

# A poluição que ninguém vê avança contra a saúde

Sem destaque nas discussões da Rio+20, poluição sonora cresce nas grandes cidades e já ocupa o segundo lugar como maior causadora de doenças, segundo a Organização Mundial da Saúde, à frente até da poluição da água

Marcio Maturana

A RIO+20, CONFERÊNCIA das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, não dedica na versão inicial de seu *Esboço Zero*, documento que será entregue até amanhã aos chefes de Estado participantes, nenhuma linha à poluição sonora. Ano passado, essa poluição ultrapassou a da água para ocupar o segundo lugar como maior causadora de doenças. Nesse preocupante *ranking* da Organização Mundial da Saúde (OMS), a poluição sonora fica atrás apenas da atmosférica.

— Temos amplos temas de discussão onde esse assunto pode vir a ser abordado, de acordo com os participantes, mas no programa do debate Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável não foi criado um tópico sobre poluição sonora — admitiu a diplomata responsável pela coordenação dos diálogos na conferência, Patrícia Leite.

Mas a população tem demonstrado sua atenção ao problema: a poluição sonora foi um dos primeiros temas sugeridos no Portal e-Cidadania do Senado, onde desde o mês passado todo cidadão pode apresentar ideias para projetos de lei. Afinal, é comum nas grandes cidades os habitantes serem submetidos a diversas agressões sonoras ao mesmo tempo: buzinas, motores, anunciantes de loja, música alta em carros ou no vizinho, animais domésticos, templos religiosos, construções, grevistas, fábricas, aeroportos e ferrovias.

Rodrigo Rollemberg (PSB-DF), presidente da Comissão de Meio Ambiente do Senado, acredita que a poluição sonora não ganha a

dimensão de outros assuntos ambientais nos fóruns internacionais porque seus efeitos são locais.

— A poluição sonora é diferente de problemas como mudanças climáticas, desmatamento e poluição de rios, que têm consequências mundiais — disse o senador, que está no Rio de Janeiro participando do encontro mundial sobre desenvolvimento sustentável.

Pesquisas recentes, no entanto, demonstram que a poluição sonora também causa danos a florestas e mares. Em março, o Centro Nacional de Síntese Evolucionária, dos Estados Unidos, revelou que a reprodução de vegetais é afetada porque ruídos de tráfego intenso de veículos afastam do debate Diálogos para o Desenvolvimento Sustentável não foi criado um tópico sobre poluição sonora — admitiu a diplomata responsável pela coordenação dos diálogos na conferência, Patrícia Leite.

Mas a população tem demonstrado sua atenção ao problema: a poluição sonora foi um dos primeiros temas sugeridos no Portal e-Cidadania do Senado, onde desde o mês passado todo cidadão pode apresentar ideias para projetos de lei. Afinal, é comum nas grandes cidades os habitantes serem submetidos a diversas agressões sonoras ao mesmo tempo: buzinas, motores, anunciantes de loja, música alta em carros ou no vizinho, animais domésticos, templos religiosos, construções, grevistas, fábricas, aeroportos e ferrovias.

## Um milhão de anos

Nas pessoas, além de zumbidos e perdas auditivas, existem efeitos no sistema nervoso central e em todos os órgãos neurovegetativos, como os do sistema cardiovascular e gastrointestinal. O psiquismo também sofre e existem alterações de sono, de atenção, irritabilidade e perda de memória. A pesquisa da OMS que avançou a poluição

sonora no *ranking* revelou também que a população da Europa perde um milhão de anos de vida a cada ano em decorrência de problemas de saúde desencadeados — ou agravados — por exposição excessiva a ruídos.

— São males silenciosos. A poluição atmosférica causa problemas respiratórios rapidamente evidentes, e a poluição visual é mais fácil de perceber. A exposição ao ruído só se sente individualmente e a longo prazo, muitas vezes sem se dar conta — disse a presidente da Comissão de Saúde do Conselho Federal de Fonoaudiologia, Maria Cristina Pedro Biz.

A fonoaudióloga Ana Claudia Fiorini, professora da PUC-SP, da Unifesp e ex-presidente da Academia Brasileira de Audiologia (ABA), está trabalhando em trazer para o Brasil o programa internacional Dangerous Decibels. O objetivo é, por meio de uma campanha com foco em crianças em idade escolar, conscientizar sobre a necessidade da redução de ruídos para a saúde auditiva.

— Pretendemos oficializar esse programa no país através de parceria entre a ABA e o Ministério da Educação. Por enquanto, iniciativa semelhante acontece principalmente no Dia Internacional Cientificização Sobre o Ruído, 15 de abril, quando diversas entidades científicas promovem campanhas de conscientização — explicou Ana Claudia.

O mundo agradecerá se essas campanhas forem bem-sucedidas entre as crianças de hoje para que a poluição sonora ganhe mais atenção dos futuros ambientalistas numa possível (e tomara que desnecessária) Rio+40.



O trânsito é o principal causador de poluição sonora nas grandes cidades, com ruído de motores, buzinas, música alta e vendedores

## Amparo contra barulho está espalhado na legislação

Criou-se uma ideia errada de que o Brasil tem uma “Lei do Silêncio” que proíbe abusar de ruídos antes das 8h e depois das 22h. Na verdade, não existe essa lei nacional e não se pode fazer barulho em horário nenhum. O que existe de fato é um conjunto de normas desde a Constituição federal (Artigo 225) até convenções de condomínio, além de políticas urbanas envolvendo órgãos federais, estaduais e municipais. Tudo varia de estado para estado e de município para município.

Mas a lei nacional pode nascer. Desde 2007, o Congresso discute o Projeto de Lei da Câmara 263, que es-

tabelece diretrizes, critérios e limites na emissão de sons e ruídos de qualquer natureza. A ele foram pensados outros três projetos, e atualmente tudo está em análise na Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados.

— Nossa cultura legalista faz a gente precisar de leis, mas é importante conscientizar o cidadão de que mesmo ruídos que ele despreza, como o de um ventilador durante a noite toda, podem causar problemas quando são constantes — alertou a fonoaudióloga Maria Cristina Biz.

Da legislação federal em

vigor, além da Constituição, aplicam-se à poluição sonora a Lei 9.605/95 (Crimes Ambientais), o Decreto-Lei 3.688/41 (Lei das Contravenções Penais), a Lei 9.503/97 (Código de Trânsito Brasileiro) e a Lei 10.406/02 (Código Civil).

Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) estabelecem critérios e limites para ruídos de carros, motos e eletrodomésticos, por exemplo. As principais são as 1 e 2, de 1990. Mas é raro ver a aplicação de algumas ações. O Programa Nacional de Educação e Controle de Poluição Sonora (Silêncio), por exemplo, prevê a introdução

do tema, por municípios e estados, no ensino médio, entre outras coisas. O selo Ruído, também de acordo com as resoluções, teria que ser fixado em todos os eletrodomésticos que geram ruído, para o consumidor escolher o menos barulhento.

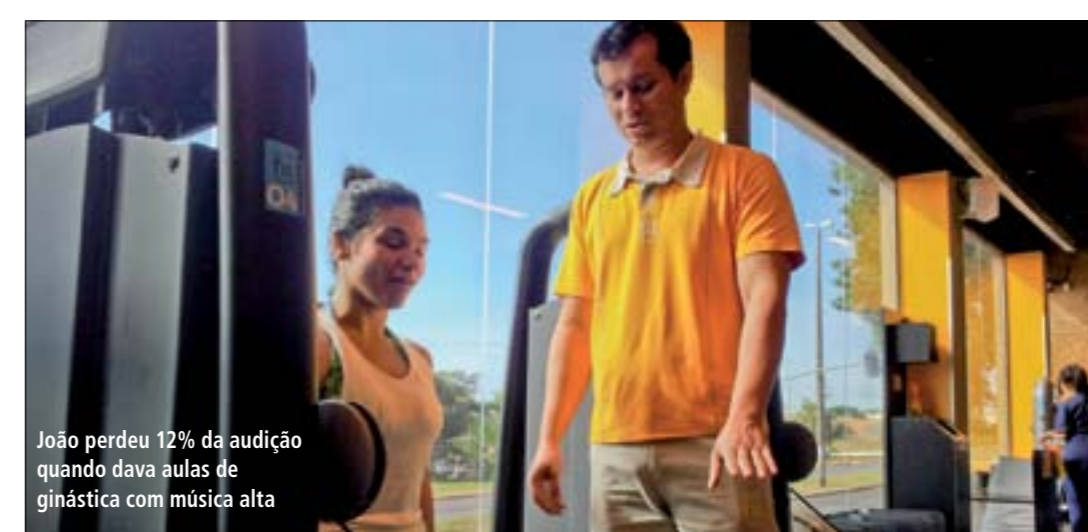
Devido à diversidade de leis, as polícias militar ou civil sempre devem ser procuradas para informações sobre o que fazer ou para registrar queixa e impedir que o problema continue. O contraventor ou criminoso (dependendo de o fato atingir a tranquilidade ou a saúde) pode ser multado, condenado a indenizar a vítima ou até preso.

## Trabalhadores correm risco pela exposição constante

Depois de sete anos dando cerca de seis horas diárias de aulas de ginástica com música alta, para estimular o exercício dos alunos, o preparador físico João Adala começou a ouvir um zumbido constante e sentir irritabilidade. Exames revelaram que ele perdeu 12% da audição devido à forma como exercia a profissão.

— Hoje só trabalho com musculação, sem música alta, e faço exames de seis em seis meses. Os 12% não aumentam mais, mas continuam. É irreversível — disse João.

A poluição sonora pode atacar profissionais das mais diversas categorias: operários, motoristas, bancários, funcionários de aeroporto, qualquer uma. Para evitar isso, o Ministério do Trabalho determina, em sua Norma Regulamentadora 15/78, que o nível médio máximo para uma jornada de oito horas seja de 85 decibéis.



João perdeu 12% da audição quando dava aulas de ginástica com música alta

— A cada 5 decibéis de acréscimo, o tempo máximo permitido se reduz à metade. Ou seja, para uma exposição de 90 decibéis, o máximo será de quatro horas e assim por diante. A perda auditiva acontece nos casos de exposição continuada, muito comum no ambiente de trabalho — disse Ana Claudia Fiorini.

Em alguns casos, devem ser fornecidos protetores

auriculares aos trabalhadores. A fonoaudióloga adverte, porém, que o problema pode não ter relação com o trabalho, mas sim com atividades como o uso constante de fones em alto volume ou frequência de locais com música amplificada.

Para trabalhadores da indústria, é comum a perda auditiva induzida pelo ruído.

— Quando há um som constante no ambiente de trabalho,

a pessoa acaba de adaptando e deixa de se incomodar, mas o organismo segue sofrendo. Isso abre as portas para as doenças — alertou a especialista Maria Cristina Biz.

Ela explica também que, muitas vezes, a dificuldade de se comunicar num ambiente de poluição sonora gera ainda problema de voz, porque o profissional acaba aumentando o volume ao falar.

### Níveis de ruído aceitáveis

DE ACORDO COM O LOCAL	MÁXIMO DIURNO	MÁXIMO NOTURNO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de hospitais</li> </ul>	45 decibéis	40 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona residencial urbana</li> </ul>	55 decibéis	50 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro da cidade (negócios, comércio, administração)</li> </ul>	54 decibéis	60 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Área predominantemente industrial</li> </ul>	70 decibéis	65 decibéis

DE ACORDO COM O AMBIENTE	NÍVEL SONORO PARA CONFORTO	NÍVEL SONORO ACEITÁVEL
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hospitais (apartamentos, enfermarias, centros cirúrgicos etc.)</li> </ul>	35 decibéis	45 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Escolas (salas de aula)</li> </ul>	40 decibéis	50 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Restaurantes</li> </ul>	40 decibéis	50 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hotéis (portaria, recepção, circulação)</li> </ul>	45 decibéis	55 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Igrejas e templos</li> </ul>	40 decibéis	50 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Locais para esporte (pavilhões, ginásios)</li> </ul>	45 decibéis	60 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Residências (dormitórios)</li> </ul>	35 decibéis	45 decibéis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritórios (salas de gerência, projetos e administração)</li> </ul>	35 decibéis	45 decibéis

O período noturno é considerado das 22h às 7h. Se o dia seguinte for domingo ou feriado, o período noturno só acaba às 9h

Fonte: normas 10.151 e 10.152 da Associação Brasileira de Normas Técnicas

### Danos ao organismo

EFETO NEGATIVO	EXEMPLO	
Até 50 decibéis: Confortável (limite da Organização Mundial da Saúde)	Nenhum	Rua sem tráfego
De 55 a 65 decibéis: A pessoa fica em estado de alerta, não relaxa	Diminui o poder de concentração e prejudica a produtividade no trabalho intelectual.	Agência bancária
De 65 a 70 decibéis: Início das epidemias de ruído	O organismo reage para tentar se adequar ao ambiente, minando as defesas. Aumenta o nível de cortisona no sangue, diminuindo a resistência imunológica. Induz a liberação de endorfina, tornando o organismo dependente. É por isso que muitas pessoas só conseguem dormir em locais silenciosos com o rádio ou TV ligados. Aumenta a concentração de colesterol no sangue.	Bar ou restaurante lotado
Acima de 70 decibéis: O organismo fica sujeito a estresse degenerativo além de abalar a saúde mental	Aumentam os riscos de enfarte, infecções, entre outras doenças sérias	Praça de alimentação em shopping centers, ruas de tráfego intenso

Obs: ruídos eventuais alcançam volumes mais altos. Um trio elétrico, por exemplo, chega facilmente a 130 decibéis, o que pode provocar perda auditiva temporária ou permanente. É necessário um decibelímetro para a prova do crime ou contravenção. Não é necessário medidor de decibéis para comprovar a poluição sonora. Basta prova testemunhal ou documental.

### Como agir

- Solicitação verbal** ao poluidor, sempre que em andamento uma perturbação leve do sossego ou do trabalho, quando for seguro o contato direto e se a vítima estiver absolutamente tranquila. Recuar ao menor sinal de resistência e adotar as outras medidas;
- Solicitação escrita** dirigida ao poluidor, sempre que se tratar de uma perturbação leve do sossego, porém continuada;
- Solicitação, por telefone (190), dos serviços da **polícia militar** e do órgão municipal, sempre que se tratar de uma perturbação insuportável do sossego ou do trabalho, ou quando não surtiram efeito as medidas anteriores. Registro de ocorrência junto à delegacia que atende ao seu bairro — pegue uma certidão da ocorrência;
- Se entender que as medidas anteriores não surtiram efeito e que o problema persiste, procure o **Ministério Público**, documentado da tomada das providências anteriores — o Ministério Público é o responsável pelo controle externo da atividade policial;
- Alternativamente, leve o caso ao **Poder Judiciário** — **juizado especial**, onde existir.

Fonte: Cartilha sobre Poluição Sonora do Ministério Público de Pernambuco

### Saiba mais

**Resolução Conama nº 1 (critérios e padrões de emissão de ruídos das atividades industriais):**  
<http://bit.ly/resConama01>

**Resolução Conama nº 2 (institui o Silêncio — Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora):**  
<http://bit.ly/resConama02>

**Portal e-Cidadania:**  
[www.senado.gov.br/ecidadania](http://www.senado.gov.br/ecidadania)

**Tramitação do Projeto de Lei 263/07:**  
<http://bit.ly/projeto263>

**Norma técnica 10.151 da ABNT (Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade):**  
<http://bit.ly/NBR10151>

**Projeto Dangerous Decibels (promoção de saúde auditiva para crianças em idade escolar), em inglês:**  
[www.dangerousdecibels.org](http://www.dangerousdecibels.org)

**Sound Meter (aplicativo para celular Android que mede decibéis):**  
<http://bit.ly/soundmeter>

**Decibels (aplicativo para celular iPhone que mede decibéis):**  
<http://bit.ly/decibelsapp>

**Esboço Zero do documento final da Rio+20:**  
<http://bit.ly/rascunhoZero>

**Cartilha sobre Poluição Sonora (Ministério Público de Pernambuco):**  
<http://bit.ly/CartilhaMP>

Veja as edições anteriores do *Especial Cidadania* em [www.senado.gov.br/jornal](http://www.senado.gov.br/jornal)