

Ambiente

Análise dos resultados do(s) workshops do sector do Ambiente

Dos 1186 problemas e potencialidades identificados no conjunto dos workshops, apenas 56 (4,7%) dizem respeito a este sector do Diagnóstico Social, totalizando um *score* de 48,4 (2,3%) do total. Isto deve-se ao facto de se ter realizado com sucesso apenas um workshop, sendo que não se realizou um segundo devido à baixa adesão por parte das entidades contactadas. Por outro lado, no workshop do Ambiente não foi utilizado o sistema de pontuação dos problemas e potencialidades que viria a ser adoptado posteriormente (na realidade o workshop do ambiente foi o primeiro a ser realizado). Desta forma, os resultados desse workshop não tem expressão em termos da análise dos *scores* aqui apresentada sucedendo o mesmo com os problemas / potencialidades com pontuação igual a zero ou com informação incompleta.

Uma primeira conclusão que se pode retirar da análise dos dados é que os participantes dos workshops identificaram mais potencialidades (quer em termos de *score*, quer em termos de número de referências) do que problemas do sector do ambiente. A categorização dos dados em novas nuvem resultou em 5 grandes questões:

- Ambiente e Actividades Económicas
- Relação da População com as Questões Ambientais
- Resíduos Sólidos Urbanos
- Riqueza do Património Ambiental
- Recursos Hídricos e Qualidade do Ar

Tabela 1 – Resultados dos workshops sobre Ambiente

Nova Nuvem	Score	Casos	
		+	-
Ambiente e Actividades Económicas	16.6	7	0
Relação da População com o Ambiente	9.7	1	1
Resíduos Sólidos Urbanos	9.6	1	2
Riqueza do Património Ambiental	8.5	8	0
Recursos Hídricos e Qualidade do Ar	4.0	1	2
TOTAL	48.4	18	5

Fonte: Workshops de Diagnóstico da Rede Social de Setúbal, 2005

A questão do **Ambiente e das Actividades Económicas**, surge-nos muito associada à mais-valia dos recursos naturais para o desenvolvimento económico, não só ao nível do turismo mas também às actividades relacionadas com a aquacultura. Os participantes dos workshops apenas identificaram potencialidades neste domínio não existindo referências pontuadas quanto à pressão que o desenvolvimento económico comporta para os recursos naturais.

No que diz respeito à **Relação da População com o Ambiente**, os participantes dos workshops referiram-se exclusivamente à sua relação com o rio Sado, designadamente quanto à necessidade sentida de uma maior aproximação entre a população e aquele recurso natural. Curiosamente esta questão foi a que maior pontuação obteve isoladamente e foi encarada simultaneamente como um problema e uma potencialidade.

Os **Resíduos Sólidos Urbanos** foram identificados maioritariamente como um problema (a quase totalidade da pontuação obtida neste tema foi atribuída a problemas).

As referências feitas à **Riqueza do Património Ambiental** foram muito diversificadas embora o rio Sado tenha registado um destaque particular.

Nos **Recursos Hídricos e Qualidade do Ar**, foram focados sobretudo aspectos relacionados com os problemas ainda sentidos ao nível do saneamento básico numa zona específica do concelho (freguesias de Sado e Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra).

Ambiente e Actividades Económicas

A Península de Setúbal apresenta-se actualmente como um espaço de potencialidades estratégicas no quadro das perspectivas de desenvolvimento da Área Metropolitana de Lisboa e do País, possuindo um papel fundamental nas relações funcionais entre os diversos espaços da margem sul do Tejo, funcionando como uma plataforma portuária para as relações da região com o resto do mundo. Neste contexto, o concelho de Setúbal apresenta uma realidade económica assente numa actividade industrial ainda significativa, concentrada sobretudo na Península da Mitrena. De qualquer forma, ainda temos a destacar, em termos de actividade industrial, a localização da Cimenteira da SECIL no Outão (Parque Natural da Arrábida), dedicada ao fabrico de cimento e extracção de inertes e a actividade portuária, assim como pequenas unidades industriais situadas na zona ribeirinha da cidade de Setúbal.

A cimenteira da SECIL no Outão representa o verdadeiro paradoxo entre o desenvolvimento económico/gerador de emprego e a defesa do ambiente. Situada em local muito sensível, no maciço Arrábico virado para o estuário, a Cimenteira SECIL com as suas pedreiras de calcário e marga, tem “despido” e escavado zonas significativas da encosta da serra para a obtenção de matéria-prima, contribuindo largamente para a destruição do património paisagístico da Arrábida. Foi instalada antes da criação do Parque Natural da Arrábida. Hoje, a intenção de avançar para a co-incineração de resíduos industriais perigosos na cimenteira da SECIL caracteriza o problema de desordenamento do território como uma ameaça ambiental e da preservação e conservação do Parque Natural da Arrábida.

Este tipo de actividades industriais, constituem significativos factores negativos ao nível da pressão ambiental no binómio desenvolvimento económico Turístico/Indústria, especialmente quando estamos perante um território rico em belezas naturais e potencialidades turísticas, devido ao diversificado património natural classificado existente no concelho. Assim, e neste ambiente de fortes aptidões turísticas, quer pela sua localização climática, quer pela sua riqueza paisagística e potencialidade balnear, a preservação da qualidade ambiental do concelho assume uma especial relevância e deverá

ser sempre incluída em diagnósticos e definições estratégicas de desenvolvimento. A degradação ambiental acarreta inevitáveis custos económicos e compromete em grande escala o desenvolvimento em vários sectores, nomeadamente no turismo e na preservação dos recursos naturais.

A actividade industrial é muito significativa na zona costeira, concentrando-se sobretudo na Península da Mitrena, local privilegiado da cidade que foi convertida em zona industrial aonde estão instaladas numerosas unidades, nos sectores dos adubos químicos, pesticidas, herbicidas, fungicidas, pasta de papel e papel, indústria metalomecânica, central hidroeléctrica, indústria naval de reparação e construção de navios, bem como pequenas unidades transformadoras ligadas às artes gráficas, alimentação, bebidas, tabacos, entre outras. Trata-se sobretudo de unidades muito antigas, em decadência ou mesmo abandonadas, ligadas à pequena reparação naval, à metalomecânica e à pesca. Existem também vários armazéns, por vezes readaptados a novos usos. A concentração de indústrias pesadas pode ser considerada preocupante sob o ponto de vista da poluição das próprias zonas industriais, embora se mantenha dentro dos limites legais (contudo a OMS demonstra alguma preocupação em relação a esses próprios limites). Por outro lado há que ter em consideração que o encerramento ao longo do tempo de algumas indústrias (em grande medida como resultado do processo de terciarização da economia do concelho) e o cumprimento da legislação em vigor, contribuiu para uma diminuição da poluição industrial.

Outra actividade de grande relevo no concelho é a portuária. O Porto de Setúbal desenvolve-se ao longo das duas margens do estuário. Na margem direita, a área do porto está compreendida entre o Forte do Outão e o esteiro da Marateca, abrangendo uma extensa frente urbana da cidade de Setúbal. Na margem esquerda, entre o Canal de Alcácer do Sal e a barra, contornando a Península de Tróia. Trata-se de um porto polivalente, com funções de tráfego de mercadorias e passageiros, de pesca e de recreio, embora seja essencialmente um porto comercial, classificando-se, no que respeita ao movimento comercial, em quarto lugar entre os portos do Continente.

As suas principais instalações ocupam uma extensão de 2 km ao longo da margem direita e são constituídas por terminais de carga geral, além de instalações terrestres. Existe ainda um terminal de ferries de ligação Setúbal/Península de Tróia.

A actividade piscatória, actualmente, detém pouca relevância económica e empregadora, contudo, têm um grande valor cultural, coadjuvado pela gastronomia do Concelho.

Os impactes principais da localização industrial na zona costeira, referem-se ao efeito de corte separando a parte SW cidade e o estuário de grande beleza, aos efeitos paisagísticos negativos, à geração de tráfego viário pesado e à emissão de cargas poluentes para o rio. Além disso, ainda devemos considerar igualmente os impactes ambientais negativos gerados por estas actividades industriais ao nível das descargas de águas residuais no Rio Sado, bem como a emissão para a atmosfera de gases de combustão resultantes da queima de combustível ou a emissão de outros gases gerados no âmbito do processo de produção.

Nos últimos 20 anos diversos factores contribuíram para uma crise económica e social na região, que se agravou durante a década de 80. Entre os quais podem-se citar os sucessivos choques petrolíferos que muito afectaram as actividades fortemente dependentes do petróleo, o aumento das matérias primas, o envelhecimento de muitas infra-estruturas industriais, a crise do sector das pescas e da indústria conserveira, a perda de competitividade nos mercados externos. Esta transformação levou ao encerramento de bastantes empresas, algumas das quais bastante poluentes, diminuindo bastante os impactes ambientais gerados pelas actividades industriais. Contudo, ainda existe um longo caminho a percorrer na evolução positiva pretendida, em termos ambientais, para o concelho.

Setúbal, apesar de ter condições naturais únicas para as actividades ligadas ao turismo, tem uma das mais Belas Baías do Mundo, a reserva natural do Estuário do Sado e um parque natural único, não tendo sabido tirar proveito dessa realidade. Esta afirmação é facilmente comprovada, pela análise dos dados do turismo. As actividades ligadas ao Alojamento e Restauração (CAE H) representavam 1329 empresas sediadas no concelho, destas apenas 326 estavam constituídas em regime de sociedade, empregando 1457 pessoas em 2001.

Relação da População com as Questões Ambientais

Os municípios são cada vez mais os agentes promotores do desenvolvimento local (económico, social e ambiental), influenciando decisivamente a aplicação das políticas globais de um desenvolvimento sustentável, aonde a procura de um modelo de integração das diferentes variáveis passa obrigatoriamente por programas aonde são avaliados indicadores de sustentabilidade ambiental e de monitorização da qualidade de vida, num quadro de elevado nível de responsabilidade social.

A procura de um modelo mais sustentável de evolução da sociedade tem constituído preocupação dominante nas últimas décadas face ao conjunto de oportunidades, mas também de ameaças, que afectam o conjunto do tecido social, a estrutura das actividades económicas e o equilíbrio ambiental.

A preocupação ambiental das populações cresce mais do que as acções responsáveis. Para haver a consciencialização e mudança de comportamento em grande escala, antes é preciso que os indivíduos tenham a iniciativa de agir dentro da esfera das suas casas e locais de trabalho. É fundamental a formação de cidadãos mais responsáveis ambientalmente, mais participantes e preocupados com a defesa e melhoria da qualidade de vida. No entanto, todos os dias somos confrontados com a má relação entre os cidadãos e o ambiente que os rodeia. A deposição ilegal de resíduos em várias zonas do concelho, os dejectos caninos que insistem em poluir o espaço público ou a não utilização de contentores como destino apropriado dos resíduos urbanos são indicadores de uma educação ambiental ainda deficiente, e onde é necessário intervir rapidamente.

Apesar de se reconhecer a existência de crimes ambientais (como a deposição ilegal de resíduos) e a necessidade de uma maior fiscalização, o que é facto é existe um reduzido número de recursos humanos quer a nível de efectivos do destacamento da GNR (no que diz respeito a esta área de acção), quer a nível de fiscais camarários e até de elementos das entidades ambientalistas. Desta forma, é possível ainda - embora esporadicamente - encontrar baldios atulhados de resíduos. Verifica-se pois que um dos problemas a nível ambiental é fazer cumprir a lei e não a própria lei em si. A legislação portuguesa e comunitária existente atesta a preocupação com o ambiente e a vontade em zelar pelo mesmo. Simplesmente a falta de recursos a nível nacional e local, nem sempre permite a detecção e resolução dos problemas.

Resíduos Sólidos Urbanos

A gestão dos resíduos sólidos urbano é uma responsabilidade da Câmara Municipal de Setúbal, que tem procurado melhorar este processo nos vários níveis, da recolha de resíduos sólidos urbanos no tratamento e na limpeza do concelho.

Parte dos serviços de limpeza urbana foi adjudicada a uma empresa especializada nomeadamente os de recolha de resíduos sólidos urbanos, varredura manual e mecânica, desentupimento de sumidouros e

sarjetas, lavagem de ruas, lavagem e desinfecção de contentores e instalação de novas papeliras nas freguesias urbanas do concelho (São Julião, Santa Maria, São Sebastião, Anunciada). Esta medida permitiu reforçar os meios disponíveis para as freguesias situadas fora do núcleo urbano da cidade (Gâmbia, Pontes e Alto da Guerra, Sado, São Lourenço e São Simão), reforço feito com funcionários e meios do município. Além disso, permitiu igualmente que fossem criados cantões de varredura na cidade, onde os funcionários têm tarefas bem definidas em áreas delimitadas. Em resumo, produção de resíduos no Concelho:

- Média anual (entre 2003 e 2005): 48 817 ton/ano;
- Anual (2005): 41 888 ton;
- Capitação média (2005): 1,28 kg/(hab.dia).

Separação de resíduos

Actualmente encontram-se instalados em todo o concelho de Setúbal 300 ecopontos, resultantes da adesão do município de Setúbal à AMARSUL e responsável pela recolha selectiva no concelho, encontrando-se já garantida a cobertura geográfica total desta rede de equipamentos, através de um rácio de 1 ecoponto para 500 habitantes. Este programa de separação de resíduos sólidos urbanos visa melhorar o ambiente da região e consciencializar os munícipes para importância da separação selectiva voluntária de resíduos e o seu sucesso depende do total empenho e adesão dos munícipes. Paralelamente e com o objectivo de actuar na requalificação e melhoramento da imagem urbana do centro histórico, baixa e zona ribeirinha da cidade, implementou igualmente dois projectos inovadores de recolha dedicada a estabelecimentos comerciais e estabelecimentos de restauração. Um deles encontra-se a ser realizado em conjunto com a AMARSUL e envolve a recolha dedicada directa de papel/cartão em estabelecimentos comerciais/lojas. Esta recolha dedicada de papel/cartão, permite rentabilizar a capacidade de contentorização instalada, melhorar a qualidade do papel recolhido, visto que fica livre de quaisquer contaminantes e diminuir as deposições constantes deste material em grandes quantidades junto aos contentores e ecopontos instalados na via pública. O outro, pioneiro em Portugal e da autoria da Câmara Municipal, é a recolha dedicada de resíduos orgânicos em restaurantes da cidade. A recolha de resíduos orgânicos consiste na colocação de contentores especiais para a deposição dos resíduos orgânicos em restaurantes, possibilitando um encaminhamento directo da fracção orgânica produzida nestes estabelecimentos para Central de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos de Setúbal (CVTRS), para valorização através de compostagem. Assim sendo, além de desviar uma parte significativa da fracção orgânica dos RSU's produzidos na cidade, torna o processo de triagem mais eficaz.

Os objectivos principais da implementação destes projectos, além do cumprimento das directivas nacional e comunitária para valorização da fracção orgânica dos resíduos sólidos urbanos em vigor, são o de melhorar significativamente as condições de higiene e imagem públicas da cidade.

Tratamento de Resíduos

Os resíduos recolhidos de forma indiferenciada são encaminhados para compostagem na CVTRS de Setúbal, situada em Poçoilos, a funcionar, desde 1994. Esta Central de Valorização e Tratamento, sob a gestão da AMARSUL desde Agosto de 2003, tem capacidade para o tratamento diário de cerca de 170 toneladas de RSU's, através da valorização da matéria orgânica desses resíduos por processo de

compostagem. O produto final deste processo é um composto, com características semelhantes aos correctores de solos e fertilizantes, cuja utilização se estende a todo o Município e concelhos vizinhos, para aplicação na agricultura e jardinagem.

O CVTRS de Setúbal tem ainda um sistema de separação mecânica que consiste na crivagem sequencial dos RSU, complementada por uma separação magnética ou manual, conforme o tipo de material a extrair. Este processo permite que, a partir da mistura dos resíduos (resíduos indiferenciados), sejam recuperados diversos materiais para valorização: matéria orgânica para a compostagem e metais, papel e plástico, para a reciclagem.

Deposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos

O destino final dos resíduos produzidos no concelho de Setúbal é a CVTRS de Setúbal, onde cerca de 50 % dos resíduos sólidos urbanos que aí dão entrada acabam por ser valorizados organicamente, com a produção de composto para utilização na agricultura. O restante, não valorizável e/ou reciclável, tem como destino o Aterro Sanitário da AMARSUL, situado em Pinhal das Formas, no concelho de Palmela.

Riqueza do Património Ambiental

O concelho de Setúbal é ladeado por duas áreas protegidas, do ponto de vista da conservação natural, o Parque Natural da Arrábida (situado para Poente da cidade de Setúbal) e a Reserva Natural do Estuário do Sado (situado a Nascente da cidade de Setúbal). A rede ecológica europeia, Rede Natura 2000 (Decreto-Lei n.º140/99, 24 de Abril), classifica em Setúbal uma Zona de Protecção Especial – ZPE do Estuário do Sado e dois Sítios, o Sítio Arrábida/Espichel e o Sítio Estuário do Sado.

Parque Natural da Arrábida (P.N.A.)

O preâmbulo do Decreto-lei nº 622/76 de 28 de Julho que cria o Parque Natural da Arrábida (PNA) aponta claramente os motivos de ordem científica, cultural, histórica e paisagística que fazem da serra da Arrábida uma zona a proteger com vista ao aproveitamento cuidadoso dos seus recursos e potencialidades. O Parque Natural da Arrábida estende-se por uma área de 10.800 hectares, abrangendo áreas dos concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra.

A originalidade da paisagem deve-se não só às suas características naturais mas também à remota humanização destes espaços, que de uma maneira geral se foi desenvolvendo em harmonia com o ambiente natural. O conjunto de acidentes de relevo que constituem a cadeia Arrábida, inclui elevações como as Serras de S. Luís, Gaiteiros, S. Francisco e Louro, atingindo o mais elevado expoente com a Serra da Arrábida, de constituição calcária, local onde se verifica o contacto com o mar.

O Parque Natural da Arrábida foi criado pela urgência de preservação de valores naturais, históricos e económicos, apresentando-se como uma área de revitalização dos espaços rurais e actividades tradicionais, onde o fabrico do queijo de Azeitão e vinhos de mesa, são mostras da perfeita integração no meio e da vida comunitária da população. Igualmente os valores históricos, como o Convento da Arrábida, incluem o elemento humano no ambiente valorizando um contacto consciente e equilibrado do

Homem com a paisagem. Esta serra apresenta-se como uma relíquia única do maquis mediterrânico, nela subsistindo vegetação natural de importância, não só nacional, como internacional.

Reserva Natural do Estuário do Sado (R.N.E.S.)

A Reserva foi criada pelo Decreto-lei nº 430/80 de 1 de Outubro. Como se refere no seu preâmbulo, o estuário do Sado não obstante estar afectado pela agressividade de poluentes de vária ordem, apresenta um elevado valor ecológico, científico e económico que urge defender. A R.N.E.S. estende-se por uma área de 23.160 ha, dos quais, cerca de 13.500 ha são de área estuarina e os restantes, cerca de 9.500, são constituídos por zonas húmidas marginais convertidas para a salinicultura, para piscicultura e para a orizicultura, por áreas terrestres e por pequenos cursos permanentes de água doce. É local de nidificação, repouso ou invernagem para a avifauna, e de desova, desenvolvimento e crescimento de muitas espécies de peixes. Isto levou à criação da Reserva Natural do Estuário do Sado (R.N.E.S.) que, pela sua importância, está também classificada como um dos Biótopos CORINE. Mais a sul situa-se também o Biótopo CORINE da Comporta, classificado por razões semelhantes.

Geomonumento Pedra Furada

O geomonumento Pedra Furada encontra-se integrado num dos pólos do Museu Nacional de História Natural e é considerado como património municipal desde 20 de Agosto de 1996. É uma raridade à escala mundial, devido às estruturas colunares correspondentes a tubos de arenito mais endurecido, que, no interior, contêm areia solta.

Recursos Hídricos e Qualidade do Ar

Recursos Hídricos

Recurso hídrico na perspectiva de abastecimento público, e de acordo últimos relatórios de diagnósticos elaborados, constata-se a continua degradação da qualidade do aquífero superior das bacias sedimentares do Sado e Tejo, nomeadamente nos espaços concelhio, devido à poluição difusa e contaminação por infiltração directa e indirecta a partir da superfície, agravada com a descarga de águas residuais não tratadas.

Abastecimento de água

O sistema de abastecimento de água do Concelho de Setúbal encontra-se estruturado em quatro subsistemas, designadamente Algeruz, Poço Mouro/Pinheirinhos, Santas, Poço Mouro/Bela Vista, Faralhão/Praias do Sado, Pontes e Azeitão. É de referir que os lugares de Gâmbia, Vale de Judeus e Fazendas do Bonito não são servidos por sistema público de abastecimento de água recorrendo os residentes, por isso, a sistemas individuais de abastecimento (poços, furos).

No que respeita à qualidade da água, verifica-se que, de uma maneira geral, a água captada é de boa qualidade. O tratamento (desinfecção), opera-se através da adição de uma solução de hipocloreto de sódio diluído em água, nos reservatórios, estações elevatórias e condutas.

Drenagem e Tratamento das Águas Residuais Urbanas

No Concelho de Setúbal distinguem-se oito subsistemas de drenagem e tratamento de águas residuais urbanas nomeadamente, Setúbal, Pontes, Faralhão, Aldeia Grande, Azeitão/Quinta do Conde, Brejoeira, Piedade e Pontela. A estrutura básica do sistema de drenagem de águas residuais urbanas mantém-se na área da Cidade de Setúbal, Faralhão, Pontes e Aldeia Grande, tendo sofrido alteração na área de Azeitão. A Estação de Tratamento das Águas Residuais de Setúbal (ETAR) de Setúbal, órgão integrante do Sistema de Drenagem, Intercepção, Tratamento e Destino Final das Águas Residuais de Setúbal, entrou em funcionamento parcial em 15 de Maio de 2003.

O Sistema de Drenagem e Intercepção, que permite a condução das águas residuais para a ETAR de Setúbal, abrange colectores gravíticos (sete quilómetros) na zona baixa da cidade e frente ribeirinha, condutas elevatórias (oito quilómetros) implantadas nos locais centrais e periféricos da cidade e estações elevatórias, cinco principais e três secundárias.

A ETAR de Setúbal, localizada na Quinta da Cachofarra, junto à estação ferroviária de Praias do Sado, tem uma capacidade de tratamento de 253.107 habitantes equivalente, dos quais 56 por cento correspondem à componente industrial, com dois utilizadores mais significativos: a Mauri Fermentos (98.963 habitantes equivalente) e o Parque Industrial da SAPEC (41.667 habitantes equivalente). De entre os principais impactes positivos, salientam-se:

- Cumprimento da legislação nacional e comunitária, em matéria de tratamento de águas residuais;
- Criação de condições favoráveis à prática recreativa e balnear, à criação de bivalves e à vida aquática do estuário;
- Melhoria da qualidade da água da praia de Albarquel;
- Valorização da frente ribeirinha da cidade;
- Criação de novas oportunidades de desenvolvimento económico da região de Setúbal.

Refira-se porem que face ao binómio população / industria existe actualmente um déficite entre a capacidade de tratamento e a necessidade real. A estação, a construir na Herdade da Gâmbia, vai estar dimensionada para um efluente de 1500 habitantes/equivalente, tendo em conta o crescimento demográfico previsto para aquela zona, colmatando assim uma parte das necessidades sentidas.

Na área de Azeitão, o subsistema da Brejoeira foi integrado no subsistema de Azeitão/Quinta do Conde dado que a ETAR da Brejoeira foi desactivada devido ao seu funcionamento deficiente, e foi criado o subsistema de Castanhos decorrente da construção da ETAR de Castanhos para o tratamento das águas residuais do lugar de Castanhos.

Qualidade do Ar

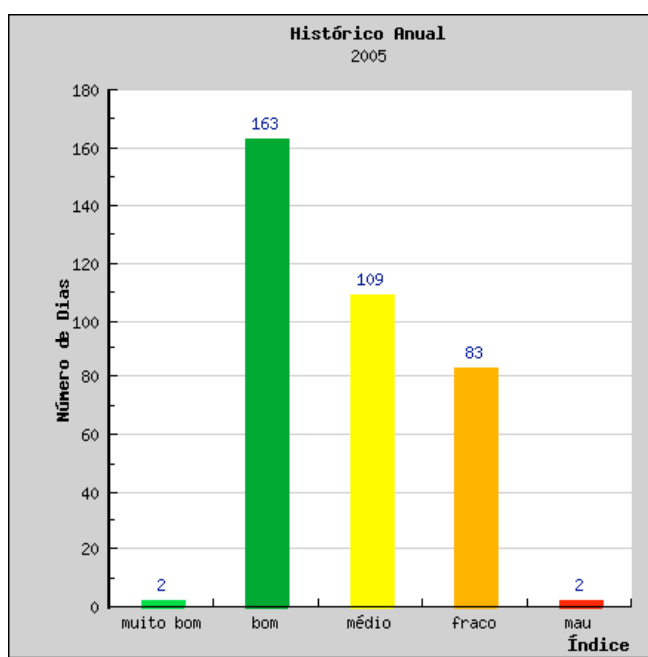
Os efeitos dos poluentes atmosféricos variam em função do tempo e das suas concentrações. As emissões atmosféricas geram problemas a diferentes escalas, desde uma escala local - como as concentrações de monóxido de carbono provenientes do tráfego rodoviário, até à escala global - alterações climáticas que se traduzem, principalmente, no aquecimento global do planeta.

Os poluentes que compõem o índice de qualidade do ar, são: o monóxido de carbono, o dióxido de azoto, o dióxido de enxofre, o ozono, e as partículas finas medidas como PM 10. As fontes dos diferentes poluentes e os efeitos de cada um deles são bastantes diversos. As diferentes características estão, ainda, relacionadas com o modo como são gerados os poluentes, ou seja, se são Poluentes Primários ou Poluentes Secundários. Por outro lado, as condições meteorológicas são um factor fundamental na dispersão dos poluentes atmosféricos, influenciados principalmente, pelo gradiente térmico (componente vertical), e pelo vento (componente horizontal), sendo este o principal agente de transporte e de mistura.

A monitorização da qualidade do ar no concelho de Setúbal, é realizada através de medições efectuadas em três estações localizadas no Quebedo, Camarinha e Arcos. Os dados referentes à monitorização dos poluentes atmosféricos monóxido de carbono, dióxido de enxofre, dióxido de azoto, ozono e partículas, nas três estações de Setúbal já referidas, são actualizados diariamente, com leituras horárias e encontram-se disponíveis no portal do Instituto do Ambiente.

Na figura abaixo apresenta-se o histórico referente a 2005 da avaliação da qualidade do ar de acordo com a monitorização efectuada nas estações de Setúbal. Assim e segundo estes dados do Instituto do Ambiente, podemos concluir que o índice da qualidade do ar para Setúbal é bom.

Figura 1 – Número de dias de medições realizadas nas Estações de Qualidade de Ar de Setúbal / Índice qualitativo do Instituto do Ambiente.



muito bom ■ bom ■ médio ■ fraco ■ mau ■

Fonte: Instituto do Ambiente

Outros Poluentes

Não existem dados sobre outros poluentes atmosféricos, como seja o **Ozono (O₃)**, para os quais foram definidos valores de qualidade do ar na legislação. Assim sendo, para a qualidade do ar da região de Setúbal, encontravam-se apenas disponíveis alguns dados analíticos referentes a quatro poluentes atmosféricos. Não eram conhecidas medições da qualidade do ar noutras zonas do concelho. Era porém possível identificar, algumas fontes emissoras que influenciam a qualidade do ar em Setúbal, como o tráfego rodoviário, Industrias e Oficinas.

Ruído

O Ruído - Qualidade do Ambiente Sonoro em Setúbal - apesar de não ser mencionado nos workshops, é um importante componente ambiental e um factor que influencia significativamente a qualidade de vida das populações.

O ruído é uma componente ambiental para a qual dificilmente se encontram dados publicados, sendo a situação de Setúbal um exemplo desta realidade. Apenas se tem alguma noção face a reclamações recebidas de fontes emissoras que são geralmente actividades comerciais, tais como restaurantes, supermercados e cafés. O ruído gerado pelo tráfego rodoviário também é uma das componentes mais relevantes do ruído em ambiente urbano. Como é lógico, as zonas residenciais mais próximas das vias de tráfego mais intenso são as mais afectadas.

A Câmara Municipal de Setúbal encontra-se actualmente a desenvolver os Mapas de Ruído a integrar na Revisão do Plano Director Municipal. Os mapas de ruído são ferramentas fundamentais para diagnóstico e gestão do ambiente sonoro bem como a redução de níveis de ruído. Constituem uma fonte de informação para os cidadãos e para os técnicos de planeamento do território.

As principais fontes de ruído já identificadas no concelho de Setúbal são o tráfego rodoviário, as actividades comerciais e industriais. Os estabelecimentos de diversão nocturnos (Bares) e outros estabelecimentos comerciais inseridos em edifícios de habitação merecem uma atenção especial. A maioria das reclamações de incomodidade sonora apresentadas é relativamente ao funcionamento deste tipo de estabelecimentos comerciais, com principal incidência nos que funcionam no período nocturno.

É importante ainda referir, que a cidade de Setúbal é atravessada por um importante eixo ferroviário, a linha do Sado, cujo movimento ferroviário, acções de manutenção e reparação da via são possíveis de provocar incomodidade na área residencial envolvente. Outra fonte de ruído potencial está associada às actividades industriais desenvolvidas no concelho, principalmente na zona da Mitrena e Brejos de Azeitão, e outros locais possíveis de gerar incomodidade na sua vizinhança mais próxima, quer por utilizarem processos ou equipamentos ruidosos, quer pelo aumento de movimento rodoviário associado ao transporte de mercadorias ou matérias primas.

A elaboração dos mapas de ruído do concelho de Setúbal permitirá confirmar estes ou identificar outros locais conflituosos existentes na malha urbana. A procura de soluções apresenta-se complexa. A conjugação de medidas para redução de ruído deverá traduzir-se em acções que atenuarão a intensidade de ruído e o grau de exposição da população, nomeadamente, o ordenamento do território e estruturas para mitigar a propagação do ruído.

Bibliografia

- Plano Municipal do Ambiente de Setúbal. 1998
- Relatório do Estado do Ordenamento do Território. Março 2004
- Revisão de PDM de Setúbal – Avaliação e Diagnóstico, documento de trabalho. Março de 2006
- Plano de Ordenamento da Orla Costeira Sintra-Sado, Resolução do Conselho de Ministros n.º 86/2003.
- Instituto do Ambiente
- Instituto dos Resíduos

Índice

Análise dos resultados do(s) workshops do sector do Ambiente	1
Ambiente e Actividades Económicas	2
Relação da População com as Questões Ambientais.....	4
Resíduos Sólidos Urbanos.....	4
Separação de resíduos	5
Tratamento de Resíduos.....	5
Deposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	6
Riqueza do Património Ambiental	6
Parque Natural da Arrábida (P.N.A.).....	6
Reserva Natural do Estuário do Sado (R.N.E.S.).....	7
Geomonumento Pedra Furada	7
Recursos Hídricos e Qualidade do Ar	7
Recursos Hídricos	7
Abastecimento de água.....	7
Drenagem e Tratamento das Águas Residuais Urbanas	8
Qualidade do Ar.....	8
Outros Poluentes	10
Ruído.....	10