

Avaliação dos resultados - Segundo o Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de Setembro, se os valores de acção forem ultrapassados, os empregadores têm determinadas obrigações.

Protectores auriculares

Existem dois tipos de protectores auriculares:

- Abafadores (em concha), que fazem a cobertura de todo o pavilhão auditivo;
- Tampões auriculares de inserção no canal auditivo externo.

Exemplos de protectores auriculares



Em locais ruidosos o uso dos protectores auriculares deve ser obrigatório; os protectores devem ser adequados ao trabalho a executar, ao tipo e ao nível de ruído.

Os SMAS facultam aos trabalhadores os dois tipos de protectores auriculares, de modo a que os trabalhadores possam escolher o mais confortável e adequado às tarefas a realizar.



Rev. Junho 2011

DRH/DFAS

SERVIÇO DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

"CALEM ESSE RUÍDO" (*)



(*) Slogan do tema adoptado para comemorar o dia Internacional de Sensibilização para o Ruído (20 de Abril de 2005), no quadro da Semana Europeia da Segurança e da Saúde no Trabalho.

RUÍDO

As sociedades industriais, com o seu desenvolvimento tecnológico, têm contribuído para o aumento dos níveis de ruído, sendo um dos principais factores de risco para a saúde dos trabalhadores, devido à sua proliferação nas actividades profissionais e ao elevado número de trabalhadores expostos diariamente.

Nos nossos dias, a atitude perante este problema é diferente daquela que se verificava no passado, não só pelo aspecto legislativo e regulamentar, mas também pelo conhecimento e consciência dos empregadores para as consequências na saúde dos trabalhadores e as implicações no rendimento e consequente produtividade da empresa.

Caracterização do Som

O som é originado por vibrações (oscilações ou ondas) mecânicas, na fonte sonora, que se transmitem directamente (até ao ouvido) pelo ar, e indirectamente, por meio de materiais sólidos como, estruturas, paredes, tectos, pavimentos, etc.

A unidade de medida da intensidade do ruído (som) é o decibel (dB).

O som é normalmente considerado ruído quando a sensação auditiva que produz for desagradável ou incomodativa. No entanto, para a surdez contribui qualquer tipo de som, ainda que agradável.

Assim sendo, o ruído pode ser considerado como um som desagradável e indesejável que perturba o ambiente, contribuindo para o mal-estar e provocando situações de risco para a saúde do ser humano. Esta incomodidade depende não só da característica do som, mas também da nossa atitude em cada situação concreta.

- **Medidas construtivas (medidas de redução)** – Para implementar medidas de redução deve-se ter em conta que o ruído, ao encontrar uma superfície, reflecte parte da sua energia e que a frequência tem influência nas medidas a adoptar. Na redução de um ruído podemos actuar a vários níveis:

- Medidas de **redução na fonte**:

- Utilização de máquinas com baixos níveis de ruído;
- Actuação ao nível de manutenção preventiva, no aperto das peças soltas, evitando o choque entre os componentes das máquinas;
- Montar silenciadores nas aberturas de entradas e saídas de ar de refrigeração;
- Encapsulamento das máquinas.

- Medidas de **redução na transmissão**:

- Tratamento acústico das superfícies, como tectos, paredes e pavimentos;
- Afastamento das fontes sonoras das superfícies reflectoras;
- Paredes espessas e porosas;
- Utilização de protecções individuais.

- **Medidas de Protecção Individual** - Em locais de trabalho ruidosos dever-se-á, sempre que possível, realizar protecção colectiva, isto é, procurar atenuar os níveis do ruído para valores que não prejudiquem a saúde dos trabalhadores.

Mas quando a implementação das medidas organizacionais e construtivas anteriormente descritas não é viável (técnica e economicamente) para a redução de ruído ou o controlo não se revela eficaz, então recorre-se à protecção individual dos trabalhadores, mediante a utilização de protectores auriculares.

Medidas de Intervenção e Controlo da Exposição

As actividades, cujos valores dos níveis de ruído ultrapassam o nível de acção, deverão definir medidas de intervenção e controlo do ruído e seus efeitos, como sejam:

- **Acompanhamento médico** – Exames audiométricos ao trabalhador exposto ao ruído e a intervalos regulares. Estes exames não só detectam os trabalhadores com problemas auditivos, como identifica aqueles com susceptibilidade elevada ao ruído, de forma a tomar medidas preventivas para evitar a surdez profissional.

A periodicidade dos exames audiométricos está definida no Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de Setembro e será anual para os trabalhadores que estão expostos a níveis de ruído superior a 87 dB e de dois em dois anos para trabalhadores expostos a níveis superiores a 80 dB.

- **Controlo de ruído** – Esta medida abrange as seguintes fases:
 - **Levantamento dos níveis de ruído** – O levantamento dos níveis de ruído vai determinar os valores que podem criar lesões auditivas permanentes. Esses são: $L_{eq,T,Dose}$ e $M_{AX}L_{pico}$;
 - **Análise dos resultados** – Dependente dos valores obtidos nas medições e se estes ultrapassam o nível de acção, 80 dB, deve ser feita a análise em frequência para se conhecer a composição do ruído, isto é, determinar os níveis sonoros de cada frequência desse ruído.
- **Medidas Organizacionais** – Têm em vista a redução dos níveis de ruído ou do tempo de exposição:
 - Planificação do trabalho com vista à redução dos níveis de ruído;

- Adopção de uma política de aquisição de equipamentos em que o factor nível de ruído seja considerado;
- Rotação periódica de pessoal exposto;
- Realização de trabalhos ruidosos em períodos em que haja menor número de trabalhadores expostos.

Mas o som é fundamental para a nossa vivência. É através do som que comunicamos, que ouvimos música, que obtemos informações, que somos alertados para situações de risco, etc.

Geralmente, o ruído produzido em meio industrial é constituído por sons complexos, com intensidades diversas nas várias frequências, isto é, o ruído industrial é uma combinação de vários tipos de ruído:

- **Uniforme e contínuo** – Com pequenas flutuações, como num motor eléctrico;
- **Uniforme intermitente** – Ruído constante que inicia e pára alternadamente, como numa máquina automática;
- **Impulso** – Com duração inferior a um segundo, como o martelar ou rebitar.

O aparelho utilizado na medição de ruído designa-se por sonómetro que pode ser não integrador ou integrador.

Existe ainda um tipo de sonómetro integrador especial – o dosímetro, que pode ser usado pelo trabalhador nas tarefas diárias e que mede a exposição ao ruído quaisquer que sejam as flutuações.

Exemplo de um sonómetro



Com o sonómetro obtêm-se os níveis de exposição de ruído numa tarefa fixa, com o dosímetro é possível determinar os níveis de exposição de um trabalhador ao ruído durante um dia de trabalho, incluindo pausas.

O Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de Setembro, define os valores máximos admissíveis de exposição ao ruído dos trabalhadores e métodos de medição, assim como, a intervenção da medicina do trabalho na prevenção à surdez profissional, através da análise audiométrica dos trabalhadores.

Os valores limite de exposição e os valores de acção superior e inferior, no que se refere à exposição pessoal diária ou semanal de um trabalhador são fixados em 87 dB(A), 85 dB(A) e 80 dB(A), respectivamente.

Efeitos do Ruído no Organismo Humano

Os efeitos do ruído podem afectar o ser humano a nível físico, psíquico e, consequentemente, social.

A exposição diária dos trabalhadores a níveis sonoros superiores a 30 dB, dependendo das características individuais e de outros factores que integram o ambiente de trabalho, pode causar os seguintes efeitos:

- **Perturbações fisiológicas** – Contração dos vasos sanguíneos, tensão muscular, etc.
- **Sistema nervoso central** – Alterações da memória e do sono.
- **Psíquicos** – Irritabilidade, agravamento da ansiedade e da depressão.
- **Perturbações da actividade** – Gerando a fadiga, que é um dos factores de acidentes de trabalho, contribuem para uma diminuição de rendimento no trabalho, influenciando negativamente a produtividade e a qualidade do produto.