

BOLETIM PREVENACIONISTA

VIBRAÇÕES DE CORPO INTEIRO

A transmissão de vibração para o ser humano resulta em desconforto e perda de eficiência, podendo constituir um risco em potencial para os trabalhadores, uma vez que as vibrações podem desencadear perturbações neurológicas ou musculares, vasculares e lesões ósteo-articulares, no caso das vibrações transmitidas ao sistema mão-braço e patologias na região lombar e lesões da coluna vertebral, para o caso das vibrações transmitidas a todo o organismo – corpo inteiro.

Neste boletim trataremos das vibrações transmitidas ao corpo inteiro.

Vibrações de corpo inteiro

São vibrações de baixa frequência e alta amplitude, situam-se na faixa de 1 a 80 Hz, mais especificamente de 1 a 20Hz. São

específicas para atividades de transporte. É transmitida através das superfícies de apoio, ou seja, os pés, para uma pessoa de pé e os pés, as nádegas e as costas para uma pessoa sentada e as superfícies de apoio para uma pessoa recostada ou deitada. Estas vibrações são específicas para atividades de transporte, tais como caminhão, trator, empilhadeira, ônibus, trem, entre outros (ver Fig. 1) e são afetadas à norma ISO 2631.



Figura 1: Situações do cotidiano em que há a presença de vibrações de corpo inteiro.

BOLETIM PREVENCONISTA

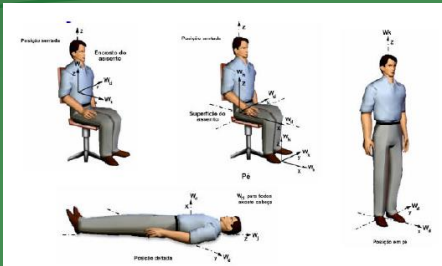


Figura 2: Direções de medição de vibração do corpo humano, segundo a norma ISO 2631.

Efeitos Sobre a Saúde

A vibração de corpo inteiro ocorre em diversas situações do cotidiano, expondo o trabalhador a danos físicos permanentes ou distúrbios no sistema nervoso. A exposição diária à vibração de corpo inteiro poderá resultar em danos na região espinhal, podendo também afetar o sistema circulatório e/ou urológico, além do sistema nervoso central. Sintomas de distúrbios frequentemente aparecem durante ou logo após a exposição sob a forma de fadiga, insônia, dor de cabeça e tremor. No entanto, esses sintomas geralmente desaparecem após um período de descanso.

Os efeitos observados em grupos expostos a condições graves de vibração foram: problemas na região dorsal e lombar, gastrointestinais, sistema reprodutivo, desordens no sistema visual, problemas nos discos intervertebrais e degeneração na coluna vertebral.

A Figura 03 apresenta, de forma sintética, os sinais e sintomas provocados pela exposição à vibração de corpo inteiro e que recebe a denominação de Mal dos Transportes, uma vez que está associada a veículos em geral, tais como navios, caminhões, trens, plataformas, entre outros.



Figura 03 – sinais e sintomas

BOLETIM PREVENICIONISTA

Sensação geral de desconforto	4 – 9 Hz
Dores de cabeça	13 – 20 Hz
Influência na linguagem	13 – 20 Hz
Dores no maxilar	6 – 8 Hz
Garganta	12 – 19 Hz
Dor no peito	5 – 7 Hz
Dor abdominal	4 – 10 Hz
Desejo de urinar	10 – 18 Hz
Aumento do tônus muscular	13 – 20 Hz
Influência nos movimentos respiratórios	4 – 8 Hz
Contrações musculares	4 – 9 Hz

Algumas das reações apresentadas por operadores de empilhadeiras, por exemplo, são consequências da exposição à vibração, como:

- Dores de cabeça;
- Dores nas costas;
- Fadiga muscular nas pernas e braços;
- Dores articulares nos pés e mãos
- Lesões nos discos intervertebrais - hérnia;
- Lesões articulares - artrites;
- Dores na musculatura do abdômen.
- Perda de equilíbrio, simulando uma labirintite;

- Efeitos psicológicos, como falta de concentração;
- efeitos no sistema gastrointestinal, de gastrites à úlceras;
- Distúrbios visuais, entre outras.



Fonte:

1. Vibrações e o Corpo Humano: uma avaliação ocupacional. - Soeiro, N.S.* * Grupo de Vibrações e acústica, GVA – UFPA, Belém, PA, nsoeiro@ufpa.br
2. Vibrações - Vendrame e Consultores Associados