



Soluções técnicas e metodológicas para diagnóstico, medição, avaliação e produção de evidências para apoiar decisões públicas

**4º Conferência Municipal sobre Ruído, Vibração e
Perturbação Sonora
Câmara Municipal de São Paulo
27/04/2026**

Fortalecimento do Sistema de CT&I de São Paulo no Combate à Poluição Sonora

Como a ciência, a tecnologia e a inovação podem transformar a gestão do ruído urbano e proteger a saúde da população paulistana.



Poluição Sonora: Um Problema de Saúde Pública

A poluição sonora é reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como a segunda maior causa ambiental de problemas de saúde na Europa — e o cenário brasileiro não é diferente. Em grandes centros urbanos como São Paulo, o excesso de ruído compromete o sono, eleva os níveis de estresse, aumenta o risco de doenças cardiovasculares e prejudica o desenvolvimento cognitivo de crianças.

Saúde Física

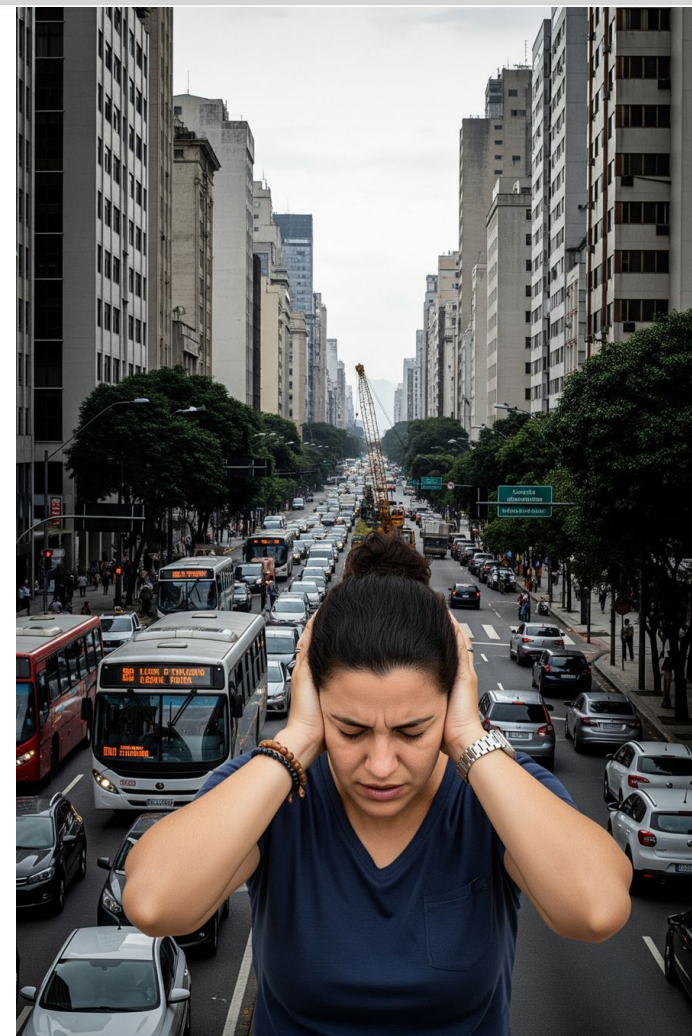
Hipertensão, distúrbios do sono e perda auditiva induzida por ruído

Saúde Mental

Ansiedade, irritabilidade e redução da qualidade de vida

Impacto Social

Prejuízo à aprendizagem, produtividade e convivência urbana

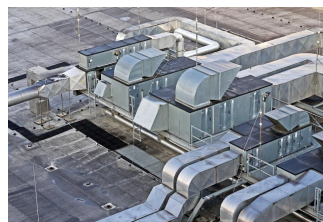
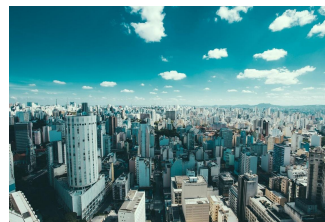
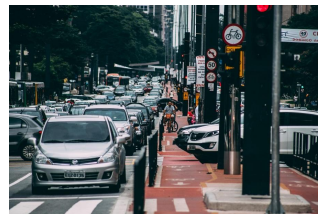


O Ruído Urbano em São Paulo

Principais Fontes de Ruído

São Paulo concentra algumas das maiores fontes de poluição sonora urbana do país:

- Tráfego viário intenso em vias arteriais e marginais
- Atividades industriais e de serviços em zonas mistas;
- Empreendimentos de eventos e lazer;
- Obras de infraestrutura e construção civil;
 - Transporte aéreo nas rotas de aproximação de aeroportos;



O Desafio da

Gestão

Gerenciar o ruído urbano exige muito mais do que legislação: demanda monitoramento contínuo, mapeamento, fiscalização baseada em evidências e políticas públicas sustentadas por conhecimento técnico-científico atualizado.

Sem o suporte de um sistema de CT&I, as ações do poder público ficam limitadas a respostas reativas, sem capacidade de planejamento preventivo.

Por que CT&I é Indispensável

O combate efetivo à poluição sonora (Incomodidade Sonora) depende de conhecimento especializado que apenas instituições de pesquisa e tecnologia podem prover com **continuidade**.



Diagnóstico

Científico medições acústicas confiáveis e significativas, mapeamento de ruído e avaliação de exposição populacional com metodologia reconhecida internacionalmente.



Inovação Tecnológica

Pesquisa aplicada em materiais acústicos, barreiras de ruído, sistemas de monitoramento inteligente e modelos de predição Sonora - IA.



Base para Regulação

Desenvolvimento e atualização de normas técnicas que fundamentam a legislação municipal e estadual sobre controle do ruído mantendo os níveis saudáveis de ruído.



Formação de Capacidades

Qualificação de técnicos públicos e sensibilização da sociedade civil para reconhecer e enfrentar o problema do ruído urbano.

Não é somente a quantidade de decibels



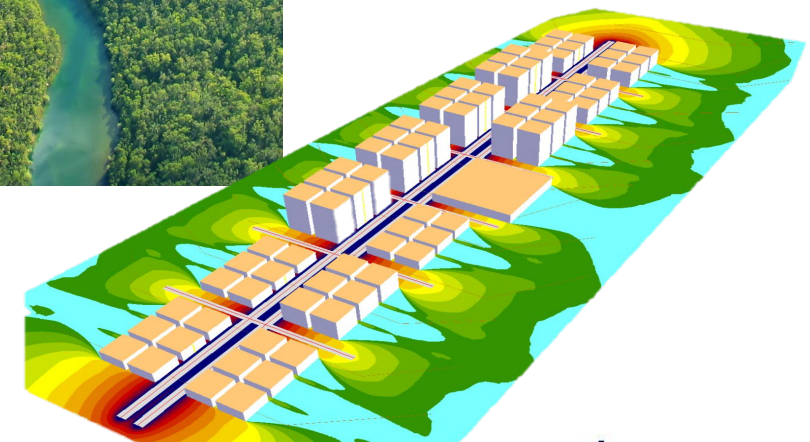
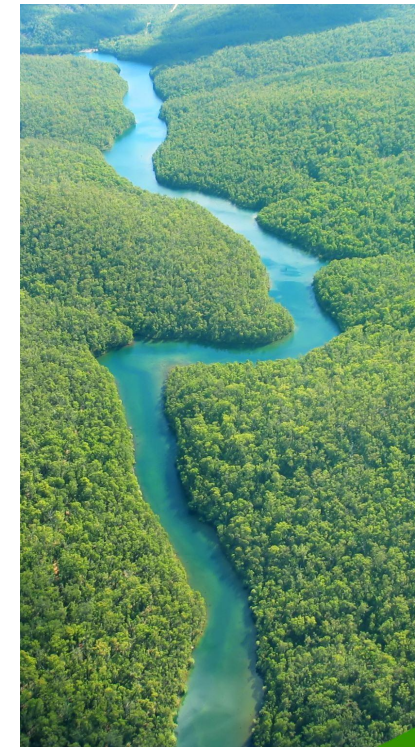
O SOM está presente em tudo ao nosso redor, mas nem todo som é bem-vindo.



INCOMODIDADE SONORA vai além do nível objetivo do ruído. Ela se refere à percepção subjetiva do incômodo que o ruído provoca aos habitantes. Isso significa que um som pode estar dentro dos limites legais, mas ainda assim causar incômodo. É a percepção de desconforto e até mesmo a insalubridade.

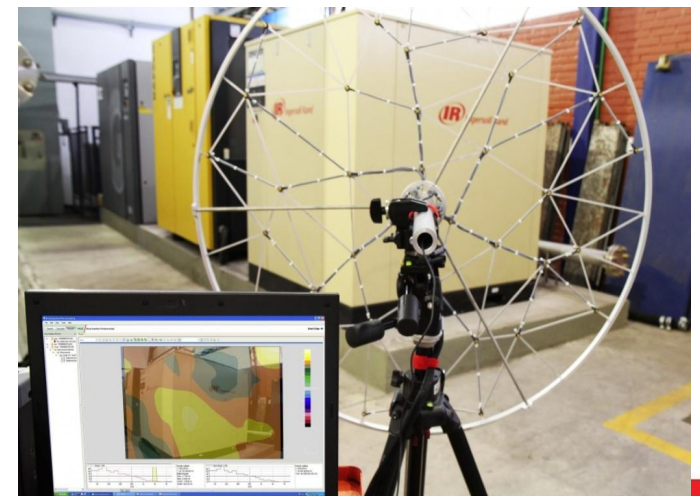


O som atravessa, ruas, invade territórios e não pode ser direcionado como o fluxo de rio.



IPT: Cinco Décadas de Pesquisa em Acústica

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo acumula mais de cinquenta anos de atuação em acústica aplicada, e em muitos momentos parceiro estratégico do poder público para o enfrentamento da poluição sonora.



Trajetória do IPT em Acústica: Anos 1970 ao Presente

Anos 1970

Criação do Laboratório de Acústica e Vibrações do IPT. Primeiros estudos sobre ruído industrial e urbano em São Paulo.

Anos 1980–90

Desenvolvimento de metodologias e participação na elaboração de normas técnicas brasileiras (ABNT).

Anos 2000 - 2010

Parcerias com a Prefeitura de São Paulo para estudos de impacto acústico e suporte técnico à Política de Silêncio Municipal. Pesquisas em acústica de edificações, transporte urbano e monitoramento de ruído aeroportuário. Assessoria técnica a órgãos

reguladores 2020 em diante

Integração de sensores IoT e análise de dados para monitoramento acústico urbano em tempo real. Articulação com redes de pesquisa nacionais e internacionais.



Apoio Técnico do IPT à Prefeitura de São Paulo e ao Ministério Público

Contribuições Estruturantes

Ao longo de décadas, o IPT forneceu à gestão municipal subsídios técnicos fundamentais para o planejamento e fiscalização do ruído urbano.

- Elaboração de relatórios técnicos
- Medições acústicas em locais críticos
- Assessoria na revisão de legislação municipal
- Capacitação de fiscais e técnicos da Prefeitura

Casos Relevantes de Apoio

O IPT atua em situações de grande relevância para a cidade, incluindo estudos de impacto acústico de fontes de ruído diversas como: grandes obras viárias, avaliação de zonas residenciais impactadas pelo tráfego de veículos /aéreo e análise técnica de denúncias relacionadas a estabelecimentos comerciais e industriais. Essa relação entre o Instituto e o poder público municipal demonstra como a articulação entre ciência e gestão pode produzir respostas mais eficazes, embasadas e duradouras para o problema do ruído urbano.



Audiência Pública

Um Marco em 2022

22.06.2022, às 8h30

Audiência Pública:
Impactos do Ruído na Saúde
e Conforto da População

Programação

8h30 - Solenidade de Abertura
Procurador-Geral de Justiça
Secretária do Conselho Superior do Ministério Público
Corregedor Geral do Ministério Público
Diretor da Escola Superior do Ministério Público
Diretor Executivo do IPT
Coordenador do Centro Técnico de Habitação e Edificações do IPT

9h - Poluição e Incomodidade Sonora: Problema de Saúde Pública
Adelaide Nardocci - Professora pesquisadora da Faculdade de Saúde Pública da USP
Paulo Saldiva - Professor pesquisador da Faculdade de Medicina da USP

9h40 - Sociedade Civil no Enfrentamento da Poluição e Incomodidade Sonora
Sergio Reze - Movimento Defesa São Paulo - MDSP
Jupira Cahuy - Movimento de Moradores da Água Branca e Cades Lapa

10h20 - Poluição e Incomodidade Sonora: Estabelecimentos Comerciais - Aspectos Técnicos
Fulvio Vittorino - Centro Técnico Habitação e Edificações IPT
Sindicatos (estabelecimentos comerciais)

Em 2022, o IPT e o Ministério Público do Estado de São Paulo promoveram uma audiência pública histórica sobre poluição sonora, reunindo pesquisadores, gestores públicos, membros do MP e representantes da sociedade civil e iniciativa privada

Relevância da Audiência Pública 2022

O Que Foi a Audiência

O evento reuniu especialistas do IPT, promotores de justiça, técnicos municipais e estaduais, pesquisadores de universidades e representantes da sociedade civil para debater o estado do controle do ruído em São Paulo e os caminhos para seu aprimoramento. Foi um espaço inédito de convergência entre o sistema de justiça, a ciência aplicada e a gestão pública, com foco em construir uma agenda comum de ação.

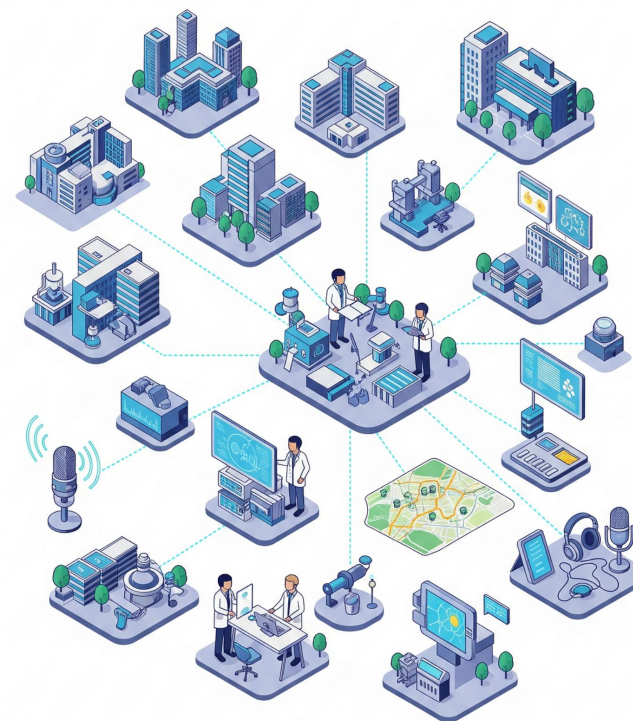
Principais Contribuições do Evento

- Diagnóstico compartilhado das lacunas no controle do ruído urbano
- Apresentação de evidências científicas sobre impactos à saúde
- Discussão sobre instrumentos legais e administrativos disponíveis
- Identificação de boas práticas nacionais e internacionais
- Proposição de agenda para fortalecimento institucional



Redes Potencializadoras: A Força da Articulação Institucional

Nenhuma instituição sozinha é capaz de enfrentar a complexidade da poluição sonora urbana. O fortalecimento do sistema de CT&I depende da construção de redes que conectem pesquisa, gestão, controle e sociedade.

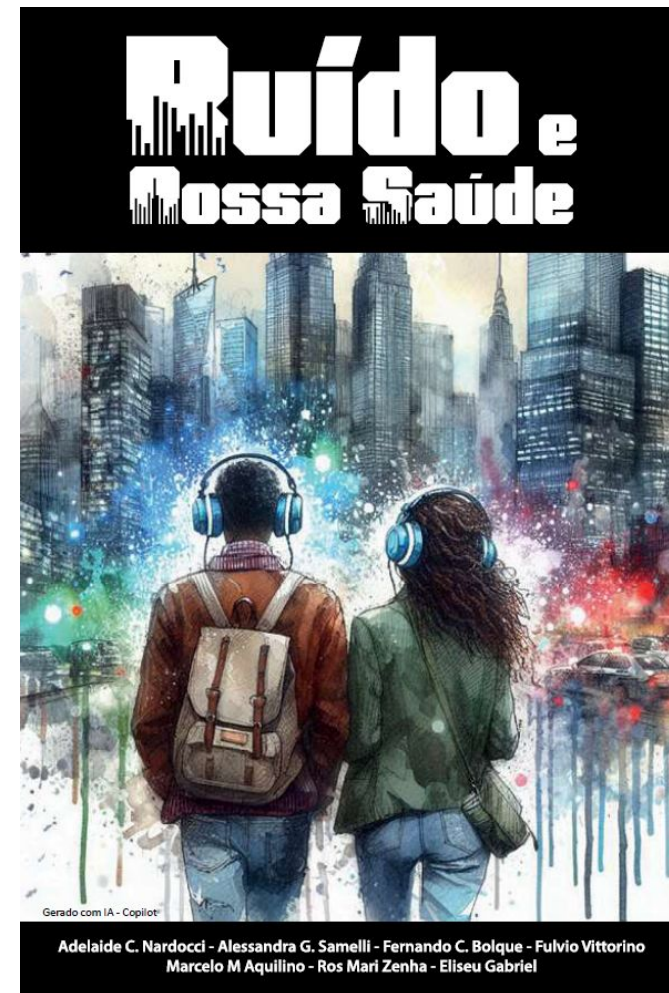


Redes Potencializadoras: Exemplo de Resultado

Publicação do Livreto Ruído e nossa
Saúde em 2024:

Pesquisadores do IPT, da Faculdade de
Saúde Pública da USP e Faculdade de
Medicina da USP e Promotor do
Ministério Público de São Paulo.

Iniciativa do Vereador Eliseu Gabriel



Combate a poluição Sonora com auxílio de CT&I, Iniciativa Privada e Sociedade civil

Para que São Paulo avance de forma sustentável no controle da poluição sonora, é necessário consolidar uma agenda de ação que una o rigor científico à vontade política e à participação social.

Atualização Normativa

Revisar a legislação municipal e estadual com base em evidências científicas **atualizadas e padrões internacionais da OMS.**

Cooperação Institucional

Formalizar protocolos de cooperação entre IPT, MP, Prefeitura, Universidades, Iniciativa privada para resposta integrada às demandas de controle do ruído.

Educação e Participação



Desenvolver programas de educação ambiental sobre ruído urbano e criar canais de participação da sociedade civil no monitoramento e na denúncia.

Obrigado!

Marcelo de Mello Aquilino
aquilino@ipt.br

Laboratório de Conforto Ambiental, Eficiência Energética e
Instalações Prediais do IPT – LCAP

Habitação e Edificações