

## 1.2. CALOR (Anexo 3)

Mesmo que os valores obtidos tenham ficado abaixo do Limite de Tolerância, sugerimos:

### MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

- A forma efetiva de controle para o calor radiante consiste em colocar um anteparo na fonte com um material que reflita os raios infravermelhos, por exemplo, alumínio polido. A localização correta do anteparo é muito importante. O contato direto entre o anteparo e a fonte de calor deve ser zero, ou apenas mínimo, pois de outro modo, o material protetor se aquecerá facilmente por condução, convertendo-se, por sua vez, em nova fonte de calor;
- Ventilação adequada, ou seja, não apenas a circulação do ar, mas também a introdução de ar fresco no ambiente e/ou a eliminação de ar quente e úmido, se as fontes são localizadas. Isto pode ser obtido por meio de ventilação natural ou mecânica e deve projetar-se, de tal modo, que não produzam correntes fortes. Deve-se estar seguro de que o ar introduzido seja realmente mais fresco que o ar existente no ambiente de trabalho.

### MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Para trabalhos em ambientes quentes, com calor radiante, recomenda-se roupa folgada de tela absorvente (como algodão) e de cores claras;
- Os trabalhadores que estão expostos a radiação infravermelha deverão usar proteção ocular adequada, como óculos, máscaras faciais, etc. feita de material que proteja contra esta radiação;
- Limitação do tempo de exposição dos trabalhadores a sobrecarga térmica (ver quadro de Limites de Tolerância no Anexo 3 da NR-15- Regime trabalho/repouso);
- É fundamental que os trabalhadores que atuam em ambientes quentes tenham água fresca suficiente para beber, localizada em lugar conveniente. Recomenda-se que esta água tenha uma concentração de aproximadamente 0,1% de clorato de sódio, com a finalidade de repor as perdas de sal pelo suor.

24 -  
Mário Fátima CARLOS AUG. NEVES  
Dr. Mário Fátima dos Santos - Síndico

Recomenda-se a realização de exames médicos pré-admissionais ou de seleção e exames periódicos. Os exames pré-admissionais tem a finalidade de detectar possíveis problemas de saúde, que possam ser agravados pela exposição ao calor, tais como: problemas cardíco-circulatórios, deficiências glandulares (principalmente glândulas sudoríparas), problemas de pele, etc. Tais exames permitem selecionar um grupo adequado de profissionais que reúnam condições para executarem tarefas sob calor intenso. Os exames periódicos tem a finalidade de promover um contínuo acompanhamento dos trabalhadores expostos ao calor, a fim de identificar estados patológicos em seus estágios iniciais.

### 1.3. ILUMINAMENTO (Anexo 4)

A boa iluminação dos locais de trabalho proporciona vantagens, tais como: aumento de produção, melhor acabamento do trabalho, diminuição do desperdício de material, redução do número de acidentes, diminuição da fadiga ocular e geral, maior rendimento dos indivíduos idosos ou portadores de defeitos visuais, melhor supervisão do trabalho.

Para eliminar a insalubridade por iluminação abaixo dos limites exigidos na Legislação, sugerimos que:

- . seja aumentado o número e/ou potência das lâmpadas.
- . seja aproveitada, tanto quanto possível, a iluminação natural, pela colocação de janelas e telhas translúcidas, considerando-se o aumento de temperatura que a medida poderá acarretar.
- . sejam feitas manutenções periódicas das instalações, incluindo-se a substituição de lâmpadas queimadas, a limpeza das lâmpadas, luminárias, janelas e telhas translúcidas.
- . as lâmpadas sejam aproximadas dos campos de trabalho.
- . sejam os tetos e paredes pintados com cores claras.
- . seja usada o quanto for possível a luz branca.

OBSERVAÇÃO: Nos locais onde o nível exigido é muito alto, a solução é a instalação de lâmpadas localizadas sobre

Assinatura  
Messa Paula CARLOS M.G. NEVES  
Dra. Margit Peery dos Santos - Sinolca

os campos de trabalho.  
Os níveis mínimos de iluminamento devem ser man-  
tidos independentemente da iluminação natural.

#### 1.4. RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES (Anexo 7)

Aconselhamos, dentro do possível, a utilização de:

- . Blombos metálicos ao redor das operações que produzem radiações não-ionizantes, por exemplo, Soldas.
- . Os operadores, auxiliares e demais envolvidos nas atividades, deverão usar o EPI completo que os prote-  
tores das radiações.

#### 1.5. AGENTES QUÍMICOS (Anexos 11 e 13)

##### MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

- . Aumentar a ventilação geral diluidora (V.G.D.) dos es-  
tores Manutenção, Solda, Baquelite, Semi-Automáticas, Po-  
limento, Fosqueação, Limpeza e Pintura.  
As correntes de convecção deverão ser aproveitadas, uti-  
lizando-se aberturas apropriadas para a entrada e saída  
de ar (ver desenho em anexo).
- . Realizar a manutenção periódica dos sistemas e equipamen-  
tos, como por exemplo os de ventilação já existentes ou  
implantados, de dutos, tanques ou outros equipamentos, evi-  
tando, com isto, vazamentos de produtos tóxicos. Um  
cronograma de manutenção deve ser elaborado e respeitado.
- . Substituir os produtos ou operações tóxicos por outros  
não tóxicos ou menos tóxicos, como por exemplo:  
- óleo de origem mineral por óleos de origem exclusiva-  
mente vegetal.
- . Ao projetar novas mudanças nas instalações ou processos  
ou disposição de maquinário, consultar profissionais hi-  
gienistas.

Maria Fátima CARLOS ALVES  
Téc. Margot Peiry dos Santos - Simões

- . Colocar chuveiros de emergência e banho para olhos nas proximidades de áreas de exposição a ácidos e produtos alcalinos.
- . Realizar a limpeza e ordenação dos ambientes, evitando acúmulo de produtos tóxicos que podem ser redispersados no ambiente. Derramamento de produtos tóxicos devem ser limpos imediatamente.
- . Manter em setor adequado da empresa (setor médico, de pesquisa, segurança e setor específico) fichas com a indicação de medidas de primeiros socorros e formas de intoxicação das substâncias utilizadas ou possíveis de serem produzidas nas operações. Alertar os empregados sobre a existência destas fichas e treiná-los.
- . Armacenar os produtos químicos adequadamente, ou seja, verificar os que possuem afinidade um pelo outro, provocando, caso haja mistura reações explosivas ou com potencialidade de liberar gases e vapores tóxicos.
- . Cuidar para que os despejos da indústria sejam tratados convenientemente, evitando que poluam o meio ambiente.

#### MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- . Caso as medidas de proteção ambiental não puderem ser adotadas, ou quando as medidas estiverem em fase de implantação, deverão ser fornecidos equipamentos de proteção individual (EPIs), adequados para o que se destina e com Certificado de Aprovação do Ministério do Trabalho (CA). Tais equipamentos deverão ser revivificados, limpos e trocados periodicamente, conforme necessário ou estipulado pelo fabricante.

Assim, sugerimos:

- máscaras dotadas de filtro para vapores orgânicos, nas operações de pintura;
- luvas de PVC, hexano] ou neoprene e aventais do mesmo material das luvas para os trabalhos com ácidos, soda cáustica, querossene, tintas, solventes, óleos e graxas em geral.
- cremes protetores para as mãos nos casos onde há necessidade do tato não ser prejudicado (ex.: operações de lubrificação).

MARCELO CARLOS DA SILVA  
 Dra. Margá Pety dos Santos - Síndica

Realizar exames médicos pré-admissionais e periódicos por médico do trabalho com contracheques laboratoriais (NR-7), buscando adaptar o homem a função que exercerá ou afastando-o, caso haja início de intoxicação.

Limitar o tempo de exposição do empregado ao produto tóxico.

Proibir o fumo e a ingestão de alimentos nos ambientes de trabalho.

*[Handwritten Signature]*  
Foto *[illegible]* de *[illegible]*  
Eng. de Segurança  
CREA 53.360 - MTE 18.280

*[Handwritten Signature]*  
MARCO ANTONIO CABRAL NIEDERLE  
Eng. de Segurança  
CREA 62.801 - MTE 18.280

*[Handwritten Signature]*  
MARCO ANTONIO CABRAL NIEDERLE  
Eng. de Segurança  
CREA 53.360 - MTE 18.280

SESI - PORTO ALEGRE  
Rua. Francisco Leonardo Trufo, 41 - 6.º andar  
FONE: (051) 228-0044  
FONE/FAX: (051) 228-0044 - 1998/1993  
CEP: 91.010-004 - PORTO ALEGRE/RS

Associação dos Carreiros - AECR SP  
*[Handwritten Signature]*  
Dr. Miguel Petry dos Santos - Síndico