

## INTRODUÇÃO

O transporte ferroviário é essencial para a mobilidade urbana, porém gera desafios ambientais significativos devido às vibrações mecânicas, originadas em decorrência do contato roda-trilho, propagando-se por longas distâncias, afetando edifícios, casas e equipamentos sensíveis.



### Efeitos das Vibrações

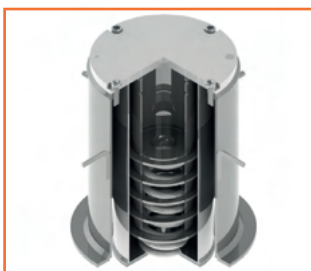
- **Radiação Direta:** Vibração das rodas e trilhos, especialmente em trens de alta velocidade.
- **Propagação Estrutural:** Vibrações que afetam estruturas civis, causando desconforto às pessoas e possíveis danos às estruturas.
- **Ruído Secundário:** Vibrações que se propagam pelo solo, afetando edificações.
- **Impactos:** Essas vibrações podem comprometer a estabilidade de estruturas, aumentar o ruído perceptível e afetar a precisão de equipamentos sensíveis.

## VIBTECH – SOLUÇÕES

A Vibtech oferece soluções avançadas para mitigar os efeitos das vibrações em sistemas de transporte, garantindo segurança e conforto.

- Isoladores de Vibrações em Molas helicoidais e Elastômeros que reduzem a transmissão de vibrações;
- Absorvedores de vibração: Sistemas que absorvem e dissipam a energia vibratória, minimizando impactos;
- Conjuntos de Fixação Resiliente para Trilhos: Prolongam a vida útil dos trilhos e reduzindo os custos de manutenção.

**Homologação:** Os produtos Vibtech são homologados conforme normas internacionais, em laboratório independente e acreditado.

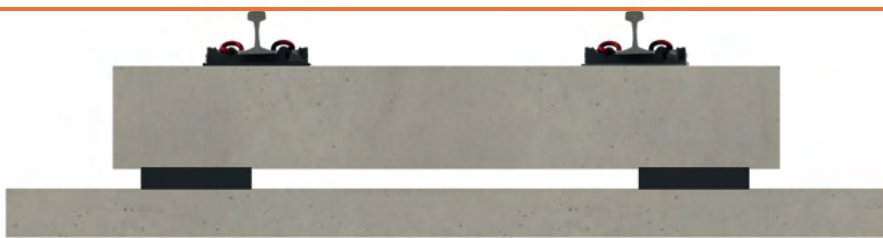




## FERROVIÁRIO – VIA PERMANENTE



Sistema massa-mola com isoladores em mola helicoidal e conjuntos de fixação de trilhos com dupla resiliência



Sistema massa-mola com isoladores tipo Pads Elastômericos e conjuntos de fixação de trilhos com dupla resiliência

### BENEFÍCIOS

- **Redução de Ruído e Vibrações:** Melhora a qualidade de vida urbana e a segurança estrutural.
- **Eficiência Operacional:** Reduz a necessidade de manutenção e prolonga a vida útil dos trilhos e equipamentos.

### CASES DE SUCESSO

Implementações bem-sucedidas no Metrô de São Paulo, Linhas 1, 2, 3, 4 e 5, demonstram a eficácia das soluções Vibtech em ambientes urbanos complexos.

A Vibtech também atua em projetos de Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), onde as soluções de isolamento de vibrações são cruciais para minimizar impactos em áreas urbanas densamente povoadas.

### CONCLUSÃO

Garanta com a Vibtech soluções eficazes para o controle de vibrações, promovendo um ambiente urbano mais silencioso e seguro.

Quer saber mais sobre os detalhes técnicos dos nossos produtos?

Entre em contato com nosso time de engenharia de aplicação e saiba como podemos te ajudar em [www.vibtech.com.br](http://www.vibtech.com.br).

