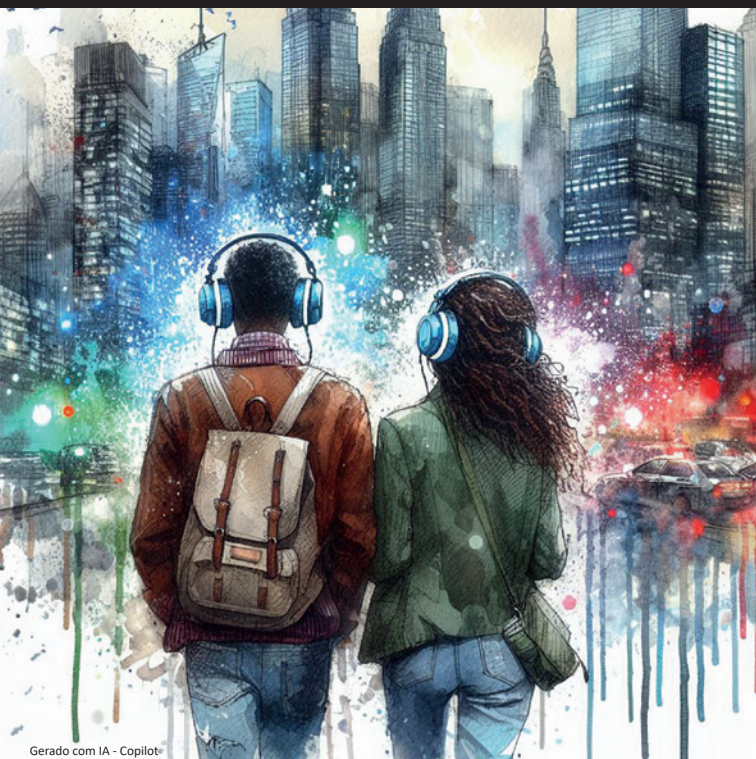


# Ávido e Nossa Saúde



Gerado com IA - Copilot

Adelaide C. Nardocci - Alessandra G. Samelli - Fernando C. Bolque - Fulvio Vittorino  
Marcelo M Aquilino - Ros Mari Zenha - Eliseu Gabriel

# **Ruído e Nossa Saúde**

# **Autoria**

## **Impactos do ruído na sua saúde**

Adelaide Cassia Nardocci - física e professora  
da Faculdade de Saúde Pública da USP

Alessandra Giannella Samelli - fonoaudióloga  
e professora do Curso de Fonoaudiologia  
da Faculdade de Medicina da USP

## **Avaliando o ruído nas cidades**

Fulvio Vittorino - engenheiro e pesquisador do IPT  
Marcelo de Mello Aquilino - físico e pesquisador do IPT  
Ros Mari Zenha - geógrafa e pesquisadora do IPT

## **A atuação do MPSP na defesa dos seus interesses**

Fernando Cesar Bolque - promotor do MPSP

## **Iniciativa**

Vereador Eliseu Gabriel

## **Projeto Gráfico e edição**

Marcio Alves / Hélivio Moiseis

## **Ilustrações**

Larissa Siebenkaess

Março de 2024

# Sumário

Prefácio .....	6
<b>Capítulo I</b>	
Impactos do Ruído na sua Saúde .....	8
<b>Capítulo II</b>	
Avaliando o Ruído nas Cidades .....	13
<b>Capítulo III</b>	
A Atuação do MPSP na Defesa dos seus Direitos .....	23
<b>Capítulo IV</b>	
O Papel do Parlamento .....	29
Escala logarítmica de decibéis .....	31

## Dedicatória

Dedicamos esta publicação à memória do Promotor do Meio Ambiente **Jorge Alberto Mamede Masseran** – MPSP, incentivador do trabalho multidisciplinar realizado entre o MPSP, IPT e Faculdades de Saúde Pública e Medicina da Universidade de São Paulo, falecido em 2023.

Suas palavras ao final do evento sobre ruído e incomodidade sonora no MPSP, em junho de 2022: "Fica a certeza de que o nosso trabalho, com forças somadas, conseguiu multiplicar, em progressão geométrica, o alcance da nossa compreensão sobre o tema; a utilidade de nossos esforços em benefício da população; do potencial que temos em construir e debater essa temática e, principalmente, a percepção do tamanho de nossa responsabilidade sobre o assunto. Que venham novos e belos frutos!".

## Prefácio

Esta publicação, de iniciativa do vereador Eliseu Gabriel, é resultado dos debates realizados pela Sociedade Civil e demais segmentos da sociedade em eventos que ocorreram na Câmara Municipal de São Paulo – CMSP, no Instituto do Legislativo Paulista da Assembleia Legislativa de São Paulo – ILP/ALESP e no Ministério Público de São Paulo – MPSP durante os anos de 2022 e 2023 e tem por finalidade apresentar informações e orientações sobre o tema do ruído e da incomodidade sonora em suas diferentes vertentes: técnica, jurídica e da saúde, transformando-se em um instrumento de esclarecimento e apoio à Sociedade Civil em suas demandas.

Vivemos em um mundo que reúne a maior parte das pessoas no mesmo tipo de lugar: as cidades. A humanidade sedentária começou há 10 mil anos. Há dois séculos, assistimos a um aumento populacional surpreendente e hoje 60% da população global reside em ambientes urbanos, podendo chegar a 68% até 2050 (ONU).

O ruído acompanha o processo de concentração humana nas cidades. Mas nosso desejo é viver em locais onde os incômodos sonoros sejam mínimos nos ambientes de trabalho e de convívio social.

É hora de dar mais atenção às implicações sociais e ambientais da poluição sonora e seus efeitos na saúde e no bem-estar da população, e às prioridades ao enfrentamento desta questão, antes que se torne uma epidemia planetária (The Lancet Regional Health – Europe – 2023).

# Capítulo I

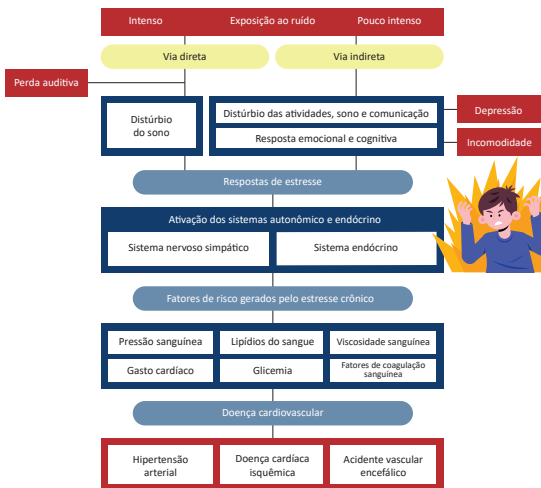


Gerado com IA - Copilot

# Impactos do Ruído na sua Saúde

O ruído ambiental está associado a diversos problemas sérios de saúde e é a terceira causa de reclamações e descontentamento da população que vive nas cidades, causando prejuízos importantes à dinâmica das relações entre as pessoas e à sociedade como um todo.

Existe, atualmente, muito conhecimento científico sobre como a exposição ao ruído afeta a saúde das pessoas, tanto na esfera individual como coletiva. Os efeitos à saúde, causados pela exposição ao ruído, podem ser classificados como agudos ou crônicos, incluindo efeitos auditivos, não auditivos e psicológicos, por meio de vias diretas ou indiretas. A ocorrência destes efeitos depende da intensidade do ruído e do tempo de exposição. Um resumo destes mecanismos é apresentado na ilustração que segue.



Efeitos à saúde da exposição ao ruído. Adaptado de Babisch (2002)



## Quais são os efeitos da exposição ao ruído para a saúde?

Dentre os **efeitos** mais importantes da exposição ao ruído a níveis elevados, **causados por via direta**, estão os auditivos como a perda auditiva e o zumbido. O ruído elevado, pouco a pouco, lesa as delicadas células presentes na orelha interna, causando diminuição da audição, dificuldade na compreensão da fala e alguns tipos de zumbido. Dentre os efeitos do ruído **causados pelas vias indiretas**, podemos citar os distúrbios do sono (como despertares repentinos e padrões de sono alterados), alterações cardiovasculares, alterações endócrinas, prejuízos psicológicos e cognitivos. O ruído é um importante fator estressor, o que significa dizer que ele ativa os sistemas cerebrais responsáveis pela liberação dos chamados “hormônios do estresse”: adrenalina, noradrenalina e cortisol, provocando os chamados efeitos não-auditivos. A exposição ao ruído constante e a liberação destes hormônios podem resultar em diversos efeitos negativos à saúde das pessoas expostas.

Os distúrbios do sono, por exemplo, podem potencializar outros problemas de saúde. Isso acontece porque o sono é fundamental para o bem-estar fisiológico, social e mental, podendo, também, afetar a liberação dos hormônios estressores, a regulação da glicose e as funções cardiovasculares do organismo humano. Por estes motivos, a exposição ao ruído durante o sono tem sido considerada de maior importância do que a exposição diurna.

Ainda como consequências da exposição contínua e de longo prazo ao ruído, podemos observar prejuízos importantes para a (I) a saúde cardiovascular, elevando o risco de doenças cardiovasculares por infartos e acidentes vasculares encefálicos (derrame); (II) o funcionamento do sistema endócrino, podendo resultar em aumento da obesidade abdominal e aumento da resistência à insulina (associada ao diabetes tipo 2) e (III) a saúde do sono, podendo causar efeitos

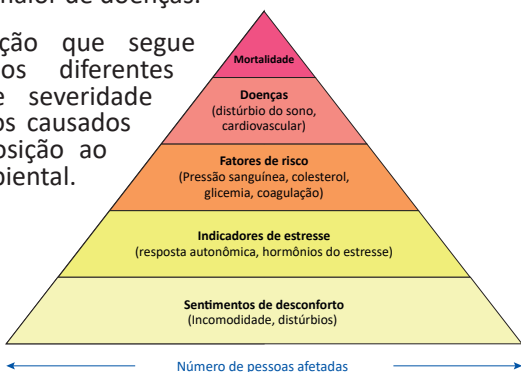
negativos no dia seguinte como: fadiga, cansaço, sonolência, falta de atenção, dificuldade para realizar as tarefas diárias.

## Como as pessoas percebem e reagem ao ruído?

Cada indivíduo percebe e reage ao ruído de forma diferente e isto vai também influenciar as respostas do organismo aos estressores ambientais e como cada um vai enfrentar ou tolerar a exposição a esses fatores. Os estudos mostram que a incomodidade causada pelo ruído tem papel importante na ocorrência de doenças cardiovasculares e que esses efeitos variam com a sensibilidade ao ruído e a idade.

A **incomodidade com o ruído** é um sentimento de desconforto ou insatisfação evocado pela exposição ao ruído. A **sensibilidade ao ruído** é uma característica individual que está relacionada à disposição de cada um para experimentar estados emocionais aversivos e de tolerar o incômodo causado pela exposição ao ruído. Pessoas com maior sensibilidade ao ruído são mais predispostas a apresentar em distúrbios do sono e maior incomodidade ao ruído e, portanto, podem apresentar um risco maior de doenças.

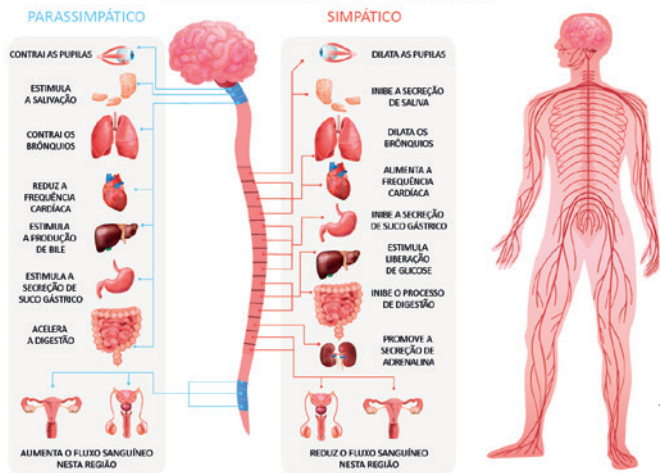
A ilustração que segue mostra os diferentes níveis de severidade dos efeitos causados pela exposição ao ruído ambiental.



Portanto, o ruído ambiental pode causar diversos efeitos negativos à saúde humana, dentre os quais destacamos: **incomodidade e desconforto; perturbações do sono; sintomas psicológicos e emocionais; efeitos psicossociais generalizados, incluindo o incômodo com o ruído, redução no desempenho e na atenção e aumento do comportamento agressivo; doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão, infartos e derrames; diabetes tipo 2, dentre outros.**

Os efeitos negativos mencionados acima são provocados por reações do sistema nervoso autônomo (simpático e parassimpático), que são inconscientes, as quais afetam diversos sistemas e órgãos, conforme apresentado na ilustração que segue.

## SISTEMA NERVOSO HUMANO



Divisão do sistema nervoso autônomo em simpático e parassimpático com suas respectivas funções

Estes efeitos também são observados **em crianças**, o que pode afetar a saúde e o desenvolvimento biológico e social, com consequências importantes para toda a vida.

Um estudo estimou que a carga de doenças ou DALYs (anos de vida perdidos ajustados por incapacidade), que mede simultaneamente o efeito da mortalidade e dos problemas de saúde causados pelo ruído nos países da Europa Ocidental, sejam equivalentes a 61 mil anos para doença cardíaca; 45 mil anos para comprometimento cognitivo em crianças; 903 mil anos para distúrbios do sono; 22 mil anos para zumbido e 654 mil anos para incômodo (The Lancet Regional Health - Europe, 2023).

Em pesquisa sobre qualidade de vida (2016–2017) com 30 mil participantes em toda a Europa, 32% dos indivíduos relataram problemas com ruído nas imediações de suas casas (Eurofound, 2017).

Um estudo realizado numa área próxima ao Aeroporto de Congonhas, usando dados de mortalidade relacionados a doenças cardiovasculares, derrames e doenças do coração da população acima de 20 anos entre 2011 e 2016, verificou que áreas com exposição a ruído acima de 65 dB mostraram maior risco para doenças cardiovasculares e do coração quando comparadas a áreas com ruído igual e inferiores a 50 dB (Roca-Barceló e colaboradores, 2021).

#### Referências:

Babisch W. The Noise/Stress Concept, Risk Assessment and Research Needs. *Noise Health*. 2002;4(16):1-11.

Eurofound (2017), European Quality of Life Survey 2016: Quality of life, quality of public services, and quality of society, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Roca-Barceló, A., Nardocci, A., de Aguiar, B.S. et al. Risk of cardiovascular mortality, stroke and coronary heart mortality associated with aircraft noise around Congonhas airport, São Paulo, Brazil: a small-area study. *Environ Health* 2021;20:59. <https://doi.org/10.1186/s12940-021-00746-7>.

The Lancet Regional Health – Europe. Noise pollution: more attention is needed. *The Lancet Regional Health – Europe* 2023;24:100577. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2022.100577>.

## Capítulo II



Gerado com IA - Copilot

## Avaliando o Ruído nas Cidades

A **poluição sonora** se apresenta de diversas formas, tanto em ambientes internos aos imóveis como nas áreas públicas das cidades.

Uma experiência que todos já tivemos a oportunidade de vivenciar é a diferença entre a percepção do ruído (chamado também de barulho) num ambiente e quando uma fonte sonora cessa a sua emissão. Quando desligamos ou interrompemos ruídos externos de obras ou tráfego de veículos, normalmente, falamos ou pensamos: “Nossa, que alívio!”.

O ruído é tratado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o **segundo maior poluidor das cidades**, ficando atrás, somente, da poluição do ar.

Nossa vida é mesclada de sons intercalados por períodos de silêncio. Os sons da natureza, a conversa, a poesia, o ruído das obras, a gritaria, o tráfego, a oração, a canção, tudo o que ouvimos é classificado como sons ou ruídos.

Quando os habitantes das cidades percebem ruídos excessivos, de forma constante ou intermitente, certamente estão expostos a um quadro de **incomodidade sonora**. Essa incomodidade não se resume somente à quantidade de ruído/barulho expressa em decibels (dB), mas também ao espectro das frequências que o compõem, à mensagem transmitida e ao momento em que ocorre.

Quando a incomodidade sonora ocorre, pode causar problemas físicos e psíquicos e promover processos de doenças nos seres humanos e na fauna. **A quantidade de ruído pode estar dentro dos limites estabelecidos por leis e normas, porém, a incomodidade ainda pode existir.** A tolerância ao ruído é um fator subjetivo, isto é, o que pode ser aceitável para alguns pode não ser para outros.

Para que existam condições ideais de conforto e saúde, para a grande maioria da população, é necessário haver a quantidade de ruído adequada a cada atividade que se exerce.



## O que é o som e o ruído e quais são suas fontes?

O som é a sensação produzida no sistema auditivo, causada por vibrações das moléculas do ar que se propagam a partir de elementos vibrantes. Essas vibrações chegam ao sistema auditivo e, dependendo de sua duração, frequências e intermitência podem provocar sensações diversas, como, por exemplo, satisfação, incômodo, dor etc.

A **diferença entre som e ruído** é que som pode ser dito como a sensação auditiva que não nos perturba, enquanto o ruído é o som indesejado que causa perturbação.

O som se propaga em todas as direções e, por isso, podemos dizer que a emissão sonora é tridimensional.

O som também varia no tempo. Para a determinação consistente do impacto dos sons sobre o ser humano em ambientes internos às edificações ou em espaços públicos e urbanos, não são suficientes avaliações pontuais e de curta duração, que não retratam a realidade da incomodidade sonora percebida.

O som se propaga a partir de **fontes geradoras** comumente encontradas nas cidades. Em geral, a principal fonte de ruído é o **tráfego de veículos** (automóveis, motocicletas, caminhões e ônibus; trens e metrô; aviões e helicópteros).

A ele, somam-se ruídos que são gerados por **eventos sazonais, indústrias e comércio**, destacando-se: eventos públicos ou privados em ambientes fechados ou a céu aberto, a exemplo de shows, carnaval, festas juninas e demais eventos que necessitem de alvará municipal de funcionamento. No caso de indústrias em geral, cabe à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB regulamentar e fiscalizar. E quando o ruído é gerado nas atividades de comércio e serviços, como bares, restaurantes e lojas, dentre outros, cabe ao Programa Silêncio Urbano - PSIU fiscalizar.

## Como entender o que significam os valores que expressam o ruído?

Os sons são definidos pelo “nível de pressão sonora” e pelo “nível de potência sonora” expressos em decibels (dB), além da “frequência” expressa em hertz (Hz).

Pode haver alguma confusão entre as grandezas “nível de pressão sonora” e “nível de potência sonora”. De forma simplificada, podemos dizer que o **nível de pressão sonora**, expressa em decibels (dB), é decorrente da **intensidade sonora** que chega aos ouvidos. Já a **potência sonora**, também expressa em decibels (dB), refere-se à **energia sonora** gerada por uma fonte de som.

O nível de potência sonora corresponde ao “**ruído gerado**” e o nível de pressão sonora representa o “ruído ouvido”. Ambos são uma superposição de sons que se repetem diversas vezes no período de 1 segundo. Essa repetição dos sons em 1 segundo é o que se define como **frequência**, dada em hertz (Hz).



Para melhor entendimento, podemos dizer que a variação do nível de pressão sonora ocorre quando varia a intensidade do som (volume de um som). Por exemplo, ao aumentar ou diminuir o volume de uma televisão, está sendo alterado o nível de potência sonora por ela emitido e, conseqüentemente, o nível de pressão sonora que chega aos ouvidos de quem a está assistindo. Já a frequência de um som está associada à qualidade do som, isto é, sons agudos ou graves ou, em geral, a uma composição de ambos, o que está associado à qualidade, afinação e agradabilidade do som.

Todos os sons têm a finalidade de transmitir informações, que podem ser muito diversificadas: mensagem falada, música, sinais sonoros de alerta, ruído urbano etc. Para quaisquer dessas emissões sonoras, devem ser considerados níveis de pressão sonora adequados e sua duração, para que não provoquem incomodidade sonora, prejudicando assim a saúde da população.

## Como se fazem os cálculos em decibels?

Os níveis sonoros são expressos em decibels (dB). Como já dissemos, essa grandeza é relativa tanto à pressão sonora como à potência sonora, não se podendo fazer cálculos aritméticos com os valores em decibels, já que se trata de uma grandeza logarítmica.

**Devemos ter em mente que pequenas diferenças em decibels podem significar grandes diferenças na energia que chega aos ouvidos.**

Para entender melhor, suponha que uma máquina funcionando produza um nível de pressão sonora de 80 dB. Se for ligada outra máquina, idêntica, ao seu lado, também gerando 80 dB, o ruído final gerado pelas duas máquinas será de 83 dB e NÃO de 160 dB.

Podemos afirmar que dobrando a fonte sonora, aumenta-se 3 dB ao resultado final. Isso se aplica a todos os níveis de ruído. Assim, temos, por exemplo:  $80 \text{ dB} + 80 \text{ dB} = 83 \text{ dB}$ ;  $10 \text{ dB} + 10 \text{ dB} = 13 \text{ dB}$  e  $55 \text{ dB} + 55 \text{ dB} = 58 \text{ dB}$ .

Assim, “duplicar” uma fonte de ruído implica em um aumento de 3 dB de energia sonora nos ouvidos, mas que não é percebido como uma sensação de “dobrar o barulho”. A sensação de “dobrar o barulho” ocorre quando o aumento de ruído é de 10 dB.

## Como podemos mitigar o ruído/barulho?

A mitigação de ruído/barulho se faz necessária quando existe a incomodidade sonora e os limites de ruído/barulho estabelecidos em normas técnicas e leis já se encontram ultrapassados.

Para que se obtenha sucesso na mitigação de ruído devemos conhecer suas características e, também, o caminho que ele percorre, isto é, se ele se propaga somente pelo ar ou, também, de forma estrutural, atravessando paredes, portas e janelas. Essa análise deve ser feita para as diversas fontes de ruído urbano como o de trânsito, bares, igrejas, escolas, sistemas de ar-condicionado, fábricas, aviões, helicópteros e tantas outras fontes existentes nas cidades.

As possibilidades de mitigação de ruído incluem: **reduzir ou limitar a potência sonora** emitida pela fonte de ruído ou, ainda, **interpor barreiras acústicas** entre o emissor e o receptor do ruído. Também podemos **isolar, sonoramente, os ambientes** onde se percebe o ruído, reduzindo a transmissão sonora da envoltória dos locais, a exemplo da instalação de janelas acústicas em suas fachadas.

O **mapeamento sonoro** também é uma ferramenta que a gestão pública pode utilizar para estabelecer a organização territorial da cidade em relação à poluição sonora e para que os projetistas de edificações tenham subsídios para a elaboração dos projetos acústicos dos empreendimentos.



Cabe lembrar que o ruído atravessa ruas, invade territórios e não pode ser direcionado como o fluxo de um rio que, na ausência de obstruções, se propaga por longas distâncias.



Os documentos técnicos básicos que estão disponíveis para auxiliar na mitigação de ruído são as normas técnicas brasileiras **ABNT NBR 10.151:2019** e **ABNT NBR 10.152:2017** para a avaliação de ruído ambiental e ruído no interior dos ambientes, além da norma **ABNT NBR 15.575:2013** que estabelece parâmetros de desempenho de edifícios habitacionais. Em conjunto com essa parte da normalização técnica nacional, existem leis municipais, estaduais e federais que versam sobre o assunto, aliadas às boas práticas de projeto e medição acústica.

É importante destacar que, nas especificações de soluções acústicas para a mitigação de ruído, é necessário ter conhecimento dos dois conceitos apresentados a seguir, que muitas vezes encontramos sendo usados de maneira incorreta:

**Isolação sonora:** é a característica que materiais, elementos ou sistemas construtivos apresentam e que atenuam a passagem do som de um ambiente para outro. Quando são utilizados isolantes acústicos, reduz-se a energia do som transmitido através das estruturas para os ambientes vizinhos.

**Absorção sonora:** é a característica que materiais, elementos ou sistemas construtivos apresentam e que absorvem as ondas sonoras que incidem em suas faces, minimizando o seu retorno para o ambiente onde os sons são gerados. Quando são utilizados absorvedores acústicos, reduz-se a energia de um som refletido por uma superfície para o mesmo ambiente.

A adequada combinação dessas propriedades pode levar a soluções acústicas de bom desempenho. Por outro lado, é importante considerar que a utilização inadequada de absorvedores sonoros e / ou o superdimensionamento dos isolantes sonoros pode afetar significativamente o desempenho térmico dos edifícios. Assim, os projetos devem contemplar os dois aspectos, acústico e térmico, para garantir conforto e salubridade de uma forma abrangente.

## Como avaliar o ruído ambiental?

A avaliação do ruído ambiental, em determinado local, deve ser feita com cuidado para que se obtenham resultados confiáveis.

Com a grande disponibilidade de smartphones, muitas vezes, ficamos tentados a instalar aplicativos que se propõem a transformar os celulares em sonômetros, por meio do próprio microfone usado para se fazer chamadas de voz. Porém, esses microfones não têm as características técnicas necessárias para medições de ruído ambiental e nem são calibrados para serem usados nessa atividade.

Além disso, outros aspectos devem ser considerados, como o **momento** e a **duração** da medição, que devem ser definidos de modo a caracterizar muito bem o ruído do local. Medições de duração muito curta podem tanto não registrar valores extremos, como, ao contrário, registrar somente extremos atípicos e ainda sofrer “contaminação” do que se chama de um ruído intrusivo, aquele que não faz parte da paisagem sonora local e ocorre extraordinariamente. Recomenda-se que se faça um reconhecimento prévio da região antes de se fazer as medições.

Ainda devemos destacar a importância da correta posição do medidor (sonômetro), para que se evite um efeito indevido a obstruções, a exemplo de muros, que podem “esconder” a fonte de ruído do sonômetro e a interferência das condições climáticas, a exemplo de dias com forte ocorrência de vento ou em dias de chuva, pois o ruído desses fenômenos meteorológicos pode ser captado por sonômetros de boa qualidade, mascarando os resultados.

A norma técnica **ABNT NBR 10.151** trata de forma aprofundada dos procedimentos necessários para se realizar medições de ruído ambiental.

## Capítulo III



Gerado com IA - Copilot

## A atuação do MPSP na Defesa dos seus Direitos

Em um levantamento estatístico, de maio de 2022, o Ministério Público de São Paulo - MPSP constatou que **mais de 30% do volume das investigações (cerca de 370)** que tramitam na Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital – PJMAC tem por objeto a apuração dos ruídos e a adoção de medidas fiscalizatórias e punitivas com relação aos responsáveis.

**Tais números revelam que existe uma alta demanda social por este tema que se torna, cada vez mais, aflitivo para a população.**

**A Lei Federal que trata do tema é a 6.938, de 31 de agosto de 1981, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente do Brasil,** que estabelece os fundamentos para a gestão ambiental no país, incluindo a definição e o tratamento da poluição.

De acordo com essa lei, a poluição é definida como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: prejudicam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criam condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetam desfavoravelmente a biota; afetam as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente e lançam matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Essa definição é ampla e abrange não apenas o que se refere à poluição tradicional, como a contaminação do ar, da água e do solo, mas também outras formas de degradação ambiental que podem afetar negativamente a qualidade de vida e os ecossistemas, **incluindo aqui a poluição sonora.**

A **regulamentação** da questão veio com a **Resolução CONAMA 1/90**, que estabelece: I. A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução; e II. São prejudiciais à saúde e ao sossego público, para fins do item anterior, os ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela **Norma NBR-10.151:2019 – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas**, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – **ABNT** que explicita o valor de 70 dB para área predominantemente industrial e 50 dB para área residencial.

Em âmbito municipal, temos a **Lei 11.804/95** que dispõe: Art.1º. A emissão de sons e ruídos de qualquer natureza está limitada por esta Lei, assegurando-se aos habitantes da cidade de São Paulo, melhoria da qualidade de vida e meio ambiente e controle da poluição sonora; e Art.2º. São prejudiciais à saúde e sossego público emissões de ruído em níveis superiores ao traçado pela **NBR 10.151:2019**. Ainda em âmbito municipal, temos a **Lei de Uso e Ocupação do Solo**, que estabelece, em seu artigo 113, que os usos residenciais e não residenciais deverão atender aos parâmetros de incomodidade relativos a ruído. E, em seu artigo 146, estabelece: Fica proibida a emissão de ruídos produzidos por quaisquer meios ou de quaisquer espécies, com níveis superiores aos determinados pela legislação federal, estadual ou municipal, prevalecendo a mais restritiva.



## Ruído e direito de vizinhança

A convivência em sociedade demanda um constante equilíbrio entre o uso da propriedade privada e o respeito ao sossego alheio.

Se o fato for considerado apenas um ruído/barulho **que incomode apenas uma pessoa, ou até mesmo um pequeno grupo de pessoas, deverá haver a proteção jurídica de forma individual ou uma questão de mero direito de vizinhança.**

O Direito de Vizinhança é um campo fundamental do Direito Civil, que lida com as complexas interações entre vizinhos e a regulamentação das atividades que podem afetar a convivência harmoniosa entre propriedades contíguas.

Entre os principais aspectos regulamentados pelo Direito de Vizinhança, podemos destacar:

- limites de Propriedade: definir e manter os limites precisos de uma propriedade é essencial para evitar conflitos entre vizinhos.
- **poluição Sonora: o ruído/barulho excessivo proveniente de uma propriedade pode ser extremamente perturbador para os vizinhos. O Direito de Vizinhança estabelece limites de horário para atividades ruidosas e regras para lidar com disputas relacionadas ao ruído.**
- invasão de Privacidade: respeitar a privacidade dos vizinhos é uma obrigação legal. O direito de vizinhança trata de questões como a construção de janelas, que permitem a visão direta para a propriedade vizinha, garantindo a privacidade de todos os envolvidos.

- **árvores e Vegetação:** árvores que lançam sombra, galhos que invadem propriedades vizinhas e raízes que danificam estruturas podem ser fontes de conflito entre vizinhos.

O tema ruído, sendo considerado no âmbito do Direito de Vizinhança, a proteção jurídica deverá ser feita individualmente ou no grupo de pessoas que estejam incomodadas com a situação.

## **Ruído e interesses difusos e coletivos**

**A atuação do Ministério Público só ocorre quando a poluição sonora abrange aquilo que denominamos de interesses difusos ou coletivos e tem por finalidade assegurar a harmonia e o cumprimento das normativas legais relacionadas.**

Os interesses difusos e coletivos são conceitos fundamentais no campo do Direito, especialmente quando se trata de proteger bens, direitos e valores que pertencem a um grupo amplo de pessoas. Distinguem-se dos interesses individuais, pois dizem respeito a questões que afetam uma coletividade.

Assim, temos:

- **Interesses Difusos:** caracterizados pela impossibilidade de identificar individualmente os titulares afetados. Aplicam-se a questões que afetam uma grande parte da sociedade, como a preservação do meio ambiente, a proteção do consumidor ou a promoção da cultura. Por exemplo, a poluição do ar afeta a todos os habitantes de uma cidade, mesmo que não seja possível determinar quais indivíduos foram prejudicados diretamente.

- **Interesses Coletivos:** envolvem grupos identificáveis, embora não necessariamente compostos por pessoas que se conheçam ou têm uma relação próxima. Por exemplo, uma ação que beneficia um grupo de consumidores que adquiriram um determinado produto defeituoso, mas que não têm uma conexão pessoal uns com os outros além dessa situação.

## Como atua o MPSP na mitigação da poluição sonora?

No que se refere à **poluição sonora**, a atuação do MPSP se dá por meio da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Capital – PJMAC.

Para atuar na defesa deste interesse difuso, a PJMAC requisita aos interessados que providenciem um abaixo-assinado, com a identificação do nome, de um documento, do endereço e da assinatura (dados considerados sigilosos), pela necessidade de caracterizar o dano, não de forma individual ou de vizinhança, mas efetivamente atingindo um grande grupo de pessoas, e o encaminhe ao MPSP para que possa tomar as providências necessárias.

## Capítulo IV



Gerado com IA - Copilot

## O papel do parlamento

É na disputa pelos possíveis usos dos recursos urbanos que se manifestam muitos dos conflitos no território das cidades. E é no nível local que a urgência por sua solução se impõe.

Desentendimentos entre pessoas e grupos com interesses diferentes – silêncio para dormir ou som alto para curtir, por exemplo - geram hostilidades, insegurança nas relações interpessoais e minam a qualidade de vida.

Regras gerais que viabilizem a convivência entre esses grupos, num estado democrático, têm um local próprio institucional para serem construídas: o parlamento. É nele que se elaboram as políticas públicas que regem o cotidiano das cidades.

Buscar políticas públicas integradas, inovadoras e territorializadas, embasadas por dados e evidências, é o grande desafio nas cidades contemporâneas para que possam atender ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3) – Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”, e ao ODS 11 – “Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis” da Agenda 2030 da ONU.

Para mitigar a poluição sonora são necessárias normas técnicas acústicas inequívocas, legislação e fiscalização eficientes, educação ambiental, respeito e tolerância nas relações interpessoais e exercício da cidadania e da participação política.

Na Câmara Municipal de São Paulo – CMSP, por iniciativa do mandato do vereador Eliseu Gabriel, realizou-se em abril de 2023, o Seminário Os Impactos do Ruído na Saúde e no Conforto da População. Foi resultado da parceria entre Escola do Parlamento da Câmara, IPT, MPSP e ILP/ALESP, que redundou em uma série de sugestões para mitigar esse problema e para trazer qualidade de vida à população paulistana.

Como explicitou o vereador: “Esse é um dos maiores problemas da cidade de São Paulo. Recebo centenas de reclamações das pessoas sobre barulho em diversos pontos da cidade. Seminários como esses dos quais participei apontam caminhos para a promoção da convivência pacífica entre grupos com interesses diferentes”.

Inspirado nas demandas e debates sobre esse tema, o vereador propôs o Projeto de Lei 148/2010, que “Altera dispositivos da lei nº 15.133 de 16 de março de 2010, que dispõe sobre o controle da poluição sonora emitida em locais de reunião e o escalonamento das multas no município de São Paulo, e dá outras providências” (<https://lnnk.in/hVi3>); e o Projeto de Lei 76/2024, que “Dispõe sobre medidas para o controle da poluição sonora no âmbito do município de São Paulo” (<https://lnnk.in/hXiW>).

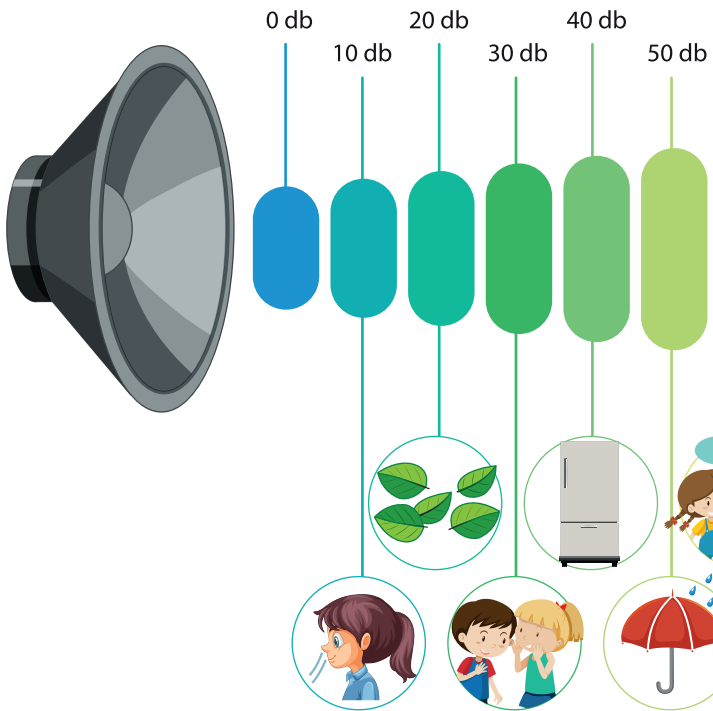


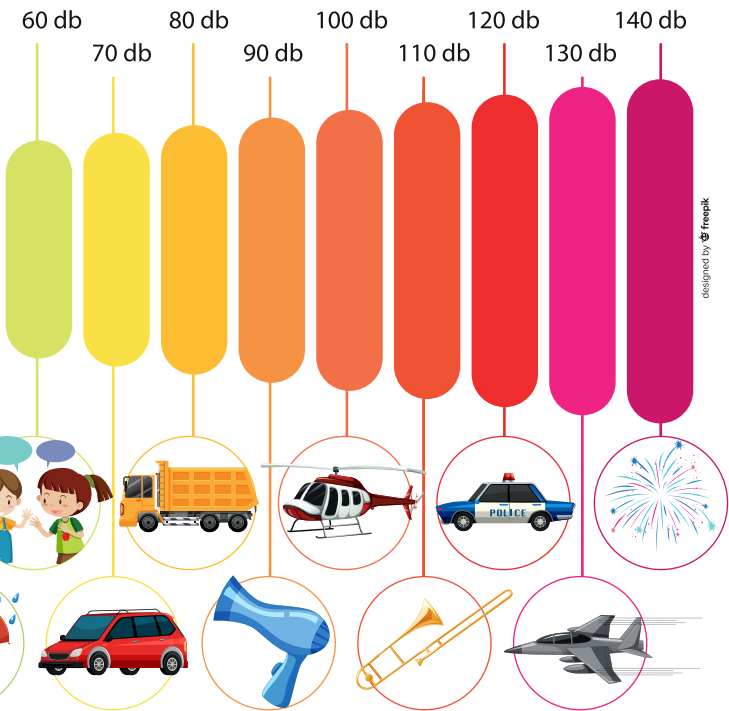
<https://lnnk.in/hVi3>



<https://lnnk.in/hXiW>

# Escala logarítmica de decibéis





designed by freepik



# **Quído e Nossa Saúde**