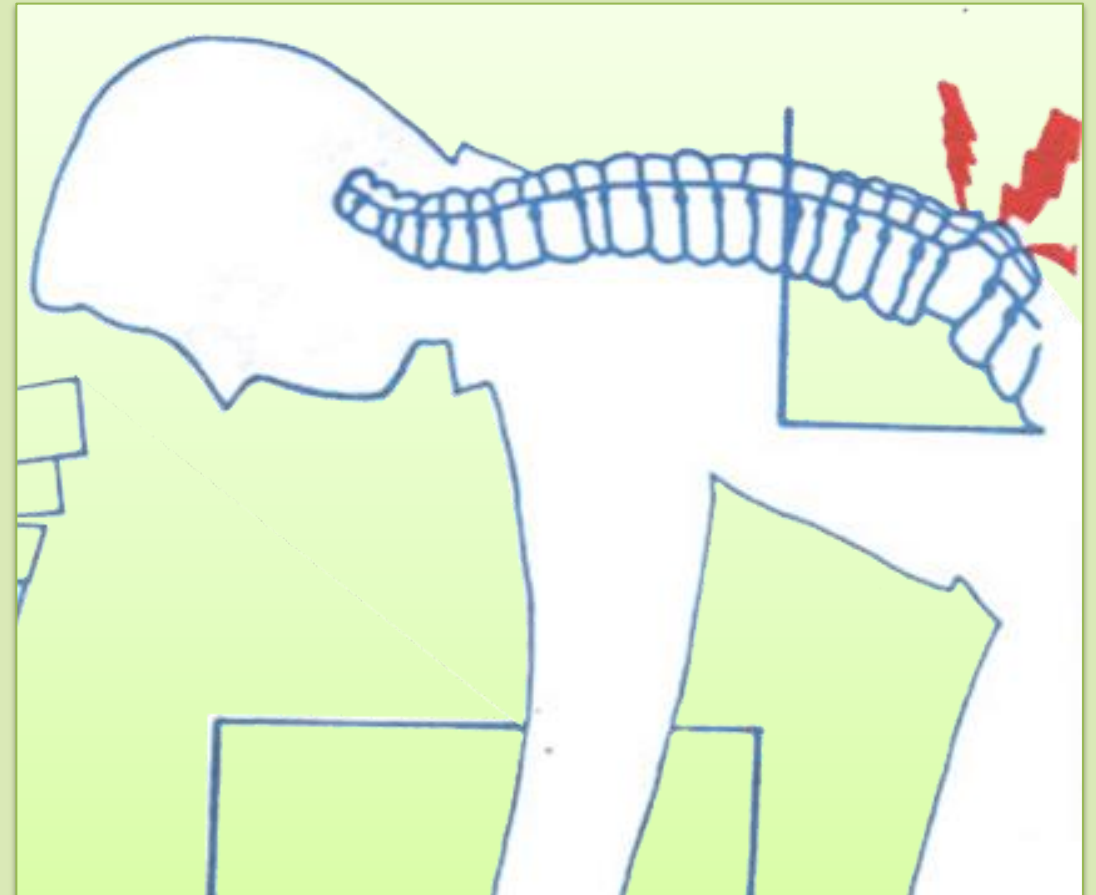
Jamais coloque sacos na cabeça.



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Procure não flexionar a coluna. É preciso dobrar os joelhos e manter a coluna ereta;



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Mantenha a carga na posição mais próxima ao eixo vertical do corpo.



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

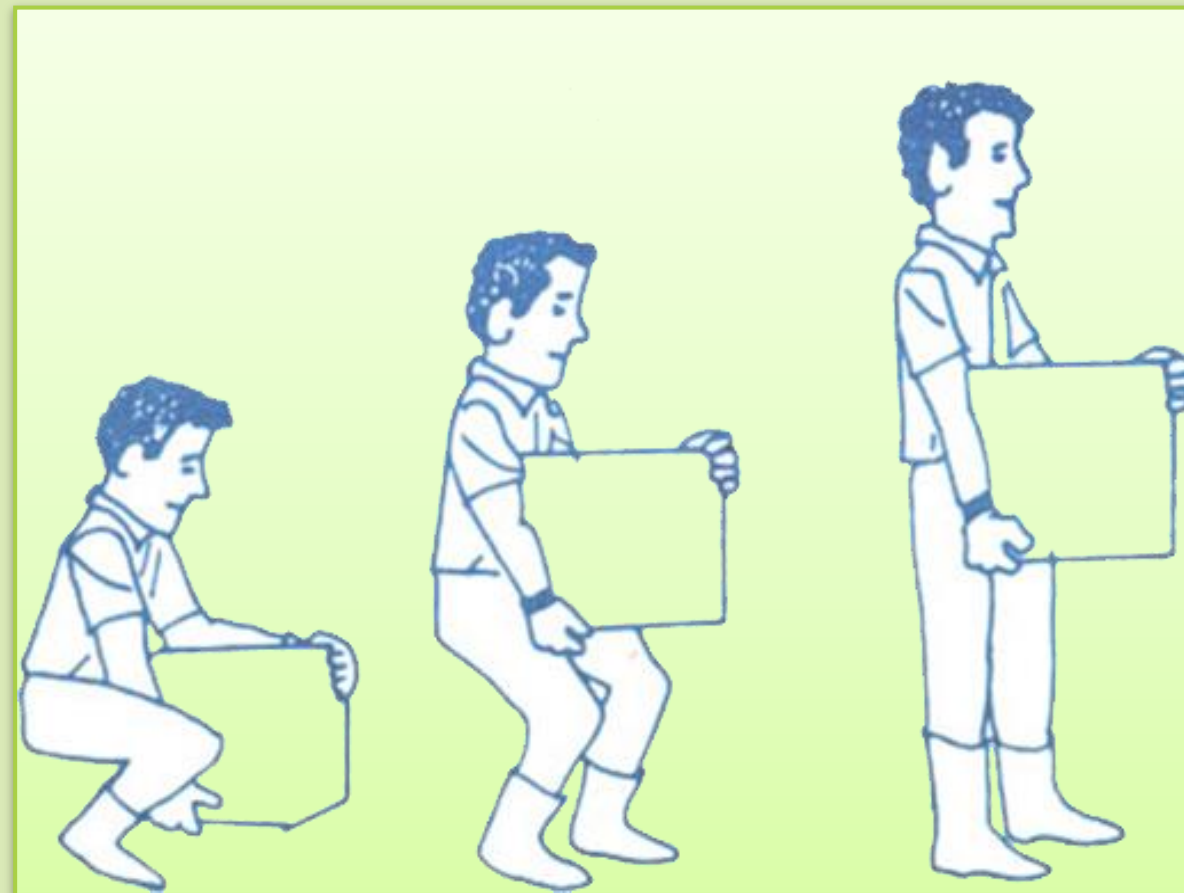
Mantenha a carga na posição mais próxima ao eixo vertical do corpo;



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

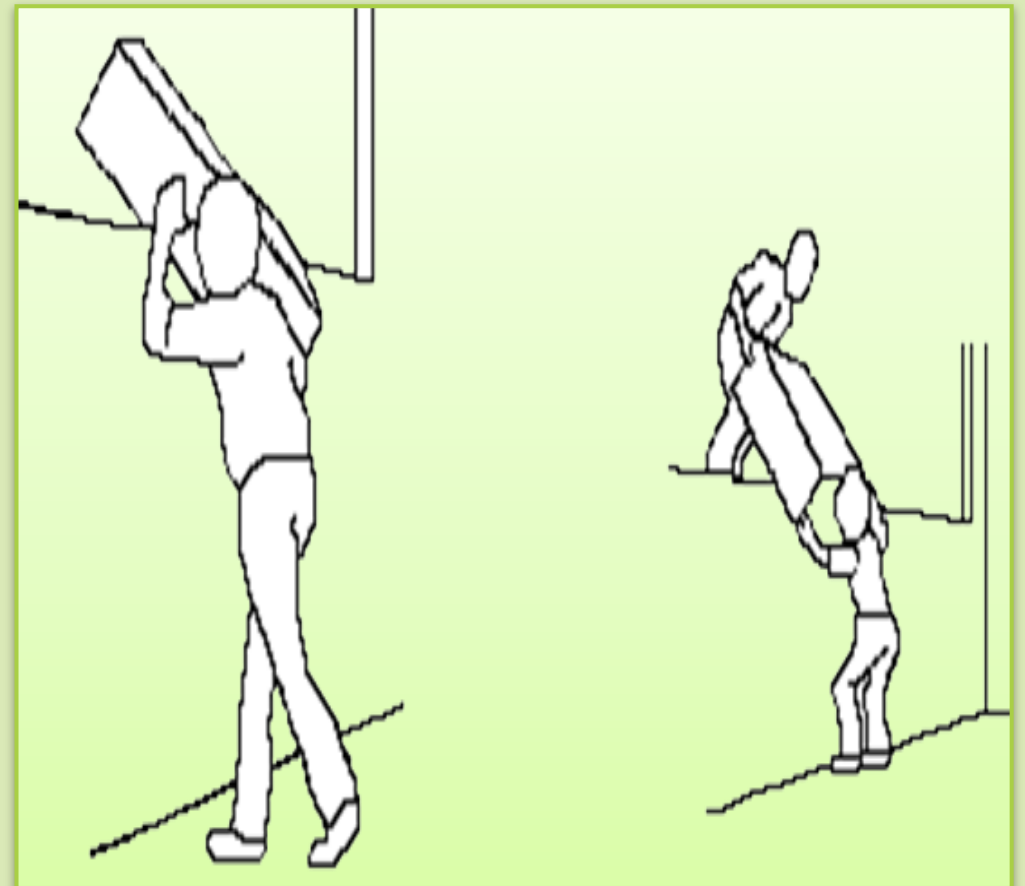
Procure posicionar os braços junto ao corpo;



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Cargas muito pesadas e volumosas, devem ser movimentadas em grupo;



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Tambores devem ser rolados.
Observe se estão bem fechados;



MANUSEIO DE CARGAS

RECOMENDAÇÕES

Ao movimentar peças de metal, verifique o peso. Veja se estão aquecidas ou não, no caso de motores se estão energizados.



TRABALHO A CÉU ABERTO

O termo “a céu aberto” corresponde aos trabalhos efetuados em ambientes externos, sem coberturas para a proteção do trabalhador, sob influência da temperatura climática natural.



TRABALHO A CÉU ABERTO

O trabalho a céu aberto pode expor o trabalhador a uma série de males, prejudicando a sua saúde e bem-estar, comprometendo-o no aspecto fisiológico e também social, como força de trabalho.

TRABALHO A CÉU ABERTO

Efeito → Trabalhador

Em temperaturas elevadas o organismo do trabalhador promove reações fisiológicas para a perda de calor. Caso essas reações não sejam suficientes para manter a temperatura corporal (37°C) ocorrem novas manifestações, como: fadiga, desidratação, câimbras, sudorese e em situações mais graves choque térmico.

TRABALHO A CÉU ABERTO

Efeito → Trabalhador

A camisa molhada ou gotículas de suor visíveis na pele indicam desequilíbrio térmico. Nesse caso, há necessidade de interromper o trabalho (pausa) para restabelecimento do equilíbrio ou diminuir o ritmo de trabalho.

TRABALHO A CÉU ABERTO

EFEITO → TRABALHADOR

Se a temperatura for muito baixa (abaixo de 15°C) ou na presença de ventos fortes, o trabalhador deverá usar vestimenta adequada para proteger-se.

O frio provoca hipotermia, tremores, perda de sensibilidade e cianose de extremidades.

TRABALHO A CÉU ABERTO

Efeito → Trabalhador

As radiações solares são capazes de induzir várias reações cutâneas indesejáveis como queimadura, envelhecimento cutâneo e câncer.



SEGURANÇA DO TRABALHO



SEGURANÇA DO TRABALHO

Conjunto de medidas que visa minimizar os acidentes de trabalho, as doenças ocupacionais, protegendo a integridade física e psíquica do trabalhador.

LEGISLAÇÃO TRABALHISTA

- Normas Regulamentadoras;
- Leis Complementares (Portarias e decretos);
- Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT) ratificadas no Brasil.

NORMAS REGULAMENTADORAS (NR `s)

Regulamentam e fornecem orientações sobre procedimentos obrigatórios relacionados à medicina e segurança no trabalho no Brasil.

Como anexos da Consolidação das Leis do Trabalho, são de observância obrigatória por todas as empresas.

NORMAS REGULAMENTADORAS (NR `s)

As Normas Regulamentadoras (NR) foram aprovadas pela Portaria N° 3.214 de 8 de junho de 1978.



Atualmente estão em vigor 35 Normas Regulamentadoras (NR`s).

NORMAS REGULAMENTADORAS (NR`s)

As NR`s são elaboradas e modificadas por uma comissão tripartite composta por representantes do governo, empregadores e empregados.

As NR são elaboradas e modificadas por meio de Portarias expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

NORMAS REGULAMENTADORAS (NR `s)

O não-cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho acarretará a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.

SEGURANÇA DO TRABALHO

Identificar – Avaliar - Controlar



Situações de Risco



Ambiente Seguro e Saudável

SITUAÇÕES DE RISCO?



SITUAÇÃO DE RISCO

Toda e qualquer possibilidade de que algum elemento ou circunstância existente num dado processo e ambiente de trabalho possa causar dano à saúde, seja através de acidentes, doenças ou sofrimento dos trabalhadores, ou ainda através da poluição ambiental.

SITUAÇÃO DE RISCO?

FALTA DE CONTROLE

```
graph TD; A[FALTA DE CONTROLE] --> B(Acidentes); A --> C(Doenças Ocupacionais);
```

Acidentes

Doenças
Ocupacionais

RISCOS EXISTENTES NOS LOCAIS DE TRABALHO

- Riscos Físicos
- Riscos de Acidente
- Riscos Químicos
- Riscos Ergonômicos
- Riscos Biológicos

RISCO FÍSICO

São efeitos gerados por máquinas, equipamentos, condições física e características do local de trabalho que podem causar danos a saúde do trabalhador.

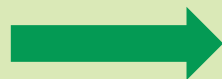


RISCO FÍSICO

- Temperatura
- Ruído
- Iluminação
- Eletricidade
- Pressões Anormais
- Vibrações
- Radiações Ionizantes
- Radiações Não Ionizantes

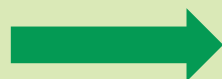
EFEITOS PARA A SAÚDE DO TRABALHADOR

Temperatura



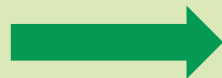
Fadiga e Gripe

Ruído



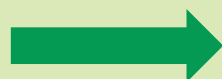
Surdez e Nervosismo

Iluminação



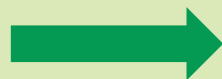
Problemas de Visão

Eletricidade



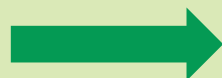
Choques e Incêndios

Pressões Anormais



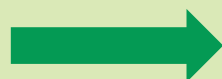
Afogamentos e Embolia

Vibração



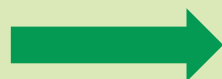
DORT

Radiações Ionizantes



Câncer

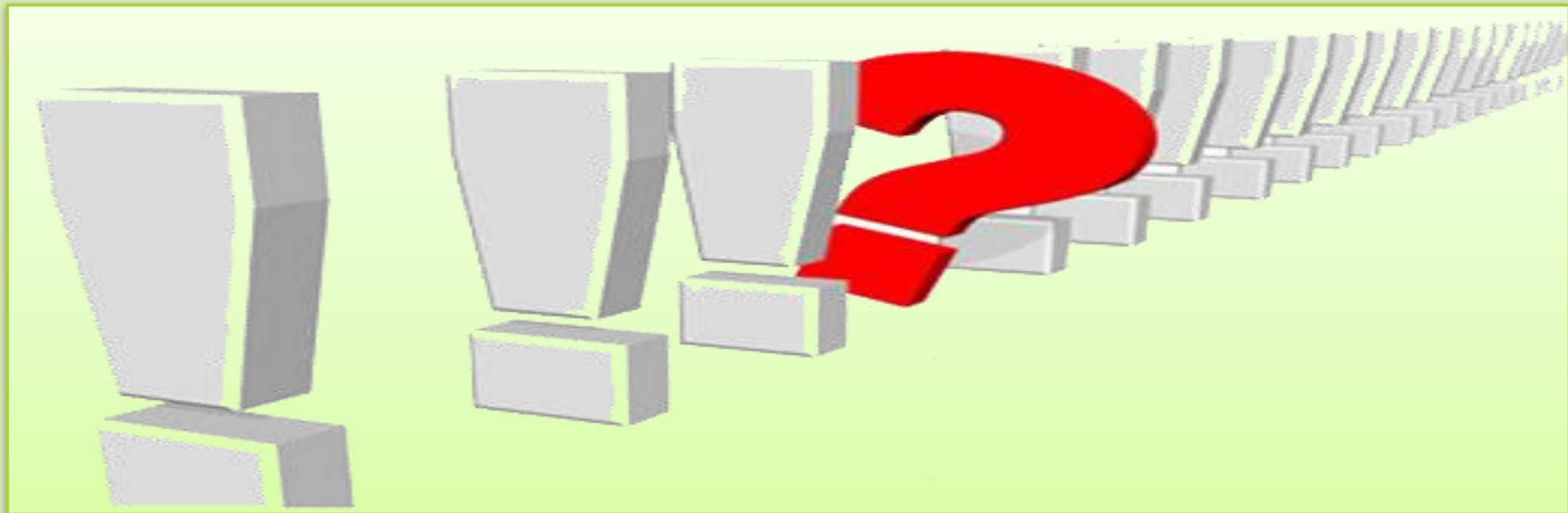
Radiações não Ionizantes



Problemas Neurológicos

RISCO DE ACIDENTE

Ocorrem em função das condições físicas do ambiente e processo de trabalho, são capazes de provocar lesões à integridade física do trabalhador.



RISCO DE ACIDENTE

- Acidentes com Quedas
- Acidentes com Veículos
- Acidentes com Máquinas
- Animais Peçonhentos
- Ferramentas Defeituosas

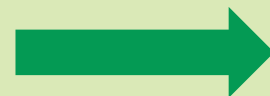
EFEITOS PARA SAÚDE DO TRABALHADOR

Acidente com Quedas
Acidentes com Veículos
Acidentes com Máquinas
Ferramentas Defeituosas



Traumatismo diversos até
óbito

Traumatismo diversos até
óbito



Traumatismo diversos até
óbito

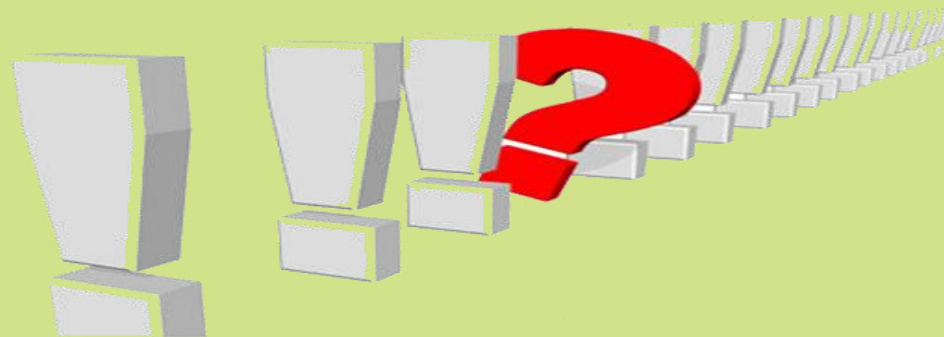
RISCO QUIMÍCO

São substâncias químicas que se encontram nas formas líquida, sólida e gasosa.

Essas substâncias quando absorvidas pelo organismo, podem produzir reações tóxicas e danos à saúde.

Há três vias de penetração no organismo:

- Respiratória
- Cutânea
- Digestiva



RISCO QUIMÍCO

- Poeira
- Fumos
- Névoas
- Neblinas
- Gases ou Vapores

EFEITOS PARA SAÚDE DO TRABALHADOR

- Poeira
- Fumos
- Névoas
- Neblinas
- Gases ou Vapores



Efeitos carcinogênicos,
Teratogênicos,
Sistêmicos, irritantes,
Asfixiantes,
Anestésicos,
Alergizantes e etc...

RISCO ERGONÔMICO

São contrários aos princípios da ergonomia.

Acontece quando há disfunção entre o indivíduo, seu posto de trabalho e seus equipamentos.

O homem se adapta ao trabalho.

RISCO ERGONÔMICO

- Posturas Forçadas
- Movimentos Repetitivos
- Esforços Físicos
- Controle Rígido de Produtividade
- Manuseio de Carga
- Trabalho em turno e noturno
- Ritmos Excessivos

EFEITOS PARA SAÚDE DO TRABALHADOR

Postura Forçada
Movimento Repetitivo
Esforços Físicos
Controle de Produtividade



DORT's,
Estresse,
Problemas de coluna,
Fadiga etc...

RISCO BIOLÓGICO

São causados por microrganismos invisíveis a olho nu.

Esses microrganismos são capazes de desencadear doenças devido à contaminação e pela própria natureza no trabalho.

RISCO BIOLÓGICO

- Bactérias
- Fungos
- Parasitas
- Protozoários
- Vírus

EFEITOS PARA SAÚDE DO TRABALHADOR

Bactérias

Fungos

Parasitas

Protozoários

Vírus



Diversas doenças
contagiosas, inclusive
gripes e resfriados.

RISCOS AMBIENTAIS

FÍSICO

MECÂNICO

QUÍMICO

ERGONÔMICO

BIOLÓGICO

HEVEICULTURA

ENFIM...

Os riscos ambientais são semelhantes, precisamos considerar o potencial de prejuízos e danos.

- Probabilidade
- Gravidade
- Índice de Exposição

RISCOS AMBIENTAIS

PROBABILIDADE

A probabilidade de consequências prejudiciais aumenta com a maior exposição a condições inseguras.

- Freqüente
- Ocasional
- Remota
- Improvável
- Extremamente Improvável

RISCOS AMBIENTAIS

GRAVIDADE

Avaliar a natureza das consequências prejudiciais ao trabalhador.

- Extremamente perigoso (óbito)
- Perigoso (lesões graves)
- Remoto (Incidente grave)
- Menor (Incidentes menores)
- Insignificante (Consequências leves)

RISCOS AMBIENTAIS

ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO

- Aceitável: não é necessário adotar medidas mitigadoras, a menos que se possa reduzir mais o risco com pouco custo ou esforço.
- Tolerável: significa que as organizações afetadas estão preparadas para suportar o risco.

RISCOS AMBIENTAIS

ÍNDICE DE EXPOSIÇÃO

- Intolerável: significa que as operações nas condições atuais devem cessar até que o risco se reduza pelo menos ao nível tolerável.

RISCOS AMBIENTAIS

Probabilidade

Gravidade

Índice de Exposição

ACIDENTES



Possível fazer com que o trabalho na heveicultura seja desempenhado em condições de segurança e saúde?

- Cumprimento das disposições legais;
- Política de segurança e saúde aplicada as operações florestais;
- Responsabilidades e obrigações de empregadores e empregados.

A Lei 6.514/77 alterou o Capítulo V, Título II da Consolidação das Leis Trabalhistas, que estabelece no Artigo 157 que as empresas devem cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho.

Quais NR's?

Todo o empreendimento florestal/rural (indústria ou atividade) é legalmente obrigado a implementar as seguintes normas:



NR 1 – Disposições Gerais;

NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA):

NR 6 – Equipamento de Proteção Individual;

- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO);
- NR 8 – Edificações
- NR 9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR 12 – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR 13 – Caldeiras e Vasos de Pressão;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;

- NR 16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR 17 – Ergonomia;
- NR 20 – Líquidos e Combustíveis Inflamáveis;
- NR 21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 23 – Proteção Contra Incêndios;

- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR 26 - Sinalização de segurança;
- NR 31 - Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura;
- NR 33 - Segurança e Saúde no Trabalho em Espaço Confinados.



Perguntas???