



um risco importante quando se solda alumínio ou aço inoxidável, utilizando-se proteção gasosa de argônio ou CO₂.

Tanto o metal base como o metal do eletrodo influi na contaminação ambiental. O conhecimento das composições do metal-base do eletrodo nos diz os tipos possíveis de fumos, mas não suas concentrações e em que magnitudes contribuem.

O Anexo 7 da NR-15 classifica as atividades que exponham os trabalhadores às radiações não ionizantes como insalubres em grau médio (20%).

Durante as avaliações verificamos que no setor da manutenção esporadicamente são executadas operações com solda elétrica. Para o desenvolver destas atividades os funcionários utilizam mascara para solda. Recomendamos que a empresa adote o uso dos seguintes equipamentos de proteção individual: manga de raspa de couro avental de raspa e quando intensificado as operações com solda sejam adotados o uso de biombos ou anteparos para enclausurando das bancadas onde são executadas as operações com solda de forma a prevenir a saúde e integridade física do trabalhador.

A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

- a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;**
- b) com a utilização de equipamento de proteção individual.**

10.1.3.3 CALOR.

A exposição ao calor no desenvolvimento das atividades profissionais gera desconforto e fadiga, diminuindo o rendimento dos trabalhadores expostos. De acordo com a intensidade, esta condição pode trazer esgotamento levando o indivíduo à prostração térmica (distúrbio circulatório determinado pela impossibilidade do organismo em compensar a solicitação a que foi submetido) e, em casos mais graves, hipertermia (organismo absorve calor aumentando a temperatura corpórea fazendo crescer o metabolismo o qual provoca novo aumento da temperatura retro-alimentando o sistema).

Na mesma proporção que aumenta o calor ambiente, o organismo aciona seu mecanismo de defesa objetivando aumentar a perda de calor (sistema termo-regulador). Os primeiros sintomas desta alteração são percebidos através da vaso-dilatação periférica e crescimento da sudorese. A atividade física contribui com o acréscimo de calor produzido devido à atividade metabólica. Por este motivo, em postos de trabalho com presença de calor, é importante a reavaliação da atividade física desenvolvida objetivando redução da taxa metabólica consumida na execução do serviço ou



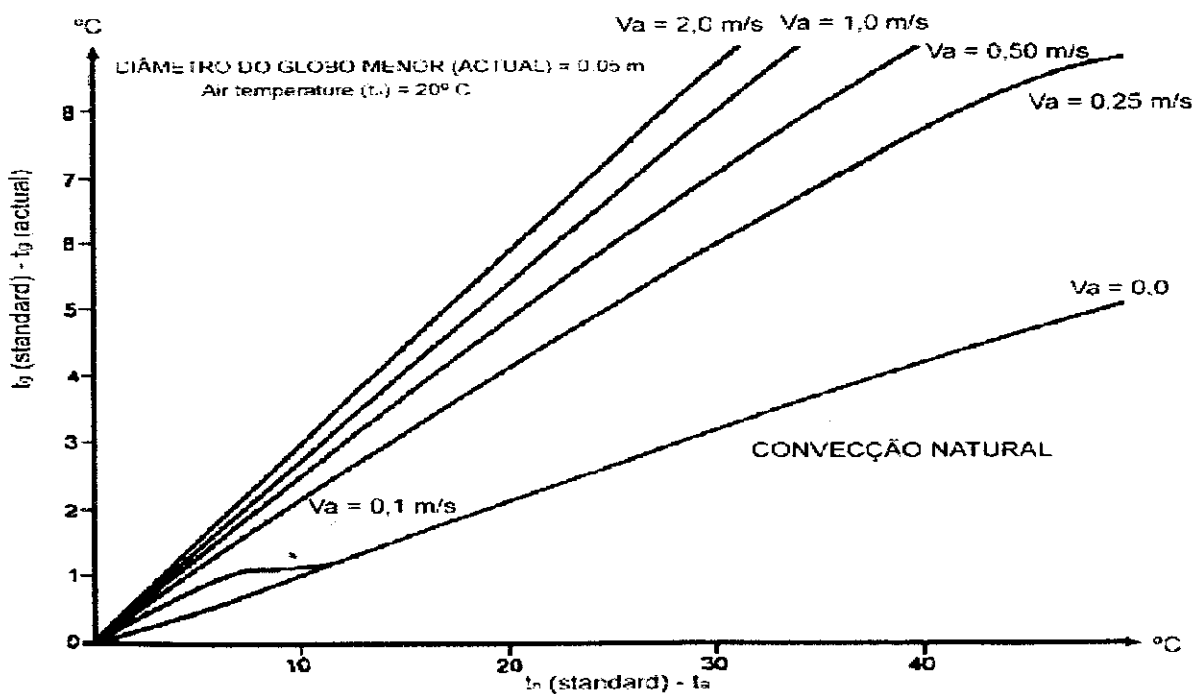
adoção de medidas de proteção coletiva capazes de atenuar a intensidade das fontes de calor presentes.

O controle do calor deve ser efetuado primordialmente na fonte emissora ou na sua trajetória até o trabalhador. A retirada do ar quente do ambiente de trabalho através de sistemas de exaustão, a diminuição da umidade do ar, a instalação de barreiras de metal polido entre a fonte e o operador são exemplos significativos de melhorias do conforto térmico.

O Anexo 3 da NR-15 classifica as atividades que exponham os trabalhadores a condições de calor, acima do respectivo limite de tolerância, como insalubres em grau médio (20%).

Durante as avaliações encontramos fonte geradora de calor que levou a análise de IBUTG no ambiente de trabalho onde os resultados se encontram a seguir:

Devido a o aparelho possuir o termômetro de globo menor que o recomendado de 150 mm e o aparelho possui um de 50 mm, foi aplicado o fator de correção conforme o gráfico abaixo onde obtivemos os seguintes resultados:



RESULTADO COM FATOR DE CORREÇÃO APLICADO:



Medição 01: Caldeira – fonte

Fator de correção: Velocidade do ar = 0,0 m/s

$$Tg \text{ (Standard)} - Ta = 26,5 - 23,2 = 3,3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Fator de Correção} = 0,4^\circ\text{C}$$

$$26,5 + 0,4 = 26,9^\circ\text{C}$$

$$T_{bn} = 21,2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$Tg \text{ corrigido} = 26,9 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$0,7 * 21,2 + 0,3 * 26,9 = \mathbf{22,9 \text{ } ^\circ\text{C}} \text{ IBUTG corrigido}$$

Medição 01: Caldeira – descanso

Fator de correção: Velocidade do ar = 0,0 m/s

$$Tg \text{ (Standard)} - Ta = 23,1 - 21,2 = 1,9 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Fator de Correção} = 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$23,1 + 0,2 = 23,3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T_{bn} = 18,1 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$Tg \text{ corrigido} = 23,3 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$0,7 * 18,1 + 0,3 * 23,3 = \mathbf{19,7 \text{ } ^\circ\text{C}} \text{ IBUTG corrigido}$$

Medição 02: Secagem / máquinas Vácuo

Fator de correção: Velocidade do ar = 0,0 m/s

$$Tg \text{ (Standard)} - Ta = 24,4 - 21,4 = 3,0 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Fator de Correção} = 0,4 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$24,4 + 0,4 = 24,8 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T_{bn} = 19,6 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$Tg \text{ corrigido} = 24,8 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$0,7 * 19,6 + 0,3 * 24,8 = \mathbf{21,16 \text{ } ^\circ\text{C}} \text{ IBUTG corrigido}$$

Medição 03: Secagem / Túnel de secagem

Fator de correção: Velocidade do ar = 0,4 m/s

$$Tg \text{ (Standard)} - Ta = 40,7 - 39,9 = 0,8 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\text{Fator de Correção} = 0,2 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$40,7 + 0,2 = 40,9 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T_{bn} = 26,4 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$Tg \text{ corrigido} = 40,9 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$0,7 * 26,4 + 0,3 * 40,9 = \mathbf{30,75 \text{ } ^\circ\text{C}} \text{ IBUTG corrigido}$$