

f. de p.

VIII PARTE

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PPRA

Atividades	Prazo	Periodicidade	Responsável
Inspecões de segurança em todos os setores da empresa visando a fiscalização e orientação dos funcionários quanto ao uso correto dos equipamentos de segurança	Imediato	Semanal	Chefia do Setor
Visita dos extintores	Imediato	Mensal	Chefia
Treinamentos de segurança com a finalidade de que os funcionários possam exercer suas funções com o máximo de segurança possível	60 dias	Bimestral	Chefia
Levantamento de riscos ambientais	360 dias	Anual	Multimed
Adequar a iluminação nos postos de trabalho onde estas se encontram deficientes de acordo com as sugestões do item VII deste PPRA	180 dias	**	Chefia
Fornecer e tornar obrigatório o uso dos EPI's indicados para a proteção dos funcionários de acordo com Item VII deste programa	Imediato	Sempre que necessário	Chefia
Manutenção de máquinas e equipamentos, com ajustes de folgas, balanceamento de rotores, lubrificação e etc, visando a diminuição do ruído emitido por estes	180 dias	Trimestral	Chefia
Sinalizar os locais indicando os riscos e os cuidados que devem ser tomados	120 dias	Sempre que necessário	Chefia
Estudar a substituição de produtos químicos agressivos por outros não agressivos a saúde ou menos agressivos.	360 dias	**	Gerência e Chefia
Estudar a possibilidade de colocação dos EPC's indicados no item VII deste programa	360 dias	**	Gerência, CIPA e Chefia
Manter os exames médicos do PCMSO sempre em dia com a programação médica	Imediato	**	RH

Sociedade Alliance

REGISTRO SOCIAL
/ 11 / 08 / 04
COM

grande

IX PARTE

AGENTES NOCIVOS E SEUS DANOS A SAÚDE

RUIDO - o ruído acima dos limites de tolerância estabelecidos pela NR 15 pode provocar cansaço, insone, cefaléia, diminuição da capacidade auditiva, zumbido, vertigens, alteração cardiovascular, alterações intestinais, alterações do sono, diminuição dos reflexos dentre outros efeitos danosos a saúde do trabalhador.

VIBRAÇÕES - a exposição a vibrações em determinadas frequências e intensidades podem provocar efeitos danosos ao corpo humano como náuseas, distúrbios intestinais, lesões articulares, artrose, lesões ósseas, fraturas e etc.

POEIRAS - podem provocar efeitos diversos, de acordo com sua natureza, como por exemplo a pneumoconiose, que é uma moléstia profissional de evolução crônica e irreversível.

OLEOS MINERAIS - estes produtos além de serem responsáveis por frequentes dermatoses, também possuem a potencialidade de ocasionar câncer cutâneo em um número significativo de pessoas expostas.

ALCALIS CAUSTICOS - podem causar dermatoses por irritação primária relativa, formando eritema, secura na pele, fissuras, sendo dolorosas e incapacitando para o trabalho.

VAPORES, NEBLINAS, NEVOAS E GASES - de acordo com a sua natureza podem provocar irritações das vias aéreas, cefaléia, náuseas, tonturas, convulsões, sonolência, ação depressiva dos SNC, e danos diversos nos variados órgãos do corpo humano.

RISCOS ERGONOMICOS - podem provocar desde incapacidade parcial com dores nas articulações, tendões, músculos, até a incapacidade permanente com as lesões por esforços repetitivos.

RISCO BIOLÓGICO/LEO SANITÁRIO - o lixo proveniente dos banheiros e lavatórios assim constituídos, tornam-se um excelente meio de transmissão de infecções as mais diversas, por seu intermédio, pessoas que apresentam alguma patologia bacteriana ou viral passível de transmissão, levarão a doença a pessoas que com ele manuseiam.

11/08/04
SOCIAL
COM

Assistência
106

d 68 pr

X PARTE

MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA CONTROLE DO RUÍDO.

CONTROLE NA FONTE

Controlar o ruído na fonte significa alterá-lo ou eliminá-lo. Essa medida de controle deve ser encarada como prioritária no programa de controle de ruído, mesmo que possa parecer de difícil aplicabilidade. Em alguns casos haverá a necessidade de mudança no processo de trabalho, porém sendo de alta eficiência, evitará inconvenientes ao pessoal exposto.

Recomenda-se um rigoroso programa de manutenção do maquinário pois, muitas vezes, peças gastas, vazamento de ar comprimido, falta de lubrificação, ajustes e disfunções mecânicas, implicam na geração desnecessária do ruído adicional aos processos normais.

NOTA: A aplicação da recomendação acima, mesmo que com todo zelo e determinação não implica, necessariamente, na eliminação do risco, fato que poderá ser constatado posteriormente através de nova determinação quantitativa adequada, apesar do efeito qualitativo dessas medidas ser, certamente, no sentido de uma redução do nível de ruído gerado.

CONTROLE NO MEIO

Não sendo possível o controle de ruído na fonte, como segundo passo deve-se estudar a viabilidade de controlá-lo no meio de propagação.

Dois princípios básicos regem o controle na trajetória:

- Evitar a propagação através de isolamentos;
- Conseguir o máximo de perdas energéticas por absorção.

Portanto, o controle no meio, consiste no uso de barreiras que impeçam a energia emanada da fonte de atingir o trabalhador. Na variedade de combinações de barreiras, isolantes e absorventes, reside a essência do controle de ruído no meio de propagação. Esta na empresa, Todavia, deve ser lembrado que os operadores que permanecem dentro das clausuras deverão usar os protetores auriculares.

CONTROLE NO RECEPTOR

Quando as medidas de controle anteriormente citadas não são viáveis, a última alternativa será o controle relativo ao pessoal. Pode ainda ser aplicado como complemento das medidas em situações que as reduções de ruído desejadas não forem conseguidas com as implementações de controle na fonte e na trajetória. Independentemente disso, algumas destas medidas (controle médico, educação, treinamento e etc), deverão ser sempre adotadas, pois são indispensáveis dentro do programa de combate ao acidente do trabalho. O controle no receptor pode ser de ordem administrativa ou de ordem pessoal, isto é, proteção individual.

Sociedade Alameda

11/08/04
SOCIAL
DOM

UNION
Sociedade Alameda

f69 hr

CONTROLE ADMINISTRATIVO

Limitação no Tempo de Exposição: limitar o tempo de exposição é uma boa medida para muitos problemas de ruído industrial, desde que se observe os tempos máximos de exposições, correspondentes aos níveis de ruído encontrados no Anexo INR 15. O rodízio do pessoal é uma das formas de limitar o tempo de exposição de cada trabalhador exposto, sem acarretar prejuízos na produção. Deve-se observar, neste caso, a diferença de níveis de ruído entre pontos onde serão feitos os rodízios.

Somente entre pontos de trabalho com acentuada diferença de níveis de ruído é aconselhável o rodízio de seus trabalhadores.

O somatório dos períodos de exposição não pode exceder ao limite estabelecido de acordo com a equação citada no item "Limites de Tolerância".

Educação e treinamento: as ações de Educação e Treinamento não apenas operacionais, mas principalmente aquelas devidas à Segurança e Higiene do Trabalho devem ser levadas em conta por pessoal conhecedor de todos os aspectos envolvidos, procurando despertar a conscientização do trabalhador quanto aos riscos inerentes às operações, riscos ambientais e formas operacionais adequadas que garantam a efetividade das medidas de Engenharia. O conhecimento das limitações de proteção EPI's, além de treinamento em procedimento de emergência, noções de primeiros socorros e medidas de urgência adequadas a cada ambiente de trabalho específico, sempre com assessoria técnica das áreas médicas e de engenharia, são aspectos que todos os trabalhadores envolvidos devem ter.

Exames Médicos: É de fundamental importância a realização de exames pré-admissionais e periódicos a fim de evitar ou detectar possíveis lesões auditivas ocupacionais.

Nos dois casos deverão ser feitos exames audiométricos pois estes são indispensáveis no controle de pessoal exposto a níveis intensos de ruídos.

Os exames pré-admissionais devem ser os mais completos possíveis, incluindo antecedentes patológicos.

A realização da audiometria pré-admissional permitirá detectar problemas ocasionais por exposições anteriores, além de constituir-se em elementos de comparação dos exames audiométricos periódicos.

Os exames periódicos tem a finalidade de verificar se a saúde do trabalhador está sendo atingida pelos níveis de ruído bem como, de forma indireta, verificar a eficácia das medidas de controle adotadas.

PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Os protetores de ruído devem ser utilizados somente quando se constituírem em única solução viável para o problema.

Devem ser obrigatoriamente usados por todos os que ficam expostos a níveis de ruído superiores ao valor teto (115 dB(A)) e por indivíduos que fiquem sujeitos a níveis inferiores por períodos de tempo superiores aqueles estabelecidos na NR 15.

Os protetores são essencialmente de dois tipos:

Protetores de inserção ou plug: devem ser colocados na parte inferior do canal auditivo, consumindo-se em uma barreira acústica entre o ouvido e o meio ambiente. Existe no mercado uma grande variedade de protetores de inserção. Alguns tipos são utilizados uma vez e geralmente constituídos de materiais fibrosos ou pastosos, sendo moldados no momento do uso. Outros, conhecidos por tampões, possuem longa duração e geralmente são feitos de borracha. O material deve ser tal que permita a esterilização sempre que necessário. Devem ser acondicionados em caixas protetoras, para que possam ser carregados no traje de trabalho.

Sociedade Alamos

11/08/04

11/08/04

O conjunto de caixa e tampões devem ser esterilizados pelo menos uma vez por semana. Isto é feito colocando-se os tampões e a caixa aberta num recipiente cheio de água fervendo, deixando-os ferver por pelo menos 15 minutos. Esses protetores devem ajustar-se perfeitamente ao ouvido do trabalhador. Para tanto, dois parâmetros são considerados: O diâmetro do conduto externo e a longitude do primeiro trato desse conduto. Adequando o protetor a estes parâmetros obteremos um melhor isolamento acústico e o máximo grau de conforto.

Os protetores de borracha perdem as suas propriedades elásticas com o tempo e, por isso, devem ser substituídos periodicamente.

Os protetores Circum-Auriculares são também conhecidos por protetores tipo "concha". São constituídos por duas conchas cujo interior é de material absorvente, que impede ressonância e reverberações indesejáveis. Suas bordas são acolchoadas, o que permite uma completa adaptação ao osso temporal, cobrindo totalmente o pavilhão auditivo. As duas conchas são presas por uma haste regulável.

A seleção do protetor é feita tomando-se por base a sua eficiência e o seu conforto. A fim de obter máxima eficiência do protetor é indispensável que o mesmo se ajuste perfeitamente à cabeça do trabalhador, cobrindo completamente o ouvido externo.

Os protetores circum-auriculares não requerem os cuidados especiais de higiene devidos para o tipo anterior.

Sociedade Alameda

SOCIAL
/ 11 / 08 / 04

COM

Magranda

MEDIDAS DE ORGANIZAÇÃO ERGONÔMICA DOS POSTOS DE TRABALHO VISANDO A PREVENÇÃO DE LOMBALGIAS.

- Posição vertical
- Boa simulação mesa-cadeira.
- Máquina Humana - adaptada para movimentos de grande velocidade, de grande amplitude, porém somente contra pequenas resistências.
- Esforços Dinâmicos: SIM; Esforços Estáticos: NÃO.
- Melhorar a alavanca do movimento: aumentar o braço de potência e diminuir o braço de resistência.
- Os instrumentos de controle devem estar dentro da área de alcance das mãos.
- Evitar torcer e flexir o tronco ao mesmo tempo.
- Criar facilidades mecânicas no trabalho.
- Organizar o sistema de trabalho para que as peças somente sejam manuseadas pelo princípio PEPLOSP:

P - PERTO DO CORPO

E - ELEVADAS, NA ALTURA DE 75 CM DO PISO

P - PEQUENA DISTÂNCIA VERTICAL ENTRE A ORIGEM E O DESTINO

L - LEVES

O - OCASIONALMENTE

S - SIMETRICAMENTE

P - PEGA ADEQUADA PARA AS MÃOS

- Usar análises biomecânicas para avaliar o risco das tarefas. (Modelo Biomecânico bidimensional da Universidade de Michigan Critério do NIOSH).

RECOMENDAÇÕES DE ERGONOMIA PARA O TRABALHO NA POSIÇÃO SENTADA.

- A cadeira de trabalho deve ser estofada e, de preferência, com tecido que permita a transpiração.
- A altura da cadeira deve ser regulável.
- A dimensão ântero-posterior do assento não pode ser nem muito comprida nem muito curta.
- A borda anterior do assento deve ser arredondada.
- O assento deve estar na posição horizontal e deslível que o assento se incline 10 a 15 graus para a frente. Assentos inclinados para trás são adequados em cadeiras de trabalho.
- A borda da cadeira de trabalho deve ter apoio para o dorso.
- O ângulo entre o assento e o apoio dorsal deveria ser regulável, caso não o seja.
- O assento e encosto devem estar posicionados num ângulo de 100 a 110 graus.
- O apoio para o dorso deve ter uma forma que acompanhe as curvaturas da coluna, principalmente as lombares, mas também sem acentuar suas curvaturas.
- O apoio para o dorso deve ter regulagem de altura, este apoio pode ser tanto estreito quanto largo; neste caso, a adaptação pessoal é que determina a decisão.
- Deve haver espaço na cadeira para acomodar as nádegas.
- Quando o posto de trabalho for semicircular ou perpendicular, a cadeira deve ser giratória e quando o trabalho exigir mobilidade, deve haver rodízios adequados.

Exatidão 27/10/2004

SINACOM SOCIAL
108/04
COM

Exatidão

- Os pés devem estar sempre apoiados.
- Deve haver espaço suficiente para as pernas debaixo da mesa ou posto de trabalho.
- A mesa de trabalho deve atender a alguns requisitos básicos de ergonomia.
- Deve-se ter atenção especial com outros arranjos do posto de trabalho, extra-cadeira, fundamentais para que se sente bem.

ORGANIZAÇÃO ERGONÔMICA DO POSTO DE TRABALHO COM TERMINAL OU MICROCOMPUTADOR.

PARA QUALQUER SITUAÇÃO DE TRABALHO:

- A posição do monitor de vídeo deve estar no máximo na horizontal dos olhos.
- Não devem existir reflexos na tela.
- A tela deve possuir bom padrão de legibilidade.
- Deve haver possibilidade de movimentação da tela para a frente e para trás.
- Os braços devem trabalhar na vertical (ângulo de 70 a 80 graus).
- Os antebraços devem estar na horizontal e os punhos apoiados, se a borda for arredondada.
- Deve-se trabalhar sentado, e o ângulo tronco-coxas deve ser em torno de 100 graus.
- É recomendado o apoio para os punhos.
- Em alguns tipos de trabalho, o teclado deve estar colocado sobre uma superfície mais baixa do que a mesa normal de trabalho, com regulagem de altura; em qualquer caso, deve ser possível ao usuário colocar o teclado um pouco mais para a frente ou um pouco mais para trás.
- A tela do monitor de vídeo deve estar perpendicular à janela.
- A tela deve ter características ideais de funcionamento.

PARA O TRABALHO DE DIGITAÇÃO DE DADOS:

- Deve haver uma prancheta para posicionar o documento.
- A prancheta deve estar colocada idealmente entre o teclado e a tela.
- O suporte para o teclado deverá estar num nível inferior ao da mesa principal.
- Na mesa deverá haver espaço para os documentos.

PARA O TRABALHO DE PROCESSAMENTO DE TEXTO:

- Deve haver uma prancheta para o documento fonte.
- A prancheta deverá ter uma régua, para ser deslocada acompanhando as linhas do texto fonte.
- O suporte para o teclado deverá estar num nível mais baixo, devendo ter as regulagens de altura e de distância anterior-posterior. E deverá caber o mouse.

PARA O TRABALHO DE INFORMAÇÃO VIA COMPUTADOR:

- Deve haver um suporte inferior para o teclado.
- A prancheta inclinada é desnecessária, pois não há texto a ser consultado.
- Deve haver espaço horizontal para escrita eventual do documento.

Sociedade Alameda
SOCIAL
11/08/04
COM
Magalhães

g. j. m.

PARA O TRABALHO DE INTERAÇÃO COM O COMPUTADOR:

- Alternativas para a posição do teclado: sobre a mesa normal ou em gaveta retrátil.
- A alternativa de posição do terminal de vídeo: sobre a mesa normal de trabalho.
- Uso de suportes para o monitor de vídeo: uma alternativa quando se necessita de espaço para papéis e documentos.

PARA O TRABALHO DE DESKTOP PUBLISHING:

- Posição do teclado e do mouse: em plano inferior, com regulagens.
- Espaço para documento sobre a mesa.
- Suporte para documentos – fonte: entre o teclado e o monitor de vídeo.

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES:

- Deve-se optar por gabinete vertical (mini-torre), que ocupa muito menos espaço e não interfere com os demais arranjos citados.
- Na existência de gabinete horizontal, tentar aproveitar a frente do mesmo para colocar uma prancheta (sem comprometer o espaço de abertura dos disk-drivers).
- Prever espaço para mouse, junto do plano horizontal inferior onde se situa o teclado.
- Quanto a configuração do restante do mobiliário, depende da utilização que se vai fazer do microcomputador.

RECOMENDAÇÃO DE ERGONOMIA PARA ILUMINAÇÃO DOS AMBIENTES DE TRABALHO.

- O Nível de iluminação deve ser adequado de acordo com a atividade desenvolvida.
- Evitar reflexos e o ofuscamento, com iluminação difusa (indireta).
- O tamanho do objeto deve ser adequado.
- Deve existir um bom contraste dos limites do objeto.
- Garantir uma boa reprodutibilidade cromática nas tarefas em que isto seja necessário.
- Lembrar que uma boa iluminação é condição capital no desenvolvimento de uma tarefa.

MEDIDAS DE ERGONOMIA QUANTO AO RUÍDO EM AMBIENTES DE TRABALHO.

- O nível de ruídos deve ser adequado.
- Deve-se organizar o layout do escritório de tal forma que atividades sabidamente causadoras de conversas estejam isoladas.
- Em ambientes de grande número de pessoas, em que as mesmas falam constantemente, deve-se promover revestimento acústico específico para evitar reflexão de ondas sonoras.
- Em escritórios o nível de ruído recomendável é até 62dB(A), fora desta faixa qualquer excesso passa a ser irritante, prejudicando a concentração e baixando a produtividade.

Sociedade Alameda

11/08/04
SOCIAL
COM
grande

- Quando determinarmos aparelhos, como impressoras, necessários ao trabalho que emitam um ruído que ultrapasse estes limites, necessitamos solucionar isolando-as do ambiente de trabalho.

PRINCIPIOS DE ERGONOMIA PARA A ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE TRABALHO

- Estabelecer a carga de trabalho com base em critério técnico-científico.
- Rever a sequência de trabalho de forma a reduzir a repetição; na medida do possível enriquecer a tarefa do operador.
- Automatizar as tarefas muito repetitivas.
- Evitar situações de tensão por conflito de interesses; estabelecer estratégias organizacionais claras para situações de tensão, de preferência dividindo a responsabilidade.
- Estabelecer as pausas necessárias.
- Na medida do possível, deixar que o empregado faça seu próprio período de pausas.
- Evitar pausas desnecessárias.
- Empregados novos devem começar com um ritmo menor.
- Estabelecer estratégias administrativas para atender ao aumento de demanda de serviço.
- Manter canal aberto para a discussão de situações de trabalho ocasionadoras de tensão.

RECOMENDAÇÕES GERAIS DE ERGONOMIA NA LINHA DE PRODUÇÃO.

- Ter um ritmo previsto para a alternativa de falta de pessoal.
- Manter um clima social eficaz, permitindo-se resolver as tensões normalmente existentes nesse tipo de trabalho.
- Ter sempre um trabalhador substituto para atender às necessidades dos trabalhadores da linha.
- No caso de se trabalhar em horas extras, reduzir o ritmo.
- Fazer revezamento dos trabalhadores, é desejável que um trabalhador cubra por dia, cerca de 3 a 4 posições com movimentos diferentes.
- Adotar as pausas de recuperação recomendadas segundo o tipo de exigência biomecânica.
- Garantir boas condições ergonômicas gerais.

REGRAS BÁSICAS DE ERGONOMIA NA ORGANIZAÇÃO DO LAYOUT.

- Deve-se prever espaços mínimos e compatíveis com as necessidades das pessoas, segundo o tipo de serviço.
- Deve-se evitar grandes distâncias entre as pessoas, mesmo que exista espaço sobrando.
- Deve-se reduzir ao mínimo a movimentação das pessoas.
- Deve-se apontar ao máximo o posicionamento das pessoas de acordo com o seu grau de interdependência no trabalho.
- A área de trabalho deve ser organizada de tal forma que o produto tenha um fluxo crescente no longo da mesma, em uma direção, evitando-se ao máximo o retorno do mesmo no contra-fluxo.

- Ao planejar o Lay-out, onde irão trabalhar pessoas, deve-se ter em mente as 3 dimensões: altura, distância mínima látero-lateral e distância ântero-posterior.
- Deve-se tomar todos os cuidados para evitar que o corpo humano atinja partes de máquinas ao se movimentar, ou que partes móveis de máquinas atinjam o ser humano ao se movimentarem.
- Garantir que o trabalho intelectual seja feito longe de ruas movimentadas e de máquinas produtoras de ruído.
- Garantir que atividades intelectuais estejam bem afastadas de fontes de calor ou de ruído.
- Posicionar os postos de trabalho com alto empenho visual mais próximos da luz natural.
- Estudar a posição do sol e sua variação ao longo do dia, de tal forma que a luz direta não atinja nenhum posto de trabalho.
- Manter sempre as áreas industriais bem demarcadas, de forma a preservar a organização e respeitar os limites estabelecidos.
- Situar a mesa da supervisão em posição tal que os subordinados possam ver o supervisor.

RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS VISANDO O AJUSTE ANTRÓPOMÉTRICO.

- Na medida do possível, os postos de trabalho deveriam ter regulagem de altura e de distância entre o corpo do trabalhador e o objeto do trabalho.
- Para se obter bom conforto, a altura correta e a distância adequada são aquelas em que o corpo fica com torque (tendência de giro) igual a zero, ou seja, o mais próximo possível da vertical.
- Na impossibilidade de se ter regulagem, adotar 3 padrões de medida do posto de trabalho: um para pessoas altas, um para pessoas medianas e um para pessoas baixas.
- Caso a diferença entre duas medidas de percentil seja inferior a 3%, uma medida única atenderá às duas, optando-se neste caso pela medida que melhor contribuir para que o corpo fique na vertical e que o movimento seja o menos forçado.
- Em determinadas situações, para o melhor conforto, deve-se trabalhar com apenas um percentil (o menor ou o maior, conforme o caso).
- Na dúvida entre instalar algum componente mais alto ou mais baixo, instala-lo mais alto.

REGRAS DE LAYOUT PARA ESCRITÓRIOS

- Área adequada por pessoa: 6m².
- A utilização de postos de trabalho junto de parede aumenta área útil de um escritório, mas deve ter um cuidado: acompanhar a adequação psicológica da pessoa a esta posição: pessoas mais reservadas, mais caladas, adaptam-se melhor a esta posição. É aconselhável que a sala não seja compartilhada pela respectiva supervisão, pois poderá caracterizar a supervisão pelas costas.
- Separar o mínimo entre as pessoas: 120 cm; ótima: 240 cm.
- Todas as mesas devem estar de lado para as janelas.
- A posição da pessoa e com a mão dominante virada para a janela.

Sociedade Alameda

1/11/08
 SOCIAL
 SOCIAL
 SOCIAL
 Socialagrande
 Social

- Em salas onde houver janelas em "L", uma delas deverá estar permanentemente fechada (persianas fixas).

Sociedade Alameda

SOCIAL

/11/08/04

COM

Caragrande