

RELATÓRIO DO ESTADO DO **AMBIENTE**

[ALGARVE] 2003

COMISSÃO COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALGARVE
Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional

RELATÓRIO
DO ESTADO DO AMBIENTE
[**ALGARVE**] 2003

FICHA TÉCNICA

COORDENAÇÃO GERAL

Valentina Coelho Calixto, Anabela Dores

ELABORAÇÃO

Anabela Dores, Isabel Beja, Paula Vaz, Pedro Coelho,
André Mascarenhas

PRODUÇÃO E TRATAMENTO CARTOGRÁFICO

Ana Isabel Rodrigues

COLABORAÇÃO CCDR ALGARVE

Alexandre Domingues, Anabela Rebelo, Carla Sacramento,
Conceição Gago, Edite Reis, Helga Cabrita, João Duarte,
José Carlos Barros, Maria José Nunes, Zulmira Nunes

COLABORAÇÃO DRE ALGARVE

Fernanda Oliveira, Jaime Martins

TÍTULO

Relatório do Estado do Ambiente do Algarve 2003

EDIÇÃO

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

FOTO DA CAPA

1000 Olhos - Imagem e Comunicação, Lda.

DESIGN E PRODUÇÃO

Ideias em Baú - Comunicação Marketing, Lda.

IMPRESSÃO

Gráfica Maiadouro, S.A.

TIRAGEM

1000 exemplares

ISBN

972-95734-7-6

DEPÓSITO LEGAL

236859/05

DATA DE EDIÇÃO

Junho 2005

CONTACTOS

SEDE:

Praça da Liberdade, n.º 2
8000-164 FARO
Tel.: 289 89 52 00
Fax: 289 80 76 23
E-mail: geral@ccdr-alg.pt

AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

Rua Dr. José de Matos, n.º 13
8000-503 FARO
Tel.: 289 88 90 00
Fax: 289 88 90 99
E-mail: info@ccdr-alg.pt

www.ccdr-alg.pt

PREFÁCIO

A procura de um modelo de sociedade mais sustentável tem marcado progressivamente a actuação de muitos países nas últimas duas décadas.

As Nações Unidas e a União Europeia têm, para o efeito, tomado diversas iniciativas, apelando à formulação e implementação generalizada de estratégias nacionais para o desenvolvimento sustentável.

Enquadrada nas linhas de orientação da ENDS 2005-2015 e nos objectivos das Grandes Opções do XVII Governo Constitucional, também a Região do Algarve tem vindo a definir as suas opções estratégicas para o futuro, consubstanciadas quer na revisão do Plano Regional do Ordenamento do Território do Algarve, quer no contributo regional para o próximo Período de Programação 2007-2013 (QREN).

Em ambos os documentos salienta-se como objectivo fundamental a integração das preocupações ambientais na concepção e concretização das políticas sectoriais, sendo também afirmado o princípio de que os valores naturais e paisagísticos devem ser encarados não apenas como valores em si mesmos, mas essencialmente como recursos de suporte à especialização económica regional.

Em 2004 já haviam sido editadas as publicações “Sinais Ambientais” e “Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Algarve - Componente Ambiental”, onde se apresentava os resultados do trabalho desenvolvido no âmbito referido.

O presente Relatório do Estado do Ambiente do Algarve constitui o terceiro documento produzido no contexto do projecto “Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável da Região do Algarve”, promovido por esta CCDR com o intuito de se passar a dispôr de um instrumento eficaz de medida do progresso da sustentabilidade nesta Região.

Tendo por base os indicadores apurados, complementados com informação enquadradora das temáticas analisadas, e integrando ainda uma breve referência à situação socio-económica, foi possível produzir um documento que permite reflectir sobre o estado da Região, essencialmente em termos ambientais, apresentando, sempre que possível, a sua tendência de evolução em determinados períodos e o seu posicionamento face à realidade nacional e europeia.

O papel da administração pública deve passar, também, por proporcionar o acesso fácil a toda a informação relevante para os cidadãos. O presente diagnóstico contribui, nesse mesmo sentido, para uma ampla divulgação regional de informação sobre diversas áreas, da maior importância para o ambiente e para o desenvolvimento sustentável.

Ao mesmo tempo, essa informação, que se apresenta de forma clara e concisa, constitui um valioso instrumento de apoio à decisão, particularmente nas matérias de maior relevância estratégica para o futuro da Região.



GERAL

Introdução	06
[1] Enquadramento Sócio-Económico	07
1.1 Aspectos demográficos	09
1.2 Educação	10
1.3 Economia	11
1.4 Emprego	11
1.5 Turismo	12
1.6 Construção Civil	12
1.7 Agricultura	13
1.8 Pescas e aquicultura	13
1.9 Indústria	14
1.10 Energia	15
1.11 Transportes	16
[2] O ambiente no Algarve	17
2.1 Ar e Clima	19
2.2 Água	23
2.3 Natureza e Biodiversidade	37
2.4 Ambientes Marinhos e Costeiros	43
2.5 Solos e Ordenamento do Território	51
2.6 Resíduos	57
2.7 Ruído	61

FIGURAS

09	Figura 1.1 - Variação da população residente entre 1991 e 2001.	22	Figura 2.1.7 - Número de excedências aos valores legislativos para protecção da saúde humana no parâmetro partículas em suspensão (PM10) sem margem de tolerância (50 µg/m ³) e com margem de tolerância (60 µg/m ³) (Decreto-Lei n.º 111/2002), na EMQA de Faro, ao longo de 2003.
09	Figura 1.2 - População residente em 2001.	24	Figura 2.2.1 - Principais origens superficiais de água por bacia hidrográfica.
10	Figura 1.3 - Estrutura da população residente.	25	Figura 2.2.2 - Principais aquíferos do Algarve.
10	Figura 1.4 - População com 3º ciclo do Ensino Básico e Superior completos.	25	Figura 2.2.3 - Consumo de água por sectores no Algarve em 2003.
10	Figura 1.5 - Abandono escolar, saída antecipada e precoce do sistema de ensino.	26	Figura 2.2.4 - Consumo anual de água superficial nos perímetros públicos de rega.
11	Figura 1.6 - Taxa de desemprego (média anual).	26	Figura 2.2.5 - Consumo anual de água dos municípios abastecidos pelo Sistema Multimunicipal das Águas do Algarve.
11	Figura 1.7 - Nível de instrução da população activa (15-64 anos), em 2001.	26	Figura 2.2.6 - Evolução mensal do consumo de água para abastecimento público em 2003.
12	Figura 1.8 - Evolução das dormidas e distribuição segundo a origem dos hóspedes.	27	Figura 2.2.7 - Análises em falta e em incumprimento, por concelho, em 2003.
12	Figura 1.9 - Alojamentos construídos entre 1991 e 2001.	27	Figura 2.2.8 - Análises em incumprimento ao VMA por parâmetro, por concelho, em 2003.
13	Figura 1.10 - Evolução da Superfície Agrícola Utilizada (SAU).	28	Figura 2.2.9 - Rede de monitorização de recursos hídricos em 2004.
13	Figura 1.11 - Composição da SAU em 1999.	29	Figura 2.2.10 - Qualidade da água dos cursos de água monitorizadas pela Rede de Qualidade da Água, no período 1993-2003.
13	Figura 1.12 - Desembarque anuais de pescado nos portos do Algarve.	29	Figura 2.2.11 - Qualidade da água superficial monitorizada pela Rede de Qualidade da Água em 2003.
14	Figura 1.13 - Número de empresas da indústria transformadora com sede na região em 2002.	30	Figura 2.2.12 - Classificação da qualidade da água subterrânea em 2003.
15	Figura 1.14 - Consumo total e <i>per capita</i> de electricidade.	31	Figura 2.2.13 - Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água em 2000.
15	Figura 1.15 - Evolução do consumo de electricidade no Algarve.	31	Figura 2.2.14 - Captações públicas e particulares em 2004.
15	Figura 1.16 - Evolução do consumo de combustíveis no Algarve.	32	Figura 2.2.15 - População residente servida por sistemas de abastecimento de água no Algarve.
16	Figura 1.17 - Parque automóvel do Algarve.	32	Figura 2.2.16 - População residente servida por sistemas de abastecimento público de água em 1994.
16	Figura 1.18 - Movimentos de passageiros no Aeroporto de Faro.	32	Figura 2.2.17 - População residente servida por sistemas de abastecimento público de água em 2003.
19	Figura 2.1.1 - Temperatura média diária na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve.	32	Figura 2.2.18 - População residente servida por sistemas de tratamento de águas residuais no Algarve.
19	Figura 2.1.2 - Temperatura média diária na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana.		
19	Figura 2.1.3 - Temperatura máxima diária superior a 35 graus centígrados.		
20	Figura 2.1.4 - Precipitação anual média na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve.		
20	Figura 2.1.5 - Precipitação anual média na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana.		
21	Figura 2.1.6 - Principais fontes de poluentes atmosféricos.		

- 33 Figura 2.2.19 - População residente servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais em 1994.
- 33 Figura 2.2.20 - População residente servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais em 2003.
- 33 Figura 2.2.21 - Sistemas de tratamento de águas residuais existentes e previstos no Algarve.
- 33 Figura 2.2.22 - Avaliação da eficiência dos sistemas de tratamento de águas residuais no Algarve em 2004.
- 34 Figura 2.2.23 - Produção de Águas Residuais das ETAR municipais por concelho no ano de 2003.
- 34 Figura 2.2.24 - Água residual tratada reutilizada no Algarve.
- 35 Figura 2.2.25 - Zonas sensíveis na região do Algarve e respectivas áreas de influência.
- 35 Figura 2.2.26 - Unidades potencialmente produtoras/ utilizadoras de substâncias perigosas Inventariadas por Concelho em 2000.
- 36 Figura 2.2.27 - Rede de Monitorização das substâncias perigosas.
- 37 Figura 2.3.1 - Áreas sensíveis delimitadas no Algarve.
- 41 Figura 2.3.2 - Número de espécies de fauna classificadas como ameaçadas que ocorrem no Algarve.
- 41 Figura 2.3.3 - Número de espécies de fauna classificadas como protegidas que ocorrem no Algarve.
- 42 Figura 2.3.4 - Área Ardida na região do Algarve no período 1990-2003.
- 42 Figura 2.3.5 - Evolução da ocupação florestal.
- 42 Figura 2.3.6 - Área por concelho, abrangida pela medida agro – ambiental "Pomar Tradicional" em 2003/2004.
- 42 Figura 2.3.7 - Investimento em ações de gestão e conservação da natureza no Parque Natural da Ria Formosa, Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António e no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina.
- 43 Figura 2.4.1 - Sensibilidade à erosão em litoral de arriba rochosa.
- 44 Figura 2.4.2 - Erosão em litoral de arriba arenosa e sensibilidade à erosão e tendência evolutiva em litoral arenoso.
- 44 Figura 2.4.3 - Descargas de hidrocarbonetos ocorridas nas praias do Algarve e na Zona Económica Exclusiva a Sul do Cabo Sardão.
- 45 Figura 2.4.4 - Desembarque anual de Pescada Branca e Lagostim nos portos do Algarve.
- 45 Figura 2.4.5 - Distribuição de recrutas de pescada (idade 0) ao longo da costa continental portuguesa, no Outono de 2003.
- 45 Figura 2.4.6 - Biomassa desovante de lagostins machos nas águas do Alentejo e Algarve.
- 46 Figura 2.4.7 - Classificação das zonas de produção de moluscos bivalves no litoral Algarvio.
- 46 Figura 2.4.8 - Classificação da qualidade dos sedimentos na Ria Formosa e no estuário do rio Guadiana.
- 47 Figura 2.4.9 - Plumagens de emissão de coliformes fecais das ETAR de Faro e Olhão em maré-vazia. Concentração à saída 1x10⁴ NMP/100ml.
- 47 Figura 2.4.10 - Pluma de emissão de coliformes fecais da ETAR de Tavira em maré-vazia. Concentração à saída 1x10⁴ NMP/100ml.
- 48 Figura 2.4.11 - Qualidade da água nas zonas balneares do Algarve.
- 48 Figura 2.4.12 - Praias com Bandeira Azul da Europa no período 2000-2003.
- 48 Figura 2.4.13 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira do Algarve.
- 49 Figura 2.4.14 - Implantação de apoios de praia, balneares e recreativos nos concelhos do Algarve do POOC Sines-Burgau e no POOC Burgau-Vilamoura, no período compreendido entre o ano 2000 e a época balnear de 2004.
- 49 Figura 2.4.15 - Medidas de gestão implantadas nos concelhos do Algarve do POOC Sines - Burgau e no POOC Burgau – Vilamoura, no período compreendido entre o ano 2000 e a época balnear de 2004.
- 50 Figura 2.4.16 - Localização dos pontos de mergulho e recolha de amostras em 2003.
- 52 Figura 2.5.1 - Uso do solo em 2002.
- 52 Figura 2.5.2 - Número de alojamentos construídos entre 1991 e 2001.
- 53 Figura 2.5.3 - Variação do número de alojamentos isolados entre 1991 e 2001.
- 53 Figura 2.5.4 - Variação da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) por freguesia (1989/1999).
- 54 Figura 2.5.5 - Áreas regadas no Algarve.
- 54 Figura 2.5.6 - Variação da área ocupada por matas e florestas (sem culturas sob coberto) (1989/1999).
- 54 Figura 2.5.7 - Evolução da área desafectada da RAN.
- 55 Figura 2.5.8 - Reserva Ecológica Nacional (REN).
- 55 Figura 2.5.9 - Área de Reserva Ecológica Nacional, por concelho (%).
- 55 Figura 2.5.10 - Locais com solos potencialmente contaminados em 1998.
- 56 Figura 2.5.11 - Índice de susceptibilidade à desertificação.
- 56 Figura 2.5.12 - Plano de Acção Nacional de Combate à Desertificação – Área Piloto da Serra do Baixo Guadiana.
- 57 Figura 2.6.1 - Sistema Regional de Resíduos Sólidos Urbanos da Região do Algarve em 2003.
- 57 Figura 2.6.2 - Tratamento e destino final dos resíduos recolhidos pelo Sistema Multimunicipal em 2003.
- 58 Figura 2.6.3 - Produção de resíduos.
- 58 Figura 2.6.4 - Produção de resíduos sólidos urbanos por concelho em 2003.
- 58 Figura 2.6.5 - Ecopontos por habitantes na Região do Algarve em 2003.
- 58 Figura 2.6.6 - Quantidade de resíduos de embalagem retomados para valorização pelo Sistema Multimunicipal.
- 60 Figura 2.6.7 - Produção de resíduos hospitalares.
- 60 Figura 2.6.8 - Produção de resíduos industriais.
- 61 Figura 2.7.1 - População da cidade de Faro exposta às diferentes classes de níveis sonoros no período diurno.
- 62 Figura 2.7.2 - Exposição da população rural do Algarve ao ruído de tráfego rodoviário.
- 62 Figura 2.7.3 - Exposição da população da cidade de Faro ao ruído de tráfego aéreo.
- 62 Figura 2.7.4 - Reclamações motivadas pelo incómodo gerado pelo ruído
- 63 Figura 2.7.5 - Veículos rodoviários a motor fiscalizados no Algarve, no período compreendido entre Setembro de 2001 e Setembro de 2002.
- 64 Figura 2.7.6 - Avaliação acústica das zonas classificadas como sensíveis e mistas da cidade de Faro e Portimão, para o período diurno de acordo com Decreto-Lei nº 292/2000.
- 64 Figura 2.7.7 - Mapas de ruído adjudicados e equipamentos de medição de ruído adquiridos até ao final do ano de 2004, por concelho.

QUADROS

- 11 Quadro 1.1 - Distribuição do VAB regional.
- 22 Quadro 2.1.1 - Valores obtidos para o poluente dióxido de enxofre, no ano 2003.
- 22 Quadro 2.1.2 - Valores obtidos para o poluente dióxido de azoto, no ano 2003.
- 25 Quadro 2.2.1 - Capacidade útil máxima das principais albufeiras do Algarve.
- 28 Quadro 2.2.2 - Qualidade da água de acordo com o grau de tratamento exigido às águas das albufeiras destinadas ao consumo humano, no período 1993-2003.
- 29 Quadro 2.2.3 - Estado trófico das albufeiras destinadas à produção de água para consumo humano.
- 36 Quadro 2.2.4 - Substâncias perigosas detectadas no programa de monitorização.
- 36 Quadro 2.2.5 - Substâncias da lista II da Directiva 76/464/CEE detectadas no programa de monitorização.
- 36 Quadro 2.2.6 - Periodicidade de monitorização das substâncias da lista II da Directiva 76/464/CEE.
- 37 Quadro 2.3.1 - Áreas do Algarve com estatuto de protecção no domínio da conservação da natureza.

INTRODUÇÃO

O presente relatório constitui a primeira edição de um documento que visa reflectir sobre o Estado do Ambiente no Algarve.

É uma publicação com carácter técnico e destina-se, quer aos dirigentes e quadros técnicos, quer ao cidadão comum interessado nas questões ambientais, baseando-se, preferencialmente, num conjunto de indicadores ambientais previamente seleccionados, no âmbito do projecto "Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do Algarve" (SIDS Algarve) também implementado por este organismo.

Reflecte, em grande parte, a actividade desta Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, que possui variadas competências e atribuições nos domínios abordados, procurando analisar a região em termos ambientais e territoriais.

Os conteúdos de cada capítulo reflectem a informação disponível para o ano de referência 2003, actualizada à data de conclusão do relatório, sendo apresentadas, sempre que possível, comparações com metas ou compromissos estabelecidos, quer a nível regional e nacional, quer a nível internacional, principalmente no contexto da União Europeia, bem como as tendências de evolução.

Em cada capítulo a informação sintetizada pretende reflectir as seguintes questões: o que está a acontecer?, porque está a acontecer?, há mudanças significativas?, qual é ou qual poderá ser a resposta?

A integração do ambiente nas políticas sectoriais é determinante para o cumprimento dos objectivos estabelecidos a nível governamental, pelo que é efectuada uma breve abordagem a alguns sectores no capítulo do enquadramento sócio-económico. Em edições posteriores estes temas serão tratados em capítulos específicos.

É objectivo da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve manter a edição periódica destes relatórios, por forma a possibilitar, a todos os interessados nestas matérias, o conhecimento geral e o mais actualizado possível sobre o estado do ambiente no Algarve e a tendência de evolução da região neste domínio.

[ENQUADRAMENTO SÓCIO-ECONÓMICO]

1



1.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Actualmente com cerca de 405.000⁽¹⁾ habitantes, a região algarvia apresentou, entre 1991 e 2001, um acréscimo populacional de quase 16%, valor este superior ao registado em qualquer outra zona do país. Tal deve-se a um contínuo movimento migratório para a região, quer de pessoas oriundas de outras regiões do país, quer do estrangeiro, o que tem compensado saldos naturais negativos ao longo dos anos.

Este fluxo populacional dirige-se maioritariamente para o litoral, que ao longo dos anos tem atraído igualmente

as populações do interior, concentrando-se 75% dos residentes nas freguesias litorais entre Lagos e Tavira, área que corresponde apenas a 20% do território regional. Por outro lado, o crescimento populacional nesta faixa, entre 1991 e 2001, correspondeu a 80% do aumento observado na região. Nas zonas do interior assistiu-se a um decréscimo populacional de 22% durante o mesmo período.

Mais de metade da população algarvia, 57%, residia em 2001 em lugares que são sede de concelho ou freguesia. As 11 cidades algarvias todas de pequena e média dimensão (Lagos, Portimão, Lagoa, Silves, Albufeira, Loulé, Quarteira, Faro, Olhão, Tavira e Vila Real de Santo António) localizam-

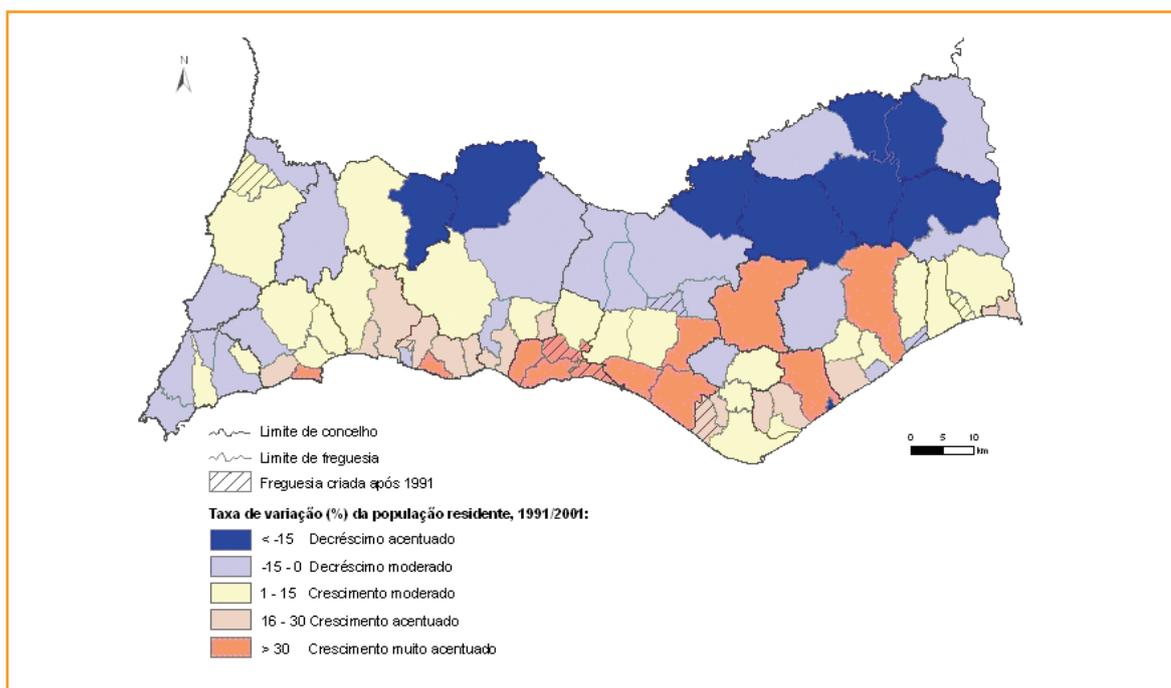


Figura 1.1 - Variação da população residente entre 1991 e 2001. Fonte: INE (2002)⁽¹⁾, IGP (2003)⁽²⁾

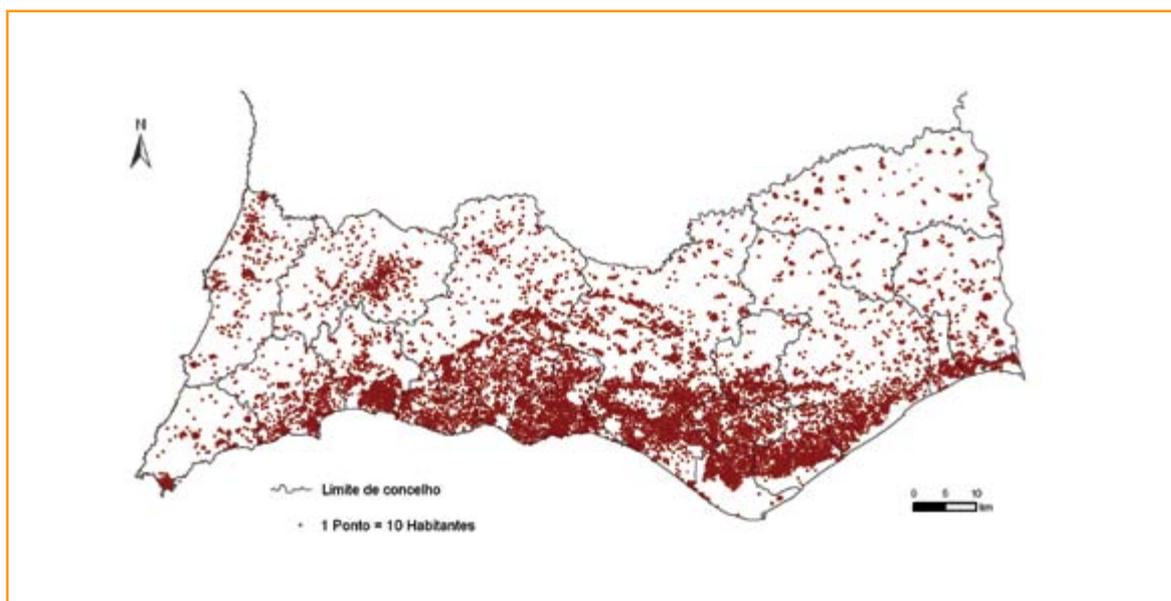


Figura 1.2 - População residente em 2001. Fonte: INE (2002)⁽¹⁾, IGP (2003)⁽²⁾

⁽¹⁾ Estimativas provisórias da população residente para 2003. Fonte: INE

-se maioritariamente na faixa litoral e acolhem 40% do total dos residentes. Esta realidade influencia visivelmente a forma como se organiza o território. Esta mancha urbana tem-se expandido rapidamente, formando frequentemente um contínuo edificado que gera pressões de vária ordem e que por vezes põe em causa as condições de equilíbrio.

Em 2003, cerca de 26,5% dos residentes tem idade inferior a 25 anos, enquanto que a população sénior (+ de 65 anos) representa quase 18,7% da população total. O índice de envelhecimento (127,5) é elevado e com tendência a agravar-se, sobretudo nas áreas serranas onde, nalguns concelhos, o número de idosos chega a ser duas vezes e meia superior ao dos jovens com menos de 15 anos^{b)}.

1.2 EDUCAÇÃO

No ensino pré-escolar é de assinalar uma evolução muito positiva face à situação existente em 1991, quando apenas 18% das crianças residentes com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos se encontravam matriculadas em estabelecimentos públicos ou privados. No ano lectivo 2002/2003, aquela proporção alcançou quase os 78%, 1 ponto percentual acima da média do continente.

Em 2001, data do último Recenseamento, 39,1% da população com 15 anos ou mais detinha, pelo menos, o 3º ciclo do ensino básico, quando em 1991 essa proporção era apenas de 21,9%. Neste período, o Algarve conseguiu ultrapassar a média nacional, que se situa agora nos 38%.

Continuam a subsistir situações de abandono escolar antes de terminada a escolaridade obrigatória, razão pela qual será colocado em prática o Plano Nacional de Prevenção do Abandono Escolar. No Algarve regista-se uma taxa de abandono^{c)} de 2,4%, ligeiramente inferior à do Continente que ascende a 2,7%. A saída antecipada^{d)} continua também a ser um problema que urge combater, uma vez que se verifica que 20,5% dos jovens entre os 18 e os 24 anos não concluíram o 3º ciclo, nem se encontram a frequentá-lo.

Como seria de esperar, no caso do ensino secundário a situação é ainda mais preocupante. Efectivamente, cerca de 44,5% dos jovens do grupo etário referido não concluíram, nem se encontram a frequentar o 12º ano. É também de salientar que o Algarve apresenta a pior taxa de aproveitamento escolar do secundário (56,2%) do país.

Ao nível do ensino superior, a percentagem dos que possuem um diploma mais do que duplicou desde 1991. Em 2001, 7,5% dos residentes com idade superior a 21 anos estão nessa categoria, o que permitiu ao Algarve aproximar-se da média nacional(8,6%). De referir ainda que 43% dos indivíduos residentes com diploma superior são mulheres. A taxa de analfabetismo apresenta um valor da ordem dos 10,4%, acima da média nacional de 9%, sendo contudo de realçar uma redução de 3,8 pontos percentuais face ao registado em 1991.

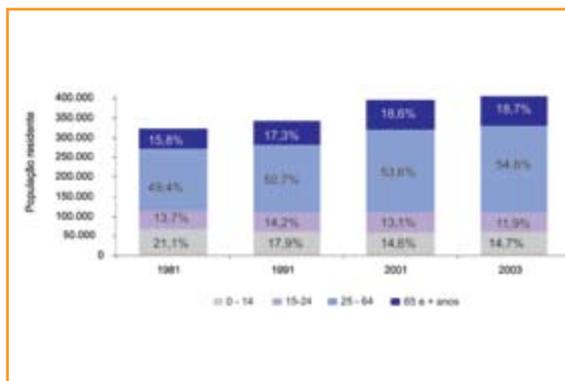


Figura 1.3 – Estrutura da população residente. Fonte: INE



Figura 1.4 - População com 3º ciclo do Ensino Básico e Superior completos. Fonte: INE

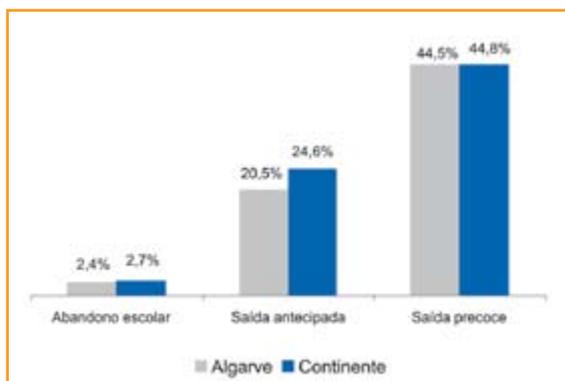


Figura 1.5 - Abandono escolar, saída antecipada e precoce^{e)} do sistema de ensino, em 2001. Fonte: Ministério da Educação

^{b)} Estimativa da população residente 2003 - INE.

^{c)} Total de indivíduos, em 2001, com 10 a 15 anos, que não concluíram o 3º ciclo e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário.

^{d)} Total de indivíduos, no momento censitário, com 18 a 24 anos, que não concluíram o 3º ciclo e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário.

^{e)} Total de indivíduos, no momento censitário, com 18 a 24 anos, que não concluíram o ensino secundário e não se encontram a frequentar a escola, por cada 100 indivíduos do mesmo grupo etário.

1.3 ECONOMIA

O desenvolvimento económico do Algarve pode traduzir-se, em termos sintéticos, pelo seu Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* que em 2003⁹⁾ atingia os 13.160 euros, enquanto que a média do país era de 12.460 euros. De referir que em 1995 o PIB *per capita* algarvio correspondia a um índice de 98,6 (País=100), passando a 105,6 em 2003. O contributo do Algarve para o Produto Nacional evoluiu também de 3,5% para 4,1% nesse período.

Também ao nível da produtividade⁹⁾ o Algarve (28.242€) suplanta o valor médio do país (26.050€), surgindo, em 2003, como a 3ª região melhor posicionada.

A evolução económica positiva observada na região é corroborada pelos resultados apresentados no "Estudo sobre o poder de compra concelhio", elaborado pelo INE. De entre as várias regiões portuguesas, o Algarve detinha a segunda melhor posição em termos de poder de compra *per capita*, com um índice de 107,82 (País=100). Quatro concelhos algarvios, Albufeira, Faro, Loulé e Portimão encontravam-se na lista dos 15 melhores colocados, com valores acima dos 119,03.

No que respeita à produção de riqueza, o sector terciário originou, em 2003, 78,2% do Valor Acrescentado Bruto (VAB) regional, com destaque para o contributo das actividades imobiliárias e de serviços prestados às empresas dos sectores do comércio, do alojamento e da restauração. O VAB da agricultura e pescas representou 8,3% do total regional e o do sector secundário 13,5%.

Quadro 1.1 - Distribuição do VAB regional

Actividades económicas (classific. A17:CAE Rev.2)	Distribuição sectorial do VAB	Unid. %
		Contributo para VAB nacional do sector
Agricultura, prod. animal, caça e silvicultura	5,9	7,3
Pesca	2,4	26,4
Indústrias extractivas	0,3	3,8
Indústrias transformadoras	3,2	0,8
Produção e distribuição de electricidade, gás e água	1,7	2,5
Construção	8,2	5,0
Comércio por grosso e a retalho; reparação veículos automóveis ...	13,4	3,9
Alojamento e restauração (restaurantes e similares)	12,5	16,9
Transportes, armazenagem e comunicações	6,1	3,7
Actividades financeiras	3,0	2,0
Actividades imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas	17,5	5,5
Administração pública, defesa e segurança social obrigatória	8,7	3,7
Educação	7,0	3,8
Saúde e acção social	5,3	3,3
Outras actividades de serviços colectivos, sociais e pessoais	4,4	5,9
Famílias com empregados domésticos	0,4	2,5

Fonte: INE, Contas Regionais 2003 (dados preliminares)

⁹⁾ Dados preliminares

⁹⁾ Produtividade - VAB/emprego total

1.4 EMPREGO

O mercado de trabalho regional reflecte a sazonalidade da procura turística. Os serviços acolhem cerca de 69% dos trabalhadores, enquanto o sector primário e o secundário absorvem, respectivamente, 9,2% e 21,5%. A taxa de actividade da população em idade activa ronda os 60% em 2003.

A taxa de desemprego, que já há alguns anos apresentava uma evolução favorável inverteu essa tendência em 2001; os dados disponíveis indicam que, em 2003, o desemprego ascendeu aos 6,1%, ligeiramente abaixo da média nacional onde se registou 6,3%. Em termos etários, a taxa de desemprego dos jovens (15 a 24 anos) corresponde a 16% (14,5% no caso do país), sendo de 3,6% no caso dos indivíduos de 45 ou mais anos, proporção idêntica à do país.



Figura 1.6 - Taxa de desemprego (média anual). Fonte: INE

A análise do nível de instrução da população activa revela baixos níveis de escolaridade; em 2003, 38% dos activos não tem qualquer nível de instrução ou completou apenas o 1º ciclo do ensino básico. Trata-se de uma situação que urge alterar, uma vez que a qualificação dos recursos humanos é tida como um dos factores essenciais para a competitividade regional.

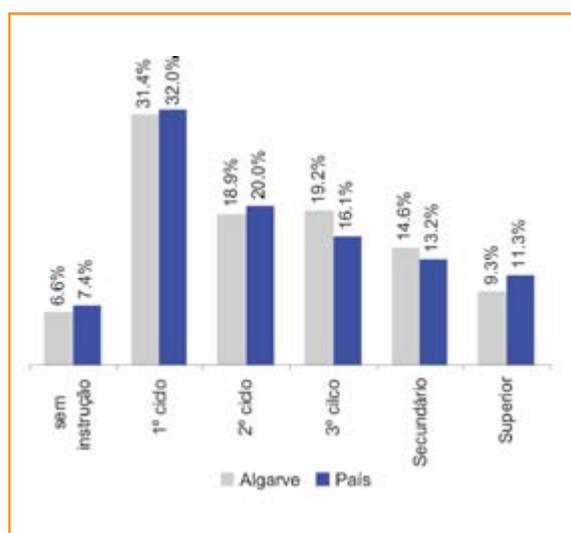


Figura 1.7 - Nível de instrução da população activa (15-64 anos), em 2001. Fonte: INE

1.5 TURISMO

A economia algarvia é fortemente marcada pelo turismo, pelos serviços associados à oferta turística e pela construção e imobiliária. O desenvolvimento e o dinamismo destas actividades geram impactes em toda a estrutura produtiva e têm contribuído decisivamente para a afirmação do Algarve em termos nacionais.

O turismo tem sido a pedra angular e a actividade impulsionadora do desenvolvimento regional. Só o alojamento e a restauração geraram, em 2003, directamente 12,5% do VAB regional e proporcionaram trabalho a 15% da população empregada.

O Algarve é a principal região turística portuguesa, para onde se deslocam muitos milhares de pessoas, sobretudo na época balnear. Tal fluxo, por se concentrar essencialmente em 3 meses de Verão e por convergir quase na totalidade para o litoral, coloca alguns desafios à região.

Os 14 milhões de dormidas registados no Algarve em 2003

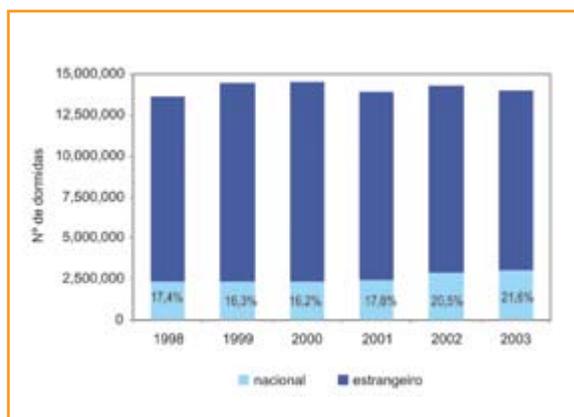


Figura 1.8 - Evolução das dormidas e distribuição segundo a origem dos hóspedes. Fonte: INE e DGT

traduzem uma quota de quase 42% no total das dormidas ocorridas em território nacional, valor muito acima do de qualquer outra região.

O principal mercado do Algarve é o inglês, com mais de 5 milhões de dormidas em 2003, seguido do mercado nacional, do alemão e do holandês. No conjunto, os 3 mercados estrangeiros referidos representam 58% do total de dormidas nos estabelecimentos hoteleiros. A região regista, a par da Madeira, as maiores estadas (5,7 dias em média) e as maiores taxas brutas de ocupação por cama (44,1%).

1.6 CONSTRUÇÃO CIVIL

A construção civil é outra das actividades relevantes no contexto regional, gerando um volume de emprego assinalável e contribuindo para a dinamização de actividades associadas. Esta actividade contribui directamente para 8,2% do VAB regional e emprega 66,5% dos trabalhadores do sector secundário, o que equivale a 14% do total da população empregada. Em 2002, quase 20% das empresas com sede na região eram empresas de construção.

Embora tendo presente a importância do sector no contexto económico regional, a expansão da actividade levanta algumas preocupações associadas à conflitualidade que, por vezes, existe com as políticas de ordenamento do território, podendo colocar em causa as condições de sustentabilidade não só territorial e ambiental, mas também económica.

Como exemplo da dinâmica construtiva existente na região, refira-se que entre 1991 e 2001 foram construídos cerca de 69.500 novos alojamentos¹⁾, o que representou 25% do parque habitacional existente naquele último ano. O crescimento da década aproximou-se dos 31%, aumento muito superior ao registado para o país, que se quedou pelos 21%.

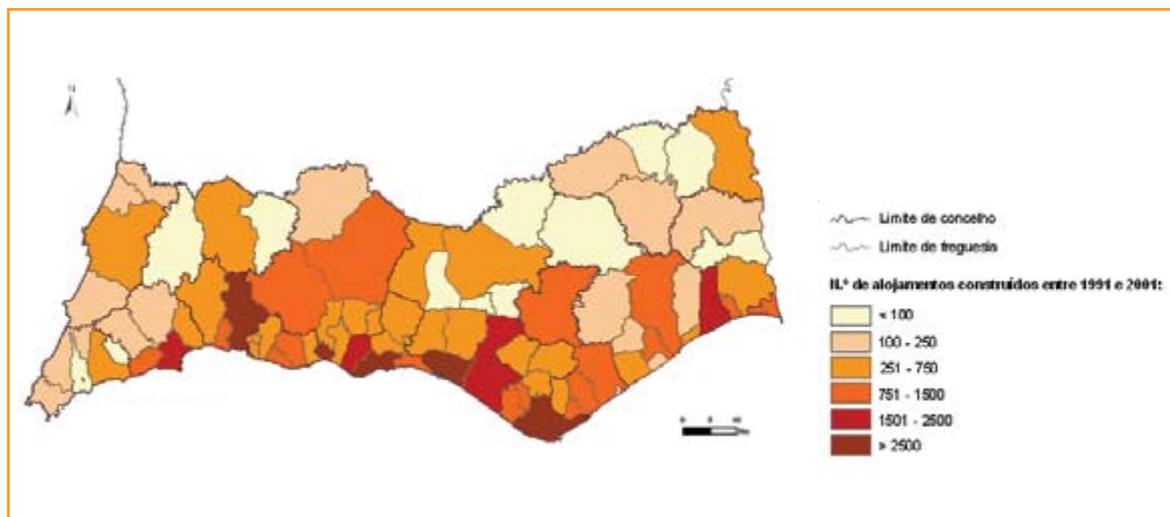


Figura 1.9 - Alojamentos construídos entre 1991 e 2001. Fonte: INE

¹⁾ O valor refere-se aos alojamentos familiares clássicos

Actualmente existem cerca de 1,9 alojamentos por família residente, o que demonstra bem a importância do alojamento de uso sazonal ou secundário na região. Efectivamente, este tipo de alojamento equivale, em 2001, a 38% do total de alojamentos clássicos, tendo aumentado 63% no espaço de uma década.

1.7 AGRICULTURA

A agricultura algarvia apresenta várias realidades. Nas zonas mais interiores encontra-se sobretudo uma agricultura de cariz familiar que utiliza técnicas e tecnologias mais tradicionais. Nas zonas intermédias e mais próximas do litoral coexiste uma agricultura familiar, muitas vezes a tempo parcial, mas já com certa orientação para o mercado, com explorações de cariz empresarial, com formas de produção mais intensivas e com recurso a tecnologias mais avançadas.

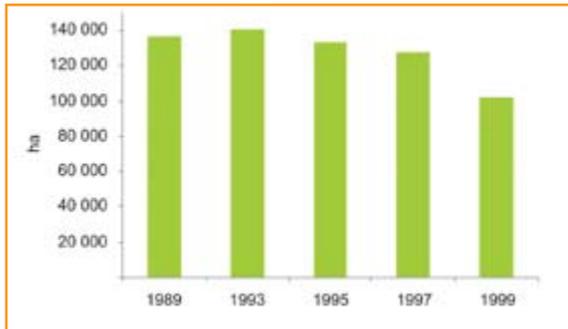


Figura 1.10 - Evolução da Superfície Agrícola Utilizada (SAU).
Fonte: INE

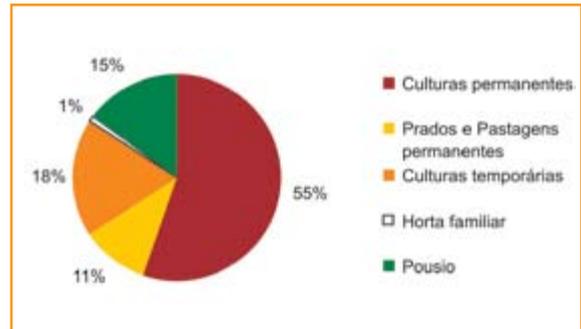


Figura 1.11 - Composição da SAU em 1999.
Fonte: INE

A actividade evidenciou transformações assinaláveis durante a década de 90. A mão-de-obra agrícola diminuiu 31% entre 1989 e 1999, embora se tenha mantido inalterável a importância da mão-de-obra com origem familiar (cerca de 95%). Diminuiu igualmente o número (-27%) e a área (-17%) das explorações, bem como a superfície agrícola utilizada (-25,5%). A dimensão média das explorações cresceu ligeiramente, de 10,5 ha para 12 ha.

No que respeita às culturas, no período entre 1993 e 2000 denotou-se uma diminuição quer na área cultivada, quer no volume de produção da maior parte das culturas. Realce-se, no entanto, o aumento significativo da produção e área de cultura dos citrinos e produtos hortícolas e o aumento da produção de alguns frutos como o kiwi, a maçã, o pêssego e a uva de mesa. De referir que a região aumentou a sua quota de produção nas culturas que têm maior expressão em termos nacionais, nomeadamente os citrinos, uva de mesa, pêssego e algumas hortícolas, como o tomate.

Os efectivos pecuários, com excepção para os ovinos, registaram também uma diminuição entre 1989 e 1999.

1.8 PESCAS E AQUICULTURA

No sector das pescas é de referir um retrocesso significativo durante a década de 90, embora o Algarve tenha acompanhado a tendência observada no país.

Tomando por referência os anos de 1991 e de 2001, verificam-se oscilações negativas quer no número de embarcações

(-42%), quer no de pescadores registados (-33,5%), sendo de referir que neste período a frota pesqueira algarvia apresentou uma diminuição mais acentuada que a média do país (-28,8%).

A pesca descarregada registou igualmente um decréscimo, merecendo realce a forte diminuição nas capturas de sardinha. Em 2001 o volume global de capturas correspondia a 68% do registado dez anos antes.

Para a evolução observada no sector contribuíram diversos factores, nomeadamente as políticas comunitárias de incentivo ao abate de embarcações, a diminuição das

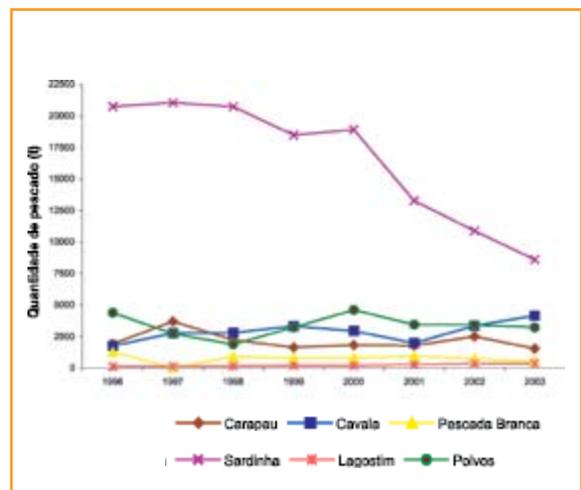


Figura 1.12 - Desembarque anual de pescado nos portos do Algarve. Fonte: INE

quotas de pesca atribuídas para algumas espécies mas, também, a diminuição efectiva dos stocks.

No entanto, pela análise dos dados mais recentes, verifica-se que a região continua a ter uma posição de algum destaque no contexto nacional. O volume de pesca descarregada nos portos regionais, em 2003, equivale a 22% do total do continente e representa 31% em termos de valor, sendo a rentabilidade da pesca algarvia (2.410 €) superior à média do continente (1.724€). É de realçar a importância regional no que respeita à captura de crustáceos (74%), de amêijoas (87%), à produção aquícola (52%, em 2002) e de sal marinho (96%).

1.9 INDÚSTRIA

A indústria nunca teve muita peso no Algarve, salvo as tradicionais, como as indústrias corticeira, de transformação do medronho, figo e alfarroba e conserveira, que entretanto entraram em declínio quase total no último caso, apesar de subsistirem ainda algumas unidades, nomeadamente junto dos portos pesqueiros de Olhão e Vila Real de Santo António, que souberam modernizar-se e orientar-se para nichos de mercado. Face ao tipo de agricultura que se pratica, estão a surgir junto das áreas de maior produção agrícola, Faro, Olhão, Tavira e Silves, unidades de processamento de fruta e legumes.

As indústrias preponderantes da região são a metalomecânica ligeira, a alimentar e a indústria da madeira e da cortiça. Actualmente, são as indústrias relacionadas com a construção as que apresentam maior dinamismo, nomeadamente, a indústria de extracção de calcário, a produção de cimento e a transformação de alumínio e do vidro. Existem ainda algumas indústrias que têm apostado na modernização e na inovação, como é o caso de certas unidades de preparação e transformação de cortiça e de algumas empresas de construção e reparação naval.

Em 2002, 4,7% das empresas com sede na região e 6,3% da população empregada pertencem ao sector da indústria transformadora, sendo de referir que 33% das unidades

industriais se localizam em apenas 2 concelhos - Faro e Loulé. Embora muito poucas, as indústrias de base tecnológica e as unidades industriais regionais orientadas para o mercado externo começam a surgir e a mostrar algum progresso nesta área. Outra das questões associadas à actividade refere-se à existência de inúmeras "áreas industriais" que carecem de planificação.

De acordo com as orientações do Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Algarve, a Administração Local deverá promover a criação de áreas de logística e empresariais municipais aquando da revisão dos Planos Directores Municipais, e em resultado da necessidade da realocação da indústria e armazéns actualmente dispersos pelas áreas urbanas existentes e pelos espaços rústicos.

No caso da indústria extractiva, refira-se a existência, segundo um levantamento realizado em 2002 pela ex Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Algarve (DRAOT Algarve), de 190 pedreiras (activas e não activas), das quais 52 estão licenciadas. A maioria das explorações localizam-se nos concelhos de São Brás de Alportel, Loulé e Lagoa.

De referir que esta actividade apresenta impactes ambientais significativos na paisagem e na emissão de poeiras e de ruído, sendo as medidas de minimização a implementar no âmbito do plano ambiental e de recuperação paisagística decorrente do processo de licenciamento.

Este tipo de indústria não é contemplada nos Planos Directores Municipais (PDM) em vigor, o que se traduz na impossibilidade de se licenciar a actividade. Por outro lado, algumas explorações (23%) encontram-se localizadas em áreas de Rede Natura 2000 e de Reserva Ecológica Nacional (REN). Tais situações evidenciam a necessidade de equacionar uma política de ordenamento territorial para o sector, que possa posteriormente ser consolidada nos PDM, nomeadamente com a elaboração de estudos geológicos para efeitos de extracção.

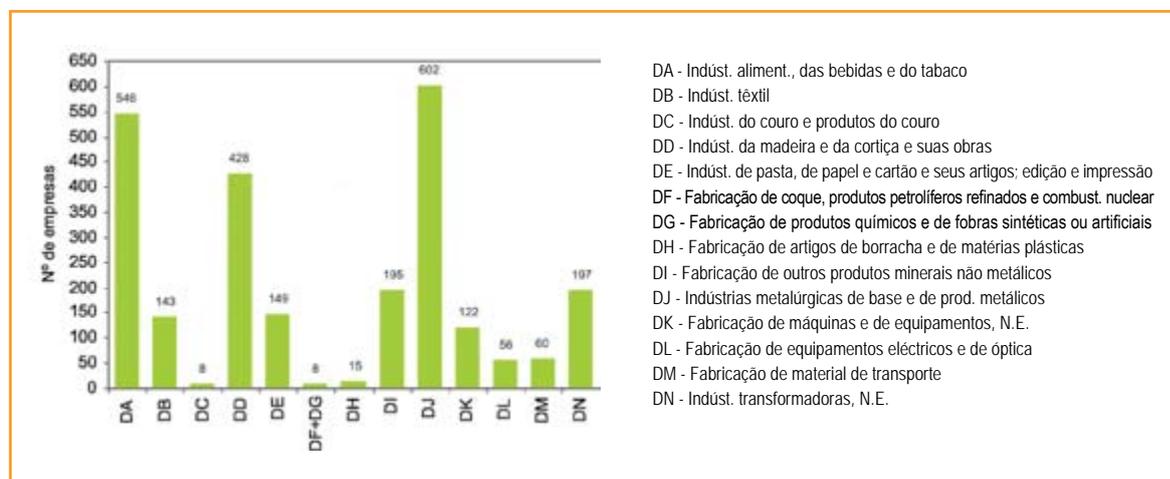


Figura 1.13 - Número de empresas da indústria transformadora com sede na região em 2002. Fonte: INE

1.10 ENERGIA

No Algarve o abastecimento regional em energia eléctrica é feito através de 3 Linhas aéreas de Muito Alta Tensão (Ourique-Estói, Ourique-Tunes, Sines-Tunes), existindo apenas uma Central Termoeléctrica de 170 MW, com quatro turbinas a gás, em Tunes, de tecnologia ultrapassada, que funciona como central de emergência e apresenta níveis de utilização extraordinariamente baixos. O sistema ainda apresenta importantes estrangulamentos no que se refere ao abastecimento de energia eléctrica, nomeadamente em relação à sua segurança e à qualidade do serviço. Em algumas zonas da Região as interrupções da continuidade do serviço de abastecimento da energia eléctrica têm sido frequentes, tal como as perturbações na onda de tensão, verificando-se ainda uma cobertura incompleta da rede eléctrica que não contempla toda a população residente.

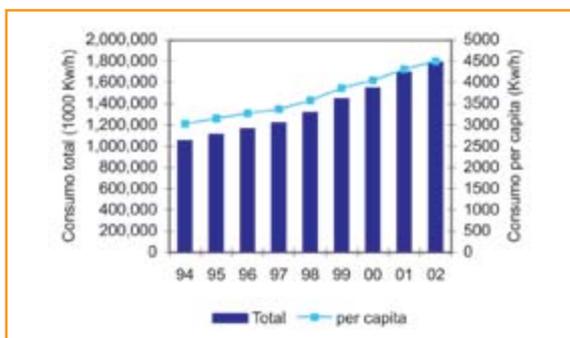


Figura 1.14 - Consumo total e *per capita* de electricidade.
Fonte: INE

Ao nível do consumo de energia eléctrica a região registou um crescimento de 53,2% entre 1996 e 2002, tendo sido no sector industrial⁹⁾ que se observou uma maior subida (62%), seguido do consumo doméstico (56,8%). O indicador de consumo per capita que registava em 1996 um valor próximo dos 3.031 kWh passou, naquele último ano, para os 4.504 kWh.

Segundo um estudo publicado pela Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve (AREAL)¹⁰⁾, os consumos registados em 2002 equivalem a 154.303 tep¹¹⁾, o que corresponde a 904.287 t de emissões de CO₂.

O abastecimento de combustíveis, sólidos e gasosos, é hoje feito através do Porto de Faro e por estrada, tanto a partir do

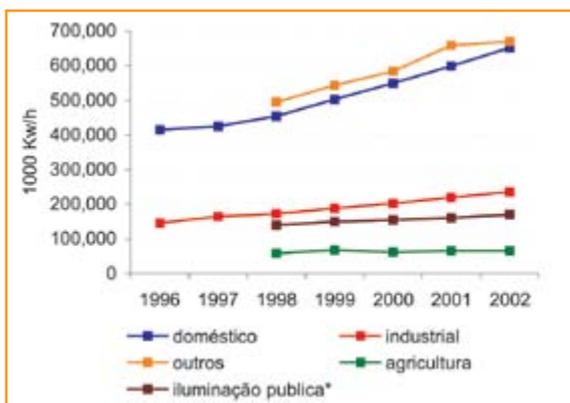


Figura 1.15 - Evolução do consumo de electricidade no Algarve.
Fonte: INE

País como de Espanha. Apenas a cidade de Olhão dispõe de rede pública de abastecimento de gás natural¹²⁾.

No caso dos combustíveis, entre 1994 e 2001, as vendas totais destes produtos subiram 52,5%. Neste período, de apenas 6 anos, as vendas de combustíveis gasosos aumentaram 43,8% e as de combustíveis líquidos 53,9%. O gasóleo é o combustível mais vendido na região; em 1994 as vendas de gasóleo (117,2 t) eram, grosso modo, similares às da gasolina (108,3 t), mas desde então e até 2001 cresceram quase 74%, enquanto as vendas de gasolina apresentaram um acréscimo de apenas 11,6%. Tal pode dever-se ao crescimento da fileira de todo-o-terreno e ao aumento do preço da gasolina, o que eventualmente fez aumentar as vendas dos automóveis a gasóleo.

Em 2002, as vendas de combustíveis gasosos representaram 61.244 tep e 10.460 t de emissão de CO₂. No caso dos líquidos, as vendas atingiram as 381.201 tep a que correspondem 10.522 t de CO₂, segundo dados da AREAL. O esgotamento dos recursos energéticos fósseis e o impacto negativo causado no ambiente pela produção e consumo de energia, são factores que justificam a atenção mundial crescente que tem vindo a ser dada ao sector.

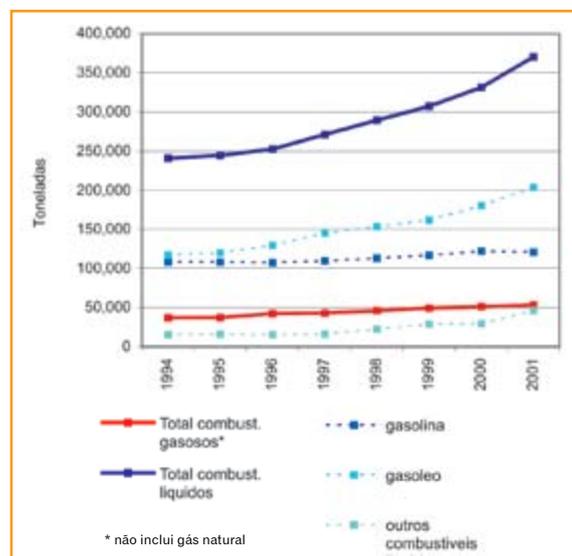


Figura 1.16 - Evolução do consumo de combustíveis no Algarve.
Fonte: INE

Tal tem-se traduzido na definição de políticas e medidas específicas que visam incentivar a utilização de energias alternativas, nomeadamente as renováveis, a redução das emissões de gases de efeito de estufa e de outros poluentes atmosféricos.

Na região algarvia a produção de energia a partir de fontes alternativas encontra-se ainda longe do desejável. Apesar de existirem condições naturais favoráveis, a produção de electricidade a partir da energia solar ou eólica é muito pouco significativa. Contudo, é de referir que no final da década de 90 foram construídos em Vila do Bispo 3 parques eólicos e que se iniciou já a distribuição de gás natural,

⁹⁾ Nesta categoria inclui-se a bombagem de água para usos municipais, os ramos da Indústria e Construção.

¹⁰⁾ Grelha/Matriz dos consumos energéticos dos concelhos da região do Algarve, AREAL – Agência Regional de Energia e Ambiente do Algarve, Julho 2004.

¹¹⁾ tep – tonelada equivalente de petróleo.

¹²⁾ Embora o texto deste Relatório tenha como ano de referência 2003, é de salientar que a cidade de Portimão também já dispõe, actualmente, de rede de abastecimento de gás natural.

embora a um ritmo inferior ao previsto, uma vez que apenas foi implementada uma Unidade Autónoma de Gás Natural Liquefeito em Olhão das 8 previstas para o Algarve^{m)}.

1.11 TRANSPORTES

A intensificação do tráfego rodoviário e o recurso cada vez maior ao automóvel particular são factores que, embora sinónimo de maior poder de compra e de maior mobilidade, contribuem de forma directa para o aumento dos consumos energéticos e para a emissão de gases nefastos para o ambiente e para a saúde humana.

A informação disponívelⁿ⁾ indica-nos que entre 1990 e 2001, só na principal via de acesso ao Algarve (IP1 inicialmente, IC1 após a conclusão da A2), o volume de tráfego motorizado teve um crescimento acumulado de 69%, para o que contribuiu sobretudo o aumento do tráfego de veículos ligeiros. Naquele último ano, e considerando as principais vias de acesso e saída da região, foram registados em média cerca de 29.000 veículos motorizados por dia.

Mas se o tráfego motorizado é significativo em duas das principais vias regionais, a ER 125 e a A22, é sobretudo nas deslocações entre os principais centros urbanos da região, nomeadamente entre os que apresentam maior proximidade, que se verifica o maior volume de tráfego.

O automóvel é ainda utilizado em 56% das viagens pendulares de entrada e saída da região. No entanto, é sobretudo nas viagens pendulares inter-concelhias que o automóvel se destaca, originando 64% das deslocações. No caso das viagens intra-concelhias, o automóvel é utilizado em 49% das ocasiões.

O peso crescente do automóvel particular é visível na composição e evolução do parque automóvel regional. Entre os anos de 2000 e 2003 o parque total cresceu 11%, valor que ascendeu aos 16,4% se considerarmos apenas os veículos ligeiros de passageiros.

O transporte público colectivo de passageiros, de nível interurbano, é assegurado diariamente por um conjunto de carreiras regulares. O autocarro é utilizado em 14% das viagens pendulares de entrada e saída da região e em 10% no caso das viagens pendulares inter-concelhias, sendo nos concelhos

menos urbanos que este tipo de utilização se destaca mais, quando comparado com outros meios de transporte.

O transporte ferroviário foi recentemente modernizado, com a renovação e electrificação da linha em via única e bitola ibérica, mas apenas entre Lisboa e Faro. Apesar das melhorias introduzidas na linha e serviço que liga o Algarve ao resto do país, a oferta em termos intra-regionais continua, com excepção do troço Tunes-Faro, a não ser satisfatória, razão pela qual a adesão a este meio de transporte é pouco significativa, representando apenas 5,5% das viagens pendulares de entrada ou saída da região e 3% das inter-concelhias. Mesmo assim, em 2001, contabilizaram-se cerca de 1,8 milhões de passageiros transportados, o que equivale em média a 5000 passageiros/dia.

O transporte marítimo tem muito pouca expressão, devido à ausência de portos comerciais para navios de maior calado e à pouca importância do transporte marítimo de mercadorias - com excepção do transporte de combustíveis por navegação de cabotagem para o Porto de Faro, mesmo assim em perda, e da navegação de cruzeiros no Porto de Portimão, em crescimento.

No caso do transporte fluvial, refiram-se as ligações de curta distância que transportam passageiros de e para as ilhas-barreira da Ria Formosa, e entre Vila Real de Santo António e Ayamonte; apesar do volume de passageiros registados, cerca de 1,6 milhões em 2003, este movimento tem um carácter marcadamente sazonal. Acresce ainda o surgimento recente do turismo de cruzeiros, salientando-se a importância do Rio Guadiana. A navegabilidade do Arade e o seu aproveitamento turístico com elevado potencial também em termos náuticos, continua por concretizar.

O aeroporto internacional de Faro, o segundo maior do país em termos de volume de passageiros e infra-estrutura fundamental para a economia regional, dispõe actualmente de um terminal com capacidade para 3000 passageiros/hora e apresenta uma capacidade para 18 aeronaves/hora.

As rotas internacionais geraram, em 2003, 93% do tráfego de aeronaves e 94% dos passageiros comerciais transportados, sendo ainda de referir que 54% do tráfego internacional tem origem em carreiras não regulares. Em 2003, registou-se um movimento de 4.635.000 passageiros^{o)}.



Figura 1.17 - Parque automóvel do Algarve. Fonte: IPS

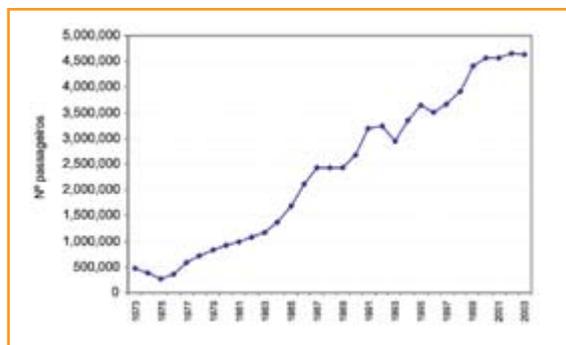


Figura 1.18 - Movimentos de passageiros^{o)} no Aeroporto de Faro. Fonte: ANA Aeroportos de Portugal

^{m)} Lagos, Alvor, Portimão, Albufeira, Vilamoura/Quarteira, Loulé, Faro, estando ainda em estudo a zona de Vila Real de Santo António, São Brás de Alportel e Tavira

ⁿ⁾ Dados baseados nos Recenseamentos do IEP, referidos no Relatório de caracterização e diagnóstico do Algarve, Vol. II – Anexos, Fevereiro de 2004, elaborado no quadro de revisão do PROT Algarve

^{o)} Não inclui passageiros em trânsito ou de tráfego não comercial

[◉ AMBIENTE NO ◉ ALGARVE]

2



2.1

[AR E CLIMA]

CLIMA

O clima da região do Algarve é fortemente influenciado por factores gerais relacionados com a circulação atmosférica, pela posição geográfica no limite sudoeste da Península Ibérica, na fachada Ocidental do Continente Europeu, e por factores locais, salientando-se o relevo e a sua disposição. Outro factor que também influencia bastante o clima da região é o “levante”, um regime de vento característico do Sotavento Algarvio, bem como o regime de brisas, que contribui para atenuar os contrastes térmicos que se observam na região.

Os principais contrastes climáticos identificados traduzem-se assim pela diferenciação entre as áreas mais elevadas da serra, mais frias e chuvosas, e as áreas de baixa altitude do litoral. A temperatura média anual do ar varia entre 12,2°C no alto da serra de Monchique e 18,3°C em Conceição (Tavira), de acordo com os resultados apresentados nos Planos de Bacia das Ribeiras do Algarve e do Rio Guadiana, sendo, deste ponto de vista, considerada uma região de clima temperado (Figuras 2.1.1 e 2.1.2).

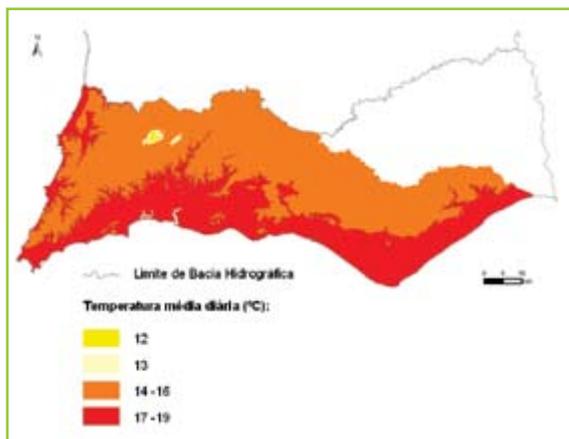


Figura 2.1.1 - Temperatura média diária na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve. Fonte: DRA Algarve (2000)⁽³⁾

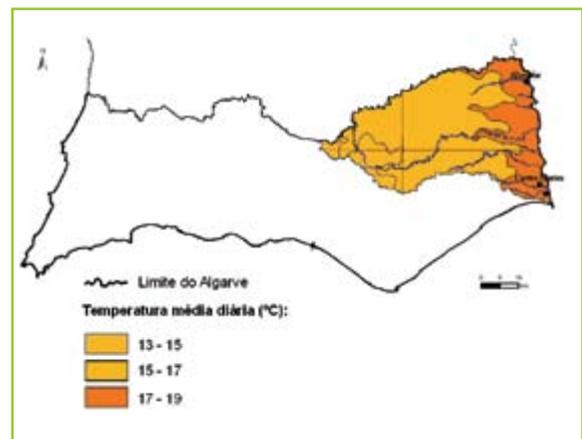


Figura 2.1.2 - Temperatura média diária na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana. Fonte: INAG (1999)⁽⁴⁾

As estações meteorológicas apresentadas na figura 2.1.3 registaram ao longo dos últimos anos hidrológicos vários dias com temperaturas muito elevadas, o que terá contribuído para a ocorrência de fogos florestais e problemas de saúde especialmente nas camadas mais vulneráveis da população.

O clima do Algarve, de tipo Mediterrânico, caracteriza-se pela estação seca coincidente com o verão e pela concentração da pluviosidade, em curtos períodos. A precipitação anual média ponderada na área do Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve é de 756mm, valor típico de uma região com clima moderadamente chuvoso, apresentando

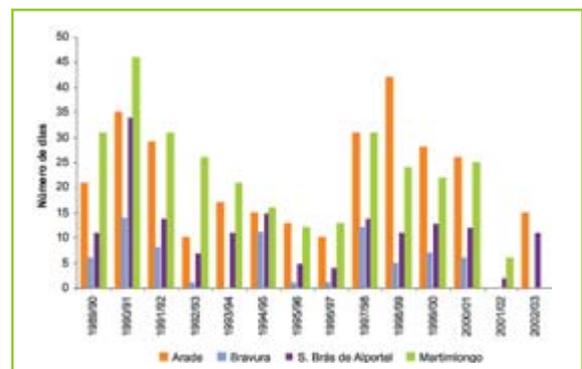


Figura 2.1.3 - Temperatura máxima diária superior a 35 graus centígrados. Fonte: CDDR Algarve

⁽³⁾ DRA Algarve – Direcção Regional do Ambiente do Algarve (2000). *Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (1.ª Fase). Análise e Diagnóstico da Situação de Referência*. Anexo I. Análise Biofísica. Parte III – Clima. Procel, Hidro4, Prossistemas.

⁽⁴⁾ INAG - Instituto da Água (1999). *Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana (1.ª Fase). Análise e Diagnóstico da Situação de Referência*. Volume III. Análise III.2 - Análise Sistemática. Parte 1. Subsistema Hidrológico. Hidroprojecto, Coba, Hidrotécnica Portuguesa, WS Atkins, Consulgal, Gibb Portugal.

uma variação espacial muito irregular, bem como uma acentuada irregularidade no regime mensal. Nos locais mais elevados da serra de Monchique observa-se uma precipitação anual média de cerca de 1650mm, sendo que na faixa litoral raramente se ultrapassa os 600mm (Figura 2.1.4) ⁽³⁾.

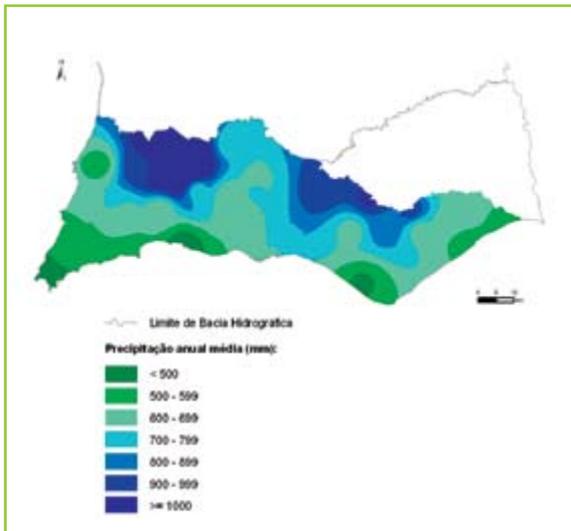


Figura 2.1.4 - Precipitação anual média na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve. Fonte: DRA Algarve (2000)⁽³⁾

O Nordeste do Algarve apresenta uma precipitação anual média ponderada que oscila entre os 500 e os 600 mm (Figura 2.1.5). A distribuição da precipitação na bacia hidrográfica do Guadiana é bastante uniforme, com um valor médio da ordem dos 570 mm, registando-se, no entanto, valores superiores nas cabeceiras do Odeleite. A distribuição mensal da precipitação é igualmente irregular, concentrando-se 80% do total da precipitação no período Outubro – Abril ⁽⁴⁾.

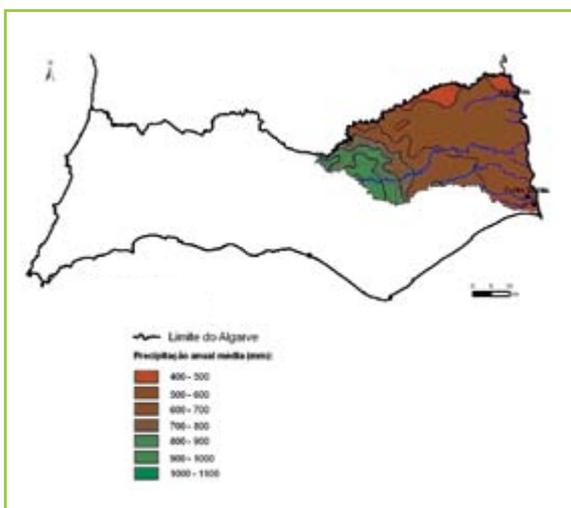


Figura 2.1.5 - Precipitação anual média na Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana. Fonte: INAG (1999)⁽⁴⁾

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Portugal, ao ter ratificado a Convenção Quadro sobre as Alterações Climáticas, assumiu o objectivo de atingir a estabilização da concentração de gases responsáveis pelo efeito de estufa na atmosfera de forma a que o nível de concentração não interfira negativamente com o sistema climático. A aplicação do Protocolo de Quioto, após as negociações entre os países da União Europeia, estabeleceu para Portugal um aumento de 27% das emissões dos 6 gases com efeito de estufa, entre 2008 e 2012, em relação ao ano de 1990.

No entanto, de acordo com o Relatório do Estado do Ambiente 2003 ⁽⁵⁾ e para o ano de 2002 as emissões de Portugal foram de +40,5% relativamente às emissões para o ano de referência (1990), excedendo assim em cerca de 13% o valor acordado com os Estados-membros da EU.

As emissões reportadas pelo referido relatório estão disponíveis em www.iambiente.pt e dizem respeito aos três principais gases com efeito de estufa (GEE) – CO₂ (dióxido de carbono), CH₄ (metano) e N₂O (óxido nitroso) – que representam 99,93% das emissões totais de GEE, não tendo sido contabilizados os compostos halogenados (hidrofluorcarbonos – HFC, perfluorcarbonos – PFC e hexafluoreto de enxofre – SF₆).

O Instituto do Ambiente refere ainda que o CO₂ é o principal gás responsável pelos GEE, representando 82,3% do total das emissões em Portugal, seguido do CH₄ com 10,2% e do N₂O com 7,4%, especificando que a principal origem de GEE está associado ao sector energético, tanto pela produção de energia como pelo sector dos transportes (78% dos GEE). Depois da utilização da energia o sector agrícola, com 10% de emissões, apesar de ter registado uma redução de -7,4% no período 1990-2002, é o segundo maior responsável por este fenómeno, seguido pelas emissões associadas aos processos industriais (7%), aos resíduos (5%) e ao uso de solventes (0,4%).

Apesar das alterações climáticas apresentarem-se como um problema ambiental de escala global, a contabilização das emissões a nível nacional e nas respectivas regiões de Portugal reveste-se de uma importância significativa. Este cálculo permite monitorizar o desempenho das medidas preconizadas e contribui para a formulação de medidas adicionais, direccionadas especialmente para o sector energético (produção de energia e transportes).

A região do Algarve ainda não tem disponível as emissões dos principais gases com efeito de estufa, todavia a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) encontra-se à data da publicação a terminar o inventário da emissão de 8 poluentes, dos quais se destaca o óxido nitroso.

⁽⁵⁾ Instituto do Ambiente (2005). *Relatório do Estado do Ambiente 2003 Portugal*. Amadora: Fevereiro 2005. Instituto do Ambiente.

CAMADA DE OZONO

A camada de ozono tem um papel de tal modo importante para a vida na terra, devido à sua capacidade protectora contra as radiações ultravioletas, que a sua destruição é considerada como um dos maiores problemas ambientais. São diversas as substâncias químicas de origem antropogénica que reagem com o ozono destruindo-o. Os compostos halogenados, nomeadamente os clorofluorcarbonos (CFC) presentes nos solventes, espumas, aerossóis, equipamentos de refrigeração e climatização, e os halons presentes nos extintores são os maiores responsáveis por esse fenómeno.

Portugal, como Estado-membro da UE, e como Parte subscriitora do Protocolo de Montreal, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono e segundo o qual é imposto um regime de controlo à produção e ao consumo de ODS (Ozone Depleting Substances), no período de 1999 a 2003, diminuiu de um modo geral as importações dessas substâncias de acordo com o relatado pelo Instituto do Ambiente, sendo ainda de referir que é um país não produtor de ODS.

Em 2002 o valor médio anual da quantidade total de ozono observada em Lisboa foi cerca de 4% inferior ao valor médio anual do período 1968-2001 e ligeiramente superior a 2001, sendo ainda de registar o valor mínimo da quantidade total de ozono observado na estação de Lisboa no dia 10 janeiro de 2004, tendo sido a primeira vez, desde que há registo, que a quantidade de ozono atingiu um valor tão reduzido e comparável aos valores mais baixos observados a nível global⁽⁶⁾.

QUALIDADE DO AR

Com vista à monitorização da qualidade do ar na região do Algarve, classificada como *zona*, de acordo com o Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Junho, foram definidas as *aglomerações* de Faro/Olhão, Albufeira/Loulé e Portimão/Lagoa, tendo sido instaladas duas Estações de Monitorização da Qualidade do Ar (EMQA) - uma estação urbana de tráfego e uma urbana de fundo - em cada uma das aglomerações. Para além destas, há ainda uma estação rural de fundo no concelho de Alcoutim destinada a avaliar a poluição que é transportada pela circulação atmosférica e, por isso, situada num local fora da influência directa de emissões locais, nomeadamente de instalações industriais e infra-estruturas rodoviárias.

De referir que estas aglomerações foram definidas tendo em atenção, entre outros aspectos, os níveis e tipo de poluentes, a densidade populacional e a contribuição da população flutuante, bem como as características naturais e climatológicas da região.

Na rede viária do Algarve, sobretudo a implantada na faixa Litoral/Barrocal, verifica-se em geral um tráfego com grande intensidade, principalmente junto dos maiores núcleos urbanos, o que constitui uma das principais fontes poluentes para a atmosfera. Para além das vias de tráfego, as unidades industriais, como as de produção de cimento, as agro-indústrias e as de transformação de cortiças, e as infra-estruturas de resíduos sólidos urbanos são também fontes emissoras (Figura 2.1.6).

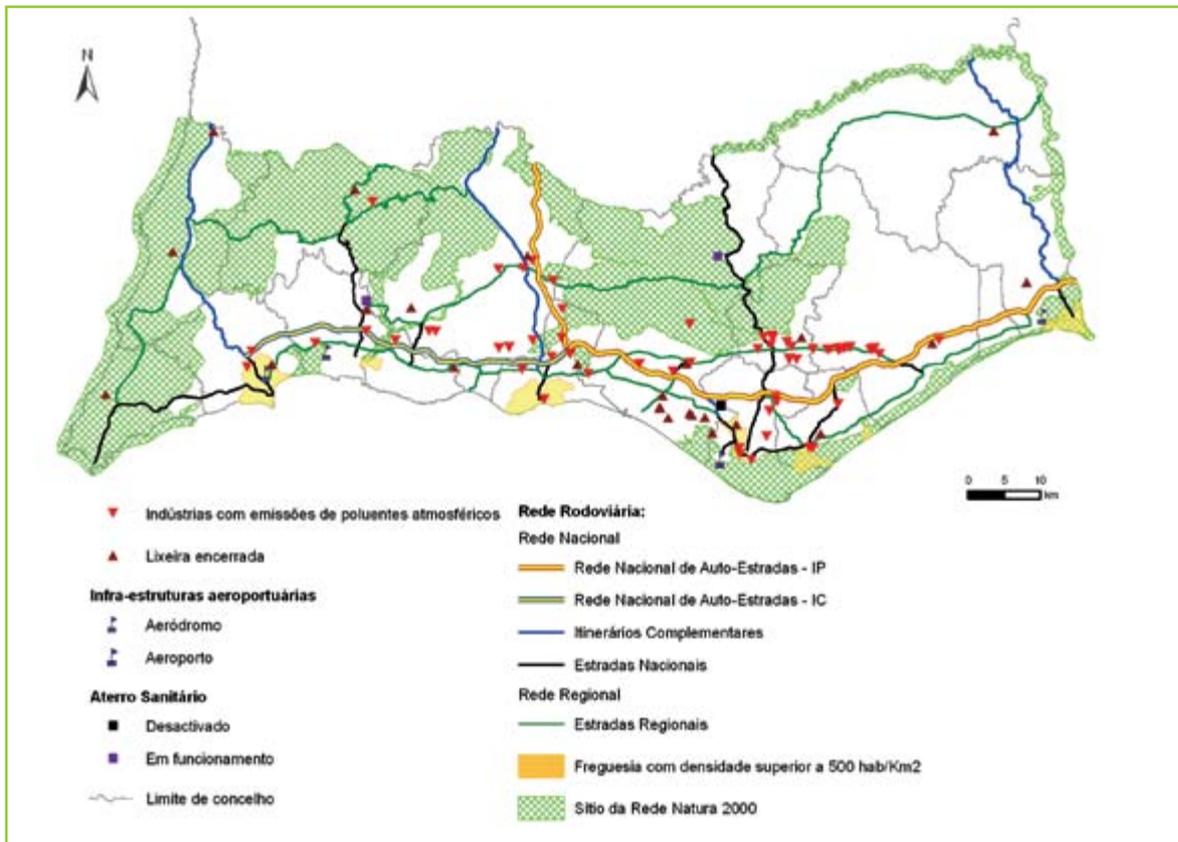


Figura 2.1.6 - Principais fontes de poluentes atmosféricos. Fonte: CCCR Algarve

Para o ano de 2003, e uma vez que apenas se encontrava em funcionamento uma das 7 EMQA actualmente existentes, não foi possível calcular o Índice da Qualidade do Ar. Para que o índice apresentasse um grau mínimo de fiabilidade, foi definido a nível nacional, que só se efectuava o cálculo se existissem valores para mais de uma EMQA, das quais pelo menos uma teria de ser uma estação urbana de fundo, o que não se verificava nesta data. Assim, para este ano procedeu-se apenas à análise dos dados obtidos pela EMQA da Afonso III, em Faro, a única em funcionamento, que sendo uma estação urbana de tráfego, apresenta concentrações mais elevadas que as estações de fundo.

Relativamente às medições efectuadas nesta estação destacam-se os seguintes resultados, de acordo com a legislação em vigor:

Dióxido de enxofre

As concentrações deste poluente apresentaram-se, de um modo geral, baixas, com 98% dos valores médios diários, inferiores a $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Quadro 2.1.1).

Quadro 2.1.1 - Valores obtidos para o poluente dióxido de enxofre, no ano 2003

Legislação em vigor	Limiar de Alerta: $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Valor-Limite horário: $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Valor-Limite diário para protecção da saúde humana: $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Valores obtidos $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Não foi atingido	62,5	15,9

Óxidos de azoto

Os poluentes monóxido e dióxido de azoto (NO e NO_2) são considerados como o somatório das respectivas concentrações e vulgarmente designados por NO_x . No entanto, em termos de efeitos na saúde, o NO_2 é mais determinante que o NO . Assim, foram tratados e analisados apenas os dados referentes ao NO_2 (Quadro 2.1.2).

Quadro 2.1.2 - Valores obtidos para o poluente dióxido de azoto, no ano 2003

Legislação em vigor	Limiar de alerta: $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Valor-Limite horário para protecção da saúde humana: $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Valor-Limite anual para protecção da saúde humana: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Valores obtidos $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Não foi atingido	143,0	20,0

Monóxido de carbono

Em 2003, não foram ultrapassados os valores-limite estabelecidos para o monóxido de carbono ($10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), apresentando como valor máximo $2047 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Partículas em suspensão

A legislação nacional e comunitária estabelece, para as partículas em suspensão com diâmetro inferior a 10 micras (PM_{10}), o valor limite diário de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para a protecção da saúde humana, o qual não pode ser excedido mais de 35 vezes em cada ano civil. Apesar disso, existe uma margem de tolerância de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aplicada ao ano de 2003 (Figura 2.1.7).

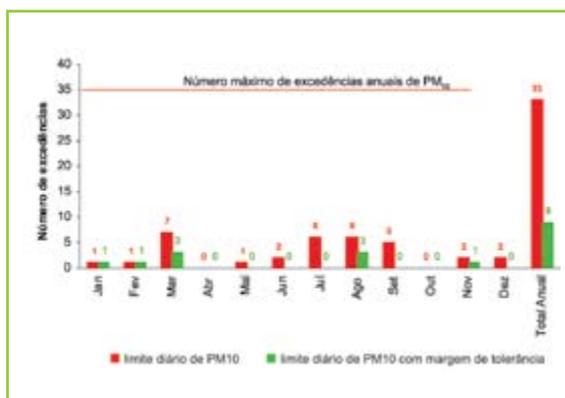


Figura 2.1.7 - Número de excedências aos valores legislados para protecção da saúde humana no parâmetro partículas em suspensão (PM_{10}) sem margem de tolerância ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) e com margem de tolerância ($60 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (Decreto-Lei n.º 111/2002), na EMQA de Faro, ao longo de 2003. Fonte: CCDR Algarve

As excedências verificadas neste ano ficaram a dever-se, principalmente, a episódios de transporte de areias provenientes do deserto do Sahara e a incêndios.

O valor médio anual obtido em 2003 foi de $32,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, o que é inferior ao valor limite anual para a protecção da saúde humana, $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, definido no Decreto-Lei n.º 111/2002.

Ozono

Em 2003, o valor máximo de concentração das médias horárias, $179,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, não excedeu os limiares de informação e de alerta ao público, $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Contudo o valor máximo de concentração das médias octo-horárias, $152,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ultrapassou o valor-alvo para protecção da saúde humana, estipulado em $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Foram contabilizadas 12 excedências das concentrações de ozono relativas ao valor-alvo para protecção da saúde, entre Maio e Setembro, com maior frequência em Agosto e Setembro, que se verificaram principalmente a partir das 17:00 h. No entanto, estas excedências ainda não constituem incumprimento à legislação em vigor porque a análise se refere apenas a 2003 e o valor-alvo só será avaliado a partir do ano 2010.

Actualmente o índice da qualidade do ar da região já pode ser consultado *on-line* através do *site* do Instituto do Ambiente www.iambiente.pt ou através do *link* no site da CCDR Algarve www.ccdr-alg.pt.

2.2

[ÁGUA]

O ano de 2003 foi declarado pela Assembleia Geral das Nações Unidas como o *Ano Internacional da Água Doce*, que recomendou ainda a proclamação do período 2005-2015 como a década internacional da *Água para a Vida*.

A água é um recurso vital para os ecossistemas e para o desenvolvimento humano, por isso a salvaguarda deste recurso em quantidade e qualidade adequadas para os diversos fins tem sido, desde sempre, um dos aspectos mais cruciais para garantir o desenvolvimento sustentável da região.

No Algarve, onde as situações de escassez hídrica são frequentes e estão sobretudo associadas a períodos de seca, a gestão eficiente da água é primordial, o que implica, entre outros aspectos, melhorar os sistemas de abastecimento de água, promovendo meios mais eficazes de armazenamento, captação, adução, transporte e distribuição, minimizando as perdas. Por outro lado, é importante promover o uso eficiente da água de rega para os vários fins, utilizando sistemas de rega de baixo consumo e promovendo a reutilização de água residual tratada em utilizações compatíveis com o seu uso, nomeadamente rega de espaços verdes ou lavagens de ruas.

De realçar ainda que para além destas situações críticas de carácter quantitativo e associadas à seca, há que salvaguardar outras de carácter qualitativo, como a redução da disponibilidade de água com a qualidade necessária resultante, de contaminação. Idêntica situação já ocorreu no passado com o abandono de captações públicas para abastecimento de água, no sistema aquífero da Campina de Faro, devido às elevadas concentrações de nitratos.

NOVA POLÍTICA DA ÁGUA

Os Planos de Bacia Hidrográfica (PBH) e o Plano Nacional da Água (PNA), aprovados em 2001 e 2002, bem como a Nova Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro), prevêem a gestão dos recursos hídricos por bacias hidrográficas, de acordo com os objectivos estabelecidos na Directiva Quadro da Água da UE. Estes objectivos definem a necessidade de se alcançar o “bom estado” de todas as águas europeias

até 2015, sendo apresentados pela primeira vez, a nível legislativo, os conceitos do estado ecológico e da gestão da água ao nível da bacia hidrográfica.

Planos de Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Algarve e do Guadiana

O Algarve é abrangido pelo Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (Decreto-Regulamentar n.º 12/2002, de 9 de Março) e pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Guadiana (Decreto-Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de Dezembro) que têm por objectivo o planeamento e a gestão dos recursos hídricos e a sua articulação com o ordenamento do território, a conservação da natureza e o desenvolvimento económico e social, tornando-se essencial para a região a implementação das acções neles identificadas e programadas, bem como o acompanhamento sistemático destes Planos.

Para além de meros instrumentos técnicos, os PBH são instrumentos orientadores que determinam as acções da Administração na gestão dos recursos hídricos e enquadram as políticas sectoriais e de ordenamento de território. As principais linhas estratégicas destes planos passam pela resolução das carências básicas em infra-estruturas e das disfunções ambientais associadas aos meios hídricos, pela conservação e valorização do património natural associado à rede hidrográfica e pela protecção da saúde e segurança de pessoas e bens.

Planos de Ordenamento das Albufeiras de águas públicas

As albufeiras classificadas no âmbito do Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro, e do Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro, devem dispor de Planos de Ordenamento de Albufeira (POA) que estabeleçam as regras para uso, ocupação e transformação do plano de água e do solo na sua envolvente. Enquanto Planos Especiais de Ordenamento do Território (PEOT) têm como objectivo primordial a salvaguarda do recurso água em quantidade e qualidade e incidem numa área na qual se integra o plano de água e uma zona envolvente de protecção, definida a partir do nível de pleno armazenamento da albufeira e diferenciada consoante a classificação que lhe é atribuída (500 metros para as albufeiras protegidas e 200 metros para as de uso condicionado).

O Instituto da Água é, a nível nacional, a entidade responsável pela promoção da elaboração destes Planos, pelo que se sugere a consulta do site deste organismo (www.inag.pt). Salienta-se que a prioridade definida para a elaboração de Planos de Ordenamento para determinadas albufeiras tem como base diversos critérios salientando-se os relacionados com a dimensão, o uso para abastecimento público e a pressão exercida pelas actividades humanas, entre outros.

Albufeiras classificadas na região do Algarve Na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve:

Arade - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro)
Bravura - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro)
Funcho - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro)
Odelouca - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro)

Na Bacia Hidrográfica do Guadiana:

Alcoutim - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro)
Odeleite - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro)
Pereiro - Protegida
(Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro)
Beliche - Utilização limitada
(Decreto Regulamentar n.º 2/88, de 20 de Janeiro)

Embora as grandes albufeiras nacionais já tenham Plano de Ordenamento aprovado, têm vindo a ser propostos novos Planos. O ponto de situação dos POA na região do Algarve em Dezembro 2004 é a seguinte:

POA com decisão de elaboração já tomada, mas cujos trabalhos ainda não se iniciaram

Odeleite (Resolução do Conselho de Ministros n.º 6/2004, de 26 de Janeiro de 2004)

POA em fase de elaboração

Funcho e Arade – em proposta técnica e em conclusão técnica

POA aprovado

Bravura (Resolução do Conselho de Ministros n.º 71/2004, de 12 de Junho)

ORIGENS DA ÁGUA

As origens de água no Algarve variam conforme as zonas geomorfológicas: Serra, Barrocal e Litoral. Na zona da Serra, constituída por xistos e grauvaques, rochas pouco permeáveis e com elevada componente argilosa, predominam os recursos hídricos superficiais. As linhas de água que se formam na Serra dirigem-se para Sul e quando circulam no Barrocal uma elevada percentagem dessa água infiltra-se, pelo facto de ser constituído essencialmente por rochas carbonatadas carsificadas de elevada permeabilidade.

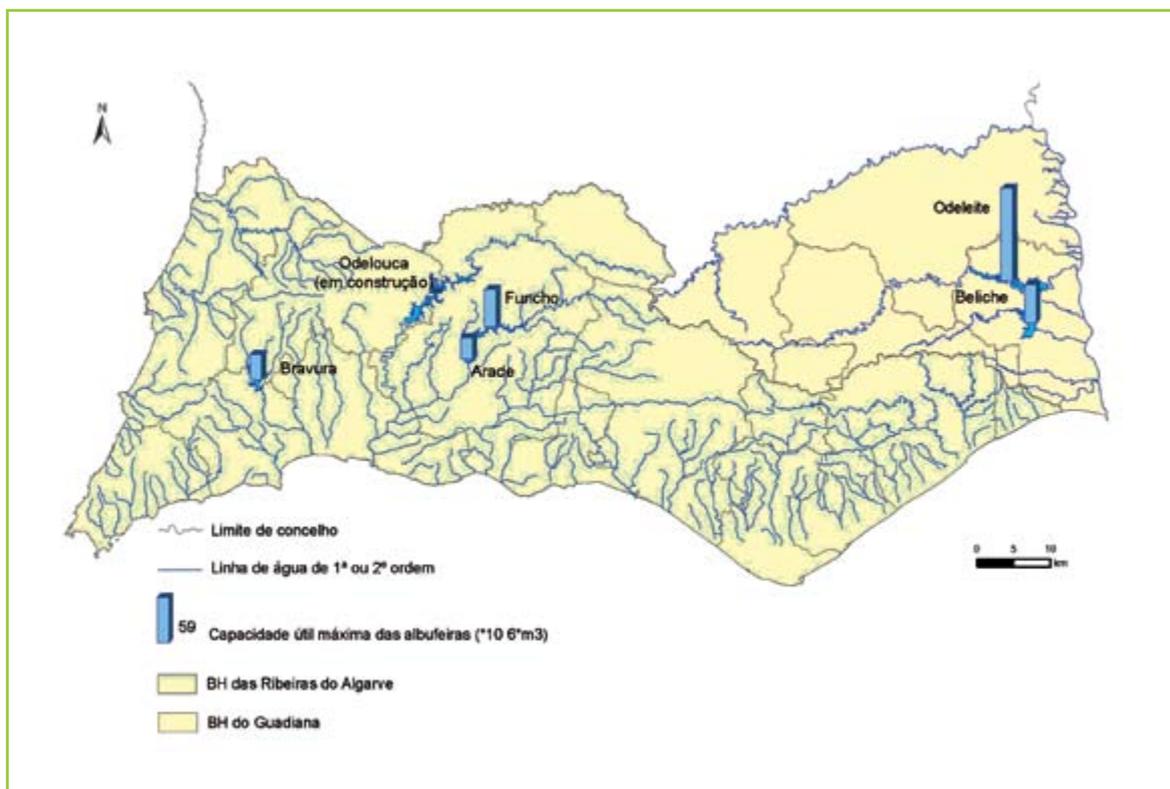


Figura 2.2.1 - Principais origens superficiais de água por bacia hidrográfica. Fonte: INAG

Os recursos hídricos superficiais utilizáveis encontram-se armazenados nas albufeiras públicas existentes na região, das quais se destacam as do Arade, Funcho, Odeleite, Beliche e Bravura, que totalizam uma capacidade útil máxima de cerca de $250 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Quadro 2.2.1 - Capacidade útil máxima das principais albufeiras do Algarve. Fonte: INAG

Albufeira	Utilização actual	Capacidade útil máxima
		Total ($\times 10^6 \text{ m}^3$)
Arade	Rega	26.9
Bravura	Rega e abastecimento público	32.3
Beliche	Rega e abastecimento público	47.6
Funcho	Rega e abastecimento público	46.6
Odeleite	Rega e abastecimento público	117

Os principais sistemas aquíferos localizam-se no Litoral e Barrocal e, de acordo com o Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (2002), os recursos hídricos subterrâneos médios renováveis são da ordem dos $190 \text{ hm}^3/\text{ano}$. É no Barrocal que se situam os mais importantes aquíferos, em termos quantitativos e qualitativos, localizados em rochas de natureza carbonatada carsificadas, dando origem a aquíferos cársicos e dos quais se destaca o aquífero Querença-Silves. No Litoral, conjuntamente com as formações carbonatadas, existem também formações detríticas, arenosas originando alguns aquíferos porosos.

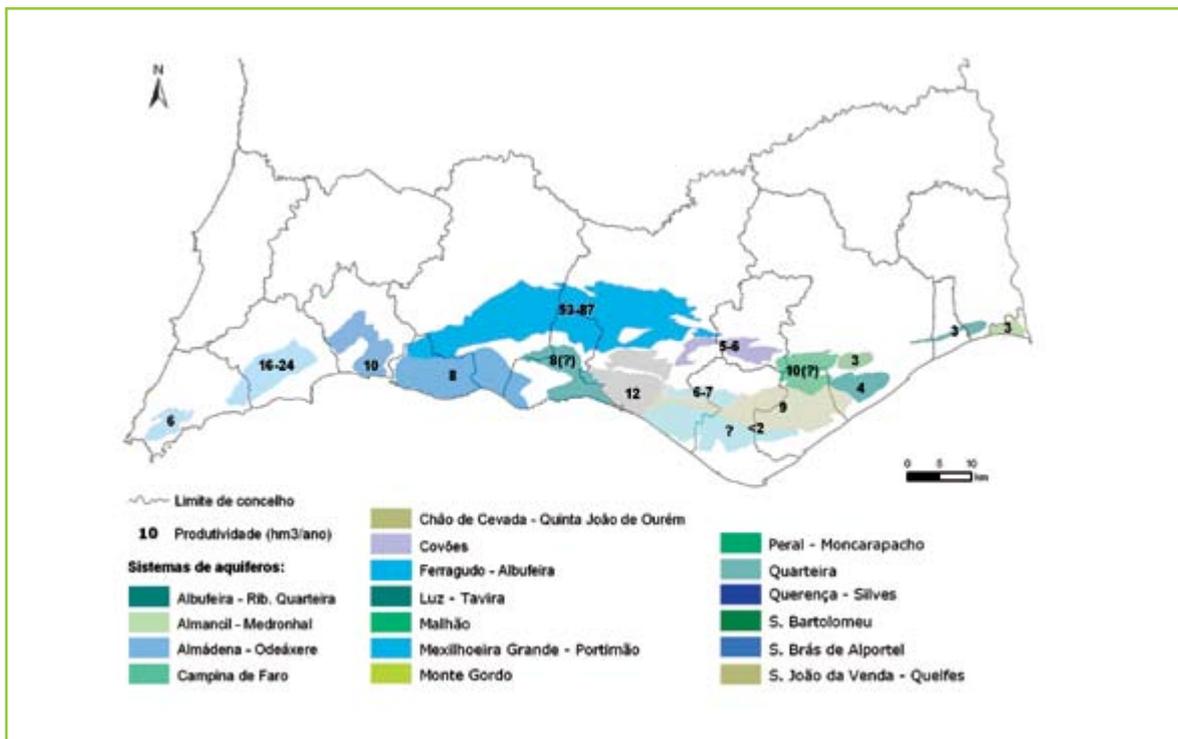


Figura 2.2.2 - Principais aquíferos do Algarve. Fonte: INAG

CONSUMO DE ÁGUA

De acordo com a informação disponível para o ano de 2003, verifica-se que a agricultura é o sector que maiores consumos de água tem ao longo do ano, 61% do total, sendo a actividade que maior pressão exerce sobre os recursos hídricos, embora com um peso muito inferior ao nacional onde, de acordo com o Plano Nacional da Água (PNA), esse valor é de 88%.

De referir que não foi contabilizado o consumo de água do perímetro de rega do Rogil, resultado do transvase realizado a partir da Barragem de Santa Clara, no Alentejo.

O abastecimento às populações é aquele que, em segundo lugar, envolve os maiores consumos, com 35% do consumo total no Algarve, um valor muito superior

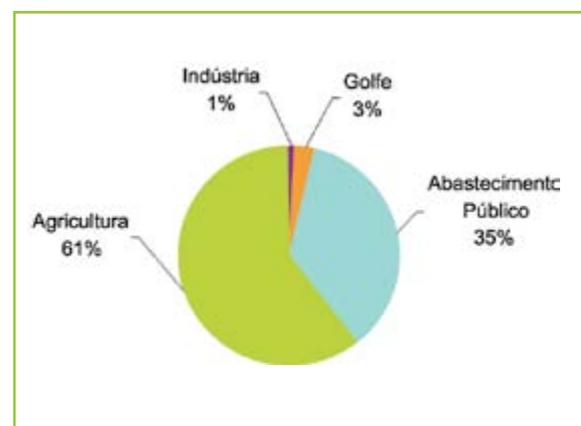


Figura 2.2.3 - Consumo de água por sectores no Algarve em 2003. Fonte: DRA Algarve (2000a), Águas do Algarve S.A., Câmara Municipal (CM) de Alcoutim, CM de Aljezur, CM de Monchique, CM de Silves

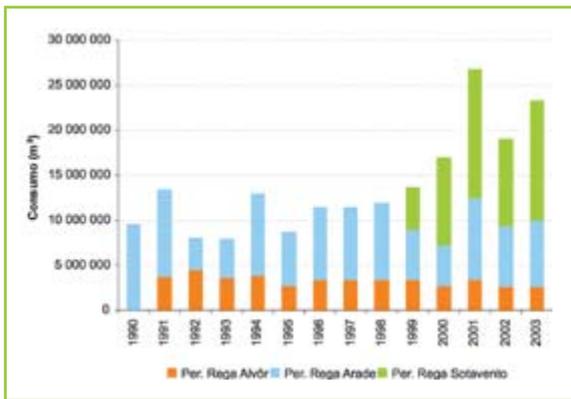


Figura 2.2.4 - Consumo anual de água superficial nos perímetros públicos de rega. Fonte: Associações de Regantes do Barlavento e do Sotavento

ao apresentado a nível nacional (7%). Este valor reflecte necessariamente o peso do turismo na região, que requer grandes disponibilidades de água com qualidade, nomeadamente nas zonas urbanas do Litoral, englobando ainda toda a água disponibilizada ao comércio e à pequena indústria existente no tecido urbano, bem como a diversas actividades associadas à distribuição municipal de água, como por exemplo a rega de jardins e limpeza urbana (Figuras 2.2.5 e 2.2.6).

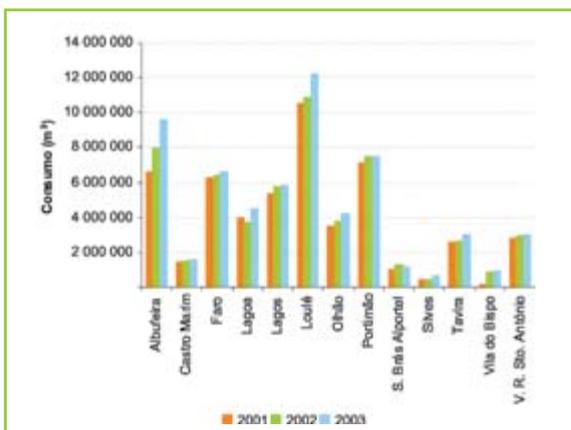


Figura 2.2.5 - Consumo anual de água dos municípios abastecidos pelo Sistema Multimunicipal das Águas do Algarve. Fonte: Águas do Algarve, SA

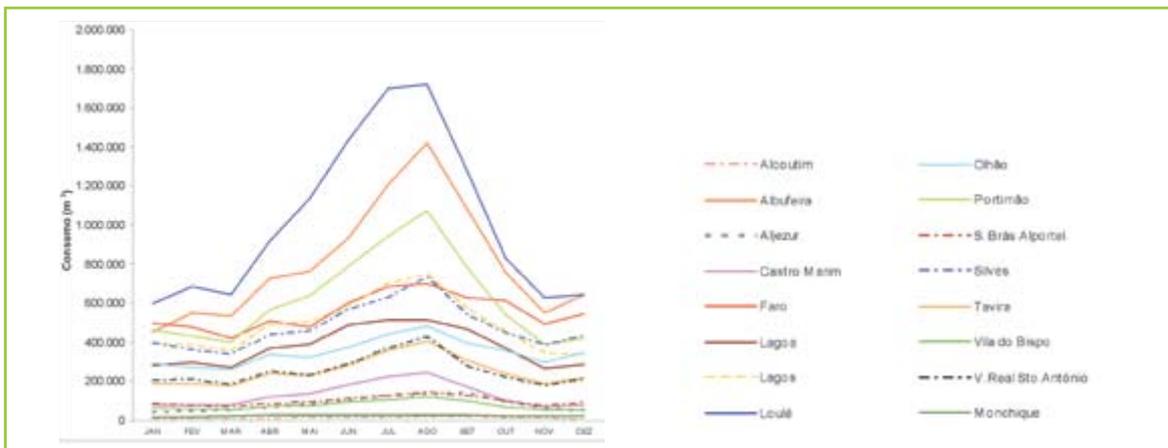


Figura 2.2.6 - Evolução mensal do consumo de água para abastecimento público em 2003. Fonte: Águas do Algarve, SA; Câmara Municipal (CM) de Alcoutim, CM de Aljezur, CM Monchique, CM de Silves

Sotavento

No Sotavento e na área abrangida pelos sistemas aquíferos de S. Bartolomeu, Malhão, Luz – Tavira e uma pequena parte de S. João da Venda – Quelfes, está implantado, desde 2001, o perímetro de rega de Sotavento, com uma área de 10000 ha, cuja água para rega é proveniente das albufeiras de Odeleite e Beliche. Da área total do perímetro 50% é abrangida pelos referidos sistemas aquíferos, no entanto, com a entrada em funcionamento da rega com água de superfície, muitas captações particulares entraram em reserva ou foram abandonadas, o que possibilitou uma recarga adicional nos aquíferos, além daquela que ocorre naturalmente, provocando uma subida acentuada dos níveis piezométricos, que atingiram e ultrapassaram, em alguns casos, os valores máximos registados desde o início das observações (década de 80). De acordo com a Associação de Regantes do Sotavento, o volume de água de origem superficial, utilizado para rega dentro da área do perímetro foi de $9,5 \times 10^6 \text{ m}^3$, durante o ano de 2003.

Barlavento

Nos sistemas aquíferos de Barlavento a subida dos níveis piezométricos não foi muito significativa, nomeadamente no sistema aquífero Mexilhoeira Grande – Portimão, pois apesar da entrada em reserva das captações públicas a evolução dos níveis piezométricos foi semelhante à verificada nos aquíferos onde não houve diminuição das extracções. No entanto, estes subiram acima dos valores médios das séries de observações.

No sistema aquífero Albufeira – Rib. de Quarteira, nomeadamente na zona da Branqueira, onde existem várias captações públicas que entraram em reserva, verificava-se uma depressão na superfície piezométrica. Em 2001 e 2002 os níveis subiram acentuadamente, atingindo o valor máximo desde o início das observações (1983), apesar das cotas continuarem negativas.

Com a diminuição das extracções verificou-se uma ligeira descida da concentração de cloretos na água subterrânea, nomeadamente nas zonas da Quinta da Balaia (sistema aquífero Albufeira – Rib. de Quarteira) e em João D'Ourém (sistema aquífero Chão de Cevada – Qtª João D'Ourém).

QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

Actualmente a água para consumo humano no Algarve é maioritariamente de origem superficial e é captada nas albufeiras de Beliche e de Odeleite, no Sotavento, e do Funcho e da Bravura, no Barlavento. Estas albufeiras fornecem água às Estações de Tratamento de Água de Beliche, Tavira, Alcantarilha e Fontainhas, que integram o sistema multimunicipal de abastecimento da água. Para completar o abastecimento realizado a partir deste sistema multimunicipal, da responsabilidade da empresa Águas do Algarve, S.A., o município de Silves recorre a água de origem subterrânea para satisfazer grande parte das necessidades do concelho. Os concelhos de Alcoutim, Monchique e Aljezur, apesar de integrarem o sistema multimunicipal, são ainda servidos por soluções individuais de abastecimento, quer de origem subterrânea, quer de origem superficial.

O sistema multimunicipal fornece água aos municípios com qualidade que garante a sua potabilidade, no entanto o controlo da qualidade da água distribuída aos consumidores é da responsabilidade dos municípios.

De modo a verificar o grau de cumprimento da legislação em vigor o Instituto Regulador de Águas e Resíduos (IRAR) analisa os resultados das acções de controlo de qualidade da água realizadas pelas entidades gestoras dos sistemas de abastecimento público e disponibiliza relatórios anuais sobre esse controlo da qualidade da água para consumo humano. Esta análise é feita segundo dois aspectos: a

percentagem de análises em violação à norma, em que procede à comparação do resultado das análises para os diversos parâmetros com o valor máximo admissível (VMA) estabelecido no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, para os respectivos parâmetros, após o que é calculada a percentagem de análises em incumprimento ao VMA, através do rácio do número de análises em incumprimento pelo número de análises efectuadas, e a percentagem de análises em falta, calculada através do rácio do número de análises em falta pelo número de análises regulamentares.

Em 25 de Dezembro de 2003 entrou em vigor um novo diploma, o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de Setembro, que transpõe para o direito interno a Directiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de Novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano e que servirá de base à avaliação da sua qualidade no futuro.

À semelhança de anos anteriores, em 2003 verificou-se uma melhoria relativamente à percentagem de análises em falta e uma diminuição do número total de incumprimentos do Valor Máximo Admissível (VMA), sendo ainda de referir que o Algarve apresenta um dos melhores desempenhos nacionais ao nível da qualidade de água para consumo humano.

Apresentam-se nas figuras 2.2.7 e 2.2.8, para o ano de 2003, os resultados do controlo da qualidade da água para consumo humano, segundo a percentagem de análises em falta e a percentagem de análises em violação à norma.

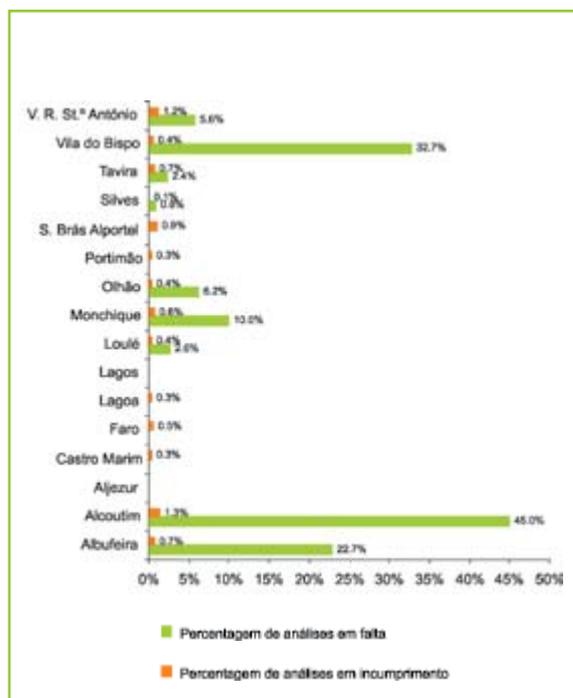


Figura 2.2.7 - Análises em falta e em incumprimento, por concelho, em 2003. Fonte: IRAR (2004)⁽⁶⁾

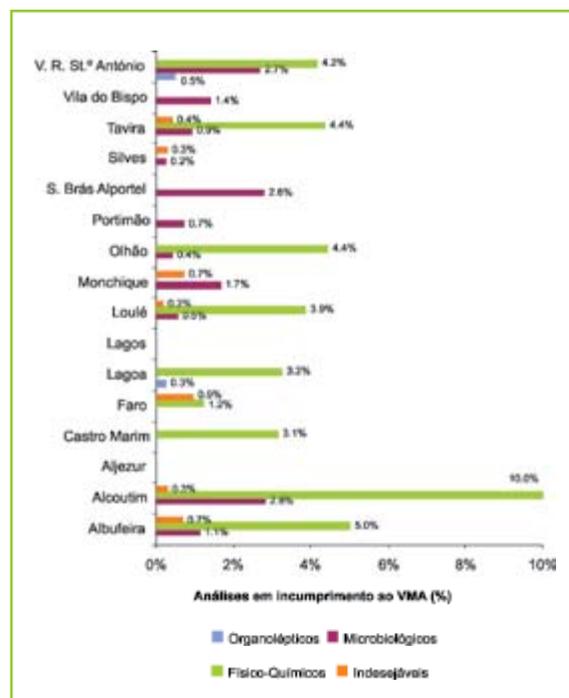


Figura 2.2.8 - Análises em incumprimento ao VMA por parâmetro, por concelho, em 2003. Fonte: IRAR (2004)⁽⁶⁾

⁽⁶⁾ IRAR – Instituto Regulador de Água e Resíduos (2004). *Controlo da qualidade da água para consumo humano em 2003*. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa. ISBN 972-99354-1-6.

QUALIDADE DA ÁGUA NA ORIGEM

A CCDR Algarve mantém em funcionamento várias redes de monitorização que permitem efectuar um controle da quantidade e qualidade dos recursos hídricos (Figura 2.2.9).

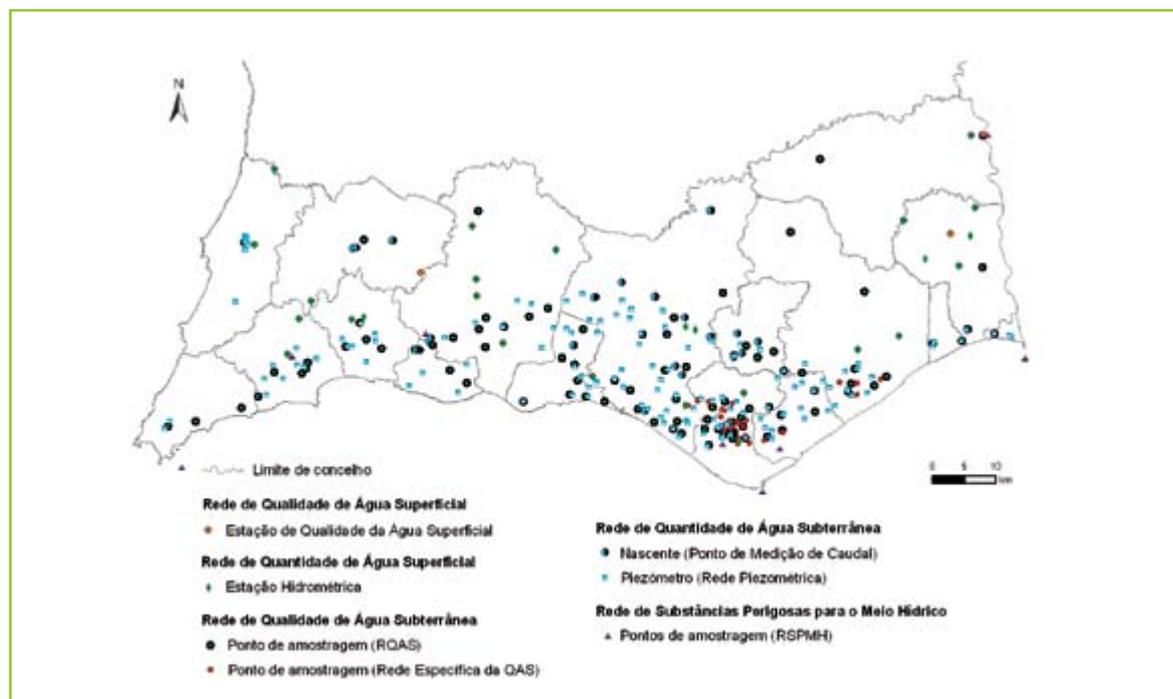


Figura 2.2.9 - Rede de monitorização de recursos hídricos em 2004. Fonte: CCDR Algarve

A avaliação da qualidade das águas superficiais das albufeiras é efectuada de acordo com a classificação das águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, presente no D.L. n.º 236/98, de 1 de Agosto. Esta classificação em categorias A1, A2 e A3 tem por base necessidades de tratamento distintos, de forma a tornar aptas para o consumo humano as águas classificadas nas diferentes categorias. A classe A1 corresponde a água que necessita de tratamento físico e desinfecção, a classe A2 de tratamento físico, químico e desinfecção e classe A3 de tratamento físico, químico de afinação e desinfecção. A avaliação da qualidade das linhas de água é efectuada segundo a classificação dos cursos de água superficiais, de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos, estabelecida pelo INAG, que classifica as massas de água em 5 classes: A (excelente), B (boa), C (razoável), D (má) e E (muito má). A avaliação da qualidade da água subterrânea é efectuada segundo as categorias A1, A2 e A3 adaptadas da classificação das águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, presente no D.L. n.º 236/98, de 1 de Agosto.

A rede de qualidade de água subterrânea contempla um vasto leque de determinações físico-químicas e microbiológicas com o objectivo de monitorizar a evolução da concentração de vários parâmetros, como nitratos e cloretos, entre outros, com vista à protecção dos aquíferos.

Quadro 2.2.2 - Qualidade da água de acordo com o grau de tratamento exigido às águas das albufeiras destinadas ao consumo humano, no período 1993-2003. Fonte: CCDR Algarve

Albufeiras	Anos	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alcoutim												
Beliche												
Bravura												
Funcho												
Odeleite												

Legenda:

- A₁ - Tratamento físico e desinfecção
- A₂ - Tratamento físico, químico e desinfecção
- A₃ - Tratamento físico, químico de afinação e desinfecção

Um dos principais factores responsáveis pela degradação das massas de água é o seu enriquecimento em nutrientes, especialmente na forma azotada e fosfatada, resultante da utilização de fertilizantes na agricultura, das descargas de esgotos urbanos e da rejeição de efluentes de agro-indústrias e de outros sectores industriais, com efeitos negativos sobre o equilíbrio dos ecossistemas. Estas situações podem conduzir a um fenómeno conhecido como eutrofização, que se traduz numa maior produtividade primária e, conseqüentemente, na diminuição dos níveis de oxigénio e do pH das águas que, em situações extremas, pode levar à perda de fauna e flora e à diminuição da qualidade da água para consumo humano. Para a saúde humana, uma das principais ameaças da eutrofização é o facto de estimular a proliferação de algas verdes ou cianobactérias capazes de produzir toxinas.

Relativamente ao estado trófico das albufeiras destinadas à produção de água para consumo humano tem-se registado alguma variabilidade ao longo do período em análise, verificando-se que a albufeira da Bravura se apresenta eutrófica e as restantes albufeiras predominantemente mesotróficas.

Quadro 2.2.3 - Estado trófico das albufeiras destinadas à produção de água para consumo humano. Fonte: CCDR Algarve

Albufeiras \ Anos	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Alcoutim									
Beliche									
Bravura									
Funcho									
Odeleite									

Legenda:

■	Oligotrófica
■	Mesotrófica
■	Eutrófica

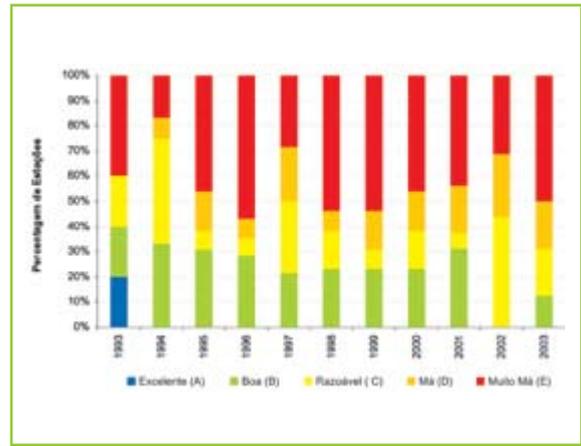


Figura 2.2.10 - Qualidade da água dos cursos de água monitorizadas pela Rede de Qualidade da Água, no período 1993-2003. Fonte: CCDR Algarve

Para os cursos de água monitorizados em 2003 não se obtiveram classificações na Classe A, apenas 2 das estações analisadas se encontravam classificadas como B e 3 como C, sendo as restantes classificadas como D (3) e como E (8) o que evidencia uma degradação da qualidade da maioria das águas superficiais dos cursos de água analisados (Figura 2.2.11).

Os parâmetros responsáveis pelas classificações obtidas foram, em regra, os microbiológicos e a matéria orgânica, o que reflecte a existência de alguns problemas na eficiência de tratamento, nomeadamente de águas residuais urbanas e de explorações agro-pecuárias.

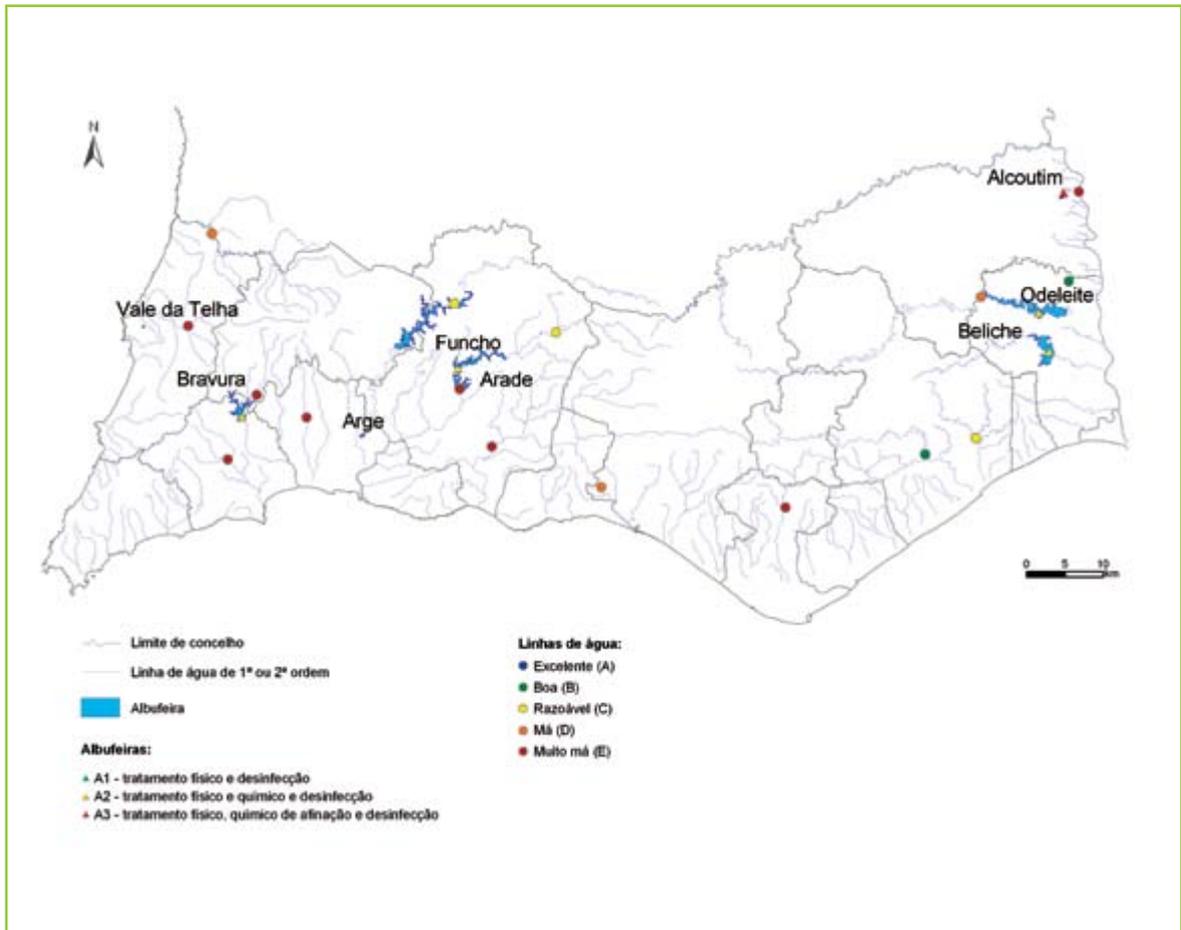


Figura 2.2.11 - Qualidade da água superficial monitorizada pela Rede de Qualidade da Água em 2003. Fonte: CCDR Algarve

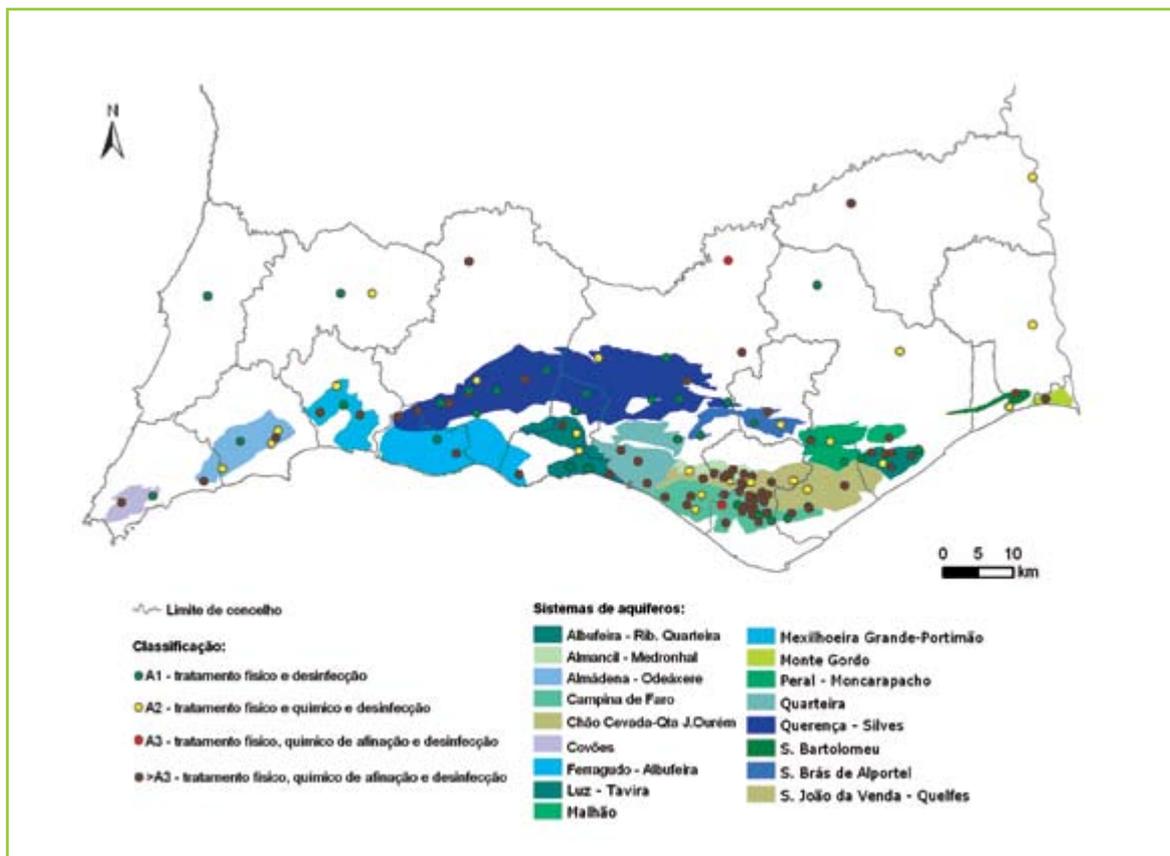


Figura 2.2.12 - Classificação da qualidade da água subterrânea em 2003. Fonte: INAG

Os nitratos e cloretos são os principais responsáveis pela degradação da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos o que pode reflectir alguma contaminação com origem em actividades agrícolas. A presença de concentrações indesejáveis de azoto amoniacal e coliformes totais devem-se provavelmente à ausência de um saneamento básico adequado. No Algarve, as concentrações elevadas de cloretos evidenciam problemas de salinização, que são devidos à existência de rochas salinas existentes em profundidade e/ou intrusão salina (esta verifica-se apenas em casos pontuais).

Com a entrada em reserva das captações públicas de água subterrânea e o abastecimento a partir da água de superfície tem-se verificado o aumento do volume de água armazenado nos principais sistemas aquíferos, o que se traduziu também em alterações da sua qualidade, no entanto estas não foram muito acentuadas. Verificou-se apenas em alguns sistemas uma diminuição da concentração de cloretos, nomeadamente nos aquíferos junto ao litoral (Mexilhoeira Grande – Portimão, Albufeira – Rib. de Quarteira, Chão de Cevada – Qtª João D’Ourém). As concentrações de nitratos apresentam tendência para uma ligeira diminuição, nomeadamente na Campina de Faro, o que se deve, entre outros factores, a um efeito de lavagem do aquífero e diluição e também a um abandono das explorações agrícolas.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No Algarve, a partir dos anos 70, com o desenvolvimento turístico e agrícola e consequente aumento das extracções de água subterrânea, verificou-se uma degradação da qualidade da água, traduzida num aumento das concentrações de cloretos e nitratos em alguns sistemas aquíferos, o que levou à procura de outras origens de água para abastecimento público, tendo, no entanto, até 1998 as águas subterrâneas constituído a principal origem de água para abastecimento público e rega.

Com a construção das albufeiras do Funcho, Beliche e Odeleite e a entrada em funcionamento do sistema multimunicipal de abastecimento de água a região tem garantido, as suas necessidades qualitativas e quantitativas de água para abastecimento público.

Actualmente quase todos os concelhos abrangidos pelo sistema multimunicipal de abastecimento estão a ser abastecidos por água de superfície. Em 2003, apenas os concelhos de Silves, Aljezur, Monchique e parte de Alcoutim mantêm em funcionamento as suas captações de água subterrânea, como única origem, com excepção deste último que se abastece também de uma pequena albufeira. Nos restantes concelhos as pequenas povoações localizadas na Serra, que se encontram fora da área abrangida pelo sistema multimunicipal, continuam a abastecer-se de captações de água subterrânea, que captam aquíferos subsuperficiais, de

pequenas dimensões, que têm interesse apenas a nível local. Existem ainda nesta zona um número elevado de pequenas barragens particulares, cuja água se destina essencialmente à rega. De referir que está previsto o abastecimento público com origem superficial aos concelhos de Aljezur, Monchique e Alcoutim a partir de 2006.

No Barrocal e Litoral, apesar de haver captações públicas de água subterrânea em reserva, existem ainda um número muito elevado de captações particulares, cuja água se destina a uso doméstico e/ou rega.

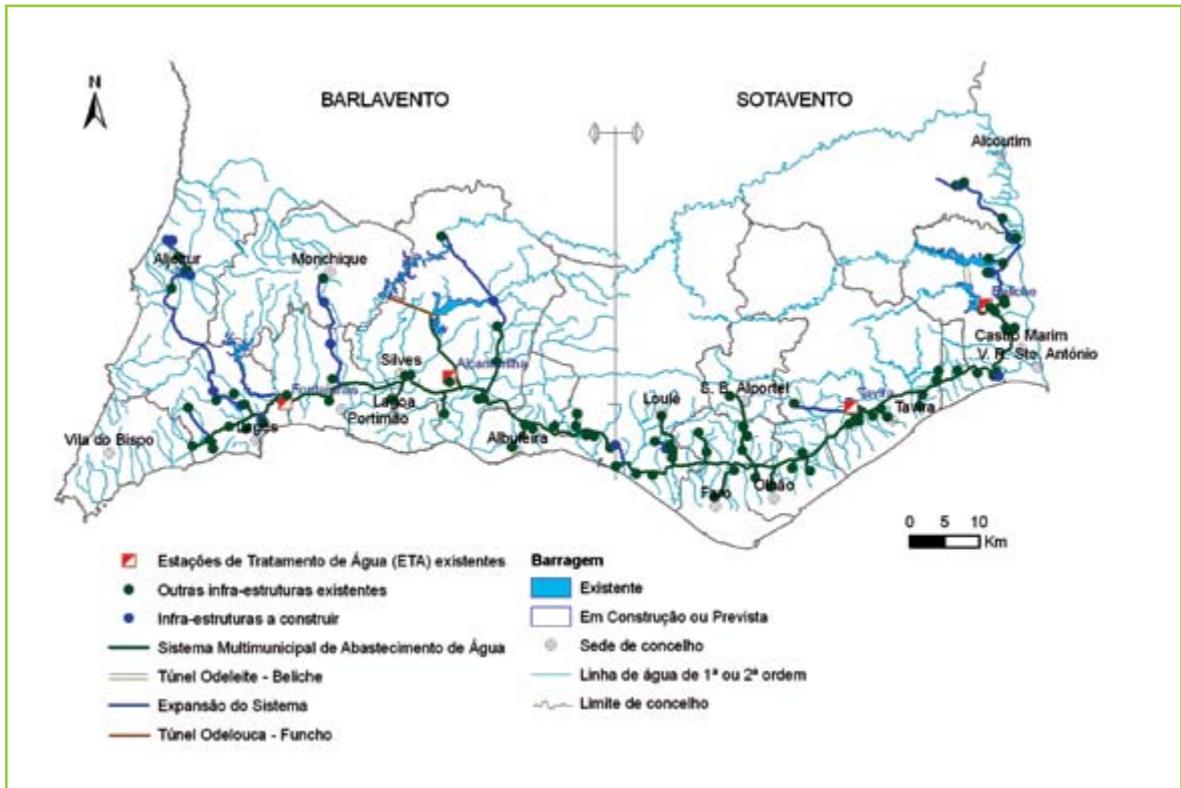


Figura 2.2.13 - Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água em 2000. Fonte: Águas do Algarve, SA, CCDR Algarve

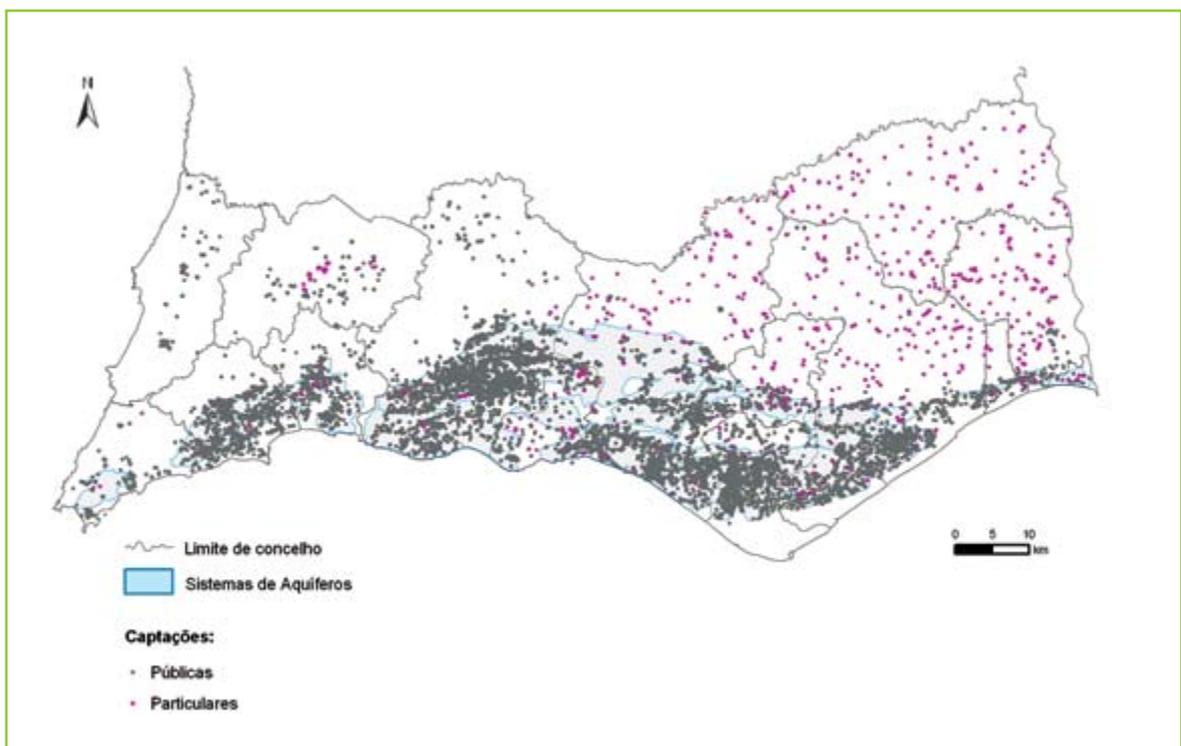


Figura 2.2.14 - Captações públicas e particulares em 2004. Fonte: CCDR Algarve

A entrada em reserva das captações públicas referidas implica uma diminuição das extracções de água subterrânea de cerca de 40×10^9 m³/ano. Este volume de água reparte-se pelos diversos sistemas aquíferos onde estão instaladas as respectivas captações. Esta diminuição nas extracções traduz-se numa melhoria da qualidade da água subterrânea e num aumento do volume de água armazenada nos sistemas aquíferos, com a consequente subida dos níveis piezométricos. Durante 2003, nos sistemas de Barlavento, esta subida não foi significativa, mas na zona de Sotavento foi acentuada.

A maioria da população residente no Algarve é abastecida com água ao domicílio, fruto dos investimentos que se têm vindo a realizar nesta área ao longo dos anos. Em 2003, 93% da população era servida com este tipo de abastecimento, sendo de referir que a meta nacional estabelecida pelo Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais (PEAASAR) 2002-2006 é de 95% a atingir em 2006 (Figuras 2.2.15, 2.2.16 e 2.2.17).

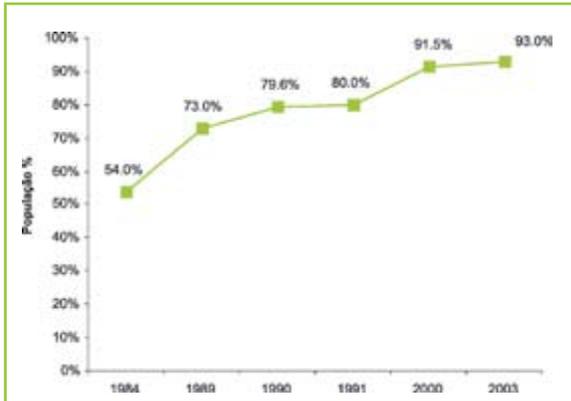


Figura 2.2.15 - População residente servida por sistemas de abastecimento de água no Algarve. Fonte: CCDR Algarve

DRENAGEM E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

O Algarve apresenta no contexto nacional uma das taxas de cobertura mais elevadas, sendo a percentagem de população residente servida por sistemas de drenagem e de tratamento de águas residuais de 80%, estando previsto no PEAASAR uma meta para 2006 de 90%.

No entanto, o tratamento adequado das águas residuais urbanas constitui ainda uma das prioridades ambientais face à sensibilidade da região. Assim, está a dar-se continuidade à implementação das soluções adequadas para o cumprimento da legislação nacional e comunitária, de modo a garantir a protecção dos meios receptores, identificadas no âmbito dos estudos "Saneamento Básico na Região do Algarve – Anos 2000" e propostas pelos Planos de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve e do Guadiana. Estas soluções enquadram-se na proposta do Programa Base do Sistema Multimunicipal de Saneamento de Águas Residuais do Algarve, da responsabilidade da empresa Águas do Algarve, S.A. ao qual já aderiram 14 municípios, que visa construir e assegurar o adequado funcionamento dos sistemas de saneamento de águas residuais e a sua sustentabilidade económica.

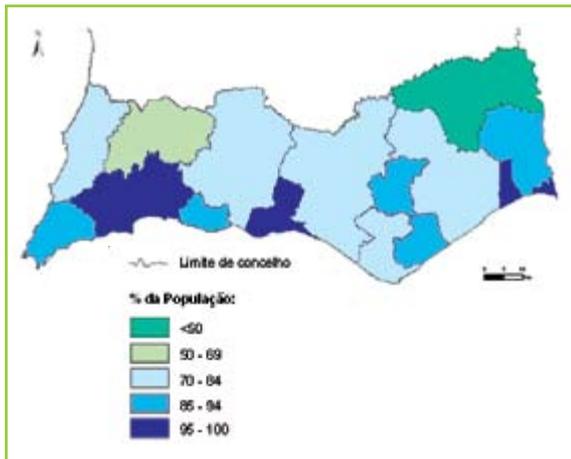


Figura 2.2.16 - População residente servida por sistemas de abastecimento público de água em 1994. Fonte: INAG (1994)¹⁾

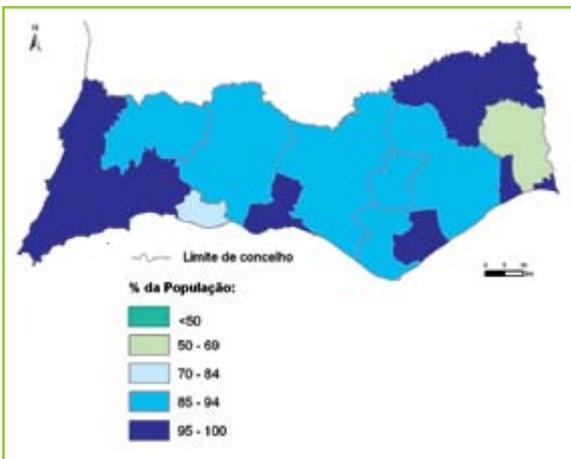


Figura 2.2.17 - População residente servida por sistemas de abastecimento público de água em 2003. Fonte: CCDR Algarve

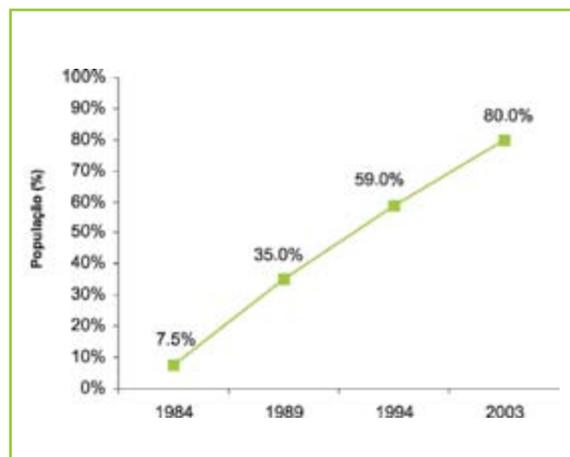


Figura 2.2.18 - População residente servida por sistemas de tratamento de águas residuais no Algarve. Fonte: CCDR Algarve

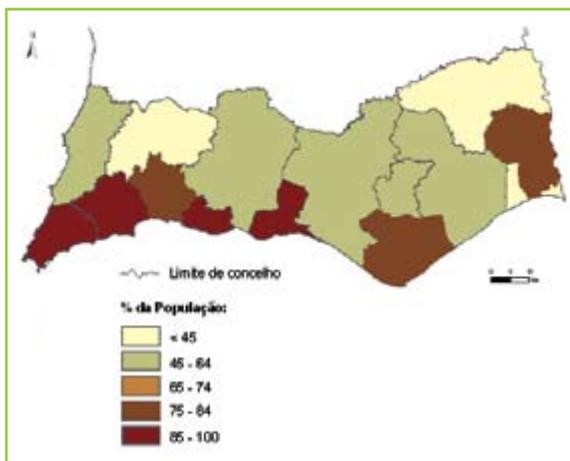


Figura 2.2.19 - População residente servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais em 1994. Fonte: INAG (1994)⁷⁾

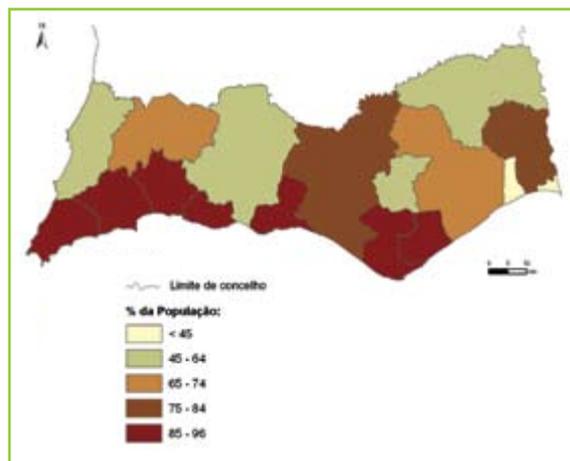


Figura 2.2.20 - População residente servida por sistemas de drenagem e tratamento de águas residuais em 2003. Fonte: CCDR Algarve

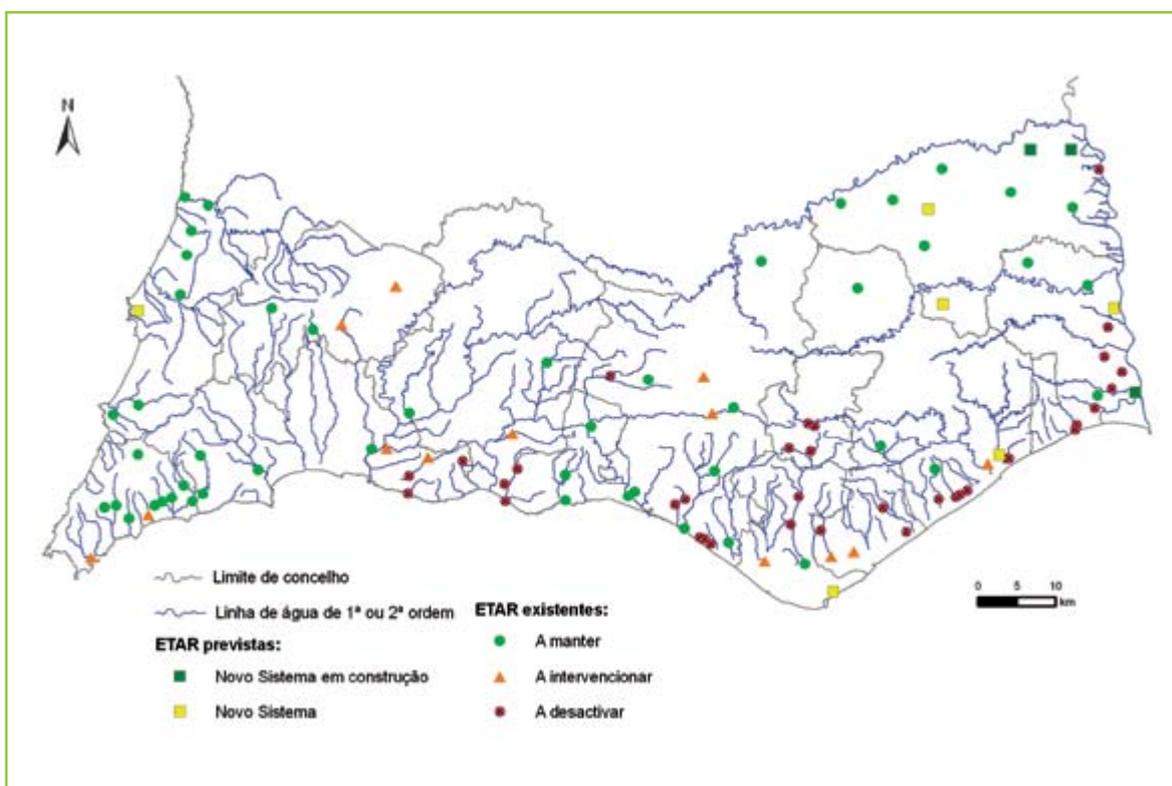


Figura 2.2.21 - Sistemas de tratamento de águas residuais existentes e previstos no Algarve. Fonte: CCDR Algarve

A avaliação da eficiência das Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) municipais e particulares é efectuada por verificação da conformidade dos alvarás de licença de descarga emitidos pela CCDR Algarve, com base na análise dos resultados do autocontrolo imposto, e pelo acompanhamento do funcionamento destas infra-estruturas, nomeadamente através de acções de fiscalização e de monitorização. A eficiência das ETAR é apresentada sob a forma de três classes: Boa, Razoável e Má.

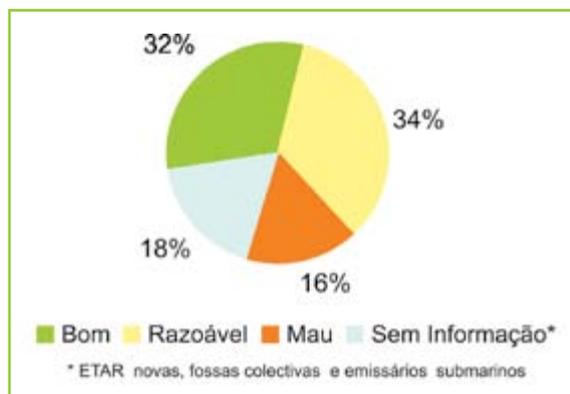


Figura 2.2.22 - Avaliação da eficiência dos sistemas de tratamento de águas residuais no Algarve em 2004. Fonte: CCDR Algarve

PRODUÇÃO E REUTILIZAÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS

A água residual resulta da alteração das características primárias da água proveniente da sua utilização e geralmente é descarregada num sistema de drenagem. A descarga de águas residuais provoca alterações da qualidade de água do meio receptor, que se podem traduzir em impactos ao nível ambiental e da saúde pública.

Os concelhos de Loulé, Albufeira, Portimão, Faro e Lagos são os que apresentam valores mais elevados de volume médio anual de águas residuais domésticas, comerciais e industriais afluentes às Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) municipais, conforme consta no Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (INSAAR). No entanto, destes concelhos verifica-se que apenas Loulé e Silves começam a promover a reutilização das águas residuais tratadas em ETAR. De referir que este procedimento consiste no tratamento e na utilização de água residual com qualidade adequada para vários usos, entre os quais, a rega de espaços públicos, de campos de golfe, de zonas agrícolas e de zonas florestais e ainda na lavagem de pavimentos urbanos. Esta prática, que permite a redução dos caudais captados nos meios hídricos, a redução de descarga de efluentes de ETAR para meios hídricos sensíveis e a recirculação benéfica de nutrientes quando usada em irrigação assume cada vez mais importância no Algarve, face aos problemas de escassez com que a região se debate.

Assim, a reutilização de água residual tratada é uma opção essencial, não só porque permite não desperdiçar um recurso, mas também porque conduz a uma maior disponibilização de água destinada a abastecimento humano, impondo-se, no entanto, uma criteriosa observação dos aspectos relativos à protecção da saúde pública e do ambiente dos locais onde é efectuada a reutilização das águas residuais tratadas.

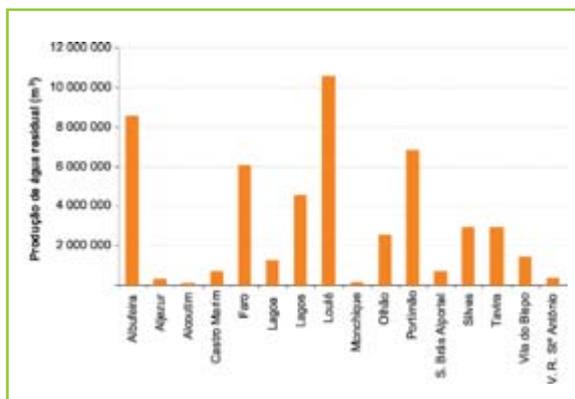


Figura 2.2.23 - Produção de Águas Residuais das ETAR municipais por concelho no ano de 2003. Fonte: INAG

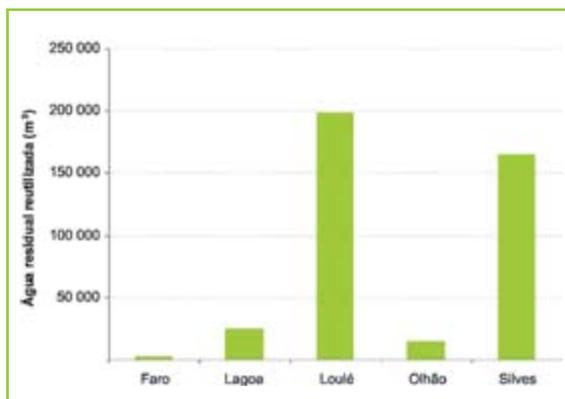


Figura 2.2.24 - Água residual tratada reutilizada no Algarve. Fonte: CCDR Algarve

Com base na caracterização realizada nos dois Planos de Bacia que abrangem o território do Algarve, verifica-se que, a bacia hidrográfica da barragem da Bravura, é onde existe a maior pressão da actividade agro-pecuária, o que pode explicar a qualidade da sua água. Por outro lado, é na bacia hidrográfica que drena para a Ria Formosa que se verifica a maior carga poluente proveniente da indústria transformadora.

ZONAS SENSÍVEIS NO ÂMBITO DA DIRECTIVA SOBRE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS

A Directiva 91/271/CEE, de 21 de Maio, transposta para direito interno pelo Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, tem como objectivo principal proteger o ambiente dos efeitos nefastos das descargas das águas residuais urbanas e das águas residuais de determinados sectores industriais, estabelecendo para o efeito critérios para a recolha, para o tratamento e para a descarga das águas residuais urbanas no meio aquático, impondo a necessidade de classificação de zonas sensíveis e de zonas menos sensíveis.

A Directiva mencionada foi alterada pela Directiva 98/15/

CE, de 27 de Fevereiro, no que respeita a determinados requisitos estabelecidos no seu anexo I, transposta para ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 348/98, de 9 de Novembro, que substituiu o quadro n.º 2, do anexo I, do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho.

Estes diplomas legais foram alterados pelo Decreto-Lei n.º 149/2004, de 22 de Junho, que estabelece a nova lista de zonas sensíveis, tendo sido identificadas três zonas na região do Algarve, nomeadamente o Estuário do Rio Arade e a Ria Formosa, pela necessidade de protecção das águas destinadas à produção de moluscos bivalves (águas conquícolas), e a Lagoa dos Salgados, pelo risco de eutrofização deste meio receptor.

Nestas zonas e na área de sua influência, de acordo com os critérios de identificação referidos, os efluentes urbanos provenientes de aglomerados com um equivalente populacional superior a 10000 habitantes, terão de ser sujeitos a um tratamento mais existente que o secundário, nomeadamente através da remoção de microorganismos patogénicos (descargas no Estuário do Rio Arade e na Ria Formosa) e da remoção de nutrientes (descargas na Lagoa dos Salgados).

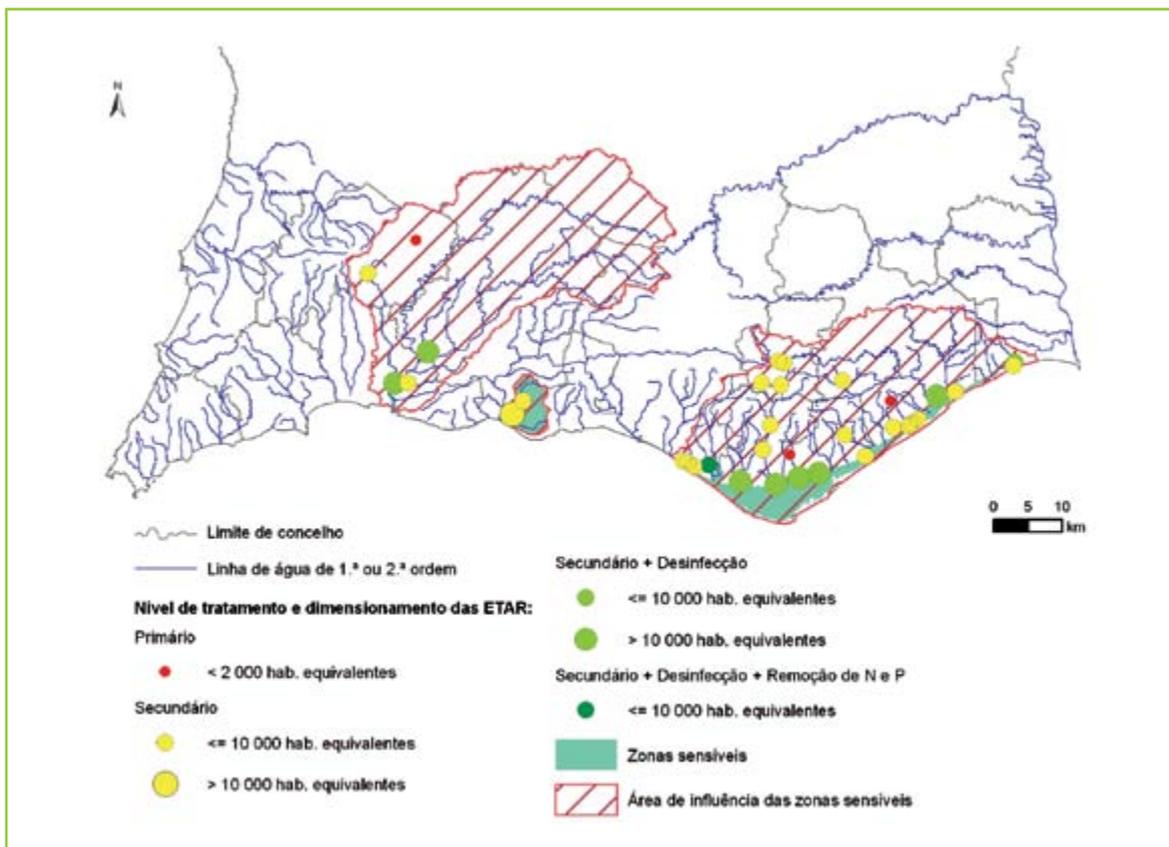


Figura 2.2.25 - Zonas sensíveis na região do Algarve e respectivas áreas de influência. Fonte: INAG, CCDR Algarve

SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS PARA O MEIO AQUÁTICO

A Directiva 76/464/CEE, de 4 de Maio, estabelece a necessidade da protecção do meio aquático contra a poluição causada por determinadas substâncias persistentes, tóxicas e bioacumuláveis, designadas por substâncias perigosas.

A Directiva estipula duas listas de substâncias (Lista I e

II), cujos objectivos são eliminar a poluição causada por substâncias da Lista I e reduzir a poluição causada por substâncias da Lista II.

No âmbito da aplicação desta Directiva procedeu-se à inventariação das unidades potencialmente produtoras/utilizadoras de substâncias perigosas na região do Algarve. Foram inventariados 23 sectores de actividade, que englobaram um total de 1143 unidades, distribuídas pelos seguintes concelhos e sectores:

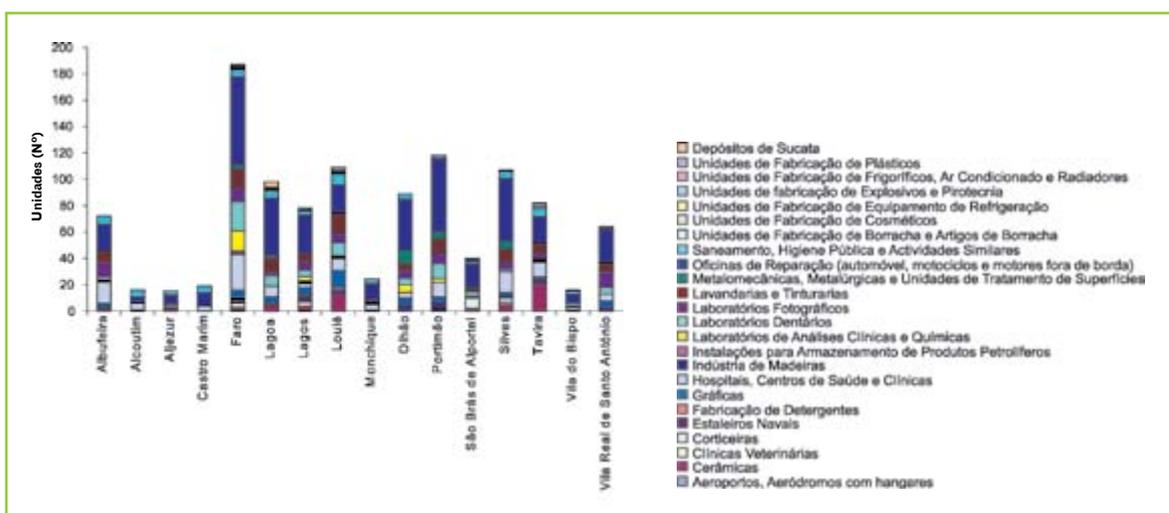


Figura 2.2.26 - Unidades potencialmente produtoras/utilizadoras de substâncias perigosas Inventariadas por Concelho em 2000. Fonte: CCDR Algarve

Do universo de unidades inventariadas seleccionaram-se as de maior interesse para a região (um total de 184), com vista à sua caracterização.

A monitorização dos meios receptores é da competência do Instituto da Água, estando definidos oito pontos no Algarve, em águas interiores, estuarinas e costeiras (Figura 2.2.27).

O Programa de Monitorização decorreu entre Abril de 1999 e Maio de 2000, tendo-se detectado 8 das 17 substâncias que compõem a Lista I da Directiva (Quadro 2.2.4).

No que concerne à Lista II, foram avaliadas 141 substâncias (Lista II completa à excepção do urânio: 132 substâncias + 5 nutrientes e aniões e mais 4 substâncias, que pela sua importância, seria necessário conhecer a sua presença no meio receptor. Deste grupo total de substâncias avaliadas, apenas 71 foram detectadas na água e só 3 apresentam médias aritméticas superiores às normas de qualidade definidas na região do Algarve: amoníaco, fósforo total e nitritos. No Quadro 2.2.5 apresentam-se os resultados da monitorização efectuada na região para as 9 substâncias que apresentaram valores mais significativos a nível nacional.



Figura 2.2.27 - Rede de Monitorização das substâncias perigosas. Fonte: INAG

Quadro 2.2.4 - Substâncias perigosas detectadas no programa de monitorização. Fonte: INAG

	Sagres Costa	Bensafrim	Rio Arade	Ria Formosa Faro	Ria Formosa Olhão	Ria Formosa Costa	Guadina Costa	Cais Alcoutim
Tricloro-benzeno	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Vermelho
Clorofórmio	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Tetracloro de Carbono	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Tricloro-etileno	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde
Percloro-etileno	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde
Pentacloro-fenol	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde
Cádmio	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Mercurio	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Verde	Verde	Verde

Legenda:

- Amarelo: Não detectada
- Verde: Detectada apenas uma vez
- Amarelo: Detectada duas ou mais vezes
- Vermelho: Detectada duas ou mais vezes e valor máximo > Norma de qualidade

Quadro 2.2.5 - Substâncias da lista II da Directiva 76/464/CEE detectadas no programa de monitorização. Fonte: INAG

	Sagres Costa	Bensafrim	Rio Arade	Ria Formosa Faro	Ria Formosa Olhão	Ria Formosa Costa	Guadina Costa	Cais Alcoutim
Antraceno	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo	Verde
2,4-D	Amarelo	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo	Amarelo
MCPA	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde	Verde	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Simazina	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Vermelho
Oxido de tributilestanho	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo
2,4,6 - Triclorofenol	Amarelo	Verde	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Verde
Amoníaco	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Fósforo Total	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo
Nitritos	Amarelo	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Vermelho	Amarelo	Amarelo	Amarelo

Legenda:

- Amarelo: Não detectada
- Verde: Detectada apenas uma vez
- Amarelo: Detectada duas ou mais vezes
- Vermelho: Detectada apenas uma vez e valor > Norma de qualidade
- Vermelho: Detectada duas ou mais vezes e valor máximo > Norma de qualidade
- Vermelho: Média aritmética > Norma de qualidade

Para dar cumprimento à Directiva 76/464/CEE foram publicados Programas de Acção para o mercúrio, hexaclorobutadieno e clorofórmio (substâncias da Lista I) associados aos sectores e processos industriais, através dos seguintes diplomas legais:

Portaria n.º 1030/93, de 14 de Outubro - relativa às descargas de Mercúrio de sectores em que se processa a electrólise dos cloretos alcalinos;

Portaria n.º 744-A/99, de 25 de Agosto - Programas de acção específicos para evitar ou eliminar a poluição proveniente de fontes múltiplas de Mercúrio;

Portaria n.º 39/2000, de 28 de Janeiro - Programa de acção específico para evitar ou eliminar a poluição proveniente de fontes múltiplas de Hexaclorobutadieno;

Portaria 91/2000, de 19 de Fevereiro - Programas de acção específicos para evitar ou eliminar a poluição proveniente de fontes múltiplas de Clorofórmio.

Relativamente às substâncias da Lista II, terão de ser adoptados Programas de Redução de Poluição (PRP) os quais prevêem a necessidade de se estabelecer valores limite para as respectivas descargas adequados à escala

regional e da bacia hidrográfica ou local, em função das características técnicas das unidades industriais existentes, sua localização geográfica e objectivos de qualidade específicos para o meio receptor hídrico, cuja definição será da responsabilidade das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional.

Com a análise dos resultados do programa de monitorização decorrido entre Abril de 1999 e Maio de 2000 a rede de monitorização foi aferida, tendo na região do Algarve sido eliminada a estação Sagres-Costa.

Em Abril de 2001 iniciou-se um novo programa de monitorização de acordo com a periodicidade descrita no Quadro 2.2.6.

Quadro 2.2.6 - Periodicidade de monitorização das substâncias da lista II da Directiva 76/464/CEE. Fonte: INAG

	Águas Interiores e Estuarinas			Águas Costeira		
	Água	Sedimentos	Biota	Água	Sedimentos	Biota
Periodicidade	6xano	1xano	1xano	3xano	1xano	1xano

2.3

NATUREZA E BIODIVERSIDADE]

A conservação da natureza e a valorização do património natural e da paisagem não devem ser entendidas como restrições ao desenvolvimento, mas antes como pressupostos de um modelo de desenvolvimento sustentável. Neste domínio define-se como objectivo a preservação da diversidade biológica tendo em vista a manutenção da diversidade das espécies, das populações e dos ecossistemas.

O nosso país está inserido na área Mediterrânica, a mais rica do continente Europeu do ponto de vista da Biodiversidade. Devido à sua posição geográfica, encontra-se repartido por 3 das 9 regiões biogeográficas da Europa – a Macaronésica (Açores e Madeira), a Mediterrânica (Centro e Sul do continente) e a Atlântica (Norte litoral).

No Algarve são reconhecidas oficialmente pelo Estado Português como áreas com estatuto de protecção no domínio da conservação da natureza, 3 Zonas Húmidas de Importância Internacional ao abrigo da Convenção de RAMSAR (Áreas RAMSAR), 1 Reserva Biogenética do Conselho da Europa, 2 Sítios Classificados, 3 Áreas da Rede Nacional de Áreas Protegidas (1 Reserva Natural e 2 Parques Naturais), 10 Sítios de Interesse Comunitário (SIC) e 5 Zonas de Protecção Especial (ZPE), sendo que estes dois últimos compõem a Rede Natura 2000 (Quadro 2.3.1). Estas áreas, que perfazem 12,2 % da área do Algarve, obedecem tanto a objectivos de natureza biológica como paisagística, tendo em consideração critérios de raridade, valor estético, científico, cultural e/ou social.

Quadro 2.3.1 - Tabela resumo das áreas do Algarve com estatuto de protecção no domínio da conservação da natureza.

Área RAMSAR	Reserva Biogenética	Sítios Classificados	Áreas da Rede Nacional de Áreas Protegidas	REDE NATURA 2000	
				Zona de Protecção Especial	Sítio de Interesse Comunitário
<ul style="list-style-type: none"> » Ria Formosa » Sapais de Castro Marim » Ria de Alvor 	<ul style="list-style-type: none"> » Ponta de Sagres 	<ul style="list-style-type: none"> » Sítio classificado da Rocha da Pena » Sítio classificado da Fonte Benémola 	<ul style="list-style-type: none"> » Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina » Parque Natural da Ria Formosa » Reserva Natural Sapal de Castro Marim e Vila Real de St. António 	<ul style="list-style-type: none"> » Costa Sudoeste » Leixão da Gaivota » Ria Formosa » Sapais de Castro Marim » Vale do Guadiana 	<ul style="list-style-type: none"> » Costa Sudoeste » Arade / Odolouca » Ria de Alvor » Ria Formosa - Castro Marim » Ribeira de Quarteira » Monchique » Cerro da Cabeça » Barrocal » Caldeirão » Guadiana

A sobreposição espacial entre áreas com diferentes estatutos é muito grande, existindo áreas classificadas em várias categorias (ERENA, 2004), pelo que na Figura 2.3.1 apenas se representam os Sítios Classificados, as áreas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas e as que compõem a Rede Natura 2000.

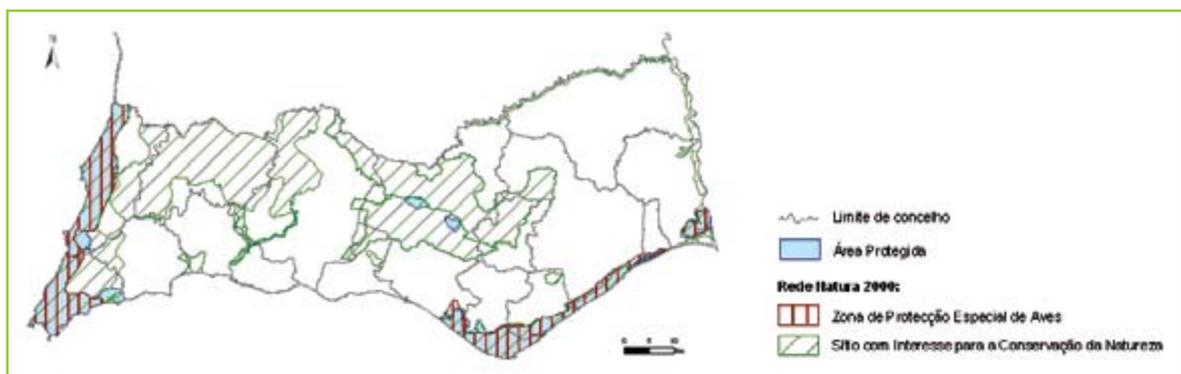


Figura 2.3.1 - Áreas sensíveis delimitadas no Algarve. Fonte: CCDR Algarve

As áreas RAMSAR foram designadas pelo Estado Português ao abrigo da Convenção sobre Zonas Húmidas de Importância Internacional especialmente como Habitat de Aves Aquáticas (dita Convenção de RAMSAR). O processo decorreu em duas fases, tendo a Ria Formosa (16 000 ha) sido designada em 1980 e os Sapais de Castro Marim (2 235 ha) e a Ria de Alvor (1 454 ha) sido designados em 1996 ⁽⁸⁾.

A Reserva Biogenética reconhecida no Algarve é a Ponta de Sagres, totalmente incluída no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina ⁽⁸⁾.

SÍTIOS CLASSIFICADOS

Sítio Classificado da Rocha da Pena

O Sítio Classificado da Rocha da Pena, criado pelo Decreto-Lei n.º 392/91, de 10 de Outubro, situa-se nas freguesias de Salir e Benafim, no concelho de Loulé. A área ocupada pelo Sítio é de 637 ha, localizando-se numa zona de transição entre o Barrocal e a Serra Algarvia.

A estrutura geológica da Rocha da Pena permite um óptimo abrigo e uma excelente zona de nidificação para aves de rapina diurnas e nocturnas das quais se destaca a Águia-de-Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*).

Sítio Classificado da Fonte Benémola

O Sítio Classificado da Fonte Benémola foi criado pelo Decreto-Lei n.º 392/91 de 10 de Outubro, e situa-se nas freguesias de Querença e Tôr, no concelho de Loulé, ocupando uma área de 392 ha. Este Sítio possui um habitat incluído na Directiva "Habitats" (Cód. 3150 – Lagos eutróficos naturais com vegetação da *Magnopotamion* ou da *Hydrocharition*), de onde se realça a ocorrência das espécies de flora *Potamogeton nodosus* e *Lemna minor*.

ÁREAS DA REDE NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS

A Rede Nacional de Áreas Protegidas é constituída pelas áreas protegidas especificadas ao abrigo do Decreto-lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, e classificam-se nas seguintes categorias: Parque Nacional, Reserva Natural, Parque Natural e monumento Natural. Classificam-se como Paisagem Protegida as áreas protegidas de interesse regional ou local e podem ainda ser classificadas áreas de estatuto privado, designadas «sítio de interesse biológico».

No Algarve essa Rede é constituída pelo Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV), Parque Natural da Ria Formosa (PNRF) e pela Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (RNSCMVRS). Actualmente, essas áreas cobrem cerca de 8,6 % (42 922 ha) do território do Algarve, com áreas que variam entre os 562 ha e os 25 458 ha ⁽⁹⁾.

Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António

A Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Sto. António está situada junto à foz do Rio Guadiana e é uma das zonas húmidas mais importantes do país. Foi criada em 1975 através do Decreto-Lei n.º 162/75, de 27 de Março, tendo sido a primeira Reserva Natural criada no país.

O Sapal de Castro Marim constitui local de abrigo e permanência para numerosas espécies marinhas que ali vão desovar e permanecem durante os estádios larvares e juvenis até migrarem para o mar, onde completam o seu ciclo biológico.

A Reserva Natural é utilizada por muitas espécies de aves aquáticas para alimentação e como local de nidificação, fazendo desta um local de especial importância do ponto de vista da conservação ⁽⁹⁾.

Parque Natural da Ria Formosa

O Parque Natural da Ria Formosa, criado pelo Decreto-Lei n.º 373/87, de 9 de Dezembro, abrange uma área de cerca de 18 400 ha distribuídos ao longo de 60 km de costa, compreendida entre o Ancão (concelho de Loulé) e a Manta Rota (concelho de Vila Real de Santo António) ⁽⁹⁾.

Devido às suas características naturais e à sua localização geográfica a Ria Formosa atrai milhares de aves, sendo uma área de importância nacional e internacional, tendo por isso sido inscrita na Convenção de RAMSAR, entre outros estatutos. Segundo os critérios de RAMSAR, a Ria Formosa alberga diversas espécies que a colocam entre as zonas húmidas mais importantes a nível europeu ⁽⁹⁾.

Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina

O Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, criado pelo Decreto Regulamentar n.º 26/95, de 21 de Setembro, é uma extensa zona costeira que se estende pelo Alentejo e Algarve, desde a Ribeira da Junqueira, a norte de Porto Covo, no concelho de Sines (Alentejo), até ao Burgau, no concelho de Vila do Bispo ⁽¹⁰⁾. Assim, este Parque abrange no Algarve parte dos concelhos de Aljezur e Vila do Bispo.

REDE NATURA 2000

O estabelecimento no território de redes coerentes de áreas protegidas, para além das medidas gerais de conservação do Ambiente no seu todo, tem sido considerado como a melhor maneira para traduzir uma política de preservação da herança biológica, tendo em conta os direitos colectivos e a responsabilidade partilhada. Para atingir este objectivo a União Europeia deu corpo à Directiva 92/43/CEE de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens (conhecida como Directiva "Habitats") e à Directiva 79/409/CEE, de 2 de Abril, relativa à protecção

⁽⁸⁾ ERENA – Ordenamento e Gestão de Recursos Naturais, Lda. (2004). *Revisão do PROT-Algarve – Estabelecimento de uma Rede Regional de Conservação da Natureza*. Primeira versão de trabalho. Maio.

⁽⁹⁾ GRADE, N.; NETO, E. (s.d.). *Guia de aves, Parque Natural da Ria Formosa, Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António*. Instituto da Conservação da Natureza.

⁽¹⁰⁾ MADRP – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (2002). *Plano Zonal Agro-Ambiental do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina*. MADRP: Agosto.

das aves selvagens (vulgarmente conhecida como Directiva “Aves”), além de ter sido adoptado o disposto na Convenção de Berna, nomeadamente os seus anexos.

A Directiva “Habitats” toma em atenção a continua degradação da generalidade dos habitats naturais na Europa e as contínuas ameaças que pesam sobre certos habitats e espécies. Alguns destes, devido ao risco de se extinguirem, foram considerados como prioritários, para dar a possibilidade de implementar rapidamente medidas para sua conservação. A Directiva “Habitats” compromete os estados membros da União Europeia a implementar medidas de conservação para evitar a degradação dos sítios da Rede Natura 2000, mantendo o equilíbrio entre a conservação e o desenvolvimento. É da competência de cada Estado Membro a elaboração de uma proposta nacional de Sítios de Importância Comunitária (SIC)⁹⁾, sob a forma de uma Lista Nacional de Sítios (publicada em duas fases). A partir das várias propostas nacionais a Comissão Europeia, em articulação com os Estados Membros, selecciona os SIC que posteriormente serão classificados como Zonas Especiais de Conservação (ZEC), culminando num processo faseado de co-decisão entre os Estados Membros e a Comissão Europeia. A Directiva “Aves” diz respeito à conservação de todas as aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território Europeu e aplica-se às aves, ovos, ninhos e seus habitats. No caso das áreas designadas ao abrigo da Directiva “Aves”, os Estados Membros deverão classificá-las como Zonas de Protecção Especial (ZPE), as quais, uma vez declaradas como tal pela Comissão Europeia, passam a integrar a Rede Natura 2000.

Os actuais SIC, futuras ZEC, conjuntamente com as ZPE, formam uma rede ecológica europeia coerente denominada NATURA 2000. No Algarve, essas áreas ocupam 193 011,5 ha, correspondentes a 38,6 % do território continental da região. Os SIC cobrem sensivelmente 38,2 % (190 624 ha) do território do Algarve possuindo uma dimensão que varia entre os 574,01 ha e os 57 154,46 ha. Apenas cerca de 21,4 % da superfície dos SIC está incluída em Áreas Protegidas. As ZPE correspondem a cerca de 8,1 % (40 346,26 ha) da área total do Algarve, com uma dimensão variante entre 0,034 ha e 13 126,38 ha, sendo que praticamente a totalidade da sua superfície está incluída em Áreas Protegidas. Uma proporção importante da superfície classificada pela sua importância para as aves cumpre também os critérios da Directiva Habitats, pelo que cerca de 99,5 % da superfície das ZPE está incluída em SIC.

As duas Directivas foram regulamentadas num único diploma, o Dec. Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que veio substituir anteriores Decretos que previam a sua aplicação separadamente. Prevê-se a publicação de um plano sectorial que vai estabelecer o âmbito e o enquadramento das medidas referentes à conservação das espécies da fauna e flora e dos habitats tendo em conta o desenvolvimento económico e social das áreas abrangidas, e definir os critérios de avaliação de impacte ambiental e de análise de incidências ambientais aplicados à Rede Natura 2000.

O Algarve possui 14 sítios integrados na Rede Natura 2000, descritos em seguida. Nesta lista alguns dos sítios aparecem com nomes idênticos, o que significa que foram classificados tanto pela Directiva “Aves” como pela Directiva “Habitats”, sobrepondo-se do ponto de vista geográfico, total ou parcialmente. As ZPE e os SIC (futuras ZEC) são identificados com códigos específicos, as primeiras com “PTZPE”, seguido de 4 dígitos, e os segundos com “PTCON”, também seguidos de 4 dígitos, como se pode exemplificar já de seguida para o sítio “Costa Sudoeste”.

Costa Sudoeste (ZPE – PTZPE0015 e SIC, futura ZEC – PTCON0012)

Importante área de passagem migratória para aves planadoras e passeriformes migradores trans-saharianos. Derradeira área de cria na Península Ibérica de Águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*)⁽¹¹⁾.

Área: 118 267 ha

Habitats prioritários: Lagunas; Dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas); Dunas fixas descalcificadas eu-atlânticas (*Calluno Ulicetea*); Matos litorais de zimbros (*Juniperus* spp.); Florestas dunares de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*; Charcos temporários mediterrânicos; Charnecas húmidas atlânticas meridionais de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*; Formações de *Cistus palhinhae* em charnecas marítimas (*Junipero-Cistetum palhinhae*); Formações herbáceas secas seminaturais e fácies arbustivas em calcários (*Festuco brometalia*) (importantes habitats de orquídeas); Substepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*); Florestas aluviais residuais (*Alnion glutinoso-incanae*).

Espécies prioritárias:

Flora – *Armeria rouyana*; *Ionopsidium acaule* (cocleária-menor); *Linaria ficalhoana*; *Ononis hackelii*; *Silene rothmaleri*; *Thymus camphoratus*.

Fauna – *Lynx pardinus* (lince-ibérico)

Leixão da Gaiyota (ZPE – PTZPE0016)

Local de nidificação colonial de duas espécies de garças: Garça-boieira (*Bulbucus ibis*) e a Garça-branca-pequena (*Egretta garzetta*).

Área: 0,16 ha

Espécies prioritárias: nenhuma

Arade / Odelouca (SIC, futura ZEC – PTCON0052)

Sítio muito importante para a diversidade genética de ciprinídeos, em especial a boga portuguesa. O Rio Arade é também um importante local para a lontra. Inclui um abrigo com alguma relevância para morcegos, nomeadamente por albergar uma colónia de criação de morcego-de-ferradura-mourisco, espécie classificada “em perigo”⁽¹¹⁾.

Área: 2112 ha

Habitats prioritários: nenhum

Espécies prioritárias: nenhuma

Ria de Alvor (SIC, futura ZEC – PTCON0058)

Zona húmida mais importante do Barlavento Algarvio com barreiras litorais de dunas fixas, bancos de vasa e areia

⁹⁾ SIC – Sítio de Interesse Comunitário (Decisão da Comissão de 7/12/2004, publicada no Jornal Oficial das Comunidades Europeias a 29 de Dezembro de 2004).

e sapal salgado. Sistema lagunar costeiro resultante da confluência de quatro ribeiras provenientes da encosta sul da Serra de Monchique e que aqui desaguam. Destacam-se o Rio de Alvor e a Ribeira de Odiáxere ⁽¹¹⁾.

Área: 1454 ha

Habitats prioritários: Lagunas costeiras; Dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas) de *Crucianellion maritimae*.

Espécies prioritárias: nenhuma

Ria Formosa – Castro Marim (SIC, futura ZEC – PTCON0013)

É a mais importante área húmida do sul do país, pela sua diversidade e complexidade estrutural. Inclui uma faixa bem conservada de ilhas-barreira, que asseguram a protecção de uma vasta área de sapais, bancos de vasa e areias ⁽¹¹⁾. A Ria Formosa e os sapais de Castro Marim constituem duas ZPEs individualizadas.

Área: 17 520 ha

Habitats prioritários: Lagunas; Dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas); Matos litorais de zimbros (*Juniperus* spp.); Florestas dunares de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster*; Charcos temporários mediterrânicos.

Espécies prioritárias:

Flora – *Thymus lotocephalus*; *Tuberaria major*.

Ribeira de Quarteira (SIC, futura ZEC – PTCON00038)

Ao longo da Ribeira, nas suas margens, é possível observar tamargais e loendrais, orlados de canaviais e freixiais. Nos pégos ocorrem formações bênticas de *Characeae* e comunidades filiáveis na aliança fitossociológica *Paspalo-Agrostidion*. Nas encostas adjacentes dominam as formações de *Asparago-Rhamnion* e matos termomediterrânicos ⁽¹¹⁾.

Área: 582 ha

Habitats prioritários: Subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*).

Espécies prioritárias:

Flora – *Thymus lotocephalus*.

Ria Formosa (ZPE – PTZPE0017)

ZPE com sobreposição parcial ao sítio proposto para classificação na Rede Natura 2000 – PTCON0013 – Ria Formosa/Castro Marim. Informação mais detalhada na descrição do Parque Natural da Ria Formosa (secção áreas protegidas).

Área: 23 295,69 ha

Espécies prioritárias: *Porphyrio porphyrio* (Camão); *Tetrax tetrax* (sisão).

Sapais de Castro Marim (ZPE – PTZPE0018)

ZPE incluída num sítio proposto para classificação na Rede Natura 2000 – PTCON0013 – Ria Formosa/Castro Marim. Informação mais detalhada na descrição da Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (secção áreas protegidas).

Área: 2146,57 ha

Espécies prioritárias: *Larus audouinii* (Gaivota de Audouin); *Tetrax tetrax* (sisão).

Monchique (SIC, futura ZEC – PTCON00037)

Este sítio apresenta condições bioclimáticas e geológicas específicas, nomeadamente o núcleo central da serra de Monchique, com condições microclimáticas muito particulares ⁽¹¹⁾.

Área: 76 008 ha

Habitats prioritários: nenhum

Espécies prioritárias:

Fauna - *Lynx pardinus* (Lince Ibérico); *Callimorpha quadripunctata*.

Cerro da Cabeça (SIC, futura ZEC – PTCON00050)

Área de grande valor científico e paisagístico actual e potencial, onde predominam os afloramentos rochosos com plantas e comunidades rupícolas raras e/ou ameaçadas de extinção em território nacional, realçando-se a presença de *Narcissus calcicola* ⁽¹¹⁾. Este sítio tem necessidades de conservação similares à Ribeira de Quarteira.

Área: 570 ha

Habitats prioritários: Charcos temporários mediterrânicos; Formações herbáceas secas seminaturais e fácies arbustivas em calcários (*Festuco brometalia*) (importantes habitats de orquídeas); Subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*); Pântanos calcários com *Cladium mariscus* e espécies da *Caricion davallianae*; Rochas calcárias nuas.

Espécies prioritárias: nenhuma

Barrocal (SIC, futura ZEC – PTCON00049)

Único local conhecido de ocorrência de *Plantago algarviensis* e do briófito *Petalophyllum ralfsii*. Grande diversidade de habitats, alguns deles apresentando aqui o seu melhor estado de conservação em Portugal. Inclui também grutas que albergam importantes colónias de criação e hibernação de morcegos ⁽¹¹⁾.

Área: 20 864 ha

Habitats prioritários: Charcos temporários mediterrânicos; Prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alyso-Sedion albi*; Subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*); Nascentes petrificantes com formação de travertinos (*Cratoneurion*); Florestas endémicas de *Juniperus* ssp.

Espécies prioritárias:

Flora – *Tuberaria major*; *Thymus lotocephalus*.

Caldeirão (SIC, futura ZEC – PTCON00057)

Aqui ocorrem manchas de bosque mediterrânico e matagais arborescentes evoluídos, geralmente localizadas em umbras húmidas que não sofreram perturbações recentes e bosques ribeirinhos. Observam-se populações de espécies cinegéticas, com especial atenção para o coelho. O Lince-ibérico ocorre neste sítio de forma tradicional e contínua, sendo de importância para a dinâmica da população Algarve-Odemira. É uma área também importante para a Águia-de-bonelli ⁽¹¹⁾.

Área: 47 286 ha

Habitats prioritários: Subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*).

Espécies prioritárias:

Fauna - *Lynx pardinus* (Lince-ibérico).

Guadiana (SIC, futura ZEC – PTCON00036)

Importante rio para a conservação de espécies piscícolas migradoras. A sua bacia hidrográfica constitui a única

área de ocorrência de saramugo (*Anaecypris hispanica*) e de outros endemismos piscícolas. Destaca-se a excelente qualidade da conservação do coberto vegetal do rio, afluentes e serras ⁽¹¹⁾.

Área: 39 257 ha

Habitats prioritários: Charcos temporários mediterrânicos; Subestepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea*); Florestas mediterrânicas endémicas de *Juniperus* spp.

Espécies prioritárias:

Fauna - *Acipenser sturio* (esturção).

Vale do Guadiana (ZPE – PTZPE0047)

Área fundamental para a conservação da avifauna associada a biótopos agrícolas de tipo extensivo; presença significativa de espécies dependentes de habitats rupícolas.

Área: 76 578,14 ha (apenas uma pequena porção está incluída no Algarve).

Espécies prioritárias: *Aegypius monachus* (abutre-preto); *Falco naumanni* (peneireiro-das-torres); *Hieraetus fasciatus* (águia-de-bonelli); *Otis tarda* (abetarda); *Tetrax tetrax* (sisão).

OUTRAS ÁREAS DE INTERESSE PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Para além das áreas atrás descritas, cabe ainda referir como áreas importantes para a conservação da Natureza os corredores ecológicos definidos na proposta do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve), que correspondem a estruturas territoriais aproximadamente lineares, frequentemente estabelecidas ao longo da costa ou de vales fluviais, as quais asseguram a continuidade dos processos ecológicos entre as áreas supracitadas e permitem a conservação de valores naturais não representados nessas áreas. De acordo com a sua localização geográfica, tipologia e funcionalidade, foram reconhecidos quatro grupos de corredores ecológicos (sem estatuto legal) a incluir na Rede Ecológica Regional (RER):

- Corredores fluviais da bacia do Guadiana - os quais ligam a Serra do Caldeirão ao Vale do Guadiana;
- Corredores fluviais serranos - os quais permitem a ligação da faixa costeira ocidental à Serra de Monchique e a ligação entre as Serras de Monchique e do Caldeirão;
- Corredores meridionais - os quais ligam a faixa costeira meridional às áreas nucleares da Serra e do Barrocal, através de vales fluviais e de alinhamentos de afloramentos rochosos;
- Corredores litorais - os quais asseguram a continuidade dos sistemas naturais e semi-naturais ao longo da faixa costeira meridional, através da preservação de espaços litorais ainda não edificados.

ESPÉCIES AMEAÇADAS E PROTEGIDAS

A perda da biodiversidade no Algarve está associada a pressões, resultantes das actividades humanas, nomeadamente, entre outras, a urbanização de extensas partes do território, a implantação de infra-estruturas rodoviárias, a intensificação dos processos agrícolas e

de exploração dos recursos pesqueiros. Estas pressões, conjugadas com o processo natural de extinção das espécies, tem impacto no funcionamento dos ecossistemas, bem como implicações a médio e longo prazo no desenvolvimento económico e social da região.

O número de espécies de fauna classificadas como ameaçadas em Portugal e existentes no Algarve são as representadas na Figura 2.3.2 e representam 72% das espécies de fauna ameaçadas em Portugal Continental. Por outro lado 20% das espécies de flora ameaçadas em Portugal Continental ocorrem no Algarve.

O nível de ameaça dos recursos florísticos e faunísticos tornou necessário tomar medidas urgentes, a nível europeu e nacional, de protecção das espécies com o fim de evitar a sua extinção. A avaliação do número de espécies de fauna com estatuto de protecção a nível nacional, existentes no Algarve, apresenta-se na Figura 2.3.3. Verifica-se ainda que as 64 espécies de flora protegidas existentes no Algarve correspondem a 52% das que são protegidas em Portugal Continental.

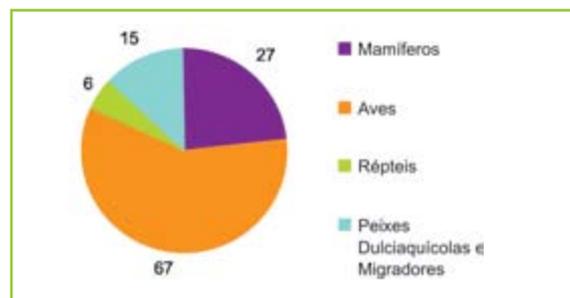


Figura 2.3.2 - Número de espécies de fauna classificadas como ameaçadas que ocorrem no Algarve. Fonte: SNPRCN (1990)⁽¹²⁾

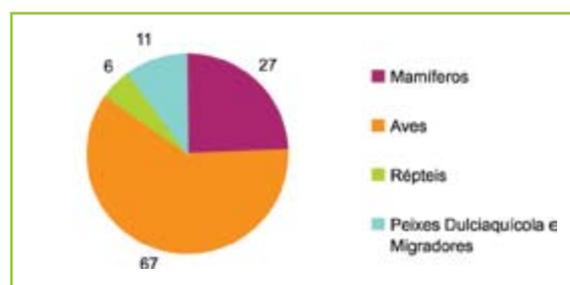


Figura 2.3.3 - Número de espécies de fauna classificadas como protegidas que ocorrem no Algarve. Fonte: SNPRCN (1990)⁽¹²⁾

ÁREA ARDIDA

Os incêndios fazem parte do ciclo natural das florestas e antes do homem ter uma participação activa nestes fenómenos, os fogos florestais ocorriam espontaneamente num intervalo médio de 100 a 200 anos. Actualmente estes acontecimentos são uma das principais causas da perda significativa de biodiversidade em povoamentos florestais, assim como da redução de produção florestal. A tendência crescente de área ardida é também resultado de condições meteorológicas extremas – períodos com temperaturas diurnas e nocturnas

⁽¹²⁾ SNPRCN – Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (1990). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Volume I – Mamíferos, Aves, Répteis e Anfíbios. Ed. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza.

acima da média, humidade relativa baixa e ventos de forte intensidade – propícias à ocorrência de incêndios.

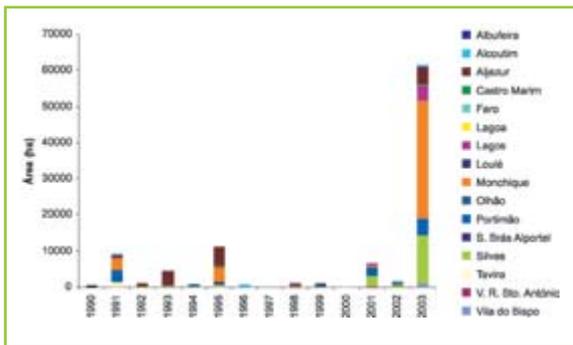


Figura 2.3.4 - Área Ardida na região do Algarve no período 1990-2003. Fonte: DGRF – Núcleo Florestal do Algarve

COBERTO FLORESTAL

Na Figura 2.3.5 apresenta-se a evolução do coberto florestal ao longo do tempo no Algarve, nomeadamente das áreas ocupadas pelos diferentes tipos de espécies florestais: sobreiro, azinheira, carvalhos, castanheiros, pinheiro bravo, pinheiro manso e eucalipto.

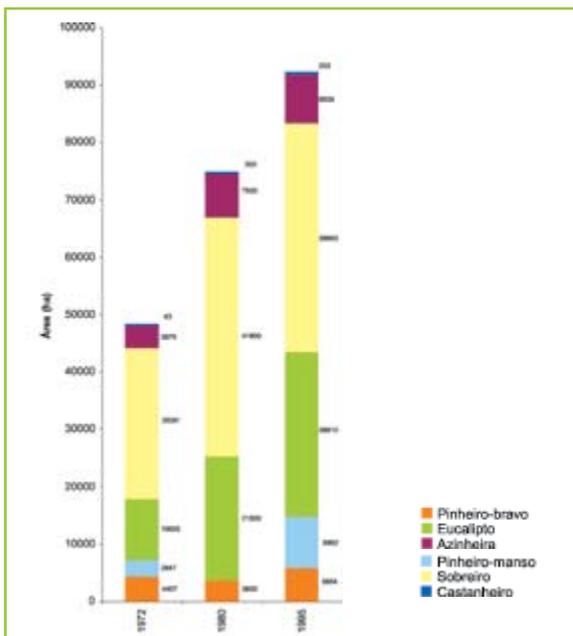


Figura 2.3.5 - Evolução da ocupação florestal. Fonte: DGRF

SISTEMAS AGRÍCOLAS COM PARTICULAR INTERESSE PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Os sistemas agrícolas com particular interesse para a conservação da natureza, foram identificados no âmbito do programa de aplicação das medidas agro-ambientais, do Plano de Desenvolvimento Rural (RURIS). O cálculo deste indicador baseia-se na inventariação das áreas ocupadas por pomares de sequeiro do Algarve (constituídos pelo menos por uma das seguintes espécies: amendoeiras, alfarrobeiras,

figueiras e oliveiras) abrangidas pela medida agro-ambiental “pomares tradicionais”, em cada concelho do Algarve.

As medidas agro-ambientais têm como objectivo, entre outros, promover formas de exploração das terras agrícolas compatíveis com a protecção e a melhoria do ambiente, dando simultaneamente um reconhecimento social e financeiro do papel de gestão do território aos agricultores.

ACÇÕES DE GESTÃO E CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

A preservação dos valores mais significativos do património natural da região, justifica a necessidade de implementar medidas de gestão e conservação da natureza, principalmente em áreas sujeitas a um estatuto jurídico especial de protecção e gestão. Na Figura 2.3.7 apresenta-se o valor dos investimentos realizados nas áreas protegidas com acções de gestão e conservação da natureza, nos anos de 1994 a 2003, de que são exemplo a implementação de lagoas artificiais de água doce, a reposição da vegetação do sistema dunar, a reflorestação com espécies autóctones e a reabilitação de espécies de fauna.

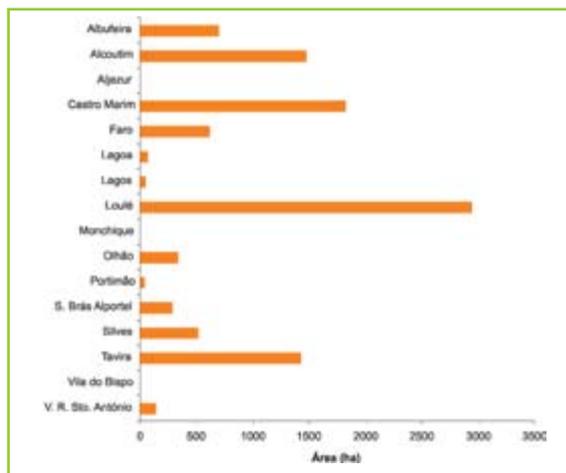


Figura 2.3.6 - Área por concelho, abrangida pela medida agro - ambiental “Pomar Tradicional” em 2003/2004. Fonte: IFADAP/INGA

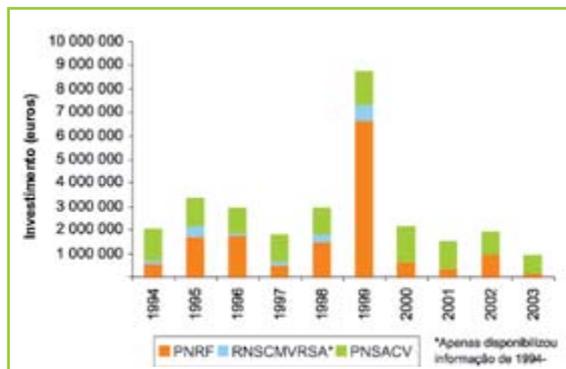


Figura 2.3.7 - Investimento em acções de gestão e conservação da natureza no Parque Natural da Ria Formosa, Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António e no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Fonte: PNRF, RNSCMVRS*, PNSACV

2.4

AMBIENTES MARINHOS E COSTEIROS

O litoral adquiriu uma importância singular, traduzindo-se territorialmente através de uma forte concentração populacional e da presença de centros de decisão política e económica. O litoral, que de forma mais ampla, compreende "ambientes marinhos e costeiros", apresenta elevada sensibilidade ambiental e grande diversidade de usos, constituindo-se simultaneamente como um suporte de diversas actividades económicas, em particular a pesca e o turismo, e de actividades conexas com o recreio e lazer.

As áreas costeiras formadas por praias, arribas, campos dunares, lagunas ou estuários revelam-se altamente dinâmicas, e providas de mobilidade. A erosão costeira e os processos de assoreamento registados, conduzem a transformações sazonais do perfil das praias, à degradação das dunas, a galgamentos e a inundações oceânicas, gerando conflitos com a ocupação humana aí existente.

Os fenómenos responsáveis pelas condições presentes no litoral são de natureza diversa e com expressões geográficas que ultrapassam os limites locais, regionais e mesmo nacionais. Neste contexto é possível distinguir entre os que apresentam difícil controlo e aqueles que, mediante um planeamento e gestão integrados, são passíveis de ser controlados.

EVOLUÇÃO DA LINHA DE COSTA

A linha de costa tem evoluído ao longo dos séculos devido à actuação de fenómenos de origem natural, associados a aspectos climáticos e geológicos, e de factores humanos relacionados com as intervenções na zona costeira e nas bacias hidrográficas. Todavia, nas últimas décadas, o aumento de actividades humanas com impactes na linha de costa, tais como, construção de barragens, dragagens portuárias, exploração de inertes nos leitos fluviais, construção de molhes de portos, obras de engenharia costeira, o pisoteio e a construção nas dunas, tem conduzido por vezes, a uma diminuição da quantidade de sedimentos fornecidos ao litoral e acelerado o processo de erosão costeira.

Atendendo às características geológicas e geomorfológicas o litoral do Algarve pode diferenciar-se, em litoral de arriba rochosa, litoral de arriba arenosa e litoral arenoso. Estes três tipos de troços costeiros experimentam diferentes processos de evolução da linha de costa, que se materializam essencialmente na ocorrência descontínua de movimentos de massa em arribas rochosas, recuo linear e paralelo em arribas arenosas e tendências de erosão ou acumulação no litoral baixo e arenoso do complexo das ilhas-barreira. Em litoral de arriba rochosa, as zonas onde ocorre o maior número de movimentos de massa por ano localizam-se nos concelhos de Albufeira e Portimão, nomeadamente no troço Albufeira – Olhos de Água e no troço praia da Rocha – Vau.

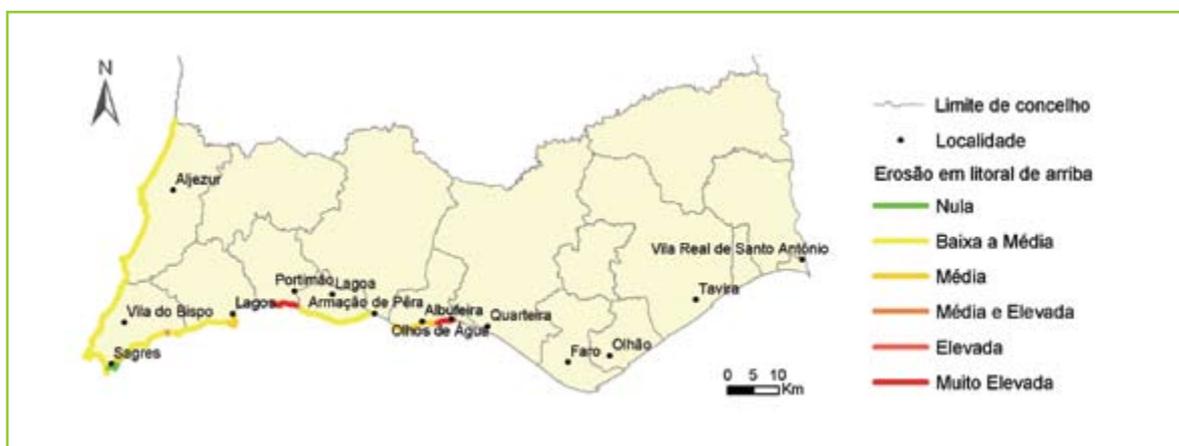


Figura 2.4.1 - Sensibilidade à erosão em litoral de arriba rochosa. Fonte: CCDR Algarve, Teixeira (2003,2004)⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾, Marques (1997)⁽¹⁵⁾

⁽¹³⁾ TEIXEIRA, S. B. (2003). *A actividade dos agentes mesolíticos e os movimentos de massa nas arribas em Miocénico do Algarve (Portugal)*. Ciências da Terra (UNL), Lisboa, n.º esp. V CD-ROM.

⁽¹⁴⁾ TEIXEIRA, S. B. (2004). *Período de retorno da largura média dos movimentos de massa das arribas carbonatadas do Algarve Central (Portugal)*. Actas Workshop "Métodos de determinação e representação de riscos costeiros", Faro.

⁽¹⁵⁾ ICN - Instituto de Conservação da Natureza (1998). *Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura-Vila Real de Santo António*. Vol. 2, Tomo I, Estudos Complementares aos Estudos Base. 27p. Hidroprojecto.

Os troços com maiores taxas de erosão em litoral de arriba arenosa, localizam-se no concelho de Loulé e, em litoral arenoso, nos concelhos de Loulé e Faro (Figura 2.4.2). Estas elevadas taxas de erosão superiores a 1m/ano, na arriba arenosa da praia do Forte Novo e na praia de Vale do Lobo são parcialmente consequência da implantação dos molhes da Marina de Vilamoura e do campo de esporões de Quarteira.



Figura 2.4.2 - Erosão em litoral de arriba arenosa e sensibilidade à erosão e tendência evolutiva em litoral arenoso. Fonte: CCDR Algarve, ICN (1998)⁽¹⁶⁾, Pinto (2004)⁽¹⁶⁾, Pinto & Teixeira (2003)⁽¹⁷⁾

INCIDENTES DE POLUIÇÃO MARINHA

Os hidrocarbonetos introduzidos nos ambientes marinhos e costeiros provêm de actividades de origem telúrica e dos acidentes e despejos deliberados associados aos transportes marítimos. Os derrames destas substâncias podem afectar todos os tipos de organismos e de biótopos marinhos e costeiros, bem como as actividades económicas que exploram estes recursos naturais (turismo e pesca).

A Zona Económica Exclusiva (ZEE) de Portugal que se estende até às 200 milhas é atravessada por algumas das principais e mais movimentadas linhas de tráfego de navios para o Mediterrâneo, Norte da Europa, África e América.

Segundo os dados facultados pelo Centro Internacional de Luta Contra a Poluição do Atlântico Nordeste (CILPAN), em 2003 o número de ocorrências de descargas de hidrocarbonetos nas praias do Algarve e na ZEE a sul do Cabo Sardão foi reduzido em comparação com o que se tem verificado desde 1990, com excepção para o ano de 1999, que apresentou um número inferior (Figura 2.4.3).

As Zonas do Algarve mais vulneráveis a acidentes e derrames são os portos e zonas de aproximação aos portos e ainda o Cabo de S. Vicente, devido ao intenso tráfego marítimo, à proximidade excessiva à costa do Esquema de Separação de Tráfego e à inexistência de um sistema de controlo de tráfego marítimo (estação VTS).

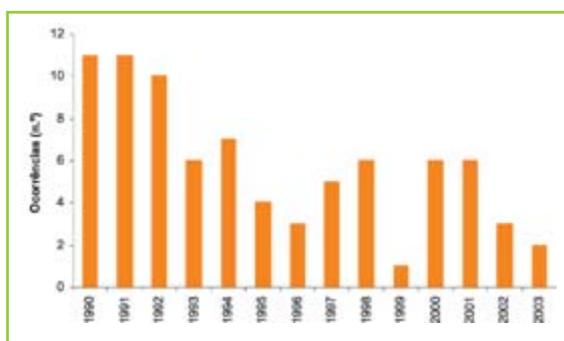


Figura 2.4.3 - Descargas de hidrocarbonetos ocorridas nas praias do Algarve e na Zona Económica Exclusiva a Sul do Cabo Sardão. Fonte: CILPAN

RECURSOS PESQUEIROS

As capturas totais anuais das principais espécies pesqueiras existentes nas águas marítimas do Algarve foram apresentadas no capítulo 1, onde se faz uma breve abordagem à pesca no Algarve.

Neste capítulo pretende-se apenas tratar questões associadas ao estado dos recursos pesqueiros relativamente à sua exploração dentro de um nível de sustentabilidade, nomeadamente ao Volume anual

de stocks explorados nas águas Algarvias (na área de abrangência da Divisões IXa do Conselho Internacional de Exploração do Mar – CIEM) que se encontram abaixo do nível mínimo biologicamente aceitável, abaixo do qual aumenta o risco de colapso na capacidade de reprodução do stock. De acordo com o IPIMAR é esse o caso das espécies “pescada do Sul” e “lagostim” que foram sujeitas a uma sobrepesca, o que impossibilitou a reconstituição das unidades populacionais por reprodução. A classificação do estado de exploração baseia-se na comparação dos níveis da biomassa reprodutora do stock e da mortalidade

⁽¹⁶⁾ PINTO, C. (2004). *Técnicas de Georeferenciação, interpolação espacial, representação tridimensional de superfícies e importação/exportação de dados para ligação a aplicações externas em ambiente SIG; aplicação ao sector costeiro Salgados-Galé (Baía de Armação de Pêra, Algarve-Portugal)*. Relatório Técnico. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, 64p.

⁽¹⁷⁾ PINTO, C. & TEIXEIRA, S. B. (2003). Rotação e evolução recente da configuração planar das praias de Armação de Pêra (Algarve - Portugal). *Ciências da Terra* (UNL), Lisboa, nº esp. V CD-ROM, pp L37-40.

por pesca estimada para o ano mais recente, relativamente a pontos de referência biológica limite e de precaução.

A figura 2.4.4 permite verificar um decréscimo de 61% da quantidade de pescada branca descarregada nos portos do Algarve, entre 1996 e 2003.

A zona sul das águas territoriais portuguesas é uma área muito importante ao nível do recrutamento de pescada, mais propriamente na zona ao largo da Arrifana. Para avaliar os *stocks* de pescada foi determinada a abundância de recrutas (número/hora) nas estações de pesca definidas (Figura 2.4.5).

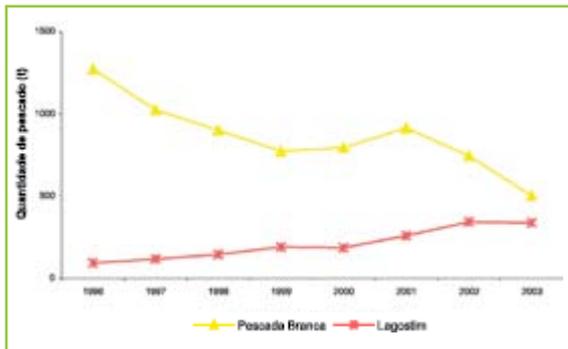


Figura 2.4.4 - Desembarque anual de Pescada Branca e Lagostim nos portos do Algarve. Fonte: INE

Para avaliar os *stocks* de lagostim abaixo do nível mínimo biologicamente aceitável foi efectuada a análise da biomassa desovante de lagostins machos nas unidades funcionais 28 e 29 (Algarve e Alentejo), porque estes apresentam uma maior sensibilidade às capturas pesqueiras (Figura 2.4.6).

No âmbito do plano de recuperação das unidades populacionais da pescada do Sul e de lagostim, proposto pelo Regulamento do Conselho COM (2003) 818 final, pretende-se assegurar a recuperação destas unidades populacionais, por forma a que atinjam os limites biológicos de segurança num prazo de cinco a dez anos.

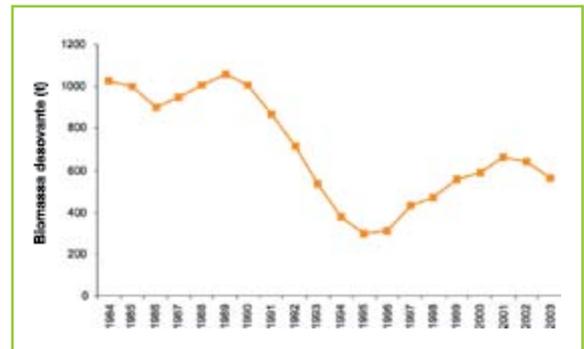


Figura 2.4.6 - Biomassa desovante de lagostins machos nas águas do Alentejo e Algarve. Fonte: IPIMAR

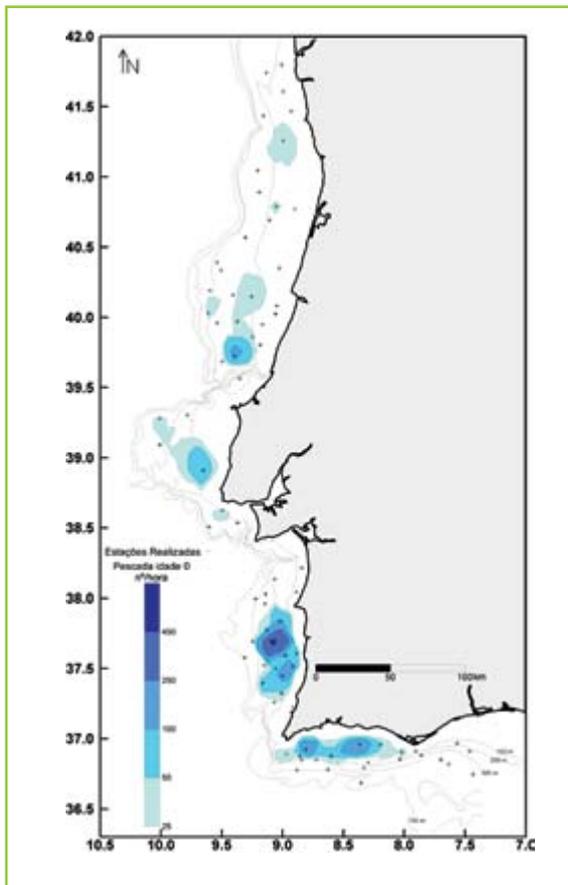


Figura 2.4.5 - Distribuição de recrutas de pescada (idade 0) ao longo da costa continental portuguesa, no Outono de 2003. Fonte: IPIMAR

QUALIDADE DAS ÁGUAS EM ZONAS DE PRODUÇÃO CONQUÍCOLA

O conhecimento da qualidade da água para a produção de moluscos bivalves reveste-se de grande importância para a minimização dos riscos para a saúde pública, visto que os bivalves obtêm a sua alimentação por filtração da água, o que conduz a uma acumulação de microorganismos na sua carne.

As zonas costeiras, estuários e lagunas destinadas à produção de bivalves são classificadas em 4 zonas (A, B, C e D), de acordo com o Decreto-Lei n.º 293/98 de 18 de Setembro.

As zonas litorais do Algarve de produção conquícola apresentaram classificação A entre 1996 e 2003. Todavia, a qualidade das águas conquícolas não se repercute na totalidade das zonas estuarinas e lagunares, tendo os estuários do rio Arade e do Guadiana sido classificados como zona D em alguns dos anos que compõem a série temporal (Figura 2.4.7).

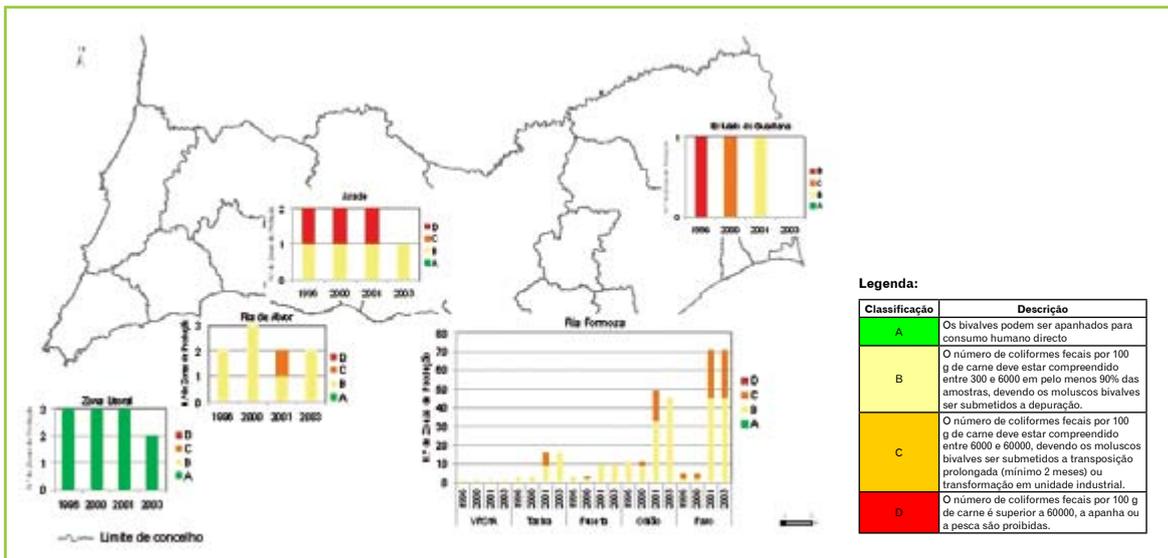


Figura 2.4.7 - Classificação das zonas de produção de moluscos bivalves no litoral Algarvio. Fonte: D.R. N.º 106 (II Série), 7 de Maio de 1996; D.R. N.º 54 (II Série), de 4 de Março de 2000; D.R. N.º 163 (II Série), de 16 de Julho de 2001; D.R. N.º 156 (II Série), 9 de Julho de 2003

QUALIDADE DO SISTEMA AQUÁTICO EM ESTUÁRIOS E LAGUNAS COSTEIRAS

Os estuários e lagunas costeiras contemplam ecossistemas aquáticos que suportam múltiplas funções ecológicas e actividades económicas, tais como a moluscicultura, piscicultura e o turismo.

A degradação da qualidade da água destes ecossistemas provém das actividades humanas desenvolvidas na bacia hidrográfica, que geram focos de poluição pontual (e.g. efluentes industriais e urbanos) e focos de poluição difusa (e.g. escorrências da actividade agrícola), bem como das actividades recreativas desenvolvidas na própria massa de água (e.g. emissões provenientes de embarcações).

A boa qualidade da água, nas suas dimensões físico-química, microbiológica e ecológica, e a boa qualidade dos sedimentos, na sua componente química, são factores

essenciais para garantir a conservação dos ecossistemas existentes nas zonas húmidas.

O Algarve possui ao longo do seu litoral um conjunto de zonas húmidas, das quais se destaca o paúl de Lagos, a ria de Alvor, o estuário do Arade, a lagoa dos Salgados, a lagoa da foz do Almargem, as lagoas do Garrão, a ria Formosa e o estuário do Guadiana, localizando-se neste último o sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António.

Do conjunto destas lagunas costeiras e estuários salientam-se, pela sua importância ambiental, económica e social, a ria Formosa e o estuário do Guadiana.

Considerando o ambiente sedimentar como um meio indicador da qualidade do sistema aquático em estuários e lagunas costeiras efectuou-se a análise dos sedimentos da Ria Formosa e dos estuários do Guadiana (Figura 2.4.10). Ambos os sistemas apresentam contaminação pouco significativa.

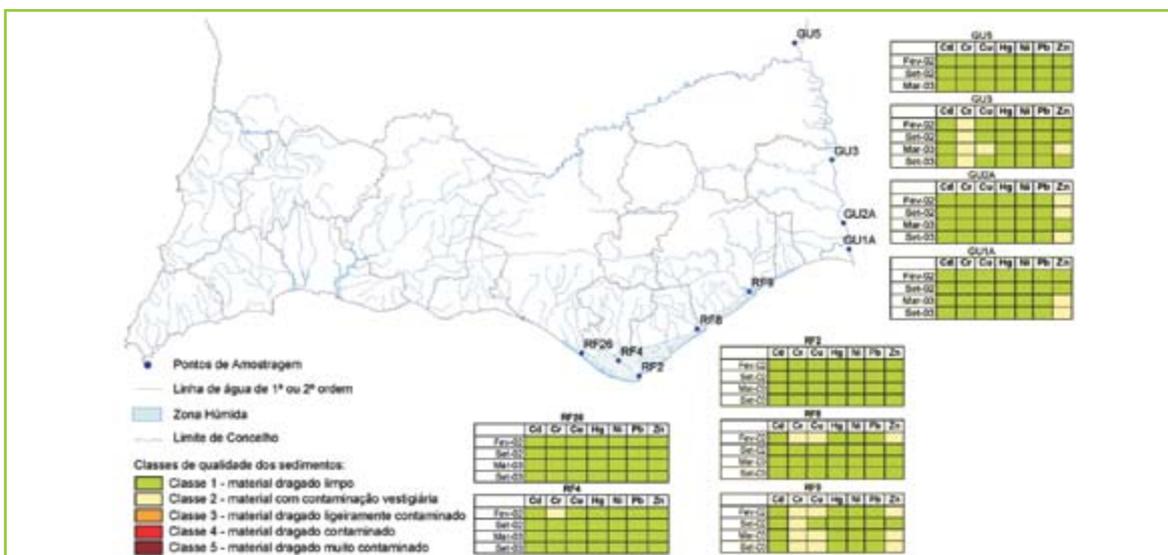


Figura 2.4.8 - Classificação da qualidade dos sedimentos na Ria Formosa e no estuário do rio Guadiana. Fonte: INAG

A Ria Formosa é o meio receptor de elevados volumes de águas residuais e, paralelamente, a principal zona de produção de bivalves do Algarve. Consciente desta realidade, a CCDR Algarve desenvolveu o estudo “Avaliação do Efeito das Descargas de Águas Residuais Urbanas na Ria Formosa”. O estudo contou com a colaboração da Universidade do Algarve, Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (IPIMAR), Parque Natural da Ria Formosa (PNRF) e Instituto Superior Técnico (IST), tendo como objectivo avaliar o impacto das descargas neste sistema, em particular sobre os viveiros de bivalves, e aprofundar o conhecimento do estado trófico do sistema lagunar.

As conclusões do estudo indicam que a contaminação por nutrientes existente na Ria Formosa é localizada e próxima das descargas das ETAR que enviam os seus efluentes para este meio receptor, não havendo, no entanto, situações de eutrofização que justifiquem a exigência de remoção de nutrientes às referidas estações de tratamento. Em relação à carga bacteriológica, as exigências a impor a cada ETAR serão analisadas em função da dispersão da pluma (Figuras 2.4.9 e 2.4.10), decorrendo ainda dos resultados apurados no âmbito deste projecto, prevendo-se, a curto prazo, a realização de algumas intervenções.

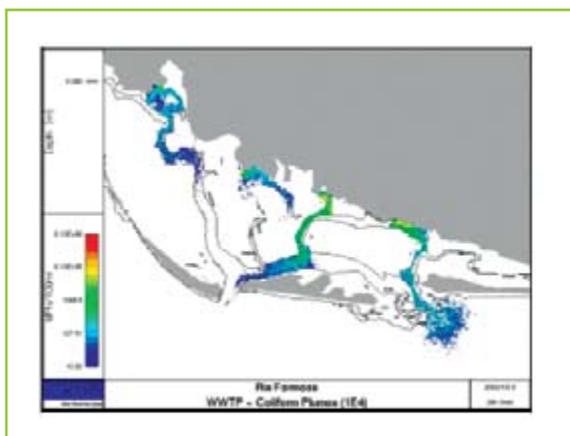


Figura 2.4.9 - Plumais de emissão de coliformes fecais das ETAR de Faro e Olhão em maré-vazia. Concentração à saída 1×10^4 NMP/100ml. Fonte: CCDR Algarve

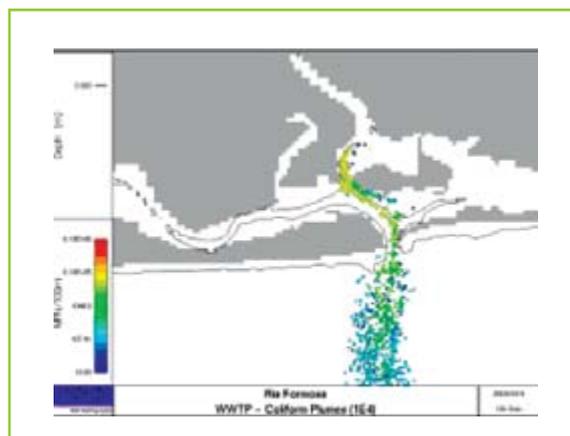


Figura 2.4.10 - Pluma de emissão de coliformes fecais da ETAR de Tavira em maré-vazia. Concentração à saída 1×10^4 NMP/100ml. Fonte: CCDR Algarve

Lagoa dos Salgados

No âmbito do Plano de Ordenamento da Orla Costeira Burgau-Vilamoura, o troço costeiro que compreende a Lagoa dos Salgados foi considerado zona costeira sensível. A CCDR Algarve promoveu a elaboração do estudo “Caracterização dos elementos naturais da Praia Grande” realizado pela Universidade do Algarve, e o “Estudo e caracterização do sistema lacustre e dunar do troço costeiro Salgados-Galé”, de modo a fundamentar um plano de gestão para aquela zona húmida.

A lagoa dos Salgados assume um papel importante do ponto de vista ecológico, dada a sua importância para a avifauna e a sua relevância em termos paisagísticos e recreativos. Está classificada como Zona Sensível, no âmbito Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de Junho, e é o meio receptor dos efluentes urbanos da ETAR de Pêra.

A avaliação da qualidade da água da Lagoa dos Salgados, efectuada segundo os parâmetros físico-químicos e metais pesados, entre Novembro de 2000 e Julho de 2002 permite verificar que as concentrações dos nutrientes fósforo total e azoto amoniacal estão em desconformidade com os objectivos ambientais de qualidade para águas superficiais, estabelecidos no Decreto-Lei n.º 236/98. Todavia, em relação aos metais pesados verifica-se uma conformidade com os objectivos ambientais de qualidade para águas superficiais, estabelecidos no mesmo diploma ⁽¹⁸⁾.

ÁGUAS BALNEARES

A CCDR Algarve de acordo com o programa de monitorização estabelecido pelo Instituto Nacional da Água (INAG), procede periodicamente, durante a época balnear, à colheita de amostras de água em zonas balneares.

Os critérios e normas de qualidade aplicados às águas balneares são estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que faz a transposição para a legislação portuguesa da Directiva Comunitária 76/160/CE. Cada zona

balnear é classificada qualitativamente numa das 3 classes que compõem a classificação (boa, aceitável e má). A classificação Boa é atribuída quando pelo menos 80% das análises efectuadas são inferiores aos Valores Máximos Recomendáveis (VMR); a classificação aceitável quando pelo menos 95% das análises efectuadas são inferiores aos Valores Máximos Admissíveis (VMA); e a classificação de Má quando mais de 5% das análises efectuadas são superiores ao VMA.

A melhoria da qualidade da água em zonas balneares tem

⁽¹⁸⁾ CCDR Algarve – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (2004). *Contributo para o conhecimento da qualidade da água na Lagoa dos Salgados*. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve. Faro.

sido assumida como uma prioridade na região, estando o resultado deste esforço regional traduzido na Figura 2.4.11, que evidencia o aumento das praias designadas e uma diminuição das praias classificadas com má qualidade.



Figura 2.4.11 - Qualidade da água nas zonas balneares do Algarve. Fonte: CCDR Algarve

Costa Vicentina e Administração Regional de Saúde do Algarve. No ano de 2003 foram hasteadas 43 bandeiras azuis.

O número total de bandeiras hasteadas nas praias do Algarve tem aumentado entre 2000 e 2003, sendo o concelho de Albufeira o que apresenta o maior número de bandeiras hasteadas neste período (Figura 2.4.12).

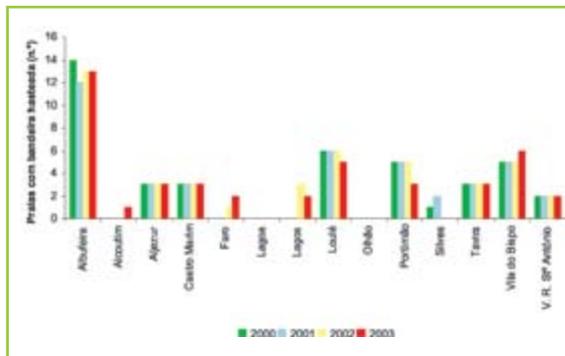


Figura 2.4.12 - Praias com Bandeira Azul da Europa no período 2000-2003. Fonte: CCDR Algarve

No ano 2003 foram analisadas 110 zonas, correspondendo a 109 zonas balneares costeiras e 1 interior, em Alcoutim, cujos resultados analíticos indicam que, na generalidade, a água possui uma boa qualidade, com excepção de 3 zonas que apresentam má qualidade (Figura 2.4.11).

Esta má qualidade deveu-se a descargas de águas residuais que ocorreram acidentalmente, associadas a avarias dos sistemas de tratamento de águas residuais mais próximos. Prevê-se, no entanto, que esta situação fique ultrapassada com a implementação do Sistema Multimunicipal de Saneamento Básico do Algarve, já em curso.

BANDEIRA AZUL

A Bandeira Azul da Europa (BAE) é um símbolo da qualidade ambiental atribuído anualmente às praias e portos de recreio que se candidatam e cumpram os "critérios de atribuição da BAE". Estes estão associados à garantia de qualidade da água, à disponibilidade de informação e realização de actividades de educação ambiental, bem como à existência de equipamentos e actividades de gestão ambiental, que os concessionários das praias devem viabilizar, de modo a garantirem que as mesmas possuem qualidade e oferecem condições para receber este galardão. Para a época balnear de 2005 prevê-se a inclusão de um novo critério associado à qualidade da areia da praia.

A campanha da Bandeira Azul da Europa é coordenada, a nível nacional, pela Associação Bandeira Azul Portuguesa da Fundação para a Educação Ambiental. No Algarve, a CCDR Algarve é a entidade responsável pela campanha Bandeira Azul, em colaboração com outras entidades regionais que, de alguma forma, têm responsabilidades na gestão da zona costeira: Câmaras Municipais, Capitánias, Região de Turismo do Algarve, Parques Naturais da Ria Formosa e do Sudoeste Alentejano e

PLANOS DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA

Os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) visam planejar de forma integrada os recursos do litoral definindo os condicionamentos, vocações, usos dominantes e a localização de infraestruturas de apoio a esses usos. Assim sendo, estes planos têm como objectivo o ordenamento dos diferentes usos e actividades específicas da orla costeira, a classificação das praias e a regulamentação do uso balnear, a valorização e qualificação das praias consideradas estratégicas por motivos ambientais ou turísticos, a orientação do desenvolvimento de actividades específicas da orla costeira e a defesa e conservação da natureza.

No Algarve existem dois POOC aprovados e publicados, Sines/Burgau e Burgau/Vilamoura e um POOC em fase de aprovação, Vilamoura/Vila Real de Santo António (figura 2.4.13).



Figura 2.4.13 - Planos de Ordenamento da Orla Costeira do Algarve. Fonte: CCDR Algarve

POOC Burgau - Vilamoura

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Burgau - Vilamoura foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 33/99, de 27 de Abril.

A implementação deste Plano, sob a coordenação da CCDR Algarve, envolve a concretização de um conjunto de actividades diversas, nomeadamente a demolição, remoção ou adaptação de estruturas existentes em conformidade com determinadas regras, a adaptação dos apoios balneares, recreativos e de pesca licenciados, a implementação dos Planos de Praia e a elaboração de estudos e projectos específicos, para aplicação de medidas de gestão integradas ou concretização de obras de requalificação.

No que diz respeito aos planos de praia, isto é, à requalificação de frentes de mar e à execução de obras de valorização e requalificação do litoral, que possibilitarão a criação de condições para uma alteração e melhoria efectivas do panorama balnear nos concelhos abrangidos, o conjunto de acções previstas atinge um investimento de cerca de 100 milhões de Euros sendo que apenas 7% deste valor se refere a estudos e projectos associados às intervenções, enquanto que as obras, sobretudo vocacionadas para a requalificação/valorização de frentes de mar e para operações de alimentação artificial de praia, envolvem 93% daquele montante.

Por outro lado, enquanto que até ao final do ano de 2001 os esforços se concentraram essencialmente na obtenção de projectos para execução de obras, o último triénio de execução deste POOC (2003-2005) caracteriza-se pela concretização de um grande volume de obras. Para além das acções já descritas, encontra-se ainda prevista a elaboração de um conjunto de estudos e projectos específicos, para aplicação de medidas de gestão integradas ou concretização de obras de requalificação, referentes a 12 unidades territoriais (UOP – Unidades Operativas de Planeamento) que, pelas suas características, se individualizam em relação à generalidade da orla costeira. A concretização destes estudos, projectos e obras tem vindo a ser assegurada pela Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Algarve, pelo Instituto da Água (INAG) e Autarquias.

POOC Sines-Burgau

O PooC Sines-Burgau foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/98, de 30 de Dezembro de 1998. Abrange um sub-troço do litoral alentejano (Sines/Odeceixe) e um outro do litoral algarvio (Odeceixe/Burgau), coincidindo, no essencial, com os limites do Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, entidade que coordena a sua execução. Este Plano de Ordenamento envolve a realização de várias acções, grande parte das quais idênticas às do Plano anterior e descritas nas Figuras 2.4.14 e 2.4.15.

POOC Vilamoura - Vila Real de Santo António

O POOC Vilamoura - Vila Real Santo António, sob a coordenação do Instituto de Conservação da Natureza, que inclui a área do Parque Natural da Ria Formosa, entre o Garrão (concelho de Loulé) e a praia de Manta Rota (concelho de V. Real Stº António), encontra-se em

Dezembro de 2004 em fase de aprovação. Estes três planos constituem assim elementos de uma estratégia orientada para uma intervenção integrada, articulada e coerente na orla costeira, definindo regras e impondo restrições à sua ocupação e utilização, no sentido de minimizar ou mesmo ultrapassar as consequências que uma forte pressão e procura no litoral algarvio tem originado, nomeadamente a artificialização da linha de costa, a degradação e destruição de sistemas naturais e o empobrecimento das paisagens.

Os dois planos aprovados contemplam um conjunto de acções em fase de execução nos domínios: da demolição e remoção de estruturas; da requalificação de apoios de praia, balneares e recreativos; da intervenção em arribas para mitigar o risco associado à sua geodinâmica; do balizamento de zonas dunares; da recuperação e reforço artificial de dunas (plantação de vegetação, paliçadas e vedações); da alimentação artificial de praias e da implementação dos Planos de Praias visando a requalificação e valorização de praias e frentes de mar. A requalificação de apoios de praia, balneares e pesca constituem a face mais visível do conjunto das intervenções a realizar, apresentando ambos os POOC níveis bastante satisfatórios de execução, sendo no entanto superior no POOC Burgau - Vilamoura (Figura 2.4.14).

As restantes medidas de gestão que visam a valorização dos recursos existentes e a conservação dos valores ambientais e paisagísticos têm sido implementadas em ambos os POOC. A Figura 2.4.15 demonstra a implantação

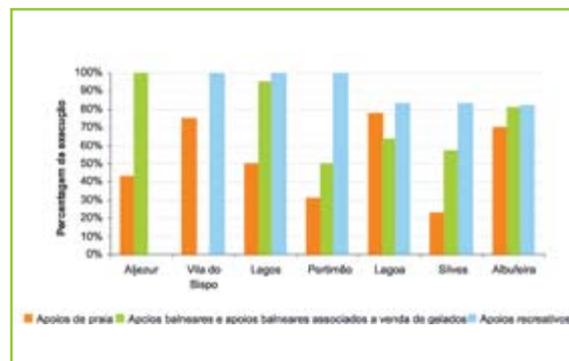


Figura 2.4.14 - Implantação de apoios de praia, balneares e recreativos nos concelhos do Algarve do POOC Sines-Burgau e no POOC Burgau-Vilamoura, no período compreendido entre o ano 2000 e a época balnear de 2004. Fonte: CCDR Algarve; PNSACV

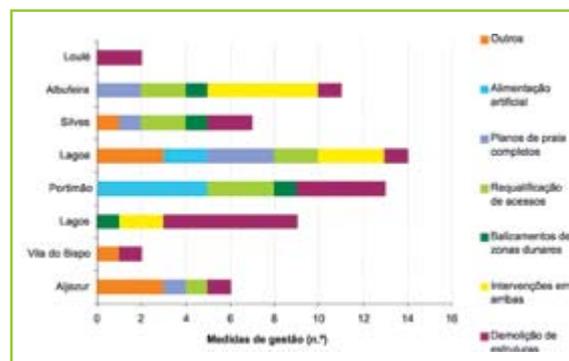


Figura 2.4.15 - Medidas de gestão implantadas nos concelhos do Algarve do POOC Sines - Burgau e no POOC Burgau - Vilamoura, no período compreendido entre o ano 2000 e a época balnear de 2004. Fonte: CCDR Algarve; PNSACV

dos diferentes tipos de medidas nos concelhos abrangidos pelos POOC Sines - Burgau e Burgau - Vilamoura.

PROSPECÇÃO E INVENTÁRIO DOS RECURSOS SEDIMENTARES NA ZONA SUBMARINA E CARACTERIZAÇÃO DA REN SUBMARINA AO LARGO DO ALGARVE

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Burgau-Vilamoura prevê a realização da alimentação artificial das praias de Albufeira, Oura e St.^a Eulália, visando atenuar a erosão marinha das arribas, aumentar a capacidade balnear da praia e fomentar a utilização da mesma fora das faixas de risco.

Neste contexto, têm vindo a ser desenvolvidos, desde 1999, trabalhos de prospecção e caracterização da zona submarina ao largo do Algarve Central, face à inexistência de manchas de empréstimo em terra, destacando-se em 2003 a execução de cerca de uma centena de mergulhos e a recolha de 110 amostras de rocha, areia e calhau.

Apesar do objectivo do presente projecto ter carácter eminentemente aplicado, dirigido para a avaliação de

recursos sedimentares, a informação recolhida tem permitido, simultaneamente, a caracterização da superfície da REN Submarina (RENS), circunstância que lhe confere relevância acrescida.

No Algarve, a RENS ocupa uma superfície de cerca de 750Km², repartida pela costa ocidental (80Km²) e meridional (670Km²), equivalente à área do concelho de Loulé, o mais extenso da região. A largura da faixa da RENS varia entre poucas centenas de metros, nas imediações dos cabos de S. Vicente e St.^a Maria, até mais de 8Km ao largo da foz do Rio Guadiana, consequência da extensa acumulação submarina associada ao prodelta deste rio.

Dada a sua localização particular, a área da RENS e o plano de água associado está sujeita a usos diversos, nomeadamente a navegação costeira, a pesca, a recolha de marisco, aquacultura e várias actividades ligadas ao turismo e ao desporto, como a náutica de recreio e o mergulho-amador.

Inclui ainda um manancial importante de recursos naturais vivos, em particular peixes e bivalves, e de inertes, destacando-se as areias e cascalhos, potenciais manchas de empréstimo para alimentação artificial de praias.

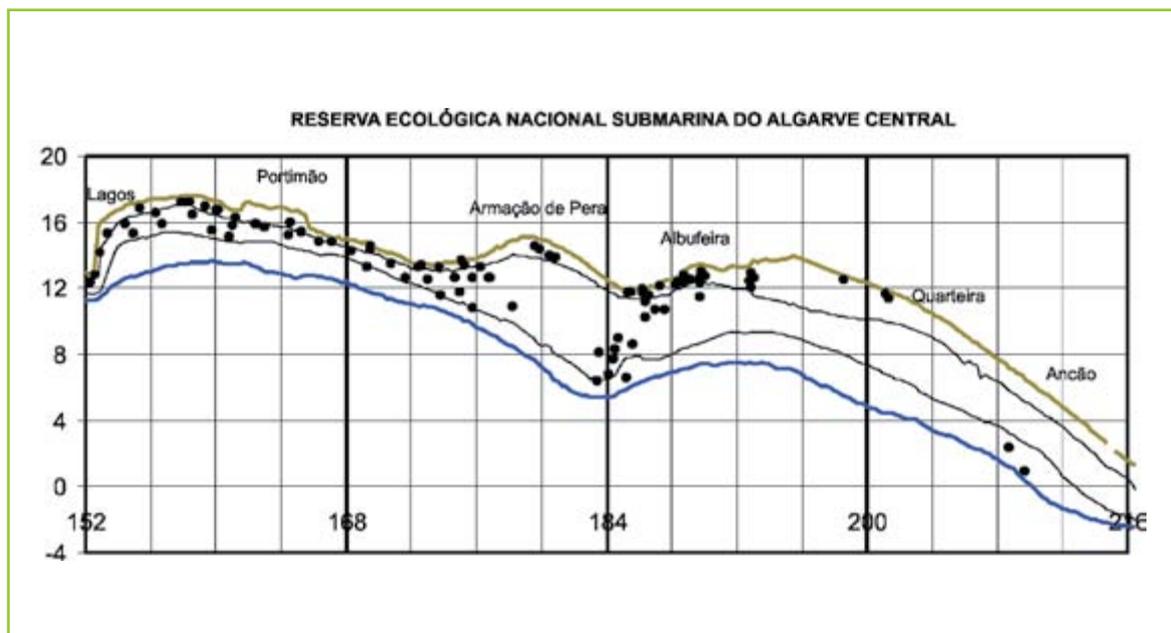


Figura 2.4.16- Localização dos pontos de mergulho e recolha de amostras em 2003. Fonte: CCDR Algarve

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

A melhoria de qualidade de vida e o reforço da coesão territorial num quadro sustentável de desenvolvimento constitui uma das principais metas da política de ordenamento do território e de urbanismo, numa perspectiva de valorização e afirmação do território nacional no espaço europeu.

Em Portugal, o Decreto-Lei n.º 794/76, de 5 de Novembro, também conhecido por Lei dos Solos, define os princípios e normas fundamentais sobre a política dos solos, atribuindo à Administração a aprovação prévia de qualquer alteração do uso ou da ocupação dos solos para fins urbanísticos. Posteriormente, a Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo, Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, definiu o sistema de gestão territorial português, visando assegurar uma adequada organização e utilização do território. Em desenvolvimento da Lei de Bases, o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, veio definir as relações entre os vários tipos de instrumentos, bem como o procedimento administrativo a que está sujeita a sua elaboração. Nesse contexto, o sistema de gestão territorial em que assenta a política de ordenamento do território e de urbanismo deverá assegurar a interacção coordenada dos seus diversos âmbitos (nacional, regional e municipal), através de um conjunto coerente e racional de instrumentos de gestão territorial: o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) e os Planos Directores Municipais (PDM), entre outros.

A região do Algarve tem sofrido nos últimos anos sucessivas e profundas alterações a vários níveis. O turismo é actualmente a principal actividade da região mas importa também estimular a diversificação da base económica, recuperando e modernizando sectores de actividade tradicional e potenciando outros tipos de investimento, de uma forma integrada, assegurando a necessária articulação entre os vectores territoriais, económico - sociais e ambientais, tendo em vista a afirmação da competitividade e sustentabilidade da região. Neste contexto, a revisão do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve) assume um papel muito importante,

não só por criar um instrumento de ordenamento, que serve de quadro de referência para a elaboração dos planos intermunicipais e municipais do ordenamento do território, mas também por constituir um plano que tem subjacente uma estratégia de desenvolvimento regional, assente em elevados padrões de qualidade do ambiente e dos recursos naturais da região.

Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve

A proposta final do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve) encontra-se em preparação, sendo posteriormente submetida à aprovação da Comissão Mista de Coordenação que acompanha o desenvolvimento dos trabalhos, constituída por várias entidades representativas da administração central e local e ainda por diversas associações e organizações não governamentais, e, finalmente, sujeita a um processo de discussão pública.

A elaboração deste Plano é da responsabilidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve e tem como objectivos estratégicos:

- Qualificar e diversificar o *cluster* turismo/lazer;
- Robustecer e qualificar a economia, promover actividades intensivas em conhecimento;
- Promover um modelo territorial equilibrado e competitivo;
- Consolidar um sistema ambiental sustentável e durável.

Informação complementar e documentos produzidos poderão ser consultados no site da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (www.ccdr-alg.pt).

Uso do Solo

Os estudos de caracterização do uso do solo no Algarve, efectuados como suporte para a revisão do PROT Algarve, revelam que as áreas agrícolas e florestais ocupam, respectivamente, 23 % e 37 % do solo, e que 4 % do território corresponde a áreas húmidas. As áreas edificadas representam 4 % ^{*)} e os equipamentos e infra-estruturas, conjuntamente com a indústria, comércio, armazenagem e

*) A categoria inclui áreas edificadas compactas, edificadas fragmentadas, edificadas com golfe associado, edifícios uni e multifamiliares, núcleos em espaço rústico e espaços vazios em construção.

logística, correspondem a 1% do território. Refira-se ainda que 31% do território se encontra afecto a usos diversos não incluídos nas anteriores categorias (Figura 2.5.1).

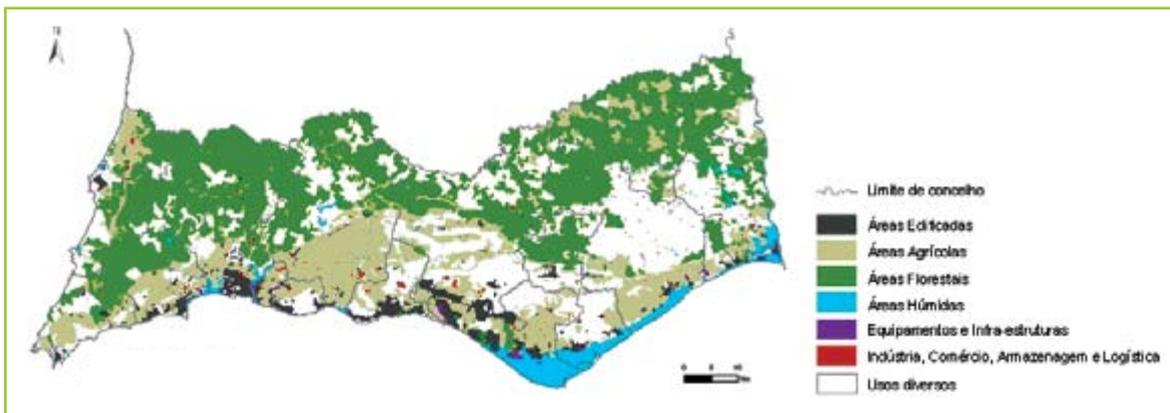


Figura 2.5.1 - Uso do solo em 2002. Fonte: CCDR Algarve

A transformação do uso do solo, no Algarve, tem estado essencialmente ligada à ocupação urbanística e às alterações ao nível do coberto vegetal (agricultura e floresta).

Crescimento Urbano

Em termos urbanísticos as transformações ocorridas têm determinado em alguns locais, disfunções ambientais, nomeadamente na orla costeira, em que a edificação ocorre muitas vezes sem coerência do ponto de vista das estruturas urbanísticas, causando o empobrecimento dos valores ambientais e paisagísticos, verificando-se ainda situações de destruição irreversível de recursos e sistemas ecológicos, bem como a criação de situações de risco.

O crescimento urbano adquire um especial significado numa estreita faixa litoral, sendo de referir que nos primeiros 500 metros dessa faixa, 27,9 % do território corresponde a área edificada e comprometida, subindo esse valor para 45 % se se considerar o território entre os 500 e 2000 m a partir da linha de costa. Considerando essas áreas e excluindo também as áreas condicionadas, verifica-se que apenas 1,3 % (na faixa 0 - 500 m) e 10,7 % (na faixa

500 - 2000 m) do território não apresenta condicionantes de ocupação. Este crescimento tem vindo na última década a alastrar para o interior, sendo um fenómeno que, com diferentes padrões e densidades, caracteriza já extensas áreas em todo o barrocal. Entre outros aspectos, tais como a descaracterização paisagística e arquitectónica, este fenómeno é também preocupante pelos custos que lhe estão associados ao nível da infra-estruturação, abastecimento e conservação das redes.

A procura de segunda habitação é uma das principais razões que justificam os ritmos de crescimento do número de fogos a que se tem vindo a assistir, sendo o Algarve a região do país onde se verifica a maior percentagem de alojamentos não afectos a residência habitual: refira-se que em 2001 os alojamentos de residência habitual constituíam apenas 52,2% do total, estando os restantes 47,8% vagos ou afectos à ocupação sazonal/secundária. Por outro lado, embora durante o período intercensitário se tenha verificado uma diminuição do número de alojamento vagos, os que se destinam a uso sazonal/secundário apresentaram um crescimento muito significativo (63%).

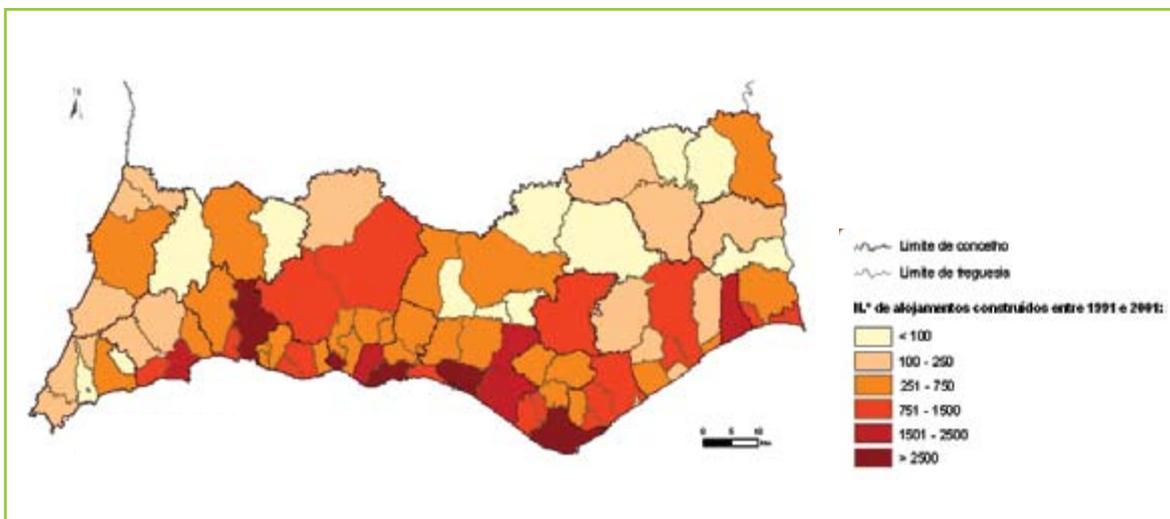


Figura 2.5.2 - Número de alojamentos construídos entre 1991 e 2001. Fonte: INE

A par de uma grande expansão das áreas urbanizadas tem-se assistido ainda a uma alteração dos padrões de ocupação. É o caso das áreas de expansão recente que, no essencial, podemos designar por áreas edificadas fragmentadas, que ocupam actualmente cerca de 6000 ha (3% do território regional), localizando-se na contiguidade ou proximidade das áreas edificadas compactas ou em manchas, algumas vezes já sem relação com os núcleos tradicionais, crescendo em constelações, sem articulação funcional com esses núcleos e sem redes coerentes de infra-estruturas e acessibilidades.

Edificação Dispersa

Não obstante o regime genérico de proibição da edificação dispersa instituído pelo PROT Algarve em 1991, na última década (mais precisamente entre 1991 e 2001) o número de alojamentos familiares nas áreas residuais conheceu um crescimento de 9,7%, aumentando em termos absolutos de 14 118 para 15 486 alojamentos.

A edificação dispersa, por outro lado, tem vindo a ocupar progressivamente áreas cada vez mais vastas e, embora com particular incidência no Algarve central, estas construções têm vindo a adquirir alguma expressão no interior serrano. Em alguns casos, da edificação dispersa resultaram áreas com densidades de construção significativas, determinando exigências de intervenção ao nível das infra-estruturas e, de um modo geral, de estruturação urbanística e funcional.

Não obstante este aumento do número de alojamentos familiares nas subsecções residuais, durante o período considerado (1991/2001) a população residente nestas áreas conheceu um decréscimo de 7,5%, passando, em termos absolutos, de 24 002 para 22 197.

Enquanto que na década anterior (1981/1991) se assistiu a uma forte diminuição da população residente nestas áreas residuais acompanhada de uma igualmente significativa redução do número de alojamentos, na década de 90 verifica-se uma inflexão desta tendência, que se caracteriza por um aumento de alojamentos simultâneo a uma diminuição da população. Este fenómeno, no essencial, deve-se ao aumento substantivo da edificação dispersa destinada a segunda habitação, de carácter sazonal, deixando de estar associada à actividade agrícola ou agro-florestal.

A edificação dispersa, em particular os novos padrões que a mesma apresenta, além das questões que suscita em termos de infra-estruturação de redes, encontra-se também associada a problemas crescentes de integração paisagística. No sentido de contrariar esta tendência, a nova habitação deverá concentrar-se em perímetros urbanos e em núcleos e aldeias rurais, exigindo-se uma clarificação rigorosa das excepções ao regime geral de proibição, admissível apenas quando associada à organização e viabilidade de explorações agrícolas e agro-florestais.

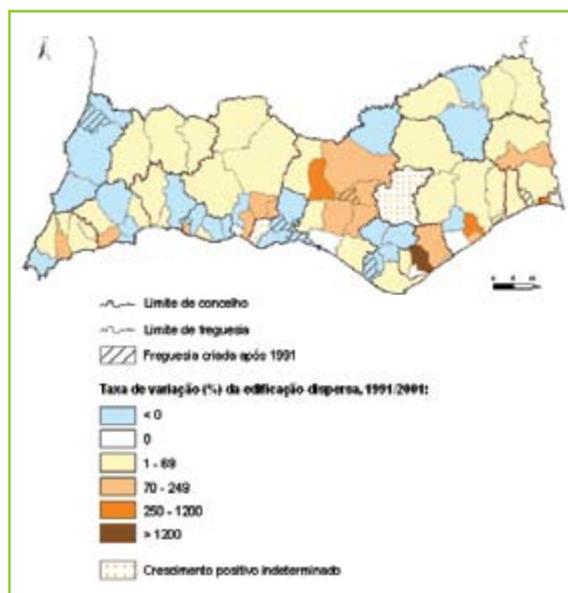


Figura 2.5.3 - Variação do número de alojamentos isolados entre 1991 e 2001. Fonte: INE

Agricultura

Com a adesão à União Europeia verificaram-se profundas alterações na actividade agrícola, nomeadamente como resultado das medidas decorrentes dos Quadros Comunitários de Apoio e das mudanças que se verificaram ao nível dos preços e mercados.

A agricultura na região sofreu transformações significativas na década de 90, tendo entre os Recenseamentos Gerais da Agricultura de 1989 e 1999 ocorrido uma diminuição de 27,4% do número de explorações agrícolas e de 17,2% da área total de explorações. O abandono agrícola é evidenciado pelo decréscimo da SAU (Superfície Agrícola Utilizada) de 25,5% no mesmo período, com maior expressão nas zonas Oeste e Nordeste da região.

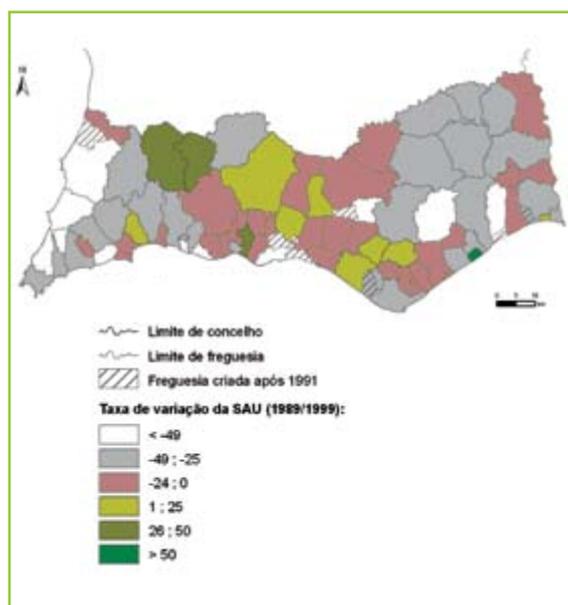


Figura 2.5.4 - Variação da Superfície Agrícola Utilizada (SAU) por freguesia (1989/1999). Fonte: INE

Entre 1993 e 2000 verificou-se um decréscimo significativo da área de cultivo e de produção de cereais e de frutos secos. No entanto, os citrinos viram a sua área de cultivo expandida em 21%, tendo esta cultura maior expressão na zona do aquífero Querença-Silves e na campina de Faro, o que potenciou efeitos ambientais negativos, sobretudo ao nível da quantidade e qualidade das águas subterrâneas. Entre 1995 e 2000 verificou-se também um aumento de 8,1% da área das culturas hortícolas, em particular das culturas de tomate fresco, melancia, feijão verde e morango.

Existe uma forte dependência entre as áreas de regadio existentes no Algarve e os sistemas aquíferos, destacando a elevada pressão sobre o aquífero Querença-Silves, Campina de Faro e Campina de Tavira.

O abandono das actividades agrícolas, associadas às alterações da estrutura da exploração agrícola em regime de

policultura, tem progressivamente levado a que a edificação esteja cada vez mais associada à segunda residência.

Floresta

Quanto às alterações ocorridas ao nível florestal, realçam-se os problemas decorrentes da substituição de manchas florestais diversificadas, com espécies adaptadas às condições edafo-climáticas, por contínuos monoculturais, com destaque para a expansão do eucalipto e do pinheiro (muitas vezes em povoamentos extremos), determinando desequilíbrios no sistema de regulação hídrica, aumento dos processos erosivos e redução da biodiversidade. O aumento dos riscos de incêndio é outro dos efeitos que decorre desta situação e que foi reportado no capítulo da conservação da natureza e biodiversidade (Figura 2.5.6).

Entre 1989 e 1999 observou-se um aumento de 4,7% das áreas ocupadas por matas e florestas sem cultura sob coberto.

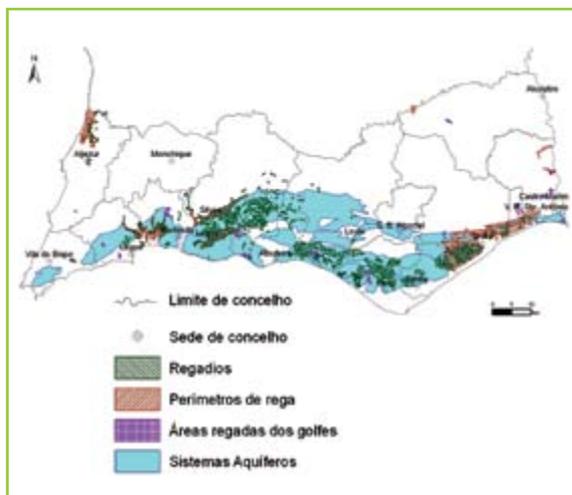


Figura 2.5.5 - Áreas regadas no Algarve. Fonte: DRAOT Algarve (1999, 2003) e IHERA (2002)

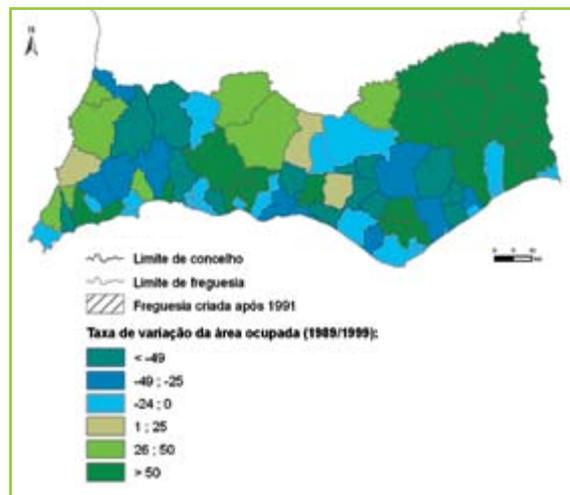


Figura 2.5.6 - Variação da área ocupada por matas e florestas (sem culturas sob coberto) (1989/1999). Fonte: INE

Reserva Agrícola Nacional

As áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) resultaram da necessidade de se salvaguardarem os solos de maior aptidão agrícola e ou áreas onde se realizaram investimentos importantes para o aumento da produção agrícola (Decreto-Lei n.º196/89, de 14 Junho).

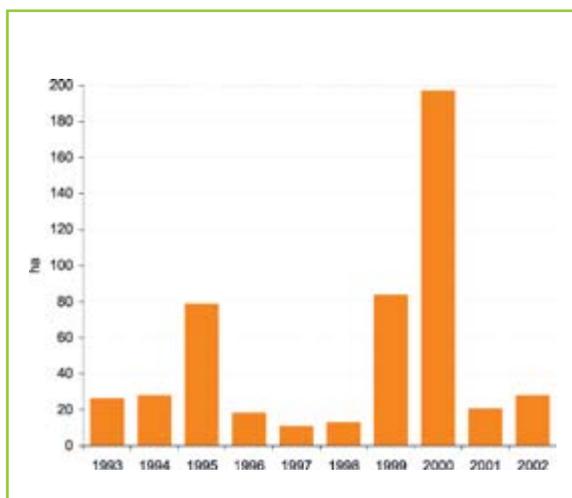


Figura 2.5.7 - Evolução da área desafectada da RAN. Fonte: DRA Algarve

A desafectação verificada na RAN para o ano 2000 resultou em grande parte da implementação do Plano de Pormenor do Parque das Cidades e de dois projectos turísticos de dimensão relevante.

Reserva Ecológica Nacional

A Reserva Ecológica Nacional (REN) constitui uma estrutura biofísica básica e diversificada que, através do condicionamento à utilização de áreas com características ecológicas específicas, garante a protecção de ecossistemas e a permanência e intensificação dos processos biológicos indispensáveis ao enquadramento equilibrado das actividades humanas. (Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março).

Na região a maioria dos concelhos têm a delimitação da REN publicada com excepção para os casos de Alcoutim, Castro Marim, Silves e Vila Real de Santo António.



Figura 2.5.8 - Reserva Ecológica Nacional (REN). Fonte: CCDR Algarve

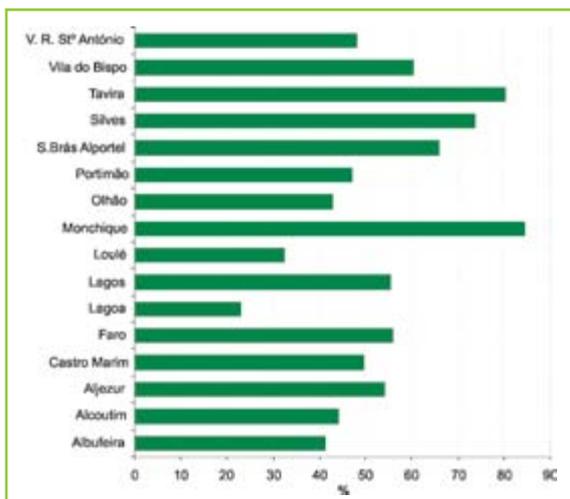


Figura 2.5.9 - Área de Reserva Ecológica Nacional, por concelho (%). Fonte: CCDR Algarve

Nota:
Considerou-se a área de REN de todos os concelhos da região, inclusivamente a dos que não têm ainda a sua delimitação publicada. Nos cálculos da REN apenas foi incluída a área terrestre.

SOLOS

Os processos de degradação do solo, como por exemplo a desertificação, a erosão, a diminuição do teor de matéria orgânica, a contaminação, a impermeabilização, a compactação, a diminuição da biodiversidade e a salinização, podem provocar a perda de capacidade do solo para realizar as suas principais funções. Esses processos de degradação podem resultar de práticas agrícolas inadequadas, de que são exemplo uma fertilização desequilibrada, a captação excessiva de águas subterrâneas para irrigação, o uso inadequado de pesticidas, o uso de maquinaria pesada ou o sobrepastoreio. A degradação do solo pode também resultar do abandono de certas práticas agrícolas. O recurso a culturas arvenses, por exemplo, é frequentemente acompanhada do abandono dos sistemas de rotação tradicionais e da incorporação de leguminosas, práticas que contribuem para reconstituir o teor de matéria orgânica do solo. Assim, salienta-se que as consequências económicas e os custos de reparação associados às ameaças que pesam sobre os solos são enormes.

A Estratégia Europeia de Desenvolvimento Sustentável, publicada pela Comissão Europeia em 2001, fazia notar que

a perda de solos e a diminuição da fertilidade estão a minar a viabilidade das terras agrícolas. Também o 6º Programa de Acção em Matéria de Ambiente, igualmente publicado em 2001, estabeleceu o objectivo de proteger os solos contra a erosão e a poluição, estabelecendo uma estratégia temática sobre a protecção do solo em que se dá especial atenção à prevenção da erosão, deterioração, contaminação e desertificação ⁽¹⁹⁾. Respondendo a essas orientações, a Comunicação da Comissão de 16 de Abril de 2002 ⁽¹⁹⁾ constitui a “primeira comunicação sobre a protecção do solo” e lança as fundações de uma acção europeia de combate à degradação do solo. Prevê acções nacionais, identifica as lacunas que podem ser preenchidas a nível da União Europeia e lista acções possíveis, tais como a elaboração de nova legislação relativa à utilização de lamas de depuração e de composto em agricultura e uma proposta relativa à legislação sobre monitorização do solo, agendando estas acções.

A aplicação da estratégia então definida implica a publicação de nova legislação no âmbito da Política Ambiental e também da Política Agrícola Comum (PAC), onde serão promovidas a agricultura biológica, a silvicultura, a florestação, a protecção dos socalcos, a utilização mais segura dos pesticidas, a utilização de composto certificado e outras medidas tendentes a proteger os solos. A Comissão Europeia tenciona aumentar as verbas dedicadas ao desenvolvimento rural e à protecção do solo e, no que se refere à vigilância dos solos, vai propor até Junho de 2004 legislação relativa a um sistema comunitário de informação e vigilância das ameaças que pendem sobre o solo. Esta vigilância constituirá a base das futuras iniciativas legislativas de protecção do solo e servirá para ajustar e rever as políticas na matéria ⁽¹⁹⁾.

Solo potencialmente contaminado

Este indicador pretende avaliar o solo potencialmente contaminado por deposição e descarga indevida de material dragado e de efluentes líquidos ou sólidos não devidamente tratados. A contaminação química por uso abusivo de pesticidas e fertilizantes, ou por rega com água contaminada, a salinização devida à sobre-exploração de aquíferos, a erosão acelerada por más práticas agrícolas e a construção em solos agrícolas e florestais, são outros aspectos que terão de ser tidos em conta, no sentido de aprofundar as limitações existentes ao uso do recurso solo e promover a sua preservação e utilização sustentável.



Figura 2.5.10 - Locais com solos potencialmente contaminados em 1998. Fonte: CCDR Algarve

⁽¹⁹⁾ COM (2002) 179 final – Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões. Para uma estratégia temática de protecção do solo. Bruxelas, 16/4/2002.

Desertificação

A desertificação é um processo complexo de degradação ambiental que, uma vez iniciado, é difícil de reverter. As suas manifestações incluem o aumento da salinização dos solos, o aumento do escoamento superficial e da erosão hídrica acelerada do solo, a redução da biodiversidade e a redução da produtividade agrícola, conduzindo ao empobrecimento das comunidades humanas dependentes destes ecossistemas (IA, 2005).

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afetados por Seca Grave e ou Desertificação, particularmente em África, foi aprovada em 17 de Junho de 1994 e foi ratificada por Portugal em 1 de Abril de 1996. A União Europeia aprovou-a através da Decisão do Conselho n.º 98/216/CE, de 9 de Março de 1998.

Em Portugal, a Resolução de Conselho de Ministros n.º 69/99, de 9 de Julho, aprovou o Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação (PANCD).

Foi assim criada uma Comissão Nacional de Coordenação do PANCD, bem como quatro Áreas Piloto no território nacional. No Algarve foi criada, a 5 de Abril de 2002, a Área Piloto da Serra do Baixo Guadiana. Pretende-se assim, concentrar esforços com vista à definição e concentração de acções de combate à desertificação. Na Figura 2.5.11 é apresentado o território algarvio susceptível e ou afectado pela desertificação e na Figura 2.5.12 a área piloto da Serra do Baixo Guadiana.

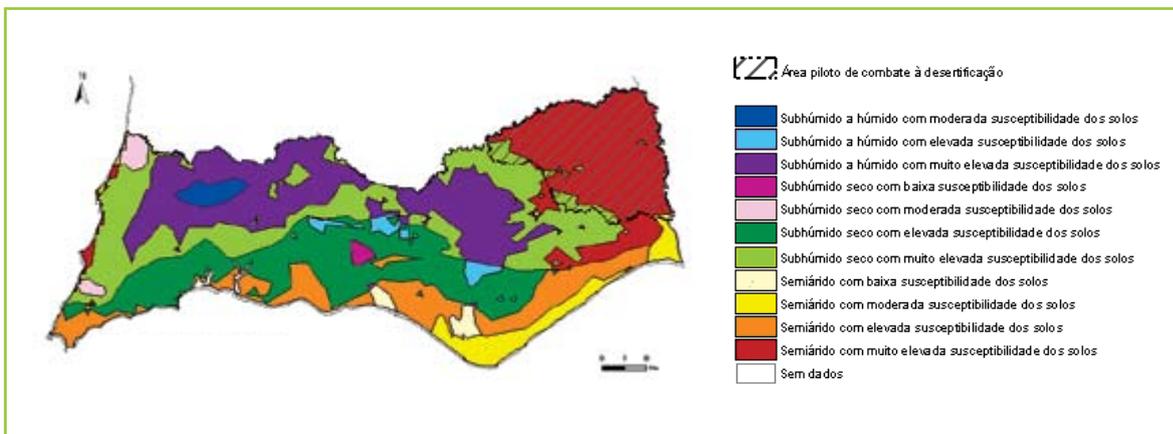


Figura 2.5.11 - Índice de susceptibilidade à desertificação. Fonte: Rosário (2004)⁽²⁰⁾

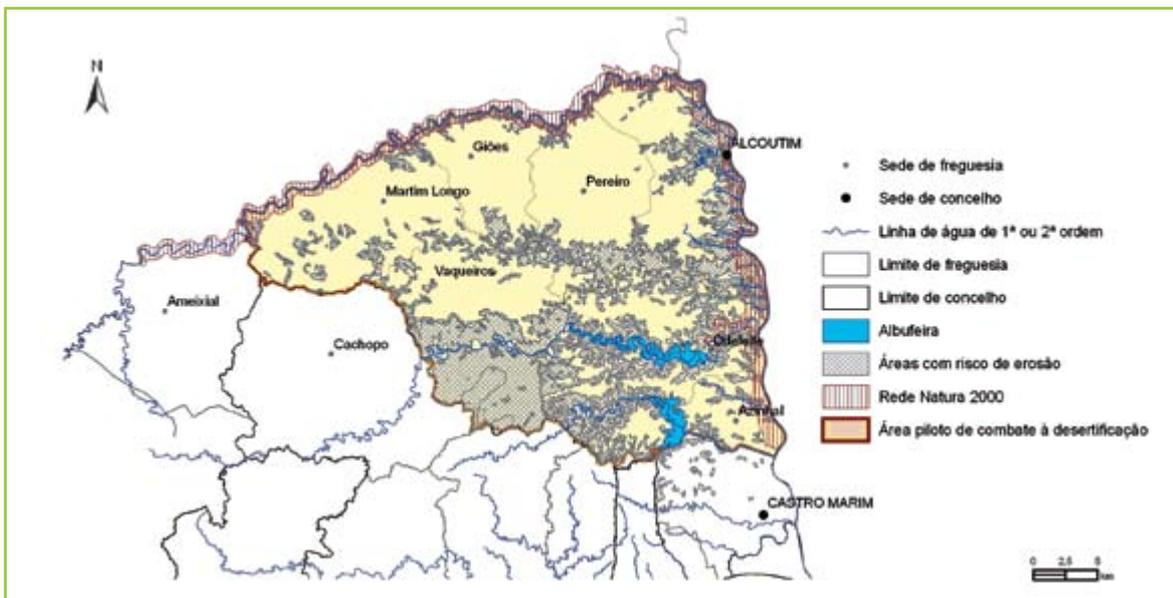


Figura 2.5.12 - Plano de Acção Nacional de Combate à Desertificação – Área Piloto da Serra do Baixo Guadiana. Fonte: CCDR Algarve

2.6

[RESÍDUOS]

O Sistema Regional de Resíduos Sólidos Urbanos da Região do Algarve entrou em funcionamento em 1998, enquadrando-se, a nível nacional, no processo de implementação do Plano Estratégico sobre Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU). O Sistema é constituído por dois subsistemas multimunicipais, Barlavento e Sotavento, cuja gestão é da responsabilidade da ALGAR, S.A. Em 2003 incluíam 2 aterros sanitários, um localizado em Porto de Lagos (Portimão) e outro em Barranco do Velho (Loulé), 2 estações de compostagem localizadas em Porto de Lagos e Tavira, 8 estações de transferência, 2 estações de triagem de resíduos recicláveis, 2 ecocentros isolados (Portimão e Quarteira), tendo sido em 2003 construído um terceiro ecocentro localizado em Albufeira e o Centro de Educação Ambiental (Figura 2.6.1).

Para além das infra-estruturas referidas, vieram posteriormente a ser construídos mais 8 ecocentros localizados nas Estações de Transferência, nomeadamente em Aljezur, Vila do Bispo, Lagos, Portimão, Loulé, Tavira, Castro Marim e Alcoutim (Figura 2.6.1).

Cada subsistema possui quatro Estações de Transferência e está associado a um sistema de recolha selectiva de vidro, papel, cartão, embalagens (plástico, metal e tetrapack) e a 2 centros de recepção de pneus, tendo como objectivo promover a separação dos resíduos na fonte, de forma a

garantir a sua qualidade de produto reciclável e a redução do volume dos resíduos encaminhados para o aterro.

Em 2003 entraram ainda em funcionamento duas estações de compostagem de resíduos verdes, uma nas instalações do Aterro do Barlavento, em Porto de Lagos, e outra na Estação de Transferência de Tavira. No entanto, verificou-se um aumento da deposição deste tipo de resíduos nas estações de compostagem existentes, excedendo a sua capacidade de tratamento, como se pode verificar na Figura 2.6.2.

Com o início do funcionamento das infraestruturas associadas ao sistema regional de tratamento de resíduos sólidos urbanos e o encerramento das lixeiras municipais, tornou-se possível contabilizar, de forma mais fidedigna, a produção de resíduos sólidos urbanos no Algarve. A figura 2.6.3 ilustra o aumento da produção de resíduos sólidos urbanos no Algarve, registando em 2003 um aumento de 65% face à produção existente em 1998 (devendo-se



Figura 2.6.1 - Sistema Regional de Resíduos Sólidos Urbanos da Região do Algarve em 2003. Fonte: ALGAR

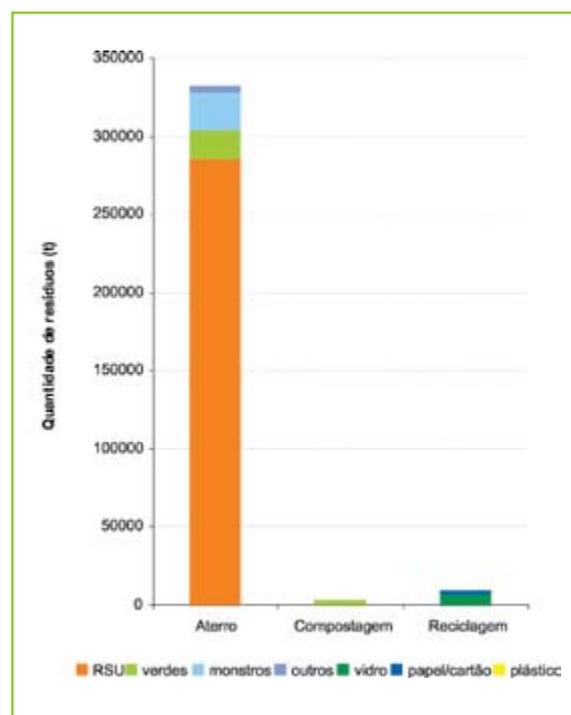


Figura 2.6.2 - Tratamento e destino final dos resíduos recolhidos pelo Sistema Multimunicipal em 2003. Fonte: ALGAR e SPV (2004)⁽²¹⁾

⁽²¹⁾ SPV – Sociedade Ponto Verde (2004). *Caracterização dos sistemas municipais aderentes ao Sistema Ponto Verde em 2003*. Algués.

Resíduos de Construção e Demolição

Até 1996 estavam em funcionamento no Algarve 22 lixeiras municipais onde eram colocados os resíduos sólidos urbanos (RSU) da região. Para além desses resíduos eram igualmente colocados nas lixeiras todos os outros resíduos recolhidos ou não pelas Câmaras Municipais: monstros, entulhos (resíduos de construção e demolição - RC&D), etc.

Face ao encerramento das lixeiras começaram a proliferar nas margens de linhas de água, bermas de caminhos, barrancos, e outros locais toda a espécie de resíduos, nomeadamente, com uma maior expressão, os RC&D. Os resíduos de construção e demolição incluem materiais inertes (betão, tijolo, areias, pedras, etc), mas também alumínio, madeiras, cabos eléctricos, tubos de plástico, embalagens de papel, cartão e plástico, ferro, tintas, vernizes, solventes, entre outros, que quando lançados em determinados terrenos, só por si ou por acção da água da chuva podem provocar a contaminação dos solos e dos aquíferos.

Face à proliferação de locais com deposição indiscriminada de RC&D, foi efectuado em 1998 com a colaboração das Câmaras Municipais, um levantamento dos locais com RC&D na região. Posteriormente, no ano 2000 a ex DRAOT Algarve deu início a um projecto designado "Modelo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da Região do Algarve", o qual visava identificar as necessidades da região no que toca a sistemas de recepção e tratamento deste tipo de resíduos, enquadrando simultaneamente a possibilidade de recuperação paisagística de pedreiras e aterros, mediante a deposição dos materiais inertes desses RC&D. Paralelamente ao desenvolvimento deste projecto começaram a surgir alguns interessados em criar locais apropriados para a gestão destes resíduos, passando essencialmente pela triagem dos RC&D, deposição da fracção inerte em areiros para recuperação paisagística dos mesmos e encaminhamento dos resíduos recicláveis, nomeadamente plásticos, papel, cartão e ferrosos.

Actualmente a ALGAR, S.A. está autorizada a receber RC&D nas suas instalações de Porto de Lagos, não sendo estes sujeitos a triagem. No concelho de Faro, no Pontal, está igualmente autorizada a receber RC&D uma empresa, que faz exploração de areias e que solicitou autorização para recuperação paisagística da escavação com a deposição de RC&D. No entanto, face ao elevado grau de mistura dos resíduos, a mesma ficou condicionada à instalação de uma unidade de triagem.

Alguns dos operadores interessados em RC&D, após verificarem a mais valia da separação destes resíduos, têm demonstrado interesse na valorização e reutilização da fracção inerte, pelo que o Laboratório Nacional de Engenharia Civil já foi solicitado a realizar análises ao material inerte triado e triturado, na instalação licenciada no concelho de Faro, a fim de verificar a sua qualidade para reutilização em trabalhos de construção civil.

Na continuidade do projecto de gestão de RC&D que está a ser desenvolvido pela CCDR Algarve, pretende-

-se definir um número considerado mínimo de unidades de recepção e tratamento necessárias à região. Os locais para recepção deste tipo de resíduos deverão ser os mais propícios para este efeito, tendo presente as características biofísicas dos mesmos, acessos, exposição, proximidade de habitações e demais disposições legais e regulamentares aplicáveis.

Para a resolução deste problema terá inevitavelmente de se contar com um enquadramento legal adequado e com a colaboração de todos os intervenientes, nomeadamente os produtores de resíduos e as câmaras municipais, e ter presente que qualquer sistema de tratamento / valorização tem custos associados que devem ser internalizados na actividade que a montante é geradora dos mesmos.

Resíduos Agrícolas

Os resíduos agrícolas (RA) constituem outro tipo de resíduos que, a nível regional, não têm destino adequado. No Algarve, a Zona Vulnerável da Campina de Faro é a mais problemática. Assim, a CCDR Algarve procedeu, em 2002, à identificação e estimativa de quantificação dos RA produzidos nessa zona, em colaboração com a Direcção Regional da Agricultura do Algarve e a Associação de Agricultores de Faro. Estimou-se uma produção anual de 77 toneladas de embalagens de agro-químicos, 1 200 toneladas de plásticos de estufas, 55 000 toneladas de resíduos verdes, entre outros, e verificou-se que a maior parte destes resíduos eram queimados após limpeza dos terrenos.

Complementarmente ao levantamento efectuado, pretendia-se definir para a Campina de Faro, uma proposta preliminar de gestão de RA que se traduziu na separação e encaminhamento dos mesmos para locais de armazenamento temporário, na área da sua produção, e posterior envio para entidades que os recepcionassem e procedessem à sua reciclagem.

Foi também estabelecido um "Protocolo de Colaboração Para o Desenvolvimento de um Modelo de Gestão para os Resíduos Agrícolas" resultante de um envolvimento da CCDR Algarve, da Direcção Regional de Agricultura do Algarve e de treze Associações de Agricultores do Algarve. Esse modelo tem como principais objectivos a caracterização exaustiva dos diversos resíduos agrícolas, com a definição de diversos circuitos integrados de gestão e identificação de unidades para a valorização / tratamento / eliminação de resíduos.

Actualmente, a proposta para a Campina de Faro encontra-se em fase de implementação, tendo sido autorizada uma unidade de recepção de resíduos agrícolas no Pontal, em Faro, onde as embalagens de produtos fitossanitários são sujeitas a tripla lavagem e encaminhados posteriormente para valorização. Existe interesse nesta unidade por parte de várias empresas na gestão de plásticos de estufas. Como metas futuras, pretende-se alargar o Modelo de Gestão dos Resíduos Agrícolas, previamente incidente apenas na Zona Vulnerável da Campina de Faro, a outras zonas problemáticas do Algarve.

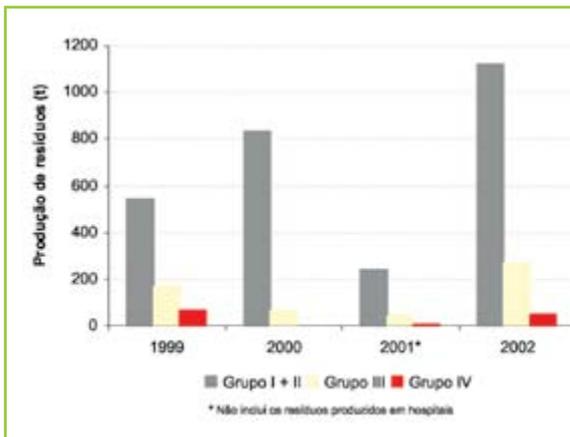


Figura 2.6.7 - Produção de resíduos hospitalares. Fonte: DGS (2003)⁽²⁴⁾

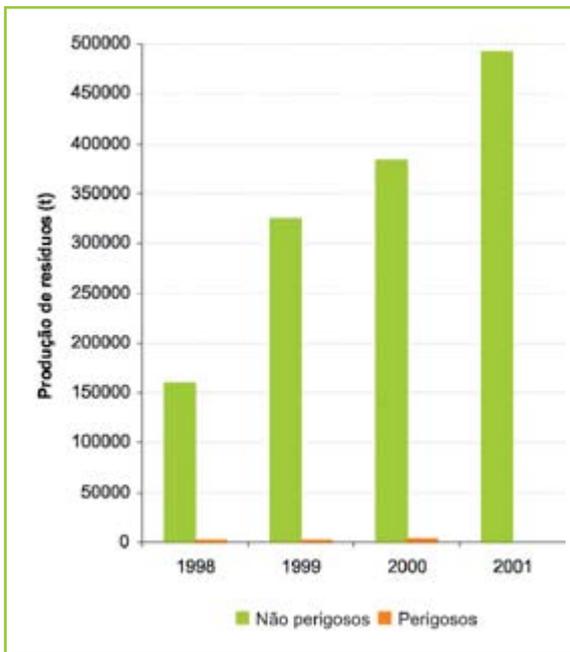


Figura 2.6.8 - Produção de resíduos industriais. Fonte: INR

Resíduos Hospitalares

Quanto aos resíduos hospitalares, segundo um relatório da Direcção-Geral de Saúde, o valor de produção no Algarve em 2002 foi de cerca de 1443 toneladas, das quais 78% corresponderam a resíduos hospitalares dos Grupos I e II (equiparados a urbanos) e 22% dos Grupos III e IV (perigosos).

Estes valores resultaram da informação fornecida pelo hospital distrital, centros de saúde da região e respectivas extensões, para além de centros de alcoologia, laboratórios de saúde pública e unidades privadas de saúde.

Nos resíduos hospitalares do Grupo I e II, a componente cartão/papel foi a mais significativa, sendo já relevante o número de entidades que os encaminham para reciclagem.

Resíduos Industriais

De acordo com o Instituto dos Resíduos, no ano 2000 a produção de resíduos industriais rondou as 386.247 toneladas, das quais 383.004 foram de resíduos industriais não perigosos, tendo-se procedido à valorização de cerca de 48%.

A mesma fonte refere que os resíduos industriais perigosos, produzidos em menor quantidade, são valorizados quase na totalidade (99,7%).

⁽²⁴⁾ DGS – Direcção Geral da Saúde (2003). *Relatório Síntese de 2002 de Resíduos Hospitalares 2002*. Divisão de Saúde Ambiental.

2.7

[RÚIDO]

O ruído é um dos principais factores que afectam o ambiente urbano, contribuindo de um modo particular para a degradação da qualidade de vida dos cidadãos.

A exposição ao ruído pode originar múltiplos efeitos nefastos na saúde dos cidadãos, salientando-se, a nível físico, a perda de sensibilidade auditiva; no campo fisiológico, flutuações das pulsações cardíacas, da tensão arterial e da vasodilatação dos vasos periféricos, contracção dos músculos das vísceras e modificações do funcionamento das glândulas endócrinas; e no domínio psicológico, perturbações do sono e alterações comportamentais que causam diminuição do rendimento de trabalho e aumento de erros ou acidentes.

No Algarve o ruído é um dos problemas ambientais mais graves, salientando-se como principal causa, o conflito entre o uso habitacional e as actividades de diversão e lazer nocturnas, geralmente localizadas no piso térreo do mesmo edifício ou em edifícios contíguos. O aumento do tráfego rodoviário e do tráfego aéreo, bem como o crescimento das zonas urbanas, principalmente quando ocupam áreas onde o ambiente sonoro já está perturbado, são também factores geradores de incomodidade.

Com finalidade de verificar a adequação das actividades de diversão e lazer nocturnas aos espaços onde se desenvolvem e às funções ou utilizações das zonas onde se inserem, foram efectuadas avaliações dos níveis sonoros dos estabelecimentos de animação nocturna de Albufeira em 1998 ⁽²⁵⁾, de Lagos em 1999 ⁽²⁶⁾, da Praia da Rocha em 2000 ⁽²⁷⁾ e de Faro em 2003 ⁽²⁸⁾. Em Albufeira, mais propriamente nos bares localizados no centro antigo, as emissões variavam entre 77 e 83,7 dB (A), em Lagos entre 65,2 e 83,3 dB (A), na Praia da Rocha entre 73 dB (A) e 97,5 dB (A) e na baixa de Faro entre 70,5 e 98 dB (A). Estas medições permitiram determinar os campos sonoros de cada estabelecimento, em função do isolamento acústico que possuem.

Exposição da população ao ruído

Em 1999, a ex Direcção Geral do Ambiente publicou o estudo

“Ruído Ambiente em Portugal” onde efectuou a primeira estimativa global da exposição da população portuguesa ao ruído. Este documento avaliou a exposição da população do centro urbano de Faro ao ruído ambiente, tendo concluído que cerca de 80% da população está exposta a níveis de ruído superiores a valores de 55 dB (A) em período diurno, isto é, sujeita a níveis considerados incomodativos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Figura 2.7.1).

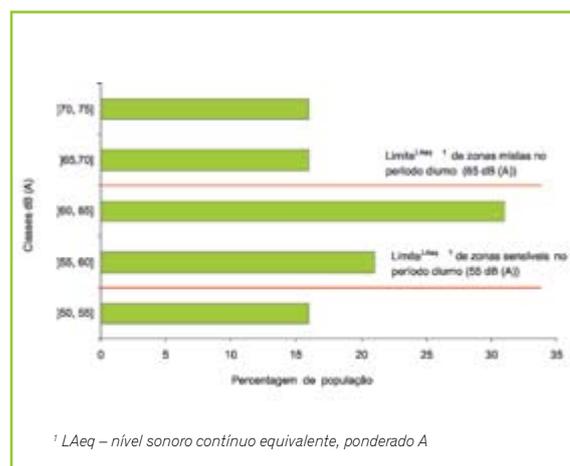


Figura 2.7.1 - População da cidade de Faro exposta às diferentes classes de níveis sonoros no período diurno. Fonte: Valadas *et al.* (1999) ⁽²⁹⁾

A análise da população exposta ao ruído ambiente da cidade de Faro permite verificar que apenas 16% da população reside em zonas, que de acordo com o Decreto-Lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro, são consideradas sensíveis por serem vocacionadas para usos habitacionais, escolas e hospitais. Este mesmo estudo, indica que 32% da população de Faro reside em áreas que excedem os valores limite das zonas mistas definidos no mesmo diploma legal. As zonas rurais apresentam situações acústicas bastante diversas e díspares, abarcando desde as zonas em que predominam os ruídos naturais, até aos locais marcadamente sob a influência de ruído de transportes. A avaliação efectuada no relatório “Ruído Ambiente em Portugal” indica que 73% população

⁽²⁵⁾ DRA Algarve – Direcção Regional do Ambiente do Algarve (1998). *Avaliação do grau de incomodidade sonora – Baixa de Albufeira*. Direcção de Serviços do Ar, Ruído e Resíduos. Direcção Regional do Ambiente do Algarve. Faro.

⁽²⁶⁾ DRA Algarve – Direcção Regional do Ambiente do Algarve (1999). *Avaliação de emissões sonoras – Baixa de Lagos*. Direcção de Serviços do Ar, Ruído e Resíduos. Direcção Regional do Ambiente do Algarve. Faro.

⁽²⁷⁾ DRA Algarve – Direcção Regional do Ambiente do Algarve (2000). *Avaliação de emissões sonoras – Praia da Rocha*. Direcção de Serviços do Ar, Ruído e Resíduos. Direcção Regional do Ambiente do Algarve. Faro.

⁽²⁸⁾ DRAOT Algarve – Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve (2003). *Redução Sonora na Baixa de Faro – Avaliação Integrada*. Direcção de Serviços de Gestão Ambiental. Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve. Faro.

⁽²⁹⁾ VALADAS, B., GUEDES, M., COELHO, J.L.B. (1999). *Ruído Ambiente em Portugal*. Direcção Geral do Ambiente. Lisboa. ISBN 972-9392-90-0.

rural do Algarve que habita nas proximidades de rodovias está exposta a níveis de ruído considerados incomodativos pela Organização Mundial de Saúde (acima de 55 dB (A) em período diurno) (Figura 2.7.2).

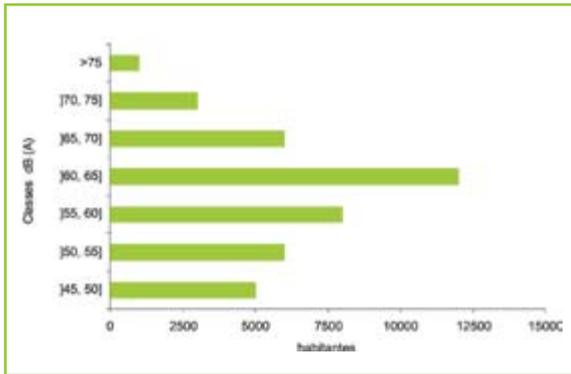


Figura 2.7.2 - Exposição da população rural do Algarve ao ruído de tráfego rodoviário. Fonte: Valadas et al. (1999)⁽²⁹⁾

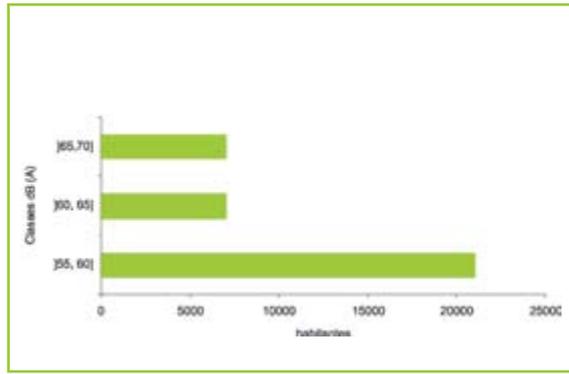


Figura 2.7.3 - Exposição da população da cidade de Faro ao ruído de tráfego aéreo. Fonte: Valadas et al. (1999)⁽²⁹⁾

Segundo o mesmo estudo, o tráfego aéreo afecta um número significativo de pessoas em período diurno (Figura 2.7.3), todavia estes níveis de emissão sonora são inferiores aos emitidos pelo tráfego rodoviário.

Reclamações

Atendendo às reclamações apresentadas por razões ambientais, as motivadas pelo incómodo gerado pelo ruído, apresentam grande expressão na região quando comparadas com as reclamações associadas às restantes temáticas ambientais.

No decurso das reclamações efectuadas pelos cidadãos e no cumprimento do anterior Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 251/87, de 24 de Junho) a ex Direcção Regional do Ambiente do Algarve (DRA Algarve) efectuou um conjunto de ensaios acústicos no período entre 1988 e 1998.

Do total de ensaios acústicos efectuados para determinar o ruído proveniente das fontes geradoras de reclamações concluiu-se que, dos ensaios realizados no exterior das habitações em período diurno, 56% registaram níveis sonoros considerados incomodativos pela OMS (valores superiores a 55 dB (A)) e no período nocturno 89% dos ensaios registaram níveis sonoros considerados incomodativos pela OMS (valores superiores a 45 dB (A)). Este agravamento do ruído ambiente exterior em período nocturno, também se reflectiu no ruído medido no interior das habitações, onde 74% dos ensaios registaram valores considerados incomodativos pela OMS (valores superiores a 30 dB (A))⁽³⁰⁾.

A maioria das reclamações deve-se a actividades lúdicas desenvolvidas em períodos destinados ao repouso e efectuadas em estabelecimentos, geralmente localizados nos pisos térreos dos edifícios de habitação que têm isolamento acústico desadequado para este tipo de actividades.

Novo Regime Legal sobre Poluição Sonora

Com a entrada em vigor, em 15 de Maio de 2001, do novo Regime Legal sobre Poluição Sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, e alterado

pelo Decreto-Lei n.º 259/2002, as entidades licenciadoras (Direcção Regional de Economia, Direcção Regional de Agricultura e municípios) passaram a ter um papel mais relevante em matéria de fiscalização, sendo expectável que a CCDR Algarve não tenha conhecimento de todas as reclamações existentes em matéria de ruído.

As reclamações em matéria de ruído recebidas pela CCDR Algarve durante o período 2001-2003 assumem valores mais expressivos nos concelhos de Albufeira, Faro, Loulé, Olhão, Silves e Portimão (Figura 2.7.4).

O novo Regime Legal sobre Poluição Sonora (RLPS), para além de responsabilizar as autoridades competentes pelo

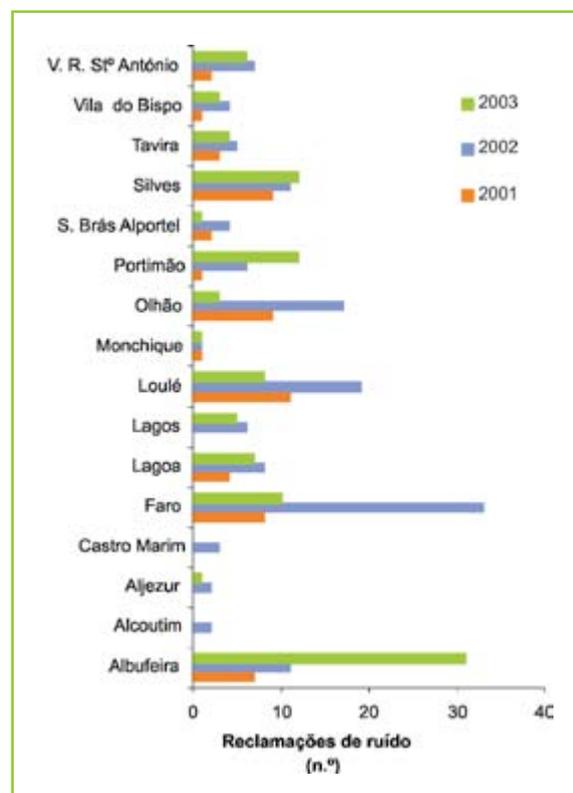


Figura 2.7.4 - Reclamações motivadas pelo incómodo gerado pelo ruído

⁽³⁰⁾ DRA Algarve – Direcção Regional do Ambiente do Algarve (s.d.). *Avaliação de emissões sonoras na região do Algarve*. Direcção de Serviços do Ar, Ruído e Resíduos. Direcção Regional do Ambiente do Algarve. Faro.

licenciamento e autorização de uma determinada actividade pela fiscalização do ruído, introduziu um conjunto de inovações, das quais se destaca, a integração da prevenção do ruído na política de ordenamento do território e a adopção de figuras de planeamento específicas (e.g. mapas de ruído e planos de redução do ruído), a regulamentação do ruído de vizinhança, restrições às actividades ruidosas temporárias baseadas em regras de fácil verificação, a previsão das medidas cautelares e o aperfeiçoamento do regime sancionatório.

No âmbito de uma cooperação entre a ex DRAOT Algarve e as entidades competentes pela fiscalização do ruído de tráfego rodoviário, Polícia de Segurança Pública e Guarda Nacional Republicana, realizaram-se entre Setembro de 2001 e Setembro de 2002 um conjunto de acções de fiscalização com o propósito de controlar o ruído gerado por veículos a motor e aplicar as disposições previstas no novo Regime Legal sobre Poluição Sonora.

As acções de fiscalização foram desenvolvidas com uma periodicidade mensal em várias zonas do Algarve, nomeadamente Albufeira, Almancil, Armação de Pêra, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira e Vila Real de Santo António. As classes de veículos a motor fiscalizados em maior número foram os ligeiros e os veículos motorizados de 2 rodas, com cilindrada superior a 175 cm³ e com cilindrada inferior a 80 cm³ (Figura 2.7.5).

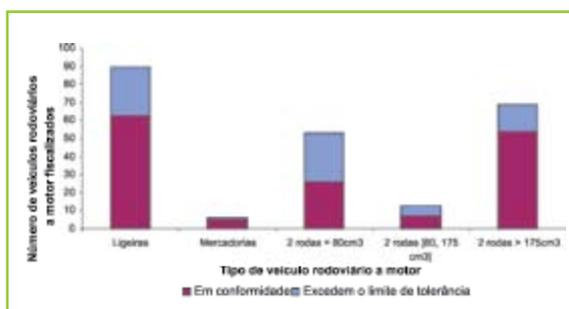


Figura 2.7.5 - Veículos rodoviários a motor fiscalizados no Algarve, no período compreendido entre Setembro de 2001 e Setembro de 2002 (DRAOT, 2002)⁽³¹⁾

Os veículos ligeiros e os motorizados de 2 rodas com cilindrada inferior a 80 cm³, são as classes onde se verificou um maior número de excedências ao limite de emissão sonora, tendo esta última classe registado incumprimentos da ordem dos 50%.

Mapas de ruído

O Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, determina que na execução da política de ordenamento do território e urbanismo deve ser assegurada a qualidade do ambiente sonoro, na habitação, trabalho e lazer. Para tal, no âmbito desse diploma foram criadas figuras de planeamento específicas, das quais se destaca os mapas de ruído.

Os mapas de ruído são ferramentas estratégicas de análise e planeamento, que permitem visualizar condicionantes dos espaços por requisitos de qualidade do ambiente acústico, de modo a permitir preservar zonas com níveis sonoros regulamentares, corrigir zonas com níveis sonoros não regulamentares e criar novas zonas sensíveis ou mistas com níveis sonoros compatíveis.

As câmaras municipais têm a competência de delimitar as zonas sensíveis vocacionadas para usos habitacionais, escolas, hospitais, espaços de recreio e lazer e as zonas mistas vocacionadas para outros usos, nomeadamente comércio e serviços.

Os mapas de ruído são a representação da distribuição geográfica do indicador, exposição ao ruído no exterior, para uma situação existente ou prevista numa determina zona. Estes mapas contemplam zonas sensíveis (nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente exterior, inferior ou igual a 55 dB (A) no período diurno e 45 dB (A) no período nocturno) e zonas mistas (nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, LAeq, do ruído ambiente exterior, inferior ou igual a 65 dB (A) no período diurno e 55 dB (A) no período nocturno).

A ex DRA Algarve, reconhecendo a importância da acústica ambiental em termos de ordenamento do território, realizou com a colaboração da Câmara Municipal de Faro a caracterização acústica da cidade de Faro em 1999⁽³²⁾ e, com a colaboração da Câmara Municipal de Portimão, a caracterização acústica da cidade de Portimão e Praia da Rocha em 2000⁽³³⁾.

A caracterização acústica da cidade de Faro foi efectuada com base nos 13 locais de amostragem, que foram escolhidos tendo em conta os acessos à cidade, caracterizados por tráfego mais intenso e as vias de entrada no centro urbano e nas zonas habitacionais.

A caracterização acústica da cidade de Portimão e Praia da Rocha foi efectuada através de 27 pontos de amostragem distribuídos em zonas essencialmente residenciais, em zonas com implantação de indústrias, de grandes espaços de actividades comerciais, junto de escolas, em zonas sem circulação rodoviária e, também, em zonas com forte implantação de estabelecimentos de diversão, como bares e discotecas.

Comparando os níveis sonoros medidos em cada ponto, em período diurno, com os valores limite das zonas sensíveis e mistas definidas no Decreto-Lei n.º 292/2000, foi possível aferir a conformidade dos locais amostrados com a classificação presente no diploma (Figura 2.7.6).

A avaliação efectuada em ambas as cidades constata a dificuldade de cumprir os limites impostos para zonas

⁽³¹⁾ DRAOT Algarve – Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve (2002). *Dinamização de Acções de Controlo de Ruído*. Direcção de Serviços de Gestão Ambiental – Divisão de Licenciamento. Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve. Faro.

⁽³²⁾ DRA Algarve – Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve (1999). *Caracterização Acústica da Cidade de Faro*. Direcção de Serviços do Ar, Ruído e Resíduos. Direcção Regional do Ambiente do Algarve. Faro.

⁽³³⁾ DRAOT Algarve – Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve (2000). *Avaliação de níveis sonoros - Caracterização acústica de Portimão e Praia da Rocha*. Direcção de Serviços de Gestão Ambiental. Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Algarve. Faro.

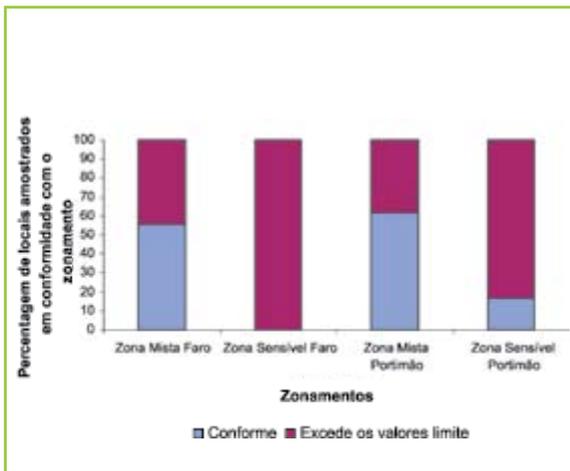


Figura 2.7.6 - Avaliação acústica das zonas classificadas como sensíveis e mistas da cidade de Faro e Portimão, para o período diurno de acordo com Decreto-Lei n.º 292/2000 (DRA, 1999)⁽³²⁾ (DRAOT, 2000)⁽³³⁾

classificadas como sensíveis. Em Portimão apenas 1 dos 6 locais classificados como zonas sensíveis não regista valores superiores a 55 dB (A) e em Faro os 4 locais classificados como zonas sensíveis não cumprem o valor limite. Em ambas as cidades verifica-se um cumprimento de aproximadamente 50% dos limites para as zonas mistas. Com o objectivo de promover a elaboração de mapas de ruído o Instituto do Ambiente, desenvolveu um Programa de Candidatura a Apoio Financeiro no âmbito do RLPS. Este programa que compreendeu 2 fases, a primeira em 2003 e a segunda em 2004, teve como finalidade participar em 50% os custos de elaboração de mapas de ruído à escala concelhia e a aquisição de equipamento de medição de ruído ambiente pelos municípios.

No final de 2004, 50% dos municípios tinham adjudicado a elaboração dos mapas de ruído e 69% dos municípios possuíam equipamentos de medição de ruído ambiente (analisador de ruído/sonómetro) (Figura 2.7.7).

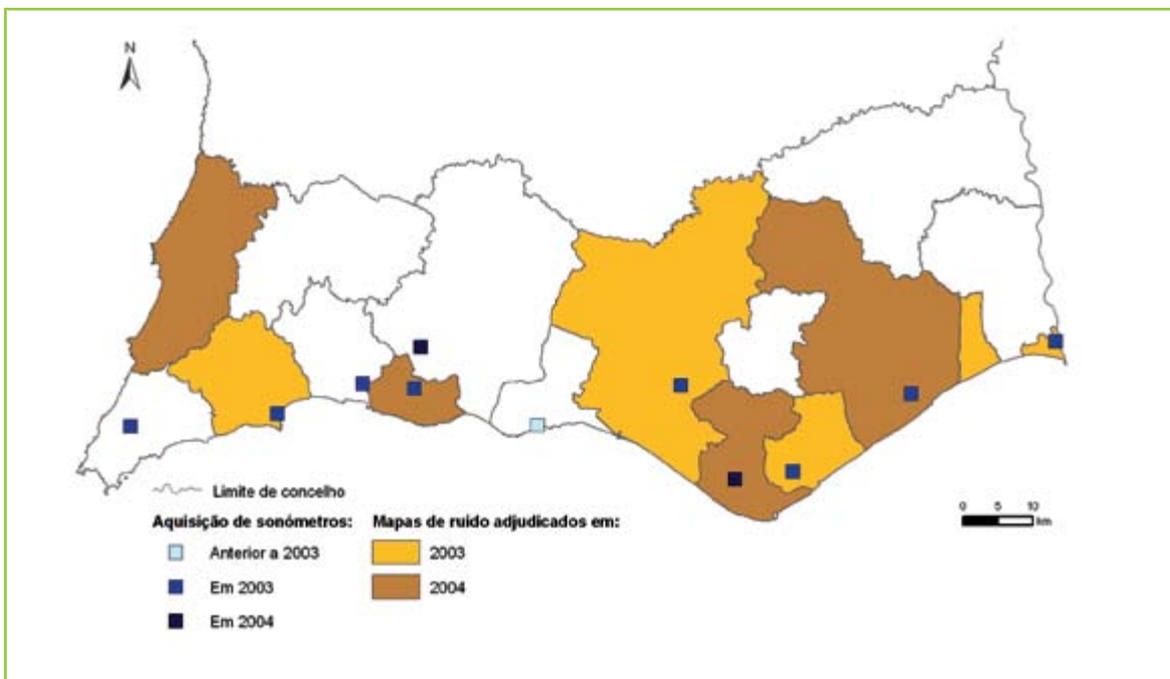


Figura 2.7.7 - Mapas de ruído adjudicados e equipamentos de medição de ruído adquiridos até ao final do ano de 2004, por concelho

