



## Uma introdução ao ruído no trabalho

Diariamente, milhões de trabalhadores europeus são expostos ao ruído e a todos os riscos inerentes a essa exposição nos seus locais de trabalho. Embora se trate de um problema mais claramente associado a sectores como o da transformação e da construção, o ruído pode ser igualmente problemático em toda uma série de ambientes de trabalho, que vão das centrais telefónicas às escolas ou das orquestras aos cafés.

Um em cada cinco trabalhadores europeus tem de erguer a voz para se fazer ouvir durante, pelo menos, metade do tempo que passa no trabalho, e 7% dos trabalhadores europeus sofrem de dificuldades auditivas relacionadas com o trabalho (1). A perda de audição induzida pelo ruído é a doença profissional mais comum na UE (2).

A presente ficha sublinha os principais aspectos relacionados com o ruído no local de trabalho, incluindo os riscos, a responsabilidade jurídica e as soluções. Outras fichas abordam estas questões de forma mais aprofundada, com informações e aconselhamento em linha (<http://ew2005.osha.eu.int>).

### O que é o ruído?

O ruído é um som indesejado; a sua intensidade («volume») é medida em decibéis (dB). A escala de decibéis é logarítmica, pelo que a um aumento de três decibéis no nível do som corresponde a duplicação da intensidade do ruído. Por exemplo, enquanto que uma conversa normal tem cerca de 65 dB, uma pessoa a gritar atinge facilmente cerca de 80 dB. Embora a diferença seja de apenas 15 dB, o som dos gritos é 30 vezes mais intenso. A fim de ter em conta o facto de o ouvido humano possuir uma sensibilidade diferente a frequências diferentes, a pressão sonora ou intensidade do ruído é, normalmente, medida em decibéis ponderados A [dB(A)].

Mas não é apenas o nível de pressão sonora que determina a perigosidade do ruído. O período de exposição é também muito importante. Para ter em conta este factor, são utilizados níveis de som com ponderação temporal. No caso do ruído no local de trabalho, esta ponderação baseia-se normalmente num período diário de trabalho de oito horas.

Os factores a seguir enunciados são igualmente susceptíveis de influenciar o grau de perigosidade do ruído:

- Impulsividade — existem «picos» sonoros (por exemplo, produzidos por arcos eléctricos)?
- Frequência — medida em hertz (HZ). A tonalidade de um som é a percepção da sua frequência. Por exemplo, a «tonalidade de concerto» (o «lá» acima do «dó» central) é de 440 Hz.

- Distribuição temporal — quando e com que regularidade o som ocorre.

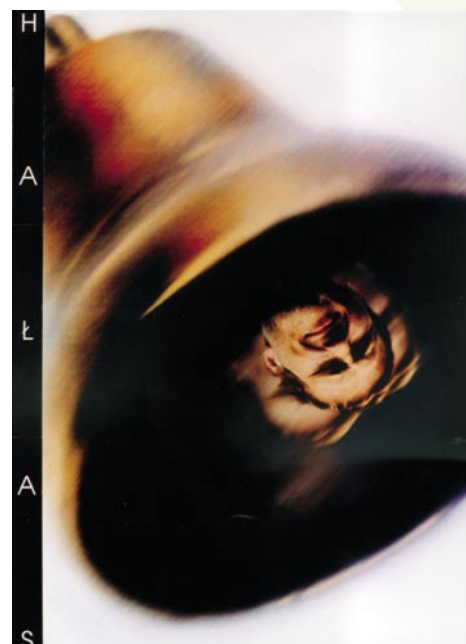
O ruído não tem de ser excessivamente alto para causar problemas no local de trabalho e pode, ao interagir com outros perigos presentes, aumentar os riscos para os trabalhadores, por exemplo:

- aumentando o risco de acidentes ao sobrepor-se a sinais de alerta;
- interagindo com a exposição a alguns químicos e resultando, desse modo, num aumento do risco de perda de audição; ou
- constituindo um factor causal do stresse relacionado com o trabalho.

### Que problemas pode o ruído causar?

A exposição ao ruído pode originar uma série de riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores.

- Perda de audição:** o ruído excessivo danifica as células ciliadas da cóclea, que fazem parte do ouvido interno, podendo provocar assim a perda de audição. «Em muitos países, a perda de audição induzida pelo ruído constitui a principal doença profissional irreversível (3).» Estima-se que, na Europa, o número de pessoas com dificuldades auditivas seja superior à população de França (4).
- Efeitos fisiológicos:** há provas de que a exposição ao ruído tem efeitos sobre o sistema cardiovascular, provocando a libertação de catecolaminas e a subida da tensão arterial. Os níveis de catecolaminas no sangue [incluindo epinefrina (adrenalina)] estão associados ao stresse.



(1) Dados relativos à EU-15 referidos pelo Eurostat, *Work and health in the EU: a statistical portrait*, ISBN 92-894-7006-2.

(2) Dados relativos à EU-15 referidos no documento *Data to describe the link between OSH and employability* (Dados para descrever a relação entre SST e empregabilidade), da Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho, 2002, ISBN 92-95007-66-2.

(3) Organização Mundial de Saúde, *Prevention of noise-induced hearing loss*, 1997.

(4) Grupo de estudo da perda de audição induzida pelo ruído da Universidade de Maastricht (1999).

© «Ruído», de Rafal Pankowski. Cortesia do concurso de cartazes sobre segurança no trabalho organizado pelo Instituto Central para a Protecção do Trabalho — Instituto de Investigação Nacional, Polónia.

- ☑ **Stresse relacionado com o trabalho:** raramente é possível apontar uma causa única para o stresse relacionado com o trabalho, que, normalmente, resulta da interacção de diversos factores de risco. O ruído no local de trabalho, ainda que a níveis bastante baixos, pode provocar stresse.
- ☑ **Aumento do risco de acidentes:** níveis de ruído elevados limitam a capacidade de os trabalhadores ouvirem e comunicarem, aumentando a probabilidade de acidentes. O stresse relacionado com o trabalho (de que o ruído pode ser um factor) pode agravar este problema.

### Quem está em risco?

Todas as pessoas expostas a ruído encontram-se potencialmente em risco. Quanto mais elevado for o nível de ruído e mais prolongada a exposição ao mesmo, maior é o risco de danos causados pelo ruído. Nas indústrias transformadora e extractiva, 40% dos trabalhadores estão expostos a níveis de ruído significativos durante mais de metade do seu tempo de trabalho. Na construção, esta percentagem é de 35% e em muitos outros sectores, incluindo a agricultura, os transportes e as comunicações, a proporção é de 20%. Mas o ruído não constitui um problema apenas na indústria transformadora e noutras indústrias tradicionais. O ruído é igualmente reconhecido como um problema no sector dos serviços, em áreas como a educação, a saúde ou a hotelaria.

### A que volume?

- ☑ Um estudo do ruído em jardins de infância verificou que os níveis médios eram superiores a 85 dB.
- ☑ Durante uma exibição de «O Lago dos Cisnes», verificou-se que o maestro esteve exposto a 88 dB.
- ☑ Os motoristas de camiões podem ficar expostos a 89 dB.
- ☑ Os empregados dos clubes nocturnos podem ficar expostos a 100 dB.
- ☑ De acordo com medições efectuadas em explorações suínícolas, o ruído pode atingir 115 dB.

### Responsabilidades das entidades patronais

As entidades patronais têm o dever legal de proteger a saúde e a segurança dos seus empregados de todos os riscos relacionados com o ruído no local de trabalho. As entidades patronais devem:

- ☑ Efectuar uma avaliação dos riscos — o que pode implicar a realização de medições do ruído e deve ter em conta todos os riscos potenciais decorrentes do ruído (tanto em termos de acidentes como de perda de audição).
- ☑ Com base na avaliação dos riscos, elaborar um programa de medições, a fim de:
  - sempre que possível, eliminar fontes de ruído;
  - controlar o ruído na fonte;
  - reduzir a exposição dos trabalhadores, através de medidas de organização do trabalho e do local de trabalho, incluindo a demarcação e a restrição do acesso a zonas

do local de trabalho em que os trabalhadores sejam susceptíveis de estar expostos a níveis de ruído superiores a 85 dB(A);

- em último recurso, fornecer aos trabalhadores equipamento de protecção individual.
- ☑ Informar, consultar e formar os trabalhadores sobre os riscos que correm, sobre métodos de trabalho com baixo nível de ruído e sobre o modo de utilização do equipamento de protecção contra o ruído.
- ☑ Controlar os riscos e reavaliar as medidas de prevenção — o que pode implicar a vigilância médica dos trabalhadores.

### Participação dos trabalhadores

A consulta dos trabalhadores constitui um requisito legal que contribui para garantir o seu empenho nos procedimentos de segurança e saúde, bem como no respectivo aperfeiçoamento. Os seus conhecimentos contribuem para garantir a adequada detecção dos riscos e a adopção de soluções viáveis. Os representantes dos trabalhadores desempenham um papel importante neste processo. Os trabalhadores devem ser consultados sobre as medidas de segurança e saúde antes da introdução de novas tecnologias ou produtos.

Os fabricantes de máquinas e outros equipamentos têm igualmente a responsabilidade de reduzir os níveis de ruído. Nos termos da Directiva 98/37/CE, a maquinaria deve ser «projectada e fabricada para que os riscos resultantes da emissão do ruído aéreo produzido sejam reduzidos ao nível mais baixo».

### Legislação

Em 2003, foi adoptada a Directiva 2003/10/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído). Esta directiva deve ser transposta para a legislação nacional de todos os Estados-Membros até 15 de Fevereiro de 2006 <sup>(1)</sup>.

O n.º 1 do artigo 5.º da directiva estatui que, tendo em conta o progresso técnico e a disponibilidade de medidas de controlo dos riscos na fonte, «os riscos resultantes da exposição ao ruído devem ser eliminados na origem e reduzidos ao mínimo». A directiva estabelece ainda um novo valor-limite de exposição diária de 87 dB(A).

<sup>(1)</sup> Substituída pela Directiva 86/188/CEE.

### Onde posso obter mais informações?

A presente ficha inscreve-se no âmbito da campanha da Semana Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho 2005.

No sítio *Web* <http://ew2005.osha.eu.int> podem ser consultadas outras fichas técnicas e outras informações sobre o ruído.

A legislação da UE em matéria de segurança e de saúde pode ser consultada em linha no sítio *Web* <http://europa.eu.int/eur-lex/>.

## Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao  
Tel.: (34) 944 79 43 60, fax: (34) 944 79 43 83  
E-mail: [information@osha.eu.int](mailto:information@osha.eu.int)

