PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO NORTE – PROT-NORTE

Fase I

Estudos Complementares de Caracterização Territorial e Diagnóstico Regional

Temática

Ambiente Urbano

José Fernando Gomes Mendes

RELATÓRIO FINAL

MAIO DE 2007

Todas as posições expressas nos documentos são da estrita responsabilidade dos seus autores, não vinculando nem comprometendo, em caso algum, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte – CCDR-N

Equipa Técnica

Universidade do Minho:

Prof. José F. G. Mendes (Coordenador)

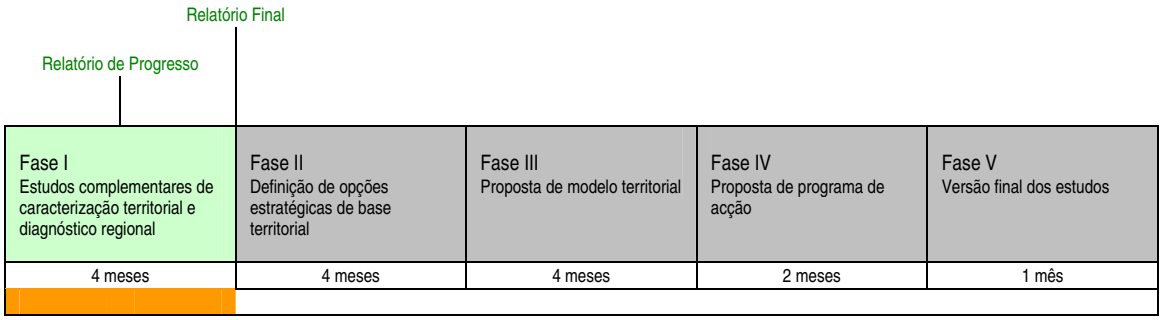
Mestre Lígia Torres Silva

Leila Alves Ribeiro

Com a colaboração de:

Dr. Vasco Miranda (Innovation Point, S.A.)

11 de Maio de 2007



O presente Relatório foi elaborado no âmbito do:

Contrato entre a CCDR-N e a Universidade do Minho para cooperação no desenvolvimento de estudos de territorialização dos diagnósticos e estratégias do documento Norte 2015, nas temáticas da estruturação do litoral, do ambiente urbano e desenvolvimento do estudo do enfoque sub – regional do território do Minho/Lima.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO, 3

1 A ESTRATÉGIA TEMÁTICA SOBRE O AMBIENTE URBANO, 6

2 QUALIDADE DO AR, 11

2.1 Caracterização da situação actual, 11

2.2 Diagnóstico, 18

3 RUÍDO AMBIENTAL, 21

3.1 Caracterização da situação actual, 21

3.2 Diagnóstico, 26

4 AGENDA 21 LOCAL, 28

4.1 Caracterização da situação actual, 28

4.2 Diagnóstico, 30

5 PROPOSTAS,31

5.1 Qualidade do ar, 31

5.2 Ruído, 32

5.3 Agenda 21 Local, 32

NOTA FINAL, 34

BIBLIOGRAFIA, 35

INTRODUÇÃO

É nas zonas urbanas que as dimensões ambiental, económica e social se encontram mais interligadas. As cidades concentram muitos problemas ambientais, mas constituem também os motores económicos, os locais em que se desenvolvem os negócios e se efectuam os investimentos.

Em Portugal tal como na Europa, a esmagadora maioria da população vive e trabalha em zonas urbanas, o que significa que a sua qualidade de vida é directa e objectivamente influenciada pelo estado do ambiente urbano.

Um ambiente urbano de elevada qualidade contribui também para a prioridade da Estratégia de Lisboa renovada ("tornar a Europa um local mais atractivo para trabalhar e investir"). A atractividade das cidades portuguesas e da Região Norte aumentará o seu potencial de crescimento e criação de empregos, pelo que estas assumem uma importância crucial na aplicação da Agenda de Lisboa.

A inclusão no PROT-Norte de um estudo dedicado ao Ambiente Urbano, com as respectivas conclusões e recomendações, reflecte não só uma preocupação relativamente à qualidade de vida dos cidadãos mas também uma especial atenção aos modernos factores de competitividade do território.

Esta preocupação é manifesta na própria visão e prioridades estratégicas definidas para a Região no Documento NORTE 2015. Recorda-se que foi assumido, como ponto de partida para a elaboração do PROT Norte, a territorialização da estratégia desenhada pelo exercício NORTE 2015, o qual propõe a seguinte Visão para a Região:

> A Região do Norte será, em 2015, capaz de gerar um nível de produção de bens e serviços transaccionáveis que permita recuperar a trajectória de convergência a nível europeu, assegurando, de forma sustentável, acréscimos de rendimento e de emprego da sua população e promovendo, por essa via, a coesão económica, social e territorial.

No sentido de hierarquizar a atribuição de recursos, foram então identficadas as seguintes três Prioridades Estratégicas:

- Prioridade I: Norte ITEC – Promover a intensificação tecnológica da base produtiva regional;

- Prioridade II: Norte SCORE – Assegurar, sustentadamente, a competitividade regional;

- Prioridade III: Norte EQUALITY – Promover a inclusão social e territorial.

Para cada uma das Prioridades foram estabelecidos Objectivos Específicos, que se descrevem de seguida:

Norte ITEC	Norte SCORE	Norte EQUALITY
1. Intensificação tecnológica das indústrias tradicionais (têxtil e vestuário, calçado e madeira e mobiliário), a que se tornará necessário adicionar também outros factores de competitividade relacionados seja com a qualidade industrial (moda, design, atenção pela evolução dos mercados e pelo gosto dos consumidores), seja com um maior domínio dos circuitos de comercialização e dos canais de distribuição; 2. Intensificação tecnológica pela via do aumento considerável do peso de actividades industriais, hoje, ainda emergentes, tanto na área das tecnologias da informação, comunicação e electrónica como na área da biotecnologia, com aplicações/ interfaces em ramos como o alimentar ou o da saúde; 3. Intensificação tecnológica sob forma de desenvolvimento de uma plataforma de prestação de serviços de elevado valor acrescentado, muitos deles transaccionáveis, como o podem ser muitos dos novos serviços na área da saúde ou da investigação e desenvolvimento.	1. Desenvolvimento dos aspectos sistémicos da competitividade, através da intervenção sobre a envolvente imaterial (reforço da internalização de várias externalidades positivas resultantes da inserção em rede, cooperação no quadro das infra-estruturas de apoio e associação entre as empresas) e material (integração da protecção ambiental como factor de competitividade das empresas, redes de logística, produção e distribuição de energia, etc.); 2. Promoção de um ensino de qualidade aos mais diversos níveis e de processos de formação contínua e de aprendizagem ao longo da vida; 3. Qualificação e competitividade da Área Metropolitana e das principais cidades médias que constituem os núcleos estruturantes do sistema urbano regional.	1. Promoção de uma sociedade inclusiva e da igualdade de oportunidades; 2. Melhoria da equidade dos cidadãos no acesso aos principais bens e serviços públicos; 3. Revitalização de zonas degradadas dos principais centros urbanos e das áreas rurais em forte declínio populacional; 4. Valorização dos recursos do(s) território(s) da Região.

A problemática do Ambiente Urbano inscreve-se nos objectivos 3 do Norte SCORE e 3 e 4 do Norte EQUALITY (destacados no quadro).

Num Plano à escala do PROT-Norte impera uma abordagem de natureza estratégica, reforçado pelas alterações à legislação relevante ocorridas nos últimos anos. Este enquadramento condiciona a selecção, caracterização e diagnóstico das áreas ambientais a estudar, pelo que se optou por apresentar informação de síntese trabalhada sobre estudos com propósitos e escalas diversos, devidamente adaptada.

Assim, o presente Estudo inicia-se com uma referência em torno da Estratégia Temática sobre o Ambiente Urbano, com o objectivo de enquadrar a problemática e as orientações proporcionadas pela

Comissão Europeia, dando também pistas para as oportunidades e fontes de financiamento de acções nesta área.

De seguida, apresenta-se um capítulo dedicado a um dos dois problemas centrais do ambiente urbano, a qualidade do ar. Faz-se uma caracterização da situação à escala regional, seguida de um diagnóstico.

O terceiro capítulo refere-se ao segundo dos problemas referidos, o ruído ambiental. Do mesmo modo, apresenta-se uma caracterização e diagnóstico com base na informação disponível.

O quarto capítulo refere-se àquele que é provavelmente o mais poderoso instrumento operacional para a promoção da sustentabilidade urbana ao nível local, a Agenda 21 Local. Faz-se também aqui uma caracterização da situação actual e respectivo diagnóstico.

No quinto capítulo apresentam-se as propostas preliminares que decorrem dos diagnósticos, formuladas em termos de Normas de Carácter Sectorial (contribuições para as "Opções Estratégicas e Normas Orientadoras" do PROT) e de Medidas/Acções (contribuições para o "Programa de Acção" do PROT).

Finalmente, apresenta-se uma Nota Final de encerramento do Relatório.

1 A ESTRATÉGIA TEMÁTICA SOBRE O AMBIENTE URBANO

Os desafios ambientais que as cidades defrontam têm consequências significativas para a saúde humana, a qualidade de vida dos cidadãos urbanos e o desempenho económico das próprias cidades. O Sexto Programa Comunitário de Acção em matéria de Ambiente (6º PAA) preconizou a elaboração de uma Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano com o objectivo de:

- contribuir para uma melhor qualidade de vida e bem estar social através de uma abordagem integrada e centrada nas zonas urbanas;

- proporcionar um ambiente em que o nível de poluição não provoque efeitos nocivos na saúde humana, encorajando um desenvolvimento urbano sustentável.

A maioria das cidades confronta-se com um núcleo comum de problemas ambientais, designadamente má qualidade do ar ambiente, níveis elevados de tráfego, congestionamento e ruído ambiente, áreas edificadas de baixa qualidade, terrenos abandonados, emissões de gases com efeito de estufa, dispersão urbana, produção de resíduos e efluentes líquidos.

Uma característica dos problemas ambientais das cidades é, para além da sua complexidade, o facto de estarem frequentemente interligados, quer nas causas quer nos efeitos. Isto significa que iniciativas para a resolução de um dado problema podem gerar novos problemas noutras áreas e colidir com as políticas estabelecidas.

Neste quadro, a Estratégia Temática sobre o Ambiente Urbano defende que as abordagens integradas para a gestão do ambiente urbano, adoptando planos de acção estratégicos a longo prazo, são aquelas que asseguram melhores resultados.

As obrigações impostas a nível local, regional, nacional ou europeu (no que respeita, nomeadamente, à utilização dos solos, ao ruído e à qualidade do ar) podem ser aplicadas de forma mais eficiente a nível local se forem integradas num quadro estratégico de gestão local.

As medidas previstas na Estratégia têm por objectivo contribuir para uma melhor aplicação das políticas ambientais da EU e da legislação local em vigor, através do apoio e do estímulo às autoridades locais para a adopção de uma abordagem mais integrada da gestão urbana, bem como do incentivo aos Estados-Membros para o apoio a este processo e o aproveitamento das oportunidades oferecidas a nível da UE.

A aplicação da Estratégia a todos os níveis contribuirá, em última análise, para melhorar a qualidade do ambiente urbano, tornando as cidades mais atractivas e saudáveis para viver, trabalhar e investir, bem

como para reduzir o impacto negativo das cidades no ambiente em geral, nomeadamente em matéria de alterações climáticas.

As principais medidas propostas na Estratégia são:

a) Orientação em matéria de gestão ambiental integrada

A adopção de uma abordagem integrada da gestão do ambiente urbano contribui para evitar conflitos entre a vasta gama de políticas e iniciativas aplicáveis nas zonas urbanas, bem como para alcançar uma perspectiva a longo prazo tendo em vista o desenvolvimento das cidades. Além das iniciativas voluntárias ao abrigo da Agenda 21 Local e dos Compromissos de Aalborg, vários Estados-Membros legislaram ou criaram mecanismos no domínio da gestão integrada do ambiente urbano.

As abordagens integradas resultam num melhor planeamento e produzem resultados mais significativos. A definição de objectivos claros, alvos, responsabilidades aceites, procedimentos de acompanhamento dos progressos, bem como a realização de consultas públicas, estudos retrospectivos, auditorias e comunicações constituem passos fundamentais para a aplicação eficaz das medidas. Muitas cidades criaram com êxito sistemas de gestão ambiental, tais como EMAS ou ISO 14001, com o objectivo de garantir a realização dos objectivos políticos e proporcionar a apreciação pública dos progressos efectuados. É também importante a realização de campanhas de informação sobre os progressos alcançados (por exemplo, semana europeia da mobilidade).

A Comissão recomenda com insistência às autoridades locais que adoptem as medidas necessárias para um recurso mais intensivo à gestão integrada a nível local, incentivando as autoridades nacionais e regionais a apoiarem o processo.

A Comissão, apoiando-se na experiência, fornecerá orientações técnicas sobre gestão ambiental integrada e apresentará exemplos de boas práticas. Será feita referência aos actos legislativos mais importantes da UE no domínio ambiental, nomeadamente as directivas relativas ao ar, ao ruído, à água, aos resíduos e à eficiência energética.

b) Orientação em matéria de planos de transporte urbano

Os transportes urbanos têm um impacto directo na poluição atmosférica, no ruído, no congestionamento e nas emissões de CO2, sendo fundamentais para os cidadãos e os negócios. A adopção e aplicação de planos de transporte urbano é obrigatória em alguns Estados-Membros. Algumas cidades adoptam voluntariamente planos para a melhoria da qualidade de vida ou o cumprimento das normas da EU de protecção da saúde humana (por exemplo no domínio da qualidade do ar).

Um planeamento eficaz em matéria de transportes exige uma perspectiva a longo prazo: planificação dos requisitos financeiros para infra-estruturas e veículos, concepção de regimes de incentivo para a promoção de transportes públicos de elevada qualidade e boas condições de segurança para ciclistas e peões; coordenação com o planeamento no domínio da utilização dos solos aos níveis administrativos adequados. O planeamento em matéria de transportes deverá atender aos vários aspectos da segurança, ao acesso a bens e serviços, à poluição atmosférica, ao ruído, às emissões de gases com efeito de estufa, ao consumo de energia e à utilização dos solos, devendo abranger o transporte de passageiros e mercadorias e todos os modos de transporte. As soluções deverão ser feitas à medida, baseando-se numa consulta em larga escala do público e das restantes partes interessadas; os alvos deverão reflectir a situação local. A Comissão recomenda com insistência às autoridades locais que elaborem e apliquem planos sustentáveis de transporte urbano.

A Comissão fornecerá em 2006 orientações técnicas sobre os principais aspectos dos planos de transporte, com base nas recomendações do Grupo de Trabalho de Peritos de 2004, e apresentará exemplos de melhores práticas.

c) Apoio ao intercâmbio de melhores práticas à escala da UE

É importante melhorar o acesso das autoridades locais às soluções existentes, de forma a permitir-lhes a aprendizagem mútua e a definição de soluções adaptadas à sua situação específica. A informação deve ser bem estruturada, facilmente acessível e apoiada por peritos na matéria.

c.1) Estabelecimento de redes e projectos de demonstração

O intercâmbio de experiências entre as autoridades locais financiado pela Comissão ao abrigo do "Quadro de Cooperação" mostrou existirem múltiplas vantagens na cooperação com vista a definir soluções para cada situação local, com base nas experiências e dificuldades das partes. A Comissão propõe-se continuar a apoiar actividades deste tipo ao abrigo do novo Regulamento LIFE+. A política de coesão e o programa-quadro de investigação proporcionam oportunidades semelhantes, bem como projectos de demonstração numa gama variada de aspectos ligados ao ambiente urbano.

A Comissão concederá apoio às autoridades locais e regionais para o intercâmbio de boas práticas e para projectos de demonstração sobre temas urbanos, por intermédio dos referidos instrumentos. Incentivam-se os Estados-Membros e as autoridades regionais e locais a explorar as oportunidades oferecidas neste domínio.

c.2) Rede de pontos de contacto nacionais sobre temas urbanos

As autoridades locais referem dificuldades no acesso à informação sobre as iniciativas que tiveram resultados promissores. A maioria das boas práticas não é objecto de avaliação independente e não se encontra acessível no mesmo local. A Comissão co-financia, no âmbito da iniciativa URBACT, uma rede-piloto de pontos de contacto nacionais (European Knowledge Platform) destinada a proporcionar informações estruturadas e validadas sobre temas sociais, económicos e ambientais nas zonas urbanas, em resposta às questões das autoridades locais.

A Comissão avaliará a rede-piloto e determinará se esta pode ser utilizada como contribuição para um programa-quadro europeu para o intercâmbio de experiências sobre o desenvolvimento urbano no contexto da Política de Coesão proposta para 2007-2013.

c.3) Portal Internet da Comissão para as autoridades locais

Na actualidade, as comunicações, resultados de investigação, estudos e orientações relevantes para as autoridades locais encontram-se dispersos por vários sítios Web da Comissão, facto que dificulta o acesso à informação.

No âmbito do Plano de Acção para o melhoramento da comunicação sobre a Europa, a Comissão dedica-se actualmente ao desenvolvimento no sítio Web Europa de portais temáticos para determinados destinatários especializados. Cada portal deverá incluir ligações para todas as informações pertinentes e melhorar o fluxo de informação.

A Comissão avaliará a viabilidade da implementação de um portal temático para as autoridades locais.

c.4) Formação

Muitas autoridades locais exprimiram a necessidade de competências específicas tendo em vista a adopção de uma abordagem integrada da gestão que implique a cooperação intersectorial e a formação em domínios específicos da legislação ambiental, bem como a participação efectiva do público, e incentive a alteração do comportamento dos cidadãos.

A formação “face a face”, com a implicação das autoridades nacionais, regionais e locais, é considerada pelas partes interessadas como o método de aprendizagem mais útil. O futuro Regulamento LIFE+ destina-se a conceder apoio à capacidade local de assistência na aplicação da política ambiental, nomeadamente através de programas de intercâmbio de funcionários das autoridades locais.

A proposta da Comissão para o Fundo Social Europeu proporciona também oportunidades para o reforço da eficiência da administração pública aos níveis regional e local.

A Comissão utilizará o novo Regulamento LIFE+, bem como outros instrumentos, para apoiar o reforço das capacidades das autoridades locais e regionais em domínios ligados à gestão urbana, incentivando os Estados-Membros a iniciar tais actividades.

c.5) Contribuição de outros programas comunitários de apoio

Para alcançar os seus objectivos, a Estratégia deverá também apoiar-se nas oportunidades proporcionadas por outras políticas.

c.5.1) Política de coesão

As propostas da Comissão relativas ao Fundo de Coesão e aos Fundos Estruturais para o período 2007-2013 incluem oportunidades consideráveis para assistência na abordagem das prioridades ambientais nas zonas urbanas (nomeadamente gestão dos resíduos, tratamento de efluentes urbanos, qualidade do ar, transportes públicos urbanos ecológicos, eficiência energética, reabilitação de terrenos contaminados, estratégias integradas de regeneração do tecido urbano).

A Comissão incentiva fortemente os Estados-Membros a explorarem as oportunidades proporcionadas neste contexto para solucionar os problemas que defrontam as suas zonas urbanas e imprimir uma orientação urbana adequada aos quadros estratégicos nacionais de referência.

c.5.2) Investigação

Actualmente, já se realiza na UE um importante volume de investigação sobre temas urbanos. A proposta da Comissão para o 7º programa-quadro de investigação considera útil o prosseguimento da investigação nos domínios da gestão urbana inovadora, da reabilitação do ambiente antrópico, incluindo o património cultural, dos riscos ambientais, da eficiência energética, dos veículos ecológicos e combustíveis alternativos, da mobilidade e dos vários aspectos da segurança.

A Comissão concederá apoio ao prosseguimento da investigação sobre o ambiente urbano e implicará activamente as autoridades locais, diligenciando pela disponibilização num número elevado de línguas dos materiais elaborados para essas autoridades, de modo a facilitar a sua utilização a nível local.

Pode concluir-se dos objectivos listados que a Estratégia Temática sobre o Ambiente Urbano reforça a importância de assegurar a qualidade de vida das zonas urbanas e a resolução dos problemas ambientais associados, nomeadamente a má qualidade do ar, elevados níveis de ruído, falta de espaços verdes, resultantes em grande parte do tráfego automóvel e da expansão urbana.

2 QUALIDADE DO AR

2.1 Caracterização da Situação Actual

A qualidade do ar tem vindo a deteriorar-se ao longo do tempo devido sobretudo à diversificação e intensificação das actividades humanas em meio urbano, o que afecta negativamente a saúde das populações e dos ecossistemas.

No sentido de avaliar os níveis de poluição atmosférica, Portugal mantém uma rede de estações de monitorização da qualidade do ar cujas medições são concentradas numa base de dados de âmbito nacional (Qualar).

Com base nestas medições são calculados diariamente os Índices de Qualidade do Ar (IQAr) para um conjunto de Zonas e Aglomerações.

As zonas são definidas, para este efeito, como áreas com pelo menos uma estação para avaliar a poluição de fundo e a poluição causada por eventos naturais. No Relatório do Estado do Ambiente de 2005 é disponibilizada informação sobre as seguintes zonas:

- Algarve;
- Alentejo Interior;
- Alentejo Litoral;
- Vale do Tejo e Oeste;
- Centro Litoral;
- Centro Interior;
- ZI de Estarreja;
- Norte Interior
- Norte Litoral.

As aglomerações são definidas, para este efeito, como áreas de maior concentração populacional, com pelo menos duas estações – uma urbana de tráfego e outra urbana de fundo. No Relatório do Estado do Ambiente de 2005 é apresentada informação sobre as seguintes aglomerações:

- Funchal;
- Faro/Olhão;
- Albufeira/Loulé;
- Portimão/Lagoa;
- Setúbal;
- Área Metropolitana de Lisboa Sul;

- Área Metropolitana de Lisboa Norte;
- Coimbra;
- Aveiro/Ílhavo;
- Vale do Sousa;
- Vale do Ave;
- Porto Litoral;
- Braga.

Pode verificar-se que para a Região Norte, na área de jurisdição da CCDR-N, foram definidas duas Zonas e quatro Aglomerações [IA, 2001]. Trata-se da Zona Norte Litoral e Zona Norte Interior e das Aglomerações de Braga, Vale do Ave, Vale do Sousa e Porto Litoral (Figura 1).

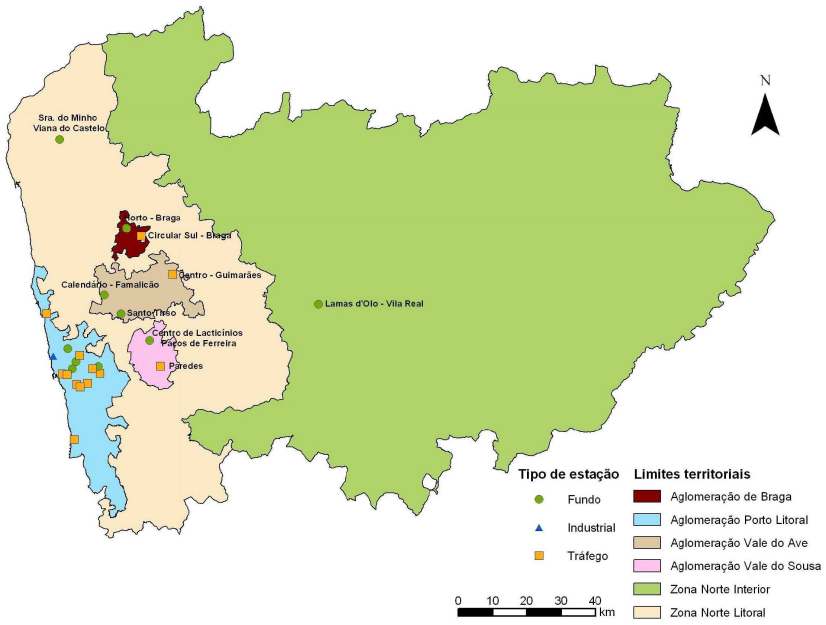


Fig. 1 – Zonas, Aglomerações e estações de monitorização da Região Norte

Fonte: U. Aveiro (2004), Estado da Qualidade do Ar na Região Norte,
Rede de Monitorização da Região Norte

A aglomeração Porto Litoral, por sua vez, apresenta 15 estações de monitorização, tal como se representa na Figura 2.

Para o cálculo do IQAr são considerados cinco poluentes:
- Dióxido de azoto (NO2) – média horária;
- Dióxido de enxofre (SO2) – média horária;
- Ozono (O3) – média horária;
- Monóxido de carbono (CO) – média octo-horária (8 horas consecutivas);
- Partículas inaláveis, com diâmetro médio inferior a 10 um (PM10) – média diária.

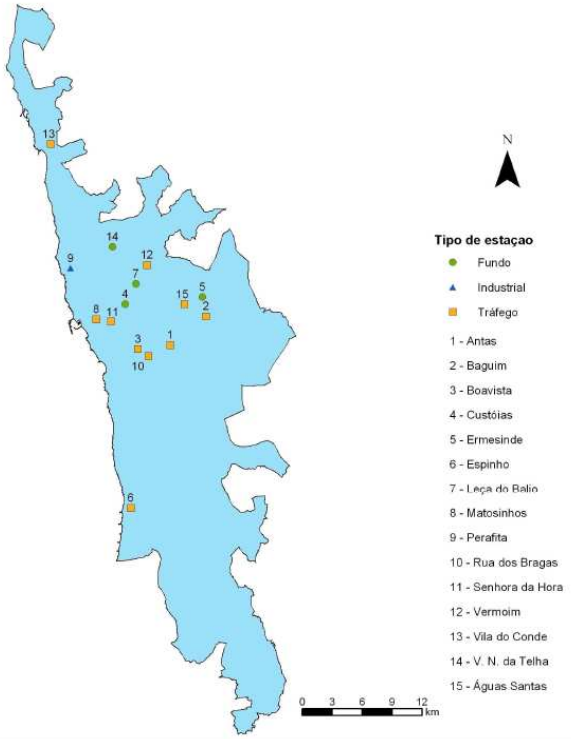


Fig. 2 – Estações de monitorização da Aglomeração Porto Litoral

Fonte: U. Aveiro (2004), Estado da Qualidade do Ar na Região Norte,
Rede de Monitorização da Região Norte

Para calcular o IQAr de uma determinada área, é efectuada a comparação da média aritmética, calculada para cada um dos poluentes medidos em todas as estações da rede dessa área, com gamas de concentrações associadas a uma escala de cores. O IQAr é determinado pelo poluente de concentração mais elevada.

O índice varia para cada poluente entre "Muito Bom" e "Mau", de acordo com uma matriz de classificação, que define as classes de concentração, tal como se apresenta no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação do índice de qualidade do ar

Fonte: U. Aveiro (2004), Estado da Qualidade do Ar na Região Norte,
Rede de Monitorização da Região Norte

Poluente	*CO*		*NO_2*		*O_3*		*PM_{10}*		*SO_2*	
Classificação	Mín.	Max.	Mín.	Max.	Mín.	Max.	Mín.	Max.	Mín.	Max.
Mau	12000	-----	400	-----	240	-----	120	-----	500	-----
Fraco	10000	11999	260	399	180	239	55	119	380	499
Médio	7000	9999	140	259	120	179	35	54	210	379
Bom	5000	6999	100	139	60	119	20	34	140	209
Muito Bom	0	4999	0	99	0	59	0	19	0	139

Nota: concentrações em $\mu g.m^{-3}$.

A Figura 3 apresenta o Índice de Qualidade do Ar para 2005, expresso pelo número de dias em cada uma das classes de qualidade (Muito Bom, Bom, Médio, Fraco, Mau).

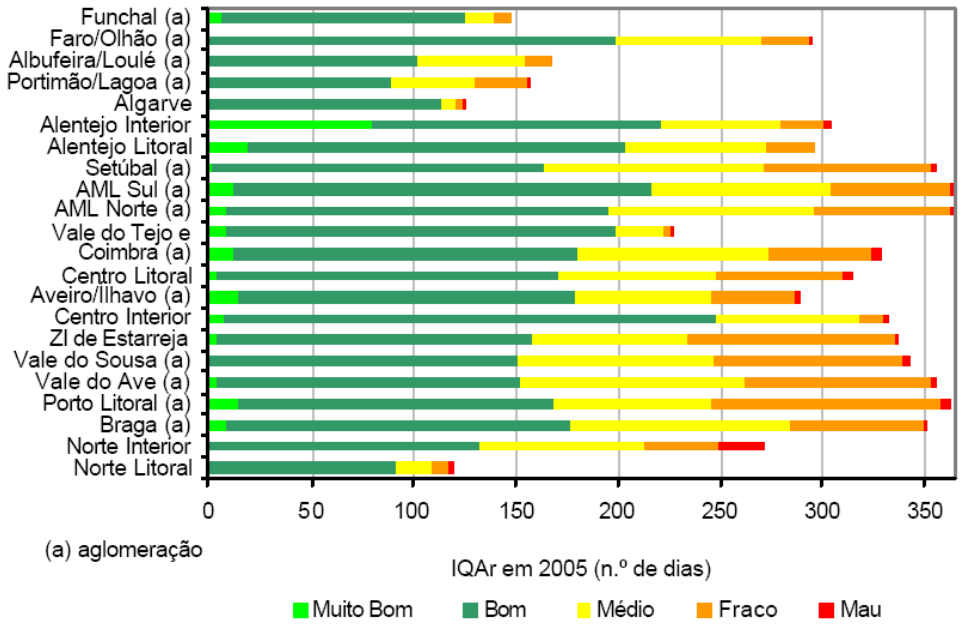


Fig. 3 – Índice de Qualidade do Ar, em 2005

Fonte: CCDR, 2006

A análise dos índices diários durante 2005 revela que a classe predominante do IQAr foi "Bom", em conformidade com o verificado nos anos anteriores. No entanto, nas áreas urbanas mais densamente povoadas ou com alguma importância industrial, o número de dias em que o índice se apresentou como "Médio", "Fraco" ou mesmo "Mau" foi assinalável, como foi o caso, nomeadamente, das zonas de Vale do Ave, Zona de Influência de Estarreja, Setúbal, Porto Litoral e Área Metropolitana de Lisboa.

A Fig. 4 apresenta a variação da qualidade do ar ao longo dos anos 2002 a 2005.

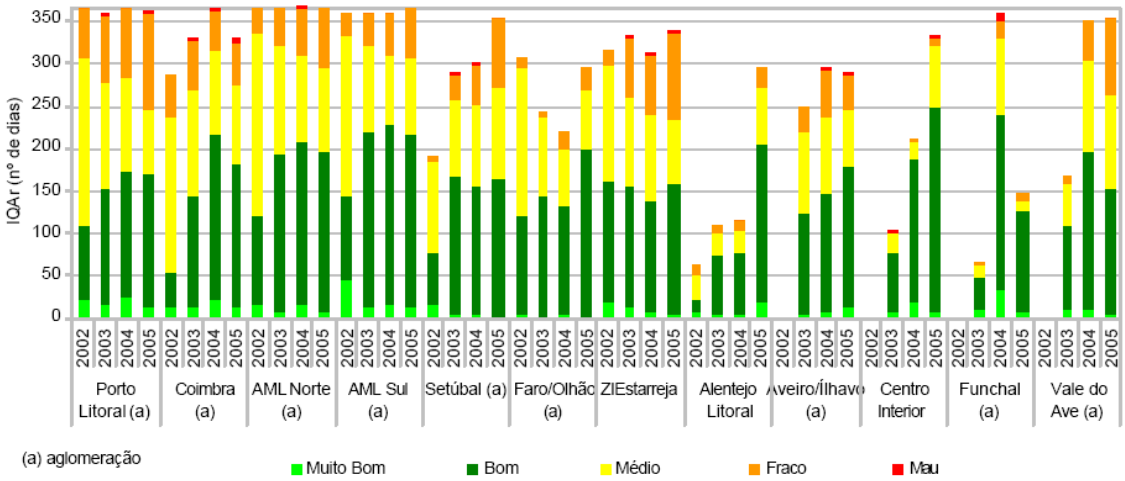


Fig. 4 – Número de dias incluídos em cada classe de Qualidade do Ar, por Zonas, Aglomerações e anos

Fonte: CCDR, 2006

A avaliação das tendências destes quatro anos sucessivos demonstra que o número de dias em que o Índice se apresentou como "Médio" ou "Fraco" foi ainda elevado, registando-se uma tendência para a diminuição dos dias ”Médio” e, em simultâneo, um crescimento dos dias “Fraco”. Por outro lado, o número de dias com classificação “Bom” tem crescido.

Facto curioso é o aumento em Lisboa e Porto dos dias “Bom”, enquanto há uma “migração dos dias “Médios” para dias “Fracos”, estes condicionados normalmente por elevadas concentraçoes de partículas ou ozono.

O Quadro 2 e a Figura 5 mostram a realidade da Região Norte para o ano de 2005, expressa através do número de dias em que ocorreram registos em cada classe de qualidade do ar.

Quadro 2 - Índice de Qualidade do Ar na Região Norte, em 2005

Fonte: www.qualar.org

Aglomerações (a) e Zonas	Muito Bom		Bom		Médio		Fraco		Mau	
	Dias	%	Dias	%	Dias	%	Dias	%	Dias	%
Porto Litoral (a)	12	4,5%	157	59,2%	79	29,8%	13	4,9%	4	1,5%
Braga (a)	9	2,5%	174	48,3%	110	30,6%	66	18,3%	1	0,3%
Vale do Ave (a)	3	0,8%	149	41,5%	113	31,5%	92	**25,6%**	2	0,6%
Vale do Sousa (a)	0	0,0%	155	42,7%	100	27,5%	105	**28,9%**	3	0,8%
Norte Litoral	0	0,0%	116	76,3%	25	16,4%	9	5,9%	2	1,3%
Norte Interior	0	0,0%	148	48,2%	95	30,9%	39	12,7%	25	**8,1%**

A situação não é de um modo geral muito preocupante, atendendo a que se trata essencialmente de aglomerações urbanas, com densidade viária (tráfego) e industrial tipicamente elevadas. Contudo, as percentagens agregadas de dias “Fraco” e “Mau” não são desprezáveis, pelo que de algum modo existe

a necessidade de sinalizar esta situação e considerar estratégias conducentes a práticas preventivas no uso e ocupação do território.

Para além desta informação resultante do cálculo do Índice da Qualidade do Ar, importa também analisar alguns poluentes em particular que explicam os valores mais extremos indicados a negrito no Quadro 2.

Trata-se da situação particular do Norte Interior, onde se registaram 25 dias “Mau”, que se devem a elevadas concentrações de ozono troposférico. E também do caso dos Vales do Ave e do Sousa, que registaram valores “Fraco” em mais de 25% dos dias, devidos sobretudo a elevadas concentrações de partículas inaláveis PM10.

O ozono e as partículas são de resto os poluentes que a "Estratégia Temática sobre Poluição Atmosférica", aprovada em Setembro de 2005 no âmbito do 6º Programa Comunitário de Acção em Matéria de Ambiente, identifica como mais preocupantes em termos de saúde humana. A exposição a estes poluentes pode conduzir a impactes que variam desde efeitos ligeiros no sistema respiratório à mortalidade prematura.

O ozono troposférico é um poluente secundário uma vez que não é directamente emitido para a atmosfera, mas resulta de um processo complexo que envolve um conjunto de reacções químicas entre óxidos de azoto (NOx) e compostos orgânicos voláteis (COV) - considerados os principais precursores de ozono – na presença de oxigénio e de luz solar. Estes gases, de origem essencialmente antropogénica, são provenientes das emissões dos transportes rodoviários e de determinadas actividades industriais podendo ser produzidos em áreas distantes daquela onde se manifesta o ozono.

A Figura 6 mostra o número de dias de 2005 em que foi ultrapassado o limiar de informação ao público (180 ug/m3, sendo o limite de alerta 240 ug/m3), nas zonas com estações que monitorizam o ozono.

A zona que em 2005 apresentou mais episódios de poluição por ozono troposférico foi o Norte Interior, com 62 dias em que ocorreu ultrapassagem do valor limite de informação. Tal havia já acontecido em 2004. Para além de nesta zona poderem ocorrer condições meteorológicas propícias para a formação de ozono, a estação que monitorizou os episódios localiza-se um pouco acima de 1000 metros de altitude, o que poderá também constituir uma explicação.

As concentrações de PM10 - partículas com diâmetro inferior a 10 um, aquelas que habitualmente são monitorizadas nas estações fixas - são influenciadas por emissões antropogénicas e emissões de origem natural, como sejam o transporte de partículas do deserto do Saara, incêndios florestais ou ressuspensão de partículas. Os valores das concentrações médias diárias de PM10 não devem exceder mais do que 35 dias por ano o valor limite diário previsto na legislação aplicável, de 50 ug/m3.

Fig. 5 – Índice de Qualidade do Ar na Região Norte, em 2005

Fonte: www.qualar.org

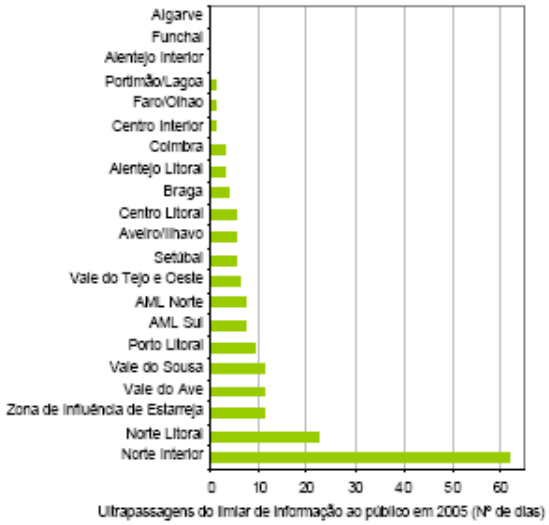


Fig. 6 – Ultrapassagens do limiar de informação ao público para o ozono em 2005

Fonte: CCDR, 2006

A Figura 7 apresenta o número de dias em que foi excedido o valor limite de PM10 nas zonas e aglomerações com estações que monitorizam as partículas, em 2005.

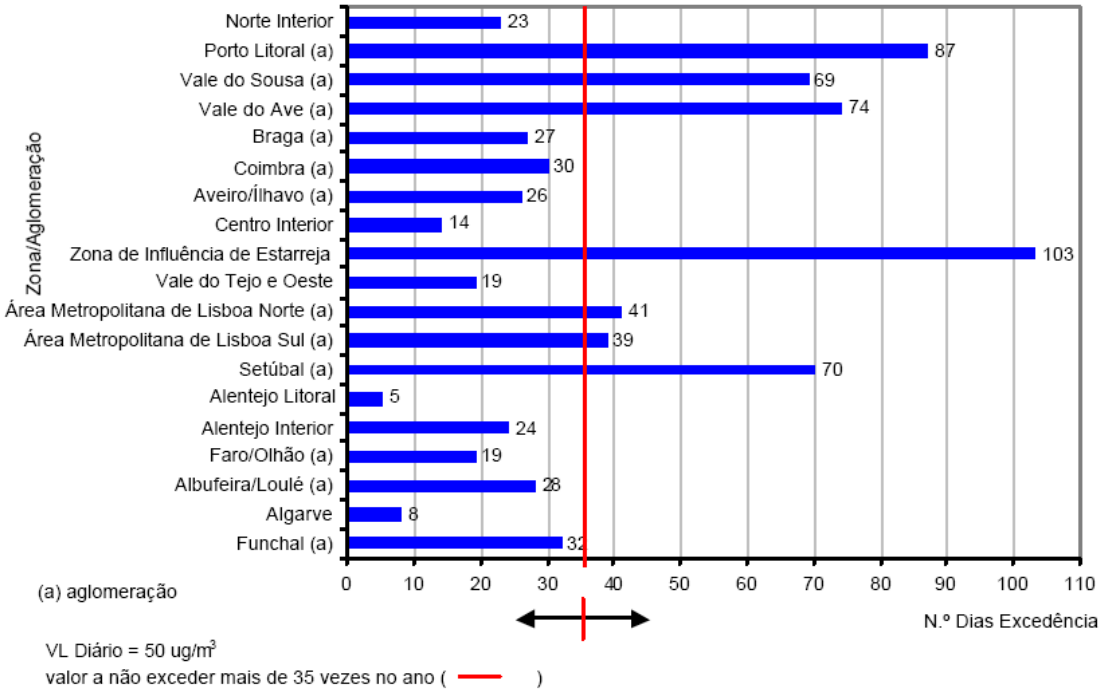


Fig. 7 - Excedências ao valor limite diário de PM10 nas zonas e aglomerações com estações que monitorizam as partículas, em 2005

Fonte: CCDR, 2006

Em 2005, e reportando-nos à Região Norte, das 5 áreas monitorizadas, três ultrapassaram os níveis diários de partículas estipulados no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril: Porto Litoral, Vale do Ave e Vale do Sousa.

Este registo causa já alguma apreensão, sobretudo na Região do Porto Litoral. Esta realidade havia já sido diagnosticada no estudo "Elaboração de planos e programas de acção para a melhoria da qualidade do ar na Região Norte – Relatório Final" (Universidade de Aveiro, 2005), onde se identificou o poluente PM10, juntamente com o ozono, como aqueles onde se registaram excedências nos anos 2001 e 2002.

2.2 Diagnóstico

Da análise dos dados apresentados, é seguro afirmar que a maior fonte de preocupação em termos de qualidade do ar na Região Norte são as Partículas PM10. Com efeito, os níveis de excedência afectam três das mais densas áreas da Região – Porto Litoral, Vale do Ave e Vale do Sousa -, o que significa que potencialmente o número de pessoas expostas a concentrações elevadas pode atingir várias centenas de milhar.

Feito este diagóstico, para que seja possível desenhar estratégias, planos e programas de acção para a melhoria da qualidade do ar, é necessário perceber qual a fonte de emissão das partículas.

As partículas atmosféricas são emitidas por uma grande variedade de fontes naturais e antropogénicas, cuja natureza influencia tanto as propriedades físicas como a composição química das partículas (DAO/UA, 2005a).

De entre as fontes naturais destacam-se:

- as poeiras de origem geológica, sobretudo a poeira transportada do Norte de África (desertos do Sahara e Sahel);

- as poeiras oriundas dos incêndios florestais, cuja ocorrência, dimensão e intensidade tem sido significativa nos últimos anos;

- o spray marinho, que pode contribuir para a elevação dos níveis de partículas na orla costeira.

De entre as fontes antropogénicas de PM10 destacam-se:

- em ambiente urbano, como resultado quer de processos de combustão quer de tráfego rodoviário;

- ainda em ambiente urbano, como resultado da erosão do pavimento pelo tráfego automóvel (road dust) e da abrasão dos travões e pneus;

- actividades de construção civil, que geram emissões significativas de matéria particulada para a atmosfera, nomeadamente poeiras emitidas pelas acções mecânicas das máquinas, pelo movimento de veículos, manuseamento de materiais, e ainda acção do vento sobre o solo;

- actividades industriais tais como a indústria cimenteira, cerâmicas e fundições;

- grandes áreas agrícolas e a queima de combustíveis fósseis e de biomassa são importantes fontes de vapores orgânicos, sendo estes precursores de aerossóis orgânicos secundários de origem antropogénica.

Relativamente às fontes naturais, não haverá muito a fazer com excepção da redução dos incêndios florestais.

Já quanto às fontes antropogénicas, é possível desenhar as referidas estratégias, planos e programas de acção para a melhoria da qualidade do ar, actuando preventivamente sobre as actividades associadas a essas fontes.

Um outro aspecto onde se diagnostica uma insuficiência é a densidade da rede básica de recolha de dados da qualidade do ar na Região, especialmente nas áreas urbanas. A sua densificação e a utilização de dispositivos móveis de medição afigura-se prioritária.

3 RUÍDO AMBIENTAL

3.1 Caracterização da Situação Actual

O Regime Legal sobre a Poluição Sonora, publicado através do Decreto-Lei nº 292/2000, estabelecia que constitui dever do Estado, das Regiões Autónomas e das Autarquias Locais promover as medidas de carácter administrativo, técnico ou outras, adequadas para o controlo do ruído nos limites da lei e no respeito do interesse público e dos direitos, liberdades e garantias dos cidadãos.

Compete ao Estado definir uma estratégia nacional de redução da poluição sonora e definir um modelo de integração da política de controlo de ruído nas políticas de desenvolvimento económico e social e nas demais políticas com incidência ambiental, no ordenamento do território e na saúde.

Compete ainda ao Estado e às demais pessoas colectivas de direito público, em especial às autarquias locais, tomar todas as medidas adequadas para o controlo e minimização dos incómodos causados pelo ruído resultante do desenvolvimento directo de quaisquer actividades, incluindo as que corram sob a sua responsabilidade ou orientação.

Entretanto, e já no período de elaboração do presente Relatório, o referido Decreto-Lei nº 292/2000 foi revogado e substituído pelo Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro, o qual aprovou o novo Regulamento Geral do Ruído. Este novo Regulamento manteve os princípios gerais enunciados nos parágrafos anteriores, embora tenha introduzido algumas alterações ao nível dos descritores utilizados para avaliação e controlo do ruído.

Para além do Regulamento Geral do Ruído, o Decreto-Lei 146/2006 transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão de ruído ambiente, determinando:

- a elaboração de mapas estratégicos de ruído que determinem a exposição ao ruído ambiente exterior, com base em métodos de avaliação harmonizados ao nível da União Europeia;

- a prestação da informação ao público sobre o ruído ambiente e seus efeitos;

- a aprovação de planos de acção baseados nos mapas estratégicos de ruído a fim de prevenir e reduzir o ruído ambiente sempre que necessário, e em especial quando os níveis de exposição sejam susceptíveis de provocar efeitos prejudiciais para a saúde humana, e de preservar a qualidade do ambiente acústico.

O conhecimento sobre a realidade acústica ambiental em Portugal e, também, na Região Norte é ainda escasso, sobretudo no que se refere à quantificação da população exposta a níveis de ruído incomodativos.

Num plano qualitativo, sabe-se que o ruído, juntamente com a qualidade do ar e com o tráfego, estão no topo das preocupações das pessoas que vivem e trabalham em áreas urbanas. Estas problemáticas não são de resto independentes, já que a fonte quase exclusiva de ruído e poluição atmosférica em meio urbano é o tráfego motorizado.

Sabe-se também que o Leq (intensidade sonora equivalente) em áreas urbanas de médio e intenso tráfego rodoviário ultrapassa com frequência os 65 db(A) no período diurno e 55 db(A) no período nocturno, valores considerados limite, para além dos quais o som é incomodativo.

Em 1996 a então Direcção Geral do Ambiente publicou o estudo 'Ruído Ambiente em Portugal', onde se apresentava a primeira (e única) estimativa da exposição ao ruído da população portuguesa. Estimava-se que só 43% da população usufruísse de conforto acústico nos locais de residência e 19% merecia mesmo preocupação, residindo em locais com Leq diurno superior a 65 dB(A); as situações mais gravosas identificadas surgiam nas imediações das principais vias de tráfego rodoviário ou nos grandes centros urbanos e respectivas periferias.

O Quadro 3 apresenta as estimativas desse estudo para a cidade do Porto e para a respectiva Periferia. Pode verificar-se que na cidade mais de metade da população estaria exposta a valores acima de 65 db, valor extremamente preocupante. Já na periferia esse valor descia para os 24% da população.

Quadro 3 – Percentagem da população exposta ao ruído: Porto e sua Periferia

Fonte: DGA, Ruído Ambiente em Portugal, 1996

	=< 45db	] 45, 50] db	] 50, 55] db	] 55, 60] db	] 60, 65] db	] 65, 70] db	] 70, 75] db
Porto	0 %	0 %	6 %	11 %	28 %	33 %	22 %
Periferia	4 %	10 %	21 %	22 %	19 %	15 %	9 %

Mais recentemente, num estudo sobre a qualidade de vida em cidades portuguesas foram feitas medições de ruído em áreas centrais das capitais de distrito, tendo-se obtido para a Região Norte os valores apresentados no Quadro 4.

Quadro 4 – Ruído diurno medido no centro de cidades da Região Norte

Fonte: Mendes, Onde viver em Portugal, 1999

Cidades	Leq dB(A)
Braga	70.5
Bragança	67.7
Porto	72.5
Viana do Castelo	68.3
Vila Real	68.1

No âmbito dum Programa de Apoio Financeiro destinado à elaboração de mapas de ruído nos termos do Regime Legal da Poluição Sonora (antigo DL 292/2000), foram apoiados 188 municípios em todo o país, em associação ou individualmente.

Admitindo o cumprimento do estabelecido no Programa, 59% da área de Portugal continental (54.501 km2) ficará coberta por mapas de ruído, o que equivalerá a 71% da população residente no Continente (7.081.011 residentes).

Até ao final de 2005, 145 dos municípios de Portugal continental que receberam apoio financeiro tinham concluído e entregue ao Instituto do Ambiente (IA), para apreciação, o mapa de ruído respectivo. Dos 90 municípios de Portugal Continental não abrangidos por este Programa de Apoio, apenas quatro tinham remetido ao IA, voluntariamente, os respectivos mapas de ruído, até Dezembro de 2005.

É com base nos mapas de ruído concentrados no IA que o mesmo está a desenvolver um estudo que visa estimar, por concelho e para cada um dos períodos - diurno e nocturno - a população exposta a diferentes classes de ruído.

Pode verificar-se na Figura 8 que a Região Norte está substancialmente coberta por protocolos de apoio à elaboração das cartas de ruído, embora à data de 31 de Dezembro de 2005 o número de cartas concluídas fosse ainda limitado.

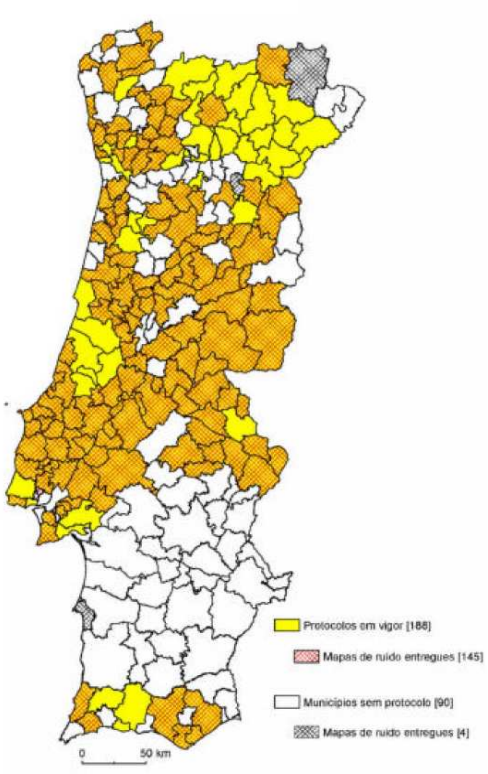


Fig. 8 – Diagnóstico relativo à situação dos mapas de ruído
a 31 de Dezembro de 2005

Fonte: IA, 2006

A título de exemplo, apresenta-se na Figura 9 os mapas de ruído para os períodos diurno e nocturno da cidade de Guimarães, elaborados em 2004.

Fig. 9 – Mapas de ruído da cidade de Guimarães

Fonte: website da C.M. Guimarães, 2007

As alterações introduzidas no Regulamento Geral do Ruído (RGR) em Janeiro de 2007 (DL 9/2007), implicam, por um lado, a necessidade de serem refeitos os mapas de ruído e, por outro lado, acarretam novas exigências para os municípios em matéria de controlo do ruído.

À semelhança do que resultava do Decreto-Lei n.º 292/2000, permanecem sob a égide dos municípios a classificação, delimitação e disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas no âmbito dos planos municipais de ordenamento do território, exigindo-se que a classificação de zonas sensíveis e de zonas mistas seja realizada tanto ao nível dos novos planos, como ao nível dos planos que já se encontram em vigor, caso em que as autarquias deverão promover a necessária revisão ou alteração.

Aos municípios que constituam aglomerações com uma população residente superior a 100 000 habitantes e uma densidade populacional superior a 2 500 habitantes/km2, o RGR passa a exigir a elaboração de mapas estratégicos de ruído, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho.

As zonas sensíveis ou mistas com ocupação expostas a ruído ambiente exterior que exceda os valores limite fixados no artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Fevereiro, passarão a ser objecto de planos municipais de redução de ruído. Estes planos, que serão vinculativos para as entidades públicas e para os particulares, deverão ser executados pela Câmara Municipal no prazo máximo de dois anos a contar da data de entrada em vigor do RGR. Nos municípios que constituam aglomerações com uma população residente superior a 100 000 habitantes e uma densidade populacional superior a 2 500 habitantes/km2, a redução do ruído (assim como a gestão dos demais problemas e efeitos do ruído) deverá ser assegurada através de planos de acção.

Tendo em vista a sua compatibilização com as regras previstas no Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho (que transpôs para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente), o RGR veio não só acolher grande parte das definições legais que já se encontravam enunciadas no mencionado diploma (e as quais não tinham paralelo no anterior regulamento), bem como definir os valores limite a que podem ficar expostas as zonas mistas e as zonas sensíveis, tendo em conta os indicadores de ruído Lden (indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno) e Ln (indicador de ruído nocturno).

Dado que os mapas de ruído passam a ser elaborados para os novos indicadores Lden e Ln, reportados a uma altura de 4 metros acima do solo (diferentemente do que acontecia anteriormente), os mapas de ruído existentes ou em elaboração terão de ser refeitos.

3.2 Diagnóstico

O clima acústico das cidades da Região Norte, à imagem do que se passa nas restantes cidades do País, sobretudo do litoral, tende a apresentar situações de ultrapassagem dos limites de comodidade diurna e nocturna, respectivamente 65db e 55 db para áreas de uso misto.

Esta realidade é incontornável, razão pela qual praticamente todos os municípios da região iniciaram a elaboração de mapas acústicos, no sentido de diagnosticar esta forma de poluição e em resposta a um requisito do Regime Legal de Poluição Sonora.

Legislação de 2006 (DL 146/2006), correspondente à transposição de uma Directiva Europeia, obriga à elaboração de mapas estratégicos de ruído para os maiores aglomerados e infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e de transporte aéreo, segundo o seguinte programa:

- devem elaborar os mapas estratégicos referentes a 2006: aglomerações com mais de 250.000 habitantes; infraestruturas rodoviárias com mais de 6 milhões de passagens de veículos por ano; infraestruturas ferroviárias com mais de 60.000 passagens de comboios por ano; todas as grandes infraestruturas aéreas.

- devem elaborar os mapas estratégicos referentes a 2011: aglomerações com mais de 100.000 habitantes; infraestruturas rodoviárias com mais de 3 milhões de passagens de veículos por ano; infraestruturas ferroviárias com mais de 30.000 passagens de comboios por ano; todas as grandes infraestruturas aéreas.

A alteração ao Regulamento Geral do Ruído (DL 9/2007 que revogou o DL 292/2000) introduziu, por sua vez, as seguintes alterações:

- Necessidade de **refazer os mapas de ruído** existentes ou em elaboração devido à alteração dos descritores (indicadores Lden e Ln) e dos requisitos técnicos de elaboração.

- Obrigatoriedade de elaboração de **planos municipais de redução de ruído** para as zonas sensíveis ou mistas (tal como definidas nos zonamentos acústicos dos PMOT) com ocupação expostas a ruído ambiente exterior que exceda os valores limite fixados no RGR.

- Obrigatoriedade de elaboração de **mapas estratégicos de ruído** para os municípios que constituam aglomerações com uma população residente superior a 100 000 habitantes e uma densidade populacional superior a 2 500 habitantes/km2.

- Obrigatoriedade de elaboração e implementação de **planos de acção** para a redução do ruído para os municípios que constituam aglomerações com uma população residente superior a 100 000 habitantes e uma densidade populacional superior a 2 500 habitantes/km2.

Estes novos requisitos exigem da administração local um conjunto de acções para as quais está previsto o apoio técnico do Instituto do Ambiente. Do conjunto de mapas de ruído, planos municipais de redução de ruído, planos estratégicos de ruído e planos de acção, e respectiva execução, resultará uma requalificação global duma importante dimensão ambiental urbana, com efeitos valorizadores para a própria Região Norte. Por esta razão, para além do referido apoio técnico por um organismo da Administração Central, fará sentido o apoio financeiro ao esforço associado, através de programas a definir à escala Regional.

4 AGENDA 21 LOCAL

4.1 Caracterização da Situação Actual

Um dos documentos aprovados por quase todos os Governos mundiais, incluindo o português, na Conferência das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento – mais conhecida como "Cimeira da Terra" – realizada em 1992 no Rio de Janeiro, foi a Agenda 21.

Este documento de referência define as medidas orientadoras necessárias durante o século actual para que a transição para a sustentabilidade se concretize. O conceito de Agenda 21 Local (A21L) aparece pela primeira vez no Capítulo 28 da Agenda 21: as autoridades locais são desafiadas a implementar planos de acção para concretização dos princípios da sustentabilidade ao nível local, em conjunto com diversos parceiros e envolvendo todos os actores da comunidade.

Até hoje, o processo da A21L foi iniciado em milhares de autoridades locais de dezenas de países, incluindo vários municípios em Portugal.

Este movimento foi reafirmado em várias manifestações internacionais subsequentes. Em 1994 realizou-se a Conferência Europeia sobre Cidades e Vilas Sustentáveis, da qual resultou um documento estratégico importante: a Carta da Sustentabilidade das Cidades Europeias, também conhecido como Carta de Ålborg. Esta constitui uma declaração em que, paralelamente, se reconhecem os problemas da vivência urbana e se estabelecem os conceitos e princípios de desenvolvimento, evidenciados pela declaração "a justiça social terá que assentar necessariamente na sustentabilidade económica e na equidade, que por sua vez requerem sustentabilidade ambiental". A Conferência marcou o início da Campanha Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis, destinada a apoiar a política da União nesta matéria.

O "Plano de Acção de Lisboa: da Carta à Acção", documento resultante da 2ª Conferência das Vilas e Cidades Europeias Sustentáveis, realizada na capital portuguesa em 1996 – e que contou com a participação de mais de 35 países – transmite a necessidade de pôr em prática os mecanismos necessários para atingir as intenções gerais apontadas na Carta de Ålborg. Este Plano de Acção, constituído por 12 artigos que descrevem um mesmo número de áreas de acção, confere grande importância à identificação dos problemas urbanos, à partilha de experiências, à integração das políticas sociais e económicas na política de desenvolvimento sustentável e ao estabelecimento de programas de sensibilização com vista à melhoria da saúde e qualidade de vida dos cidadãos.

A A21L, como o nome indica, é um processo de natureza essencialmente local, como se afirma no Capítulo 28 da Agenda 21:

"Devido ao facto de muitos problemas e soluções abordados na Agenda 21 terem as suas raízes em actividades locais, torna-se um factor determinante para o cumprimento dos seus objectivos a participação e cooperação dos poderes locais. Os poderes locais criam, dirigem e mantêm infra-estruturas económicas, sociais e ambientais, supervisionam processos de planeamento, estabelecem políticas e normas de ambiente locais e participam na implementação nacional e subnacional de políticas ecológicas. Como nível de governação mais próximo das pessoas, eles desempenham um papel vital na educação, mobilizando e respondendo ao público para promover o desenvolvimento sustentável."

A forma de implementação recomendada passa pela criação de um Grupo Coordenador e de um Fórum Participativo, que articulam com a Câmara Municipal, por um lado, e com a Comunidade e Parceiros Locais, por outro (Figura 10).

Fig. 10 – Estrutura de implementação da A21L

Fonte: www.agenda21local.info

Apesar da A21L se colocar à escala local, ela é parte de um processo mais vasto, a própria Agenda 21. Políticas e acções de escala local, sobretudo as que acontecem nas cidades, têm impactos à escala regional já que uma boa parte dos problemas associados à (in)sustentabilidade têm origem nas áreas urbanas.

Para se ter uma ideia da tipologia de temáticas tipicamente contempladas na A21L, apresentam-se os objectivos que foram assumidos para o caso de Barcelona:

1. proteger espaços naturais e a biodiversidade, ampliando o verde urbano;
2. defender a cidade compacta e diversa, com um espaço público de qualidade;
3. melhorar a mobilidade e transformar as ruas num espaço acolhedor;
4. procurar níveis óptimos de qualidade ambiental, criando uma cidade saudável;
5. preservar os recursos naturais e promover os renováveis;
6. reduzir a produção de resíduos e fomentar a reutilização e reciclagem;
7. aumentar a coesão social, fortalecendo os mecanismos de equidade e participação;
8. potenciar a actividade económica orientada para o desenvolvimento sustentável;
9. promover a cultura da sustentabilidade, integrando educação e comunicação ambiental;
10. reduzir o impacte da cidade sobre o planeta e a cooperação internacional.

Resulta óbvio que o conjunto de temáticas se relaciona substancialmente com ambiente urbano, pelo se confirma a A21L como um poderoso instrumento operacional para a garantia do bom ambiente num sistema urbano regional.

De acordo com o site www.agenda21local.info, em Portugal iniciaram processos A21L 59 municípios, dos quais 27 são da Região Norte, a saber:

- Grupo Vale do Minho, com financiamento do Programa Operacional da Região Norte: Vila Nova de Cerveira, Melgaço, Monção, Paredes de Coura e Valença;
- Grupo Eixo Atlântico, com financiamento do Programa Interreg IIIA: Braga, Bragança, Chaves, Guimarães, Peso da Régua, Porto, Viana do Castelo, Vila Nova de Gaia e Vila Real;
- S. João da Madeira, com financiamento do Instituto do Ambiente e do Programa Operacional da Região Norte;
- Mindelo (Vila do Conde), com financiamento privado da Fundação AVINA;
- Santo Tirso, com financiamento próprio;
- Esposende, com financiamento próprio;
- Maia, com financiamento do Programa Operacional Sociedade;
- Grupo Nordeste 21, com financiamento de fundos próprios da empresa Resíduos do Nordeste: Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães, Macedo de Cavaleiros, Miranda do Douro, Mirandela, Mogadouro, Vila Flor e Vimioso.

4.2 Diagnóstico

Na região Norte iniciaram processos de implementação da Agenda 21 Local 27 municípios, quase todos recorrendo a financiamentos diversos.

Apesar da A21L se colocar à escala local, ela é parte de um processo mais vasto, a própria Agenda 21. Políticas e acções de escala local, sobretudo as que acontecem nas cidades, têm impactos à escala regional já que uma boa parte dos problemas associados à (in)sustentabilidade têm origem nas áreas urbanas.

É de todo interessante equacionar a implementação generalizada da A21L como instrumento duma política regional de desenvolvimento sustentável. Neste âmbito, a Região pode optar por estabelecer programas de incentivo e apoio ao lançamento de processos A21L nos municípios, estabelecendo em simultâneo um quadro de orientações que, sem inibir a liberdade e opções de natureza estritamente local, reflicta e salvaguarde a política regional em matéria de desenvolvimento urbano sustentável.

5 PROPOSTAS

Na sequência dos diagnósticos regionais relativamente ao ruído, qualidade do ar e Agenda 21 Local, apresentam-se algumas propostas preliminares.

5.1 Qualidade do ar

Ao nível das Normas Orientadoras de Carácter Sectorial

Orientações para a actuação da Administração Central e Local, no domínio da qualidade do ar:

- Promover a definição de procedimentos integrados de actuação sobre os factores de afectação da qualidade do ar em meio urbano, nomeadamente no que respeita a sistemas de transporte, incluindo o tráfego, indústria, construção civil, entre outras, instituindo acções de acompanhamento e intervenção em tempo real.

- Identificação, nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, de soluções de planeamento que permitam acautelar situações de potencial conflito no domínio da qualidade do ar e assegurar a relocalização de actividades poluidoras incompatíveis com a sua envolvente.

Ao nível das Medidas/Acções:

- Redefinir e densificar a rede básica de recolha de dados da qualidade do ar na Região, especialmente nas áreas urbanas.

- Promover campanhas regulares de monitorização das concentrações de partículas PM10, através nomeadamente de medições por dispositivos móveis nas áreas centrais das maiores cidades da Região, produzindo as respectivas cartas de poluição e de exposição da população.

- Promover intervenções programadas de melhoria da qualidade do ar nas zonas do Porto Litoral, Vale do Ave e Vale do Sousa, bem como noutras áreas urbanas onde os valores limite eventualmente não sejam observados.

- Desenvolver planos de transportes urbanos sustentáveis visando reforçar a utilização do transporte público e a mobilidade não motorizada, nomeadamente em áreas de grande densidade populacional.

5.2 Ruído

Ao nível das Normas Orientadoras de Carácter Sectorial

Orientações para a actuação da Administração Central e Local, no domínio do ruído:

- Promover a definição de procedimentos integrados de actuação sobre os factores de afectação da componente acústica do ambiente urbano, nomeadamente no que respeita a sistemas de transporte, incluindo o tráfego, indústria, construção civil, actividades de diversão, entre outras, instituindo acções de acompanhamento e intervenção em tempo real.

- Identificação, nos Planos Municipais de Ordenamento do Território, de soluções de planeamento que permitam acautelar situações de potencial conflito no domínio acústico ambiental e assegurar a relocalização de actividades ruidosas incompatíveis com a sua envolvente.

Ao nível das Medidas/Acções:

- Promover e apoiar a elaboração sistemática, nos termos da Regulamentação Geral do Ruído e restante enquadramento legal e regulamentar, de mapas de ruído, planos municipais de redução do ruído, mapas estratégicos de ruído e respectivos planos de acção.

- Apoiar a execução dos planos municipais de redução de ruído e dos planos de acção estratégicos.

5.3 Agenda 21 Local

Ao nível das Normas Orientadoras de Carácter Sectorial

Orientações para a actuação da Administração Central e Local:

- Integrar os princípios e orientações das Agendas 21 Locais nos instrumentos de desenvolvimento e gestão territorial e incentivar a cooperação aos níveis local e regional, recorrendo nomeadamente à institucionalização de parcerias, à contratualização e à implementação de Programas de Acção Territorial.

Ao nível das Medidas/Acções:

- Promover e apoiar a generalização da Agenda 21 Local nos municípios da Região, estabelecendo em simultâneo um quadro de orientações que, sem inibir a liberdade e opções de natureza estritamente local, reflicta e salvaguarde a política regional em matéria de desenvolvimento urbano sustentável.

NOTA FINAL

O Presente Relatório de Progresso enquadra-se na Fase I do programa de elaboração do PROT Norte, designada "Estudos complementares de caracterização territorial e diagnóstico regional". Esta Fase teve início no mês de Dezembro e a duração de quatro meses, tendo sido objecto de um Relatório de Progresso sensivelmente a meio do período.

Procurou-se reunir e trabalhar a informação disponível relativamente ao ambiente urbano da Região, apresentando-se o respectivo diagnóstico sobre as dimensões eleitas para a caracterização: qualidade do ar, ruído ambiental e Agenda 21 Local.

Na sequência dos diagnósticos regionais, cujo nível de detalhe se pretendeu ajustar à escala em apreço, e já na perspectiva da Fase seguinte, desenvolveram-se algumas propostas preliminares com a seguinte tipologia:

- Normas de Carácter Sectorial (contribuições para as "Opções Estratégicas e Normas Orientadoras" do PROT);
- Medidas/Acções (contribuições para o "Programa de Acção" do PROT).

Da discussão das propostas elencadas resultará a necessidade/interesse de um maior aprofundamento e detalhe, a qual deverá ocorrer ao longo das próximas fases de elaboração do PROT.

BIBLIOGRAFIA

CCDRN (2006) NORTE 2015, CCDRN, Porto.

Comissão Europeia (2006) COMUNICAÇÃO DA COMISSÃO AO CONSELHO E AO PARLAMENTO EUROPEU relativa a uma estratégia temática sobre ambiente urbano, COM(2005) 718 final (http://europa.eu/scadplus/leg/pt/lvb/l28171.htm)

DAO/UA (2003) – Inventariação das Emissões de Poluentes Atmosféricos da Região Norte – Desenvolvimento do Inventário "top-down", Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, Nov. 2003.

DAO/UA (2004a) – Relatório da Qualidade do Ar 2004 – Rede de monitorização da Região Norte, Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, Dez. 2004.

DAO/UA (2004b) – Inventariação das Emissões de Poluentes Atmosféricos da Região Norte – Desenvolvimento do Inventário "bottom-up", Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, Jul. 2004.

DAO/UA (2005a) – Elaboração de planos e programas de acção para a melhoria da qualidade do ar na região norte - RELATÓRIO FINAL, Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, Jul. 2005.

DAO/UA (2005b) – Estado da Qualidade do Ar 2004 – Rede de monitorização da Região Norte, Departamento de Ambiente e Ordenamento da Universidade de Aveiro, Dez. 2005.

DGA, Ruído Ambiente em Portugal, 1996

Instituto do Ambiente (2001) – Delimitação de Zonas e Aglomerações para Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal, Instituto do Ambiente, Out. 2001.

Instituto do Ambiente (2006) Relatório do Estado do Ambiente 2005, Lisboa.

Mendes, J. F. G. (1999) Onde viver em Portugal, Ordem dos Engenheiros, Coimbra.

URLs:

Base de dados on-line da Qualidade do Ar: www.qualar.org

Portal do Instituto do Ambiente: www.iambiente.pt

Portugal Agenda 21 Local www.agenda21local.info