



PPRA- Programa de Prevenção Riscos Ambientais



RT.05.18
DATA: 11/05/2018

CARGA TÉRMICA - CALOR- (FI017)

Código do Agente:	GHE - Grupo Homogêneo de Exposição	Código do Grupo
FI017	Auxiliar de Produção	6060

IDENTIFICAÇÃO E RECONHECIMENTO GRUPO OCUPACIONAL:

Propagação / Absorção:	Energia / Radiação
Danos a Saúde	Desidratação
Caracterização da Exposição:	Intermitente
Principais Fontes Geradoras:	Forno de Placas
Medida de Controle Existente(s):	Medidas de controle de ordem coletiva não detectadas.

RESUMO DE METODOLOGIA E INSTRUMENTAL UTILIZADO

Normas Regulamentadoras nº. 09 / nº. 15, da Portaria 3.214, de 08/06/1978 do MTE
NR-15, Anexo 3.

Normas de Higiene Ocupacional – NHO 06 / Avaliação da Exposição Ocupacional ao Calor, da FUNDACENTRO
Procedimentos gerais de medição, avaliação da exposição ocupacional ao Calor.

Equipamentos Utilizados na Medição
Medidor de Carga Térmica, Fabricante Chrompack Modelo Net Temp

RESULTADOS:

RESULTADOS OBTIDOS DAS MEDIÇÕES

Identificação do Ciclo		Inspeção no Recozimento									
Código da Amostragem		CAL11	Regime de Trabalho			Regime de trabalho intermitente com período de descanso em outro local de descanso.					
Ponto de Medição	Descrição Resumida da Atividade			Carga Solar S/N	Tempo de Execução (minutos)	TG (°C)	TBN (°C)	TBS (°C)	IBUTG (°C)	Taxa de Metabolica (Kcal/h)	IBUTG Máximo Permitido (°C)
Ponto 01 / Recoz	Inspeção de bases na área do recozimento			Não	10	46,2	29,7	41,0	34,7	175	
Ponto 01 / Recoz	Inspeção de bases na área do recozimento			Não	3	46,2	29,7	41,0	34,7	175	
Ponto 01 / Recoz	Inspeção de bases na área do recozimento			Não	3	46,2	29,7	41,0	34,7	175	
Ponto 01 / Recoz	Inspeção de bases na área do recozimento			Não	3	46,2	29,7	41,0	34,7	175	
Ponto 02 / Recoz	Inspeção de serpentinas na área do recozimento			Não	3	38,4	29,2	38,4	32,0	175	
Ponto 01 / Recoz	Inspeção de bases na área do recozimento			Não	3	46,2	29,7	41,0	34,7	175	
Ponto 01 / Recoz	Inspeção de bases na área do recozimento			Não	3	46,2	29,7	41,0	34,7	175	
Ponto 03 / Recoz	Deslocamento pela área do recozimento			Não	3	40,1	28,1	37,9	31,7	175	
Ponto 04 / Sub-Solo Recozimento	Inspeção de bases no sub-solo na área do recozimento			Não	29	34,4	26,7	34	29,0	175	
Tempo do Ciclo e Valores Ponderados do Ciclo					60				23,0	175	30,5

CONCLUSÃO

As Atividades são consideradas insalubre para o Grupo Ocupacional acima identificado, dentro das condições ocupacionais avaliadas, considerando o regime de trabalho intermitente com períodos de descanso em outro local ou atividade laboral com temperaturas em locais mais ameno . O IBUTG (Índice de Bulbo Úmido - Temperatura de Globo) obtido, quando relacionado com o tipo de atividade e o regime de trabalho existente, manteve-se acima do Limite de Tolerância do Quadro 2, Anexo 3 da Norma Regulamentadora - NR-15 da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

RECOMENDAÇÕES DE MEDIDAS CORRETIVAS E/OU PREVENTIVAS

- Para neutralização de insalubridade, recomenda-se implantar salas de descanso climatizadas e adotar períodos de descanso para os empregados expostos a sobrecarga térmica, com revezamento de **25 minutos de descanso para 35 minutos de trabalho** com metabolismo ponderado neste ciclo proposto em 129 kcal/h e o IBUTG ponderado será de 30,3°C.
 - Instalar biomo de proteção contra o calor radiante;
 - Implementação de medida administrativa, análise na ordenação de tarefas de exposição a carga térmica.
 - Recomenda-se elaborar estudo de viabilidade técnica e operacional para implantação de medidas de controle de ordem coletiva seguindo a hierarquia definida no item 9.3.5.2 da NR-09. As medidas devem priorizar a redução das emissões de sobrecarga térmica nos postos de trabalho a valor abaixo do Limite de Tolerância e a redução da sobrecarga fisiológica por calor, com a finalidade de garantir a integridade da saúde e segurança dos empregados.
- Após a implantação das medidas de controle de ordem coletiva, recomenda-se reavaliar a exposição ocupacional dos empregados para comprovar a sua eficácia e manter registro documental específico. Recomenda-se treinar os empregados quanto aos procedimentos que assegurem a eficiência das medidas de controle de ordem coletiva conforme previsto no item 9.3.5.3 da NR-09. Recomenda-se reavaliar periodicamente a exposição ocupacional dos empregados sempre que ocorrer alterações físicas e de maquinários nos ambientes de trabalho, métodos de trabalho e/ou processos operacionais.

ASSINATURA E DATA

Fernando Alves Ribeiro
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA-MG 152.174/D -FSFX-VITA

Ipatinga 11/05/2018