

# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

### *IV - P A R T E*

### AVALIAÇÃO

# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

Tabela 6 - dados medidos na loja

Local	Nível de iluminância (lux)		Ruído dB(A)	Tempo exposição	Tempo legal Permitido	Calor °C
	Medido	Recomendado				
Mesa Atendimento	150	500	70	8,00	>8,00	
Teclados dos computadores	150	500	70	4:00	6,00	
Geral	150	150	70	8:00	> 8,00	

- Os níveis de iluminação estão abaixo dos indicados como ideais para atendimento ao público e na operação dos computadores. Sugerimos melhorar a iluminação e as sugestões estão no capítulo de Análise e Orientação.
- Encontramos no interior da loja volume de tintas a base de solventes e solventes líquidos, acima de 200 litros, o que torna o ambiente perigoso, de acordo com a NR-16, anexo 2, letra b, "no transporte e armazenagem de inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos e de vasilhames vazios não desgaseificados ou decantados". Para todos os trabalhadores que atuam no recinto será devido, a título de periculosidade, o adicional de 30% sobre o salário nominal do trabalhador.

*Kv*

*A*

# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

### *V PARTE*

### ANÁLISE E ORIENTAÇÃO

# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

### V - ANÁLISE E ORIENTAÇÃO

#### V.1 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES INSALUBRES (NR-15)

As Atividades e Operações Insalubres deverão ser eliminadas e/ou controladas (Art. 191 da CLT e Item 15.4.1 da NR-15). Compete a Empresa tomar as iniciativas de adoção de medidas corretivas. Por isso alinhavamos alguns caminhos, que poderão ser adotados pela Empresa. Estas sugestões são de caráter geral, ficando a cargo da empresa o estudo da viabilidade técnica e econômica de sua implantação

##### V.1.1 - RUIDO CONTÍNUO E INTERMITENTE (Anexo 1 da NR-15)

- No decorrer do levantamento verificamos que há atividades com níveis de ruído acima dos limites de tolerância, que, em algumas situações, pode expor os trabalhadores a riscos de saúde. Setor de Serralheria: 108 na lixadeira portátil, 78/92 na prensa de furar, 92 no esmeril, 86/100 na dobradeira, 104 no policorte e disco de corte com 86 db's. Aconselha-se a utilização de protetor auricular adequado. As medidas para atenuação dos níveis de ruído poderão ser resumidas nos seguintes procedimentos, que descrevemos como orientação, não significando obrigatoriedade de aplicação:

###### V.1.1.1 - Enclausuramento

- Enclausuramento das fontes ruidosas poderá ser uma medida viável, dependendo do local de trabalho, equipamento ou sistema de produção.

###### V.1.1.2 - Barreiras

- A colocação de barreiras (biombos, paredes e outros) são procedimentos de proteção coletivos de fácil aplicação e apresentam bons resultados. As barreiras não são ferramentas definitivas, mas auxiliares no controle da propagação do ruído, evitando que trabalhadores próximos das fontes venham ser prejudicados pelos efeitos do níveis de ruído. Estas barreiras devem ser construídas com material isolante acústico e recoberto com material absorvente do lado em que se localiza a fonte do ruído.

###### V.1.1.3 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI (NR-6)

- Quando todas as medidas corretivas indicadas ou outras que venham a ser aplicadas, não conseguirem os resultados desejáveis, ou quando não for possível adotar medidas de caráter coletivo, sugere-se a adoção do uso dos EPIs.



# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

O uso dos EPIs, pelos trabalhadores, é um procedimento instituído em Lei, sendo obrigatório a distribuição gratuita e não poderá, o trabalhador recusar seu uso. Os EPIs são instrumentos protetores, de rápida adoção, que podem neutralizar os efeitos do ruído sobre o organismo humano, até que as medidas coletivas e neutralizantes possam ser adotadas pela empresa. No entanto, mesmo que as medidas coletivas sejam adotadas e os resultados não sejam satisfatórios, os EPIs continuam sendo a solução complementar e deverá ser adotada.

- É conveniente lembrar que os Equipamentos de Proteção Individual deverão possuir Certificado de Aprovação - CA, emitido pelo Ministério do Trabalho. Caso contrário não poderão ser distribuídos aos trabalhadores, sob pena de serem recolhidos pela fiscalização e ainda sofrer penalização através de multa.
- Aconselha-se que a empresa mande realizar exames audiométricos em todos os trabalhadores que atuem em áreas ou exerçam atividades submetidas a níveis de ruído elevados.
- **Os EPIs tem a função de proteger os trabalhadores, evitando que sofram os efeitos dos agentes. Os EPIs quando indicados para o agente agressivo, fabricados de acordo com as Normas, tendo sido aprovados pelo Ministério do Trabalho, neutralizam os efeitos dos agentes sobre o organismo dos trabalhadores e descaracterizam a insalubridade.**

### V.1.2 - PRODUTOS QUÍMICOS (Anexos 11 e 13)

- Em todas as atividades industriais e ou comerciais, constata-se a presença de algum produto químico. O Setor de Produção da empresa, não foge à regra. É importante salientar que os produtos químicos, constituem-se nos verdadeiros vilões da saúde dos trabalhadores.

#### V.1.2.1 - Agentes Químicos

- Nas atividades da empresa são utilizados alguns produtos químicos considerados agressivos à saúde dos trabalhadores. Nas atividades de manuseio de ferros e tubos, pode o trabalhador entrar em contato com óleo protetivo de origem mineral, considerado agressivo ao organismo humano. Ao utilizar óleo sintético é necessário verificar o nível do PH do produto. Se estiver acima dos limites considerados inofensivos é possível que caracterize insalubridade em grau médio. Sempre que for realizada lubrificação



# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

dos equipamentos e máquina o trabalhador poderá manter contato com óleos e graxas de origem mineral, ocasionando a incidência de insalubridade. Nas operações de soldagem o trabalhador poderá estar exposto a gases de ozona, proveniente da queima do eletrodo. No setor de pintura o trabalhador estará exposto a solventes e tintas a base de pigmentos os quais poderão causar danos à saúde do trabalhador. Outras possibilidades de produtos químicos como desengraxantes, detergentes, etc., podem existir no ambiente de trabalho e podem contaminar o trabalhador.

- A empresa deve adotar medidas que possam reduzir a utilização de produtos que contenham contaminantes tóxicos ou nocivos ao trabalhador. A substituição por produtos não tóxicos ou menos tóxicos. Caso isto não seja possível, o uso dos EPIs pode ajudar a controlar o efeito dos agentes nocivos. Usá-los deve ser uma prioridade da administração da empresa.

### V.2 - ILUMINAMENTO (NR-17)

A utilização de uma iluminação adequada a cada atividade proporciona um ambiente de trabalho agradável, melhorando a qualidade do serviço, o conforto para o trabalhador, as condições de supervisão e diminuindo as possibilidades de acidentes. As conseqüências de uma iluminação deficiente podem ser logo determinadas. Senão vejamos:

- Menos segurança;
  - Maior número de acidentes;
  - Menor produtividade;
  - Menos qualidade de trabalho;
  - Maior dispêndio de energia por parte dos trabalhadores, com reflexo na moral do grupo.
- Existem fatores a serem considerados para que se obtenha um local de trabalho adequadamente iluminado. Entre outros destacam-se: Melhor aproveitamento da iluminação natural; quantidade e qualidade das luminárias e sua distribuição e localização em função de cada atividade
  - Visando a manutenção e melhoria dos níveis de iluminação, sugere-se:
    - Aumentar o número de lâmpadas, quando necessário;
    - Aproveitar melhor as fontes naturais de iluminação;
    - Substituir as lâmpadas queimadas;
    - Localizar, sempre que possível, as atividades em locais onde a iluminação natural for melhor aproveitada.
  - Os pontos de trabalho que apresentam deficiência nos níveis de iluminação estão grifados em negrito nos quadros de dados constantes deste relatório, bem como os níveis considerados ideais para a atividade desenvolvida.



# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

### V.3 - RISCOS MECÂNICOS

V.3.1 - Os riscos mecânicos ou de acidentes, embora não estejam inseridos na NR-15, se constituem numa real preocupação nas mais diversas atividades industriais. Os custos de cada acidente se multiplicam e cabe ao empregador amortizá-los. A responsabilidade civil sobre as conseqüências incapacitantes, levam o empresário e seus prepostos a um ônus social muito grande. Além disso, a exposição do trabalhador aos riscos de lesões graves ou doenças do trabalho, às vezes incuráveis, torna o trabalho um risco de vida e não um meio de vida. Algumas medidas devem ser adotadas para eliminar ou minorar as condições inseguras:

- O trabalhador deve ser informado quanto aos riscos a que está exposto e as medidas de segurança que devem obedecer;
- Sinalizar todo o local de trabalho, indicando os riscos e as medidas de segurança a serem obedecidas;
- Estudar novas medidas de segurança e saúde para os trabalhadores, dedicando atenção especial às medidas coletivas;
- Obedecer e fazer obedecer a todos os dispositivos contidos nas NRs;
- Emitir Instruções Internas de Segurança para obediência dos empregados.

### V.4 - ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS (NR-16)

#### V.4.1 - Inflamáveis Líquidos (Anexo 2)

- Foram encontrados produtos inflamáveis em quantidade suficiente para caracterizar situação de periculosidade na loja (tintas e solventes). Para que a empresa possa corrigir esta situação sugerimos as seguintes medidas de segurança de acordo com as NRs 16 e 20:

##### V.4.1.1 - Quanto a Construção

- As paredes, tetos e pisos deverão ser construídas com material resistente ao fogo. Paredes podem ser transformadas incombustíveis, pela aplicação de revestimento e pinturas adequadas. (p.ex. gesso).
- As passagens e portas deverão ser providas de soleiras ou rampas com, pelo menos, 0,15m de desnível, ou valetas abertas e cobertas com grades de aço com escoamento para local seguro no caso de vazamentos.



# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

- Toda a instalação elétrica deverá ser a prova de explosão (blindada).
- Deverá ser ventilado, de preferência com ventilação natural. A ventilação natural do depósito pode ser intensificada por meio de aberturas dispostas convenientemente, de modo a aproveitar os elementos que ocasionam as diferenças das pressões, como sejam: ventos, diferença de temperaturas.
- Nos depósitos são recomendáveis os telhados e não chapas de concreto.

### V.4.1.2 - Quanto ao Armazenamento de Vasilhames

- Os compartimentos e armários usados para armazenamento de líquidos inflamáveis, localizados no interior do depósito, deverão ser construídos de chapas metálicas e demarcadas com os dizeres bem visíveis "INFLAMÁVEIS".
- Deverão ser colocados letreiros com dizeres "NÃO FUME" e "INFLAMÁVEL", em todas as vias de acesso ao local de armazenamento.
- Caso exista armazenamento de inflamáveis líquidos fora do depósito apropriado, o mesmo deverá ser feito em quantidades inferiores a 200 litros.

### V.4.1.3 - Quanto à Prevenção de Incêndio

- O depósito deverá ser provido de portas corta-fogo, conforme as especificações da ABNT.
- Instalar extintores de incêndio adequados (pó químicos seco, espuma, dióxido de carbono), pelo lado de fora, próximo à porta de acesso ao depósito.
- Os extintores deverão ser instalados em lugares bem visíveis, devidamente assinalados e de livre acesso.
- Os locais destinados aos extintores devem ser assinalados por um círculo ou retângulo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas, indicando o tipo de extintor e para que serve.
- Deverá ser sinalizada a área de colocação dos extintores, pintando de vermelho o piso e as paredes, no mínimo com um metro de avanço e um metro de largura.





# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

- Manter em boa ordem e arrumação todo o recinto interno do depósito, nunca acumulando lixo, sobras de inflamáveis, estopas usadas, principalmente quando embebidas em óleos e graxas.

### V.5 - EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (LEI 7.369/85)

- Quando empregados da empresa realizarem manobras na subestação rebaixadora de tensão, os mesmos, de acordo com a Lei 7.369/85, terão direito ao adicional de periculosidade, durante o tempo despendido na execução das atividades na área de risco.
- Para que a empresa tenha um controle rígido sobre o tempo real gasto nas operações realizadas nas áreas de risco, deverá ser adotada a "Permissão para Trabalho", que nada mais é do que uma ficha onde constará o início e o término do trabalho (em horas), o tipo de atividade e que o executou, os tipos de EPIs e EPCs empregados, bem como a assinatura da supervisão imediata e que autorizou o trabalho.
- Para os eletricitistas deverão ser fornecidos os seguintes Equipamentos de Proteção Individual:
  1. Luvas adequadas, sendo que o tipo vai depender da voltagem do equipamento;
  2. Luvas de couro para serem usadas sob as luvas de borracha;
  3. Capacete e botinas especiais;
  4. Tapete de borracha com teste para voltagem determinada;
  5. Cinto de segurança.

### V.6 - RECOMENDAÇÕES

- Treinar sistematicamente todos os funcionários quanto aos riscos existentes nos locais de trabalho e as medidas de segurança que deverão ser obedecidas;
- Sinalizar todos os locais de trabalho indicando os riscos e os procedimentos de segurança que devem ser adotados;
- Distribuir e tornar obrigatório o uso dos EPIs indicados para cada atividade;
- Inspeccionar, periodicamente, os extintores de incêndio, observando o nível de pressão e a desobstrução dos mesmos;
- Inspeccionar sistematicamente os dispositivos de segurança de todos os equipamentos, concertando imediatamente os defeitos;
- Adotar medidas de segurança que permitam um trabalho mais seguro e eficiente.



# RISCOS AMBIENTAIS

\*\*\*\*\*

## RELATÓRIO TÉCNICO

### V.6 - Das constatações e conclusões

#### Os dados permitem concluir que:

- Fica evidente que não existem fontes de calor, que estejam fora dos parâmetros aceitáveis no trabalho.
- Não foram encontrados agentes biológicos nas atividades da empresa.
- Os agentes químicos avaliados mostram que pode existir risco.
- A utilização de EPI atenua e exposição podendo fazer com que descaracterize a insalubridade, por isso sugerimos o uso de protetores auriculares em locais onde há ruído acima dos limites, mesmo que o tempo de exposição faculte trabalhar sem proteção.
- Adotar medidas de proteção nos equipamentos visando a proteção dos trabalhadores e também é necessário manter um programa de treinamento constante para que os trabalhadores tenham sempre a consciência dos riscos inerentes ao trabalho.

