

No. 002/GSHST/00

DATA: 15/09/2000

LAUDO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

CENTRO: CTC – CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO: EMC – DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
SETOR: USICON – Laboratório de Usinagem e Comando Numérico

1 INTRODUÇÃO

No dia 15 de setembro do corrente, a equipe de avaliação pericial da GSHST, realizou levantamento ambiental nas dependências do Laboratório de usinagem e Comando Numérico - USICON, no intuito de avaliar as condições de trabalho dos servidores docentes e técnico-administrativos referente a execução ou não de trabalhos em condições insalubres e/ou perigosas, de acordo com o disposto na portaria 594/GR/90.

Utilizamos como referência bibliográfica o livro : DROZDA, T. J.; WICK. C. (ED) Tool and Manufacturing Engineers Handbook – Machininh. 4a ed Dearborn, Michigan: Society of Manufacturing Engineers, 1983. V1, p.4.1-4.53

2 METODOLOGIA

Para elaborar o laudo a metodologia empregada foi a seguinte:

- a) Solicitação de descrição escrita das atividades e produtos presentes no setor, fornecida pela chefia imediata;
- b) Visitas técnicas-periciais;
- c) Entrevista com os servidores do setor para verificação das atividades desenvolvidas, equipamentos e produtos utilizados;
- d) Reuniões técnicas nas quais a equipe avaliou os dados coletados, discutiu-os , para finalmente elaborar o presente laudo.

3 MATERIAL

Foram utilizados os seguintes equipamentos para as análises quantitativas ou que se fizeram necessárias ou que foram passíveis de serem realizadas:

- a) Medidor de pressão sonora, da marca QUEST, modelo 2700.
- b) Calibrador para medidor de nível de pressão sonora, marca QUEST, modelo QC-10



4. PRESENTES:

Fizeram-se presentes a equipe da GSHST composta pelo Engenheiro Ricardo Luiz Machado e pela Médica do Trabalho Norma Garcia Lopes. Além da equipe da GSHST, estavam presentes os senhores Fernando de Souza Pereira e Sérgio Ari dos Santos.

5 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPCs- E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPIs

Tendo em vista que a legislação do RJU ainda não regulamentou o assunto Equipamentos de Proteção (EP), a análise dos mesmos, de acordo com o previsto, foi feita fundamentada nas normas regulamentadoras de números 1 e 6, constantes da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho.

Realizadas as inspeções periciais é nosso parecer que a Universidade não cumpre integralmente os estabelecidos nas NR 1, 1.7b V e VI; 1.7c I e II; 1.8 a, b e d; 6.2 a, b e c; 6.3 I; 6.3 II; 6.3 III e 6.5 ao 6.8, ou seja, até a data em que foi elaborado o presente laudo, não constatamos nenhuma medida de caráter coletivo e também poucas de caráter individual no sentido de evitar-se a exposição aos agentes geradores de condições insalubres e perigosas, o que é previsto nos artigos 191 e 194 da CLT e na súmula de número 80 do DST.

Verifica-se a presença e disponibilidade de luvas óculos de segurança, jaleco de algodão, máscara de soldador.

O setor conta com o apoio da Coordenadoria de Gestão Ambiental da UFSC que fornece um esquema de recolhimento dos resíduos líquidos gerados nos processos, com bombonas plásticas e tambores de aço.

Desde já informamos que quando forem tomadas as medidas de caráter geral e/ou de caráter individual, muitos locais/funções que foram enquadradas como insalubres ou como perigosas deixarão de ter tal enquadramento o que, insistimos, está previsto na legislação.

6 ATIVIDADES

São desenvolvidas atividades de usinagem com máquinas-ferramenta como tornos, fresadoras, retíficas, serra, furadeiras, esmeril.

Estão presentes também trabalhos manuais de ajustagem mecânica como uso de serras manuais e limas.

Também são realizados trabalhos eventuais de solda elétrica.

7 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO TRABALHO

O setor encontra-se instalado no andar térreo do Bloco B do departamento de engenharia mecânica.

A edificação possui vários mesaninos onde estão instaladas salas com atividades administrativas. Estes mesaninos, em sua maioria são edificados com laje de concreto sobre estrutura parafusada de aço. Suas divisórias são tipo "eucatex".

No andar térreo observamos vários tipos de piso, dispostos sobre concreto, estando presente pisos cerâmicos, granitina e cimento.

A edificação possui duas escadas comuns principais edificadas em concreto armado, além das escadas dos mesaninos que são em sua maioria construídas em aço.



8 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

As principais máquinas e equipamentos utilizados na execução das tarefas são as seguintes:

- a) Torno universal
- b) Torno de comando numérico
- c) Fresadora universal
- d) Fresadora de topo
- e) Fresadora de comando numérico
- f) Serra fita horizontal
- g) Esmeril
- h) Retificadora plana
- i) Afiadoras de ferramentas
- j) Mandriladora
- k) Furadeira de bancada

Entre outros equipamentos necessários as atividades na área.

9 AGENTES FÍSICOS/QUÍMICOS/BIOLÓGICOS

Existe ruído nos seguintes níveis de pressão sonora:

68 dBA – Torno ROMI CNC, 89 dBA – Mandriladora, 78 dBA – Fresadora, 80 dBA – Torno universal, 80 dBA – Retifica plana, 80 dBA – Serra

Verificamos a presença e manipulação habitual dos seguintes produtos

- a) óleos de corte, ditos solúveis, cuja referência bibliográfica aponta composição contendo compostos clorados e sulfurados, enxofre elementar, emulsificadores sulfurados, alcoamino, boratos e fosfatos, óleos naftênicos, nitrito de sódio e parafinas entre outros. Consideramos a possibilidade de geração de nitrosaminas nas operações de usinagem com estes óleos (de acordo com referência bibliográfica)
- b) óleos minerais lubrificantes, contendo hidrocarbonetos
- c) graxas

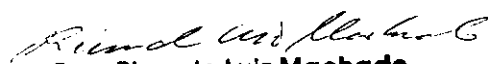
As operações de corte são auxiliadas por óleo que evita a projeção de poeiras porém nos trabalhos em esmeril não existe qualquer forma de contenção, o que resulta em projeção de poeiras do abrasivo e metal de base das peças no ambiente próximo.


10 A ANÁLISE DE INSALUBRIDADE E PERICULOSIDADE

Fundamentados na NR1, NR6, na NR9, item 9.3, na NR15, item 15.3 e na NR 15, anexo 13, é nosso parecer que todos os funcionários que trabalham neste laboratório executam as suas atividades em condições **insalubres no grau máximo**.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Reiteramos que a necessidade de EPI e EPC, de acordo com necessidades levantadas em relatórios do Serviço de Segurança do Trabalho SEST/GSHST.


Eng. Ricardo Luiz Machado
CREA 48852-0
Gestor de Saúde, Higiene
e Segurança do Trabalho
GSHST/DRH/PRAC


Norma Garcia Lopes
CRM 3323
Médica do Trabalho

1) AGENTES NITROSOS

→ REFERÊNCIA: KLOCKE. [17]

2) AMINAS SECUNDARIAS

3) COMPOSTOS CLORADOS E SULFURADOS → REF: [21]

- PARAFINAS CLORADAS
- Gordura sulfonizada
- Enxofre elementar
- clorato e sulfeto de ferro
- Alcanoaminas
- Emulsores sulfonados (petróleo)
- Ácidos gordurosos
- Alcanoamino
- Nitrito de sódio
- Boratos e Fosfatos em combinação com alcanoaminas e ácidos orgânicos derivativos
- Óleos naftênicos
- Mistura de óleo naftênicos e parafínicos
- Compostos fosforados
- Fosfatos, cloratos e sulfetos metálicos

→ Dão origem a "nitrosamina"

4) Nitrito de sódio → MM - SET/95

F.C. Sintéticos → sais orgânicos e inorgânicos.

5) Nitrito de sódio → R [29] pag 182

6) FLUIDOS Sintéticos → R [25] pag 789

→ AMINAS, NITRITOS, NITRATOS, FOSFATOS E BORATOS
COMPOSTOS DE FÓSFORO, CLORO E ENXOFRE