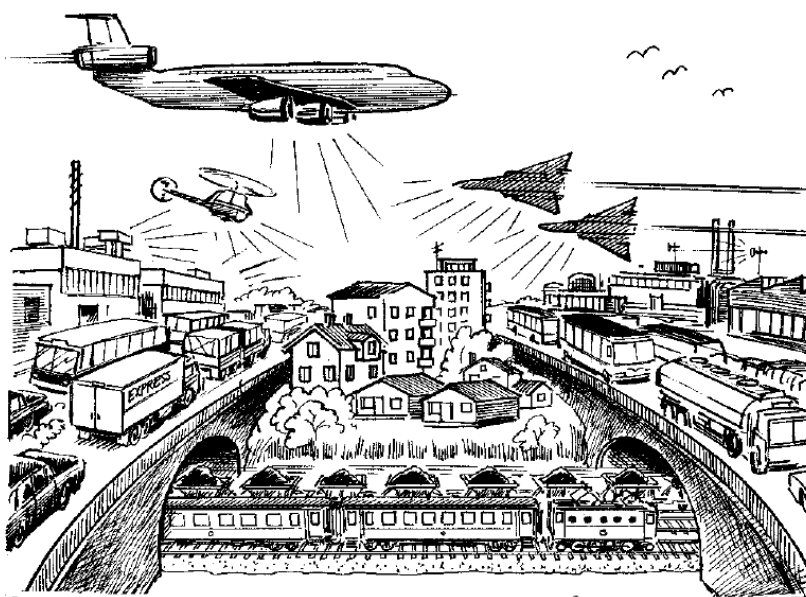


Planes de Acción para una mejor calidad sonora urbana - la experiencia Europea

J. L. Bento Coelho

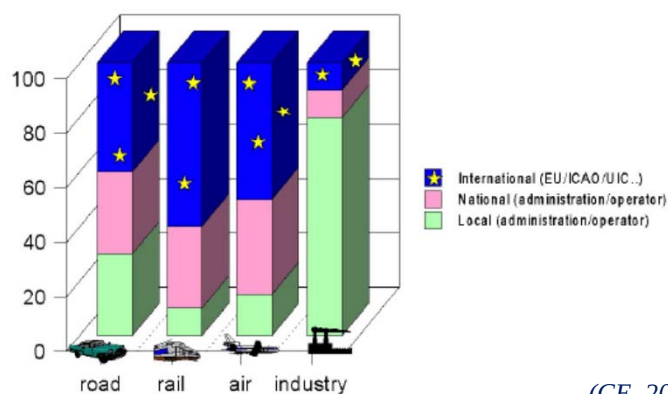
Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa
Lisboa, Portugal

bcoelho@ist.utl.pt



• Responsabilidades partilhadas

Estimated shares in noise reduction

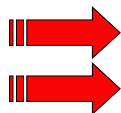


(CE, 2005)

Diretiva Europeia 2002/49/CE

Requer:

para **aglomerações e GIT**



mapas de ruído estratégicos
planos de acção

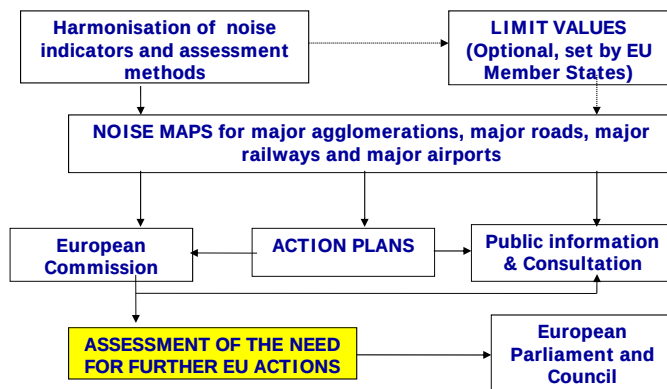
gestão
redução de ruído



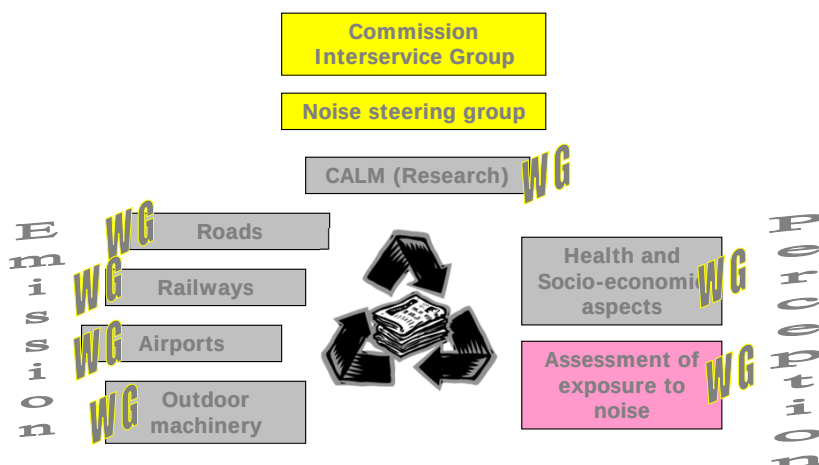
difusão de informação

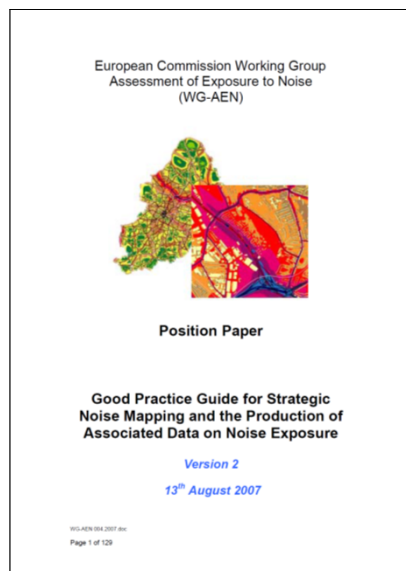
para o público
para a Comissão Europeia

Estrutura de implementação da Diretiva



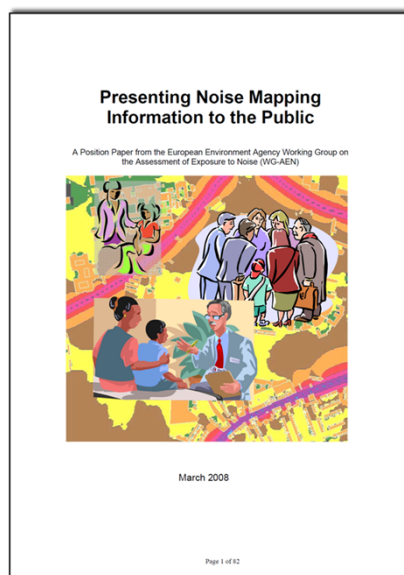
A Rede de Peritos da União Europeia





**WG on Assessment
Exposure to Noise
(WG-AEN)
Comissão Europeia**

2006/2007



**WG on Assessment
Exposure to Noise
(WG-AEN)
Comissão Europeia /
Agência Europeia do
Ambiente**

2008



**TÉCNICO
LISBOA**

Planes de Acción para una mejor calidad
sonora urbana - la experiencia Europea
J. L. Bento Coelho bcoelho@ist.utl.pt

**XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014**



***Expert Panel on Noise
(EPoN)
Agência Europeia do
Ambiente***

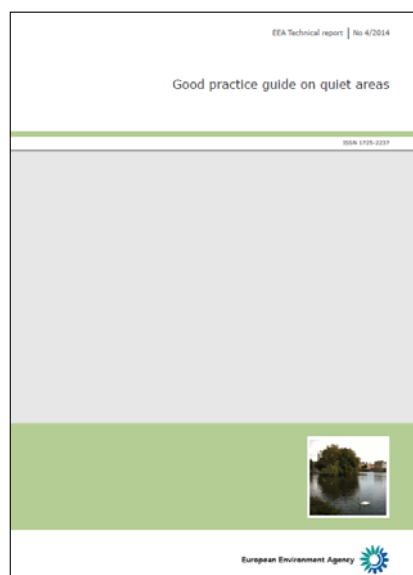
2010



**TÉCNICO
LISBOA**

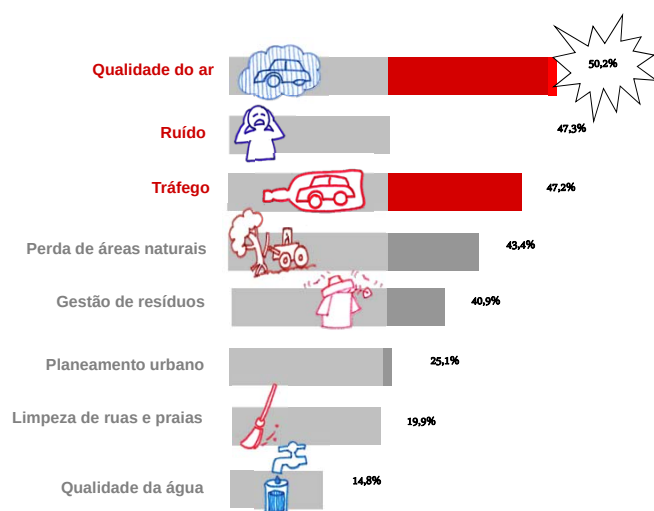
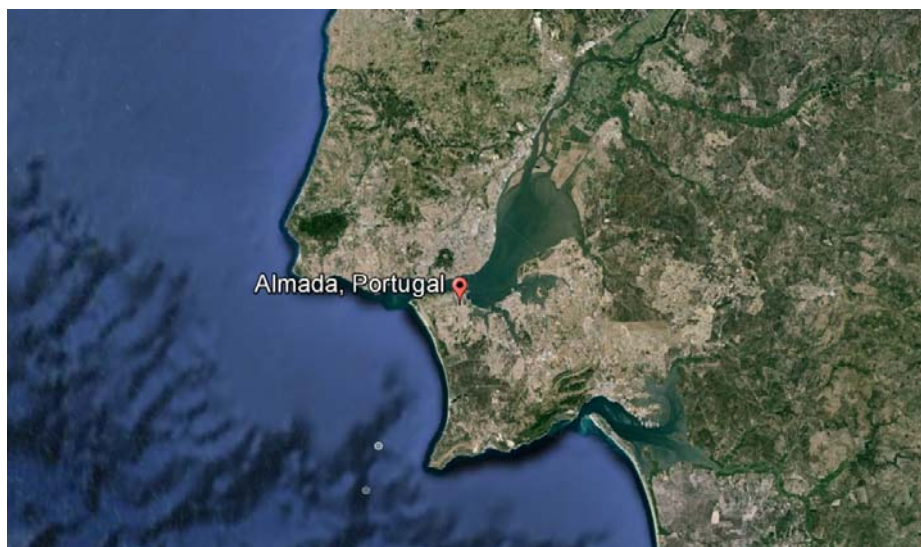
Planes de Acción para una mejor calidad
sonora urbana - la experiencia Europea
J. L. Bento Coelho bcoelho@ist.utl.pt

**XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014**

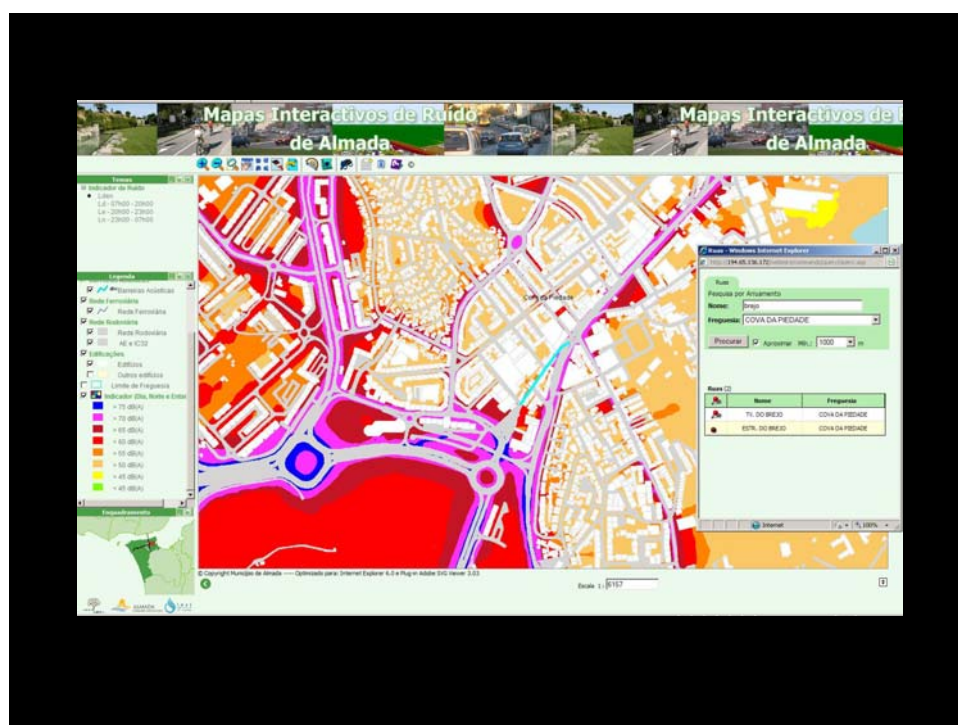
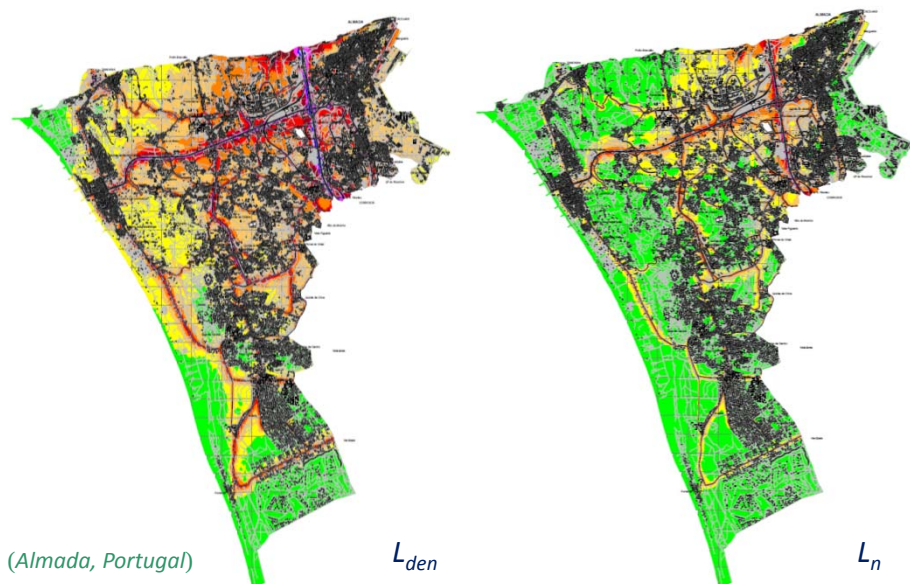


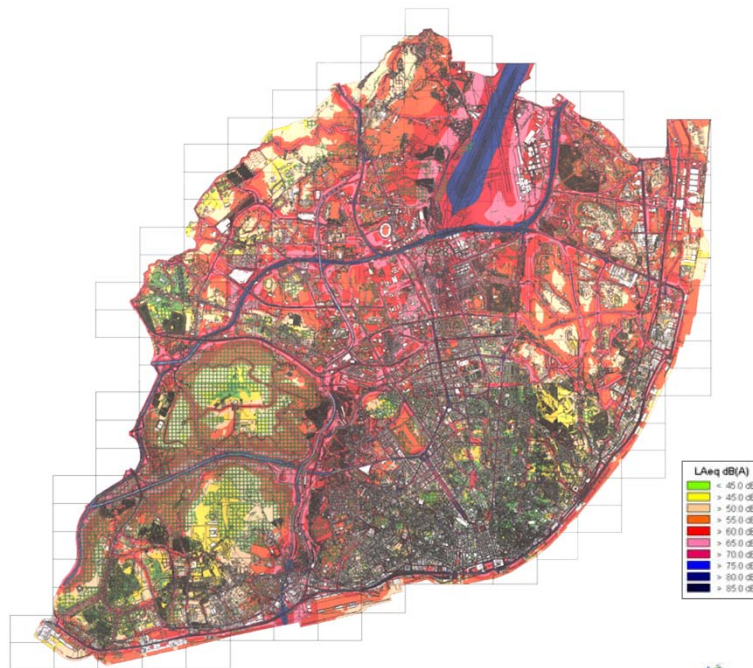
***Expert Panel on Noise
(EPoN)
Agência Europeia do
Ambiente***

2014



(Almada, Portugal, 2006)



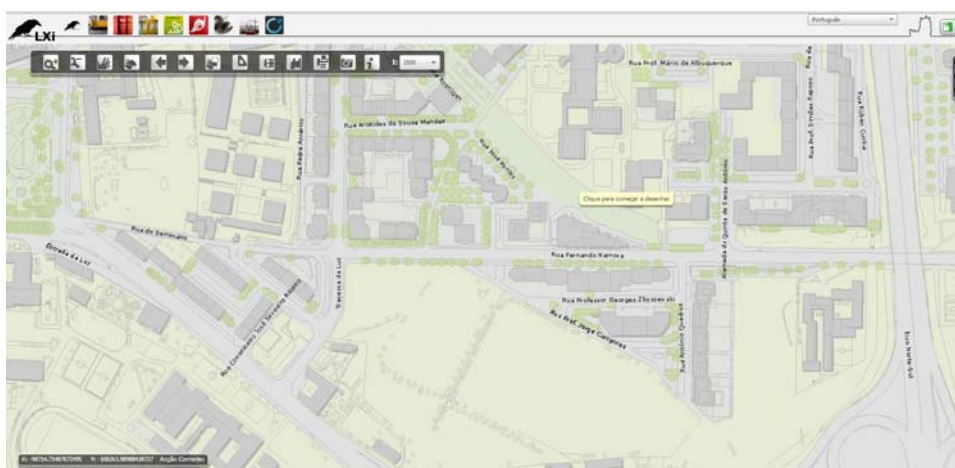


(Lisboa, Portugal)

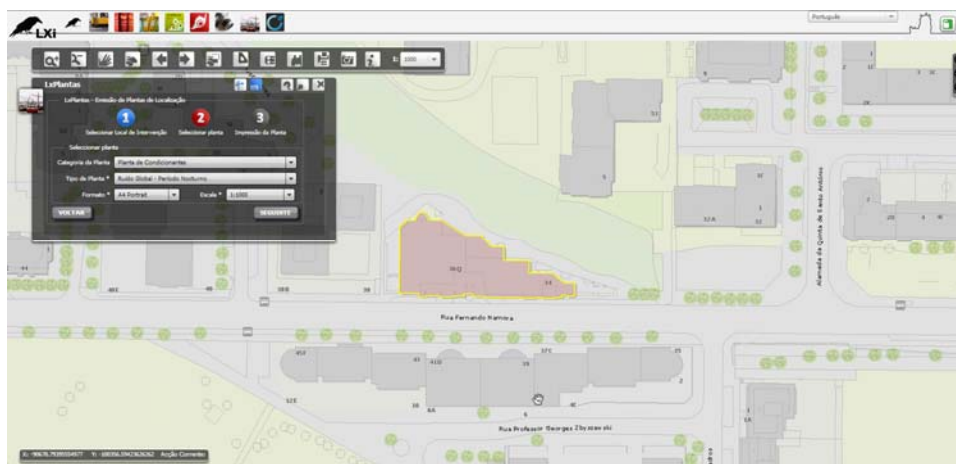


Planes de Acción para una mejor calidad sonora urbana - la experiencia Europea
J. L. Bento Coelho
bcoelho@ist.utl.pt

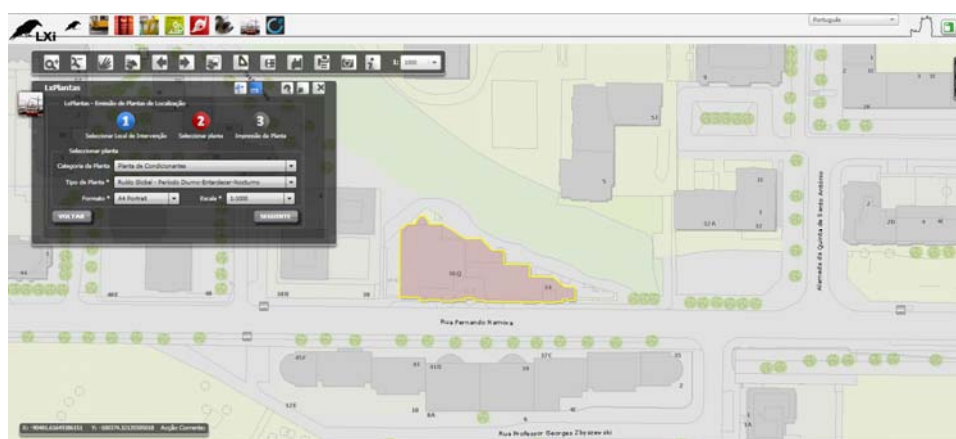
XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014



Lisboa, Portugal



Lisboa, Portugal



Lisboa, Portugal



**TÉCNICO
LISBOA**

Planes de Acción para una mejor calidad
sonora urbana - la experiencia Europea

J. L. Bento Coelho

bcoelho@ist.utl.pt

XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014



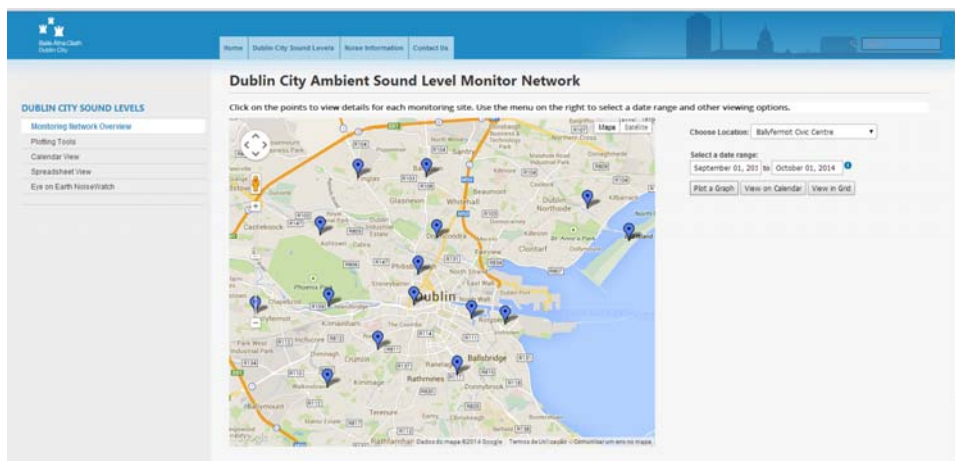
**TÉCNICO
LISBOA**

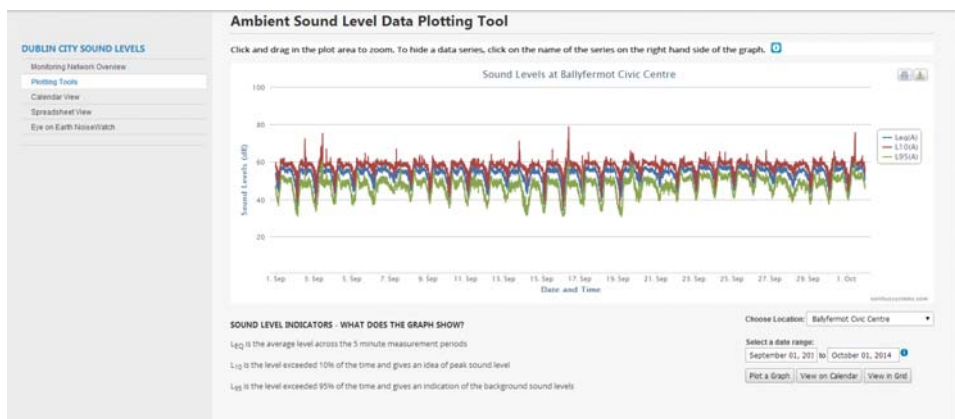
Planes de Acción para una mejor calidad
sonora urbana - la experiencia Europea

J. L. Bento Coelho

bcoelho@ist.utl.pt

XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014





• Estratégias municipais

– Comunicação

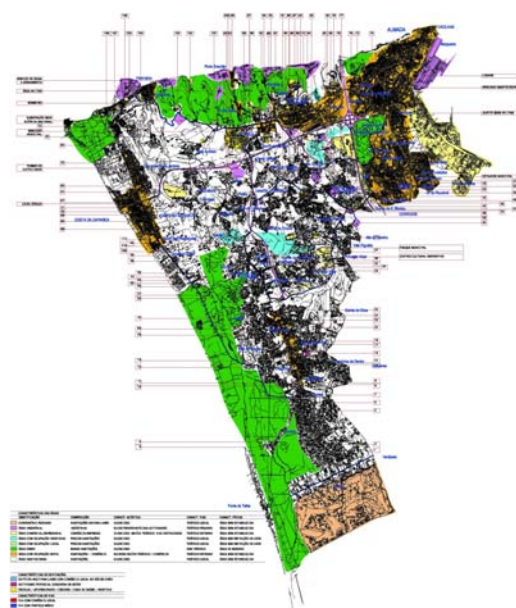
• Participação dos parceiros sociais

– Populações

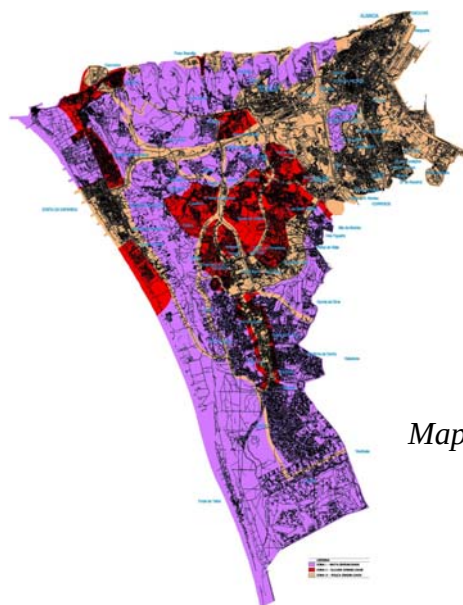
» (transparência / participação /
responsabilização)

• Política municipal:

- redução do **RUÍDO**
 - gestão do **RUÍDO**
 - qualidade **SONORA**
- Diminuir **exposição** das populações **ao ruído**
 - Melhorar a **percepção** do ambiente sonoro
 - Incrementar a **agradabilidade** da paisagem sonora

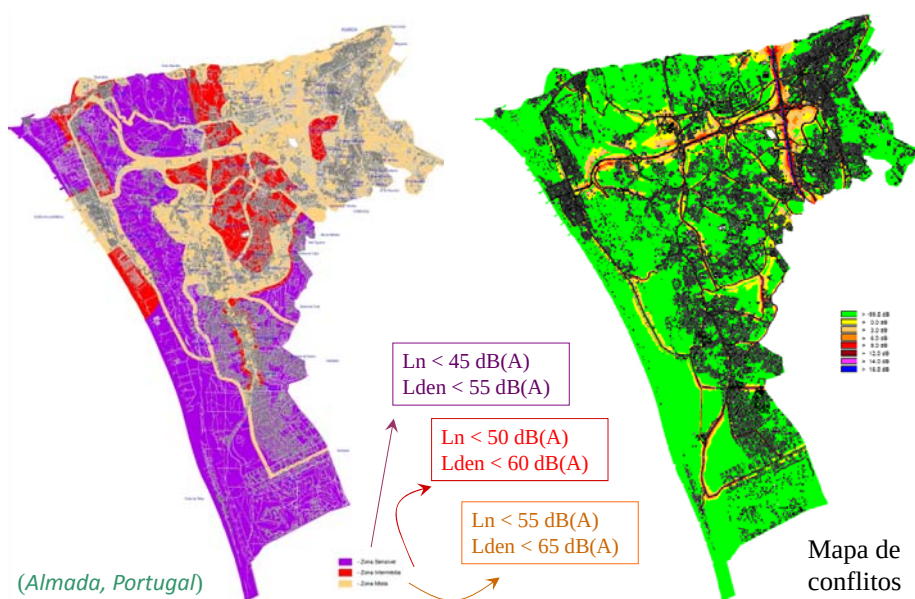


(Almada, Portugal)



Mapa de sensibilidade ao ruído

(Almada, Portugal)



(Almada, Portugal)

• Estratégias municipais

– Redução de ruído



Situação atual



Cenário futuro com
(i) Redução de velocidade,
(ii) Pavimento de baixo ruído,
(iii) Alterações nos fluxos de
tráfego



• Estratégias municipais

– Comunicação

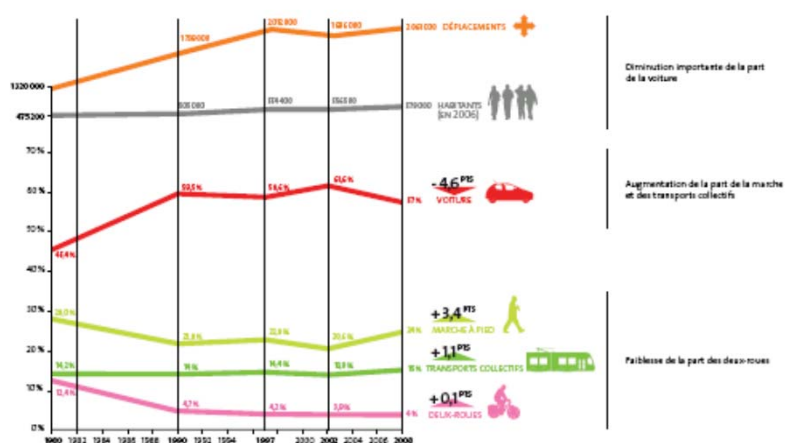
• Participação dos parceiros sociais

– Autoridades de transportes

» Gestão da mobilidade



Evolução comparativa dos modos de mobilidade e de captação de moradores



Nantes, França

Projeto de linha de metro de superfície, Almada, Portugal



Cenário antes



Cenário depois



Lden

+ medidas de redução de ruído

(Almada, Portugal)



Cenário antes



Cenário depois



L_n

+ medidas de redução de ruído

(Almada, Portugal)



(Almada, Portugal)



Áreas Tranquilas

áreas com qualidade sonora
aumentada

espaços para restauração
psicológica

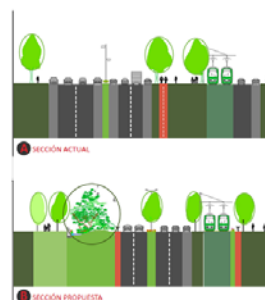




Parque da Paz



(Almada, Portugal)



Vitoria-Gasteiz
Espanha





- **Estratégias municipais**

- **Promoção da agradabilidade sonora dos espaços públicos**

- *Como?*
 - *O que é agradável?*

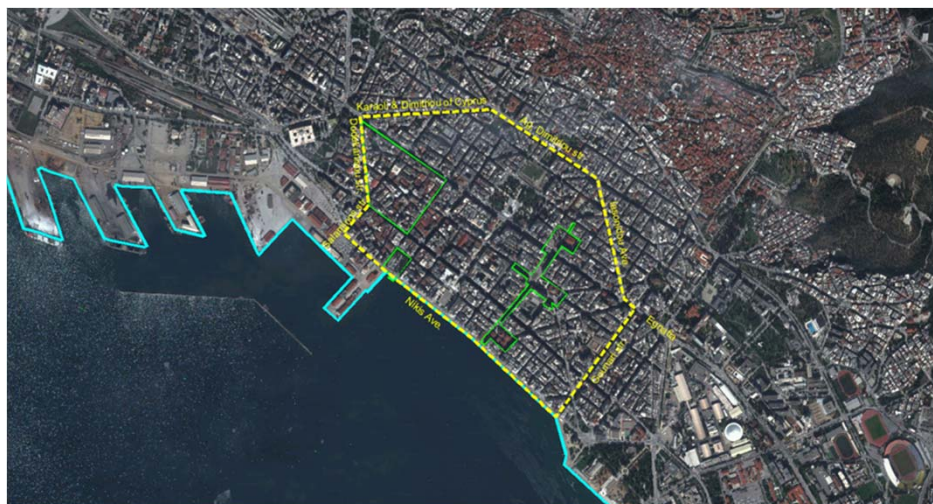


- A **percepção** do **espaço urbano** é um **processo cognitivo complexo** envolvendo
 - *Percepção visual*
 - *Percepção lumínica*
 - *Percepção climática*
 - *Percepção sonora*
 - *Percepção olfativa*
 - *Coerência*
- Os diferentes fatores interagem e completam-se para uma **imagem global** – a **percepção de qualidade** do **espaço urbano**

A **Qualidade urbana**

vive do **equilíbrio** entre espaços / momentos
de **vivacidade** e de **tranquilidade**

em **todos os aspetos sensoriais**
e na **coerência** entre estes e com a
envolvente física



(Salónica, Grécia)



TÉCNICO
LISBOA

Planes de Acción para una mejor calidad sonora urbana - la experiencia Europea

J. L. Bento Coelho

bcoelho@ist.utl.pt

XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014



(Salónica, Grécia)



TÉCNICO
LISBOA

Planes de Acción para una mejor calidad sonora urbana - la experiencia Europea

J. L. Bento Coelho

bcoelho@ist.utl.pt

XIV Seminario Acústico Ambiental
Ministerio del Medio Ambiente
2014



(Salónica, Grécia)



(Lisboa, Portugal)

Mapa sonoro
global

