

**Principal objetivo para elaborar um mapa de ruído à Escala Urbana:** identificar com pormenor os níveis de exposição ao ruído associados aos receptores sensíveis (existentes ou previstos).

Face ao maior rigor que está associado a este tipo de mapa, torna-se necessário:

- utilizar cartografia detalhada que inclua, nomeadamente, curvas de nível com reduzida equidistância (recomendável 1m), todo o tipo de edifícios e outros obstáculos, zonas consideradas homogéneas (por exemplo, parque de estacionamento, plano de água, etc.);
- cartografar todas as fontes sonoras existentes com emissões para o exterior.

		Informação fornecida	Vantagens/Limitações
Escala municipal	Mapa de ruído da situação existente	<u>Directa</u> Identificação (quantificada) das principais fontes de ruído Identificação de situações prioritárias de redução de ruído Visualização da área de influência acústica de determinada fonte sonora existente ou prevista	Facilita a visão estratégica de gestão territorial, na vertente ruído, não podendo ser usado para fins de licenciamento de edificações
	Mapa de ruído da situação futura	<u>Indirecta</u> Apóia a definição de áreas "non aedificandi" e de novas áreas de expansão urbana	Fornece as grandes linhas de orientação relativas às zonas a preservar e a corrigir, do ponto de vista acústico, para todo o concelho
Escala urbana	Mapa de ruído da situação existente	<u>Directa</u> Identificação (quantificada) das fontes de ruído Identificação de áreas que devem ser alvo de planos de redução de ruído	Dificulta a visão estratégica mais abrangente do território, sendo contudo peça importante para efeitos de licenciamento de utilizações de uso sensível /actividades económicas com emissões sonoras para o exterior significativas
	Mapa de conflito	<u>Indirecta</u> Estimativa do número de pessoas expostas a diferentes classes de níveis sonoros	Sustenta com detalhe a definição dos planos de redução de ruído.

## » mapas de ruído

Com a publicação do Regime Legal sobre Poluição Sonora (RLPS, aprovado pelo Decreto-lei nº292/2000, de 14 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei nº 259/2002, de 23 de Novembro) a prevenção de ruído e o controlo da poluição sonora vieram assumir novo fôlego.

Tendo em conta as competências atribuídas às autarquias locais, no que diz respeito à elaboração de mapas de ruído e tendo sido dada ao Instituto do Ambiente, em particular, a responsabilidade de prestar apoio técnico, surgiram logo em 2001 os "Princípios Orientadores – Elaboração de Mapas de Ruído" Foi entretanto realizado o "Projecto-Piloto de Demonstração de Mapas de Ruído – Escalas Municipal e Urbana" cujo relatório se encontra disponível em [www.iamambiente.pt](http://www.iamambiente.pt) e no centro de documentação deste Instituto, o qual suporta algumas das visões estratégicas em termos de abordagem metodológica que se pretendem divulgar neste folheto, neste domínio tão recente e vasto de que se reveste o mapeamento de ruído.

### 1 – o que é um mapa de ruído?

Um mapa de ruído é uma representação geográfica dos níveis de exposição a ruído ambiente exterior, onde se visualizam as zonas às quais correspondem determinadas classes de valores expressos em dB(A), reportando-se a uma situação existente ou prevista.

### 2 – para que serve e qual a sua importância?

Um mapa de ruído constitui, essencialmente, uma ferramenta de apoio a decisões sobre planeamento e ordenamento do território que permitem visualizar condicionantes dos espaços por requisitos de qualidade do ambiente acústico devendo, portanto, ser adoptado na preparação dos instrumentos de ordenamento do território e na sua aplicação. Assim, um mapa de ruído, deverá fornecer informação para atingir os seguintes objectivos:

- Preservar zonas com níveis sonoros regulamentares;
- Corrigir zonas com níveis sonoros não regulamentares;
- Criar novas zonas sensíveis ou mistas com níveis sonoros compatíveis.

### 3 – como deve ser elaborado?

Um mapa de ruído pode ser realizado utilizando modelos de cálculo ou recorrendo a medições acústicas. A cada opção estão associadas

vantagens e inconvenientes. Porém, o recurso a técnicas de modelação possibilita análises que de outro modo não são possíveis, como por exemplo o estudo de diferentes alternativas ligadas a um projecto ou as implicações acústicas associadas a determinadas medidas que se pretendam adoptar. É também este o método recomendado pela Directiva 2002/49/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente, no sentido de uma harmonização que se pretende a médio/longo prazo com as regras adoptadas.

Na realização dos mapas de ruído deverão ser consideradas as fontes de ruído de tráfego rodoviário, ferroviário e aéreo, bem como fontes de ruído industriais.

Recomenda-se que a modelação da previsão de níveis sonoros seja efectuada de acordo com os métodos de cálculo recomendados na Directiva 2002/49/CE, uma vez que o nosso país não adoptou métodos nacionais.

### 4 – quando?

De acordo com as disposições dos n.ºs 4 e 5 do art.º 4º do RLPS, o melhor momento para a realização dos mapas de ruído deverá ser durante a alteração ou revisão do PDM ou elaboração de outros planos municipais de ordenamento do território. Também no momento da classificação das zonas em sensíveis e mistas, é oportuna a realização em simultâneo do mapa de ruído. Contudo, o diagnóstico da situação acústica das diversas áreas do concelho é importante em qualquer momento, já que irá permitir suportar decisões correntes de gestão territorial que competem aos municípios.

### 5 – onde?

Uma das questões levantadas pelos municípios prende-se com a área que deve ficar abrangida pelo mapa de ruído: se todo ou apenas parte do território municipal. Para que seja dado cumprimento aos limites estabelecido no n.º 3 do art. 4º do RLPS, nomeadamente o critério de exposição máxima, os mapas de ruído deverão ser realizados para todas as zonas a serem ou já classificadas em sensíveis ou mistas, em áreas de possível expansão urbana e em áreas sob influência de uma ou mais fontes de ruído (existente ou futura). Por outras palavras, em todos os locais onde existe ou possa vir a ocorrer ocupação humana sensível ou nas áreas de influência acústica de determinada fonte sonora, a elaboração de um mapa de ruído torna-se de clara utilidade.

## Mapas de ruído que respondem às exigências do RLPS – A questão das escalas

São vários os tipos de mapa de ruído que permitem diagnosticar a qualidade do ambiente sonoro, ou prever alterações a este descritor ambiental devidas a novas situações, e que podem responder aos objectivos para os quais o RLPS os estabeleceu como instrumentos-chave na prevenção (protecção) do ruído.

Podem sistematizar-se os seguintes tipos, sempre separados pelos períodos de referência, diurno e nocturno:

- Mapas de exposição ao ruído ambiente exterior da situação existente;
- Mapas de exposição ao ruído ambiente exterior da situação futura;
- Mapas de conflito que associam a classificação de zonas sensíveis e mistas aos níveis sonoros, ilustrando a conformidade com o RLPS.

Estes mapas devem permitir a visualização da contribuição de todos os tipos de fontes sonoras, uma vez que os valores máximos de exposição impostos pela legislação são também relativos ao ruído global resultante do conjunto de todas as fontes. Contudo, poderá tornar-se necessária a visualização da contribuição de cada tipo de fonte de ruído, no âmbito de estudos de detalhe para acções de redução de ruído.

Para que os mapas de ruído se articulem com as figuras de planeamento, é importante a compatibilização das escalas de trabalho. Do mesmo modo, o objectivo ao qual se prende a realização do mapa de ruído é outro aspecto muito importante para a definição da escala à qual este será elaborado. Consequentemente, o grau de detalhe variará consoante a maior ou menor escala escolhida.

**Principal objectivo para elaborar um mapa de ruído à Escala Municipal:** deter uma ferramenta fornecedora de informação acústica que permita apoiar decisões estratégicas de zonamento, no decorrer da preparação dos planos directores municipais.

Assim, neste mapa que fornece uma visão acústica abrangente do território municipal, poder-se-á:

- aglomerar as habitações e indústrias da forma o mais semelhante possível aos aglomerados urbanos e zonas industriais constantes do PDM em vigor, no sentido de facilitar o cálculo;
- limitar as fontes de ruído a cartografar às vias estruturantes do concelho e às fontes fixas com emissões de exterior significativas.