

**TÍTULO:** Agentes Físicos - Vibrações

**AUTORIA:** Paula Mendes

**PUBLICAÇÕES:** TECNOMETAL n.º 162 (Janeiro/Fevereiro de 2006)  
KÉRAMICA n.º 282 (Janeiro/Fevereiro de 2007)

## INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 46/2006, de 24 de Fevereiro, transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições mínimas de protecção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos ao agente físico - vibrações, entrando em vigor no próximo dia 27 de Março.

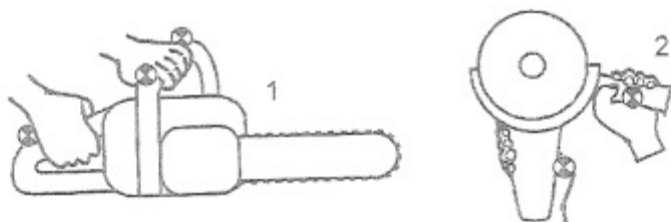
As vibrações são agentes físicos nocivos que afectam os trabalhadores e que podem ser provenientes das máquinas ou ferramentas portáteis a motor ou resultantes dos postos de trabalho. As vibrações encontram-se presentes em quase todas as actividades, nomeadamente em construção e obras públicas, indústrias metalúrgicas e metalomecânicas e transportes.

Os riscos devidos a vibrações mecânicas têm efeitos sobre a saúde e segurança dos trabalhadores e deles podem resultar perturbações musculoesqueléticas, neurológicas e vasculares, além de outras patologias.

## DEFINIÇÕES

Para efeitos deste diploma, entende-se por:

«Vibrações transmitidas ao sistema mão-braço», as vibrações mecânicas que, quando transmitidas ao sistema mão-braço, implicam riscos para a saúde e para a segurança dos trabalhadores, em especial perturbações vasculares, neurológicas ou musculares ou lesões osteoarticulares. Nas indústrias metalúrgicas e metalomecânicas este tipo de vibrações ocorre, com muita regularidade, no trabalho com máquinas – ferramenta, nomeadamente rebarbadoras.



«Vibrações transmitidas ao corpo inteiro», as vibrações mecânicas transmitidas a todo o organismo que implicam riscos para a saúde e para a segurança dos trabalhadores, em especial lombalgias e traumatismos da coluna vertebral. No sector metalúrgico e metalomecânico temos este tipo de vibrações no trabalho com balancés, guilhotinas, prensas, entre outros.

## **VALORES-LIMITE E VALORES DE ACÇÃO DE EXPOSIÇÃO**

Os valores-limite de exposição são os seguintes:

Para as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço:

- a) O valor-limite de exposição, para um período de referência de 8 horas, é fixado em  $5 \text{ m/s}^2$  \*;
- b) O valor de acção de exposição, para um período de referência de 8 horas, que desencadeia a acção é fixado em  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

Para as vibrações transmitidas a todo o organismo:

- a) O valor-limite de exposição, para um período de referência de 8 horas, é fixado em  $1,15 \text{ m/s}^2$ ;
- b) O valor de acção de exposição, para um período de referência de 8 horas, é fixado em  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

## **OBRIGAÇÕES DAS ENTIDADES PATRONAIS**

### **a) Avaliação dos riscos**

Nas actividades susceptíveis de apresentar riscos de exposição a vibrações mecânicas, o empregador deve avaliar e, se necessário, medir os níveis de vibrações a que os trabalhadores se encontram expostos.

A avaliação do nível de exposição dos trabalhadores a vibrações mecânicas pode ser realizada mediante a observação de práticas de trabalho específicas, devendo-se ter em atenção os seguintes aspectos:

- a) O nível, a natureza e a duração da exposição, incluindo a exposição a vibrações intermitentes ou a choques repetidos;
- b) Os valores limite de exposição e os valores de acção de exposição;
- c) Os efeitos eventuais sobre a segurança e saúde dos trabalhadores particularmente sensíveis aos riscos a que estão expostos;
- d) Os efeitos indirectos sobre a segurança dos trabalhadores resultantes de interacções entre as vibrações mecânicas e o local de trabalho ou outros equipamentos nomeadamente quando as vibrações mecânicas interferem com a manipulação correcta dos comandos ou a leitura dos aparelhos indicadores, bem como com a estabilidade das estruturas ou o bom estado e a segurança dos elementos de ligação.
- e) As informações prestadas pelos fabricantes dos equipamentos de trabalho, de acordo com a legislação específica sobre concepção, fabrico e comercialização dos mesmos;
- f) A existência de equipamentos de substituição concebidos para reduzir os níveis de exposição a vibrações mecânicas;
- g) O prolongamento da exposição a vibrações transmitidas ao corpo inteiro durante a realização de períodos de trabalho superiores ao limite máximo do período normal de trabalho diário;
- h) Condições de trabalho específicas, designadamente o trabalho realizado a baixas temperaturas;

i) A informação adequada resultante da vigilância da saúde, bem como informação publicada, caso exista, sobre os efeitos das vibrações na saúde.

A avaliação dos riscos deve ser actualizada sempre que haja alterações significativas que possam desactualizá-la, nomeadamente a criação ou modificação de postos de trabalho, ou se o resultado da vigilância da saúde demonstrar a necessidade de nova avaliação. No entanto, sempre que seja excedido um valor limite de exposição, a periodicidade mínima da avaliação dos riscos é de dois anos.

A avaliação dos riscos deve ser registada em suporte de papel ou digital, podendo o empregador incluir no mesmo registo elementos comprovativos de que a natureza e a dimensão da exposição não justificam avaliação mais pormenorizada.

Quando se efectuarem medições, os sistemas de medição utilizados devem ser apropriados, cumprir os requisitos de normalização em vigor e ser calibrados anualmente.

A medição do nível de vibrações mecânicas deve ser realizada por entidade acreditada, considerando-se como tal a entidade reconhecida pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), com conhecimentos teóricos e práticos, bem como experiência suficiente para realizar ensaios, incluindo a medição dos níveis de exposição a vibrações. Esta medição deve ser feita de acordo com as metodologias constantes no anexo I ou II deste diploma legal.

#### **b) Disposições com vista a evitar ou reduzir a exposição**

Tendo em conta o progresso técnico e a disponibilidade de medidas de controlo dos riscos na fonte, os riscos resultantes da exposição a vibrações mecânicas devem ser eliminados na fonte ou reduzidos ao mínimo.

Com base na avaliação dos riscos e sempre que sejam excedidos os valores de exposição a entidade patronal deve estabelecer e implementar um programa de medidas técnicas e/ou organizacionais destinadas a reduzir ao mínimo a exposição a vibrações mecânicas e os riscos que dela resultam, tomando em consideração, nomeadamente:

- Métodos de trabalho alternativos que permitam reduzir a exposição a vibrações mecânicas;
- A escolha de equipamento de trabalho adequado, bem concebido do ponto de vista ergonómico e que, tendo em conta o trabalho a efectuar, produza o mínimo de vibrações possível;
- A instalação de equipamento auxiliar destinado a reduzir o risco de lesões provocadas pelas vibrações, por exemplo assentos que amortecem eficazmente as vibrações transmitidas a todo o organismo e punhos que reduzam as vibrações transmitidas ao sistema mão-braço;
- Programas adequados de manutenção do equipamento de trabalho, do local de trabalho e das instalações existentes no local de trabalho;
- Concepção e disposição dos locais e postos de trabalho;
- Informação e formação adequadas dos trabalhadores para que utilizem correctamente e de forma segura o equipamento de trabalho, por forma a reduzir ao mínimo a sua exposição a vibrações mecânicas;
- Limitação da duração e da intensidade da exposição;
- Horário de trabalho apropriado, com períodos de repouso adequados;

- O fornecimento aos trabalhadores expostos de vestuário que os proteja do frio e da humidade.

## **INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO DOS TRABALHADORES**

A entidade patronal deve assegurar que os trabalhadores expostos a riscos devidos a vibrações mecânicas no local de trabalho e/ ou os seus representantes recebam informações e formação de acordo com o resultado da avaliação dos riscos, em especial no que se refere a:

- a) Medidas tomadas para eliminar ou reduzir ao mínimo os riscos resultantes de vibrações mecânicas;
- b) Valores-limite de exposição e valores de acção de exposição;
- c) Resultados das avaliações e medições das vibrações mecânicas efectuadas e lesões que possam resultar do equipamento de trabalho utilizado;
- d) Utilidade e forma de detectar e notificar indícios de lesões;
- e) Circunstâncias em que os trabalhadores têm direito à vigilância da saúde;
- f) Práticas de trabalho seguras para minimizar a exposição a vibrações mecânicas.

## **VIGILÂNCIA DA SAÚDE**

O empregador deve assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em relação aos quais o resultado da avaliação revele a existência de riscos, com vista à prevenção e ao diagnóstico precoce de qualquer afecção relacionada com a exposição a vibrações mecânicas.

A vigilância da saúde deve:

- a) Utilizar técnicas apropriadas para a detecção da doença ou de efeitos nocivos para a saúde;
- b) Detectar precocemente a relação entre uma doença identificável ou os efeitos nocivos para a saúde e a exposição do trabalhador a vibrações mecânicas;
- c) Determinar a relação entre a doença ou efeitos nocivos para a saúde e as condições particulares de trabalho do trabalhador.

O empregador deve assegurar ao trabalhador que tenha estado exposto a vibrações mecânicas superiores aos níveis de acção de exposição a vigilância de saúde adequada.

Nas situações em que o **resultado da vigilância da saúde** revelar que o trabalhador sofre de uma doença ou afecção resultante da exposição a vibrações mecânicas, o **médico do trabalho** deve:

- a) Informar o trabalhador do resultado que lhe diga respeito, bem como prestar-lhe informações e recomendações sobre a vigilância de saúde a que deva submeter-se, terminada a exposição;
- b) Comunicar ao empregador o resultado da vigilância da saúde com interesse para a prevenção de riscos, sem prejuízo do segredo profissional a que se encontra vinculado.

O **empregador**, nestas situações, deve:

- a) Repetir a avaliação dos riscos;
- b) Rever as medidas adoptadas para eliminar ou reduzir os riscos, com base no parecer do médico do trabalho, bem como a possibilidade de atribuir ao trabalhador em causa outras tarefas compatíveis com a sua categoria profissional em que não haja risco de exposição;

c) Promover a vigilância contínua da saúde e assegurar o exame de saúde de qualquer outro trabalhador que tenha estado exposto de forma idêntica, nomeadamente a realização de exames médicos adequados.

### **PERÍODO TRANSITÓRIO**

Se a utilização de equipamentos de trabalho que estejam em funcionamento desde data anterior a 6 de Julho de 2007, ainda que aplicando as técnicas mais recentes e medidas de organização adequadas, não puder respeitar os valores limite de exposição, o disposto no artigo 7.º deste diploma legal, que estabelece as medidas que o empregador deve obrigatoriamente implementar, só é aplicável a partir de 6 de Julho de 2010.

\*(metros por segundo ao quadrado);