

SONS & RUÍDOS

**OS SONS QUE NOS RODEIAM
E O SEU EQUILÍBRIO NA NATUREZA
E NA VIDA EM SOCIEDADE**

1ª EDIÇÃO, MARÇO 2021

AUTORES

CÂMARA MUNICIPAL DE LOURES

DEPARTAMENTO DE AMBIENTE

DIVISÃO DE ENERGIA E SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

DESIGN

SOFIA PAVIA SARAIVA

FOR YESTERDAY PROJECTS

SONS & RUÍDOS

**OS SONS QUE NOS RODEIAM
E O SEU EQUILÍBRIO NA NATUREZA
E NA VIDA EM SOCIEDADE**



A publicação, Sons & Ruídos – os sons que nos rodeiam e o seu equilíbrio na natureza e na vida em sociedade, resulta de um trabalho de compromisso com o Ambiente assumido pela Câmara Municipal de Loures.

Esta Autarquia tem-se posicionado, desde há alguns anos, na vanguarda de políticas que visam a sustentabilidade ambiental no Concelho. Destacamos, entre outras medidas, o investimento na criação de novas ciclovias, a aposta em políticas de mobilidade assentes nos modos suaves de deslocação ou a construção de novos parques verdes e jardins que reforçam a estrutura verde municipal. A isso soma-se ainda a importantíssima medida da criação do Passe Social Intermunicipal para toda a Área Metropolitana de Lisboa e a inerente construção de um sistema de transportes públicos acessível e eficaz, que está atualmente em desenvolvimento.

O projeto Sons & Ruídos surge por considerarmos de grande relevância e oportunidade o reforço da oferta municipal em matéria de sensibilização ambiental, com especial enfoque no tema do ruído. Ele visa alertar e sensibilizar a população para os impactes do ruído na sua saúde, na vida das cidades e comunidades, envolvendo-as numa colaboração ativa, para a minoração da poluição sonora.

Esta brochura, de fácil leitura, apresenta com clareza e objetividade respostas ao desafio da melhoria do ambiente sonoro em que vivemos.

Espero que apreciem este trabalho que se destina aos cidadãos que se preocupam com a construção de uma sociedade ambientalmente mais equilibrada.

Através de pequenos gestos, todos podemos tomar parte ativa neste processo.

O Vice-Presidente

Paulo Piteira

INTRODUÇÃO

Com a crescente evolução das sociedades e o desenvolvimento industrial, teve lugar o aumento progressivo dos níveis de ruído, com evidências do seu efeito na saúde física, mental e bem-estar humano, levando a que este fosse considerado um poluente ambiental.

As evidências do seu efeito na saúde, conduziram a Organização Mundial de Saúde (OMS) a desenvolver recomendações e diretrizes para impulsionar ações políticas que protejam as sociedades dos efeitos adversos do ruído e suas fontes.

Quando se ouve um som com o volume elevado, sente-se um natural desconforto e incómodo. A diversidade de fontes de ruído móveis ou fixas, leva a que nem sempre seja possível às pessoas afastarem-se destas ou esperarem que as mesmas se silenciem.

Agora imagine-se que estas fontes ruidosas se localizam perto de casa ou da escola. Neste caso, o seu impacte pode ser constante e permanente. Por estas razões, o ordenamento do território assume especial importância.

ORIGENS

QUAL A RELEVÂNCIA DOS SONS NA VIDA EM SOCIEDADE?

A semente de uma árvore nasce sem som, cresce ao som do vento que passa pelas suas folhas, mas o seu corte provoca um ruído enorme. A relevância dos sons na vida em sociedade é semelhante à da semente que nasce e à árvore que é abatida. Ao longo da vida vivenciamos os inúmeros sons e ruídos que caracterizam e identificam os locais pelos quais vamos passando.

As diferentes paisagens sonoras e o equilíbrio dos seus diferentes sons, é o que nos permite usufruir do direito ao sossego e reforçar a proximidade de todos na vida em sociedade.



ORIGENS

QUAL A IMPORTÂNCIA DO EQUILÍBRIO DOS SONS QUE NOS RODEIAM?

Podemos adormecer a ouvir música, e mesmo a dormir continuamos a ouvi-la.

Os sons que nos rodeiam, propagam-se pelo ar através de ondas sonoras. A audição é o sentido que permite ao ser humano perceber os sons, contextualizando-os com os locais e o tempo, sendo o seu equilíbrio fundamental para a criação de sensações agradáveis.

O SOM é qualquer variação de pressão que o ouvido pode detetar, caracterizado por uma percepção sensorial agradável.

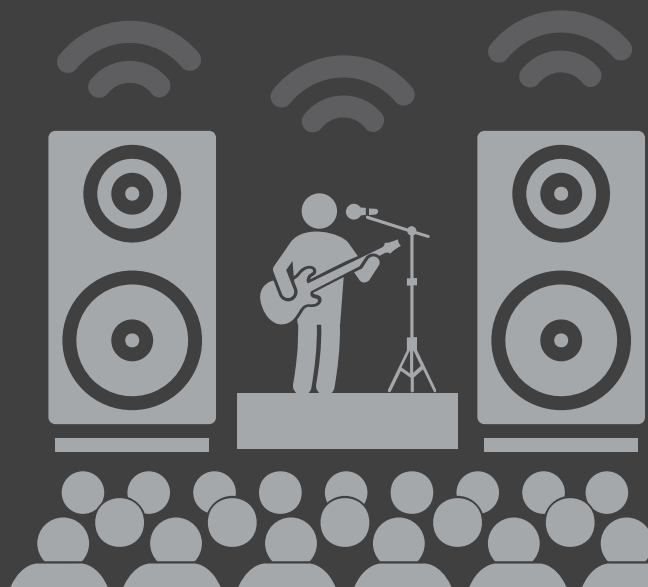
O RUÍDO está geralmente presente em todas as atividades humanas e é caracterizado por ser um som irritante e perturbador (no entanto, a noção de incomodidade pode variar de pessoa para pessoa e local)



IMPACTES FONTES DE RUÍDO

O QUE SÃO **FONTES DE RUÍDO?**

As Fontes de ruído revelam-se sempre que suscitam em nós uma sensação de desconforto. Podem ser fontes fixas ou móveis, e entre as maiores estão os transportes rodoviários, ferroviários e aéreos, mas também as obras e algumas atividades de lazer.



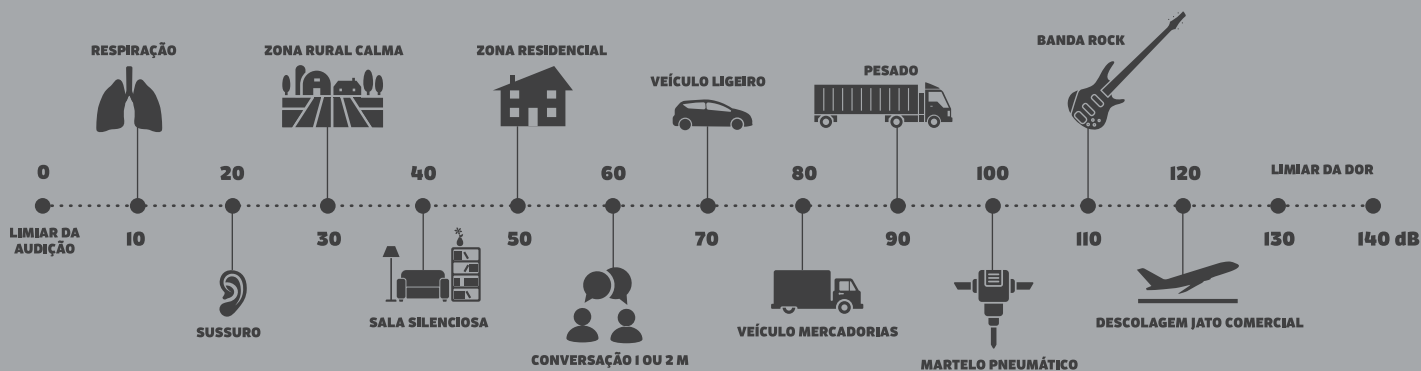
COMO SE QUANTIFICAM OS NÍVEIS DE RUÍDO?

Quanto alto é muito alto?

A conhecida sensibilidade da audição do ser humano, levou à necessidade de quantificar os níveis de ruído que podem interferir com o equilíbrio da sua qualidade de vida. A relação da incomodidade com o ruído, pode ser caracterizada através de uma escala expressa em decibéis (dB). Neste sentido, o intervalo de intensidade sonora é quantificável, variando numa escala de 0 dB a 140 dB.



ESCALA DE DECIBÉIS



EFEITOS NA SAÚDE

QUAIS OS EFEITOS DO RUÍDO NA SAÚDE HUMANA?

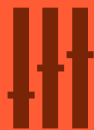
Os efeitos da exposição do ser humano ao ruído podem fazer-se sentir a curto, médio e a longo prazo. O ruído excessivo, pode prejudicar seriamente a saúde humana, podendo evidenciar-se, por exemplo, ao nível das perturbações do sono; mudanças do estado de humor; diminuição do desempenho e capacidade de concentração; alteração do comportamento social; stress; fadiga; dores de cabeça e, nalguns casos, perdas auditivas que podem ser temporárias ou permanentes.



EFEITOS NA SAÚDE

O QUE PODEMOS FAZER PARA **DIMINUIR OS EFEITOS** **DO RUÍDO** NA SAÚDE HUMANA?

Alguns exemplos de pequenos gestos ou comportamentos que podem diminuir os efeitos do ruído na nossa saúde:



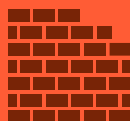
**AJUSTAR O VOLUME DOS EQUIPAMENTOS
DE SOM PARA NÍVEIS MAIS BAIXOS**



**EVITAR OU DIMINUIR O TEMPO DE
PERMANÊNCIA EM LOCAIS ONDE OS NÍVEIS
DE RUÍDO SÃO ELEVADOS**



**ESCOLHER APARELHOS COM BAIXA
EMIÇÃO DE RUÍDO**



**NA CONSTRUÇÃO CIVIL, PRIVILEGIAR A
ESCOLHA DE MATERIAIS COM A MELHOR
CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA**



**SEMPRE QUE POSSÍVEL, OPTAR PELA
MOBILIDADE SUSTENTÁVEL**



**RESPEITAR SEMPRE OS PERÍODOS DE
DESCANSO NOTURNOS**



**EVITAR A UTILIZAÇÃO INDEVIDA
DOS SINAIS SONOROS**



**UTILIZAR SEMPRE O EQUIPAMENTO DE
PROTEÇÃO AURICULAR, NOS POSTOS DE
TRABALHO QUE ASSIM O EXIJAM**

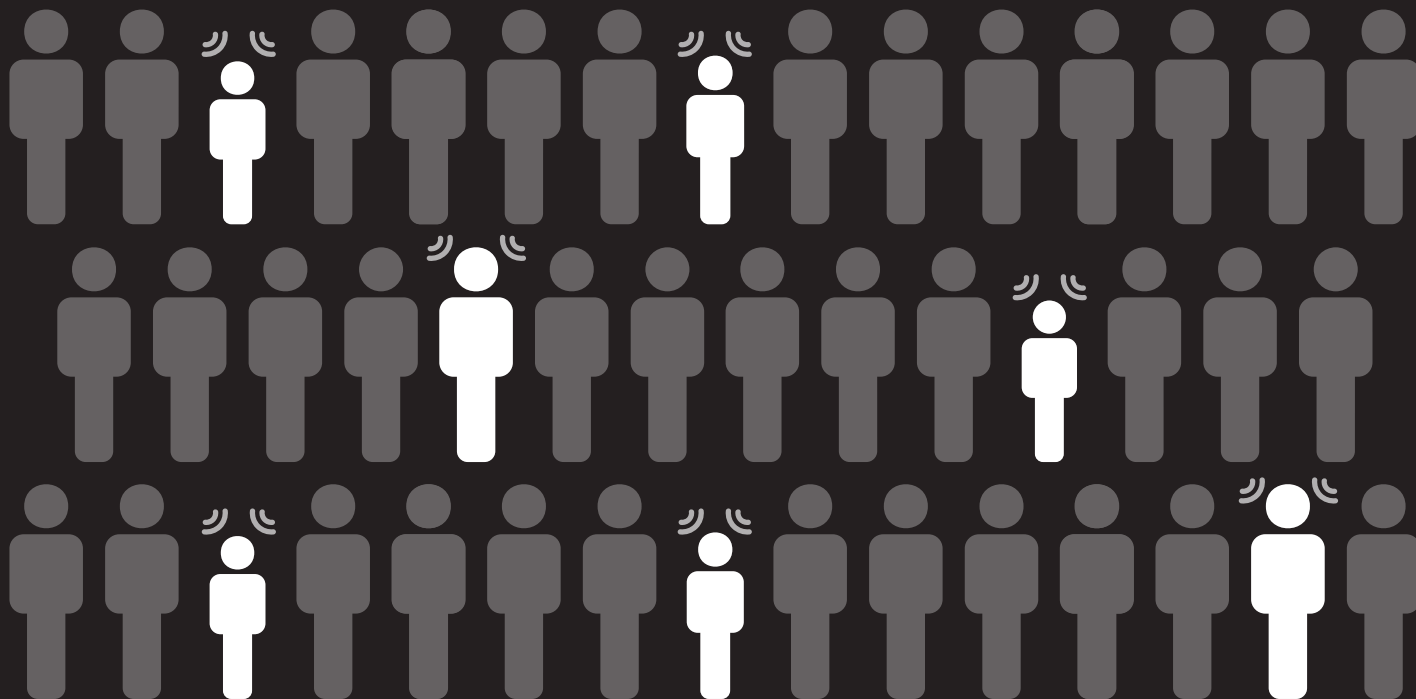


**EVITAR O USO DE SALTOS ALTOS NO
INTERIOR DA HABITAÇÃO**

EFEITOS NA SAÚDE

QUEM É MAIS AFETADO PELO RUÍDO?

Os efeitos negativos do ruído não ocorrem de igual forma nas diferentes faixas etárias e alguns grupos são mais vulneráveis que outros. As crianças podem ser mais afetadas pelo ruído, quer pela perturbação dos seus ciclos de descanso, quer pela menor capacidade de se proteger do ruído, uma vez que não tem ainda consciência dos seus sintomas ou efeitos na saúde. As pessoas com doenças crónicas são também mais sensíveis a perturbações provocadas pelo ruído.



EFEITOS NA SAÚDE

O RUÍDO PODE TAMBÉM TER EFEITOS NO COMPORTAMENTO DOS ANIMAIS?

À semelhança do que acontece com os seres humanos, também os animais, quando expostos ao ruído podem alterar o seu comportamento. Nos animais, o ruído pode interferir nas frequências usadas ao nível da comunicação, provocar aumento da agitação, perturbação dos ciclos de reprodução, deslocalização de indivíduos, entre outros.



QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES

QUE AÇÕES PODEM OS MUNICÍPIOS PRECONIZAR PARA **PROMOVER A MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES?**

No edificado consolidado devem promover políticas de regeneração urbana, através de projetos de revitalização urbana, racionalizando recursos e atuando nos domínios do espaço público, edificado, economia, património, cultura e ação social. Já as construções de novas vias em meio urbano deverão ser concebidas, na sua maioria, como avenidas, privilegiando a vivência de cada bairro e que simultaneamente, suportem as atividades económicas necessárias ao seu equilíbrio.



COMO PODEMOS MELHORAR A **PROTEÇÃO ACÚSTICA DAS NOSSAS CASAS,** PARA UMA MELHOR QUALIDADE DE VIDA?

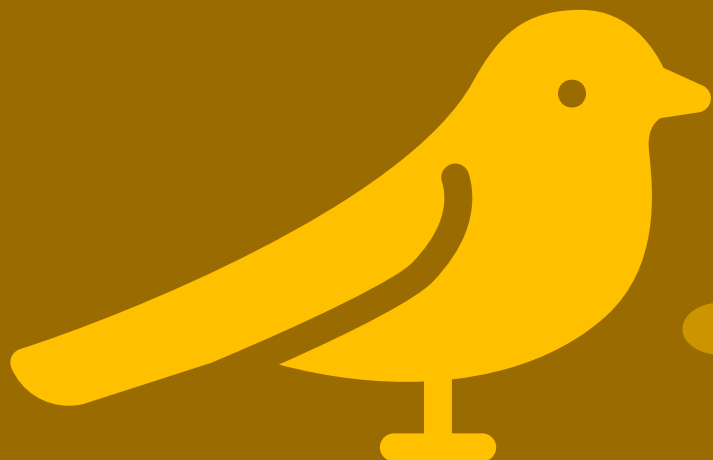
Sempre que possível optar por soluções técnicas que tenham presente a inovação no campo da proteção acústica e a necessária gestão do território, como por exemplo, a solução arquitetónica e a utilização de materiais (vidros, portas, pavimentos) com a devida certificação neste campo. A escolha dos aparelhos, deve ter em conta, a informação constante na etiqueta informativa, relativa ao nível de ruído produzido.



QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES

QUANDO É QUE OS SONS DEVEM **INTERROMPER** **O SILÊNCIO?**

Sempre que na vida em sociedade os sons devam transmitir uma sensação agradável e de harmonia com o exterior, ou na natureza. Em ambas, existe a necessidade de comunicação, codificada ou não, como por exemplo, na natureza, o canto dos pássaros, ou em sociedade, o toque a rebato dos sinos.



QUALIDADE DE VIDA NAS CIDADES

COMO ESTÃO OS NÍVEIS DE **POLUIÇÃO SONORA NAS CIDADES EUROPEIAS?**

Nos últimos anos, apesar da evolução da tecnologia e da exigência da legislação em vigor, a poluição sonora nas cidades europeias, encontra-se ainda a níveis muito altos.

O cumprimento da legislação do ruído e a atenção às recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), têm permitido o desejável equilíbrio entre o crescimento das cidades e a qualidade de vida que estas proporcionam.



AÇÕES

MOBILIDADE

O ruído proveniente do tráfego rodoviário, considerado como o mais incomodo, deve ser uma prioridade dos municípios na gestão das infraestruturas de transporte. As Intervenções, neste âmbito, devem acompanhar a sustentabilidade e a inovação relacionada com a mobilidade suave, de deslocação não poluente e sustentável, nomeadamente, a criação de rede de ciclovias de utilização lúdica e de complemento aos transportes públicos; implementação das 'Zonas 30'; alívio do tráfego no interior das localidades e ampliação dos espaços de circulação pedonal.



AÇÕES

OBRAS PÚBLICAS

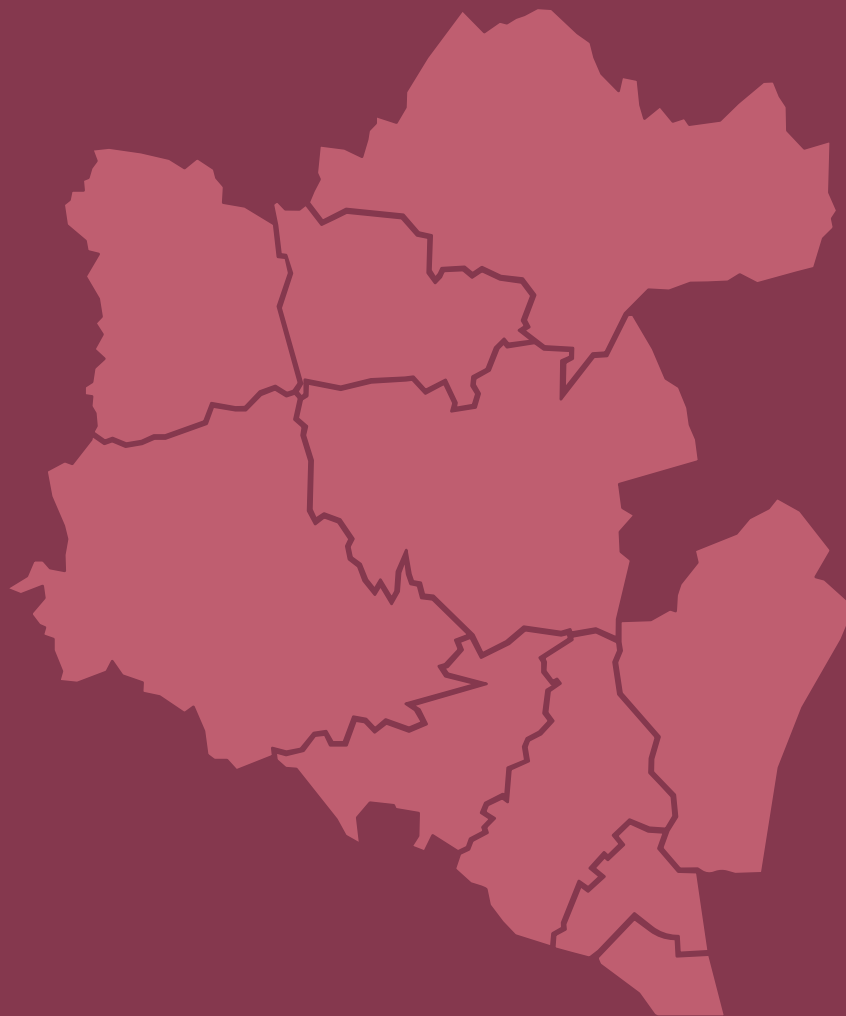
A realização de obras públicas decorre de uma estratégia de melhoria dos diferentes contextos locais. O seu planeamento inclui necessariamente medidas de minimização dos seus impactes ao nível do ruído e sempre que possível são criadas barreiras acústicas, através de cortinas arbóreas ou de outra natureza, e também efetuada a equilibrada gestão da rede de semaforização.



GESTÃO TERRITORIAL

Os instrumentos de gestão territorial para redução do ruído são fundamentais para a saúde e bem-estar das populações, e encontram-se fundamentalmente expressos nos Planos Diretores Municipais, através dos Mapas de Ruído nos quais se encontram classificadas as diferentes áreas do território municipal. A carta de ruído apresenta a classificação e delimitação das zonas sensíveis e mistas. Estas zonas são classificadas de acordo com o uso, à data da conceção da carta. A ocupação futura do território, deve ser acautelada, para evitar conflitos entre as estruturas existentes e futuras, especialmente as que se irão instalar nas imediações das zonas sensíveis.

Sempre que quiser obter informação sobre a classificação dos níveis de ruído, referentes à área onde reside, estuda, trabalha, entre outros, pode consultar as cartas de ruído, disponíveis nas plataformas digitais das respetivas Câmaras Municipais.



AÇÕES

RUÍDO DE VIZINHANÇA

A vida em sociedade tem presente uma multiplicidade de ações e contactos dos indivíduos nos diferentes contextos locais. O ruído de vizinhança, assume-se assim como um problema transversal a todas as sociedades contemporâneas, estando presente sempre que os comportamentos adotados não cumpram as regras que contribuem para o equilíbrio dos sons.

O ruído de vizinhança é definido como todo o som associado ao uso habitacional e às atividades que lhe são inerentes, sempre que a sua duração, repetição ou intensidade, seja suscetível de afetar a saúde pública ou a tranquilidade da vizinhança.



LEGISLAÇÃO

ENQUADRAMENTO



SABIA QUE?

**O DIA INTERNACIONAL DA
SENSIBILIZAÇÃO PARA O RUÍDO
CELEBRA-SE TODOS OS ANOS
NA ÚLTIMA QUARTA-FEIRA
DO MÊS DE ABRIL**

Portugal foi pioneiro na regulamentação sobre o ruído ambiente ao aprovar em 1987 o Regulamento Geral do Ruído (RGR) (com aplicação a nível nacional) tendo em 2007 acompanhado a evolução da Política Europeia sobre esta matéria.

O Regulamento Geral do Ruído (RGR) aprovado pela Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro

"(...) estabelece o regime de prevenção e controlo da poluição sonora, visando a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações. (...)"

FISCALIZAÇÃO

QUEM DEVE CONTACTAR QUANDO TEM **UM PROBLEMA DE RUÍDO?**

| RUÍDO PROVENIENTE DE | TIPO DE RUÍDO | FISCALIZAÇÃO |
|--|------------------------------|---|
| COMÉRCIO, SERVIÇOS E INDÚSTRIAS RESTAURANTES, BARES, DISCOTECAS, OFICINAS, SALÕES DE JOGOS, LAVANDARIAS, RUÍDO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO EM ESTRADAS MUNICIPAIS. | ATIVIDADE RUIDOSA PERMANENTE | CÂMARAS MUNICIPAIS |
| INDÚSTRIAS | ATIVIDADE RUIDOSA PERMANENTE | ENTIDADE LICENCIADORA DA ATIVIDADE CÂMARAS MUNICIPAIS, DIREÇÃO REGIONAL DE ECONOMIA, DIREÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA; COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL, INSPEÇÃO GERAL DO AMBIENTE. |
| OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL, ESPETÁCULOS, DIVERSÕES, EVENTOS DESPORTIVOS, FEIRAS E MERCADOS. | ATIVIDADE RUIDOSA TEMPORÁRIA | AUTORIDADES POLICIAIS |
| VIZINHOS ANIMAIS DE COMPANHIA OU DOMÉSTICOS, MÚSICA, VOZES, ARRASTAR MOBILIÁRIO, CALÇADO RUIDOSO (SALTOS), ETC. | RUÍDO DE VIZINHANÇA | AUTORIDADES POLICIAIS |
| INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE RODOVIAS, FERROVIAS, AEROPORTOS. | RUÍDO DE INFRAESTRUTURA | ENTIDADES GESTORAS / CONCESSIONÁRIAS |

SOUNDS & RUÍDOS