



Guia Técnico

Segurança e Higiene do Trabalho

Volume XVII – Ruído

um *Guia Técnico* de **O Portal da Construção**

www.oportaldaconstrucao.com

Fevereiro de 2009

Copyright O Portal da Construção, todos os direitos reservados.

Este Guia Técnico não pode ser reproduzido ou distribuído sem a expressa autorização de **O Portal da Construção**.

O Portal da Construção

Impasse à Rua General Taborda,
11 A, 1070-138 Lisboa
Tel: 213 822 110 Fax:213 822 128
geral@oportaldaconstrucao.com

Índice

1. Introdução	.....	3
2. Níveis de ruído no trabalho	.....	4
3. Problemas causados pelo ruído	.....	6
4. Reduzir o ruído	.....	8
5. Gestão do ruído na construção	.....	11
Sobre os autores deste Guia Técnico	..	13

1. Introdução



Diariamente, há um grande número de pessoas expostas a níveis muito elevados de ruído no trabalho e, conseqüente, a todos os riscos daí provenientes.

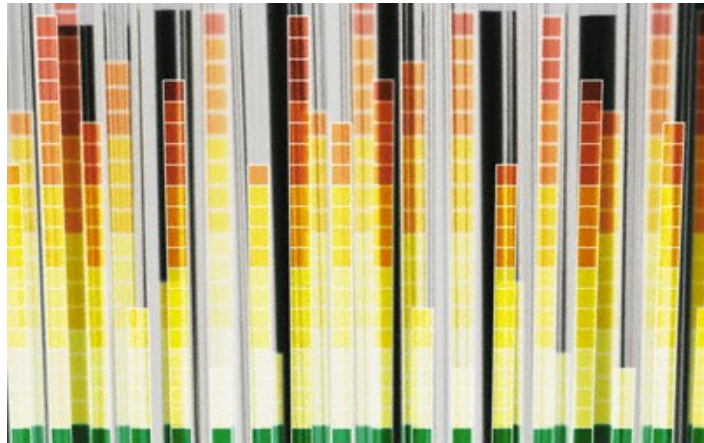
O ruído é um problema que se alastra a praticamente todos os ambientes de trabalho, desde call centers a escolas, passando por escritórios, embora, naturalmente, tenha uma particular incidência na indústria e na construção civil.

Segundo a Agência Europeia para a Higiene e Segurança do Trabalho, um em cada cinco trabalhadores europeus têm que levantar a voz pelo menos metade das vezes que querem falar quando estão no trabalho e sete por cento sofrem de problemas de perda de audição derivados das suas ocupações profissionais.

Aliás, a perda de audição devido ao excesso de ruído é a doença ocupacional com mais denúncias em toda a União Europeia.

Acompanhe-nos nas páginas seguintes e perceba melhor o que fazer face aos problemas do ruído no trabalho.

Este guia tem por fonte documentação produzida pela Agência Europeia para a Higiene e Segurança do Trabalho.



2. Níveis de ruído no trabalho

O ruído é medido em decibéis (dB) – quanto mais alto for o número, mais intenso é o som. Existem várias técnicas para medir o som, normalmente identificadas adicionando uma letra depois do dB; por exemplo dB(A).

Quanto mais tempo estivermos expostos a barulho intenso, mais provável é irmos sofrer de perdas auditivas. Por isso, a medição do ruído e os limites de ruído no local de trabalho são habitualmente estipulados em relação com o tempo de exposição ao ruído.

Os limites de exposição ao ruído nos locais de trabalho geralmente são calculados de acordo com uma média ponderada: média de nível de ruído analisado durante um determinado período de tempo; por exemplo, uma média de 87 dB(A) por 8 hours.

Se um trabalhador operar numa zona em que o ruído é superior a 87 dB(A), o período durante o qual pode lá trabalhar deverá ser inferior a 8 horas.

Existem também níveis limite de ruído que podem ser medidos por pressão (Pa), em vez de som (dB).



A tabela da página seguinte mostra-nos um guia geral quanto aos diferentes níveis de ruído.

dB	Fonte
0	Limiar da audição saudável humana
10	Respiração humana
20	Sussurro
60	Nível de um escritório comum
70	Trânsito congestionado
80	Aspirador
90	Camião TIR
110	Serra eléctrica
130	Limiar da dor
150	Motor a jacto



3. Problemas causados pelo ruído

O ruído não precisa de ser excessivamente alto para originar problemas no local de trabalho. O ruído pode interagir com outros riscos do local de trabalho, aumentando os perigos para os trabalhadores. Por exemplo:

- Aumentado o risco de acidentes, ao impedir a audição de eventuais sinais de perigo;
- Aumentado o risco de perda de audição, ao aumentar a exposição a alguns produtos químicos;
- Sendo um factor causal num stress relacionado com trabalho.

A exposição ao ruído pode colocar os trabalhadores perante diferentes riscos:

Perda de audição

O barulho excessivo danifica as células capilares da cóclea, parte integrante do ouvido interno, provocando perda de audição.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, "Em muitos países, a perda de audição provocada pelo excesso de ruído é a mais prevalente e irreversível doença industrial" (1997).

Segundo o Grupo de Estudo SIHI da Universidade de Maastricht, "estima-se que o número de pessoas na Europa com deficiências auditivas é superior à população em França" (1999).



Efeitos fisiológicos

Está provados que a exposição ao barulho tem efeitos no sistema cardiovascular, o que provoca a libertação de catecolaminas e um aumento na pressão arterial.

Os níveis de catecolaminas no sangue estão associados ao stress.

Stress associado ao trabalho

O stress associado ao trabalho raramente tem uma única razão, e normalmente deve-se a uma combinação de vários factores. O ruído no local de trabalho pode ser um desses factores, mesmo que a um nível baixo.

Maior risco de acidentes

Níveis de ruído elevados dificultam a audição e comunicação aos trabalhadores, aumentando a probabilidade de acidentes. O stress associado ao trabalho, no qual o ruído pode ser um factor, pode estar ligado a este problema.



4. Reduzir o ruído

Os empregadores têm a obrigação legal de atentar à segurança e saúde dos seus trabalhadores, no que toca aos riscos relacionados com o ruído.

Algumas medidas úteis a tomar para a redução do ruído serão:

Proceder a uma análise de riscos

Deverá incluir não só os riscos directamente relacionados com o ruído, mas também os indirectos (ou seja, tanto as perdas de audição como os acidentes de trabalho, por exemplo). Fundamentais na análise de riscos são os seguintes passos:

- Identificar os diferentes riscos relacionados com ruído;
- Analisar quais trabalhadores poderão estar mais expostos, incluindo trabalhadores temporários e em regime de part-time, bem como grupos de risco, como as grávidas, por exemplo;
- Considerar quais medidas para controlar os níveis de ruído já estão a ser tomadas e decidir que novas serão necessárias tomar.

Controlo dos Riscos

Tendo em conta os resultados da análise de riscos, executar uma série de medidas com vista a:

- sempre que possível, e preferencialmente, eliminar as fontes de ruído. É a forma mais eficaz para evitar riscos para os trabalhadores e deve ser sempre considerada quando vai ser comprado novo equipamento ou quando vão ser

construídas novas instalações ou remodeladas antigas.

- controlar o ruído na sua fonte. Deve ser dado muito ênfase a este aspecto, quer no que toca ao equipamento, quer no que concerne ao design e manutenção do espaço de trabalho.

- reduzir a exposição do trabalhador, através de uma reorganização das actividades e, se for caso disso, de uma reconfiguração do espaço de trabalho, que deverá incluir a restrição do acesso a áreas onde os trabalhadores poderão estar expostos a níveis de ruídos acima dos 85 decibéis.



- Fornecer equipamento de protecção individual (EPI) aos trabalhadores (apenas em última instância e quando todas as outras alternativas já estiverem esgotadas). Há que ter em consideração:

- se o EPI é apropriado para o tipo e duração do ruído e compatível com outros equipamentos de protecção individual.
- os trabalhadores devem poder escolher entre alguns modelos de protecção para os ouvidos, de modo a poderem optar pela solução que lhes é mais confortável;
- os equipamentos de protecção individual devem ser devidamente armazenados e ter correcta manutenção.

Informação e formação aos trabalhadores

Os trabalhadores devem receber informação e formação para ajudá-los a compreender e lidar com os riscos relacionados com o ruído. Essa informação e formação deve incluir:

- os riscos que podem enfrentar, bem como as medidas tomadas para eliminá-los e/ou reduzi-los;
- os resultados da análise de riscos e de eventuais medições de ruído efectuadas, incluindo uma explicação do seu significado;

- medidas para controlo de ruído, incluindo os equipamentos de protecção individual;
- porquê e como detectar e reportar indícios de perda de audição;
- quando é que os trabalhadores têm direito a vigilância médica, e o seu objectivo;



Monitorizar os riscos e rever as medidas de prevenção

Os empregadores devem confirmar regularmente se as medidas tomadas para prevenir e/ou controlar o ruído ainda estão a funcionar correctamente.

Dependendo da sua exposição ao ruído, e dos danos causados, como já aqui referimos, os trabalhadores têm o direito a vigilância médica. Se isso acontecer, a informação obtida dessa vigilância deve ser usada para rever os riscos e as medidas de controlo.

Envolver os trabalhadores

Consultar os trabalhadores contribui para que estes se sintam envolvidos e empenhados no processos de segurança e higiene da sua empresa, e respectivos melhoramentos.

Os representantes dos trabalhadores têm um papel importante neste processo. Os trabalhadores devem ser consultados no que toca a medidas de segurança e higiene, antes da introdução de novas tecnologias e produtos.



5. Gestão do ruído na construção

A Agência Europeia para a Higiene e Segurança do Trabalho publicou um Boletim com as principais orientações para a gestão do ruído no sector da construção.

Embora após o início da obra as medidas a tomar sejam essencialmente as mesmas que vimos no capítulo anterior, é importante verificarmos o que o organismo que coordena a Segurança e Higiene do Trabalho ao nível da União Europeia considera ser essencial para a gestão do ruído antes do início de uma obra.

Como sabemos, são inúmeros os trabalhos que provocam ruído no sector da construção, o que provoca que os trabalhadores estejam expostos tanto ao barulho do seu trabalho, como ao do ambiente e ao de outros trabalhos que estejam a decorrer no estaleiro da obra.

Algumas das fontes principais de ruído no sector da construção são:

- ferramentas de impacto (martelos quebra-betão);
- utilização de explosivos (por exemplo, rebentamentos);
- equipamento pneumático;
- motores de combustão interna.

Desta forma, antes do início dos trabalhos no estaleiro da obra há que planear as medidas de controlo do ruído nas:

- fase de concepção — evitar ou minimizar os trabalhos que provoquem ruído;

- fase de organização — planear a forma de gerir o estaleiro da obra e de controlar os riscos;
- fase de adjudicação — verificar o cumprimento dos requisitos legais por parte dos empreiteiros;
- fase de construção — avaliar, eliminar ou controlar os riscos, bem como reavaliá-los.



Antes do início dos trabalhos no estaleiro da obra é preciso:

- definir uma política de aquisição de maquinaria e equipamento de trabalho de baixo ruído;
- estabelecer os requisitos pretendidos em matéria de controlo de ruídos no caderno de encargos (que cumpram, no mínimo, a legislação nacional);
- planear o processo de trabalho de forma a minimizar a exposição dos trabalhadores ao ruído;
- organizar um programa de controlo do ruído (por exemplo, através de actividades de planeamento, formação, iniciação, organização do estaleiro e de manutenção).



O PORTAL DA CONSTRUÇÃO é um portal agregador de conteúdos relacionados com as áreas de construção civil, arquitectura e engenharia civil.

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO disponibiliza, entre os seus conteúdos, um Directório de Empresas do ramo, com o intuito de proporcionar aos seus utilizadores um fácil e rápido acesso a contactos relevantes do sector.

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO propõe-se a ser uma indispensável ferramenta on-line de apoio ao utilizador.

Contactos:

Impasse à Rua General Taborda nº11 A
1070-138 Lisboa

Tel: 213 822 110

e-Mail: geral@oportaldaconstrucao.com