

ÍNDICE DE TEXTO

	<i>Pág.</i>
1 - INTRODUÇÃO	9
2 - OBJECTIVOS DO PLANO	10
3 - ENQUADRAMENTO REGIONAL	10
4 - ENQUADRAMENTO LEGAL DO PLANO DE ORDENAMENTO.....	13
4.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS	13
4.2 - ZONAS DE PROTECÇÃO.....	14
4.2.1 - Zona terrestre de protecção	14
4.2.2 - Plano de água	14
5 - DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	15
6 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL COM INCIDÊNCIA NA ÁREA DE INTERVENÇÃO	16
7 - METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO	19
8 - CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA	20
8.1 - GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA	20
8.1.1 - ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO.....	20
8.1.2 - Geologia	21
8.2 - CLIMA	27
8.2.1 - Introdução	27
8.2.2 - Enquadramento climático regional	27
8.2.3 - O clima da área da bacia hidrográfica e da albufeira da Tapada Pequena..	28
8.3 - SOLOS E CAPACIDADE DE USO DOS SOLOS	36
8.4 - OCUPAÇÃO DO SOLO.....	39
8.5 - EROÇÃO E PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS	41
8.5.1 - Erosão específica.....	41
8.5.2 - Produção de sedimentos	42
8.6 - RECURSOS HÍDRICOS	42
8.6.1 - Recursos hídricos superficiais.....	42
8.6.2 - Recursos hídricos subterrâneos	47
8.6.3 - Fontes de poluição na bacia hidrográfica da albufeira.....	52

	<i>Pág.</i>
8.7 - FLORA E VEGETAÇÃO	53
8.7.1 - Considerações gerais	53
8.7.2 - Enquadramento biogeográfico.....	53
8.7.3 - Metodologia de campo	54
8.8 - FAUNA E HABITATS	58
8.8.1 - Metodologia.....	58
8.8.2 - Enquadramento regional.....	59
8.8.3 - Principais comunidades utilizadoras	60
9 - CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SÓCIO-ECONÓMICA.....	64
9.1 - INTRODUÇÃO	64
9.2 - QUADRO ACTUAL	64
9.3 - QUADRO HUMANO	65
9.3.1 - População residente	65
9.3.2 - Estrutura demográfica.....	65
9.3.3 - Famílias e alojamento	67
9.4 - QUADRO ECONÓMICO	67
9.4.1 - Introdução.....	67
9.4.2 - Actividades agrícolas, pecuárias e florestais	68
9.4.3 - Actividades de comércio e serviços.....	68
9.5 - INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS COLECTIVOS	69
9.5.1 - Introdução.....	69
9.5.2 - Infra-estruturas de transporte.....	70
9.5.3 - Infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento.....	70
9.5.4 - Infra-estruturas hidráulicas	72
10 - PAISAGEM.....	73
10.1 - TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO DO SOLO.....	73
10.2 - UNIDADES DE PAISAGEM	74
10.3 - QUALIDADE PAISAGÍSTICA E VISUAL	80
11 - PATRIMÓNIO	82
11.1 - ÂMBITO.....	82
11.2 - SITUAÇÃO ACTUAL	83
11.3 - CONDICIONANTES	86
12 - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E URBANISMO	90
12.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA URBANA	90

	<i>Pág.</i>
12.2 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ENVOLVENTE	93
12.3 - ÁREAS PREVISTAS NOS VÁRIOS PLANOS EM VIGOR E EM ELABORAÇÃO.....	93
12.3.1 - PGU da Mina de São Domingos e Pomarão	93
12.3.2 - Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de São Domingos	94
12.3.3 - Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande.....	95
12.3.4 - Plano Director Municipal de Mértola	95
12.3.5 - Plano de Ordenamento do Vale do Guadiana	96
13 - CONDICIONANTES.....	97
13.1 - INTRODUÇÃO.....	97
13.2 - DOMÍNIO HÍDRICO.....	97
13.3 - RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL E RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL.....	98
13.4 - OUTROS CONDICIONANTES.....	98
13.4.1 - Zona de protecção e zona reservada da albufeira.....	98
13.4.2 - Zona de protecção e de respeito da barragem	98
13.4.3 - Limites de de instrumentos de gestão territorial	101
13.4.4 - Vias de comunicação e faixas de protecção	101
13.4.5 - Património cultural.....	101
13.4.6 - Infra-estruturas	101
13.4.7 - Outros	101
14 - POTENCIALIDADES	101
15 - PRÉ-PROPOSTA DE ORDENAMENTO.....	103
15.1 - INTRODUÇÃO.....	103
15.2 - OPÇÕES DE DESENVOLVIMENTO: NECESSIDADE E URGÊNCIA DE ALGUMAS ACTUAÇÕES.....	103
15.3 - PRINCÍPIOS GERAIS.....	104
15.4 - ZONAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS	107
15.4.1 - Espaços urbanos	107
15.4.2 - Espaços rurais.....	107
16 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
17 - BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAÇÃO UTILIZADA	109

ANEXOS:

ANEXO I - Elenco Florístico

ANEXO II - Fichas de Património

ÍNDICE DE QUADROS

	<i>Pág.</i>
QUADRO 1 - Solos	36
QUADRO 2 - Ocupação do solo na zona de protecção da albufeira da Tapada Pequena.....	40
QUADRO 3 - Captações de água subterrânea na área de estudo	48
QUADRO 4 - Parâmetros físico-químicos da água da captação 559/9.....	52
QUADRO 5 - População residente na freguesia de Corte do Pinto	65
QUADRO 6 - Estrutura etária da população residente em 2001	66
QUADRO 7 - Estrutura da população activa por sectores de actividade económica em 2001.	66
QUADRO 8 - Alojamentos e respectiva ocupação em 2001	67
QUADRO 9 - Ramos de actividade económica	68
QUADRO 10 - Indicadores de ensino	71
QUADRO 11 - Indicadores de saúde	72
QUADRO 12 - Qualidade paisagística e visual	81

ÍNDICE DE FIGURAS

	<i>Pág.</i>
FIGURA 1 - Enquadramento da área de estudo	11
FIGURA 2 - Fotografia aérea ortorectificada	17
FIGURA 3 - Hipsometria e rede hidrográfica	23
FIGURA 4 - Geologia	25
FIGURA 5 - Neotectónica, intensidade sísmica máxima observada, zonamento sísmico de Portugal Continental.....	29
FIGURA 6 - Precipitação mensal média e máxima diária	31
FIGURA 7 - Frequência de dias com diferentes intensidades de precipitação	31
FIGURA 8 - Precipitação em ano seco, ano médio e ano húmido.....	33
FIGURA 9 - Temperatura do ar	35
FIGURA 10 - Frequência de dias com temperatura de ar mínima.....	35
FIGURA 11 - Frequência de dias com temperatura de ar máxima	35
FIGURA 12 - Balanço hídrico da bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Grande	35
FIGURA 13 - Solos e capacidade de uso dos solos	37
FIGURA 14 - Erosão específica.....	43
FIGURA 15 - Hidrogeologia.....	49
FIGURA 16 - Vegetação e qualidade paisagística e visual na zona de protecção da albufeira	75
FIGURA 17 - Ocupação do solo	77
FIGURA 18 - Património	87
FIGURA 19 - Ordenamento do território	91
FIGURA 20 - Condicionantes do uso do solo.....	99
FIGURA 21 - Planta de síntese	105

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui os Estudos de Base e a Pré-Proposta de Ordenamento correspondentes à 2ª Fase do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Pequena (POATP), abordando os aspectos que se consideraram mais relevantes tendo em vista o adequado conhecimento do território objecto do referido Plano de Ordenamento.

Nos capítulos 2 a 5 apresentam-se os objectivos do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Pequena, o enquadramento territorial e legal e a delimitação da área de intervenção.

No capítulo 6 apresentam-se os principais instrumentos de ordenamento territorial com incidência na área de intervenção e no capítulo 7 a metodologia de desenvolvimento do Plano de Ordenamento.

No capítulo 8 apresenta-se a caracterização biofísica da área de intervenção e de influência do Plano, com base no levantamento da situação actual, incidindo sobre os aspectos considerados mais relevantes para o desenvolvimento das fases subsequentes do Plano. Neste capítulo privilegia-se a ocupação actual do solo, os recursos hídricos com destaque para a qualidade da água, o ordenamento territorial e os condicionantes do uso do solo, a ecologia (com destaque para os peixes). O diagnóstico contempla uma síntese dos aspectos mais relevantes identificados no levantamento da situação actual, procurando estabelecer o referencial para a pré-proposta de ordenamento. Neste capítulo, assumem relevância o desenvolvimento do núcleo urbano da Mina de São Domingos nas vertentes sócio-económica e infra-estrutural, as perspectivas decorrentes da execução dos vários planos em vigor e previstos e também as acções de recuperação ambiental em curso e previstas. Dá-se destaque à qualidade da água e às limitações decorrentes da avaliação efectuada para os vários usos considerados. Também se destacam os peixes como comunidades utilizadoras da albufeira na perspectiva do ordenamento piscícola e prática de actividades como a pesca.

No capítulo 9 apresenta-se a caracterização sócio-económica da área do Plano e da área de influência.

Nos capítulos 10 e 11 apresenta-se a paisagem e o património, e nos capítulos 12 e 13 o ordenamento do território e as principais condicionantes do uso do solo, respectivamente.

No capítulo 14 apresenta-se uma síntese das potencialidades da área de intervenção e no capítulo 15 as linhas gerais da pré-proposta de ordenamento.

Finalmente, no capítulo 16 tecem-se algumas considerações sobre os estudos de base realizados e sobre a pré-proposta de ordenamento.

2 - OBJECTIVOS DO PLANO

Os objectivos do presente Plano de Ordenamento, de acordo com os termos de referência, são os seguintes:

- definir regras de utilização do plano de água e zona envolvente da albufeira, por forma a salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial a água;
- definir regras e medidas para usos e ocupação do solo que permitam a gestão da área do Plano numa perspectiva dinâmica e interligada;
- aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista de gestão dos recursos hídricos, quer do ponto de vista do ordenamento territorial;
- garantir a articulação do POATP com outros planos, estudos ou programas de interesse local, regional ou nacional, existentes ou em curso, como planos municipais e regionais de ordenamento do território;
- garantir a articulação com os objectivos tipificados no Plano de Ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana;
- garantir a articulação com os objectivos tipificados no Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana;
- planear de forma integrada a área envolvente da albufeira;
- compatibilizar os diferentes usos e actividades existentes, ou aquelas que vierem a ser definidas no decurso dos estudos, com a protecção e valorização ambiental, e com as finalidades principais da albufeira;
- identificar, quer no plano de água quer na envolvente da albufeira, as áreas prioritárias para a conservação da natureza e as mais aptas para actividades recreativas, salvaguardando as respectivas compatibilidades e complementaridades de uso entre o plano de água e as margens da albufeira.

3 - ENQUADRAMENTO REGIONAL

A albufeira da Tapada Pequena localiza-se junto à localidade da Mina de São Domingos, na freguesia de Corte do Pinto, concelho de Mértola, distrito de Beja, no Baixo Alentejo (Figura 1).

Figura 1

É uma albufeira de reduzidas dimensões e de baixa profundidade, abrangendo cerca de 24 ha. A zona terrestre de protecção correspondente, com 500 m de largura, abrange cerca de 220 ha. Tem ligação hidráulica com a albufeira da Tapada Grande no sector noroeste, sendo uma parte desta ligação efectuada através de um túnel e outra parte através de vala. Nos períodos de “águas altas” dos anos húmidos ocorre transferência de água para aquela albufeira.

A albufeira localiza-se numa área de relevo suave, com altitude variando entre 180 m no limite nordeste e sul da zona de protecção e 150 m na margem da albufeira. Na zona de protecção da albufeira, predominam as altitudes entre 150 m e 160 m (Figura 1). A bacia hidrográfica correspondente à secção da barragem atinge a altitude máxima em Seixo Branco, a norte da albufeira, com 190 m.

A região onde se insere a albufeira é caracterizada por povoamento do tipo concentrado, típico da paisagem alentejana, sendo uma das regiões mais desertificadas do território português.

A barragem foi construída em 1882, tendo sido utilizada inicialmente como origem de água para abastecimento público da Mina de São Domingos. Actualmente tem-se revelado importante a consideração das massas de água existentes na proximidade do aglomerado populacional da Mina de São Domingos para abastecimento público (que se processa através da albufeira da barragem do Enxoé), tendo a albufeira da Tapada Grande passado recentemente a ser usada para fins de abastecimento público, colmatando as carências verificadas sobretudo no Verão.

Com o encerramento da Mina de São Domingos, em 1965, começou a dar-se o abandono da localidade, tendo as infra-estruturas de suporte da actividade mineira entrado em degradação e estendido a sua influência à barragem e albufeira, traduzida pelo actual abandono a que estão votadas.

Este abandono é particularmente visível nas margens da albufeira, na zona reservada, onde se consolidaram actividades agrícolas de carácter familiar há muito permitidas pelos proprietários dos terrenos.

É neste contexto que o POATP se insere, contribuindo para o ordenamento territorial da zona de protecção estabelecida, em estreita articulação com as perspectivas de desenvolvimento da localidade da Mina de São Domingos.

4 - ENQUADRAMENTO LEGAL DO PLANO DE ORDENAMENTO

4.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

De acordo com o disposto no nº 1 do Decreto-Lei nº 502/71, de 18 de Novembro, “*as águas armazenadas para satisfazer as finalidades principais - rega, produção de energia e abastecimento de populações - amenizam a paisagem e dão lugar à prática de actividades recreativas e desportivas,*

incluindo as de competição”. Por essa razão, foi sentida a necessidade de regular as albufeiras de águas públicas, “com o fim de harmonizar o seu aproveitamento secundário com as utilizações principais a que se destinaram ou com as que posteriormente forem determinadas pelo Governo”.

Foi precisamente com essa finalidade que o Decreto-Lei nº 502/71 previu, no seu artigo 4º, a possibilidade de se proceder ao ordenamento territorial das zonas de protecção das albufeiras e, no seu artigo 2º, a possibilidade de fixar as utilizações secundárias compatíveis com as finalidades principais e de regular as condições do seu exercício. Os planos de ordenamento das albufeiras de águas públicas incidem sobre a zona terrestre de protecção e sobre o plano de água.

4.2 - ZONAS DE PROTECÇÃO

4.2.1 - Zona terrestre de protecção

As zonas de protecção das albufeiras, segundo o disposto no artigo 3º do Decreto-Lei nº 502/71, teriam uma largura variável que poderia ir até aos 500 metros. O Decreto Regulamentar nº 2/88, de 20 de Janeiro, veio precisar a dimensão dessa zona, de acordo com o tipo de classificação da albufeira.

No caso presente, a Albufeira da Tapada Pequena foi classificada como de Utilização Livre pelo Decreto Regulamentar nº 3/2002, de 4 de Fevereiro, tendo-lhe sido fixada uma faixa de protecção de 500 m em seu redor medidos a partir do Nível de Pleno Armazenamento (NPA) pela Resolução do Conselho de Ministros nº 140/2002, de 5 de Dezembro, que é designada por zona de protecção.

Do regime fixado no DR 2/88, assinala-se a definição dentro da zona de protecção da albufeira, de uma zona reservada que constitui uma faixa à volta da albufeira com a largura de 50 metros, onde fica proibida a execução de toda e qualquer construção, que não seja de infra-estruturas de apoio à utilização da albufeira. Para além desta zona, é ainda prevista a possibilidade de criar “zonas de respeito” das barragens e dos seus órgãos de segurança, que ficarão sujeitas ao mesmo regime.

O decretos regulamentares nº 2/88, de 20 de Janeiro, e n.º 37/91, de 23 de Julho, contêm um conjunto significativo de proibições e condicionamentos directamente aplicáveis às duas zonas de protecção referidas.

4.2.2 - Plano de água

Para além dos fins primários das albufeiras que pautaram a elaboração do Decreto-Lei nº 502/71, previa o mesmo a fixação regulamentar de actividades secundárias a ter lugar nas albufeiras de águas e serviço público. O Decreto Regulamentar nº 2/88 veio, no seu artigo 2º, definir tais actividades, como a pesca, banhos e natação, navegação recreativa a remo e vela, navegação a motor e competições desportivas. À prática de tais actividades estabeleceu o referido Decreto Regulamentar

múltiplas restrições, constituídas quer por proibições, quer por índices a respeitar, quer ainda pela necessidade de licenciamentos vários, restrições essas parcialmente revistas pelo Decreto Regulamentar n.º 37/91.

Na elaboração do presente Plano ter-se-á em conta o disposto no Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, que define as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo.

Por outro lado, o Plano atenderá também às regras que hoje vigoram no ordenamento nacional sobre a manutenção e melhoramento da qualidade das águas e os objectivos definidos no Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana. Neste domínio, ter-se-á em conta o regime fixado no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que define os requisitos a observar na utilização das águas em quatro grandes categorias: águas para consumo humano, para suporte da vida aquícola, balneares e de rega.

O licenciamento das actividades secundárias ou outras que a lei permita, pelas entidades competentes (nalguns casos as CCDR), deverá, portanto, respeitar dois níveis de imposição:

- os índices de protecção estabelecidos no Decreto Regulamentar n.º 2/88, alterado pelo Decreto Regulamentar n.º 37/91;
- os valores estabelecidos no Decreto-Lei n.º 236/98 para a qualidade das águas, por transposição de directivas comunitárias, ou em outros diplomas de actualização.

Enquanto não entrar em vigor o presente Plano de Ordenamento, o licenciamento municipal de obras na zona de protecção da albufeira carece de parecer favorável da CCDR do Alentejo (Decreto Regulamentar n.º 3/2002, de 4 de Fevereiro).

5 - DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área objecto da análise e diagnóstico da situação actual agora apresentados, tem vários níveis de abrangência.

De acordo com o Decreto Regulamentar n.º 2/88 e decorrente do estatuto de albufeira de utilização livre, a zona de protecção da albufeira tem a largura de 500 m medidos a partir do Nível de Pleno Armazenamento da albufeira.

A ausência de elementos do projecto da barragem (recorda-se que foi construída em 1882), que terão sido destruídos num incêndio nas instalações onde estavam arquivados, e a propriedade privada dos terrenos, levaram a que fosse considerada como área da albufeira, a superfície correspondente limitada na Carta Militar de Portugal na escala 1/25 000, publicada pelo Instituto Geográfico do Exército, abrangendo cerca de 23,9 ha. A zona de protecção em redor da albufeira e do coroamento

da barragem corresponde a uma faixa com a largura de 500 m, a que lhe corresponde a área de 220,4 ha. Estas áreas foram delimitadas à escala 1/25 000 (Figura 1).

A barragem tem o coroamento à cota de 150 m de altitude e cerca de 150 m de comprimento (medidos na cartografia correspondente ao levantamento aerofotogramétrico resultante do voo de 15 de Fevereiro de 2005, realizado no âmbito do presente Plano - Figura 2) e uma altura de 15 m segundo dados do INAG-SNIRH.

Complementarmente, considerou-se ainda o limite da bacia hidrográfica correspondente à secção da barragem, que tem cerca de 270 ha e o perímetro de 27 800 m, dado que se trata de uma área que drena para a albufeira e onde os usos e ocupação do solo contribuem para condicionar a finalidade principal da água da albufeira (Figura 1).

6 - INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL COM INCIDÊNCIA NA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A Albufeira da Tapada Pequena e a sua área envolvente são abrangidas por diversos instrumentos de gestão territorial que por vezes se sobrepõem, e como tal, deverão ser compatibilizados segundo o disposto no Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro. Podemos assim hierarquizá-los como segue:

- a) Plano de Ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana (POPNVG) (aprovado por R.C.M. n.º 161/2004 de 10 de Novembro);
- b) Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande (POATG), aprovado em reunião do Conselho de Ministros de 5 de Junho de 2005;
- c) Plano Director Municipal (PDM) do Concelho de Mértola (aprovado por R.C.M. n.º 162/95 de 6 de Dezembro);
- d) Plano Geral de Urbanização (PGU) da Mina de São Domingos e Pomarão (ratificado através da Portaria n.º 186/98 de 19 de Março e sujeito a alteração ratificada pela Declaração n.º 295/2000 da DGOT, publicada no D.R. de 13 de Setembro);
- e) Plano de Pormenor (PP) de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de S. Domingos (em elaboração);
- f) Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana (PBH Guadiana) (aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 16/2001 de 5 de Dezembro e pela Declaração de Rectificação nº 21-C/2001 de 31 de Dezembro).

Figura 2

7 - METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DO PLANO

A metodologia que a equipa interdisciplinar se propôs adoptar foi estabelecida tendo em conta os objectivos do POATP, a necessidade do envolvimento dos órgãos representativos dos interesses e populações locais, os problemas específicos da área de intervenção e as fases de execução do Plano, designadamente:

- FASE 1: Análise e diagnóstico da situação actual;
- FASE 2: Estudos de base e pré-proposta de ordenamento;
- FASE 3: Projecto do Plano de Ordenamento;
- FASE 4: Preparação do Processo de Discussão Pública;
- FASE 5: Elaboração dos elementos finais do Plano de Ordenamento.

O Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Pequena será desenvolvido num quadro conceptual idêntico ao da albufeira da Tapada Grande. A complementaridade destes dois instrumentos de ordenamento constituiu um dos pressupostos da elaboração dos estudos, uma vez que se verifica uma sobreposição parcial das áreas de intervenção dos dois planos em duas zonas cruciais: o canal/túnel de ligação entre as albufeiras da Tapada Grande e da Tapada Pequena e a área urbana da Mina de São Domingos.

No que diz respeito à área urbana, o POATP deverá completar as disposições regulamentares incluídas no Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande e respectivo zonamento, em articulação com os PMOT em vigor (PGU da Mina de São Domingos) e em elaboração (PP do Núcleo Histórico).

O POATP deve apontar simultaneamente os condicionamentos, vocações e usos dominantes da área de intervenção, e enquadrar os investimentos necessários, controlados e adequados às potencialidades da área, nomeadamente em equipamentos e infra-estruturas. Tal como se referiu anteriormente, os usos a propor serão enquadrados com as disposições constantes nos vários instrumentos de gestão territorial em vigor e em elaboração.

A 1ª fase constituiu um exercício de recolha e síntese de elementos dispersos que se conseguiram reunir sobre a área de estudo com vista à formulação do diagnóstico da situação actual, a qual foi apresentada Comissão Mista de Coordenação (CMC) para avaliação. Na 2ª fase, que agora se apresenta, procurou-se identificar outros elementos relevantes para consideração na pré-proposta de ordenamento, assim como o estabelecimento de contactos com diversas entidades com interesse no desenvolvimento do presente Plano, incluindo contactos com a população, com a Junta de Freguesia de Corte do Pinto, com a Câmara Municipal de Mértola e com a Fundação Serrão Martins (esta

representando os interesses do município e do proprietário da barragem, da albufeira e da maior parte da zona de protecção).

Durante o processo de síntese da informação a que se teve acesso, a equipa foi dando conta dos aspectos mais relevantes que a área de intervenção encerrava, tendo-se direccionado a análise para aqueles que se consideraram mais importantes para a prossecução dos objectivos do Plano.

Como se referiu na 1ª fase, procurou-se conhecer a qualidade da água da albufeira, por ser ela própria o elemento central do presente Plano, e por ser determinante dos usos que dela se possam fazer, tendo-se constatado a inexistência de monitorização da qualidade da água da albufeira. Ao mesmo tempo, deu-se destaque à zona de protecção em redor da albufeira, por ser a área mais sujeita às fortes pressões antrópicas que se têm feito sentir, e que se observam claramente no local através dos usos e ocupações das margens da albufeira.

A ocupação actual do solo, as vertentes sócio-económica e cultural, alguns recursos biofísicos e os instrumentos de gestão do território existentes com incidência na zona de protecção, foram também aspectos a que se deu especial atenção.

Com base no conhecimento que se adquiriu, sobretudo através dos reconhecimentos de campo locais e dos contactos com as entidades e agentes públicos e privados procedeu-se ao diagnóstico da situação relativa às condicionantes e potencialidades mais relevantes para suporte da esquematização da pré-proposta de ordenamento. Estes aspectos revelaram-se particularmente importantes na medida em que contribuíram para uma melhor percepção da realidade social da área de intervenção.

8 - CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA

8.1 - GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

8.1.1 - ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO

Como é conhecido, as características geomorfológicas de uma bacia hidrográfica, o regime climático e os seus solos, condicionam o seu comportamento hidrológico.

A área onde se insere a bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Grande corresponde à Peneplanície alentejana, que é a unidade fundamental do relevo do Alentejo.

Na área correspondente à bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Pequena e sua envolvente, o substrato rochoso é constituído por rochas xistentas de idade muito antiga (Devónico Superior). Trata-se, portanto, de rochas do Maciço Antigo arrasado, e posteriormente entalhado pela rede de drenagem, do que resulta relevo de colinas suaves, com topos arredondados à altitude de cerca de

200 m. As vertentes dos pequenos vales são de um modo geral simétricas, sugerindo génese fluvial e os correspondentes cursos de água evidenciam regime torrencial, observando-se ravinamentos nas respectivas margens.

A albufeira localiza-se numa área de relevo suave, com altitude variando entre 180 m no limite nordeste e sul da zona de protecção e 150 m na margem da albufeira. Na zona de protecção da albufeira, predominam as altitudes entre 150 m e 160 m (Figuras 1 e 3). A bacia hidrográfica correspondente à secção da barragem atinge a altitude máxima em Seixo Branco, a norte da albufeira, com 190 m.

O solo é pouco permeável e, por isso, propício à escorrência superficial.

A bacia apresenta, no seu conjunto, uma forma irregular, ligeiramente alongada na direcção NNW-SSE. A maior parte dos pequenos cursos de água, de regime efémero, desenvolvem-se segundo a direcção N-S e um deles, na metade sul da área de estudo, com direcção E-W.

8.1.2 - Geologia

8.1.2.1 - *Enquadramento Geológico*

A área em estudo situa-se na Zona Sul Portuguesa, em terrenos paleozóicos que foram deformados e metamorfizados durante a Orogenia Hercínica.

Uma parte significativa da área em estudo, e também da bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Pequena, situam-se no flanco sul da Antiforma do Pulo do Lobo, sobre terrenos xistentos pertencentes a formações litológicas do Grupo de Chança (Devónico superior) designadas por Formação de Gafo, presente no sector norte e Formação de Represas, presente no sector central. No sector sul tanto da área em estudo como da bacia hidrográfica, estão presentes litologias pertencentes à Faixa Piritosa (Carbónico inferior/Devónico superior) (Figura 4).

A Formação de Gafo, que contacta por carreamento de direcção NW-SW, com a Formação de Represas, tem características flychóides e é composta por bancadas de grauvaque, que formam conjuntos com espessura de algumas dezenas de metros, separados por níveis de pelitos e siltitos. A Formação de Represas, sobre a qual se situa a maior parte da albufeira, incluindo os encontros da barragem nas duas margens, é composta por uma sucessão de bancadas de espessura variável de grauvaques e quartzovaques, entre os quais estão presentes níveis decamétricos de pelitos e siltitos, litologias de permeabilidade reduzida.

O sector sul da área em estudo situa-se sobre o ramo setentrional da Faixa Piritosa, no seu subsector de Mértola-Albernoa. Designa-se por Faixa Piritosa o conjunto do substrato detrítico, datado do Devónico superior, e o Complexo Vulcano-Sedimentar suprajacente. Neste subsector a deforma-

ção dos terrenos é bem marcada e são frequentes as estruturas autóctones, onde aflora o Complexo Vulcano-Sedimentar como “janelas”.

Na área em estudo o substrato detrítico está representado pela Formação Filito-Quartzítica, que contacta por carreamento com a Formação de Represas e está presente no limite sul da albufeira. Esta formação é composta por quartzitos e alguns quartzovaques muito deformadas, que se apresentam em bancadas formando conjuntos decamétricos dispersos em xistos e siltitos.

A sequência do Complexo Vulcano-Sedimentar inicia-se com rochas originadas por um episódio de vulcanismo básico, representado por espilitos, diabases, pórfiros intermédio-básicos e jaspes no topo, seguindo-se um episódio de vulcanismo ácido, representado por riolitos, riodicitos e tufos (estas litologias estão presentes no sector SW da margem esquerda da albufeira). Segue-se um novo episódio de vulcanismo básico, com espilitos, diabases e tufos roxos e ainda com a presença de alguns jaspes; no topo deste episódio surgem xistos borra de vinho e xistos esverdeados, e por último está representado um episódio de vulcanismo ácido, com tufos ácidos finos e felsitos. Sobre esta sequência surgem xistos argilosos, xistos siliciosos, tufitos e siltitos.

O sector oeste e SW da área em estudo, que corresponde ao aglomerado urbano de Mina de S. Domingos e infra-estruturas da exploração mineira, as formações geológicas estão cobertas por escombrelas de material resultante da exploração da mina de S. Domingos.

8.1.2.2 - Sismicidade e tectónica

Segundo o Mapa de Intensidade Sísmica Máxima (histórica e actual) observada em Portugal Continental (IM, 1997), escala de Mercalli modificada (1956), a área em estudo apresenta uma intensidade sísmica máxima de grau VII (Figura 5). De acordo com a referida escala, os sismos de grau VII são classificados como muito fortes, provocando danos, até mesmo fracturas, nas alvenarias tipo D¹, podendo também dar-se alguns danos em alvenarias tipo C².

De acordo com o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983) a área em estudo insere-se na zona sísmica, considerada a segunda zona de maior sismicidade das quatro em que Portugal Continental se encontra classificado, e à qual corresponde um coeficiente de sismicidade (α) de 0,7.

¹ Alvenarias construídas com materiais fracos tais como os adobes, as argamassas são fracas, a execução é de baixa qualidade sendo fraca para resistir às forças horizontais.

² Alvenarias de execução ordinária e fracamente argamassada, apesar de não apresentar zonas de menor resistência não é reforçada nem projectada para resistir às forças horizontais.

Figura 3

Figura 4

O sector norte da área em estudo é atravessado por um cavalgamento, de direcção NW-SE e com grande extensão, correspondendo ao contacto entre a Formação do Gafo e a Formação de Represas e por um outro cavalgamento paralelo a este, a sul e que afecta apenas o sector leste da área de estudo. A Formação de Represas contacta com a Formação Filito-Quartzítica, no sector sul da área de estudo, por carreamento de direcção SE-WW, inflectindo um pouco para SW no limite sul da albufeira.

Segundo a Carta Neotectónica de Portugal Continental (Figura 5) a área em estudo não é afectada por estruturas tectónicas recentes. No entanto, localiza-se entre duas falhas activas, a cerca de 2,5 km e 3,0 km, com um tipo de movimentação desconhecido e com direcções ENE-WSW e NE-SW, respectivamente.

8.1.2.3 - *Recursos geológicos*

A Faixa Piritosa presente no extremo sul da área em estudo, é composta por vários jazigos de sulfuretos polimetálicos e estanho, que correspondem a concentrações estratiformes de sulfuretos maciços, essencialmente pirite, acompanhada por calcopirite, blenda, galena e cassiterite entre outros minerais de menor expressão.

No sector oeste e sudoeste da área em estudo situa-se o jazigo de São Domingos, onde foi explorada até 1965 a importante mina de cobre.

8.2 - CLIMA

8.2.1 - Introdução

O clima da área da Tapada Grande é apresentado no Anexo 1, salientando-se no presente capítulo as principais características climáticas da região do Plano de Ordenamento.

8.2.2 - Enquadramento climático regional

O clima da área em estudo é resultado de factores gerais tais como a circulação atmosférica, e de factores regionais e locais, de que se salienta o relevo.

A posição geográfica da área de estudo determina que as massas de ar provenientes de sul e sudoeste a atinjam já aliviadas de parte do teor de humidade, pela interposição da Serra Algarvia (Serra do Caldeirão). A vertente barlavento desta serra provoca a ascensão forçada das massas de ar humedecidas devido ao trajecto marítimo, e, consequentemente, origina precipitação, que ultrapassa anualmente, em média, os 1 000 mm nos locais mais elevados. Por oposição, na vertente sotavento, a descida dessas massas de ar, já aliviadas de grande parte da humidade que transportavam, é acompanhada por um aumento de temperatura e de capacidade higrométrica, reduzindo naturalmente a

precipitação nessas áreas (efeito de Foehn), determinando que na região, a precipitação anual média pouco ultrapasse os 500 mm.

Os fluxos de ar provenientes de oeste, apesar de não encontrarem conjuntos de relevos significativos, acabam por atingir a área de estudo com baixos teores de humidade, após transporem o vale do Guadiana, contribuindo, da mesma forma, com precipitação reduzida.

A conjugação destes factores determina que a bacia da albufeira da Tapada Pequena se insira numa área de clima de tipo *continental, acentuado pela posição topográfica* (vale do Guadiana), com características climáticas particulares, de que se salienta a elevada secura na estação quente, constituindo uma das áreas mais áridas de Portugal Continental. Os verões são de tipo *muito quente* e os invernos são do tipo *moderado*. Regionalmente, a bacia é enquadrada por uma vasta região de clima de tipo *continental do Alentejo oriental* (DAVEAU *et al.*, 1985).

8.2.3 - O clima da área da bacia hidrográfica e da albufeira da Tapada Pequena

8.2.3.1 - Introdução

O clima da bacia é caracterizado com base nos registos das variáveis climáticas correspondentes às Normais Climatológicas do período de 1951-1980 publicados pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG, 1991), da estação climatológica de Mértola/Vale Formoso, localizada a 37°45' N de latitude e 7°33' W de longitude, à altitude de 190 m, a cerca de 5 km a norte do limite setentrional da bacia, considerando-se representativa do clima da área em estudo.

8.2.3.2 - Precipitação

A precipitação anual média no período de 1951-1980 atinge 511,8 mm, ocorrendo em cerca de 85 dias anualmente. A precipitação intensa (superior a 10 mm), reparte-se, em média, por 16,6 dias anualmente.

A análise do regime mensal da precipitação evidencia um período chuvoso que se estende de Outubro a Abril, e outro, seco, de Maio a Setembro. Dezembro constitui o mês mais pluvioso (69,6 mm), registando-se um máximo secundário em Janeiro (69,2 mm). Maio reflecte a importância da Primavera como estação de transição entre o período chuvoso e o seco, em que se assiste a uma diminuição acentuada da precipitação, atingindo-se o mínimo em pleno Verão, no mês de Agosto (1,7 mm). Em Outubro inicia-se um novo período chuvoso (Figura 6).

No período chuvoso identificado, são os meses de Dezembro a Março que registam maior frequência de precipitação (entre 9,4 e 12,3 dias), sendo nestes meses que ocorre, em média, maior número de dias com precipitação intensa, salientando-se Novembro, com 2,3 dias (Figura 7).

Figura 5

Mértola/Vale Formoso 1951-1980

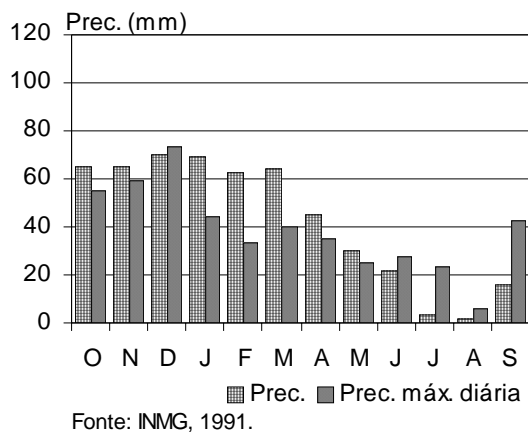


FIGURA 6

Precipitação mensal média e máxima diária

Mértola/Vale Formoso 1951-1980

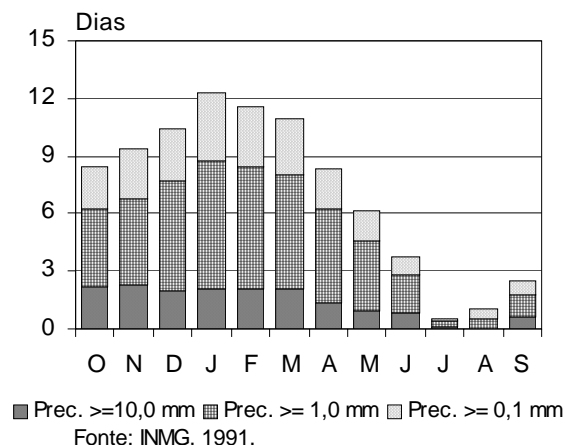


FIGURA 7

Frequência de dias com diferentes intensidades de precipitação

No período seco, como seria de esperar, a precipitação é menos frequente, ocorrendo entre 0,5 a 6,1 dias, com pouca intensidade.

Salienta-se ainda a precipitação máxima diária, destacando-se o período chuvoso, em que esta ocorrência excede frequentemente 50% da precipitação mensal média, ultrapassando-a largamente nos meses de Verão. O maior valor registado no período considerado (1951-1980) ocorreu em Dezembro (73 mm). Merece particular destaque a precipitação máxima diária que ocorre no fim do período seco, em Setembro (42,7 mm), praticamente triplicando a precipitação mensal média daquele mês (Figura 6).

Segundo o mapeamento de precipitação em Portugal Continental (SNIRH, 2002), no período de 1959/60 a 1990/91, a precipitação anual média na bacia hidrográfica ronda 500 mm. Em ano seco a precipitação é apenas de cerca de 300 mm e em ano húmido ronda 675 mm. A repartição espacial da precipitação é apresentada na Figura 8.

8.2.3.3 - Temperatura do ar

A temperatura anual média do ar, com base na Normal Climatológica 1951-1980, é de 16,2°C. O regime mensal médio apresenta valores máximos nos meses de Verão, destacando-se Julho com 24,2°C, e mínimos no Inverno, atingindo-se 9,3°C em Janeiro, estabelecendo-se a amplitude térmica de 14,9°C.

As temperaturas do ar extremas, máximas e mínimas médias, registam-se em Julho (32,4°C) e Janeiro (4,9°C), respectivamente, seguindo de perto o ritmo da temperatura média mensal. As temperaturas máximas e mínimas absolutas ocorrem em Agosto (41,0°C) e Fevereiro (-8,3°C), respectivamente (Figura 9).

As temperaturas inferiores a 0°C, ocorrem, em média, apenas em 7,4 dias anualmente, repartidas sobretudo pelos meses de Inverno, destacando-se Janeiro, que regista, em média, 2,4 dias.

A partir do início da Primavera assiste-se ao aumento progressivo das temperaturas, realçando-se, já no Verão, a ocorrência, em média, de 5,9 *noites tropicais* (temperatura mínima do ar superior a 20°C), que em Julho atingem, em média, 2,2 dias (Figura 10).

É em pleno Verão que ocorrem, com maior frequência, temperaturas superiores a 25°C, destacando-se Julho e Agosto com 30 dias, em média, num total de 132,2 dias anualmente (Figura 11).

8.2.3.4 - Evapotranspiração e balanço hídrico

A evapotranspiração potencial e real na bacia hidrográfica e os termos do balanço hídrico sequencial mensal foram calculados pelo método de Thornthwaite-Mather (TORNTHWAITE and MATHER, 1953), considerando-se a capacidade de água utilizável pelas plantas de 100 mm, a temperatura média mensal e a precipitação mensal média no período 1951-1980 na estação de Vale Formoso. A evapotranspiração real (412 mm), corresponde a cerca de 50% da evapotranspiração potencial (814 mm), registando-se, em média, défice hídrico nos meses de Abril a Setembro, igual a 401,6 mm e excesso hídrico nos meses de Janeiro a Março, igual a 99,7 mm (Figura 12).

8.2.3.5 - Classificação climática

De acordo com critérios simples de classificação, o clima da albufeira da Tapada Pequena é:

- Quanto à temperatura: *temperado* (temperatura média anual do ar de 16,2°C);
- Quanto à humidade do ar: *húmido* (humidade relativa anual média do ar às 9 horas de 77%);
- Quanto à precipitação: *moderadamente chuvoso* (precipitação anual média de 511,8 mm).

Por outro lado, a classificação climática pelo método de Thornthwaite é do tipo C₁ B'₂ s a' (*sub-húmido seco* (C₁), 2º *mesotérmico* (B'₂), *com moderado excesso de água no Inverno* (s) e *pequena eficácia térmica no Verão* (a')).

Figura 8

Mértola/Vale Formoso 1951-1980

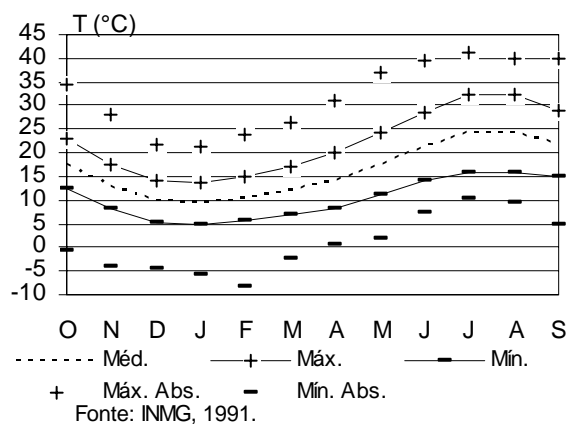


FIGURA 9

Temperatura do ar

Mértola/Vale Formoso 1951-1980

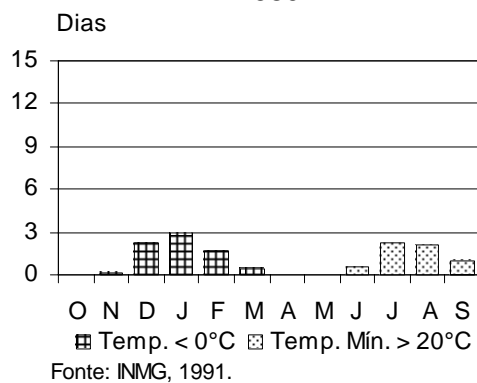


FIGURA 10

Frequência de dias com temperatura do ar mínima

Mértola/Vale Formoso 1951-1980

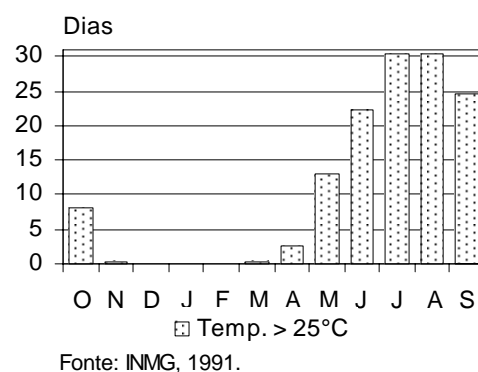


FIGURA 11

Frequência de dias com temperatura do ar máxima

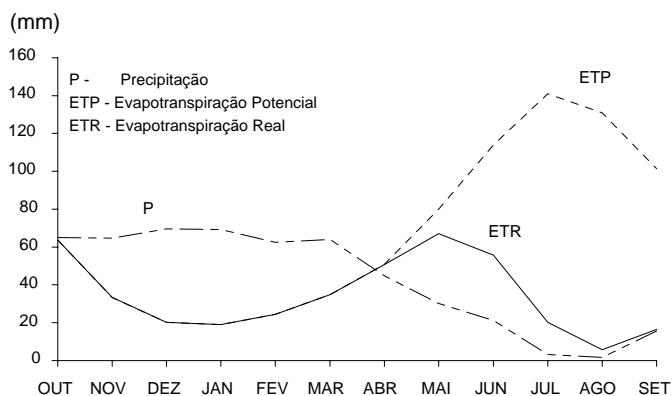


FIGURA 12

Balanço hídrico da bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Grande

A classificação pelo método de Thornthwaite permite evidenciar as características de secura da área da bacia, o que não era explícito na classificação por critérios simples, devido à grande amplitude das variáveis consideradas na definição dos "tipos" de clima.

8.3 - SOLOS ECAPACIDADE DE USO DOS SOLOS

A caracterização dos solos existentes na zona de protecção da albufeira da Tapada Pequena é feita com base na Carta dos Solos de Portugal, na escala 1:25 000, editada pelo Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário (SROA) e publicada pelo Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica, e em (Carvalho *et al.* 1965).

Na área de estudo predominam os Solos Mediterrâneos Pardos de xistos ou grauvaques (Quadro 1 e Figura 13), presentes no sector leste e correspondendo a cerca de 42,5 % da área de protecção da albufeira. No sector NW estão presentes os Litossolos, ocupando cerca de 21,2 % da referida área de protecção.

QUADRO 1
Solos

SOLOS	SÍMBOLO	ZONA DE PROTECÇÃO DA ALBUFEIRA	
		(ha)	(%)
Litossolos de xistos ou grauvaques	Ex	47	21,2
Solos Mediterrâneos Pardos de xistos ou grauvaques	Px	94	42,5
Solos Complexos			
Litossolos de xistos ou grauvaques + Solos Mediterrâneos Pardos de xistos ou grauvaques	Ex+Px	0,2	0,1
Área artificializada (Mina de São Domingos)		80	36,2
Área da Albufeira		23,9 ha	
Área da bacia hidrográfica		271,4 ha	
Área da zona terrestre de protecção da albufeira		220,4 ha	

No sector norte da área de estudo, estão ainda representados os solos complexos de Litossolos e Solos mediterrâneos Pardos (Ex + Px), correspondendo apenas a 0,1% da área de estudo, não tendo por isso expressão cartográfica na escala da Figura 13.

Os Solos Mediterrâneos Pardos (Px) correspondem a Solos Argiluvitados Pouco Insaturados que se desenvolvem em climas com características mediterrâneas e apresentam cores pardacentas nos horizontes A e B.

Figura 13

Os Litossolos (E) ou solos esqueléticos, são Solos Incipientes derivados de rochas consolidadas, sem horizontes genéticos claramente diferenciados, com uma espessura normalmente inferior a 10 cm. Apresentam geralmente uma textura ligeira ou mediana, dependendo muito da natureza da rocha-mãe e do grau de meteorização atingido. Normalmente existe uma percentagem apreciável de elementos grosseiros. São quase sempre pobres em matéria orgânica, quer em percentagem quer em quantitativo por hectare, dada a sua diminuta espessura. A relação C/N mostra-se muito variável, como seria de esperar, mostrando diferentes tendências evolutivas dos perfis e diferentes intensidades da actividade biológica. Também a capacidade de troca catiónica se apresenta muito variável, influenciada pela textura, pelo teor orgânico e pela natureza dos colóides. O grau de saturação é geralmente elevado e a reacção é alcalina, no caso dos solos calcários, e neutra ou ligeiramente ácida nos restantes.

A capacidade de utilização destes solos é muito reduzida, estando representadas apenas as classes D na maior parte da zona de protecção e uma associação das classes De E no sector NE e E da zona de protecção (Figura 13). Os solos apresentam capacidade de uso baixa a muito baixa, não susceptíveis de utilização agrícola, com limitações severas a muito severas devido sobretudo à espessura efectiva muito reduzida.

Os solos pertencentes à classe D têm poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração floresta. Os solos da classe E, não são, em geral, susceptíveis de utilização económica, podendo, no entanto, destinar-se a vegetação natural ou floresta de protecção ou recuperação.

8.4 - OCUPAÇÃO DO SOLO

A caracterização da ocupação do solo na área do presente Plano teve por base o reconhecimento da área de estudo efectuado em Dezembro de 2004 e Maio de 2005 e a fotografia aérea correspondente ao voo de 15 de Fevereiro de 2005 realizado no âmbito do presente Plano de Ordenamento, a partir dos quais se caracterizaram as principais unidades presentes.

Através dos resultados da caracterização realizada, procedeu-se à análise quantitativa das principais classes de ocupação do solo na zona de protecção da albufeira, apresentando-se no Quadro 2 as correspondentes áreas e na Figura 17 a sua distribuição espacial. Identificou-se também a ocupação do solo no sector da bacia hidrográfica exterior à zona de protecção, tendo-se observado localmente a existência de azinheira com culturas anuais (pastagens) e também culturas anuais de sequeiro.

QUADRO 2

Ocupação do solo na zona de protecção da albufeira da Tapada Pequena

OCUPAÇÃO DO SOLO	SÍMBOLO	ÁREA	
		(m²)	(%)
Áreas florestais e agrícolas			
Eucalipto	Ec	494 404	20,24
Pinheiro manso + azinheira	PM+Az	314 456	12,87
Azinheta + culturas anuais	Az+Ca	35 618	1,46
Matos	Mt	44 453	1,82
Olival + culturas anuais	Ol+Ca	305 566	12,51
Pastagem	Ptg	178 543	7,31
Hortas	H	44 834	1,84
Pomar	Pmc	1 177	0,05
Inculto	Inc	50 959	2,09
Sub-total		1 470 010	60,17
Áreas artificializadas			
Área urbana consolidada	Uc	478 546	19,59
Edificações dispersas	Ud	10 811	0,44
Antiga exploração mineira	AEM	100 702	4,12
Estruturas mineiras abandonadas	EMA	53 330	2,18
Área industrial degradada	Id	20 370	0,83
Área verde urbana	Vu	12 659	0,52
Apiário	Ap	2 035	0,08
Barragem	Bar	595	0,02
Albufeira	Alb	238 822	9,78
Charcas	Ch	51 494	2,11
Cemitérios	Cmt	3 625	0,15
Sub-total		972 990	39,83
Total		2 443 000	100,00

Na zona de protecção da albufeira predominam as áreas florestais e agrícolas com cerca de 147 ha, o que corresponde a cerca de 60% da área de estudo. Nestas áreas predominam as explorações de eucalipto com cerca de 49 ha e um povoamento misto de pinheiro manso e azinheira com cerca de 31 ha, nos sectores norte e leste da zona de protecção, respectivamente.

As áreas artificializadas abrangem cerca de 97ha, correspondendo a cerca de 40% da área. A área urbana da Mina de São Domingos é a que tem a representação mais expressiva com cerca de 48 ha, o que se traduz na percentagem de cerca de 20%.

Em alguns trechos da margem da albufeira verifica-se a existência de pequenas hortas utilizadas pelos habitantes da Mina de São Domingos para cultivo, constituindo um espaço de ocupação da população idosa, e de ocupação de tempos livres e de lazer para outros.

A albufeira é utilizada para pesca e para rega das pequenas hortas, pomares e pastagens adjacentes, não dispondo no entanto de quaisquer infra-estruturas de apoio para aquelas actividades.

8.5 - EROSÃO E PRODUÇÃO DE SEDIMENTOS

8.5.1 - Erosão específica

Em Portugal, a água com origem na precipitação, e que se escoia superficialmente nas vertentes dos cursos de água das bacias hidrográficas, constitui o principal agente de um processo erosivo, que é denominado erosão hídrica superficial.

Entende-se por erosão específica a quantidade de material erodido numa dada área e num intervalo de tempo; no presente estudo, e em termos médios anuais, é quantificada em toneladas-massa de solo perdido por erosão hídrica superficial num hectare de terreno.

A determinação da erosão específica da bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Pequena apresentada no presente estudo (Figura 14) foi efectuada com base nos estudos do PBH do Rio Guadiana, cuja metodologia foi baseada na Equação Universal de Perda de Solos, USLE (Universal Soil Loss Equation), também designada por equação de Wischmeier.

Esta equação traduz um modelo de regressão normalmente utilizado para prever a erosão hídrica superficial e agrupa as condicionantes físicas, naturais ou de intervenção humana que influenciam a erosão, em seis factores genéricos:

$$A = R \times K \times LS \times C \times P$$

em que:

A, é a erosão específica (perda de solo);

R, é o factor de erosividade da precipitação;

K, é o factor de erodibilidade do solo;

LS, é o factor fisiográfico;

C, é o factor do coberto vegetal;

P, é o factor de práticas culturais.

A análise da referida carta de erosão conduz a um valor de erosão específica média na bacia hidrográfica da barragem da Tapada Pequena de 7,11 toneladas por hectare e por ano, o que corresponde a cerca de 1 929 toneladas por ano.

Os valores de erosão específica na bacia hidrográfica mais elevados (entre 15 e 25 t.ha⁻¹.ano⁻¹) localizam-se no sector sudeste da zona de protecção numa área de pastagem.

As áreas dentro da zona de protecção albufeira (faixa de 500 metros de largura) apresentam riscos de erosão geralmente diminutos ou baixos, excepto na vertente norte da “corta” devido ao elevado declive (Figura 14).

8.5.2 - Produção de sedimentos

Considerando o valor médio do coeficiente de produção de sedimentos de 0,3 para bacias não dominadas (PBH Guadiana - INAG, 1998), e considerando a erosão específica na bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Grande, a produção de sedimentos será da ordem de 2,13 t.ha⁻¹.ano⁻¹, o que equivale a cerca de 579 toneladas de sedimentos. Descontando a área abrangida pela albufeira a produção média de sedimentos corresponderá a cerca de 528 toneladas por ano.

8.6 - RECURSOS HÍDRICOS

8.6.1 - Recursos hídricos superficiais

8.6.1.1 - *Considerações gerais*

A albufeira da Tapada Pequena situa-se no concelho de Mértola, distrito de Beja, num afluente sem designação da margem esquerda da ribeira do Geraldo ou ribeira da Tapada Grande, afluente do rio Chança, na bacia hidrográfica do rio Guadiana.

Esta albufeira é definida por uma barragem com 15 m de altura e 150 m de coroamento, que entrou em funcionamento em 1884, tendo uma capacidade útil de $1\,000 \times 10^3$ m³. Esta albufeira destina-se a fins hidroagrícolas e está classificada, pelo Decreto Regulamentar n.º 3/2002 de 4 de Fevereiro, como albufeira de utilização livre (ou seja, apresenta “*condições que permitem, sem prejuízo dos fins principais, a coexistência de um conjunto de actividades secundárias*”).

A bacia hidrográfica correspondente à secção da barragem abrange cerca de 271,4 ha e é constituída por quatro pequenos cursos de água, tendo o mais extenso o comprimento de cerca de 1 500 m.

A albufeira abrange cerca de 23,9 ha à cota do Nível de Pleno Armazenamento que é de 146 m. A cota do NPA foi determinada no âmbito dos estudos de inspecção da barragem da Tapada Pequena realizados em 2002, os quais foram disponibilizados pelo INAG.

Figura 14

Segundo os referidos estudos, os caudais de ponta de cheia afluentes à albufeira para os períodos de retorno de 1000 anos e 5000 anos, são de $52 \text{ m}^3/\text{s}$ e de $60 \text{ m}^3/\text{s}$, respectivamente.

O descarregador de cheias encontra-se no sector norte da albufeira, junto à estrada municipal EM 505 que liga a localidade da Mina de São Domingos à Corte do Pinto. Este descarregador consiste numa estrutura rectangular de soleira espessa com a largura de 2,4 m e crista à cota de 146 m.

O canal/túnel de descarga tem várias secções, sendo a secção junto do descarregador em vala trapezoidal com cerca de 6 m de rasto. O segundo troço desenvolve-se em túnel com secção de abóbada; o terceiro troço, a jusante do túnel, é em vala com secção trapezoidal com 4 m de rasto.

8.6.1.2 - Qualidade em anos recentes

A albufeira da Tapada Pequena não é objecto de monitorização regular quanto à qualidade da água, mas, por ter ligação hidráulica com a albufeira da Tapada Grande, e por esta última se situar na proximidade imediata daquela, leva a considerar que a qualidade das duas massas de água será semelhante.

Tendo por base os dados da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), disponíveis através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), quanto à qualidade da água na albufeira da Tapada Grande relativos ao período de oito anos entre Janeiro de 1996 e Dezembro de 2003, pode concluir-se sumariamente o seguinte:

a) QUALIDADE PARA USOS MÚLTIPLOS

Utilizando o critério do INAG de inserção numa de cinco classes - A, B, C, D e E - tendo por base 27 parâmetros, sendo a classificação feita parâmetro a parâmetro, consoante a do parâmetro mais desfavorável e definindo-se a inclusão de um parâmetro em determinada classe quando a percentagem de análises nessa classe for superior a 10%, conclui-se que a água se inseriu na maioria dos anos na classe D - “Muito Poluída” (em 1996, 2000 e 2001) ou na classe C - “Poluída” (em 1997, 1998 e 1999), tendo mesmo atingido a classe E - - “Extremamente poluída” em 2002, segundo a informação disponibilizada pelo SNIRH.

Os parâmetros críticos mais frequentes neste período para efeitos da atribuição desta classificação têm sido o oxigénio dissolvido e o manganês (em 57% dos anos), seguidos da oxidabilidade e da temperatura (em 43% dos anos) e ainda dos coliformes totais (em 29% dos anos).

b) SATISFAÇÃO DOS REQUISITOS DE QUALIDADE PARA DETERMINADOS USOS (FACE ÀS NORMAS DE QUALIDADE CONSTANTES DO DECRETO-LEI N.º 236/98 DE 1 DE AGOSTO)

- REGA:

A avaliação face às normas de qualidade permite concluir que na quase totalidade dos anos do período 1995/96 a 2000/2001 (com excepção do ano 1998/99, por causa do pH) se constatou compatibilidade com os requisitos daquela utilização.

- PRODUÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO:

De acordo com a CCDR Alentejo, a avaliação da qualidade da água da albufeira para este uso em 2001/2002 concluiu pela inaptidão considerando o parâmetro temperatura e por aptidão com inserção na “classe A3” excluindo o parâmetro temperatura, sendo neste caso os parâmetros críticos os fenóis e o manganês.

- SUPORTE DE VIDA PISCÍCOLA (CIPRINÍDEOS):

Em três dos seis anos do período 1995/96 a 2000/2001 observou-se compatibilidade com as normas de qualidade (1995/96, 1996/97 e 2000/2001) e incompatibilidade nos outros três anos, sendo os parâmetros críticos para esse efeito mais frequentes o oxigénio dissolvido (nos três anos) e o azoto amoniacal (em dois anos).

- BANHO:

Em cinco dos seis anos do período 1995/96 a 2000/2001 a água não teve qualidade compatível com as normas de qualidade para aquela utilização, sendo o parâmetro crítico mais frequente o oxigénio dissolvido (nos cinco anos). Apenas em 1996/97 houve compatibilidade.

c) SATISFAÇÃO DOS OBJECTIVOS AMBIENTAIS DE QUALIDADE MÍNIMA DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

Para os parâmetros com dados disponíveis constatou-se sempre satisfação, pelas médias anuais, dos objectivos ambientais de qualidade mínima das águas superficiais constantes do Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, nos oito anos do período 1995/96 a 2002/2003.

d) ESTADO TRÓFICO DA ALBUFEIRA

Conclui-se que esta albufeira se apresentou no estado eutrófico nos dois anos hidrológicos 2000/2001 e 2001/2002, caracterizado por valores superiores a 35,0 mg PO₄/m³, superiores a 10,0 mg/m³ de clorofila-a ou inferiores a 4 mg/l de oxigénio dissolvido, em termos das respectivas médias geométricas, de acordo com o critério do INAG.

e) AVALIAÇÃO GLOBAL PRELIMINAR

A avaliação preliminar efectuada permitiu identificar como principal problema estrutural desta massa hídrica a deficiência em oxigénio dissolvido na água, devido ao consumo exercido pela degradação da matéria orgânica presente, sendo este problema especialmente crítico na época de Verão quando a taxa de actividade microbiana é particularmente acentuada. Os problemas quanto à qualidade trófica não aconselham a utilização da água para determinados usos, como por exemplo, a produção de água para abastecimento público, dados os riscos para a saúde pública que lhe estão inerentes.

De referir ainda algumas ocorrências (na sua maioria pontuais) de valores inadequados de outros parâmetros - excesso de azoto amoniacal e de pH.

Em fase posterior avaliar-se-á a situação com detalhe no que se refere à presença de substâncias perigosas na água, particularmente no que se refere aos metais.

8.6.1.3 - *Evolução nos últimos anos*

Observando os valores dos principais parâmetros com base nos dados disponíveis para os últimos dois anos - 2002 e 2003 - parece identificar-se uma ligeira tendência de melhoria em termos de média anual, embora se mantenha o perfil de acentuadas irregularidades sazonais.

8.6.2 - Recursos hídricos subterrâneos

A bacia hidrográfica da albufeira da Tapada Pequena e a área em estudo, inserem-se na província hidrogeológica do Maciço Antigo. O sistema aquífero presente corresponde às unidades litológicas, constituindo um aquífero livre em meio fissurado, com escoamento por fracturação e por fissuração ao longo das descontinuidades e por porosidade ao longo das zonas alteradas e superficiais das formações rochosas.

A aptidão aquífera da área em estudo caracteriza-se por uma permeabilidade média a baixa, com produtividade significativa de 2 l/s.km². A área em estudo apresenta vulnerabilidade baixa e variável ao risco de contaminação, tanto nas formações da Faixa Piritosa como nas formações do Grupo de Chança (Figura 15).

De acordo com a base de dados do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) e do Estudo dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Alentejo (ERHSA), na área de estudo existem três captações de água subterrânea, situadas a leste da albufeira da Tapada Pequena, duas delas destinadas a abastecimento público (Quadro 3 e Figura 20).

QUADRO 3

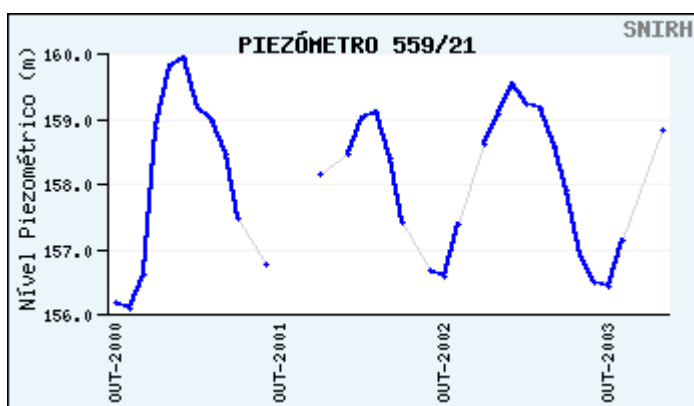
Captações de água subterrânea na área de estudo

REFERÊNCIA	559/21	559/20	559/9
Tipo de Rede	Abastecimento público	Abastecimento público	-
Estado	Activa*	-	-
Coordenada M (m)	256950	256950	256941
Coordenada P (m)	79106	79150	79038
Freguesia	Corte do Pinto	Corte do Pinto	Corte do Pinto
Localidade	Mina de São Domingos	Mina de São Domingos	Mina de São Domingos
Caudal l/s	3,00	3,00	0,42

FONTE: DRAOT-Alentejo *et al.*, 2003

* de acordo com a base de dados do SNIRH (www.inag.pt - Dezembro de 2004).

No que respeita à piezometria, apenas se dispõe de informação relativa à captação 559/21. Segundo o gráfico da evolução do nível piezométrico, é possível concluir que entre Outubro de 2000 e 2003 este se situou entre 156 m e 160 m de altitude.

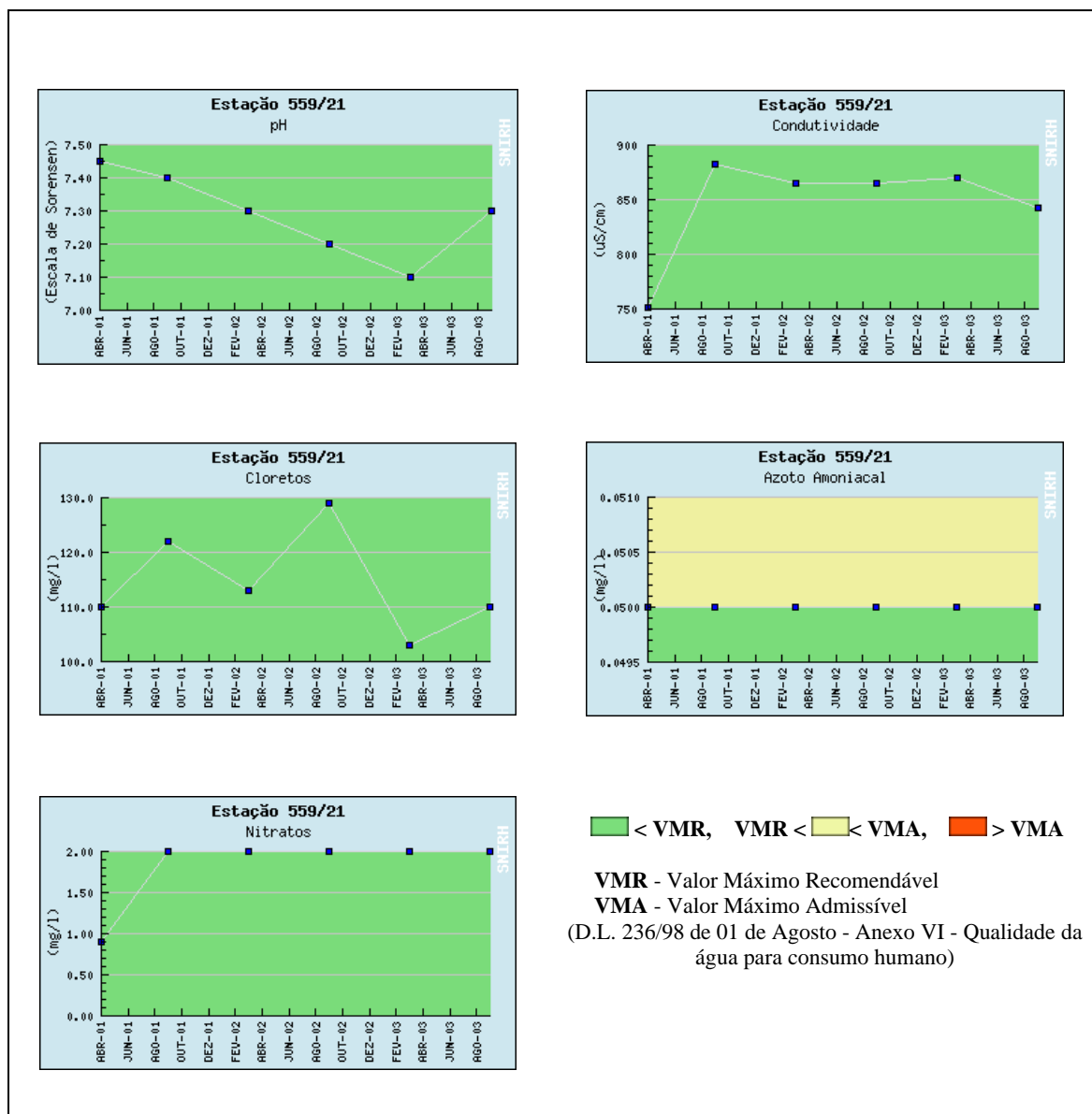


FONTE: www.inag.pt - Site do Instituto da Água (Dezembro de 2004)

Evolução do nível piezométrico da captação 559/21

Em relação à qualidade das águas subterrâneas na área de estudo, apenas se dispõe da informação da base de dados do SNIRH, referente à captação 559/21 e da informação do ERHSA, referente à captação 559/9. Nos gráficos seguintes estão representados os valores dos cinco parâmetros analisados na primeira captação, verificando-se que apenas o azoto amoniacal apresenta valores no limite entre o VMR e o VMA.

Figura 15



FONTE: www.inag.pt - Instituto da Água (Dezembro de 2004)

Representação do valor de pH, da condutividade e da quantidade de cloretos, azoto amoniacal e de nitratos na captação 559/21

No Quadro 4 apresentam-se os valores de alguns parâmetros físico-químicos referentes à captação 559/9, resultantes de uma análise datada de 1993, verificando-se que os valores da temperatura, o sódio e o magnésio estão entre o VMR e o VMA e que os valores de condutividade e de cloreto estão acima do VMR. A água desta captação corresponde a uma fácies bicarbonatada magnesiana-sódica.

A qualidade da água da captação 559/9 para a rega, segundo os critérios da *United States Salinity Laboratory Staff* (USSLS), apresenta um perigo de salinização dos solos médio e perigo de alcalinização baixo (C2S1).

QUADRO 4
Parâmetros físico-químicos da água da captação 559/9

		VMR	VMA			VMR	VMA
Temperatura	20,0	12	25	Sílica	9,29	-	-
Condutividade lab.	734	400	-	Cálcio	32,00	100	-
pH lab.	7,4	6,5-8,5	9,5	Sódio	62,65	20	150
Dureza Total	220,0	-	500	Potássio	0,63	10	12
Cloreto	103,31	25	-	Magnésio	34,02	30	50
				Nitrato	0,1	25	50

< VMR, >
 VMR, VMR <
 < VMA,
 > VMA

(D.L. 236/98 de 01 de Agosto - Anexo VI - Qualidade da água para consumo humano)

Alcalinidade Total	184,0
Bicarbonato	236,68

FONTE: DRAOT-Alentejo *et al.*, 2003

Por ocupar uma área significativa da área de estudo, salienta-se a fonte de contaminação constituída pelas escombreyas e vestígios da exploração do jazigo de sulfuretos polimetálicos de São Domingos, a sul da albufeira da Tapada Pequena.

8.6.3 - Fontes de poluição na bacia hidrográfica da albufeira

No reconhecimento de campo efectuado em Dezembro de 2004 e Maio de 2005 e pelos contactos estabelecidos com diversas entidades, entre as quais se destacam a Junta de Freguesia de Corte do Pinto e a Câmara Municipal de Mértola, foram identificadas na área da bacia hidrográfica, as principais e/ou potenciais fontes de poluição do meio hídrico, uma vez que poderão afectar, de forma indirecta, a qualidade da água na albufeira.

Assim, identificou-se uma exploração pecuária no Monte da Galega, no sector norte da bacia hidrográfica, constituída essencialmente por cerca de 36 vacas, que constitui uma das fontes de contaminação difusa das águas subterrâneas e também das águas superficiais afluentes à albufeira. Esta exploração, não se encontra na zona de protecção da albufeira, localizando-se no seu limite norte (Figura 1).

Identificou-se também pastoreio de gado bovino no sector nordeste da bacia hidrográfica, não tendo sido possível apurar o número exacto de efectivos. No entanto, do contacto efectuado com a Junta de Freguesia de Corte do Pinto e da observação local o número não deverá exceder 20 efectivos.

As várias pequenas hortas, algumas com currais e pocilgas, e pastagens existentes nas margens da albufeira, sobretudo no sector nascente e norte, também contribuem para a contaminação da água da

albufeira, sobretudo pelas escorrências praticamente directas para a massa de água. Na cartografia da ocupação do solo (Figura 17) estão assinaladas as principais ocorrências identificadas.

Consideram-se ainda como fontes de contaminação pontual as várias fossas sépticas do núcleo urbano da Mina de São Domingos, as quais serão eliminadas a curto prazo com a conclusão da ETAR e com as ligações das edificações à rede de saneamento que se encontra em fase de conclusão.

8.7 - FLORA E VEGETAÇÃO

8.7.1 - Considerações gerais

O coberto vegetal, enquanto detentor da maior parte da biomassa dos ecossistemas terrestres, é o suporte dos principais processos ecológicos e constitui a componente dominante das paisagens, assim como a sede da maioria das actividades humanas de interesse económico nas regiões de carácter rural. Trata-se de uma entidade complexa com um carácter essencialmente dinâmico, e cuja estruturação resulta da confluência de factores fisiográficos, geológicos, climáticos e históricos, onde a acção humana desempenha um papel primordial.

Qualquer unidade de paisagem vegetal (fitogeocenose) é um sistema aberto, no qual se podem reconhecer diversos níveis de estruturação e complexidade. Estes níveis resultam primariamente da acção de diferentes combinações de factores abióticos que actuam em escalas espaciais e temporais diversas, na distribuição das populações e na génese das comunidades de plantas. As diferentes combinações de factores abióticos determinam a existência de habitats definidos e repetitivos, nos quais se desenvolvem processos determinísticos de interacção entre as populações e comunidades de plantas. A este facto, acrescem todas as interacções entre as comunidades (e destas com o meio), que se constata não ocorrerem de forma casuística, mas integradas em estruturas de complexidade variável.

No presente capítulo é abordada a comunidade de macrófitos existente na área de estudo, tendo-se procedido, como ponto de partida, à inventariação das diferentes comunidades, que decorreu no mês de Abril de 2005. Esta amostragem única, restringe a abordagem ao elenco de espécies existentes nesta área, neste período do ano, nomeadamente aos terófitos, cuja presença é marcadamente sazonal.

8.7.2 - Enquadramento biogeográfico

Em termos biogeográficos e segundo Costa *et al.* (1998), a área de intervenção integra as seguintes unidades, partindo-se da mais geral para a mais específica:

Reino Holártico

Região Mediterrânea

Sub-região Mediterrânea Ocidental

Super-província Mediterrâneo-Ibero-Atlântica

Província Luso-Extremadurense

Sector Mariânico-Monchiquense

Subsector Araceno-Pacense

Superdistrito Aracenense

Segundo a tipologia biogeográfica para Portugal Continental (Costa *et al.* 1998), a área de estudo (localizada entre o rio Guadiana e Espanha), integra-se no Superdistrito Aracenense, território essencialmente *termomediterrânico seco*, onde se evidencia uma prolongada e bem acentuada estação seca. A vegetação Natural Potencial pertence à série dos azinhais silicícolas termomediterrânicos *Myrto communis-Querceto rotundifoliae*, contudo a paisagem encontra-se dominada por etapas subseriais: o esteval termófilo *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis* e o espargueiral-zambujal-carrascal *Asparago albi-Rhamnetum oleoidis*.

A intervenção do Homem sobre a paisagem é muito antiga e tem sido intensa. Aproveitando-se de um relevo favorável, o homem alterou os ecossistemas naturais rápida e profundamente. Da floresta primitiva ficaram apenas os seus componentes principais - árvores e arbustos que dificilmente adquirem uma estrutura próxima da natural. A floresta foi sacrificada em proveito do cereal e da pastorícia, encontrando-se hoje sob a forma de montado disperso, resistindo incansavelmente a uma intensa aridez.

Acrescenta-se, ainda, que a construção da barragem e a consequente formação da albufeira resultou na destruição dos biótopos húmidos (vegetação do bosque ribeirinho), nomeadamente no troço referente a toda a extensão da área de regolho.

8.7.3 - Metodologia de campo

Tendo por objectivo a inventariação dos macrófitos existentes na área em estudo, tornou-se premente a identificação prévia das unidades de paisagem vegetal que a constituem para delinear a amostragem.

Surgiram assim cinco unidades bem distintas: o bosque ribeirinho, formação que se desenvolve na periferia do regolho da albufeira, nomeadamente acima do nível pleno de armazenamento ou ao longo das margens dos pequenos cursos de água. As outras quatro unidades, zonas terrestres pro-

priamente ditas, que se distinguem pela sua composição e estrutura florística, são as **explorações florestais** (eucaliptal), monocultura de *Eucalyptus camaldulensis* (eucalipto), povoamentos mistos de *Pinus pinea* (pinheiro manso) com *Quercus rotundifolia* (azinheira), **os matos** (esteval), zonas dominadas por espécies de porte arbustivo, nomeadamente Cistáceas, ericáceas, *Ulex sp.* e *Genista sp.*; **os montados de azinheira**, povoamentos de azinheira com reduzida densidade, onde se pratica sob o seu coberto a actividade agrícola e pastoril. Trata-se de formações florísticas com um carácter muito distinto das que lhe deram origem (azinhais), que ainda hoje sobrevivem em pequenas manchas onde a acção do homem não se fez sentir; **as explorações agrícolas**, que incluem as hortas, o olival e predominantemente as culturas arvenses (Figura 17).

Os inventários foram feitos independentemente, tendo-se procedido a um levantamento exaustivo das espécies existentes nas formações de eucaliptal, povoamentos mistos de pinheiro manso com azinheira, montado de azinheira, esteval, pastagens, olival e bosque ribeirinho. Excluiu-se deste inventário a unidade de ocupação agrícola - hortas, fundamentalmente pela ausência de interesse da composição florística que apresenta, assim como pelo seu carácter marcadamente sazonal. A cada espécie foram atribuídos valores de 1 a 5, de acordo com a sua representatividade e grau de cobertura, valor que define a importância da espécie no local (Quadro 1 - Anexo I).

As diferentes unidades florísticas identificadas, foram avaliadas do ponto de vista da conservação, numa tipologia que integra três níveis: com pouco interesse, com interesse e com muito interesse conservacionista. A definição de cada uma destas categorias privilegia as espécies endémicas, o estado sucessional em termos ecológicos e a presença de espécies estranhas (Quadro 1 - Anexo I).

• EXPLORAÇÕES FLORESTAIS (EUCALIPTAL)

Na área de estudo esta unidade assume significado através dos povoamentos de *Eucalyptus camaldulensis*, nomeadamente de povoamentos adultos estabelecidos junto às margens da albufeira).

Trata-se de povoamentos instalados em áreas onde naturalmente a colonização era feita por azinheiras, e que estão submetidos, constantemente, a acções de gestão silvícola - mobilização de solo para instalação, limpeza (corte dos matos que constituem o seu sub-bosque), desbastes, cortes finais - assim como à acção do fogo. Esta circunstância é responsável pela perda de diversidade florística, gerando vastas áreas colonizadas predominantemente pelas espécies exploradas, e por um reduzido número de espécies arbustivas de carácter pioneiro, nomeadamente *Cistus crispus*, *Cistus salvifolius*, *Cistus ladanifer* e *Lavandula sampaiiana*.

Unidade de vegetação com pouco interesse do ponto de vista conservacionista, quer pela qualidade intrínseca das espécies que a constituem, quer pela diversidade existente, denotando a grande influência antrópica sobre ela exercida.

• MATOS (ESTEVAL)

Por abandono da exploração agrícola, o solo vai progressivamente sendo colonizado por arbustos e novas ervas cuja natureza e diversidade variam consoante o grau de intervenção até ali exercido pelo homem. O início da colonização destas áreas desnudadas, faz-se por intermédio de espécies arbustivas, principalmente por *Cistus salvifolius* e *Cistus ladanifer*, formando muitas vezes comunidades quase monoespecíficas. Com o decorrer do tempo, novas espécies de arbustos surgem, como *Cistus crispus*, *Lavandula sampaiiana*, *Genista hirsuta*, *Cistus monspeliensis*, *Lavandula luisieri*, *Thymus mastichina*, *Halimium viscosum*. Esta evolução do coberto arbustivo, faz-se também normalmente acompanhar de alguma regeneração de espécies de porte arbóreo, nomeadamente das espécies *Quercus coccifera* e *Quercus rotundifolia*.

Na área de estudo, os matos assumem algum significado, fundamentalmente através dos estevais - *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis* - onde as espécies arbustivas, *Cistus ladanifer*, *Cistus salvifolius*, *Cistus crispus*, *Lavandula sampaiiana*, *Genista hirsuta*, *Cistus monspeliensis*, *Lavandula luisieri*, *Thymus mastichina*, *Halimium viscosum*, assim como alguma regeneração de *Quercus rotundifolia*, se apresentam de forma mais ou menos equilibrada, formando uma comunidade onde o estrato herbáceo é bastante pobre, com o predomínio das gramíneas *Aira cariophylla*, *Briza maxima*, *Hyparrhenia hirta*, e *Dactylis hispanica* (Quadro 1 - Anexo I).

É uma unidade de vegetação com pouco interesse do ponto de vista conservacionista devido à sua pobreza florística. No entanto, os matos são formações pioneiras, colonizam áreas onde as fortes perturbações antrópicas se fizeram sentir, viabilizando a recolonização das etapas sucessoras, nomeadamente através da criação de melhores condições edáficas (solo e matéria orgânica).

• BOSQUE RIBEIRINHO

À excepção do rio Guadiana, os restantes cursos de água existentes nesta região apresentam um regime marcadamente torrencial. Todos eles sofrem de um profundo défice hídrico de Verão, permanecendo secos ou com pouca água durante uma boa parte do ano. Apenas após as chuvas invernais é que neles se estabelecem as condições hidrológicas mais favoráveis, muitas vezes, por o período de precipitação se concentrar no tempo e pela escassez de cobertura vegetal nas suas bacias de drenagem, é potenciado o processo de erosão, criando-se também condições propícias para a ocorrência de inundações das margens.

Respondendo a este tipo de condições hidrológicas, o coberto vegetal que se fixa nas margens dos cursos de água - exceptuando-se os principais rios e alguns dos seus afluentes -

apresenta-se sob forma arbustiva ou sub-arbórea (tamargais ou tamujais), dominado por duas ou três espécies, entre as quais *Tamarix africana*, *Securinega tinctoria*, *Nerium oleander* e *Rhamnus alaternus*.

Estes cursos de água tornam-se verdadeiros repositórios de diversidade e riqueza biológica. No entanto, na área de estudo, quer pela reduzida dimensão que os cursos de água apresentam (troços de muito reduzida extensão), quer pela elevada pressão antrópica que se desenvolve nas suas margens, estes meios fluviais apresentam-se debilitados, não se destacando na paisagem. Trata-se de pequenas linhas de água colonizadas pelas formações florísticas que as circundam, matos ou pastagens, e que não proporcionam ao total da área de estudo um acréscimo na riqueza de habitats (Quadro 1 - Anexo I).

Trata-se de uma unidade florística com elevado interesse do ponto de vista conservacionista, quer pela qualidade intrínseca das espécies que a constituem, quer pela singularidade destas formações, tornando-se imperioso tomar medidas de recuperação.

No que diz respeito ao bosque ribeirinho que se desenvolve em torno da albufeira, ele ocorre só muito pontualmente na foz de alguns barrancos que afluem à albufeira, e é constituído única e exclusivamente por um estrato herbáceo. Estamos perante um corpo de água de origem artificial, criado pela instalação de uma barreira à normal circulação de água na ribeira. Esta barreira originou, para montante, uma massa de água que transpõe os limites naturais do leito inicial, alagando a área periférica e gerando visões erróneas, como por exemplo, a presença de árvores como as azinheiras no seio da albufeira. Com efeito, e dado que estamos perante um volume de água que se destina a vários usos, é comum a existência de importantes oscilações no seu nível, ao qual estão associados processos de erosão e lixiviação, responsáveis pela criação de condições adversas à colonização biológica, nomeadamente, à instalação de um verdadeiro bosque ribeirinho, surgindo na sua colonização uma comunidade de plantas pouco estruturada, esparsa e temporária (Quadro 1 - Anexo I). De salientar ainda a presença da espécie *Erica andevalensis*. Trata-se de uma ericácea que apenas era conhecida em Espanha (Andaluzia, província de Huelva), e que foi observada pela primeira vez em Portugal por Bingre, P. & P. Arsénio (1998), nas escombreyras das minas de São Domingos. Está-se perante um endemismo ibérico, circunscrito ao superdistrito Aracenense (subsector Araceno-Pacense, sector Marianico-Monchiquense, Prov. Luso-Estremadurense) (Capelo, J.H. *et al.* 1998)

• MONTADOS DE AZINHEIRA

Actualmente, dada a acção antrópica exercida sobre o azinhal, pouco resta da estrutura original destes bosques de *Quercus rotundifolia* (azinheira). Eles foram paulatinamente arro-

teados e convertidos em estruturas de carácter agrícola e pastoril, atingindo na actualidade um estado de alteração que normalmente se traduz em “montado” de carácter muito distinto de uma floresta (Quadro 1 - Anexo I). Na área de estudo, esta unidade florestal, é constituída por povoamentos puros de azinheira e caracteriza-se pelas baixas densidades, ausência de sub-coberto com porte arbustivo, encontrando-se um único estrato herbáceo, formado por searas de trigo ou de aveia, ou por prados extensivos (Quadro 1 - Anexo I).

• EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS

A prática da agricultura nesta região está normalmente associada a outros usos do solo, pelo que é frequente encontrar culturas extensivas de sequeiro - para forragem ou para a produção de grão, pousio-pastagem em áreas de montado ou de olival. As culturas arvenses de sequeiro constituem, nesta região, a utilização agrícola fundamental, surgindo com maior frequência o trigo, a cevada e a aveia. No entanto, apesar da forte implantação da cerealicultura, outro tipo de utilizações, muito embora de distribuição localizada, podem ser observadas. Com efeito, na área de estudo, identificaram-se: sistemas hortícolas e pomares. Todos os usos do solo referenciados, são caracterizados, do ponto de vista florístico, por um conjunto de plantas ruderais com pouco significado natural, ecológico e sem valor de conservação (Quadro 1 - Anexo I).

Numa análise global, pode dizer-se que a natureza regular e pouco acidentada do relevo levou a que o homem desde tempos ancestrais, alterasse os ecossistemas naturais - bosques dominados por azinheira - constituindo formações florísticas simplificadas destes, montados, ou mesmo destruindo-os na sua totalidade, criando vastas áreas desnudadas destinadas à agricultura ou instalando novas formações florestais, nomeadamente os eucaliptais. Tal atitude, contribuiu para uma depauperação da paisagem, onde sobressai o escasso valor ecológico.

8.8 - FAUNA E HABITATS

8.8.1 - Metodologia

O objectivo último da análise que agora se apresenta é a identificação de áreas, dentro da zona de influência do POATP, que apresentem características particularmente importantes para o suporte e manutenção de espécies faunísticas.

A identificação destas áreas permitirá, em fase subsequente dos estudos, propor as medidas adequadas para a sua manutenção e desenvolvimento.

Assim, a metodologia seguida baseou-se, fortemente, na identificação das espécies potencialmente ocorrentes, tendo por base a informação de base existente, nomeadamente, trabalhos desenvolvidos para a região, atlas genéricos de distribuição das espécies de vertebrados, análise dos habitats disponíveis e cruzamento com as necessidades vitais das espécies potencialmente ocorrentes para confirmação teórica da sua presença. Toda esta informação foi complementada com trabalho de campo. O trabalho de campo não seguiu metodologias específicas de identificação/quantificação de espécies e dirigiu-se, fundamentalmente, à observação e identificação dos diferentes biótopos existentes e, simultaneamente, à observação casual e pontual de espécies.

Com base na informação adquirida desta forma, foi possível elaborar “uma imagem” sustentada da área de intervenção do POA da Tapada Pequena e, objectivamente, identificar as áreas de maior interesse local para o suporte das espécies de fauna.

8.8.2 - Enquadramento regional

A albufeira da Tapada Pequena, em conjunto com outros corpos de água, de entre os quais se destaca, obviamente, a albufeira da Tapada Grande, constitui um habitat, de alguma forma raro na região em que se integra.

Efectivamente, a presença de corpos de água constitui a excepção, e não a regra. Na proximidade da área de intervenção, o maior corpo de água é a albufeira do Chança e o próprio rio Guadiana.

É mesmo este último elemento que assume uma particular importância natural e conservacionista, sendo que o Vale do Guadiana, se encontra classificado como Parque Natural desde 18 de Novembro de 1995 (criado pelo Decreto Regulamentar n.º 28/95). A importância desta região é reforçada pela sua classificação como Zona de Protecção Especial.

O vale do rio Guadiana é tipicamente mediterrâneo, com verões quentes e secos e invernos pouco chuvosos e frios. É aqui que se verificam as mais baixas precipitações do país e os mais elevados níveis de insolação e de temperatura.

O troço médio do rio Guadiana, compreendendo uma grande diversidade de habitats que vão desde o rio sujeito à influência da maré, bancos de vasa e areia, formações ripícolas e rupícolas, matos, azinhal, pinhal, áreas agrícolas com culturas arvenses, cereais e pastagens, apresenta um extraordinário interesse do ponto de vista ecológico e ambiental. Suporta uma grande diversidade faunística, destacando-se os grupos de mamíferos, algumas espécies raras ou ameaçadas, aves, com destaque para grandes rapinas e estepárias, bem como diversas espécies de peixes, sendo de referir alguns endemismos.

Esta riqueza ecológica não encontra reflexos directos ao nível da albufeira da Tapada Pequena, espaço artificial e caracterizado, maioritariamente, por ecossistemas artificiais que não conseguem fornecer as condições adequadas ao suporte de uma comunidade faunística especialmente importante do ponto de vista natural.

8.8.3 - Principais comunidades utilizadoras

8.8.3.1 - Considerações gerais

Apresenta-se uma descrição sucinta das principais comunidades que fazem uma utilização da zona de protecção do POA.

Obviamente que esta descrição, tendo por base a metodologia atrás identificada, não se pretende exaustiva ou de pormenor, visando, isso sim, identificar áreas importantes para o suporte das principais espécies/comunidades utilizadoras.

8.8.3.2 - Peixes

Os sistemas de água doce na bacia do Guadiana, em particular da fauna piscícola, têm sido objecto de estudo por parte de vários investigadores (STEINDACHNER, 1865; ALMAÇA, 1965, 1983, 1986; COLLARES-PEREIRA, 1983; GODINHO *et al.*, 1997, 1998). Esta região apresenta uma comunidade dulçaquícola francamente pobre em espécies, sendo no entanto de salientar a existência de uma elevada proporção de endemismos ibéricos, alguns dos quais são altamente restritos; veja-se o caso de *Barbus microcephalus* (barbo) e *Anaocypris hispanica* (saramugo), cuja distribuição se restringe quase exclusivamente a esta bacia (ELVIRA, 1995). As comunidades da ictiofauna dulçaquícolas da bacia do Guadiana estão ainda relativamente pouco estudadas, surgindo no entanto como espécies mais comuns *Barbus comiza* (barbo), *Barbus microcephalus* (barbo), *Barbus sclateri* (barbo), *Squalius pyrenaicus* (escalo), *Squalius alburnoides* (bordalo), *Chondrostoma willkommi* (boga), *Cobitis paludica* (verdemã), *Cyprinus carpio* (carpa), *Carassius auratus* (pimpão), *anguilla anguilla* (enguia), *Lepomis gibbosus* (perca-sol), *Micropterus salmoides* (achigã), *Herichthys facetum* (chanchito) e *Gambusia affinis* (gambusia). Muito embora existam poucos estudos ecológicos destas comunidades, estes revelam que as espécies citadas se apresentam distribuídas por toda a bacia, constituindo populações com maior ou menor significado de acordo com o tipo de habitat. Os estudos comparativos das populações constituídas pelas espécies citadas, revelam que os indivíduos de maior dimensão se encontram ligados a troços de rios com maior ordem, enquanto que nos afluentes de menor ordem predominam as formas juvenis (SANTOS, J.M. *et al.* 2000). No que diz respeito às populações das espécies *Cyprinus carpio*, *Lepomis gibbosus* e *Micropterus salmoides*, estas apesar de se encontrarem em troços lóticos, assumem significado quando em meios lênticos.

As comunidades piscícolas em meios lênticos, são em pormenor mal conhecidas, sendo ainda poucos os trabalhos realizados sobre este grupo faunístico (BRABAND *et al.*, 1986; DOMINGOS e COSTA, 1987; GODINHO e FERREIRA, 1990, 1993, 1994; GODINHO e PORTUGAL e CASTRO, 1992; GODINHO *et al.*, 1992; PORTUGAL e CASTRO *et al.*, 1993). Poucos táxones parecem ter a capacidade de se estabelecer com sucesso neste tipo de sistema. A carpa *Cyprinus carpio*, o barbo *Barbus* spp. e algumas vezes a boga *Chondrostoma* spp., dominam as zonas pelágica/profunda, enquanto os centrarquídeos achigã, *Micropterus salmoides* e perca-sol *Lepomis gibbosus* dominam a zona litoral (GODINHO, 1994).

Segundo Godinho e Portugal (1996) e Collares-Pereira *et al.*, 1999, a albufeira da Tapada Pequena apresenta uma estrutura ictiológica qualitativa globalmente semelhante à de outras albufeiras do Sul de Portugal. Trata-se de uma comunidade constituída predominantemente pelas espécies *Cyprinus carpio*, *Carassius auratus*, *Lepomis gibbosus*, *Micropterus salmoides* e *Herichthys facetum*. As populações dominantes são as de perca sol e achigã, sendo comum para todas as espécies existentes uma manifesta estrutura desequilibrada. A perca-sol e o achigã apresentaram populações muito abundantes mas dominadas por indivíduos de reduzida dimensão, enquanto que as populações de carpa e pimpão são dominadas por grandes exemplares, mas com uma abundância muito baixa.

A título de exemplo, relativo a uma futura exploração piscícola da albufeira da Tapada Pequena, cita-se o trabalho realizado por Godinho e Portugal (1996). Como resultado, são sugeridas acções de gestão potencialmente realizáveis, envolvendo conhecimentos mais aprofundados das diferentes populações existentes, sugerindo formas de gestão sustentáveis, no sentido de recuperar as populações de espécies endémicas e explorando as espécies exóticas, nomeadamente o achigã, sob a forma de pesca desportiva.

8.8.3.3 - Anfíbios

A comunidade anfíbia identificada é relativamente diversificada, com a referência a oito espécies distribuídas por cinco famílias diferentes.

Estas referências afastam-se do número de espécies que são referenciadas para todo o vale do Guadiana (treze espécies), o que se explica tendo em atenção os habitats mais variados que este suporta, relativamente, à área restrita da albufeira da Tapada Pequena.

De entre as espécies descritas salienta-se a ocorrência de sapo parteiro ibérico (*Alytes cisternasii*) único endemismo ibérico descrito para a área de influência do POATP. Esta espécie associa-se a charnecas e matos das zonas temperadas, zonas com agricultura, montados, rios e albufeiras e áreas de prados naturais.

As restantes espécies fazem, igualmente, uma utilização relativamente ubíqua dos habitats disponíveis, sendo relativamente mais comuns nas áreas de maior humidade, nomeadamente junto à albufeira e linhas de água que a alimentam.

Importa, todavia referir que a presença deste grupo, na região em análise, se associa, mais fortemente, às linhas de água que alimentam a Tapada Grande, encontrando na Tapada Pequena, alguns habitats adequados à sua presença.

8.8.3.4 - Répteis

A comunidade réptil descrita para a área de intervenção do POA é relativamente diversificada, com a presença de nove elementos diferentes, distribuídos por cinco famílias diferentes.

Destacam-se as espécies associadas directamente aos habitats aquáticos, nomeadamente a cobra de água viperina (*Natrix maura*) e o cágado (*Mauremys leprosa*). Esta espécie, frequentemente observada na envolvente (nomeadamente nas linhas de água que alimentam a Tapada Grande) ocorre de forma mais pontual na área de protecção da Tapada Pequena.

Relativamente às outras espécies referenciadas, praticamente todos os biótopos descritos apresentam condições adequadas à sua manutenção.

Salienta-se a presença potencial de cobra de pernas pentadáctila (*Chalcides bedriagai*), única espécie endémica da Península Ibérica descrita para a área. A sua presença dá-se, na área em análise, em biótopos como as florestas, os matagais e os terrenos agrícolas.

8.8.3.5 - Aves

O grupo das aves é o mais diversificado da área de intervenção do POA, com 96 espécies descritas. Recorda-se que a albufeira da Tapada Grande se enquadra na Zona de Protecção Especial do Vale do Guadiana.

Este grupo é particularmente interessante uma vez que grande parte da riqueza regional do Vale do Guadiana assenta na comunidade avifaunística. No entanto, e também ao nível das aves, o grande interesse que o Vale do Guadiana suporta perde significado. Efectivamente, a ZPE cirada assume-se como fundamental para a conservação da avifauna associada a biótopos agrícolas de tipo extensivo e suporta uma presença significativa de espécies dependentes de habitats rupícolas.

A área da albufeira da Tapada Pequena não apresenta as mesmas características, suportando, mesmo assim, uma comunidade interessante.

De entre as espécies descritas, dezoito apresentam um estatuto diferente de “não ameaçado”, sendo de destacar elementos como as dez rapinas diurnas potencialmente ocorrentes e das quais, sete apresentam estatuto de protecção. Para além destas rapinas, acrescenta-se um número elevado de referências a rapinas nocturnas, de entre as quais se salienta o bufo real (*Bubo bubo*).

A referência a um número tão elevado de elementos deste grupo reveste-se de interesse, especialmente tendo em atenção a importância que este assume na área de enquadramento. Efectivamente, aves de presa como a águia de Bonelli e o já referido bufo real, que criam nas fragas que ladeiam as margens dos cursos de água, assumem-se como elementos de grande importância conservacionista no Vale do Guadiana. Acrescenta-se também, como utilizadora deste habitat, a cegonha-preta.

Estas espécies, ainda que não confirmadas para a área de influência do POA da Tapada Pequena, encontram nalguns locais próximos, mas não abrangidos por este POA, habitats adequados à sua ocorrência. Destacam-se alguns barrancos afluentes à albufeira da Tapada Grande (e que constituem os seus “braços”), que possuem (pelo menos nalguns locais) estruturas escarpadas e condições de tranquilidade muito importantes e que permitirão a sua utilização por espécies como as referenciadas.

No que respeita à área da Tapada Pequena, tal não se verifica. No entanto, e dada a proximidade e relação ecológica entre estes dois corpos de água, considera-se fundamental tecer esta consideração.

Relativamente às restantes espécies, são referidos diversos passeriformes, o que está, igualmente, de acordo com a importância que o vale do Guadiana assume como corredor de espécies de passeriformes migradores, nas suas deslocações entre a Europa e África.

Do ponto de vista das aves directamente associadas ao plano de água, os dados disponíveis são escassos, e as confirmações de campo não permitiram uma contribuição significativa para a sua caracterização. É apenas referido um anatídeo (pato real - *Anas platyrhynchos*) e um podicipedídeo (o mergulhão pequeno - *Tachybaptus ruficollis*). Estes dados poderão subestimar a importância que a albufeira da Tapada Pequena assume para este tipo de espécies.

8.8.3.6 - Mamíferos

Tal como para todo o vale do Guadiana, também para a albufeira da Tapada Grande, a fauna mamalógica está mal estudada. Realçam-se as referências, para a região, de lontra (*Lutra lutra*) nas ribeiras afluentes à albufeira da Tapada Grande. Relativamente à área do POA em análise, as ribeiras afluentes não apresentam características especialmente adequadas ao suporte desta espécie.

Para além desta espécie destaca-se a potencial ocorrência de diversos microelementos.

Do ponto de vista das espécies com interesse conservacionista, refere-se a ocorrência de morcego-rabudo (*Tadarida teniotis*), normalmente associado a fendas rochosas, que utiliza como abrigo.

8.8.3.7 - Áreas com importância para as comunidades faunísticas

Pode-se considerar que a área da Tapada Pequena, pelas suas características, não suporta uma comunidade faunística especialmente rica ou diversificada, assumindo, no entanto, algum interesse, em conjunto com a albufeira da Tapada Grande, por fornecer habitats de alguma raridade na região em análise.

9 - CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SÓCIO-ECONÓMICA

9.1 - INTRODUÇÃO

A albufeira da Tapada Pequena é uma pequena albufeira junto à povoação da Mina de São Domingos, no concelho de Mértola, povoação que conheceu algum desenvolvimento enquanto a mineração de cobre, aí realizada, se encontrou activa até meados da década de sessenta do século passado.

A partir de então iniciou-se um processo de despovoamento, que caracteriza esta zona desde há mais de 50 anos, sem qualquer surgimento e expansão de novas actividades de indústria ou de serviços ligados ao comércio, ao artesanato ou ao turismo.

Esta situação prolonga o que, de algum modo, se passa em todo o território concelhio envolvente e no Baixo Alentejo em geral, o que acentua a importância das intervenções pontuais, orientadas para criar condições de relançamento das pequenas economias locais, como é o caso do POA da Albufeira da Tapada Pequena.

9.2 - QUADRO ACTUAL

A área da albufeira enquadra-se numa vasta mancha de montado (azinhal) da Serra de Mértola, entre o Guadiana e o seu afluente Chança, isto é, na margem esquerda do Guadiana, a leste de Mértola, ainda no interior da área do Parque Natural do Vale do Guadiana, numa zona constituída por terrenos xistosos de baixa aptidão agrícola.

A zona é pouco habitada, e a economia que aí subsiste é limitada a algum aproveitamento de produtos florestais (cortiça e azinho), caça, e uma reduzida actividade de silvo-pastorícia, a que se acrescenta como actividade secundária a pequena construção civil.

9.3 - QUADRO HUMANO

9.3.1 - População residente

O concelho de Mértola, no Baixo Alentejo, em cujo território se localiza a albufeira da Tapada Pequena é um vasto território de 1 279 km², muito pouco povoado (8 714 residentes segundo o Censo de 2001) com uma das mais baixas densidades populacionais do país (6,8 habitantes por km²).

A sua população é actualmente 30% da que era há 50 anos, tendo decrescido de 29 353 habitantes em 1950, para 8 712 habitantes em 2001.

O concelho de Mértola, é constituído pela freguesia urbana de Mértola sede do concelho, onde se concentrava, em 2001, cerca de um terço da população do concelho, e por diversas freguesias rurais - Alcaria Ruiva, Corte do Pinto, Espírito Santo, S. João dos Caldeireiros, S. Miguel dos Pinheiros, S. Pedro de Solis, S. Sebastião de Carros e Santana de Cambas - onde residem, actualmente, cerca de 5 600 habitantes, isto é, menos de 1 000 habitantes por freguesia.

A freguesia de Corte do Pinto, onde se localiza a albufeira da Tapada Pequena, é das que sofreram maior quebra populacional, contando hoje com apenas pouco mais de 16% da população que tinham em 1950 (Quadro 5).

QUADRO 5

População residente na freguesia de Corte do Pinto

ANOS	CORTE DO PINTO
1950	6 557
2001	1 080
Relação 2001/1950 (%)	16,5%

FONTE: INE - Censos Populacionais

A população desta freguesia concentra-se actualmente em apenas 2 lugares - a Mina de São Domingos com 664 habitantes e Corte do Pinto com 330 habitantes.

9.3.2 - Estrutura demográfica

Torna-se evidente, através da análise da estrutura etária que a freguesia de Corte do Pinto tenderá a sofrer um drástico declínio nas próximas décadas, visto que a população com 65 e mais anos representa já mais de um terço do total e a população jovem é muito reduzida.

Ambos os lugares desta freguesia (Corte do Pinto e Mina de São Domingos) estarão acentuadamente despovoados nas próximas décadas, dado que a estrutura etária revela índices de envelhecimento extraordinários (Quadro 6).

QUADRO 6

Estrutura etária da população residente em 2001

GRUPOS ETÁRIOS	CORTE DO PINTO	
	Hab.	%
0-14 anos	115	10,6
15-24 anos	117	10,8
25- 64 anos	464	43,0
65 ou mais	384	35,6
TOTAL	1 080	100,0

FONTE: INE, Censos 2001

O próprio núcleo de São Domingos (Mina), na freguesia de Corte do Pinto, que, em 1940 era o núcleo urbano mais importante de todo o concelho, (com quase 4 000 habitantes) tem hoje 664 pessoas e apenas cerca de 300 activos, registando-se um elevado contingente de pensionistas (quase metade da população).

Aliás a taxa de actividade na freguesia (29,6% em 2001) revela as consequências do progressivo envelhecimento, com reduzida expressão da população economicamente activa.

A estrutura sectorial de actividades na freguesia revelava, em 2001 um grande predomínio das actividades terciárias (serviços) em grande parte serviços de natureza pública e municipal (Quadro 7).

QUADRO 7

Estrutura da população activa por sectores de actividade económica em 2001

SECTORES	CORTE DO PINTO	
	Activos (nº)	%
Primário	33	12,6
Secundário	46	17,5
Terciário	183	69,9
TOTAL	262	100,0

Com um contingente de mais de um terço dos residentes acima de 65 anos, com uma taxa de excedente de vidas amplamente negativa, e com taxa de actividade muito baixa, pode afirmar-se que Corte do Pinto e a área envolvente da Mina de S. Domingos é, no presente, um território de sobreviventes, cujo destino depende de uma forte revitalização da economia local.

9.3.3 - Famílias e alojamento

O longo processo de despovoamento levou à existência de um avultado stock de alojamentos face ao número de famílias residentes, com um contingente significativo de alojamentos não ocupados (Quadro 8).

QUADRO 8
Alojamentos e respectiva ocupação em 2001

FREGUESIA DE CORTE DO PINTO	TOTAL ALOJAMENTOS	TOTAL DE FAMÍLIAS	EXCEDENTE DE ALOJAMENTOS
Lugar de Mina de S. Domingos	1 349	301	1 048
Lugar de Corte do Pinto	427	162	265
Dispersos	68	33	35
Total da freguesia	1 844	496	1 348

FONTE: INE, Censos 2001

Os alojamentos existentes representam mais do triplo das famílias residentes, oferecendo a possibilidade (e a necessidade) de desenvolver no futuro fórmulas de rentabilização dos alojamentos desocupados.

9.4 - QUADRO ECONÓMICO

9.4.1 - Introdução

A albufeira da Tapada Pequena situa-se num território da margem esquerda do Guadiana, a leste de Mértola, caracterizado pelo predomínio de terrenos de baixa aptidão agrícola.

Esgotada a actividade extractiva, a economia que aí subsistiu foi-se limitando a algum aproveitamento de produtos florestais (cortiça, eucalipto e azinho), caça, olivicultura e uma reduzida actividade de silvo-pastorícia.

Apesar de, na história económica do Alentejo, o território de Mértola ter constituído, num passado já distante, um centro importante de comércio, com escoamento pelo porto fluvial de Pomarão, no Guadiana, nem as actividades primárias da agricultura e extracção de minérios, nem as actividades secundárias e terciárias, de qualquer indústria ou comércio relevantes, vieram a desenvolver-se nas últimas décadas.

Por isso, as principais características da economia de Mértola, e as da área da Tapada Pequena, por sectores de actividade, podem ser rapidamente descritas.

9.4.2 - Actividades agrícolas, pecuárias e florestais

Na área onde está inserida a albufeira da Tapada Pequena, não há praticamente actividades de culturas arvenses (apenas nas margens da albufeira existem algumas hortas), sendo a ocupação do solo predominantemente florestal (matos e montados de azinho e algum eucaliptal), permitindo como actividades económicas a caça, a silvo-pastorícia, e algum aproveitamento da cortiça. Existe também uma significativa mancha de olival.

Não existe, entretanto, na área da albufeira, qualquer unidade de primeira transformação de produtos da floresta (madeiras, mel, essências, entre outros) ou da olivicultura.

9.4.3 - Actividades de comércio e serviços

As actividades do Comércio e Serviços têm expressão a nível do concelho, no seu todo, sendo, porém, escassa a informação ao nível de freguesia.

O cadastro do INE revela a existência de 871 empresas com sede no concelho de Mértola, das quais apenas 92 são sociedades empregando 340 pessoas. Pela diferença entre o total de empresas (871) e o total de sociedades (92) conclui-se que existem no concelho de Mértola cerca de 779 empresários em nome individual, número que ultrapassa largamente o do emprego em sociedades, e mostra que predomina no concelho o trabalho por conta própria, característico de uma economia com forte componente de actividades de subsistência.

A estrutura económica do concelho, tomando por base as empresas e as sociedades inquiridas pelo INE, mostrava o predomínio das actividades agrícolas e de comércio (Quadro 9).

QUADRO 9
Ramos de actividade económica

SECTORES	NÚMERO DE SOCIEDADES	PESSOAL AO SERVIÇO	EMPRESÁRIOS POR CONTA PRÓPRIA
Agricult., Pecuária, Silv., Caça, Pesca	27	116	208
Indústrias extract.e transformad.	16	84	86
Indústria da Construção	3	118
Comércio	26	98	228
Alojamento e restauração	9	20	86
Transportes, armaz., comunicações	3	4	12
Outros serviços e n.e.	8	7	39
TOTAL	92	329	777

FONTE: INE - Anuário Estatístico da Região do Alentejo

A indústria transformadora com expressão no concelho de Mértola concentrava-se em 11 pequenas empresas do sector da alimentação e bebidas, que empregavam cerca de 30 pessoas, e numa empresa do sector da madeira e cortiça que empregava 5 pessoas, estando todas estas empresas fora da área envolvente da Tapada Pequena.

O desenvolvimento do terciário turístico, nos nichos ligados ao património, à história e à cultura da Região, tem sido uma aposta nos últimos anos, e conheceu já uma importante concretização com a criação de uma unidade hoteleira no “palácio” da antiga sede da empresa mineira. Apesar de não revelar ainda peso estatístico, contribui, cada vez mais, para o desenvolvimento de outros sectores nomeadamente:

- Das indústrias tradicionais de alimentação e bebidas;
- Da restauração;
- Do artesanato regional.

O turismo de nichos (incluindo nele a caça) e serviços de apoio à população turista, constituem factores relevantes de combate ao despovoamento e desertificação, desde que reunidas certas pré-condições para o seu desenvolvimento, a nível de equipamentos sociais de apoio, actividades regulares de animação, boas acessibilidades e meios de transporte, o que não sucede, por enquanto, no concelho de Mértola e, muito menos, na envolvente da albufeira da Tapada Pequena.

Aliás a zona na envolvente da albufeira da Tapada Pequena, não aproveitará de benefícios que advenham da colocação de Mértola no mapa dos destinos turísticos emergentes, enquanto não forem tomadas algumas medidas de melhoria infraestrutural e de equipamento, que são aliás indispensáveis para elevar a qualidade e as condições de vida da população local.

Neste aspecto, e como expressão sintética da fragilidade económica do concelho, o INE coloca o concelho de Mértola com um índice de poder de compra abaixo de metade da média nacional.

9.5 - INFRAESTRUTURAS E EQUIPAMENTOS COLECTIVOS

9.5.1 - Introdução

Faz-se uma breve análise crítica das infra-estruturas e equipamentos colectivos que servem a área onde se localiza a albufeira da Tapada Pequena, e que servem, mais latamente, de ligação do concelho de Mértola aos territórios limítrofes.

9.5.2 - Infra-estruturas de transporte

A mais importante via que atravessa o concelho de Mértola, ligando-o a Beja e a Vila Real de Santo António, é a Estrada Nacional EN 122, que tem portanto funções de estrada de ligação inter-regional.

O principal acesso à albufeira da Tapada Pequena é feito, a partir dessa Estrada Nacional EN 122, em Mértola, pela Estrada Regional ER 265 (Mértola-Serpa), que é uma estrada da rede secundária nacional, desclassificada. Esta estrada, alcatroada passa junto ao limite poente da albufeira (Figura 1) e também pela Estrada Municipal EM 505, que entronca na EN 265 a poente da albufeira, constituindo esta via municipal o principal acesso ao sector norte da albufeira.

Os demais acessos à albufeira existentes são constituídos por caminhos de serviço e por caminhos rurais, e também pelos arruamentos da Mina de São Domingos dado que a barragem se insere no limite nascente do aglomerado populacional.

O estado de conservação actual, a capacidade e o nível de serviço da Estrada Regional ER 265, estão aquém do recomendável para incentivo de actividades na proximidade da albufeira. Contudo, está prevista a sua melhoria (reperfilamento e repavimentação) em 2005. A estrada municipal EM 505 foi repavimentada há cerca de 3 anos e encontra-se em bom estado.

Quanto a outras infra-estruturas de transporte, cabe referir a inexistência de caminho-de-ferro e a inexistência de exploração regular da via fluvial do Guadiana, **factores que representariam um contributo para a sua abertura ao turismo, como é pretendido.**

9.5.3 - Infraestruturas de abastecimento de água e de saneamento

a) ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A degradação progressiva da qualidade da água da albufeira de Enxoé, obrigou à utilização recente da água da albufeira da Tapada Grande para abastecimento público da população da Mina de São Domingos nos meses de Verão, apesar da água daquela albufeira não apresentar qualidade adequada para aquela utilização. Dado que a albufeira da Tapada Pequena tem ligação hidráulica com a albufeira da Tapada Grande, importa considerar, no âmbito do presente Plano, as medidas possíveis para protecção da respectiva massa de água.

A não resolução dos problemas de abastecimento, regular e com qualidade, à povoação da Mina de São Domingos dificulta a concretização de novos projectos de desenvolvimento.

b) SANEAMENTO

A drenagem e tratamento dos efluentes domésticos das várias freguesias do concelho de Mértola é actualmente feita de modo muito limitado e, por vezes, insatisfatório, com uma percentagem significativa de efluentes não tratados.

Na localidade da Mina de São Domingos, estão em fase final as obras de construção da rede de esgotos domésticos e da ETAR, observando-se que apenas um café, a Misericórdia, a Estalagem São Domingos e um particular se encontram ligados à rede, o que significa que grande parte das edificações continua ligada às fossas sépticas que constituem ainda o sistema de tratamento das águas residuais urbanas da Mina de São Domingos.

Espera-se que a ligação de todas as edificações à rede de drenagem das águas residuais e a eliminação das fossas sépticas contribuam para eliminar um dos focos de poluição da albufeira da Tapada Pequena, e que é simultaneamente um foco de poluição da albufeira da Tapada Grande.

c) INFRAESTRUTURAS ENERGÉTICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES

A cobertura concelhia, em termos de abastecimento de energia eléctrica e de rede telefónica é satisfatória, e a aglomeração da Mina de São Domingos é, há muitos anos, servida de energia eléctrica, dispondo também de rede telefónica.

d) EQUIPAMENTOS COLECTIVOS PÚBLICOS

Procurar-se-á, neste ponto, fornecer um registo sumário caracterizador dos equipamentos de Educação, Saúde e Protecção Social, em particular, nas freguesias envolventes da albufeira da Tapada Pequena.

- EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO

As últimas estatísticas oficiais publicadas pelo INE, revelavam que no concelho de Mértola existiam os seguintes estabelecimentos de ensino público, pessoal docente e alunos.

QUADRO 10
Indicadores de ensino

	ESTABELECIMENTOS	DOCENTES	ALUNOS
Ensino Básico (1º ciclo)	30	36	417
Ensino Básico (2º ciclo)	8	15	226
Ensino Básico 3º ciclo e secundário	1	49	526
Ensino Profissional	1		60

As escolas de ensino básico (1º ciclo), habilitando com o ensino primário, distribuem-se por todo o concelho, verificando-se nos últimos anos o encerramento de algumas por falta de alunos, e havendo situações extremas de escolas com menos de 10 alunos, sobretudo em freguesias na envolvente da margem esquerda do Guadiana.

As escolas de 3º ciclo, ensino secundário e ensino profissional localizam-se em Mértola, não existindo qualquer estabelecimento desse grau na zona envolvente da Albufeira da Tapada Pequena.

Segundo informação da Junta de Freguesia de Corte do Pinto, a Escola Primária da Mina de São Domingos é frequentada por 33 alunos e a Escola Primária de Corte do Pinto por 32 alunos.

- EQUIPAMENTOS DE SAÚDE E ASSISTÊNCIA SOCIAL

De acordo com o Anuário Estatístico da Região do Algarve, o concelho Mértola dispõe apenas dos seguintes equipamentos de saúde (Quadro 11).

QUADRO 11
Indicadores de saúde

Centro de Saúde com internamento com 10 camas em Mértola	1
Extensão do Centro de Saúde em Mina de São Domingos	1
Farmácia em Mértola	1

Além disso, o concelho dispunha apenas de 3 médicos (sendo 1 de clínica geral e 2 de medicina geral e familiar). Os indicadores de 0,3 médicos por 1 000 habitantes e 1,1 camas por 1 000 habitantes, além de uma taxa de mortalidade infantil superior a 10 por mil colocam Mértola nos últimos lugares do país em termos de indicadores de saúde.

O posto médico da Mina de São Domingos funciona três vezes por semana e presta apoio domiciliário.

Por outro lado, apesar de os pensionistas da Segurança Social serem cerca de metade dos habitantes do concelho e das freguesias envolventes da albufeira da Tapada Pequena, são poucos os equipamentos de Assistência Social, consistindo em Centros de dia em Mértola e Mina de São Domingos e associações de reformados da Mina de São Domingos.

9.5.4 - Infra-estruturas hidráulicas

A barragem da Tapada Pequena e a respectiva albufeira encontram-se abrangidas pelo Regulamento de Segurança de Barragem (RSB) não tendo até ao presente sido objecto de estudos de ruptura, o que não se adequa com o disposto na legislação em vigor. Atendendo à localização da barragem e à sua contiguidade relativamente ao núcleo populacional da Mina de São Domingos, o risco afigura-

se elevado, sendo recomendável a elaboração dos estudos previstos no RSB, incluindo a cartografia das áreas inundáveis devido a uma eventual ruptura da barragem e os respectivos planos de emergência e sistema de aviso e alerta.

10 - PAISAGEM

10.1 - TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO DO SOLO

O tipo de ocupação do solo é uma característica que pela sua importância como elemento de avaliação da paisagem, adquire o valor de atributo físico nos estudos paisagísticos. O uso do solo, considerado como sistema cultural da paisagem, é fundamental para avaliar o seu valor paisagístico, sendo uma característica particularmente relevante na apreciação estética e cénica. Esta valoração, representada pela ocupação do solo, pode ser expressa de um modo positivo, contribuindo para o incremento da qualidade cénica do território, ou de modo negativo, contribuindo para a diminuição desse valor, sendo, neste caso, classificada como intrusão visual. Ambas as classificações podem coexistir numa determinada região, sendo pois fundamental a definição dos elementos que reflectem o maior ou menor contributo para o enriquecimento da qualidade visual ou cénica global de uma determinada paisagem.

A zona de protecção da albufeira da Tapada pequena, caracteriza-se pela predominância do uso florestal, seguido do uso agrícola e urbano (Figuras 16 e 17). Apresenta-se como uma vasta planície, onde o relevo suave e os diferentes tipos de ocupação, assim como o espelho de água criado pela albufeira, lhe conferem uma estrutura em mosaico, na qual a diversidade de texturas e cores proporcionam valores visuais inequívocos de elevada qualidade paisagística. Estes pontos tornam-se singulares, principalmente neste cenário de planície, quando na presença do espelho de água ou perante formações vegetais onde ainda está patente o carácter natural (matos), ou então em áreas de origem artificial, mas que pelo seu enquadramento e pelo seu valor tradicional enriquecem o valor cénico da paisagem, na medida em que nos proporcionam diferentes texturas, formas e cores.

A área urbana, essencialmente concentrada, está intimamente ligada à sua génese, bairro residencial de operários da exploração mineira, onde as habitações conservam ainda a estrutura tradicional da região, cuja arquitectura se caracteriza por edifícios de pequena dimensão com um único piso térreo, de paredes grossas construídas em argila amassada com estrutura de madeira, sendo depois caiada.

Salienta-se a existência muito pontual de bosques ribeirinhos, em torno da albufeira, cuja maior frequência significaria um contributo fundamental na melhoria da qualidade cénica da paisagem, principalmente pelos contrastes de tonalidades que se acentuam numa dinâmica sazonal, cuja origem re-

side na presença diversificada, em termos de dimensão e forma, dos estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo.

Importa ainda ressaltar a importância, nestes espaços, da planificação da rede de estradas, por forma a tirar o maior proveito visual da singularidade cénica de alguns pontos, nomeadamente, o espelho de água da albufeira, e os núcleos melhor arborizados - montados, olivais e povoamentos florestais, assim como no que se refere à área urbana.

Na zona de protecção da albufeira foram identificadas como intrusões visuais (negativas, portanto), pequenas construções sem valor arquitectónico, descontextualizadas (anexos de apoio a hortas junto das margens da albufeira) e zonas de despejo de entulho e lixo.

10.2 - UNIDADES DE PAISAGEM

A definição das unidades de paisagem na área de estudo, baseou-se no cruzamento da informação relativa à fisiografia com as unidades de ocupação do solo, relacionando-as com as diferentes estruturas espaciais criadas pelas diversas utilizações do território, obtendo-se assim uma caracterização sistemática da área em estudo e das relações de dependência entre o substrato físico, a compartimentação natural e a presença humana.

A conjugação destes factores bióticos (ocupação florestal e agrícola), abióticos (geomorfologia) e culturais (padrões de ocupação do solo e presença de valores do património cultural), permitiu definir unidades e sub-unidades de paisagem homogéneas. As unidades de paisagem correspondem às zonas fisiográficas de maior relevo, enquanto as sub-unidades resultam da conjugação destas com o seu carácter (que é dependente das características da ocupação). Obtiveram-se assim as unidades e sub-unidades de paisagem que adiante se identificam:

• UNIDADES DE PAISAGEM

- A - Planície, predominantemente ocupada por montado de azinho, formações de herbáceas e povoamentos florestais. Destacam-se ainda pela sua singularidade (incremento do valor cénico da região), os olivais e os povoamentos mistos de azinheiras com pinheiro manso recentemente constituídos, sendo por isso de considerar em estudos de valorização e conservação da qualidade da paisagem. Trata-se de uma área que se caracteriza fundamentalmente pelos seus volumes suaves, onde os horizontes são longínquos.

Figura 16

Figura 17

B - Zonas húmidas - representadas por pequenos cursos de água, troços de cabeceira (bar-rancos) da bacia hidrográfica da ribeira de Chança, por pequenas charcas e pela albufeira da Tapada pequena. A ocupação do solo nas suas margens faz-se predominantemente através de matos (troços lóticos e charcas) e por povoamentos florestais (eucaliptal), ou pontualmente através de hortas nas margens da albufeira (troço lântico). A vegetação ripícola apresenta-se quer em torno da albufeira, quer nos troços lóticos de forma tão incipiente que não se diferencia como uma identidade própria na paisagem. Tais características permitem-nos dizer que se trata de uma unidade de reduzida absorção visual, de volumes suaves e de elevados potenciais de visualização.

• **SUB-UNIDADES DE PAISAGEM**

- **ÁREAS ARTIFICIALIZADAS**

- 1 - Povoação de Mina de S. Domingos - caracteriza-se, por ser um aglomerado de origem urbano-industrial de reduzidas dimensões, associado à actividade mineira;
- 2 - Pequenas construções de apoio a hortas;
- 3 - Albufeira e charca;
- 4 - Escombros e ruínas da exploração mineira.

- **ÁREAS DE EXPLORAÇÕES AGRÍCOLAS**

- 5 - Olivais;
- 6 - Pastagens;
- 7 - Pequenas hortas que se desenvolvem junto das margens da albufeira.

- **ÁREAS DE EXPLORAÇÕES FLORESTAIS**

- 8 - Áreas de montado onde se pratica sob coberto a cerealicultura em regime de rotação com pousio-pastagem. Com alguma representatividade na área de estudo;
- 9 - Eucaliptais - povoamentos onde a espécie dominante é o eucalipto. Este tipo de exploração florestal confere ao espaço uma paisagem de pouco valor paisagístico e cénico, pela monotonia de cores, texturas, alturas e de formas que apresentam. Encontrando-se nas margens da albufeira, fecham o espaço, retirando-lhe potencial de visualização;
- 10 - Povoamentos mistos de pinheiro manso com azinheira. Trata-se de uma técnica frequentemente usada para a obtenção no futuro de um povoamento de azinheiras, sendo por isso de considerar em áreas actualmente desvalorizadas paisagisticamente.

- ÁREAS COM FORMAÇÕES VEGETAIS TIPO DESTA REGIÃO

11 - Matos - constituídos por espécies de porte arbustivo, surgem a colonizar as zonas onde se fizeram sentir fortes perturbações, bem como aquelas que resultam do desenvolvimento natural, em áreas de reduzido potencial agrícola e de difícil acessibilidade. Nesta região apresentam-se predominantemente sob a forma de esteval.

- CURSOS DE ÁGUA

12 - Cursos de água torrenciais - não se evidenciam na paisagem pela ausência de bosque ribeirinho. Nestes cursos de água são típicas as formações constituídas predominantemente por loendros e tamujos formando um tamujal.

A vegetação ripícola constitui um dos componentes essenciais dos corredores fluviais. Contribuindo fortemente para o incremento da riqueza e diversidade paisagística, assim como para a valorização cénica da paisagem. Define o traçado dos cursos de água ao longo da paisagem, marcando o seu percurso mesmo quando a sua presença não é perceptível.

A paisagem desta área caracteriza-se sobretudo pelos declives pouco acentuados, manifestos numa planície de relevo suave e ondulado. É uma área onde as perturbações humanas se manifestam essencialmente pela exploração agrícola e florestal, sendo o factor principal de degradação a sobre-exploração dos sistemas naturais aqui existentes (azinhais). Estas acções moldaram necessariamente a paisagem e contribuíram para a situação a que actualmente se assiste, e que consiste num mosaico constituído por parcelas de ocupação distinta, nomeadamente os montados, os olivais, as pastagens e as formações florestais (eucaliptais).

10.3 - QUALIDADE PAISAGÍSTICA E VISUAL

A paisagem é a expressão mais imediatamente apreendida sobre o estado geral do ambiente que nos rodeia. Um território biologicamente equilibrado, esteticamente bem planeado, culturalmente integrado e ambientalmente saudável, terá como resultado uma paisagem de elevada qualidade, que será imediatamente perceptível pelas suas características visuais, qualitativamente reconhecidas.

Na análise da qualidade paisagística da área em estudo tiveram-se em conta os seguintes critérios:

- a) Fragilidade - analisa a capacidade que o meio tem de “dar resposta” à acção de agentes perturbadores. Depende de condicionalismos biofísicos tais como factores fisiográficos, edafo-climáticos e bióticos (comunidades vegetais e animais) prevalecentes;
- b) Diversidade - caracteriza a sub-unidade de paisagem identificada relativamente à riqueza e variedade de elementos paisagisticamente significativos;

- c) Integração paisagística - relaciona as características morfológicas de côr, textura, forma, escala, etc., dos elementos componentes da sub-unidade de paisagem em análise, com as características paisagísticas globais da paisagem envolvente.

Estes critérios permitem determinar o valor paisagístico intrínseco, das várias sub-unidades de paisagem que constituem a área de estudo (Quadro 12). Na Figura 16 apresenta-se a repartição espacial das sub-unidades de paisagem e a correspondente qualidade paisagística e visual determinada pelos critérios referidos.

QUADRO 12
Qualidade paisagística e visual

UNIDADES E SUB-UNIDADES DE PAISAGEM	FRAGILIDADE	DIVERSIDADE	INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA	QUALIDADE PAISAGÍSTICA E VISUAL
A - Planície				
1. Povoação de Mina de S. Domingos	Elevada	Média	Elevada	Elevada
4. Escombros e ruínas da exploração mineira	Reduzida	Média	Reduzida	Reduzida
5. Olivais	Média	Média	Elevada	Média
6. Pastagens	Média	Reduzida	Média	Média
8. Montado	Média	Média	Elevada	Média
9. Exploração florestal (eucaliptal)	Reduzida	Média	Reduzida	Reduzida
10. Pov. mistos de pinheiro manso com azinheira	Média	Média	Média	Média
11. Matos	Reduzida	Reduzida	Média	Reduzida
B - Zonas húmidas				
2. Construções de apoio a hortas	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Reduzida
3. Albufeira e charca	Reduzida	Elevada	Elevada	Elevada
5. Olival	Média	Média	Média	Média
6. Pastagens	Média	Reduzida	Média	Média
7. Hortas	Reduzida	Média	Reduzida	Reduzida
9. Exploração florestal (eucaliptal)	Reduzida	Média	Reduzida	Reduzida
11. Matos	Reduzida	Reduzida	Média	Reduzida
12. Bosque ribeirinho	-	-	-	-

- a) Áreas de reduzida qualidade paisagística e visual - Compreende as unidades A4, A9, A11, B2, B7, B9 e B11. Estamos perante um conjunto de sub-unidades com pouca representatividade na área de estudo, à excepção das referentes ao eucaliptal, e que assumem particular importância, na medida em que evidenciam fortes perturbações ambientais, surgindo mesmo algumas como intrusões visuais, nomeadamente A4 e B2. A este factor acresce a sua elevada acessibilidade visual.
- b) Áreas de média qualidade paisagística e visual - compreende as sub-unidades de paisagem A5, A6, A8, A10, B5 e B6. Trata-se de áreas com maior representatividade na área de estudo e que perante um observador revelam a existência de uma acção antrópica (com a perda de carácter natural), onde o desequilíbrio biológico se evidencia pelas formações aí existentes, pouco diversificadas, quer em espécies, quer em termos de forma, estrutura e

cor (olivais, pastagens, montado e povoamentos florestais mistos), deixando a percepção de um ambiente pouco saudável.

- c) Áreas de elevada qualidade paisagística e visual - São representadas pelas sub-unidades de paisagem A1 e B3. Muito embora de origem antrópica, pela sua singularidade, localização e disposição, determinam um incremento no valor paisagístico, quer pelos elevados potenciais de visualização, quer pela diversidade de formas, texturas e cores. Contrastando de forma harmoniosa, proporcionam-nos paisagens de elevada qualidade. Destaca-se pela sua singularidade, a sub-unidade B3 (albufeira), que pela sua integração, contribui para o enriquecimento da qualidade visual ou cénica desta região.

11 - PATRIMÓNIO

11.1 - ÂMBITO

O âmbito do descritor Património do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Pequena (adiante designado POA) abrange as seguintes tipologias de valores patrimoniais (adiante designados de forma abreviada como ocorrências):

- a) imóveis classificados ou em vias de classificação e respectivas áreas de protecção ou zonas especiais de protecção (ZEP);
- b) áreas e construções de interesse cultural/patrimonial definidas em instrumentos de ordenamento do território;
- c) património construído, de interesse arquitectónico e/ou etnológico, incluído noutras fontes documentais;
- d) achados, monumentos e sítios de interesse arqueológico;
- e) áreas de potencial interesse arqueológico;
- f) outros elementos de interesse antrópico/patrimonial.

A área de incidência (AI) do descritor Património corresponde integralmente à área de aplicação do POA, ou seja, a uma faixa de 500 m de largura medida a partir do NPA da albufeira criada na actualidade pela barragem denominada Tapada Pequena.

Fora da AI assim definida, para efeitos desta caracterização, ficam a zona envolvente (ZE) externa e a zona envolvente interna ou seja a área submersa pela albufeira.

A caracterização do descritor Património baseou-se numa identificação, de base documental, das pré-existências patrimoniais, ou seja dos achados, monumentos, conjuntos e sítios registados até à

data de elaboração deste relatório, seguida de trabalho de campo, para reconhecimento daqueles valores e identificação de ocorrências inéditas.

11.2 - SITUAÇÃO ACTUAL

A barragem da Tapada Pequena coalesce, em parte do seu perímetro Sul e ocidental, com o núcleo urbano da Mina de São Domingos. Em consequência dessa posição, a AI do POA abrange a quase totalidade daquela povoação.

Dessa forma a aldeia e as infraestruturas industriais associadas à exploração mineira assumem destacado relevo no âmbito deste Plano, como formas de património arquitectónico rural e como património arqueológico mineiro-industrial.

A exploração da faixa piritosa ibérica, em território hoje português, assumiu destacada importância, desde a época romana, na área de São Domingos. Segundo J. de Alarcão (1973: 124, 125) “*as minas de São Domingos foram talvez as mais importantes da Lusitânia. Os escoriais, que em Aljustrel atingem 450 000 t, 300 000 t na Serra da Caveira, subiam a 750 000 t em São Domingos*” o que evidencia o peso produtivo daquela jazida, que retomará tal posição durante a lavra dos séculos XIX e XX.

Pouco se conhece das infra-estruturas mineiras da primeira fase de exploração desta jazida, na época romana. Os principais vestígios arqueológicos terão sido destruídos pela lavra contemporânea e a “*única base de informação são os relatórios deixados pelos engenheiros do século passado*” (Carneiro, 1998: 115). No entanto, foram-nos legados diversos artefactos de muito interesse, com destaque para dez rodas de extracção de água que funcionavam em escada, “*alojadas em câmaras ligadas através de um canal de madeira que permitia a elevação da água para a bacia da roda superior*” (Carneiro, 1998: 117).



Esquema de funcionamento das rodas segundo Blázquez Martínez (1978) citado por Carneiro (1998)

Da exploração mineira romana, os relatórios e publicações do séc. XIX referem a identificação de poços, em geral de forma rectangular, e galerias de configuração e dimensões variáveis, situados nos degraus do lado Norte da Corta, no chapéu-de-ferro. André Carneiro (1998: 116) refere que as galerias “*tinham tecto em abóboda e nichos de lucerna para iluminação (lucernários) de metro a metro, sobre suporte a meia altura*”. Desta fase da exploração da jazida também estão referenciados importantes massas de escórias de fundição em vários locais.

Sobre a fase moderna (Época Contemporânea) da exploração da jazida muito se tem escrito nas últimas décadas sobre técnicas e vivências, desde o livro de memórias (Martins, 2004) aos estudos de carácter sociológico (com destaque para Alves, 1997b) ou sobre o património mineiro-industrial (J. Custódio e H. Alves, entre outros).

Sobre a iconografia da Mina, e por ocasião dos 150 anos do registo da descoberta da *mina da Serra de Sancto Domingo* por Nicolau Biava, a Câmara Municipal de Mértola, sob a coordenação de Miguel Rego, deu à estampa um notável repositório de imagens da paisagem mineira-industrial, das suas construções e de muitos dos seus protagonistas (Rego, 2004).

O tema *Mina de São Domingos* também tem marcado presença em diversos encontros científicos, e respectivas publicações, sobre património mineiro de que destacamos o *Seminário Arqueologia e Museologia Mineiras* (Instituto Geológico e Mineiro, 1998), o *Congresso Internacional sobre Património Geológico e Mineiro* (Instituto Geológico e Mineiro, 2002) ou *Mineração no Baixo Alentejo* (Câmara Municipal de Castro Verde, 1996).

As bases de dados dos principais organismos da Administração Central com tutela sobre o Património (Instituto Português do Património Arquitectónico, Instituto Português de Arqueologia e Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais) referem a Mina de São Domingos tanto na vertente clássica (primeira fase de exploração) como moderna (fase de exploração contemporânea de 1854 a 1966), estando o conjunto em Vias de Classificação.

A área mineiro-industrial e o núcleo urbano da Mina, com destaque para o núcleo histórico habitacional, estão identificados e são abrangidos por diversos instrumentos de planeamento que garantem um nível de protecção elevado. São eles o Plano Director Municipal (PDM), o Plano Geral de Urbanização (PGU) da Mina de São Domingos e Pomarão, o Plano de Pormenor (PP) de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de São Domingos (em elaboração), o Plano de Ordenamento do Parque Natural do Vale do Guadiana (PNVG) e o Plano de Ordenamento de Albufeira da Tapada Grande (POATG) e o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana (PBHRG).

É admitido que a mineração moderna terá destruído grande parte dos vestígios da exploração antiga, nomeadamente na antiga *Serra de São Domingos*, que deu lugar à grande Corta. De facto, tanto a

área mineira-industrial como a zona residencial moderna terão incidido, em grande parte, nos locais de assentamento romano.

No entanto, não se pode afirmar que em muitas dessas zonas, nomeadamente na área urbana actual não se conservem vestígios das ocupações mais antigas deste sítio. Desta forma, tanto o Núcleo Histórico com as zonas de reconversão e de expansão urbana, turística e Desportiva têm potencial interesse arqueológico.

Da consulta da documentação disponível sobre o Património da AI do POA resultou um conjunto variado de ocorrências com destaque para as seguintes, assinaladas na Figura 18 e no Quadro 13:

- **Ocorrência 1 - a mina romana:** indiciada por poços, galerias e escoriais: sobre a localização agradecem-se as informações disponibilizadas pela Câmara Municipal de Mértola e em especial pelo Dr. Miguel Rego;
- **Ocorrência 2 - a mina moderna:** área mineira-industrial, de extracção e transformação de minério, em cujo interior se evidenciaram determinados espaços ou construções emblemáticas, como são a corta, as bocas dos túneis, o cais, as oficinas, os fornos;
- **Ocorrências 3, 4 e 5 - os bairros mineiros:** dos três núcleos individualizados tem maior valor, pela representatividade das suas construções, o chamado núcleo histórico, situado mais a Norte;
- **Ocorrências 4a, 6, 7, 8 e 9 - outras construções:** o antigo Hospital, a Igreja, o Cemitério dos Ingleses, a Escola Primária e o Mercado são outras construções que embora situadas nos núcleos urbanos acima citados merecem ser individualizadas.

Incluíram-se na Situação de Referência deste descritor outras construções de interesse, embora estando situadas fora da AI do POA, mas muito próximo do seu limite. São elas: o Quartel da Polícia e respectiva Torre do Relógio (ocorrência 15), o Palácio, hoje estalagem de luxo-Estalagem São Domingos (ocorrência 16), o Coreto e o Jardim da Administração (ocorrência 17).

O trabalho de campo consistiu no reconhecimento das ocorrências indiciadas na pesquisa documental, tendo em vista a actualização da informação acerca do seu estado actual, e numa prospecção não sistemática da AI do POA, para identificação de valores inéditos.

Como resultado destes trabalhos referem-se como principais resultados a identificação de um número considerável de galerias e vestígios de poço na escadaria norte da “corta”, que se supõe serem de cronologia romana.

A prospecção efectuada na área rural correspondente ao perímetro norte e oriental do POA não revelou vestígios de interesse arqueológico, o que em parte se poderá explicar pelo carácter não sis-

temático da pesquisa, mas permitiu documentar algumas estruturas hidráulicas relacionadas com a elevação de água.

Os resultados da pesquisa documental e do trabalho de campo estão registados sob a forma de uma listagem sumária, apresentada no Quadro 13, e de fichas descritivas individuais apresentadas no Anexo II.

11.3 - CONDICIONANTES

No capítulo anterior, em conjugação com os instrumentos de planeamento em vigor, foram identificados três conjuntos de valores patrimoniais georeferenciáveis na AI do POA:

- a) os vestígios de mineração romana (ocorrência 1) delimitados em duas áreas separadas, uma na face norte da “corta” e a outra no limite SE do POA. Esta ocorrência não está delimitada nos citados planos mas encontra-se indirectamente salvaguardada pelas condicionantes previstas para a zona ou área museológica da Mina de São Domingos;
- b) a área mineira e industrial de génese contemporânea (ocorrência 2) cuja salvaguarda está consignada na denominada Área ou Zona Museológica da Mina de São Domingos;
- c) o núcleo residencial e administrativo mineiro (corresponde às ocorrências 3, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16 e 17) cuja salvaguarda está consignada no Núcleo Histórico da Mina de São Domingos.

No caso da alínea a) o zonamento a adoptar no POA deve corresponder ao da situação de referência desta ocorrência. As condicionantes recomendadas são as seguintes, as quais deverão ser consideradas no Regulamento do Plano:

- 1) interdição da alteração do relevo e a mobilização do solo/subsolo mesmo que superficial nas áreas indicadas, abrangidas por imóvel classificado, salvo no âmbito de medidas de estudo, valorização patrimonial ou recuperação ambiental, devidamente autorizadas pelas entidades competentes (Instituto Português do Património Arquitectónico, Instituto Português de Arqueologia e Câmara Municipal de Mértola), devendo para o efeito ser precedidas de intervenção arqueológica específica.

No caso das alíneas b) e c) o zonamento e as condicionantes a adoptar no POA, no que concerne ao Património em geral, deverão ser as previstas nos instrumentos de planeamento em vigor.

Figura 18

Quadro 13

Como medidas gerais, aplicáveis ao património arqueológico, devem considerar-se as seguintes, a considerar no Regulamento do Plano:

- 1) A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos na área de intervenção do POATP obriga imediatamente à suspensão dos trabalhos no local e à comunicação às entidades competentes, nos termos legais. Os trabalhos só poderão ser retomados após a pronúncia e autorização dos organismos competentes;
- 2) Nos termos da legislação em vigor, deverá haver acompanhamento arqueológico relativo a operações urbanísticas que impliquem revolvimento do solo nas áreas que abrangem o Núcleo Histórico (NH), as Zonas de Reconversão Urbana (ZRU), as Zonas de Expansão Urbana (ZEM, ZED e ZETH) e a Zona Museológica (ZM). O resultado da intervenção arqueológica será objecto de pronúncia do Instituto Português de Arqueologia, nos termos e com os efeitos legalmente previstos;
- 3) Os projectos de desenvolvimento (florestal, turístico, ou outros) de dimensão significativa que envolvam mobilização de solo em toda a área do POATP devem ser precedidos de avaliação do potencial arqueológico mediante prospecção de campo.

12 - ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E URBANISMO

12.1 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA URBANA

A área de intervenção do POATP abrange praticamente todo o perímetro urbano da Mina de São Domingos, com excepção da zona onde se localizam actualmente a maior parte dos estabelecimentos de hotelaria (Figura 19).

O aglomerado urbano, que se desenvolveu em função das necessidades da exploração mineira, apresenta-se actualmente algo degradado apesar dos recentes investimentos públicos e privados.

Estando a mina actualmente desactivada (embora se perspetive a sua futura reconversão como área museológica), os principais elementos dinamizadores da requalificação do aglomerado são as albufeiras da Tapada Pequena e da Tapada Grande e sua envolvente.

Assim, verifica-se que a albufeira da Tapada Pequena é bordejada por áreas habitacionais que, sem ocupar totalmente as margens, por vezes confinam com ela, dispondo-se a sul e a poente.

A malha urbana é algo descontínua e constituída por três núcleos habitacionais ligados entre si por zonas verdes e de equipamento (zona do antigo mercado e zona das escolas/igreja).

Figura 19

O Núcleo Histórico confina a nascente com a albufeira, sendo o que apresenta uma densidade mais elevada, prevendo-se a requalificação da sua frente ribeirinha, envolvendo a área que se localiza a jusante da barragem.

Não existem actualmente infra-estruturas de apoio à utilização do plano de água.

A análise do edificado e dos espaços públicos leva a concluir que os mesmos carecem de medidas de reabilitação enquadradas por instrumento de gestão adequado.

O Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de São Domingos, que se encontra em elaboração, procedeu a uma caracterização exhaustiva do aglomerado, que permitiu estabelecer um diagnóstico da situação actual, definir orientações de planeamento e projectar as infra-estruturas de saneamento básico que se encontram praticamente concluídas.

A análise da evolução recente do aglomerado populacional da Mina de S. Domingos, dos planos aprovados e em curso e dos projectos de investimento, não aponta para necessidades de crescimento que excedam o perímetro urbano actualmente delimitado.

12.2 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA ENVOLVENTE

Quanto à área envolvente a ocupação é sobretudo florestal com predominância de eucalipto e uma zona de olival a noroeste. A ocupação construída resume-se a um pequeno “monte” existente junto ao canal de ligação entre as duas tapadas e às ruínas de uma antiga casa dos proprietários da mina, hoje ocupada parcialmente por uma casa de habitação (Figura 19).

O Plano Geral Urbanização da Mina de São Domingos (PGU) prevê a criação de duas zonas destinadas a empreendimentos turísticos a norte da albufeira.

Verifica-se no entanto que, tanto o POPNVG como o POATP, seguidamente caracterizados, condicionam fortemente o uso turístico da envolvente da albufeira.

12.3 - ÁREAS PREVISTAS NOS VÁRIOS PLANOS EM VIGOR E EM ELABORAÇÃO

12.3.1 - PGU da Mina de São Domingos e Pomarão

O PGU da Mina de São Domingos e Pomarão prevê, para a localidade da Mina de São Domingos, áreas de expansão no interior do perímetro urbano, destinadas a habitação, turismo, equipamento, comércio e serviços. Prevê-se que o perímetro e respectivo zonamento urbano venha a registar alguns acertos na sequência da entrada em vigor do POATG.

Exteriormente ao perímetro urbano, mas dentro dos limites da zona de protecção da albufeira, o zonamento do PGU define usos agrícolas, espaços naturais (AVN2), área museológica e ainda duas

zonas destinadas à implantação de equipamentos turísticos (ZTH2 e ZTH3), como se observa na Figura 19.

A área destinada aos usos agrícolas está classificada como RAN, localizando-se no sector NW da zona de protecção.

As duas zonas de expansão turística hoteleira são contíguas à área de RAN referida, localizadas no sector NW e N da zona de protecção.

A ZTH2 foi objecto de larga discussão no âmbito do POATG, estando definida na Portaria n.º 186/98, no Artigo 28º, que ratifica o PGU, a sua tipologia. A ZTH3, segundo o mesmo artigo da referida Portaria, é uma zona destinada à instalação de um hipódromo, incluindo picadeiro, praça para exercícios e pista de obstáculos.

A área verde natural definida no PGU abrange uma faixa contígua à albufeira, com maior largura no sector nascente. Nesta área não é permitida qualquer construção, excepto a construção de equipamentos de apoio às actividades desportivas e recreativas. As construções terão obrigatoriamente estruturas aleigeiradas em madeira ou perfis metálicos, de fácil desmontagem ou transposição.

12.3.2 - Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de São Domingos

O Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de São Domingos (PP) que está a ser elaborado pela Câmara Municipal de Mértola, será um instrumento essencial para assegurar a concretização das medidas de reabilitação atrás apontadas, abrangendo as edificações, os espaços e parte da antiga zona de exploração mineira.

Este plano abrange todo o perímetro urbano delimitado pelo PDM e redefinido pelo POATG em vigor.

O zonamento proposto pelo PP considera as seguintes categorias de espaço urbano:

- zona do núcleo histórico - NH
- zonas de expansão urbana:
 - . zona de expansão mista - ZEM
 - . zona de expansão Desportiva - ZED
 - . zona de reconversão urbana - ZRU
- zona museológica - ZM

12.3.3 - Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande

O Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande, que se encontra aprovado, define para a área comum das zonas de protecção das duas albufeiras, zonas de expansão urbana, museológica e do núcleo histórico. Estes limites foram definidos na fase de elaboração do POATG em articulação com a Câmara Municipal de Mértola, entidade responsável pela elaboração do Plano de Pormenor.

Na área abrangida pelo POATG salienta-se ainda um pequeno espaço florestal a converter e uma área agrícola de olival (Figura 19).

12.3.4 - Plano Director Municipal de Mértola

Segundo o zonamento definido no PDM de Mértola, identificam-se, fundamentalmente, áreas agrícolas a reconverter e áreas da estrutura biofísica fundamental:

• ESPAÇOS AGRÍCOLAS

- Áreas Agro-Pastoris - AAP - Nestas áreas, consideradas de fraca potencialidade para uso agrícola, mas que se desenvolvem em áreas aplanadas, sem riscos potenciais de erosão, propiciando o uso extensivo em regime de afolhamento com rotações longas e pastagens, são de incentivar a sua valorização, sem impedimento de que nas mesmas possam ser utilizadas medidas florestais com espécies florestais autóctones ou bem adaptadas às condições edafoclimáticas.

• ESPAÇOS AGRO-SILVO-PASTORIS

- Áreas Agrícolas a Reconverter (3ª prioridade de investimento) - III - Nestas áreas, onde se prevê inverter a tendência para a pré-desertificação, as medidas de reconversão devem ter em vista a diversificação do mosaico cultural/coberto vegetal, a satisfação do uso múltiplo da floresta autóctone e proteger os solos dos riscos potenciais de erosão, traduzidos na plantação de espécies florestais autóctones ou bem adaptadas às condições edafoclimáticas, manutenção dos espaços abertos, equilibrados, de uso extensivo e realização de pequenas albufeiras;
- Áreas de Floresta de Produção a Reconverter (4ª prioridade de investimento) - AFPR -
 - Nestas áreas deverão ser criados incentivos para que os proprietários optem, preferencialmente, por arborizações com espécies florestais autóctones ou bem adaptadas às condições edafoclimáticas.

• ESPAÇOS CULTURAIS E NATURAIS

- Estrutura Biofísica Fundamental - EBF - Nestas áreas, para além do que se encontra estipulado no regulamento da REN, devem ser excluídas as acções que ponham em risco a biodi-

versidade e o equilíbrio ecológico e implementadas acções de revalorização e reequilíbrio do coberto vegetal.

12.3.5 - Plano de Ordenamento do Vale do Guadiana

O Plano de Ordenamento do Vale do Guadiana inclui no seu zonamento as seguintes áreas:

- Áreas das indústrias extractivas e concessões mineiras;
- Reservatórios, lagoas e escórias;
- Núcleo urbano da Mina de São Domingos;
- Espaços de protecção complementar Tipo I;
- Albufeiras classificadas da Tapada Grande e da Tapada Pequena;
- Áreas turísticas da Mina de S. Domingos.

Delimita ainda a Zona de Protecção Especial - ZPE Guadiana (Rede Natura 2000).

• RESERVATÓRIOS, LAGOAS E ESCÓRIAS

As áreas dos reservatórios/lagoas e pedreiras/escórias relativos à antiga exploração da Mina de São Domingos, segundo o Artigo 26º, devem ser objecto de um projecto de recuperação ambiental e paisagística no sentido de minimizar os seus potenciais efeitos nocivos para o ambiente, em particular no que respeita aos objectivos de conservação da natureza preconizados para o PNVG, bem como para os potenciais perigos que a situação actual representa para a saúde pública.

• ÁREAS DE PROTECÇÃO COMPLEMENTAR DO TIPO I

As áreas de protecção complementar do Tipo I são áreas com características agro-silvo-pastoris não incluídas na Reserva Agrícola Nacional.

As disposições específicas aplicáveis a estas áreas são, segundo o Artigo 19º:

- 1 - Estas áreas são *non aedificandi*, excepto nos termos constantes deste Regulamento para os montes e aglomerados rurais existentes, estruturas de apoio agro-pecuário e para parques de merendas, de acordo com o constante do n.º 4 do Artigo 14º, e outras estruturas de apoio ao recreio e lazer, parques de campismo e caravanismo, instalações industriais e aproveitamentos eólicos.
- 2 - O uso ou transformação do solo deve preferencialmente traduzir-se em diversidade biofísica, sendo de incentivar acções de controlo da erosão e de aumento do potencial produti-

vo dos solos, com recurso a estruturas silvo-pastoris do tipo montado, vinhas, pomares e áreas de pastagens naturais.

- 3 - Nestas áreas é permitida a instalação de parques de campismo e caravanismo, que devem ser rurais, ou ter classificação superior a duas estrelas, de acordo com a legislação em vigor.
- 4 - A manutenção ou valorização da estrutura e componentes da paisagem referidas deverá ser fundamentalmente conseguida através de mecanismos de incentivo, no quadro da coordenação da conservação da natureza com a política de desenvolvimento rural.
- 5 - Nestas áreas são permitidas novas instalações ou alterações de estabelecimentos industriais, designadamente fornos para fabrico de carvão vegetal, desde que explorados de acordo com as técnicas tradicionais, e instalações de fabrico de alimentos compostos para animais, dando cumprimento, quando aplicável, ao disposto na legislação sobre fabricação de alimentos compostos para animais que contenham aditivos ou pré-misturas.

• **ÁREAS TURÍSTICAS DA MINA DE SÃO DOMINGOS**

As áreas turísticas previstas no PGU da Mina de S. Domingos são objecto de regulamentação (artigo 30.º do Regulamento) e delimitadas na planta de síntese do POPNVG.

13 - CONDICIONANTES

13.1 - INTRODUÇÃO

No presente capítulo apresentam-se as principais condicionantes de uso do solo estabelecidas nos principais instrumentos de ordenamento territorial e na legislação em vigor, e as servidões e restrições de utilidade pública. A respectiva cartografia é apresentada na Figura 20.

13.2 - DOMÍNIO HÍDRICO

De acordo com o n.º 3 do Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, a margem da albufeira tem uma largura de 30 m.

Em alguns troços da margem verifica-se a existência de pequenas hortas utilizadas pelos habitantes da Mina de São Domingos para cultivo, constituindo um espaço de ocupação da população idosa, e de ocupação de tempos livres e de lazer para outros (Figura 17).

Os cursos de água têm uma expressão muito reduzida na área de intervenção, não atingindo sequer 1 km de extensão. A zona de protecção das suas margens tem a largura de 10 m dado tratarem-se de cursos de água não navegáveis nem flutuáveis.

13.3 - RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL E RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

As principais condicionantes legais ao uso do solo que abrangem a área de estudo são, para além das que dizem respeito ao Domínio Hídrico, as inerentes ao regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) e da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Assim, a delimitação da REN para a área do Concelho de Mértola foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 156/97, de 17 de Setembro. As áreas abrangidas pela RAN constam das cartas aprovadas pelas Portarias n.º 971/90, de 10 de Outubro, e n.º 1111/90, de 8 de Novembro, apresentando-se na Planta de Condicionantes as áreas abrangidas por aqueles regimes.

Da cartografia disponibilizada pela CCDDR do Alentejo constata-se que uma parte considerável da área urbana da Mina de São Domingos se encontra classificada como REN (área de infiltração máxima). Salienta-se ainda a faixa de 100 m em redor da albufeira e uma faixa no sector nascente.

A área de RAN localiza-se entre a Estrada Nacional EN 265 e a Estrada Municipal EM 505, no sector noroeste da zona de protecção.

13.4 - OUTROS CONDICIONANTES

13.4.1 - Zona de protecção e zona reservada da albufeira

Tratando-se de uma albufeira de água públicas classificada de utilização livre, a zona de protecção tem a largura de 500 m, sendo de considerar dentro desta faixa uma “zona reservada” com a largura de 50 m medidos a partir da linha correspondente ao Nível de Pleno Armazenamento (NPA).

Nesta zona reservada, não são permitidas quaisquer construções que não sejam infra-estruturas de apoio à utilização da albufeira.

13.4.2 - Zona de protecção e de respeito da barragem

A zona de protecção e de respeito da barragem será definida pelo INAG, entidade que é considerada como Autoridade em matéria de segurança de barragens nos termos da legislação em vigor. Na planta de condicionantes, que se apresenta na Figura 4, é esboçada a zona de protecção que tem a largura de 30 m no plano de água e a zona de respeito que corresponde a jusante da barragem ao traçado dos arruamentos mais próximos, contíguos às edificações do aglomerado populacional da Mina de São Domingos.

Figura 20

13.4.3 - Limites de de instrumentos de gestão territorial

Consideraram-se também como condicionantes os limites dos vários instrumentos de gestão territorial em vigor e em elaboração para a área de intervenção, adiante indicados:

- Limite do Parque Natural do Vale do Guadiana / Limite da ZPE Guadiana;
- Limite do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande;
- Limite da área de intervenção do Plano Geral de Urbanização da Mina de São Domingos;
- Limite do perímetro urbano da Mina de São Domingos;
- Limite do Plano de Pormenor de Salvaguarda e Valorização do Núcleo Histórico da Mina de São Domingos.

13.4.4 - Vias de comunicação e faixas de protecção

Consideraram-se as faixas de protecção das estradas nacionais e municipais (EN 265 e EM 505), com a largura de 20 m e de 6 m, respectivamente, para cada lado do eixo da via.

13.4.5 - Património cultural

Encontra-se delimitada a área em vias de classificação que abrange a maior parte da área urbana da Mina de São Domingos, e indicada a localização de outras ocorrências com interesse patrimonial, que embora não constituam desde já servidões de utilidade pública, encontram-se registadas na Figura 18.

13.4.6 - Infra-estruturas

As principais infra-estruturas existentes são a barragem da Tapada Pequena, a linha de média/baixa tensão, as captações de água subterrânea e a estrutura hidráulica de ligação entre as albufeiras da Tapada Pequena e da Tapada Grande.

13.4.7 - Outros

Sem prejuízo da identificação de outros condicionantes durante os trabalhos de campo a realizar e nos trabalhos da 2ª fase, destaca-se a faixa de protecção ao marco geodésico, a qual tem a largura de 15 m.

14 - POTENCIALIDADES

Como se depreende das análises efectuadas no decurso do levantamento da situação actual, a área objecto de intervenção, e a sua envolvente próxima, reúne um conjunto variado de atractivos, onde

se destacam os que são relacionados com as actividades associadas à albufeira da Tapada Grande e suas margens e ao núcleo histórico da Mina de São Domingos.

Se adicionarmos a importância do património cultural/industrial em vias de classificação, que abrange o conjunto da Mina de São Domingos, onde se incluem os vestígios da actividade mineira, os antigos estaleiros, instalações diversas, as ruínas industriais e a faixa da antiga linha-férrea que ligava a área de exploração mineira ao cais do Pomarão, no Guadiana, estamos perante um quadro geral de forte atractivo turístico.

A articulação destes atractivos com os planos e projectos existentes e com as propostas de ordenamento a estabelecer no âmbito do presente Plano de Ordenamento, poderão contribuir de forma significativa para a revitalização de uma região que nas últimas décadas tem assistido à degradação dos recursos e ao abandono das populações.

Se por um lado o afastamento da área da Mina de São Domingos em relação aos principais centros polarizadores regionais tem contribuído para um isolamento crescente, esse afastamento também poderá significar uma garantia de preservação do espaço, com manifesta qualidade ambiental que potencia o seu aproveitamento selectivo.

Entende-se, por isso, que se está perante um território com potencial de desenvolvimento importante, embora se perspetive a necessidade de investimentos avultados dada a extensão do território a intervir.

A articulação deste potencial com a exigida revitalização das estruturas sociais tradicionais, em moldes modernos, constituirá um desafio interessante para a requalificação ambiental da região, criação de riqueza, e quebra do isolamento que a paragem da actividade mineira impôs à população.

As acções em curso, quer de infra-estruturação, quer de projectos e planos de requalificação, revelam o esforço que as várias entidades envolvidas, com destaque para a Câmara Municipal de Mértola, CCDR Alentejo e INAG têm vindo a realizar, o que é manifestamente positivo.

A recente reconversão do antigo “Palácio” numa unidade hoteleira de qualidade, integrada com os valores ambientais existentes, poderá ser um forte contributo para a valorização local e regional, atraindo turismo qualificado. A proximidade do mercado espanhol também é um factor a ter em conta nas potencialidades da região.

15 - PRÉ-PROPOSTA DE ORDENAMENTO

15.1 - INTRODUÇÃO

O fecho da Mina de São Domingos, única actividade industrial com expressão num vasto território do concelho de Mértola contribuiu para que esse território perdesse mais de 80% da sua população, e alinhasse hoje entre os de mais baixo poder de compra no País, com uma população envelhecida que representa mais de 35% dos residentes.

Não pode, contudo, ignorar-se o esforço em marcha para superar o actual estado de coisas, esforço que na área envolvente da Tapada Pequena tem já expressão na criação de uma nova unidade de alojamento e na constituição de uma Fundação cujos objectivos visam contribuir para o desenvolvimento local.

15.2 - OPÇÕES DE DESENVOLVIMENTO: NECESSIDADE E URGÊNCIA DE ALGUMAS ACTUAÇÕES

Por tudo o que ficou referido, o Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Pequena não pode deixar de equacionar algumas opções que se colocam quanto às linhas orientadoras de actuações necessárias e urgentes para recuperar esta zona de economia rural em depressão que é todo o território além Guadiana no concelho de Mértola.

A convergência das acções e projectos do Estado resultantes de planos como o POA, com algumas acções e projectos locais indicados no PDM, e com projectos de investidores privados foi já reconhecida como indispensável para inverter a tendência de abandono de zonas rurais como as que envolvem as albufeiras da Tapada Grande e da Tapada Pequena.

Uma importante opção que desde logo se levanta é a da incentivação da imigração para a zona, associando-lhe provavelmente uma bolsa de pequenos projectos de investimento de valorização de recursos locais, a gerir em parceria pelo Município e alguns dos mais relevantes actores sociais do concelho. De facto, a evolução tendencial da zona será no sentido da diminuição da população residente, do número de explorações agrícolas, pecuárias e florestais e do emprego, o que só pode ser combatido com o influxo de novos (e produtivos) recursos humanos.

Uma segunda opção de desenvolvimento radica na valorização do ambiente e da qualidade da paisagem como factores económicos. As novas tendências que se desenham na zona, para o aproveitamento do seu potencial quase inexplorado para a cinegética, o turismo de natureza, o ecoturismo, podem ser definidoras de nichos com procura crescente, para os quais é necessário preparar infraestruturas e equipamentos. Inscreve-se nesta linha a eventual criação de uma zona de lazer, com características de parque de acolhimento, junto à albufeira da Tapada Pequena.

Finalmente outra importante opção de desenvolvimento, relaciona-se com a sustentabilidade do quadro de vida local, e modo a evitar que o despovoamento continue. Urge encontrar modos de ocupação e valorização económica de áreas envolventes da albufeira, que não ponham em risco a sua requalificação no âmbito do POA, mas que permitam:

- Promover actividades que ocupem um mínimo de população residente na agricultura, pecuária, artesanato e outras actividades tradicionais;
- Melhorar as infraestruturas de base (água, esgotos, recolha de lixo) e criar alguns equipamentos e serviços locais para a população permanente, turistas e visitantes;
- Criar programas de animação e eventos locais e incluir as albufeiras nos circuitos turísticos concelhios, como modo de fortalecer e sustentar a procura turística local e viabilizar os próprios equipamentos a criar;
- Recuperar integralmente, no quadro da valorização patrimonial, cultural e turística da Região, todo o acervo mineiro incluindo a linha ferroviária, e promover em parceria com outras entidades públicas e privadas interessadas, projectos de musealização e de aproveitamento turístico.

15.3 - PRINCÍPIOS GERAIS

A proposta elaborada nesta fase decorre da análise e diagnóstico das potencialidades e condicionantes do território abrangido pela zona de protecção da albufeira e envolvente próxima, incluindo o núcleo urbano da Mina de São Domingos e o zonamento do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande recentemente aprovado.

O zonamento proposto baseia-se nos aspectos biofísicos e sócio-económicos a ter em conta num cenário de desenvolvimento sustentável, bem como na normativa dos instrumentos de gestão territorial em vigor.

Como resultado da auscultação dos interesses e problemas locais, torna-se possível desde já prever a afectação de algumas áreas a usos específicos estruturantes do desenvolvimento económico-social, compatíveis com os objectivos do POATP e dos restantes instrumentos de gestão territorial.

A pré-proposta de ordenamento apresentada visa essencialmente a preservação ou reestruturação das áreas rurais envolventes da albufeira, incluindo usos turísticos compatíveis com a melhoria da qualidade da água e da paisagem, mas igualmente enquadrar, nos limites do perímetro urbano, as intervenções municipais de planeamento e infra-estruturação que vão no sentido da desejada requalificação urbana. Na Figura 21 apresenta-se a Planta de Síntese da pré-proposta de ordenamento.

Figura 21

15.4 - ZONAMENTO E CLASSIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS

15.4.1 - Espaços urbanos

No âmbito da presente pré-proposta de ordenamento consideram-se inalterados os limites do perímetro urbano e o zonamento proposto no PMOT em elaboração, com as alterações introduzidas pelo POATG.

Será no entanto necessário desafectar do uso urbano a zona de respeito da barragem e dos respectivos órgãos de segurança.

A área da antiga exploração mineira, em vias de classificação, deverá ser reabilitada como zona museológica dado o seu valor histórico mediante a elaboração de um projecto específico, estando já em curso obras de vedação e regularização das escarpas da antiga “corta” com o objectivo de assegurar condições mínimas de segurança.

Assim, o zonamento proposto define, quanto aos espaços urbanos incluídos na área de intervenção do POATP, três categorias com tradução a nível regulamentar no presente plano e no plano de pormenor em elaboração:

- Zona do Núcleo Histórico da Mina de S. Domingos - NH;
- Zonas de expansão e reconversão urbana do aglomerado - ZRU;
- Zona Museológica abrangendo a área em vias de classificação - ZM.

15.4.2 - Espaços rurais

Exteriormente ao perímetro urbano, a zona de protecção da albufeira, exceptuando uma pequena área a norte incluída na Reserva Agrícola Nacional, é abrangida pela classificação que lhe é atribuída pelo POPNVG de Área de Protecção Complementar - Tipo I.

O mesmo POPNVG define ainda uma área turística sujeita a plano de pormenor de acordo com os parâmetros estabelecidos no PGU da Mina de São Domingos.

Neste contexto, o zonamento proposto considera duas áreas de vocação turística que correspondem às definidas no PGU, com a nova delimitação resultante da necessária compatibilização deste com o POPNVG e o POATG e na restante área são propostos usos do solo compatíveis com os PMOT em vigor (PGU e PDM). São também propostas algumas conversões de áreas de eucalipto, pastagens e a promoção do bosque ribeirinho nas margens da albufeira (faixa adjacente com a largura de 10 m).

Assim, o zonamento proposto para os espaços rurais da zona de protecção, inclui várias categorias com tradução a nível regulamentar no presente plano:

- Área natural a converter/recuperar ANC/R;
- Área agrícola a converter - IAP;
- Área agrícola a manter - AAM;
- Áreas de vocação turística - AVT1 e AVT2;
- Área florestal a converter - AFC.

Mantêm-se assim as zonas de uso turístico previstas no PGU (ZTH2 com a nova delimitação decorrente da aprovação do POPNVG e do POATG) e ZTH3, embora esta última com outra tipologia de empreendimentos turísticos mais adequada à procura actual (Parque de campismo/caravanismo).

O zonamento proposto assume igualmente o espaço verde natural AVN2 definido no PGU e o espaço agrícola correspondente à zona da RAN, convertendo algumas áreas com vista à protecção das margens da albufeira.

A proposta de uma área destinada ao apoio de actividades agro-pecuárias implica a conversão de uma parte da área de RAN existente a norte da albufeira e a ocupação de uma parte de REN, resultante da faixa de 100 m em redor da albufeira e de uma área de infiltração máxima.

A área florestal a converter corresponde ao eucaliptal não abrangido pela ZTH3 e a área agrícola a converter corresponde a uma faixa de 100 m de largura adjacente à albufeira (sector sudeste) onde existe actualmente uma pastagem. O objectivo é promover a diversidade biofísica com recurso a estruturas silvo-pastoris do tipo montado, as quais promovem, a prazo a recuperação ambiental da massa de água da albufeira.

16 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e diagnóstico efectuados na 1ª fase dos estudos do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Pequena, assim como os estudos de base apresentados no presente relatório incidiram sobre as áreas temáticas mais relevantes, enquanto condicionadoras, ou mesmo determinantes, das fases seguintes do processo de planeamento que se seguirão com vista à elaboração do projecto de Plano de Ordenamento.

A pré-proposta de ordenamento esboçada na presente fase constitui o primeiro passo para a concretização da organização do espaço e regulamentação dos usos na zona de protecção da albufeira.

Admite-se, no entanto, que durante o período de apreciação do presente relatório pela Comissão Mista de Coordenação, poderão chegar à equipa técnica alguns elementos solicitados às várias enti-

dades que compõem a Comissão Mista de Coordenação, contribuindo para melhorar a propsta de ordenamento.

Na 1ª fase dos estudos foram sugeridos alguns acertos nos limites da zona de protecção, particularmente no sector sul, devido à intersecção da charca na zona da “corta”, uma vez que o limite do Plano não poderá exceder a faixa de 500 m medidos a partir do limite da albufeira.

Tendo em conta o disposto no Artigo 26º do POPNVG - *“As áreas dos reservatórios/lagoas e pedreiras/escórias relativos à antiga exploração da Mina de São Domingos devem ser objecto de um projecto de recuperação ambiental e paisagística no sentido de minimizar os seus potenciais efeitos nocivos para o ambiente, em particular no que respeita aos objectivos de conservação da natureza preconizados para o PNVG, bem como para os potenciais perigos que a situação actual representa para a saúde pública”* -, e uma vez que já se verificam intervenções em 2005 naquela zona por via das “Obras no Âmbito da Recuperação Ambiental da Área Mineira da Mina de São Domingos - Vedação e condicionamento dos Acessos da Corta da Mina de São Domingos”, da responsabilidade da Companhia de Indústria e Serviços Mineiros e Ambientais, S.A. (EXMINE), a equipa mantém a sugestão de ajustar os limites do Plano para o limite norte daquela charca, sendo assim excluída da área de intervenção do presente Plano.

17 - BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTAÇÃO UTILIZADA

ALARCÃO, Adília Moutinho, coord. (1997) - Portugal Romano. A exploração dos recursos naturais, Museu Nacional de Arqueologia.

ALARCÃO, Jorge de (1973) - Portugal Romano, Editorial Verbo, Lisboa.

ALARCÃO, Jorge de (1988) - O Domínio Romano em Portugal, Publicações Europa-América, Lisboa.

ALARCÃO, Jorge de (1988) - Roman Portugal, vol. II, fasc. 3 (Évora, Faro & Lagos), Warminster.

ALMAÇA, C., 1965. Contribution à la connaissance des poissons des eaux intérieures du Portugal. Revista da Faculdade de Ciências de Lisboa, 2ª série 13 : 225-262.

ALMAÇA, C., 1983. Contemporary changes in portuguese freshwater fish fauna and conservation of *Autochthonous Cyprinidae*. Roczniki Nauk Rolniczych. Seria H.T. 100(3) : 9-15.

ALMAÇA, C., 1986. Fish and their environment in large european river ecosystems Tejo and Guadiana. Sciences de l'Eau 7 : 3.

ALVES, Helena (1996) - Rotas do Minério, in Mineração no Baixo Alentejo, Câmara Municipal de Castro Verde, p. 144-173.

- ALVES, Helena (1997a) - Minas de São Domingos Génese, Formação Social e Identidade Mineira, *Estudos e Fontes para a História Local*, 3, Campo Arqueológico de Mértola.
- ALVES, Helena (1997b) - Mina de S. Domingos: um caso de tipologia industrial mineira, *Arquivo de Beja*, vol. IV, série III, Beja, p. 7-17.
- ALVES, Helena (1998) - Mina de S. Domingos: entre o Património Construído e os Projectos de Musealização, in *Actas do Seminário Arqueologia e Museologia Mineiras*, Museu Geológico - Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, p. 49-56.
- BRABAND, *et al.*, 1986. *Fish distribution and density by quantitative echosounding-some ecological aspects of the fish fauna in three portuguese reservoirs*. Rapport Laboratorium for Ferskvannssokologi og Innlandsfiske (LFI), Oslo, 89.62 pp.
- CABRAL, J. 1995 - Neotectónica em Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro, nº 31, IGM, Lisboa.
- CARNEIRO, André M. (1998) - Estabelecimentos mineiros romanos na bacia do Guadiana, *Vipasca*, 7, Aljustrel.
- CARVALHO, Cardoso, 1965 - *Os solos de Portugal. Sua classificação, caracterização e génese*. Sec. Estado da Agricultura, Lisboa.
- CARVALHO, D. (1971) - Mina de S. Domingos. Livro - Guia da excursão nº 4 do I CHLAGE, Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos, Lisboa, p. 59-64.
- CASTANHO, Jorge Guerreiro (2004) - Monumento ao Mineiro (Des)conhecido, *Mina de S. Domingos 150 anos de História*, Câmara Municipal de Mértola.
- CUSTÓDIO, Jorge Custódio (1996a) - Aspectos de Epigrafia Contemporânea. Inscrições do Cemitério Inglês e da Mina de São Domingos (1860-1910), in *Mineração no Baixo Alentejo*, Câmara Municipal de Castro Verde, p. 186-197.
- CUSTÓDIO, Jorge Custódio (1996b) - James Mason e a Construção da Imagem da Mina de São Domingos, in *Mineração no Baixo Alentejo*, Câmara Municipal de Castro Verde, p. 198-229.
- CUSTÓDIO, Jorge Custódio (1996c) - Sistemas de Lavra na Mina de São Domingos (1854-1966), in *Mineração no Baixo Alentejo*, Câmara Municipal de Castro Verde, p. 174-185.
- DAVEAU, Suzanne *et al.*, 1985 - *Mapas Climáticos de Portugal. Nevoeiro e Nebulosidade. Contrastes Térmicos*. Memórias do Centro de Estudos Geográficos, nº. 7. CEG, Lisboa.
- DIRECÇÃO-GERAL DOS EDIFÍCIOS E MONUMENTOS NACIONAIS (DGEMN) - Inventário do Património Arquitectónico.
- DOMINGOS, I. e Costa, M., 1987. Contribuição para o estudo da ecologia da perca sol. In *Comunicações do II Congresso sobre o Alentejo*, Beja, 237-242 pp.

- DRAOT - Alentejo *et al.*, 2003 - Estudo dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Alentejo - ERHSA. DRAOT-Alentejo, Évora.
- DRAOT - Alentejo, 2002 - Anuário de Recursos Hídricos do Alentejo 2000/2001. Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Alentejo. Évora.
- DRAOT - Alentejo, 2002 - Características dos pontos de água subterrânea na região do Alentejo. Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território - Alentejo. Évora.
- ELVIRA, B., 1995. Native and exotic freshwater fishes in spanish river basins. *Freshwater Biol.* 33 : 103-108.
- FIGUEIREDO, B. (1889) - Cavallo de Bronze da época Romana, *Revista Archeologica*, tomo III, Lisboa, p. 113-115.
- GODINHO, F.N., Ferreira, M.T., 1990. Hábitos alimentares do achigã nas albufeiras de Santa Clara e Pego do Altar. In - *Comunicações do II Congresso Florestal Nacional*, SPCF, Porto, 931-941 pp.
- GODINHO, F.N., Ferreira, M.T., 1993. Age and growth of *Micropterus salmoides* in four Southern portuguese reservoirs. In *Actas do VI Congresso Espanhol de Limnologia*. ICE 13 : 425-432.
- GODINHO, F.N., Ferreira, M.T., 1994. Diet composition of largemouth bass *Micropterus salmoides* in southern portuguese reservoirs: its relation to habitat characteristics. *Fisheries Management and Ecology*.
- GODINHO, F.N., Ferreira, M.T., Cortes, R.M., 1997. The composition and spatial organization of the river assemblages in the lower Guadiana catchment, southern Iberia. *Ecology of Freshwater Fish* 6 : 1-9.
- GODINHO, F.N., Ferreira, M.T., Santos, J.M., 1998. Changes in the Summer Composition of fish fauna in the Lower Guadiana basin from low to high discharge. *Journal of Freshwater Ecology* 4 (13) : 481-483.
- GODINHO, F.N., Portugal e Castro, M.I., 1992. O comportamento alimentar de *Micropterus salmoides* na perspectiva do seu ordenamento. *Actas do Seminário sobre Aquacultura Mediterrânica* 91- Publicações Avulsas do I:N:I:P: 19 : 233-243.
- GONZALEZ, G.L., 1982. La Guia de Los Arboles y Arbustos de la Peninsula Iberica. Incafo, Madrid
- GUIA DE PORTUGAL, vol. II, Lisboa, 1932.
- IM - Instituto de Meteorologia 1997 - Carta de Isossistas de Intensidades Máximas. IM, Lisboa.
- INAG, 1998 - PBHR Guadiana. Anexo Temático 7. Infra-Estruturas Hidráulicas e de Saneamento Básico. INAG, Lisboa.

- INAG, 1998 - PBHR Guadiana. Anexo Temático 9. Conservação da Natureza. Parte 4. Erosão, Assoreamento e Desertificação. INAG, Lisboa.
- INAG, 1999 - PBHR Guadiana. Recursos Hídricos Superficiais. INAG, Lisboa.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, 2002 - XIV Recenseamento Geral da População. Censos 2001. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INE - Instituto Nacional de Estatística, 2002 - XIV Recenseamento Geral da População. Censos 2001. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- INMG - Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, 1991 - *Normais Climatológicas da Região do Alentejo e Algarve, correspondentes a 1951-1980*. O Clima de Portugal, Fasc. XLIX, Vol. 4, 4ª Região. INMG, Lisboa.
- INSTITUTO PORTUGUÊS DE ARQUEOLOGIA (IPA) - Base de Dados de Sítios Arqueológicos.
- INSTITUTO PORTUGUÊS DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO (IPPAR) - Lista de Imóveis Classificados e Em Vias de Classificação.
- LAMBRINO, Scarlat (1956) - Les inscriptions latines inédites du Musée Leite de Vasconcelos, *O Arqueólogo português*, Nova Série, 3, Lisboa.
- LEISNER, Georg & LEISNER, Vera (1959) - Die Megalithgraber der Iberischen Halbinsel. Der Westen, Deutsches Archaeologisches Institut, Berlin.
- LIMA, José Fragoso (1951) - Aspectos da romanização no território português da Bética, *O Arqueólogo português*, Nova Série, 1, Lisboa.
- LINDNER, 1990. *Largemouth bass in the 1990s*. Fisherman Corporate Educational Publications. USA.
- MARTINS, António B. (2004) - Roteiro da Mina. Mina de S. Domingos, edição do autor.
- MASON, J. (1865) - Catálogo dos Objectos pertencentes à Mina de São Domingos exibidos na Exposição Internacional do Porto, Lisboa.
- MATOS, João X., Victor OLIVEIRA & Helena ALVES (2002) - Património Geológico-Mineiro e Histórico da Mina de S. Domingos (Faixa Piritosa Ibérica), in *Actas do Congresso Internacional sobre Património Geológico e Mineiro*, Museu do Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, p. 517-535.
- MENDES, J. Casimiro; Bettencourt, M. L., 1980 - Contribuição para o Estudo do Balanço Climatológico de Água no Solo e Classificação Climática de Portugal Continental. *O Clima de Portugal*, Fasc., XXIV. INMG, Lisboa.
- MOITA, Irisalva (1965) - A carta arqueológica da margem esquerda do Guadiana e o Museu de Serpa (projecto), *Lucerna*, 4, Porto.

- MONTEIRO, F. A. M. P.T., 1998 - *Qualidade da Paisagem Ribeirinha num Contexto Mediterrânico*. Proposta de avaliação para os corredores fluviais da bacia hidrográfica da ribeira das Alcáçovas. Relatório do trabalho de fim de curso. Lisboa, UTL/ISA.
- OLIVEIRA, J.T., 1992 - Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal. Escala: 1:200 000, Folha 8, SGP - Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.
- PORTUGAL E CASTRO, M.I., Godinho, F.N., Martins, M.L., 1993. Ordenamento biótico de duas albufeiras da herdade da Revilheira (Sul de Portugal) numa perspectiva integrada. In *Actas do I Congresso Florestal Espanhol*, Pontevedra, IV : 123-128.
- REGO, Miguel, coord. (2004) - Fotogramas da Memória, *Mina de S. Domingos 150 anos de História*, Câmara Municipal de Mértola.
- RSAEEP, 1983. Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes. Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Lisboa.
- SANTOS, J.M., Godinho, F.N., 2000. Estrutura etária e crescimento das espécies piscícolas mais frequentes no rio Guadiana e afluentes. Transição de um período seco para um período húmido. *Revista Silva Lusitana* 8(1) : 107-117.
- SEQUEIRA, Pedro Vítor da Costa (1883, 1884) - Notícia sobre a Mina de S. Domingos, *Revista de Obras Públicas e Minas*, vol. XIV e vol. XV, Lisboa.
- TORRES, Cláudio (s/d) - Mértola - vila museu, Mértola.
- VV AA (1975-1997) - Setúbal Arqueológica, 1 a 12, Museu de Arqueologia e Etnografia do Distrito de Setúbal.
- VV AA (1983-2003) - O Arqueólogo Português, 4ª série, 1 a 21, Museu Nacional de Arqueologia.
- VV AA (1984-1987) - Arquivo de Beja, 2ª série, 1 a 4, Câmara Municipal de Beja.
- VV AA (1992-1997) - Arqueologia Medieval, 1 a 6, Campo Arqueológico de Mértola.
- VV AA (1992-2001) - Vipasca, 1 a 10, Câmara Municipal de Aljustrel.
- VV AA (1993-1995) - Actas do 1º Congresso de Arqueologia Peninsular, 8 vols, Trabalhos de Antropologia e Etnologia, Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia, Porto.
- VV AA (1996-1999) - Actas do 2º Congreso de Arqueologia Peninsular, 4 vols, Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora.
- VV AA (1996-2000) - Arquivo de Beja, 3ª série, 2 a 15, Câmara Municipal de Beja.
- VV AA (1998) - Actas do Seminário Arqueologia e Museologia Mineiras, coordenação de J. Brandão, Museu Geológico - Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, 149 p.

VV AA (1998-2004) - Revista Portuguesa de Arqueologia, 1 a 7, Instituto Português de Arqueologia.

VV AA (2000) - Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, 10 vols, Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, Porto.

VV AA (2002) - Actas do Congresso Internacional sobre Património Geológico e Mineiro, coordenação J. Brandão, Museu do Instituto Geológico e Mineiro, Lisboa, 705 p. Collares-Pereira, M.J., 1983. *Estudo sistemático e citogénico dos pequenos ciprinídeos ibéricos pertencentes aos géneros Chondrostoma, Rutilus, Anaecypris*. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa. FCL, Lisboa.

INTERNET

www.drarn-a.pt - Site da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (Dezembro de 2004).

www.inag.pt - Site do Instituto da Água (Dezembro de 2004).

PLANOS

Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana.

Plano de Urbanização da Mina de S. Domingos e Pomarão; Regulamento e plantas de síntese, Portaria nº 186/98, D. R. nº 66, Iª série, 19 Março, 1998.

Plano Director Municipal de Mértola.

CARTOGRAFIA

Carta de Capacidade de Uso do Solo, Escala 1/50 000, CNROA, fls. 46-D e 47-B.

Carta de Condicionantes do PDM do Concelho de Mértola, Escala 1/25 000, Setembro de 1995.

Carta de Ocupação do Solo (COS90) Portugal. Escala 1/25 000, CNIG, Lisboa, fls. 551 e 559.

Carta de Ordenamento do PDM do Concelho de Mértola, Escala 1/25 000, Setembro de 1995.

Carta do Plano Geral do Zonamento do PGU da Mina de São Domingos e Pomarão, Março de 1998.

Carta dos Solos e de Capacidade de Uso dos Solos de Portugal. Escala 1/25 000, IDRHa, fls. 551 e 559.

Carta Geológica de Portugal. Escala 1/200 000, Folha 8, SGP - Serviços Geológicos de Portugal, 1988, Lisboa.

Carta Geológica de Portugal. Escala 1/50 000, Folha 46 - D (Mértola), SGP - Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.

Carta Hidrogeológica de Portugal. Escala 1/200 000, Folha 8, SGP - Serviços Geológicos de Portugal, 1988, Lisboa.

Carta Militar de Portugal. Escala 1/25 000, SCE, Lisboa, fls. 551 e 559.

Carta Neotectónica de Portugal Continental. Escala 1/1 000 000. SGP - Serviços Geológicos de Portugal, 1988, Lisboa.

Planta de Síntese e de Condicionantes do Plano de Ordenamento da Albufeira da Tapada Grande. Escala 1/10 000, INAG, 2004.