

Aula 3 - Agentes de Risco

Riscos Fisicos

- Radiação Não Ionizante
- Radiação Ionizante.

Riscos Químicos

- Substâncias sólidas e líquidas: Contato direto, inalação ou ingestão.
- Gases: Gases inertes, Asfixiantes simples.
- Concentração de Oxigênio > 19.5%

Vapores

Nevoas

Líquido. Vem da ruptura mecânica.

Poeiras

Sólido. Partículas sólidas que vem da ruptura mecânica.

Neblinas

Partículas de líquido que vem da condensação do vapor.

Fumos

Solidificação do vapor metálico. Partículas provenientes de metal fundido, ou plástico fundido.

Fumo e neblinas são partículas menores que 5 micrometros.

Então elas passam pelas defesas das vias respiratórias e vão para o pulmão.

Aula 3 - Riscos ergonômicos de Doença.

- Postura inadequada
- Esforço Físico Intenso
- Monotonia e Repetitividade
- Imposição de Ritmos Excessivos de Produtividade
- Trabalho em Turno e Noturno
- Pressões Psicosociais

Riscos ergonômicos (NR-17)

- Equipamentos Inadequados
- Arranjo Físico Inadequados
- Equipamentos Defeituosos
- Desconforto da Iluminação
- Desconforto Térmico
- Desconforto de Ruído
- Desconforto de Olfato

Riscos Biológicos

- Vírus
- Bactérias e Bacilos
- Fungos

- Parasitas: protozoarios, tripanosoma do barbeiro em caldo de cana e aca, larva de pe, leishmaniose, xistosoma
- Pragas

Semente de mamona tem absinto que eh letal.

Aula 4

Vamos fazer uma metodologia, e faremos um grafico de prioridade, faremos o plot da da consequencia por frequencia.

- Frequencia 4: Exposicao Alta

1. Rompimento de disco: 4 , 4

Risco de perda auditiva. 4. ou seja, tambem 4.

Tem-se tambem poeira. 3

Calor: 2.

Inalacao excessiva de poeira.

Afeta a visao.

Perda auditiva.

Controle na fonte: Tijolo com furo para passar o furo.

Controle no fim de tubo: Sistema de aspiracao com filtro. Quando utiliza-se esse sistema nao eliminados a poeira na fonte, mas sim removemos o contato da poeira com o trabalhador, a tratamos/confinamos antes dela se dissipar no ambiente.

Meio: Ventilacao no ambiente.

Trabalhador: Equipamento de protecao no trabalhador.

Controle na fonte eh proativo, no meio eh defensivo, no trabalhador eh **-algumacoisa-**

Controle na fonte

- Modificar o projeto
- Modificar/Substituir o produto
- Automacao
- Materiais menos perigosos/toxicos.
- Equipamentos mais limpos e seguros
- Manutencao preventiva
- Boas praticas operacionais
- FISP: Fichas de Informacao e Seguranca do produto
- Relatorio de infraestrutura
- Segregar correntes de residuos
- Planejar a producao
- Conscientizacao
- Educacao financeira
- Minimizacao de geracao de residuos

5 Risco

1. Repensar
2. Recusar

3. Reduzir
4. Reutilizar
5. Reciclar

Controle fim de tubo

- Metodo umido: Voce pode por agua em cima para licher.
- Enclausurado:
- Ventilacao local. Aspirador de po, etc.
- Tratamento de residuos
- Protecao de maquinas

Controle no meio

- Ventilacao geral
- Limpeza no local de Trabalho
- Sistema anti incendio
- Aumentar a distancia entre trabalhador e o risco
- Sinalizacao
- Protetor de ralo de piscina

Controle no trabalhador

- Higiene e seguranca pessoal
- Equipamentos pessoais, EPIs.

Gases pressurizados

Perigo Oxigenio > Hidrogenio

Os tanques precisam de capacete de protecao e eles precisam estar amarrados.

Neste contexto toxico e venonoso sao sinonimos.

Primeiros socorros

O mais importante eh a sua propria seguranca.

Normas Regulamentadoras (NR)

SMT: Finalizade fiscalizar, pode multar, notificar, embargar obra.

NR 3 - Embargo ou interdicao

Embargo eh so para obra.

Interdicao eh para a empresa ou um equipamento ou setor.

NR4 SESMT

Todas normas tem objetivo de assegurar a seguranca do trabalhador

SESMT nao eh obrigatorio, depende do grau de risco e numero de funcionarios.

NR5 Comissao interna de prevencao de acidentes CIPA

Promover e preservar a seguranca e saude do trabalhador.

Eh uma comicao composta por funcionarios leigos.

Nem toda empresa precisa ter CIPA, depende do numero de funcionarios e grau de risco.

NR6 EPI

Equipamentos de protecao individual.

Necessita de certificado de aprovacao pelo MTE

A recomendacao do epi deve ser feita por ordem de prioridade SESMT > CIPA > EMPREGADOR.

NR7 PCMSO Programa de controle medio de saude ocupacional.

Toda empresa eh obrigada a ter PCMSO

Promocao de saude. ex. capanhas de vacinacao, anti-tabagismo etc.

NR8 Edificacoes

NR9 PPRA Programa de prevencao de riscos ambientais

Toda empresa precisa ter PPRA.

Planejamento anual com metas e prioridades.

IR0

Tudo que faco deve ser regido por normas

Analise de Risco

Em geral quem trabalha com eletricidade se acidenta com riscos nao eletricos. Como transporte, riscos mecanicos. etc.

Medidas de Controle - Protecao Coletiva

Prioridade: Desenergizacao eletrica ou tenao segura.

Isolacao de partes vivas, barreiras, sinalizacao.

Bloqueio de religamento automatico

Aterramento.

Medidas de Controle - Protecao Individual

EPIs: Capacete, luvas, oculos, protetor auricular, cinto de seguranca, protetor facial, etc.

NR11 Transporte, movimentacao, armazenagem e manuseio de materiais

NR12 Maquinas e Equipamentos

A atividade que mais mutila trabalhadores eh trabalhos envolvendo maquinas.

Delimitacao, piso limpo, ligada so com operador no local, distancia minima entre maquinas 0.6 metros.

NR 13 Caldeiras e vasos de pressurizados

Caldeiras sao maquinas para produzir vapor.

O que define a categoria da caldeira eh o volume e a pressao. PV

1kf/cm² aproximadamente 1 bar aprox 1 atm.

Categoria A > B > C

A água é líquida incompressível, então não explode.

P em kilopascal e V em metro cúbico.

A NR de vasos de pressão não se aplica a cilindros transportáveis, destinados a ocupação humana, câmara de combustão ou vasos que façam parte integrantes de máquinas e dutos e tubulações para condução de fluidos.

Prevenção em caldeiras e vasos de pressão

Precisa de manômetro, válvula de alívio de segurança, controle de nível de água dentro dos tubos, ou seja, um injetor de água independente.

Pressão máxima de trabalho admissível PMTA.

Central de gás precisa estar isolada.

NR 14 Fornos

Sistema que detecta a chama no lado do forno

A segurança no forno é feita controlando o nível de água.

NR 15 Atividades e operações insalubres

Grupo 1 com laudo técnico de segurança por eng de segurança ou médico trabalho.

Grupo 2 com laudo técnico.

Benzeno é cancerígeno e tem na gasolina.

NR 16 Atividades e operações perigosas

líquidos inflamáveis ponto de fulgor < 60°C