



EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

Volume IV
Anexos

**Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária
do Subsistema de Rega do Ardila**

Rf_02014/ 05 Jul-05



Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila

Índice de Volumes

- Volume I** - ***Tomo I – Caracterização da Situação de Referência***
Tomo II – Impactes, Medidas e Conclusões
- Volume II** - **Cartas, Figuras e Fotografias**
- Volume III** - **Resumo Não Técnico**
- Volume IV** - **Anexos**





Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila

Volume IV – Anexos





Índice de Anexos

Anexo I – Características do modelo SWAT

Anexo II – Características do modelo CE-QUAL-W2

Anexo III – Inventário dos pontos de água subterrânea na área de estudo

Anexo IV – Flora e Vegetação

Anexo V – Elenco Faunístico

Anexo VI – Análise paisagística das infra-estruturas de projecto

Anexo VII – Inventário patrimonial da área de estudo

Anexo VIII – Resultados da Modelação das Albufeiras – Estado de Referência

Anexo IX – Património Histórico-Cultural; Avaliação de impactes e medidas de minimização





Anexo I – Características do modelo SWAT



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



Modelo SWAT

O modelo SWAT (Soil and Water Assessment Tool) é um modelo para a previsão e gestão de bacias hidrográficas desenvolvido pelo Dr. Jeff Arnold para a USDA (United States Department of Agriculture). Este modelo permite estudar o comportamento de bacias hidrográficas complexas ao longo do tempo, permitindo simular, além do ciclo hidrológico (escoamento de água - superficial e sub-superficial - evaporação, transpiração e precipitação, etc.) o transporte de sedimentos, nutrientes e de substâncias utilizados na agricultura (*e.g. nutrientes e pesticidas*).

Como resultado, uma vez devidamente calibrado, este modelo representa uma eficiente ferramenta de gestão, permitindo avaliar impactes ao nível das águas superficiais e subterrâneas decorrentes de diferentes opções de exploração do sistema (*e.g., implicações da quantidade de nutrientes e pesticidas utilizado na agricultura nos aquíferos, optimização de práticas agrícolas, etc.*).

Toda a implementação do modelo é baseada numa interface que trabalha sobre um sistema de informação geográfica (GIS) baseado em ArcView 3.2, pelo que a respectiva operação é igualmente bastante intuitiva.

O processo inicia-se com a definição do mapa digital de terreno, a partir do qual são determinados os diferentes parâmetros relacionados com a topografia (linhas de água, áreas, declives, etc.).

Sobre esta informação é posteriormente sobreposta a informação sobre as características dos solos (textura, permeabilidade, capacidade de retenção de água, etc.), da ocupação do solo (tipo de cobertura vegetal, respectivas características em termos de necessidades para o respectivo crescimento, etc.) e do tipo de gestão do sistema (caso se possam considerar diferentes práticas na zona em estudo). Este conjunto de informação permite então a definição das unidades de resposta hidrológica (HRU - Hydrologic Response Units) as quais representam zonas que podem ser consideradas homogêneas em termos de resposta hidrológica.

O passo seguinte consiste na definição dos dados climáticos (precipitação, temperatura, radiação solar, humidade relativa e vento), dos esquemas de exploração de reservatórios e albufeiras existentes no sistema, das práticas agrícolas (*esquemas de rotação de culturas, tipo de rega utilizado, esquemas de adubagem e de utilização de pesticidas, etc.*), e dos valores iniciais para caracterização da qualidade da água superficial e subterrânea.

Estes aspectos, juntamente com a caracterização dos solos, constituem algumas das maiores dificuldades na implementação do modelo dado o facto da informação em regra ou não existir ou ser inadequada pelo





facto de que a obtenção de dados em períodos anteriores não ter tido em consideração a cobertura de necessidades deste tipo.

Esta é a principal razão pela qual este tipo de modelos representa sempre um investimento no futuro, na medida em que enquadra de forma objectiva a recolha de informação sobre a generalidade dos aspectos que estão relacionados com a exploração e gestão das bacias mas que, na maioria dos casos, só é razoável admitir a disponibilização de um banco de dados representativo da zona a médio-longo prazo.

Na fase actual o modelo encontra-se devidamente implementado à área da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila tendo por base os dados que foi possível obter sobre os diversos parâmetros (clima, características dos solos, ocupação dos solos), entre os quais se podem referir:

- Estações meteorológicas do INAG;
- Modelo DEM (digital elevation model);
- Classificação de solos da FAO (“Atlas do Ambiente”);
- Ocupação e utilização do solo (“Corine Land Cover”).

Embora também se disponham de dados mais detalhados sobre a classificação e ocupação dos solos do que os relativos ao *atlas do ambiente* e do *Corine Land Cover*, optou-se por utilizar esta informação nesta fase uma vez que em qualquer dos casos não existe uma definição das características texturais do solo. Nestas condições é preferível trabalhar com uma definição menos detalhada.

A evolução do modelo implicará uma definição mais precisa das características dos solos (nomeadamente em termos texturais para os diferentes horizontes, de capacidade de absorção de água, das características físico-químicas, das características dos aquíferos, etc.) e a manutenção de um programa de monitorização que inclua, nomeadamente, a qualidade das águas superficiais e subterrâneas e as práticas agrícolas (incluindo sistemas de rega, nutrientes e pesticidas utilizados).



Anexo II – Características do modelo CE-QUAL-W2



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



Modelo CE-QUAL-W2

O CE-QUAL-W2 é um modelo hidrodinâmico e de qualidade da água actualmente suportado pela US Army Corp's of Engineer's, na Waterways Experiments Station (WES). Simula processos biológicos e químicos que ocorrem nos sistemas aquáticos como a eutrofização e as relações entre temperatura-nutrientes-algas-oxigénio dissolvido-matéria orgânica e sedimentos.

O W2 está em contínuo desenvolvimento desde os anos 70 sendo originalmente conhecido como LARM (Laterally Averaged Reservoir Model), um modelo desenvolvido por Edinger e Buchak (1975). Foi escrito inicialmente na linguagem de programação FORTRAN 77, e mais tarde foi actualizado e implementada uma versão orientada por objectos com uma estrutura de dados modular acoplada ao programa principal. Modificações subsequentes para permitir incluir múltiplos braços e condições de fronteira de estuários, resultaram num código conhecido por GLVHT (Generalized Longitudinal-Vertical Hydrodynamics and Transport Model).

A adição de algoritmos de qualidade da água pelo grupo de modelação da qualidade da água da WES originou o CE-QUAL-W2 versão 1.0 (Environmental and Hydraulic Laboratories, 1986). A versão 2.0 foi resultado das grandes modificações no código para melhorar a descrição matemática do protótipo e para aumentar a exactidão computacional e a eficiência do modelo. A versão 3.0 resultou de melhorias adicionais no esquema de solução numérica e nos algoritmos de qualidade da água, e da necessidade de estender a utilidade do modelo para fornecer novas potencialidades para a modelação de bacias hidrográficas nas duas dimensões. Os melhoramentos na versão actual do modelo (versão 3.12 usada neste trabalho) têm sido desenvolvidos sob contratos de investigação entre o Corp's e a Portland State University.

O CE-QUAL-W2 é um modelo dinâmico bidimensional que assume homogeneidade lateral, exibindo gradientes de qualidade verticais (estratificação) e longitudinais (diluição horizontal). Sendo mais indicado para massas de água longas e profundas, pode ser a rios e afluentes, lagos, albufeiras, estuários e sistemas de bacias hidrográficas associadas, assim como a porções de uma qualquer massa de água desde que sejam especificadas as condições de fronteira a montante e a jusante, podendo variar com o tempo.

Este modelo é baseado na resolução das equações bidimensionais não constantes de hidrodinâmica e de advecção-difusão, e prevê variações de temperatura, carência bioquímica de oxigénio, oxigénio dissolvido, algas, bactérias e outras variáveis, tendo em conta os ciclos do Azoto, carbono e sílica. Utiliza um algoritmo de braços que permite a descrição de geometrias complexas e permite maior definição em





determinadas zonas pelo uso de uma malha de espaçamento variável. Ao utilizar um algoritmo de “Autosteping” onde o paço temporal é calculado em cada iteração, permite garantir os requisitos de estabilidade numérica. Admite caudais de entrada de fontes pontuais e não pontuais, de cada um dos braços incluídos no sistema a modelar e ainda a precipitação. Os caudais de saída podem ser especificados como descargas no último segmento de um braço ou como caudais laterais.

Como foi referido anteriormente, o CE-QUAL-W2 é composto por duas componentes interligadas, a hidrodinâmica e a qualidade da água. Na componente hidrodinâmica são utilizadas as equações de Navier-Stokes para escoamentos incompressíveis para o cálculo do campo de velocidades da massa de água e para o cálculo dos coeficientes de difusão turbulenta, onde se considera uma situação de equilíbrio hidrostático e as aproximações de Boussinesq. Em termos hidrodinâmicos, calcula a elevação da superfície livre, calculada implicitamente o que elimina algumas restrições ao passo temporal, as velocidades e temperaturas cuja influência é considerada no cálculo hidrodinâmico. No transporte das propriedades, os termos relativos à advecção e difusão de propriedades são determinados através do campo de velocidades e dos coeficientes de viscosidade turbulenta.

Na componente da qualidade da água são calculadas as fontes e poços das propriedades em estudo, incluindo as interações entre nutrientes, fitoplâncton e oxigénio dissolvido em condições de anoxia, permitindo analisar a variação da concentração em cada célula e em cada passo temporal. O W2 permite a introdução e análise individual de diferentes grupos de fitoplâncton, assim como de outras propriedades que afectam o desenvolvimento das algas, e permite ainda a inclusão no estudo de apenas os parâmetros de interesse definidos pelo utilizador (sendo estes bastante diversificados), o que reduz algum esforço computacional. Esta versatilidade representa uma grande vantagem na modelação da produção primária e na escolha deste modelo em detrimento de outros.

Uma síntese das capacidades e limitações do modelo CE-QUAL-W2 são referidas em seguida:

Capacidades do modelo

O modelo permite o cálculo da Hidrodinâmica e da qualidade da água longitudinal-vertical em sistemas estratificados e não estratificados.

A última versão do CE-QUAL-W2, a versão 3.12, permite ao utilizador incluir braços ribeirinhos em conjunto com braços de albufeiras/lagos e estuários, e permite através de algoritmos de estruturas hidráulicas, inserir elementos hidráulicos entre os braços como canais, represas, descarregadores de cheias e comportas com aberturas dinâmicas.



Este modelo permite ainda as seguintes opções: o uso de rearejamento actualizado (incluindo efeitos dos descarregadores) e de modelos teóricos de evaporação; o uso de uma variedade de esquemas de fecho da turbulência; inserção de represas internas no domínio computacional; o uso do esquema numérico ULTIMATE-QUICKEST actualizado para o transporte advectivo da massa/energia; a adição de bombas activadas por flutuação; o uso de um algoritmo dinâmico baseado na topografia e na cobertura vegetativa para o controlo do sombreamento, e permite ainda incluir um número definido pelo utilizador de algas, epífitos/peripífitos, CBOD, sólidos suspensos, e de constituintes genéricos de qualidade da água.

Limitações do modelo

Qualidade da água: A não inclusão do efeito dos produtores secundários (zooplâncton) na produção primária, nomeadamente o seu efeito na dinâmica das algas e na reciclagem dos nutrientes, assim como a exclusão das macrófitas e do seu efeito na dinâmica dos sedimentos, são duas das limitações na simulação da qualidade da água. A integração lateral das equações baseia-se na assunção de que as variações laterais das velocidades, temperaturas e das propriedades são desprezíveis. Este facto pode revelar-se inadequado na simulação de grandes massas de água, onde por vezes as variações laterais são importantes para a qualidade da água. Outra limitação é a abordagem simples aos processos de deposição e ressuspensão de matéria particulada. A aproximação simplista ao cálculo do consumo de oxigénio pelos sedimentos (Sediment Oxygen Demand), uma vez que o modelo não calcula dinamicamente as reacções nos sedimentos e os fluxos na interface água/sedimentos, influencia a capacidade de previsão a longo prazo.

Como nos processo de eutrofização a produção de grandes quantidades de matéria orgânica e subsequente degradação bacteriana é um dos principais factores de remoção de oxigénio da água, uma parametrização pouco detalhada deste processo pode também ser encarada como uma limitação do modelo.

Limitações numéricas: O CE-QUAL-W2 utiliza métodos numéricos diferentes, diferenças finitas UpWind e Quickest, para o cálculo da temperatura e outras propriedades. O método Quickest em áreas de grandes gradientes, pode produzir pequenas concentrações negativas, apesar de ter menor difusão numérica. Por outro lado o esquema UpWind pode introduzir importante difusão numérica. Na simulação das albufeiras do presente EIA utilizou-se o método Quickest.





Anexo III – Inventário dos pontos de água subterrânea na área de estudo



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



N_ERHSA	LOCAL	TIPO	CONCELHO	TIPO_USO
522R653	Herdade das Gargantas	Charca	Serpa	Pecuária
522G028	Horta da Larga	Furo	Serpa	
522G068	Quinta dos Testudos	Nascente	Serpa	
532G020	Horta da Capelinha	Furo	Serpa	
532G057	Horta da Barca	Poço	Serpa	
532G061	1 km a sul de Guadalupe	Poço	Serpa	
532G066	Esc. Prof. de Agricultura	Furo	Serpa	
522U065	Horta da Larga	Furo	Serpa	Agrícola
522U066	Horta da Larga	Furo	Serpa	Agrícola
522U068	Horta dos Testudos	Poço	Serpa	Agrícola
532U038	EPAS	Furo	Serpa	Agrícola
532U061	Piscisna	Furo	Serpa	Abastecimento público
512R1511	Avo do Lourenço - Moura	Furo	Moura	Agrícola
501G051	Castelo de Moura	Poço	Moura	
501G055	Moura	Furo	Moura	
512G001	Monte dos Machados	Furo	Moura	
512G002	Herdade dos Machados	Furo	Moura	
512G006	Sesmarias	Furo	Moura	
512G007	Herdade dos Machados	Furo	Moura	
512G008	Herdade dos Machados	Furo	Moura	
512G014	Moura	Furo	Moura	
512G016	Monte dos Machados	Furo	Moura	
512G017	Monte dos Machados	Furo	Moura	
512G019	Sesmarias	Furo	Moura	
512G020	Monte dos Machados	Furo	Moura	
512G022	Herdade dos Machados	Furo	Moura	
512G024	Monte da Atalaia	Furo	Moura	
512G025	Monte das Cinco Oliveiras	Furo	Moura	
512G026	Moura	Furo	Moura	
512G027	Moura	Furo	Moura	
512G032	Enfermarias	Nascente	Moura	
512G036	Herdade dos Machados	Poço	Moura	Abastecimento público
512G037	Herdade dos Machados	Poço	Moura	Agrícola
512G038	Herdade dos Machados	Poço	Moura	Abastecimento público
501U043	Moura	Furo	Moura	Agrícola
523R594	Horta do Castelhana	Furo	Serpa	Agrícola





N_ERHSA	LOCAL	TIPO	CONCELHO	TIPO_USO
501R603	Vale de Zorras	Furo	Moura	Doméstico e agrícola
501R756	Moura	Furo	Moura	Doméstico
512R1189	Herdade da Sardinha	Charca	Serpa	Agrícola
501R1448	Largo José M ^a dos Santos n. 15	Furo	Moura	Industrial
501R1449	Quinta das Boeiras	Furo	Moura	Doméstico e agrícola
501R1450	Calçadinha	Furo	Moura	Agrícola
501R1451	Largo José M ^a dos Santos n. 40	Furo	Moura	Doméstico e agrícola
523R1537	Olivais da rua de Moura	Furo	Serpa	Pecuária
501G004	Moura	Furo	Moura	
501G005	Horta da Cristina	Furo	Moura	
501G008	Moura	Furo	Moura	
501G009	Moura	Furo	Moura	
501G010	Moura	Furo	Moura	
501G011	Moura	Furo	Moura	
501G012	Monte das Passadeiras de Brenhas	Furo	Moura	
501G013	Monte das Passadeiras de Brenhas	Furo	Moura	
501G014	Moura	Furo	Moura	
501G018	Junto ao St. António	Furo	Moura	
501G019	Moura	Furo	Moura	
501G020	St. António da Pipa	Furo	Moura	
501G021	Monte da Cristina	Furo	Moura	
501G022	Cruzamento da estrada da Barca com Noudar	Furo	Moura	
501G024	Moura	Furo	Moura	
501G025	Moura	Furo	Moura	
501G026	Moura	Furo	Moura	
501G027	Moura	Furo	Moura	
501G028	Qt. . de St. António	Furo	Moura	Industrial
501G033	S. Sebastião	Furo	Moura	
501G034	S. Sebastião	Furo	Moura	
501G036	Moura Galp	Furo	Moura	
501G037	A saída de Moura- Barrancos	Furo	Moura	Doméstico e agrícola
501G038	Castelo- Três Bicas	Nascente	Moura	Termal
501G039	Castelo - Fonte de St. Comba	Nascente	Moura	
501G040	Moura	Nascente	Moura	
501G041	S. Sebastião	Nascente	Moura	



N_ERHSA	LOCAL	TIPO	CONCELHO	TIPO_USO
501G042	Qt. . da Esperança	Nascente	Moura	
501G044	Moura	Nascente	Moura	
501G045	Bica do Leão	Nascente	Moura	
501G048	St. António	Nascente	Moura	
501G052	Castelo de Moura	Furo	Moura	
501G053	Moura - Pav. GD	Furo	Moura	
501G054	Santo António	Furo	Moura	
501G056	Santo António	Furo	Moura	
512G011	Barranco de Pias	Furo	Serpa	
512G018	Monte do Teles	Furo	Moura	
512G028	Casal de Santo André	Furo	Moura	
512G029	Pisoos	Nascente	Moura	
512G030	Pisoos	Nascente	Moura	
512G031	Pisoos	Nascente	Moura	
513G007	Herdade dos Machados	Furo	Moura	
522G022	Matela	Furo	Serpa	
522G023	Matela	Furo	Serpa	
522G024	Mte Luís Mendes	Furo	Serpa	
522G027	Matela	Furo	Serpa	
522G039	Perto de Casa Branca	Furo	Serpa	Abastecimento público
522G040	Perto de Casa Branca	Furo	Serpa	Abastecimento público
522G050	Mte. Luís Mendes	Nascente	Serpa	
522G051	Herdade da Retorta	Nascente	Serpa	
522G052	Fte. da Loendreira	Nascente	Serpa	
522G063	Horta dos Barreiros	Poço	Serpa	
522G070	Monte da Torre do Lobio	Poço	Serpa	
523G001	Monte da Cangeira	Furo	Serpa	
532G006	SE de Serpa	Furo	Serpa	
532G025	Guadalupe	Furo	Serpa	
532G062	2 km a sul de Guadalupe	Poço	Serpa	
532G065	Quinta do Fidalgo	Furo	Serpa	
532G069	Monte da Lobata	Furo	Serpa	
532G070	Mesiricórdia de Serpa	Furo	Serpa	
532G071	Serpa	Furo	Serpa	
532G072	Horta dos Castanheiros	Furo	Serpa	
532G074	Serpa - aterro	Poço	Serpa	





N_ERHSA	LOCAL	TIPO	CONCELHO	TIPO_USO
532G075	Cemitério de Serpa	Poço	Serpa	
532G076	Horta das Pretas - ETAR	Poço	Serpa	
533G002	Horta do Pica	Furo	Serpa	
533G003	Horta do Pica	Furo	Serpa	
533G004	Horta do Pica	Furo	Serpa	
533G005	Horta do Roxo	Furo	Serpa	
533G006	Horta do Roxo	Furo	Serpa	
533G007	Horta do Roxo	Furo	Serpa	
533G008	Parque Industrial - Sulsene	Furo	Serpa	
533G009	Parque Industrial - Spaza	Furo	Serpa	
533G010	Horta do Xeixou	Furo	Serpa	
533G016	Horta do Pica	Poço	Serpa	
533G017	Horta do Carramba	Poço	Serpa	
533G018	Horta do Cho	Poço	Serpa	
501U032	Quinta da Esperança	Nascente	Moura	
511U015	Porto de Moura	Poço	Vidigueira	
511U068	Horta da Cheinha	Poço	Serpa	Abastecimento público
511U069	Horta da Cheinha	Furo	Serpa	Abastecimento público
512U006	Monte da Torre	Poço	Serpa	
512U007	Monte Velho	Furo	Serpa	Agrícola
512U008	Monte Velho	Nascente	Serpa	
512U009	Monte Sardinha	Poço	Serpa	Agrícola
512U010	Monte Sardinha	Furo	Serpa	Agrícola
512U011	Monte Sardinha	Furo	Serpa	Agrícola
512U012	Monte Sardinha	Furo	Serpa	Agrícola
512U013	Monte Sardinha	Furo	Serpa	Agrícola
512U015	Monte do Guedelha	Poço	Serpa	Agrícola
512U016	Monte do Guedelha	Poço	Serpa	Agrícola
512U017	Monte do Guedelha	Poço	Serpa	Agrícola
512U018	Monte do Guedelha	Furo	Serpa	Agrícola
512U019	Monte do Guedelha	Furo	Serpa	Pecuária
512U020	Monte do Guedelha	Poço	Serpa	
512U026	Capela	Poço	Serpa	
512U034	Monte Branco Santa Catarina	Poço	Serpa	
512U035	Monte Branco Santa Catarina	Poço	Serpa	
512U036	Monte Branco Santa Catarina	Poço	Serpa	



N_ERHSA	LOCAL	TIPO	CONCELHO	TIPO_USO
512U037	Amoreiras - Figueiras	Poço	Serpa	
512U038	Monte Rosal	Poço	Serpa	Agrícola e pecuária
512U041	Pisanito	Poço	Serpa	
512U042	Pisanito	Poço	Serpa	
512U043	Horta do Pinheiro	Nascente	Serpa	
512U044	Monte do Pinheiro	Poço	Serpa	
512U045	Ourém	Poço	Serpa	
512U046	Ourém	Poço	Serpa	
512U047	Ourém	Poço	Serpa	Agrícola
512U048	Ourém	Poço	Serpa	
512U049	Ourém	Poço	Serpa	
512U050	Ourém	Poço	Serpa	
512U051	Charneca	Poço	Serpa	
512U053	Corca	Poço	Serpa	
512U055	Monte Lupitos de Cima	Poço	Moura	Agrícola
512U056	Monte Lupitos de Cima	Poço	Moura	Agrícola
512U057	Monte Lupitos de Cima	Furo	Moura	Agrícola
512U058	Monte do Teles	Poço	Moura	
512U059	Monte do Teles	Furo	Moura	Agrícola
512U062	Garcia	Poço	Moura	
512U063	Merendeira	Poço	Moura	
512U066	Monte do Marim	Poço	Moura	
512U067	Monte do Marim	Furo	Moura	Doméstico, agrícola e pecuária
512U068	Monte Coteis	Furo	Moura	
512U069	Monte Coteis	Furo	Moura	Doméstico, agrícola e pecuária
512U070	Monte de Lupitos	Furo	Moura	Doméstico e agrícola
512U072	Monte de Lupitos	Poço	Moura	Agrícola
512U073	Monte das Sesmarias	Poço	Moura	
512U079	Horta São Cristovão	Nascente	Moura	Doméstico
512U080	Pomar Pinta Barris	Furo	Moura	Doméstico e agrícola
512U085	Casal de Sto André	Furo	Moura	
512U087	Pinheiro	Furo	Serpa	Abastecimento público
522U039	Monte Matela	Furo	Serpa	Abastecimento público
522U052	Monte Torre do Lobo	Poço	Serpa	Doméstico





N_ERHSA	LOCAL	TIPO	CONCELHO	TIPO_USO
522U053	Horta da Retorta	Poço	Serpa	
522U054	Monte Manuel Azedo	Furo	Serpa	Doméstico
522U055	Monte Ribeirinho	Furo	Serpa	Agrícola
522U103	Monte Matela	Furo	Serpa	Abastecimento público
522U104	Monte Matela	Furo	Serpa	Abastecimento público
523U005	Cangueiros	Poço	Serpa	
523U006	Monte Gato Baixo	Poço	Serpa	Agrícola
523U007	Herdade dos Alpendres	Poço	Serpa	Doméstico
523U009	Monte Barroão	Furo	Serpa	
523U010	Monte das Palmeiras	Furo	Serpa	
523U013	Monte Velho de Canivetes	Poço	Serpa	
523U016	Alpendres de Lagares	Poço	Serpa	
533U002	Monte Novo	Poço	Serpa	
533U021	Monte da Tapada	Furo	Serpa	Abastecimento público
533U022	Monte da Tapada	Furo	Serpa	Abastecimento público
533U023	Monte da Tapada	Furo	Serpa	Abastecimento público
533U029	Horta da Pica	Furo	Serpa	Abastecimento público
533U030	Horta da Pica	Furo	Serpa	Abastecimento público

Quadro III.1 – Características gerais dos pontos de água subterrânea inventariados



Quadro III.2 – Pontos de água subterrânea inventariados; análises físico-químicas realizadas em períodos de águas altas

Num ERSHA	Data Amostra	Ca ⁺	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Fácies	USSLS
522G068	04-11-1998	74,75	42,75	0,84	26,5	50,4	0	38	53	Bic Ca Mg	C2S2
532G066	04-11-1998	105	32,5	0,97	37,75	58,7	0	82	64	Bic Ca Mg	C3SI
501U043	30-11-1998	64,5	20	1,6	38,4	61,7	0,09	31,3	45	Bic Mg	C2SI
501G052	24-03-1999	118,72	54	1,5	39,03	34,05	0	123,9	25,04	Bic Ca	C3SI
501G053	24-03-1999	98,47	27,2	5	51,44	2,6	0	66,01	14,46	Bic Ca-Mg	C3SI
501G054	23-03-1999	95,74	49,5	2	41,59	21,56	0	104,03	25,4	Bic Ca-Mg	C3SI
522G070	04-11-1998	71,5	22,75	0,47	27,25	42,8	0	26	35	Bic Ca Mg	C2SI
532G069	09-12-1998	71,66	22,8	1,2	35,26	88,12	0	20,09	78,45	Bic Ca Mg	C2S2
532G070	04-11-1998	68	26,25	0,48	31	43,3	0	27	47	Bic Ca Mg	C2SI
512U019	10-11-1998	145,1	30,4	7,5	61,2	124,6	0,09	129,2	49,8	Bic-Cl Ca	C3SI
512U047	10-11-1998	71,7	38,4	0,5	95,7	13,4	0,09	261,5	22,2	Bic-Cl Mg	C3SI
512U053	10-11-1998	131,1	97,5	2,3	138,8	12,4	0,09	456,5	27,5	Cl Mg	C4SI
523U006	10-11-1998	89,4	28,8	1,5	71	21,3	0,09	298	30,5	Cl Mg	C3SI
523U007	10-11-1998	130,3	35,2	0,9	72,9	60,7	0,09	149	75,9	Bic Ca-Mg	C3SI
523U016	08-11-1998	79,4	28	13,2	73,4	76	0,09	94,3	49,3	Bic Mg	C3SI
533U002	03-11-1998	108,75	38,5	1,47	36,75	30,5	0	55	47	Bic Ca	C3SI





Quadro III.3 – Pontos de água subterrânea inventariados; análises físico-químicas realizadas em períodos de águas baixas

Num ERHSA	Data Amostra	Ca ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	Fácies	USSLS
532G061	06-04-1999	45	26,5	1,42	44,25	65	0	64	60	Bic Mg Ca	C3S2
522U066	02-08-1995	66	31,9	1,94	52,974	77,6	0	59,2	64,4	Bic Mg-Ca	C3S1
532U038	02-08-1995	90,8	20,7	1,09	43,011	60,5	0	55,8	47,3	Bic Ca	C3S1
501G013	15-04-1998	114,25	47,75	1,14	43,75	72,9	0	119	30	Bic Ca-Mg	-
501G052	13-09-1999	125,11	53	2	39,03	36,44	0	122,61	34,11	Bic Ca	C3S1
501G053	13-09-1999	111,13	25,4	7,8	48,52	3,63	0	54,72	11,25	Bic Ca	C3S1
501G054	13-09-1999	104,56	49,5	2	36,6	19,08	0	112,4	27,62	Bic Ca-Mg	C3S1
512G028	16-04-1998	62,25	42	1,99	44,75	0,17	0	38	15	Bic Mg-Ca	-
532G065	25-06-1998	107,46	66	2	54,48	77,6	0	147,09	54,71	Bic Ca Mg	C3S2
532G069	07-04-1999	47,5	30,25	1,36	36	85,2	0	16	104	Bic Mg Ca	C2S1
532G070	06-04-1999	78,25	30,75	0,91	35,25	125	0	68	54	BicCaMg	C3S1
532G071	06-04-1999	77,75	72,75	3,26	49,75	164,2	0	121	97	BicMgCa	C3S2
532G072	07-04-1999	76,75	41	1,87	38,25	55	0,003	41	41	BicCaMg	C2S1
532G074	06-04-1999	107	127	5,99	58,25	242,3	0,05	245	158	BicNaCa	C3S2
532G075	06-04-1999	52,75	36,75	1,38	31	126,4	0,01	33	60	BicCaMg	C2S2
532G076	06-04-1999	92,25	60,75	5,04	49	154,6	0,17	123	91	BicCaMg	C3S2
533G008	06-04-1999	70,75	38,25	2,14	37	61,7	0,006	62	59	BicCaMg	C3S1
533G009	06-04-1999	50,5	42,25	2,56	33,75	58,4	0,02	69	64	BicMgCa	C3S2
533G010	07-04-1999	32,25	43,5	4,15	35	46,4	0,003	50	64	BicNaMg	C3S2
533G017	07-04-1999	53,75	39,79	1,39	39	86	0,003	63	67	BicMgCa	C3S2
533G018	07-04-1999	53,5	42,75	1,85	31,25	58,6	0,003	54	57	BicCaMg	C3S2
512U063	14-09-1998	142,25	136,5	0,59	45,5	21,8	0,005	317	49	Cl Ca-Na	C3S1
512U070	14-09-1998	90	36	0,62	27	19,4	0,004	52	17	Bic Ca	C2S1
512U080	14-09-1998	74,25	40,5	1,51	32,5	16,2	0,003	65	23	Bic Ca-Mg	C2S1
522U055	03-08-1998	38	62,75	2,65	45	60,74	0,11	95	52	Bic Mg-Na	C3S1



Anexo IV – Flora e Vegetação



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



ANEXO IV.I – Elenco florístico

SELAGINELLACEAE

Selaginella denticulata (L.) Link (H, ME)

PINACEAE

Pinus pinaster Aiton (PH, WM)

Pinus pinea L. (PH, WM)

SALICACEAE

Salix salvifolia Brot. ssp. *australis* Franco (PH, E)

Populus spp.

FAGACEAE

Quercus coccifera L. (PH, ME)

Quercus rotundifolia Lam. (PH, WM)

Quercus suber L. (PH, WM)

URTICACEAE

Urtica dioica L. (H, K)

Urtica urens L. (TH, ME)

SANTALACEAE

Osyris alba L. (H, ME)

POLYGONACEAE

Rumex bucephalophorus L. (TH/H, ME)

Rumex pulcher L. (H, ME)

Rumex spp.

CARYOPHYLLACEAE

Caryophyllaceae

Cerastium glomeratum Thuill. (TH/H, K)

Corrigiola litoralis L. (H, ME)

Silene colorata Poir. (TH, ME)

Stellaria media (L.) Vill. ssp. *media* (TH, K)

RANUNCULACEAE

Ranunculus repens L. (TH, WM)





PAPAVERACEAE

Fumaria officinalis L. (TH, EA)
Fumaria spp.
Fumaria transiens P.D. Sell (TH, EA)

CRUCIFERAE

Alyssum minus (L.) Rothm (TH, ME)
Brassica barrelieri (L.) Janka (TH, WM)
Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus (TH, WM)
Raphanus raphanistrum L. (TH, AT)
Sisymbrium officinale (L.) Scop. (TH, K)
Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell (TH, WM)
Thlaspi perfoliatum L. (TH, S)

ROSACEAE

Crataegus monogyna Jacq. (PH, WM)
Rubus ulmifolius Schott (CH, AM)
Sanguisorba minor Scop. ssp. *magnolli* (Spach) Briquet (H, ME)

FABACEAE

Astragalus lusitanicus Lam. ssp. *lusitanicus* (H, WM)
Coronilla valentina L. (TH, ME)
Cytisus striatus (Hill) Rothm. (PH, E)
Fabaceae
Genista hirsuta Vahl (PH, E)
Lathyrus spp.
Lupinus spp.
Medicago spp.
Ornithopus compressus L. (TH, ME)
Psoralea bituminosa L. (CH, ME)
Retama sphaerocarpa (L.) Boiss (PH, WM)
Scorpiurus vermiculatus L. (TH, WM)
Trifolium angustifolium L. (TH, ME)
Trifolium arvense L. (TH, EA)
Trifolium campestre Schreber (TH, EA)
Trifolium spp.
Vicia sativa L. (TH, K)

OXALIDACEAE

Oxalis pes-caprae L. (CR, S)

GERANIACEAE

Erodium malacoides (L.) L' Hér (TH, ME)
Geranium molle L. (TH, ME)



EUPHORBIACEAE

Euphorbia helioscopia L. (TH/H, ME)
Euphorbia peplus L.. (TH, ME)

ANACARDIACEAE

Pistacia lentiscus L. (PH, ME)

RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus L. (PH, ME)
Rhamnus lycioides L. (PH, ME)

VITACEAE

Vitis vinifera L. (PH, ES)

MALVACEAE

Lavatera cretica L. (TH, ME)
Malvaceae
Malva hispanica L. (TH, WM)

THYMELACEAE

Daphne gnidium L. (PH, ME)

GUTTIFERAE

Hypericum undulatum Willd. (TH, AM)
Hypericum perforatum L. (H, EA)
Hypericum spp.

CISTACEAE

Cistus albidus L. (PH, WM)
Cistus crispus L. (PH, WM)
Cistus ladanifer L. (PH, WM)
Cistus monspeliensis L. (PH, ME)
Cistus salvifolius L. (PH, ME)

TAMARICACEAE

Tamarix africana Poiret. (PH, WM)





MYRTACEAE

Eucalyptus globulus Labill. (PH, S)
Eucalyptus spp.

ONAGRACEAE

Epilobium hirsutum L. (H, ME)

APIACEAE

Apiaceae
Bupleurum rigidum L. spp. *paniculatum* (Brot.) H. Wolff (CH, ME)
Bupleurum spp.
Daucus carota L. (H, EA)
Foeniculum vulgare Miller (H, ME)
Thapsia villosa L. (H, WM)
Torilis arvensis (Hudson) Link. (TH, ME)

APOCYNACEAE

Nerium oleander L. (PH, ME)

PRIMULACEAE

Anagallis arvensis L. (TH, K)

OLEACEAE

Fraxinus spp.
Olea europaea L. var. *europaea* (PH, ME)
Olea europaea var. *sylvestris* (Miller) Leer. (PH, ME)

APOCYNACEAE

Vinca difformis Pourret. (PH, WM)

RUBIACEAE

Galium aparine L. (TH, EA)
Galium murale (L.) All. (TH, ME)
Galium verrucosum Hudson (H, EA)
Galium spp.
Rubia peregrina L. (CH, AM)
Sherardia arvensis L. (TH, ME)

BORAGINACEAE

Anchusa undulata L. (TH, WM)



Cerinth spp.
Cynoglossum clandestinum Desf. (H, WM)

LAMIACEAE

Calamintha baetica Boiss & Reuter (H, E)
Lamiaceae
Lamium amplexicaule L. (TH, ME)
Lavandula pedunculata (Miller) Cav. (CH, E)
Mentha aquatica L. (H, EA)
Mentha pulegium L. (H, EA)
Mentha suaveolens Ehrh. (H, AM)
Mentha spp.
Phlomis spp.
Salvia verbenaca L. (H, E)
Stachys arvensis (L.) L. (TH, ME)
Stachys germanica L. (H, E)

SCROPHULARIACEAE

Linaria amethystea (Lam.) Hoffmanns. & Link ssp. *amethystea* (TH, E)

OROBANCHACEAE

Orobanche spp.

PLANTAGINACEAE

Plantago lanceolata L. (H, EA)
Plantago major L. (H, HO)

VALERIANACEAE

Valerianella discoidea (L.) Loisel (TH, ME)

DIPSACACEAE

Scabiosa atropurpurea L. (H, ME)

ASTERACEAE

Asteraceae
Calendula arvensis L. (TH, K)
Carlina racemosa L. (TH, WM)
Centaurea pullata L. (TH, ME)
Chamaemelum mixtum (L.) All. (TH, ME)
Chrysanthemum segetum L. (TH, ME)
Coleostephus myconis (L.) Reichenb. fil. (TH, ME)
Crepis capillaris (L.) Wallr. (TH, ES)
Crepis spp.





Cynara spp.
Helichrysum stoechas (L.) Moench (CH, WM)
Hypochaeris glabra L. (TH, ME)
Leontodon taraxacoides (Vill) Mérat (H, AM)

ASTERACEAE (CONT.)

Logfia gallica (L.) Cosson & Germ. (TH, ES)
Logfia spp.
Mantisalca salmantica (L.) Briq. & Cavallier (H, ME)
Phagnalon saxatile (L.) Cass. (CH, ME)
Pulicaria odora (L.) Reichenb. (H, ME)
Pulicaria spp.
Senecio vulgaris L. (TH, EA)
Sonchus asper (L.) Hill (TH/H, EA)

LILIACEAE

Asparagus acutifolius L. (CH, ME)
Asparagus aphyllus L. (CH, ME)
Asparagus officinalis L. (CH, WM)
Asparagus spp.
Asphodelus aestivus Brot. (CR, ME)
Hyacinthoides hispanica (Miller) Rothm (CR, AM)
Urginea maritima (L.) Baker (CR, ME)

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L. (CR, AM)

IRIDACEAE

Iris planifolia (L.) Fiori & Paol (CR, WM)
Gladiolus illyricus Koch ssp. *reuteri* (Boiss.) Coutinho (CR, E)

SMILACEAE

Smilax aspera L. (PH, ME)

JUNCACEAE

Juncus acutus L. (PH, K)

POACEAE

Arundo cf. *donax* L. (PH, K)
Avena barbata Link (TH, ME)
Briza maxima L. (TH, ME)
Bromus diandrus Roth (TH, ME)
Bromus rigidus Roth (TH, ME)
Cortaderia selloana (Schultes & Schulte fil.) Ascherson & Graebner
Cynodon dactylon (L.) Pers. (CR, S)
Cynosurus echinatus L. (TH, ME)



Dactylis glomerata L. (H, ME)
Elymus spp.
Holcus lanatus L. (H, ES)
Paspalum vaginatum Swartz (H, K)
Paspalum spp.
Phalaris spp.
Phragmites australis (Cav.) Steudel (PH, K)
Piptatherum milliaceum (L.) Cosson. (H, ME)
Poa annua L. (TH, ME)
Poaceae
Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin (TH, K)
Vulpia spp.

ARACEAE

Arisarum simorrhinum Durieu (CR, ME)
Arum italicum Miller (CR, AM)

TYPHACEAE

Typha angustifolia L. (H, S)

CYPERACEAE

Scirpus holoschoenus L. (CR, ES)





Anexo IV.2 – Levantamentos florísticos

Quadro IV.2.1 – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados no Olival

Ponto de amostragem / inventário	8	9	27	10	1A	13A	18	20	P
Altitude (m)	265	116	163	202	127	211	217	188	R
Inclinação	2	15	5	-	-	-	-	-	E
Exposição	S	S	S	-	-	-	-	-	S
Tipo de solo	Arg	Arg	Arg	Arg	Arg	Arg	Arg	Arg	E
Cascalho (%)	-	-	40	-	-	2	-	5	N
Solo nu (%)	5	10	10	60	25	5	10	40	Ç
Grau de cobertura (%)	95	90	60	40	75	95	90	55	A
Número de espécies	29	28	14	10	15	19	24	21	
ESPÉCIES DE <i>Stellarietea media</i> Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950									
<i>Calendula arvensis</i> L.	1.1	1.2	1.1	2.1	1.1	1.1	2.1	1.2	8
<i>Bromus diandrus</i> Roth	3.3	1.2	2.3	2.3			1.2		5
<i>Sherardia arvensis</i> L.	1.2	1.2	1.2		+1		1.2		5
<i>Stachys arvensis</i> L.	1.2	1.2	+2			1.2		1.1	5
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+1	1.1	+1		1.2		1.2		5
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.		+2		+2	2.3		3.3	+1	5
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	1.3	1.2		1.2			2.2		4
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	+1		1.1	1.1				2.1	4
<i>Senecio vulgaris</i> L.			1.1			1.1	1.1	+1	4
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.				1.1	1.2	1.2		1.1	4
<i>Galium verrucosum</i> Hudson	+1	+1					1.1		3
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér	+1			2.2	1.2				3
<i>Geranium molle</i> L.						1.1	2.2	+1	3
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.					2.2			1.2	2
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill							1.1	1.1	2
<i>Fumaria officinalis</i> L.		1.1							1
<i>Galium murale</i> (L.) All.		+1							1
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.					1.1				1
<i>Trifolium angustifolium</i> L.						+2			1
<i>Centaurea pullata</i> L.						+1			1
<i>Bromus rigidus</i> Roth							2.3		1
<i>Scorpiurus vermiculatus</i> L.							1.1		1



Quadro IV.2.1 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados no Olival

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE								
(Helianthemetalia guttati (Br.-Bl. ex Rivas Goday 1958)								
Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963;								
Helianthemetea guttati (Br.-Bl. ex. Rivas Goday 1958)								
Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963)								
Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat	1.1	+.1			1.1	1.1	1.1	5
Trifolium campestre Schreber	1.2		1.3			2.2		3
Ornithopus compressus L.	+.1		1.1		1.1			3
Rumex bucephalophorus L.			2.5		+.1		+.1	3
Linaria amethystea (Vent.) Hoffmanns. & Link			1.1					1
Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell.						2.2		1
ESPÉCIES DE Artemisietea vulgaris Lohmeyer, Preising &								
Tüxen ex von Rochow 1951								
Daucus carota L.	+.1				+.1	1.1		3
Piptatherum miliaceum (L.) Cosson	+.2			+.1	+.1			3
Rumex pulcher L.		+.1						1
Galium aparine L.						+.1		1
ESPÉCIES DE Molinio-Arrhenateretea Tüxen 1937 em. 1970								
Cynodon dactylon (L.) Pers.						1.2	+.1	2
Dactylis glomerata L.						1.2		1
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE								
(Quercetalia ilicis Br.-Bl. 1934 em. Rivas-Martínez 1975;								
Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947)								
Asparagus acutifolius L.		1.2						1
Hyacinthoides hispanica (Miller) Rothm.		+.1						1
Bupleurum rigidum L. ssp. paniculatum (Brot.) H. Wolff		1.1						1





Quadro IV.2.1 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados no Olival

OUTRAS ESPÉCIES									
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>	3.1	3.1	2.1	2.1	2.1	3.1	3.1	2.1	8
<i>Poaceae</i>	+1	2.2				1.2	1.1	1.1	5
<i>Brassica barrelieri</i> (L.) Janka	1.1			1.3			1.1	1.1	4
<i>Asteraceae</i>					2.1	2.1	2.2	1.1	4
<i>Vulpia</i> spp.	+2	1.3						1.3	3
<i>Apiaceae</i>					1.1		1.1	1.1	3
<i>Trifolium</i> spp.		+1			1.2	1.2			3
<i>Urtica urens</i> L.	+2				1.2				2
<i>Alyssum minus</i> (L.) Rothm		1.2						+1	2
<i>Cerinthe</i> spp.		+2					1.2		2
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.		+1				1.1			2
<i>Paspalum</i> spp.			1.3					1.2	2
<i>Malvaceae</i>					1.2			2.3	2
<i>Anchusa undulata</i> L.		1.2							1
<i>Arum italicum</i> Miller		+2							1
<i>Iris planifolia</i> (L.) Fiori & Paol.		1.1							1
<i>Hypericum</i> spp.		+1							1
<i>Elymus</i> spp.		+1							1
<i>Psoralea bituminosa</i> L.		+1							1
<i>Crepis</i> spp.			+1						1
<i>Fumaria transiens</i> P.D. Sell						1.2			1
<i>Medicago</i> spp.							+1		1



Quadro IV.2.2 – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nas Culturas anuais

Ponto de amostragem / inventário	15	12	3	14	7	17	P
Altitude (m)	183	187	131	220	189	211	R
Inclinação	5	-	5	-	-	-	E
Exposição	E	-	S	-	-	-	S
Tipo de solo	Arg	Ar/Arg	Arg	Arg	Arg	Arg	E
Cascalho (%)	-	-	7	5	-	2	N
Solo nu (%)	5	10	5	15	15	50	Ç
Grau de cobertura (%)	95	90	90	80	85	50	A
Número de espécies	18	18	21	16	16	20	
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE (<i>Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli</i> (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O. Bolòs 1962; <i>Stellarietea media</i> Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950							
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	1.2	1.2		+2		2.3	4
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	1.1		1.1	+1		+1	4
<i>Sherardia arvensis</i> L.	+1	2.2			+1	+1	4
<i>Anagallis arvensis</i> L.	+1		+1	+1		1.1	4
<i>Calendula arvensis</i> L.		2.2	1.1	2.2		2.1	4
<i>Geranium molle</i> L.		1.2			2.2	2.2	3
<i>Senecio vulgaris</i> L.		1.1	2.1	1.1			3
<i>Bromus diandrus</i> Roth	2.2					1.2	2
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	+1				+1		2
<i>Euphorbia peplus</i> L.	+1				1.2		2
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	+1					+1	2
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér		+1				+1	2
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.		2.2	2.2				2
<i>Trifolium angustifolium</i> L.			1.1	1.2			2
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill			2.2			1.1	2
<i>Scorpiurus vermiculatus</i> L.			+1			1.1	2
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.			2.2			1.1	2
<i>Avena barbata</i> Link	1.1						1



Quadro IV.2.2 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nas Culturas anuais

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE (Cont.)					
(Solano nigrae-Polygonetalia convolvuli (Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946) O. Bolòs 1962; Stellarietea media Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950					
<i>Poa annua</i> L.	2.3				1
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus	1.2				1
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		2.2			1
<i>Cynara</i> spp.		1.1			1
<i>Stachys arvensis</i> L.			1.2		1
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE					
(Helianthemetalia guttati (Br.-Bl. ex Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963; Helianthemetea guttati (Br.-Bl. ex. Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963)					
<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	1.1		1.1	+1	3
<i>Rumex bucephalophorus</i> L.		+1	+1	+1	3
<i>Trifolium campestre</i> Schreber	+1		1.1		2
<i>Ornithopus compressus</i> L.			1.1	+1	2
<i>Teesdalia coronopifolia</i> (J.P. Bergeret) Thell.			+1	+1	2
<i>Logfia gallica</i> (L.) Cosson & Germ.			1.1		1
<i>Vulpia myurus</i> (L.) C.C. Gmelin			2.2		1
ESPÉCIES DE Molinio-Arrhenateretea Tüxen 1937 em. 1970					
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1.1		1.2	1.3	3
<i>Holcus lanatus</i> L.	1.1		2.2		2
<i>Trifolium arvense</i> L.		2.2	1.2		2
<i>Paspalum vaginatum</i> Swartz	3.3				1
<i>Dactylis glomerata</i> L.				3.2	1
<i>Scirpus holoschoenus</i> L.				2.2	1



Quadro IV.2.2 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nas Culturas anuais

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE						
(Agropyretalia repentis Oberdofer, Th. Müller & Görs						
in. Oberdofer et al. 1967; Artemisietea vulgaris Lohmeyer,						
Preising & Tüxen ex von Rochow 1951)						
Rumex pulcher L.	1.1			1.2		2
Daucus carota L.				+1		1.1 1
Piptatherum miliaceum (L.) Cosson						1.1 1
OUTRAS ESPÉCIES						
Apiaceae	1.2				2.1	1.1 3
Poaceae	1.2	1.2				2.2 3
Trifolium spp.			2.3	1.1	+1	3
Fabaceae	2.2				2.2	2
Rubia peregrina L.	+1	+1				2
Mentha spp.		1.1			1.1	2
Asteraceae			2.2	2.1		2
Paspalum spp.	+2					1
Mentha pulegium L.		2.2				1
Caryophyllaceae		1.1				1
Pulicaria spp.			1.1			1
Lupinus spp.			+1			1
Carlina racemosa L.					1.1	1
Thlaspi perfoliatum L.					1.2	1
Brassica barrelieri (L.) Janka						1.2 1
Malvaceae						1.1 1
Medicago spp.						+1 1
Vicia sativa L.						+1 1





Quadro IV.2.3 – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados no Montado

Ponto de amostragem / inventário	4	6	22	2	P
Altitude (m)	135	133	168	150	R
Inclinação	3	-	5	-	E
Exposição	SW	-	S	-	S
Tipo de solo	Aren	Aren	Arg	Arg	E
Cascalho (%)	-	-	10	5	N
Solo nu (%)	5	-	-	-	Ç
Grau de cobertura (%)	95	100	90	95	A
Número de espécies	26	31	23	22	
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE					
(Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex. Molinier 1934 em.					
Rivas-Martinez 1975; Quercetea ilicis Br.-Bl. 1947)					
Quercus rotundifolia Lam.		2.1	2.1	2.1	3
Asparagus acutifolius L.	1.1	+1		1.1	3
Daphne gnidium L.		1.1	+1	1.1	3
Rubia peregrina L.		+1	+1		2
Quercus suber L.	4.3				1
Selaginella denticulata (L.) Link		2.4			1
Quercus coccifera L.		1.1			1
Olea europaea L. var. sylvestris (Miller) Lehr.		1.1			1
Asparagus acutifolius L.		1.1			1
Arisarum simorhinum Durieu		1.2			1
Hyacinthoides hispanica (Miller) Rothm.		+1			1
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE					
(Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. 1940 em. Rivas-Martínez 1968;					
Cisto- Lavanduletea Br.-Bl. 1940)					
Cistus salvifolius L.	2.3	1.2		1.1	3
Lavandula pedunculata (Miller) Cav.	1.2	1.2			2
Cistus crispus L.	2.3				1
Cistus albidus L.		3.2			1



Quadro IV.2.3 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados no Montado

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE					
(Helianthemetalia guttati (Br.-Bl. ex Rivas Goday 1958)					
Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963;					
Helianthemetea guttati (Br.-Bl. ex. Rivas Goday 1958)					
Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963)					
Rumex bucephalophorus L.	1.3		1.1	+.1	3
Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat	1.2	+.1		1.1	3
Ornithopus compressus L.	1.2			+.1	2
Briza maxima L.	1.2				1
Trifolium campestre Schreber			1.2		1
ESPÉCIES DE Stellarietea media Tüxen, Lohmeyer &					
Preising in Tüxen 1950					
Calendula arvensis L.	2.1		1.1	+.1	3
Oxalis pes-caprae L.	1.5		+.1		2
Sonchus asper (L.) Hill	1.1		1.1		2
Stachys arvensis L.	1.1	+.1			2
Erodium malacoides (L.) L'Hér	+.1			1.1	2
Anagallis arvensis L.		+.1	1.1		2
Sherardia arvensis L.		+.1		+.1	2
Avena barbata Link		+.1		+.1	2
Cerastium glomeratum Thuill.			+.1	+.1	2
Scorpiurus vermiculatus L.			+.1	+.1	2
Chamaemelum mixtum (L.) All.	1.3				1
Cynosurus echinatus L.	+.1				1
Euphorbia peplus L.	1.1				1
Silene colorata Poiret	1.2				1
Bromus diandrus Roth	1.3				1
Trifolium angustifolium L.	1.2				1
Calamintha baetica Boiss. & Reuter		+.1			1
Poa annua L.			3.3		1
Raphanus raphanistrum L.			1.1		1
Senecio vulgaris L.			+.1		1
Geranium molle L.				1.1	1



Quadro IV.2.3 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados no Montado

OUTRAS ESPÉCIES				
<i>Daucus carota</i> L.	1.1	+1	1.1	3
Apiaceae	+1	1.1		2
<i>Brassica barrelieri</i> (L.) Janka	+1		+1	2
<i>Dactylis glomerata</i> L.		1.1	+1	2
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.		+1	1.1	2
Poaceae			2.2	2.1
Caryophyllaceae			+1	1.1
<i>Holcus lanatus</i> L.			+1	+1
<i>Vulpia myurus</i> (L.) C.C. Gmelin	2.3			1
<i>Thapsia villosa</i> L.	1.1			1
<i>Vicia sativa</i> L.	+1			1
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson		2.2		1
<i>Phlomis</i> spp.		1.1		1
<i>Plantago lanceolata</i> L.		+1		1
<i>Stachys germanica</i> L.		1.1		1
Asteraceae		+1		1
<i>Hypericum perforatum</i> L.		+1		1
<i>Carlina racemosa</i> L.			1.1	1
<i>Cynara</i> spp.			1.1	1
<i>Pulicaria odora</i> (L.) Reichenb.			1.1	1
<i>Plantago major</i> L.			+1	1
<i>Trifolium</i> spp.				1.2
<i>Trifolium arvense</i> L.				1.1
Fabaceae				+1



Quadro IV.2.4 – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nas Vinhas

Ponto de amostragem / inventário	11	24	21	P
Altitude (m)	204	191	184	R
Inclinação	10	15	10	E
Exposição	E	S	SE	S
Tipo de solo	Arg	Ar/Arg	Ar	E
Cascalho (%)	5	-	5	N
Solo nu (%)	55	50	50	Ç
Grau de cobertura (%)	40	50	45	A
Número de espécies	16	19	17	
ESPÉCIES DE <i>Stellarietea media</i> Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen 1950				
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	1.3		1.2	2
<i>Calendula arvensis</i> L.	1.1	+1		2
<i>Senecio vulgaris</i> L.	+1	+1		2
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.	+1	+1		2
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.		1.1	1.1	2
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medicus		+1	+1	2
<i>Chamaemelum mixtum</i> (L.) All.			2.2	1
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér			+1	1
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.		+1		1
<i>Avena barbata</i> Link		+1		1
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	2.2			1
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	1.2			1
<i>Anagallis arvensis</i> L.	1.1			1



Quadro IV.2.4 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nas Vinhas

OUTRAS ESPÉCIES				
<i>Vitis vinifera</i> L.	1.1	1.1	1.1	3
<i>Malvaceae</i>	2.2	2.3	1.2	3
<i>Poaceae</i>	1.2	2.1	1.1	3
<i>Fabaceae</i>	+1	+1	+1	3
<i>Asteraceae</i>	2.2		+1	2
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1.2	2.2		2
<i>Caryophyllaceae</i>	+1	+1		2
<i>Paspalum</i> spp.		+1	1.2	2
<i>Hypochaeris glabra</i> L.		+1	1.1	2
<i>Malva hispanica</i> L.	2.2			1
<i>Rubia peregrina</i> L.	1.1			1
<i>Lavatera cretica</i> L.		1.3		1
<i>Brassica barrelieri</i> (L.) Janka		1.1		1
<i>Carlina racemosa</i> L.		1.1		1
<i>Trifolium</i> spp.		+1		1
<i>Holcus lanatus</i> L.			1.1	1
<i>Trifolium campestre</i> Schreber			1.1	1
<i>Apiaceae</i>			+1	1
<i>Rumex bucephalophorus</i> L.			+1	1



Quadro IV.2.5 – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos habitats
ripícolas

Ponto de amostragem / inventário	25	19	16	5	1B	13B	23	P
Altitude (m)	145	135	172	106	127	210	135	R
Inclinação	-	10	-	-	-	-	5	E
Exposição	-	SW-	-	-	-	-	S	S
Tipo de solo	Arg	-	Arg	-	-	-	Arg	E
Cascalho (%)	-	-	-	5	10	-	-	N
Solo nu (%)	2	-	-	5	-	-	-	Ç
Grau de cobertura (%)	98	100	100	90	90	100	100	A
Número de espécies	21	9	17	20	17	13	22	
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ASSOCIAÇÃO E UNIDADES SUPERIORES								
<i>Rubus ulmifolii-Nerium oleandri</i> O. Bolòs 1985								
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	3.3	+1		3.3	2.3	3.3	3.3	6
<i>Nerium oleander</i> L.	+1		1.1	1.1			2.1	4
<i>Tamarix africana</i> Poiret		2.2						1
ESPÉCIES DE <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tüxen 1937 em. 1970								
<i>Juncus acutus</i> L.	2.2	1.2		1.2		1.2	1.2	5
<i>Scirpus holoschoenus</i> L.		1.2	2.2	2.2	3.2	2.2		5
<i>Hypericum undulatum</i> Willd.		1.1	1.1					2
<i>Holcus lanatus</i> L.			+1					1
<i>Paspalum vaginatum</i> Swartz.			2.2					1
<i>Dactylis glomerata</i> L.						2.2		1



Quadro IV.2.5 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos habitats ripícolas

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ASSOCIAÇÃO E UNIDADES SUPERIORES						
<i>Salicetum atrocinereo-australis</i> Costa & Lousã in Costa, Lousã & Paes 1997						
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.		1.1	2.2	2.1	2.2	4
<i>Arum italicum</i> Miller	+2		1.2	1.2		3
<i>Salix salvifolia</i> Brot. ssp. <i>australis</i> Franco					1.1	1
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.					1.1	1
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE						
<i>(Quercetalia ilicis</i> Br.-Bl. 1934 em. Rivas-Martinez 1975; <i>Quercetea ilicis</i> Br.-Bl. 1947)						
<i>Rubia peregrina</i> L.	+1		2.2	1.2	1.1	4
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1.1				1.1	2
<i>Daphne gnidium</i> L.	+1	+1				2
<i>Bupleurum rigidum</i> L. ssp. <i>paniculatum</i> (Brot.) H. Wolff			1.1	+1		2
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM						
<i>Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni</i> Rivas-Martinez 1975						
<i>Coronilla valentina</i> L.	2.3		3.2	3.2	1.1	4
<i>Osyris alba</i> L.	1.2	+1			1.2	3
ESPÉCIES DE <i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951						
<i>Daucus carota</i> L.			2.2	1.1	2.1	4
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson	+2			2.2		2
<i>Rumex pulcher</i> L.			1.1	1.1		2
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller		1.1				1
<i>Hypericum perforatum</i> L.				1.1		1



Quadro IV.2.5 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos habitats
ripícolas

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ASSOCIAÇÃO							
Typha angustifoliae-Phragmitetum australis (Tüxen & Preising 1942)							
R.-M., Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991							
Typha angustifolia L.			2.2	2.2		2.3 3	
Phragmites australis (Cav.) Steudel					+.1	2.2 2	
ESPÉCIES DE Galio aparines-Urticetea dioicae Passarge							
ex. Kopecky 1969							
Arundo cf. donax L.	2.4	5.5		2.3	2.4		4
Urtica dioica L.	2.2						1
Epilobium hirsutum L.					2.2		1
Torilis arvensis L.					1.2		1
Galium aparine L.						+.1	1
ESPÉCIES DE Stellarietea media Tüxen, LohmeyerV & Preising in Tüxen 1950							
Galium verrucosum Hudson	+.1		+.1	+.1			3
Sonchus asper (L.) Hill		1.1				1.1	2
Geranium molle L.				1.1		1.1	2
Oxalis pes-caprae L.					1.2		1.2 2
Fumaria officinalis L.						+2	1.1 2
Calendula arvensis L.	1.1						1
Senecio vulgaris L.	1.1						1
Cerastium glomeratum Thuill.			1.2				1
Sherardia arvensis L.			1.2				1
Lamium amplexicaule L.						1.2	1
OUTRAS ESPÉCIES							
Mentha aquatica L.	1.3	1.2	2.1	2.2		2.2	5
Carex hispida Willd.			2.2	2.2		+1	3
Apiaceae			1.1		1.1		2.1 3
Cortaderia selloana (Schultes & Schultes fil.) Ascherson & Graebner			3.2	2.2			2
Labiatae					1.1		2.1 2
Poaceae					+1		+1 2
Paspalum spp.						+1	1.2 2



Quadro IV.2.5 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos habitats
ripícolas

OUTRAS ESPÉCIES (cont.)				
<i>Tamus communis</i> L.			+1	2.1 2
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	2.3			1
<i>Populus</i> spp.	2.1			1
<i>Corrigiola litoralis</i> L.	1.2			1
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm.	1.1			1
<i>Fumaria</i> spp.	1.1			1
<i>Vinca difformis</i> Pourret	2.2			1
<i>Phalaris</i> spp.		+1		1
<i>Mantisca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier			1.2	1
<i>Fraxinus</i> spp.			1.1	1
<i>Cydonia oblonga</i> Miller			2.2	1
Asteraceae			1.1	1
Caryophyllaceae			+1	1
<i>Mentha pulegium</i> L.			1.2	1
<i>Ranunculus repens</i> L.				1.2 1



Quadro IV.2.6 – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos Matos

Ponto de amostragem / inventário	26	29A	29B	28	P
Altitude (m)	150	154	155	200	R
Inclinação	5	-	5	15	E
Exposição	S	-	E	S	S
Tipo de solo	Arg	Arg	Arg	Arg/Ar	E
Cascalho (%)	10	-	-	5	N
Solo nu (%)	-	-	5	-	Ç
Grau de cobertura (%)	95	100	95	95	A
Número de espécies	21	28	30	22	
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE					
(Quercetalia ilicis Br.-Bl. ex. Molinier 1934 em.					
Rivas-Martinez 1975; Quercetia ilicis Br.-Bl. 1947)					
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Miller) Lehr.	2.2	2.1	2.1	2.1	4
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1.1	1.1	+1	1.1	4
<i>Daphne gnidium</i> L.	1.1	2.1	1.1		3
<i>Rubia peregrina</i> L.	+1			1.1	2
<i>Arisarum simorhinum</i> Durieu	+1		+1		2
<i>Quercus rotundifolia</i> Lam.		2.1		2.1	2
<i>Rhamnus lycioides</i> L.	2.1				1
<i>Asparagus aphyllus</i> L.			1.1		1
<i>Hyacinthoides hispanica</i> (Miller) Rothm.			+1		1
ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM					
<i>Pistacia lentisci-Rhamnetalia alaterni</i> Rivas-Martinez 1975					
<i>Quercus coccifera</i> L.		2.1	2.1	2.2	3
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	2.1	2.1	2.1		3
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	1.1		2.1	2.1	3
<i>Osyris alba</i> L.	2.3				1
ESPÉCIES DE <i>Quercus-Fagetea</i> Br.-Bl. & Vlieger in Vlieger 1937					
<i>Tamus communis</i> L.	+2	+1	+1		3
<i>Arum italicum</i> Miller		+2		1.2	2
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott				2.2	1



Quadro IV.2.6 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos Matos

ESPÉCIES CARACTERÍSTICAS DA ORDEM E DA CLASSE				
(Lavanduletalia stoechadis Br.-Bl. 1940 em. Rivas-Martínez 1968;				
Cisto- Lavanduletea Br.-Bl. 1940)				
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	2.3	+2	1.2	3
<i>Gladiolus illyricus</i> Koch ssp. <i>reuteri</i> (Boiss.) Coutinho		+1	+1	+1 3
<i>Genista hirsuta</i> Vahl	2.3			1.2 2
<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	1.1		+1	2
<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	+1	+1		2
<i>Cistus salvifolius</i> L.		2.2	+1	2
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench		1.2	+1	2
<i>Cistus albidus</i> L.			1.2	1
<i>Astragalus lusitanicus</i> Lam.				1.1 1
ESPÉCIES DE <i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen				
ex von Rochow 1951				
<i>Daucus carota</i> L.	1.1	2.1	+1	3
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson			+2	1
ESPÉCIES DE <i>Stellarietea media</i> Tüxen, Lohmeyer &				
Preising in Tüxen 1950				
<i>Galium murale</i> (L.) All.				1.1 1
<i>Trifolium angustifolium</i> L.		1.2		1
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	+3			1
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		+1		1



Quadro IV.2.6 (cont.) – Quadro fitossociológico onde se incluem os levantamentos efectuados nos Matos

OUTRAS ESPÉCIES				
<i>Dactylis glomerata</i> L.	+2	2.1	1.1	3
Apiaceae	+1		+1	1.1 3
Poaceae	+1	+1	+1	3
<i>Sanguisorba minor</i> Scop.		+1	+1	1.1 3
<i>Cynoglossum clandestinum</i> Desf.		+1	+1	1.1 3
<i>Retama sphaerocarpa</i> (L.) Boiss.	2.3		2.2	2
<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	+1	+1		2
Asteraceae		2.1	1.1	2
<i>Eucalyptus</i> spp.		2.1		1
<i>Mantisca salmantica</i> (L.) Briq. & Cavillier		1.1		1
<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.		+1		1
<i>Salvia verbenaca</i> L.		+1		1
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.		+1		1
<i>Valerianella discoidea</i> (L.) Loisel.			1.1	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.			1.1	1
<i>Bupleurum</i> spp.			+1	1
<i>Orobancha</i> spp.			+2	1
<i>Cynara</i> spp.			+1	1
<i>Asparagus officinalis</i> L.				2.1 1
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>				2.1 1
<i>Lathyrus</i> spp.				+1 1
<i>Logfia</i> spp.				+1 1
<i>Ornithopus compressus</i> L.				+1 1
<i>Vicia sativa</i> L.				+1 1



Anexo V – Elenco Faunístico



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



Elenco Faunístico - Legenda

As anotações utilizadas nos quadros respeitantes ao elenco faunístico têm as seguintes legendas.

Espécie

A anotação (*) antes do nome específico de uma espécie indica que se trata de uma espécie prioritária segundo a Directiva Habitats.

Presença

- (P) - Provável;
- (C) - Confirmada;

Uma espécie foi considerada como provável na área de estudo quando existem referências bibliográficas da sua existência na área de estudo, ou quando existem observações directas e recentes na proximidade da área de estudo.

Uma espécie foi considerada como confirmada na área de estudo quando foi observada directamente no decorrer dos trabalhos de campo ou quando dela existem observações recentes e inequívocas na área envolvente à Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila. Neste campo foram inestimáveis as observações georeferenciadas resultantes dos Trabalhos em Biologia no Alqueva.

Fonte

- (B) - Bibliografia;
- (Od) – Observação directa;
- (Oind) – Observação indirecta;

L.V. – Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal

Para cada espécie é indicado o estatuto de conservação em Portugal Continental, tal como referido no “Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal”, sendo utilizada a proposta preliminar do ICN para a nova versão do Livro Vermelho, constante do site oficial do ICN (ICN, 2004b). As categorias utilizadas são:

- **Extinto (EX; *extinct*)** – um *taxon* considera-se Extinto quando não restam quaisquer dúvidas de que o último indivíduo morreu. Um *taxon* está presumivelmente extinto quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e





potenciais, em períodos apropriados (do dia, estação e ano), realizadas em toda a sua área de distribuição histórica. As prospecções devem ser feitas durante um período de tempo adequado ao ciclo de vida e forma biológica do *taxon* em questão;

- **Extinto na Natureza (EW; *extinct in the wild*)** – um *taxon* considera-se extinto na natureza quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população (ou populações) naturalizada fora da sua anterior área de distribuição. Um *taxon* está presumivelmente extinto na natureza quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos apropriados (do dia, estação e ano), realizadas em toda a sua área de distribuição histórica. As prospecções devem ser feitas durante um período de tempo adequado ao ciclo de vida e forma biológica do *taxon* em questão;
- **Criticamente em Perigo (CR; *critically endangered*)** – um *taxon* considera-se Criticamente em Perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre um qualquer um dos critérios A a E para *Criticamente em Perigo*, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado;
- **Em Perigo (EN; *endangered*)** – um *taxon* considera-se *Em Perigo* quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre um qualquer um dos critérios A a E para *Em Perigo*, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza muito elevado;
- **Vulnerável (VU; *vulnerable*)** – um *taxon* considera-se *Vulnerável* quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre um qualquer um dos critérios A a E para *Vulnerável*, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado;
- **Quase Ameaçado (NT; *near threatened*)** – um *taxon* considera-se *Quase Ameaçado* quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica actualmente como *Criticamente em Perigo*, *Em Perigo* ou *Vulnerável*, sendo no entanto provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça num futuro próximo;
- **Pouco Preocupante (LC; *least concern*)** – um *taxon* considera-se *Pouco Preocupante* quando foi avaliado pelos critérios e não se qualifica como nenhuma das categorias *Criticamente em Perigo*, *Em Perigo*, *Vulnerável* ou *Quase Ameaçado*. *Taxa* de distribuição ampla e abundantes são incluídos nesta categoria;
- **Informação Insuficiente (DD; *data deficient*)** – um *taxon* considera-se com *Informação Insuficiente* quando não há informação adequada para fazer uma avaliação directa ou indirecta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou estatuto da população.



Um *taxon* nesta categoria pode até estar muito estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui por isso uma categoria de ameaça. Classificar um *taxon* nesta categoria indica que é necessária mais informação e que se reconhece que investigação futura poderá mostrar que uma classificação de ameaça seja apropriada;

- **Não Avaliado (NE; *not evaluated*)** – um *taxon* considera-se *Não Avaliado* quando ainda não foi avaliado pelos presentes critérios.

No caso do grupo Aves, e de modo a facilitar a leitura do elenco avifaunístico, quando uma espécie tem estatutos de conservação diferentes para as populações nidificantes, invernantes ou residentes, esse estatuto é indicado através da notação *N*, *I* ou *R* colocada sob o estatuto.

Biótopo

No campo *Biótopo* são indicados os biótopos mais comuns de ocorrência das espécies, com a seguinte notação:

- A. Olival;
- B. Culturas anuais de sequeiro;
- C. Culturas anuais de regadio;
- D. Montados de sobro e azinho;
- E. Vinha;
- F. Vegetação ripícola;
- G. Zonas artificializadas.

Neste campo apenas são indicados os biótopos com presença significativa na área de estudo. Os biótopos que apresentavam áreas residuais não foram considerados, entre os quais se incluem as áreas de matos, as áreas com eucaliptos e pinheiros e as hortas e pomares.

CITES - Convenção de Washington

A Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (aprovada para ratificação pelo Decreto-Lei nº 50/80 de 23 de Julho) inclui:

- Anexo I: regulamenta o comércio de espécies incluídas nos vários anexos da convenção, em particular espécies ameaçadas de extinção que são ou poderão ser afectadas pelo seu comércio;





- Anexo II: espécies que não sendo ameaçadas de extinção, o poderão vir a ser se o seu comércio não estiver sujeito a regulamentação restritiva;
- Anexo III: espécies autóctones em relação às quais o Estado em que ocorrem considere necessário impedir ou restringir a sua exploração;
- Anexo C: espécies sujeitas a medidas mais restritas, para a sua importação, que as previstas nos anexos da Convenção, divide-se nas partes 1 e 2, designadas abreviadamente por C1 e C2 (regulamento 3625/82 do Conselho de 3 de Dezembro).

Bona – Convenção de Bona

A Convenção sobre a Conservação das Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem (ratificada para aprovação pelo Decreto-Lei nº 103/80 de 11 de Outubro) dedica especial atenção à conservação de espécies migradoras ameaçadas, contemplando também os respectivos habitats. Nesta convenção foram considerados os seguintes anexos:

- Anexo I: elenco de espécies migradoras ameaçadas;
- Anexo II: engloba espécies migradoras em que o estado de conservação é desfavorável e cuja conservação e gestão exigem a conclusão de acordos internacionais, assim como aquelas cujo estado de conservação beneficiaria, de maneira significativa, da cooperação resultante de um acordo internacional.

Convenção de Berna

A Convenção da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa (ratificada pelo Decreto-Lei nº 316/89 de 22 de Setembro) garante e promove a conservação das espécies e habitats cuja preservação exige a cooperação de vários Estados. Esta é constituída por quatro anexos:

- Anexo I: espécies da flora estritamente protegidas;
- Anexo II: espécies da fauna estritamente protegidas;
- Anexo III: espécies protegidas da fauna;
- Anexo IV: inventário de técnicas de captura ilegais.

Aves– Directiva Aves (79/409/CEE)

A Directiva Comunitária 79/409/CEE, transposta para Portugal pelo Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, refere-se à conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território Europeu dos Estados-Membros ao qual é aplicável o Tratado. Tem por objectivo a protecção,



gestão e controle dessas espécies, regulamentando a sua exploração. O Decreto-Lei 140/99 inclui as espécies de aves, de acordo com a sua vulnerabilidade, nos seguintes anexos:

- Anexo A-I – espécies de aves de interesse comunitário cuja conservação requer a designação de zonas de protecção especial
- Anexo A-II – espécies de aves cujo comércio é permitido nas condições previstas na alínea a) do n.º 4 do artigo 11º do Decreto-Lei 140/99;
- Anexo A-III – espécies de aves cujo comércio pode ser objecto de limitações conforme definido na alínea b) do n.º 4 do artigo 11º do Decreto-Lei 140/99.

Habitats - Directiva Habitats (92/43/CEE)

A Directiva Comunitária Habitats 92/43/CEE, transposta para Portugal pelo Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, refere-se à conservação dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens, e traduz o reconhecimento dessa preocupação e a necessidade de serem adoptadas as medidas de protecção, valorização e promoção ambiental adequadas, e que a actual situação exige. O Decreto-Lei nº 140/99, inclui as espécies florísticas e faunísticas, de acordo com a sua vulnerabilidade, nos seguintes anexos:

- Anexo B-II – espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
- Anexo B-IV – espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa;
- Anexo B-V – espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.

Restantes campos

Nos restantes campos que ocorrem nos quadros do elenco faunístico é apresentada a respectiva legenda no rodapé do quadro respectivo.





Quadro V.1 – Elenco faunístico; espécies de peixes presentes na área de estudo

Espécie	Nome Comum	L.V.	Berna	DH	Nota	Presença	Fonte
Família Anguillidae							
<i>Anguilla anguilla</i>	Enguia	EN	-	-	Mcat	P	b ¹
Família Clupeidae							
<i>Alosa alosa</i>	Sável	EN	III	B-II / B-V	Man	C	b ²
Família Cyprinidae							
<i>Anaocypris hispanica</i>	Saramugo	CR	III	B-II / B-IV	End	P	b ¹
<i>Barbus comizo</i>	Cumba	VU	III	B-II / B-V	End	C	b ³
<i>Barbus microcephalus</i>	Barbo-de-cabeça-pequena	NT	III	B-V	End	C	b ³
<i>Barbus sclateri</i>	Barbo do Sul	EN	III	B-V	End	P	b ¹
<i>Barbus steindachneri</i>	Barbo de Steindachner	NT	III	B-V	End	C	b ³
<i>Carassius auratus</i>	Pimpão	-	-	-	Int	P	b ¹
<i>Chondrostoma lemmingii</i>	Boga-de-boca-arqueada	EN	III		End	C	b ³
<i>Chondrostoma willkommii</i>	Boga do Guadiana	VU	III	B-II	End	C	b ³
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa	-	-	-	Int	P	b ¹
<i>Squalius pyrenaicus</i>	Escalo do Sul	EN	III	-	End	P	b ¹
<i>Squalius alburnoides</i>	Bordalo	VU	III	B-II	End	C	b ³
Família Cobitidae							
<i>Cobitis paludica</i>	Verdemã	LC	-	-	End	P	b ¹
Família Centrarchidae							
<i>Lepomis gibbosus</i>	Peixe-sol	-	-	-	Int	P	b ¹
<i>Micropterus salmoides</i>	Achigã	-	-	-	Int	P	b ¹
Família Poeciliidae							
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambúsia	-	-	-	Int	P	b ¹
Família Cichlidae							
<i>Cichlasoma facetum</i>	Chanchito	-	-	-	Int	P	b ¹
Família Blenniidae							
<i>Salaria fluviatilis</i>	Caboz-de-água-doce	EN	III	-	-	C	b ³

Fonte: b¹ - Almeida, P.R. in Moreira *et al.* (2002); b² - Sousa *et al.* (2000); b³ - Moreira & Collares-Pereira (2003). **Nota:** Mcat - migrador catádromo; Man - migrador anádromo; End - endemismo ibérico; Int - introduzida.



Quadro V.2 – Elenco faunístico; espécies de anfíbios presentes na área de estudo

Espécie	Nome Comum	L.V.	Berna	DH	Biótopo	Presença	Fonte
Família Salamandridae							
<i>Pleurodeles waltl</i>	Salamandra-de-costelas-salientes	LC	III	-	F, H	P	b ²
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	III	-	A, B, C, D, E, F, G, H	P	b ²
<i>Triturus boscai</i>	Tritão-de-ventre-laranja	LC	III	-	F, H	P	b ²
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	III	B-IV	F, G, H	P	b ²
Família Discoglossidae							
<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	LC	II	B-IV	A, B, D, E, F, G, H	C	b ¹
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	II	B-II / B-IV	C, F, G, H	C	b ¹ , b ²
Família Pelobatidae							
<i>Pelobates cultripes</i>	Sapo-de-unha-negra	LC	II	B-IV	A, B, D, E, F, G, H	P	b ¹ , b ²
Família Pelodytidae							
<i>Pelodytes punctatus</i>	Sapinho-de-verrugas-verdes	NE	III	-	F, H	P	b ²
Família Bufonidae							
<i>Bufo bufo</i>	Sapo	LC	III	-	A, B, D, E, F, H	P	b ²
<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	II	B-IV	A, B, D, E, F, G, H	P	b ¹ , b ²
Família Hylidae							
<i>Hyla meridionalis</i>	Rela-meridional	LC	II	B-IV	F, H	C	b ¹
Família Ranidae							
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	III	B-V	C, F, H	C	Od

Fonte: b¹ - Sousa *et al.* (2000); b² - HIDROPROJECTO *et al.* (1998)



Quadro V.3 – Elenco faunístico; espécies de répteis presentes na área de estudo

Espécie	Nome Comum	L.V.	Berna	DH	Biótopo	Presença	Fonte
Família Emydidae							
<i>Emys orbicularis</i>	Cágado-de-carapaça-estriada	EN	II	B-II /B-IV	F, H	P	b ¹ , b ⁴
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado	LC	III	B-II /B-IV	F, H	C	b ¹
Família Gekkonidae							
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Osga-turca	VU	III		A, D, E	P	b ¹ , b ⁴
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga	LC	III		A, D, E	P	b ¹ , b ⁴
Família Amphisbaenidae							
<i>Blanus cinereus</i>	Cobra-cega	LC	III		A, B, C, D, E, F	C	b ³
Família Lacertidae							
<i>Lacerta lepida</i>	Sardão	LC	II		A, B, D, E	P	b ⁴
<i>Podarcis bocagei</i> / <i>P.hispanica</i>	Lagartixa	LC	III		A, B, D, E, G	P	b ⁴
<i>Psammotromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	LC	III		A, B, C, D, E, F, G	C	b ³
<i>Psammotromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	NT	III		A, B, D, E	P	b ³ , b ⁴
Família Scindidae							
<i>Chalcides bedriagai</i>	Fura-pastos	LC	II	B-IV	A, B, D, E, F	P	b ³
Família Colubridae							
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	II	B-IV	A, B, D, E, F, G	C	b ²
<i>Coronella girondica</i>	Cobra-lisa-bordalesa	LC	III		A, B, D, E, F	P	b ² , b ⁴
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	III		A, B, D, E, G	C	b ²
<i>Macroprotodon cucullatus</i>	Cobra-de-capuz	VU	III		A, B, D, E	P	b ²
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	III		A, B, C, D, E, G	C	b ²
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	LC	III		C, F, H	C	b ²
<i>Natrix natrix</i>	Cobra-de-água-de-colar	LC	III		C, F, H	P	b ² , b ⁴

Fonte: b¹ - Pinto *et al.* (2000a); b² - Pinto *et al.* (2000b); b³ - Pinto *et al.* (2000); b⁴ - HIDROPROJECTO *et al.* (1998)



Quadro V.4 – Elenco faunístico; espécies de aves presentes na área de estudo

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	Aves	Biótopo	Fen.	Pres.	Fonte
Família Podicipedidae										
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Mergulhão-pequeno	LC		II			H	R	C	Od
<i>Podiceps cristatus</i>	Mergulhão-de-crista	LC		II			F, H	R	C	Od
Família Phalacrocoracidae										
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Corvo-marinho-de-faces-brancas	LC		III			H	I	C	Od
Família Ardeidae										
<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-boieira	LC		II	A		A, B, C, D, E, F, H	R	C	Od
<i>Egretta garzetta</i>	Garça-branca-pequena	LC		II	A	A-I	F, H	R	C	Od
<i>Ardea cinerea</i>	Garça-real	LC		III			F, H	R	C	Od
Família Ciconiidae										
<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	LC	II	II		A-I	D, F, G	M	C	Od
Família Anatidae										
<i>Anas crecca</i>	Marrequinho	LC	II	III	C		F, H	I	P	b ¹ , b ⁵
<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real	LC	II	III			F, H	R	C	Od, b ¹
<i>Aythya ferina</i>	Zarro-comum	VU/EN _N	II	III			F, H	I	P	b ¹ , b ⁵
Família Accipitridae										
<i>Elanus caeruleus</i>	Peneireiro-cinzento	NT	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E	R	C	Od, b ²
<i>Milvus migrans</i>	Milhão-preto	LC	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E, F	E	C	Od, b ²
<i>Milvus milvus</i>	Milhão	NT/CR _N	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E, F	I/R	P	b ² , b ⁵
<i>Circus gallicus</i>	Águia-cobreira	NT	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E, F	E	C	b ²
<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	VU/CR _N	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E	I	P	b ² , b ⁵ , b ⁶
<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	EN	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E	E	C	Od, b ²
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	LC	II	II	A - II		A, B, C, D, E	R	C	Od
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	NT	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E, F	E	C	b ²
<i>*Hieraaetus fasciatus</i>	Águia de Bonelli	EN	II	II	A - II	A-I	A, B, D, E, F	R	C	b ²
Família Falconidae										
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro-vulgar	LC	II	II	A - II		A, B, D, E	R	C	Od
Família Phasianidae										
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz-vermelha	LC		III			A, B, C, D, E, F	R	C	Od
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	LC	II	III			A, B, D, E, F	R	P	b ⁵
Família Rallidae										
<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha-d'água	LC		III			F, H	R	C	b ¹
<i>Fulica atra</i>	Galeirão	NT	II	III			F, H	R	P	b ¹ , b ⁵ , b ⁶





Quadro V.4 – Elenco faunístico; espécies de aves presentes na área de estudo (cont.)

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	Aves	Biótopo	Fen.	Pres.	Fonte
Família Otidae										
* <i>Tetrax tetrax</i>	Sisão	VU		II	A - II	A-I	Ã, B	R	C	b ³
* <i>Otis tarda</i>	Abetarda	EN	II	II	A - II	A-I	B	R	P	b ³ , b ⁵
Família Burhinidae										
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaravão	VU	II	II		A-I	A, B, D, E	R	C	b ³
Família Charadriidae										
<i>Charadrius dubius</i>	Borrelho-pequeno-de-coleira	LC	II	II			F, H	E	C	b ¹
<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada	LC	II	III		A-I	B, D, H	I	C	b ³
Família Charadriidae										
<i>Vanellus vanellus</i>	Abibe	LC	II	III			B, D, H	I	C	Od
Família Scolopacidae										
<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja	LC/CR _N	II	III			F, H	I	P	b ¹ , b ⁵ , b ⁶
<i>Tringa ochropus</i>	Bique-bique	NT	II	II			F, H	I	C	b ¹
<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	VU/NT _N	II	II			F, H	R	C	b ¹
Família Laridae										
<i>Larus fuscus</i>	Gaivota-de-asa-escura	LC/VU _N					H	I	P	b ¹ , b ⁵
Família Columbidae										
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC					A, B, D, E, F	R	C	Od
<i>Streptopelia turtur</i>	Rola	LC		III	A		A, B, D, E	E	C	Od
Família Cuculidae										
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC		III			A, B, D, E, F	E	P	b ⁵
Família Tytonidae										
<i>Tyto alba</i>	Coruja-das-torres	LC		II	A - II		A, B, D, E, G	R	P	b ⁵
Família Strigidae										
<i>Otus scops</i>	Mocho-d'orelhas	DD		II	A - II		A, D	E	P	b ⁵
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC		II	A - II		A, B, D, E	R	C	Od
<i>Strix aluco</i>	Coruja-do-mato	LC		II	A - II		A, D, F	R	P	b ⁵
Família Caprimulgidae										
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	VU		II			A, B, D, E, F, H	E	P	b ⁵
Família Apodidae										
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC		III			G	E	P	b ⁵
<i>Apus pallidus</i>	Andorinhão-pálido	LC		II			G	E	P	b ⁵
Família Alcedinidae										
<i>Alcedo atthis</i>	Guarda-rios	LC		II		A-I	F, H	R	C	Od



Quadro V.4 – Elenco faunístico; espécies de aves presentes na área de estudo (cont.)

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	Aves	Biótopo	Fen.	Pres.	Fonte
Família Meropidae										
<i>Merops apiaster</i>	Abelharuco	LC	II	II			A, B, C, D, E, F	E	P	b ⁵
Família Caraciidae										
<i>Coracias garrulus</i>	Rolieiro	CR	II	II		A-I	A, B, D, E, F	E	P	b ³ , b ⁵
Família Upopidae										
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC		II			A, B, D, E, F	R	C	Od
Família Picidae										
<i>Dendrocopos major</i>	Pica-pau-malhado-grande	LC		II			A, D, E, F	R	P	b ⁵
Família Alaudidae										
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Calhandrinha	LC		II		A-I	B	E	C	b ⁴
<i>Galerida cristata</i>	Cotovia-de-poupa	LC		III			A, B, D, E	R	C	Od
<i>Galerida theklae</i>	Cotovia-do-monte	LC		II		A-I	A, B, D, E	R	C	b ⁴
<i>Lullula arborea</i>	Cotovia-pequena	LC		III		A-I	A, B, D, E, F	R	C	b ⁴
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC		III			B, C, D	I	C	Od
Família Hirundinidae										
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC		II			F, H	E	C	Oind
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-rochas	LC		II			F, H	R	C	Od
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC		II			Todos	E/R	C	Od
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-dáurica	LC		II			A, B, D, E, F	E	P	b ⁵
<i>Delichon urbica</i>	Andorinha-dos-beirais	LC		II			A, B, D, E, F, G, H	E	P	b ⁵
Família Motacillidae										
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	LC		II		A-I	A, B, E	E	C	b ⁴
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha-dos-prados	LC		II			A, B, C, D, E, F	I	P	b ⁵
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC		II			C, F, H	R	P	b ⁵ , b ⁶
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-branca	LC		II			C, F, H, G	R	C	Od
Família Prunellidae										
<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha	LC		II			A, B, D, E, F	I	P	b ⁵ , b ⁶
Família Turdidae										
<i>Cercotrichas galactotes</i>	Rouxinol-do-mato	NT	II	III			A, D, E, F	E	P	b ⁴ , b ⁵
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC	II	II			A, B, D, E, F, G, H	I	C	Od
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC	II	II			A, B, D, E, F	E	P	b ⁵
<i>Phoenicurus ochrorus</i>	Rabirruivo-preto	LC	II	II			F, G	I	C	Od
<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo-comum	LC	II	II			A, B, D, E, F	R	C	Od
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC	II	II			A, B, D, E	M	P	b ⁵



Quadro V.4 – Elenco faunístico; espécies de aves presentes na área de estudo (cont.)

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	Aves	Biótopo	Fen.	Pres.	Fonte
Família Turdidae										
<i>Oenanthe hispanica</i>	Chasco-ruivo	VU	II	II			B, D	E	P	b ⁵
<i>Monticola solitarius</i>	Melro-azul	LC	II	II			F	R	P	b ⁵
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC	II	III			A, B, D, E, F, G, H	R	C	Od
<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico	LC/NT _N	II	III			A, B, D, E, F	I	P	b ⁵
<i>Turdus iliacus</i>	Tordo-ruivo	LC	II	III			A, B, D, E, F	I	P	b ⁵
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC	II	III			A, B, D, E, F	R	P	b ⁵
Família Sylviidae										
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol-bravo	LC	II	II			F	R	C	Od
<i>Cisticola juncidis</i>	Fuinha-dos-juncos	LC	II	II			B, F, G	R	C	Od
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rouxinol-grande-dos-caniços	LC	II	II			F, H	R	C	Od
<i>Hippolais polyglota</i>	Felosa-poliglota	LC	II	II			A, B, D, E, F	E	P	b ⁵
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato	LC	II	II		A-I	D, F	R	P	b ⁴ , b ⁵
<i>Sylvia conspicillata</i>	Toutinegra-tomilheira	LC	II	II			B	R	P	b ⁴ , b ⁵
<i>Sylvia cantillans</i>	Toutinegra-carrasqueira	LC	II	II			D, F	E	P	b ⁵
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra-de-cabeça-preta	LC	II	II			A, D, E, F	R	C	Od
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra	LC	II	II			A, D, E, F, G	R	P	b ⁵
<i>Phylloscopus collybita</i>	Felosa-comum	LC	II	II			F, H	I/R	P	b ⁵
Família Muscicapidae										
<i>Muscicapa striata</i>	Papa-moscas-cinzento	NT	II	II			A, D, E, F	M/E	P	b ⁵
Família Aegythidae										
<i>Aegithalos caudatus</i>	Chapim-rabilongo	LC		III			F	R	C	Od
Família Paridae										
<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC		II			A, D, E, F	R	P	b ⁵
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC		II			A, D, E, F	R	C	Od
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC		II			A, D, E, F, G	R	C	Od
Família Sittidae										
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira-azul	NE		II			D, F	R	P	b ⁵
Família Certhiidae										
<i>Certhya brachydactyla</i>	Trepadeira-comum	NE		II			A, B, D, E, F	R	P	b ⁵
Família Remizidae										
<i>Remiz pendulinus</i>	Chapim-de-faces-pretas	NT		III			A, D, E, F	E	P	b ⁵ , b ⁶
Família Oriolidae										
<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC		II			A, D, E, F	E	P	b ⁵



Quadro V.4 – Elenco faunístico; espécies de aves presentes na área de estudo (cont.)

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	Aves	Biótopo	Fen.	Pres.	Fonte
Família Laniidae										
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC		II			A, B, C, D, E, F	R	C	Od
<i>Lanius senator</i>	Picanço-barreteiro	NT		II			A, B, D, E, F	E	P	b ⁵
Família Corvidae										
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC					A, B, D, E, F	R	P	b ⁵ , b ⁶
<i>Cyanopica cyana</i>	Pega-azul	LC		II			A, B, D, E, F	R	C	Od
<i>Pica pica</i>	Pega-rabuda	LC					A, B, D, E, F	R	P	b ⁵ , b ⁶
<i>Corvus monedula</i>	Gralha-de-nuca-cinzenta	LC					A, B, C, D, E	R	P	b ⁵ , b ⁶
<i>Corvus corax</i>	Corvo	NT		III			A, B, D, E, F	R	C	Od
Família Sturnidae										
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado	LC					Todos	R	P	b ⁵
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC		II			Todos	I	C	Od
Família Passeridae										
<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum	LC					A, B, D, E, G	R	C	Od
<i>Passer hispaniolensis</i>	Pardal-espanhol	LC		III			A, B, D, E, F	E	P	b ⁵
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montês	LC		III			F	R	P	b ⁵ , b ⁶
<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	LC		III			A, E, D	R	P	b ⁵
Família Estrildidae										
<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NE		III	C		F	R	P	b ⁵ , b ⁶
Família Fringillidae										
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão	LC		III			A, B, D, E, F	R	C	Od
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	LC		II			A, B, D, E, F	R	P	b ⁵
<i>Carduelis chloris</i>	Verdilhão	LC		II			A, B, D, E, F	R	C	Od
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC		II			A, B, C, D, E, F	R	C	Od
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarrôxo	LC		II			B, F, G	R	P	b ⁵
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Bico-grossudo	LC		II			A, D, E, F	E	P	b ⁵
Família Emberizidae										
<i>Miliaria calandra</i>	Trigueirão	LC		III			A, B, C, D, E, F	R	C	Od

Fen(ologia): R - residente; E - estival; I - invernante; M - migrador de passagem (segundo ICN, 2004a). **Fonte:** b¹ - Lopes *et al.* (2000); b² - Palma *et al.* (2001); b³ - Moreira *et al.* (2000); b⁴ - Rabaça *et al.* (2000); b⁵ - HIDROPROJECTO *et al.* (1998); b⁶ - Elías *et al.* (1999).





Quadro V.5 – Elenco faunístico; espécies de mamíferos presentes na área de estudo

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	DH	Biótopos	Presença	Fonte
Família Erinaceidae									
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC		III			A, B, D, E, F	P	b ³
Família Soricidae									
<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC		III			A, B, D, E, F	C	b ¹
<i>Suncus etruscus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-brancos	LC		III			D, H, G	C	b ¹
Família Talpidae									
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC					A, B, D, E, F	P	b ³
Família Rhinophilidae									
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	II	II		B-II	A, C, D, E, F	P	b ³ , b ⁴
<i>Rhinolophus euryale</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	CR	II	II		B-II	A, C, D, E, F, G	P	b ³ , b ⁴
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-mediterrânico	VU	II	II		B-II	A, B, C, D, E, F	P	b ³ , b ⁴
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Morcego-de-ferradura-mourisco	CR	II	II		B-II	A, C, D, E, F, H, G	C	b ³ , b ⁴ , b ⁵
Família Vespertilionidae									
<i>Myotis nattereri</i>	Morcego-de-franja	VU	II	II		B-IV	A, D, E	P	b ³
<i>Myotis myotis</i>	Morcego-rato-grande	VU	II	II		B-II	A, D, E	C	b ³ , b ⁴ , b ⁵
<i>Myotis blythii</i>	Morcego-rato-pequeno	CR	II	II		B-II	B, D	P	b ³ , b ⁴
<i>Myotis daubentonii</i>	Morcego-de-água	LC	II	II		B-IV	D, F, H	P	b ³
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC	II	III		B-IV	D, F, H, G	P	b ³ , b ⁴
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Morcego de Kuhl	LC	II	II		B-IV	B, D, F, H, G	P	b ³ , b ⁴
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Morcego-arborícola-gigante	DD	II	II		B-IV	D, F, H	P	b ³ , b ⁴
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão	LC	II	II		B-IV	Todos	P	b ³ , b ⁴
<i>Plecotus austriacus</i>	Morcego-orelhudo-cinzento	LC	II	II		B-IV	A, B, D, E, F	P	b ³ , b ⁴
Família Miniopteridae									
<i>Miniopterus schreiberi</i>	Morcego-de-peluche	VU		II		B-II	B, D, F, H	P	b ³ , b ⁴
Família Molossidae									
<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	DD		II		B-IV	A, B, D, E, F, H	P	b ³ , b ⁴
Família Leporidae									
<i>Lepus granatensis</i>	Lebre	LC		III			A, B, D, E	C	Od
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT					B, C, D, E, F	C	Od
Família Microtidae									
<i>Arvicola sapidus</i>	Rata-de-água	LC					F, H	C	b ¹
<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrânico	LC					A, B, C, D, E	C	b ¹
<i>Microtus cabrerai</i>	Rato de Cabrera	VU		II/III		B-II / B-IV	A, B, D, E	P	b ¹ , b ³
Família Muridae									
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC					A, C, D, E, F, G	C	b ¹
<i>Rattus rattus</i>	Ratazana	LC					B, F, G	P	b ¹ , b ³



Quadro V.5 – Elenco faunístico; espécies de mamíferos presentes na área de estudo (cont.)

Espécie	Nome Comum	L.V.	Bona	Berna	CITES	DH	Biótopos	Presença	Fonte
Família Muridae									
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana-de-água	LC					F, H, G	C	b ¹
<i>Mus musculus</i>	Rato-caseiro	LC					C, G	P	b ¹ , b ³
<i>Mus spretus</i>	Rato-das-hortas	LC					A, B, D, E, F	C	b ¹
Família Gliridae									
<i>Eliomys quercinus</i>	Rato-dos-pomares	DD		III			A, D, E, F	P	b ¹ , b ³
Família Canidae									
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC					A, B, C, D, E, F, G	P	b ³
Família Mustelidae									
<i>Mustela putorius</i>	Toirão	DD		III		B-V	A, D, E, F	C	b ²
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC		III			A, D, E, F	C	Oind
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC		II	A - I	B-II / B-IV	F, H	C	Oind, b ²
Família Viverridae									
<i>Genetta genetta</i>	Geneta	LC		III		B-V	A, D, F	P	b ³
<i>Herpestes ichneumon</i>	Sacarrabos	LC		III		B-V	A, D, F	P	b ³
Família Felidae									
<i>Felis silvestris</i>	Gato-bravo	VU		II	A - II	B-IV	A, D, F	P	b ² , b ³
Família Suidae									
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC					A, D, F	P	b ³

Fonte: b¹ - Mathias *et al.* (2000); b² - Santos-Reis *et al.* (2001); b³ - HIDROPROJECTO *et al.* (1998); b⁴ - Rebelo & Rainho (2000); b⁵ – Rainho (n/publ)



Anexo VI – Análise paisagística das infra-estruturas de projecto



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



Quadro VI.1 – Síntese das características hipsométricas, de relevo, hidrográficas e de uso do solo nas áreas afectadas pelas barragens, albufeiras e reservatórios

Hipsometria	Relevo	Hidrografia	Uso do Solo
Barragem e albufeira de Brenhas			
120 A 160 metros	Barragem – <i>ondulada e colinas</i> Albufeira <i>Ondulado, colinas e enrugado</i> <i>Muito enrugado numa pequena área</i>	Ribeira de Brenhas	Predominam culturas permanentes Ocorrem ainda zonas agrícolas heterogéneas, zonas com vegetação herbácea e arbustiva e zonas com culturas anuais
Barragem e albufeira da Ribeira dos Calços			
180 e 200 metros	Barragem – <i>ondulado</i> Albufeira <i>Predominantemente ondulado</i> <i>Pequena área com colinas e aplanado</i>	Barranco dos Calços	Predominam culturas permanentes Também ocorrem zonas com culturas anuais
Barragem e albufeira da Amoreira			
100 a 140 metros	Barragem – <i>aplanado e ondulado</i> Albufeira <i>Predominantemente ondulado e aplanado</i> <i>Extensão considerável de colinas e pequena área enrugada e muito enrugada</i>	Barranco das Amoreiras e Barranco do Penasco	Predominam zonas agrícolas heterogéneas e zonas com culturas anuais
Barragem e albufeira de Brinches			
100 a 150 metros	Barragem – <i>colinas</i> Albufeira <i>Predominantemente ondulado e colinas</i> <i>Pequena extensão muito enrugado e aplanado</i>	Ribeira de Pias	Predominam culturas permanentes Também ocorrem, mas em pequenas áreas, zonas agrícolas heterogéneas e com culturas anuais
Barragem e albufeira de Pias			
180 a 200 metros	Barragem – <i>ondulado</i> Albufeira <i>Predominantemente ondulado</i> <i>Aplanado e colinas em menor extensão</i>	Barranco de Santa Luzia	Predominam culturas anuais e permanentes
Barragem e albufeira de Serpa			
80 a 140 metros	Barragem – <i>colinas</i> Albufeira <i>Colinas e ondulado dominantemente</i> <i>Áreas menores aplanadas e enrugadas</i>	Ribeira de Enxoé e Barranco da Laje	Predominam zonas com vegetação herbácea e arbustiva e zonas com culturas anuais



Quadro VI.1 – Síntese das características hipsométricas, de relevo, hidrográficas e de uso do solo nas áreas afectadas pelas barragens, albufeiras e reservatórios (continuação)

Hipsometria	Relevo	Hidrografia	Uso do Solo
Barragem e albufeira da Lage			
140 a 180 metros	Barragem – colinas Albufeira Dominantemente <i>ondulada</i> Pequenas áreas <i>aplanadas</i> e de colinas	Barranco da Laje	Predominam culturas anuais
Reservatório Moura I			
180 a 200 metros	<i>aplanado</i> e <i>ondulado</i>	S/s	culturas permanentes e uma pequena área de culturas anuais
Reservatório da Atalaia			
200 a 220 metros	<i>aplanado</i>	S/s	culturas permanentes
Reservatório dos Machados			
200 a 220 metros	<i>aplanado</i> e <i>ondulado</i>	S/s	culturas anuais e culturas permanentes
Reservatório Brinches Norte			
120 a 140 metros	<i>ondulado</i> e <i>aplanado</i>	S/s	culturas permanentes e culturas anuais
Reservatório Brinches Este			
160 a 200 metros	<i>ondulado</i>	S/s	culturas permanentes
Reservatório dos Montinhos			
160 a 200 metros	<i>colinas</i> e <i>enrugado</i>	S/s	culturas permanentes
Reservatório de Serpa Norte			
180 a 200 metros	<i>aplanado</i> e <i>ondulado</i>	S/s	culturas permanentes e culturas anuais
Reservatório de Serpa Sul			
220 a 260 metros	<i>ondulado</i> , <i>colinas</i> e <i>aplanado</i>	S/s	culturas permanentes
Câmara de transição da Orada			
140 a 160 metros	<i>ondulado</i>	S/s	Florestas
Câmara de transição da Atalaia			
200 a 220 metros	<i>aplanado</i>	S/s	culturas permanentes
Câmara de transição de Serpa			
120 a 140 metros	<i>ondulado</i>	S/s	culturas permanentes





Quadro VI.2 – Síntese das características hipsométricas, de relevo, hidrográficas e de uso do solo nas áreas abrangidas pelas estações elevatórias

Hipsometria	Relevo	Hidrografia	Uso do Solo
EE - Caliços			
180 a 200 metros	<i>ondulado</i>	S/s	<i>culturas permanentes</i>
EE - Amoreira			
100 a 120 metros	<i>ondulado</i>	S/s	<i>culturas anuais</i>
EE – Brinches			
120 a 140 metros	<i>enrugado</i>	S/s	<i>culturas permanentes</i>
EE – Serpa 1			
100 a 120 metros	<i>enrugado</i>	S/s	<i>culturas anuais</i>
EE – Serpa 2			
160 a 180 metros	<i>aplanado</i>	S/s	<i>culturas permanentes</i>
EE – Pedrógão			
70 a 80 metros	<i>enrugado</i>	S/s	<i>florestas</i>
EE – Guadiana			
45 a 60 metros	<i>enrugado</i>	S/s	<i>zona com vegetação herbácea e arbustiva</i>



Quadro VI.3 – Síntese das características hipsométricas, de relevo, hidrográficas e de uso do solo nas áreas abrangidas pelos canais e condutas

Hipsometria	Relevo	Hidrografia	Uso do Solo
Conduta gravítica reservatório Moura I – Albufeira dos Calços			
150 a 200 metros	Dominantemente aplanado Representatividade das zonas aplanadas e colinas	Barranco Lei do Coito Ribeiro de Torrejais Barranco do Vale do Carvão	Predominam culturas permanentes Também ocorrem zonas com culturas anuais
Conduta elevatória albufeira dos Calços – câmara de transição da atalaia			
175 a 225 metros	Ondulado e aplanado	Afluentes do Barranco dos Calços	Predominam culturas permanentes e culturas anuais
Conduta gravítica câmara de transição da atalaia – Reservatório dos Machados			
175 a 225 metros	Dominantemente aplanado Pequenas áreas de ondulado	Barranco do Panasco Barranco da Parreira Ribeira de Brenhas	Predominam culturas permanentes e culturas anuais
Conduta elevatória albufeira dos Calços – albufeira da Amoreira			
100 a 200 metros	Dominantemente ondulado Pequenas áreas de aplanado e colinas	Barranco do Alvarrão	Predominam culturas permanentes, culturas anuais e zonas agrícolas heterogéneas
Canal albufeira da Amoreira – câmara de transição de Orada			
125 a 150 metros	Dominantemente ondulado Pequenas áreas de aplanado	Barranco das Covas	Predominam zonas agrícolas heterogéneas , sendo representativas as áreas de floresta e de culturas permanentes
Conduta elevatória Pedrógão - câmara de transição de Orada			
70 a 150 metros	colinas e enrugado	Barranco da Azenha da Aldeia	floresta
Canal Brinches Norte – albufeira de Brinches			
125 a 150 metros	ondulado	Barranco da Zambujeira Barranco de Horta de Mata	Predominam culturas anuais , seguidas de culturas permanentes e de zonas agrícolas heterogéneas
Conduta elevatória albufeira de Brinches – reservatório Brinches Este			
125 a 200 metros	Dominantemente ondulado Pequenas áreas de aplanado e colinas	Afluentes do barranco das várzeas	Predominam culturas permanente. Culturas anuais sem representatividade



Quadro VI.3 – Síntese das características hipsométricas, de relevo, hidrográficas e de uso do solo nas áreas abrangidas pelos canais e condutas
(continuação)

Hipsometria	Relevo	Hidrografia	Uso do Solo
Conduta gravítica reservatório de Brinches – albufeira da Laje			
100 a 200 metros	Dominantemente ondulado Extensões representativas de aplanado e colinas	Barranco de Grafanes Ribeira de Enxoé	Predominam culturas anuais e culturas permanentes . Zonas agrícolas heterogéneas com pouca representatividade
Conduta gravítica Montinhos – albufeira de Serpa			
125 a 175 metros	ondulado	Afluente da ribeira de Enxoé	Predominam culturas anuais , seguidas de zonas agrícolas heterogéneas e de culturas permanentes
Conduta gravítica do Enxoé			
130 a 180 metros	dominantemente colinas e ondulado	Barranco do Franco Barranco das Águas Alvas	florestas e culturas anuais
Conduta elevatória Guadiana – câmara de transição de Serpa			
50 a 150 metros	Dominantemente colinas e pequena área enrugada	S/s	Predominam culturas anuais . Ocorrem ainda culturas permanentes e floresta
Conduta gravítica câmara de transição de Serpa – albufeira de Serpa			
100 a 150 metros	ondulado e colinas em extensões semelhantes	Barranco da Aldeia dos Testudos Barranco de Grafanes	Predominam culturas anuais . Ocorrem ainda culturas permanentes
Conduta elevatória albufeira de Serpa – Reservatório de Serpa Sul			
100 a 250 metros	Dominantemente ondulado e colinas Pequenas extensões enrugadas e fortemente enrugadas	Barranco da Retorta Barranco de Santa Ana	Predominam culturas anuais e culturas permanentes



Anexo VII – Inventário patrimonial da área de estudo



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



Quadro VII.1 – Inventário patrimonial da área de estudo

Nº inv. / Categoria/ tipo afectação			Nome	CM P	M/P	Tipologia	Cronologia	Descrição	Uso do solo	Visibilidade	Conservação	Potencial científico
1	B	Albufeira Pias	Ermida de Santa Luzia	523	257924.4 119571.9	Ermida	Séc. XVI	Pequena capela com fachada com sineira lateral, de uma só nave abobadada, pilares de apoio de arco triunfal com bases e capitéis manuelinos. Para aceder ao átrio passa-se sobre uma ponte (da mesma época) de dois arcos.	Vinha (envolvente)	Alta	Elevada	Médio
2	A	Alt. VIII e X	Chilra I	523	256140.8 114035.2	Pequeno sítio	romano	Topo de elevação com vestígios de cerâmica de construção e comum romana, dispersos por uma área de 400 m²	Agrícola	Baixa	Indeterminada	Médio
3	A	Albufeira Amoreira	Corça 3	512	250865.4 125571	Pequeno sítio	romano	Topo de ligeira elevação junto ao barranco do Alvarrão. Identificaram-se fragmentos de <i>tegulae</i> e de cerâmica comum, dispersas por uma área de 500 m²	Árvores de copa baixa redonda	Média	Elevada	Médio
4	A	Alt. VIII e X	Alvarrão	512	251270 126310	Pequeno sítio	romano	Topo de ligeira elevação junto ao barranco do Alvarrão. Apresenta cerâmica de construção e comum, dispersa por uma área aproximada de 500 m²	Agrícola	Baixa	Indeterminada	Médio
5	A	Alt. X	Testudos 3	522	245062.3 114714.2	Pequeno sítio	romano	Situa-se num pequeno cabeço junto ao barranco da Aldeia dos Testudos. Os materiais identificados à superfície, <i>tegulae</i> e cerâmica comum, encontram-se dispersos por cerca de 300 m².	Agrícola	Alta	Indeterminada	Baixo
6	A	Alt. X	Casa Branca I	522	245787.8 114573.9	Povoado	Neolítico final/ calcolítico/ bronze	Localização em anfiteatro, numa elevação não muito pronunciada virada à ribeira do Enxoé. Há referência a cerâmica mamilada, carenada, bordos convexos e amendoados e a líticos diversos, dispersos de forma concentrada numa área aproximada de 15 000 m². Nos trabalhos de relocalização observaram-se fragmentos cerâmicos integráveis neste período.	Agrícola	Média	Elevada	Elevado
7	A	Alt. X	Casa Branca 2	522	246151.8 114673.9	Povoado/ pequeno sítio	Neolítico/ romano	No topo de cabeço, numa área aproximada a 4 500 m², identificou-se cerâmica manual. Na encosta e baixa voltada a SE identificou-se <i>tegulae</i> e cerâmica comum.	Agrícola/ Arvoredo de copa baixa redonda	Média	Média	Elevado
8	A	Alt. X	Casa Branca 3	522	246153.9 114304	Pequeno sítio	romano	Suave encosta voltada a poente sobranceira à confluência do barranco de Grafanes com a ribeira de Enxoé. Os vestígios (<i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum manual e a torno) surgem numa área de cerca de 900 m².	Arvoredo de copa baixa redonda	Média	Indeterminada	Baixo
9	A	Albufeira Serpa	Casa Branca 4	522	247299.2 114478.9	Povoado	Pré-história	Pequena plataforma sobranceira à ribeira do Enxoé. Identificou-se cerâmica manual, fundos e líticos.	Arvoredo de copa baixa redonda (novo)	Alta	Indeterminada	Elevado
10	A	Alt. VIII e X	Torre de Lóbio I	522	246286.8 113825.5	Povoado/ pequeno sítio	Neolítico final/ calcolítico/ romano	Plataforma sobranceira à ribeira do Enxoé. A cerâmica pré - histórica (bordos amendoados, taças carenadas, barro de revestimento e dormentes) e a cerâmica a torno (<i>doliae</i> , comum e <i>tegulae</i>) surgem numa área de 10 000 m².	Agrícola	Baixa	Média	Elevado
11	A	Albufeira Serpa	Torre de Lóbio 2	522	246746.1 113922.5	Pequeno sítio	Romano?	Topo de cabeço sobranceiro à ribeira do Enxoé. Existe referência a <i>tegulae</i> , cerâmica comum e escória dispersos numa área de 500 m², no entanto os trabalhos de relocalização não identificaram materiais no sítio referenciado (provavelmente devido às condições do solo).	Vegetação alta densa	Nula	Indeterminado	Indeterminado



Quadro VII.1 – Inventário patrimonial da área de estudo (continuação)

Nº inv. / Categoria / tipo afectação			Nome	CM P	M/P	Tipologia	Cronologia	Descrição	Uso do solo	Visibilidade	Conservação	Potencial científico
12	A	Albufeira Serpa	Torre de Lóbio 3	522	247320 114110	Habitat?	Pré-história?	Topo de cabeço sobranceiro à ribeira do Enxoé. Há referência a cerâmica manual dispersa numa área de 900 m², no entanto os trabalhos de realocização não identificaram materiais no sítio referenciado (provavelmente devido às condições do solo).	Vegetação alta densa	Nula	Indeterminado	Indeterminado
13	A	Albufeira Serpa	Torre de Lóbio 4	522	247757.8 114422.3	Habitat?	Pré-história?	Topo de cabeço sobranceiro à ribeira do Enxoé. Há referência a cerâmica manual dispersa numa área de 600 m², no entanto os trabalhos de realocização apenas identificaram escassos materiais no sítio referenciado (provavelmente devido às condições do solo).	Arvoredo de copa baixa redonda (novo)	Alta	Baixa	Baixo
14	A	Albufeira Pias	Monte da Igreja I	523	257928.3 119216.7	Pequeno sítio	Romano	Encosta voltada a nordeste, nas imediações do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum muito rolada e dispersa por uma área de 500 m².	Agrícola	Baixa	Indeterminado	Baixo
15	A	Albufeira Pias	Monte da Igreja 2	523	258190.9 119329.6	Pequeno sítio	Romano	Suave encosta voltada a sudoeste, próximo do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> e cerâmica comum escassa e muito rolada, dispersa por uma área de 1 000 m²	Abandono	Baixa	Indeterminado	Médio
16	A	Albufeira Serpa	Alpendres I	523	248371.7 114091.1	Casal	Romano	Encosta voltada a Norte, junto à ribeira do Enxoé. Os materiais referenciados são cerâmica de construção romana e <i>doliae</i> , surgindo dispersos numa área aproximada de 2 000 m²	Árvores de copa baixa redonda (novo)	Alta	Baixa	Médio
17	A	Albufeira Serpa	Alpendres 2	523	248170.8 114641.2	Indeterminado	Indeterminado	Topo de pequeno cabeço sobranceiro à ribeira do Enxoé. Há referência cerâmica manual e a torno numa área aproximada de 900 m², no entanto os trabalhos de realocização apenas identificaram escassos materiais no sítio referenciado (provavelmente devido às condições do solo).	Vegetação alta densa	Nula	Indeterminada	Baixo
18	A	Alt. VIII	Alpendres 3	523	249032.1 114564.9	Pequeno sítio	Romano?	Topo de pequeno cabeço próximo à ribeira do Enxoé. Identificou-se cerâmica de construção e comum numa área de 400 m²	Vegetação alta densa	Baixa	Baixa	Baixo
19	A	Albufeira Serpa	Entre-Águas I	523	249796.2 113622.3	Villa	Romano/ medieval-moderno	Encosta voltada a nordeste, próxima da confluência do barranco da Laje com a ribeira de Enxoé. Identificou-se <i>terra sigillata</i> sudgálica, hispânica e clara A, C e D, ânfora, <i>doliae</i> , cerâmica comum, cerâmica de vidrado amarelo, vidro, mármore e sílex., em 10 000m².	Agrícola	Média	Elevada	Elevado
20	A	Albufeira Serpa	Entre-Águas 2	523	250635.4 113359.2	Pequeno sítio	Romano/ Muçulmano	Outeiro sobranceiro ao barranco da Laje. Os materiais (cerâmica comum, <i>tegulae</i> , vidrado melado escuro e melado esverdeado) enquadram-se nos séc. VIII a X. A dispersão dos vestígios é de 500 m²	Agrícola	Média	Indeterminada	Médio
21	A	Albufeira Serpa	Almeida I	523	250102.6 114033	Pequeno sítio	Romano?	Topo de cabeço sobranceiro à ribeira de Enxoé. Há referência a fragmentos de <i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum, dispersa por uma área de 400 m², no entanto os trabalhos de realocização apenas identificaram escassos materiais no sítio referenciado (provavelmente devido às condições do solo).	Agrícola	Alta	Indeterminado	Baixo



Quadro VII.1 – Inventário patrimonial da área de estudo (continuação)

Nº inv. / Categoria/ tipo afectação			Nome	CM P	M/P	Tipologia	Cronologia	Descrição	Uso do solo	Visibilidade	Conservação	Potencial científico
22	A	Albufeira Serpa	Almeida 2	523	249976.3 114104.4	Pequeno sítio	Romano?	Topo de cabeço sobranceiro à ribeira de Enxoé. Há referência a fragmentos de <i>tegulae</i> e cerâmica comum, dispersa por uma área de 300 m², no entanto os trabalhos de relocalização apenas identificaram escassos materiais no sítio referenciado (provavelmente devido às condições do solo).	Agrícola	Alta	Indeterminado	Baixo
23	A	Alt. VIII e X	Casa de Campinos	523	257358.5 114295.2	Villa	Romano	Encosta voltada a norte junto à ribeira de Enxoé. Identificaram-se fragmentos de <i>terra sigillata</i> hispânica e clara A e D, ânfora, <i>doliae</i> e mó de tipo pompeiano, dispersos por uma área de 21 000 m².	Agrícola	Alta	Elevada	Elevado
24	A	Albufeira Laje	Torre Velha	523	254105.5 111155.7	Villa	Romano/ medieval	Topo de ligeira elevação , próximo da ribeira da Laje. No local são ainda visíveis alguns muros formando socacos no terreno. Os materiais são bastantes diversificados (<i>terra sigillata</i> hispânica, clara A, C e D, ânfora, mármore de revestimento, melados, etc..)	Agrícola	Alta	Elevada	Elevado
25	A	Alt. VIII e X	Olival da Peste I	532	247280.3 109640.9	villa	Romano/ medieval	Outeiro sobranceiro ao barranco da Retorta. Os vestígios são variados existindo <i>terra sigillata</i> sudgálica, hispânica, clara A, C e D, ânfora, paredes finas, lucerna, vidrado amarelo e verde, estuque pintado etc. A área é de cerca de 20 000 m².	Agrícola	Alta	Elevado	Elevado
26	A	Alt. VIII e X	Olival da Peste 2	532	247570 109510	indeterminado	Romano	Segundo referência bibliográfica (LOPES: 1996,p.62) aqui ter-se-á observado vestígios romanos tendo-se recolhido recentemente (1996) uma cupa funerária, contudo, actualmente encontra-se transformado em área industrial (CMS).	Área industrial	Nula	Baixo	Baixo
27	A	Alt. VIII e X	Poço d'El Rey 4	532	248020 106210	Pequeno sítio	Medieval/ moderno	Topo de pequeno cabeço na baixa da ermida de Nossa Senhora da Guadalupe. Identificou-se, numa área de cerca de 400 m², cerâmica incaracterística e telha curva.	Árvores de copa baixa redonda.	Média	Indeterminado	Baixo
28	A	Albufeira Brenhas	Fábrica do Visconde I	501	262319 129830.2	Pequeno sítio	Romano / Medieval - Moderno	Em suave vertente virada à Ribeira de Brenhas identificou-se um conjunto de materiais cerâmicos. A área é reduzida.	Árvores de copa baixa redonda	Média	Média	Médio
29	A	Albufeira Brenhas	Fábrica do Visconde II	501	262592.5 129512	Pequeno sítio	Moderno	Em suave vertente virada à Ribeira de Brenhas identificou-se um conjunto de materiais cerâmicos. A área é reduzida.	Agrícola	Média	Média	Médio
30	A	Albufeira Brenhas	Fábrica do Visconde III	501	262554.1 129481.6	Estrutura de azinha	Moderno	Azenha típica do Alentejo, cuja particularidade se prende com a cobertura em abóbada.	(em linha de água)	Alta	Média	Médio
31	A	Albufeira Brenhas	Minas e forno do Visconde	501	262170.4 129895.8	Minas e forno	Antiguidade desconhecida /Moderno	Mina a céu aberto e estrutura de forno abandonada.	Árvores de copa baixa redonda	Média	Média	Médio
32	A	Albufeira Brenhas	Poço da Cal	501	261912 129888.2	Forno e poço	Antiguidade desconhecida /Moderno	Poço circular e estrutura de forno abandonada.	Árvores de copa baixa redonda	Média	Média	Médio



Quadro VII.1 – Inventário patrimonial da área de estudo (continuação)

Nº inv. / Categoria/ tipo afectação			Nome	CMP	M/P	Tipologia	Cronologia	Descrição	Uso do solo	Visibilidade	Conservação	Potencial científico
33	A	Albufeira Brenhas	Porto do Brenhas	501	261627 130659.5	Estrutura de azenha	Moderno	Azenha típica do Alentejo, cuja particularidade se prende com a cobertura em abóbada.	(Em linha de água)	Alta	Média	Médio
34	A	Albufeira Brenhas	Sto. António do Outeiro	501	261178.7 131069.9	Pequeno sítio	Romano / Medieval	Em encosta virada à Ribeira de Brenhas identificou-se um conjunto de materiais cerâmicos. A área é reduzida.	Árvores de copa baixa redonda.	Média	Média	Médio
35	A	Albufeira Brinches	Albufeira de Brinches I	512	249446.5 122065.7	Pequeno sítio	Moderno	Há referencia a materiais de cariz moderno, no entanto, durante os trabalhos de realocização não se observaram quaisquer materiais no local assinalado.	Árvores de copa baixa redonda.	Alta	Indeterminado	Indeterminado
36	B	Alt. VIII e X	Fonte da Retorta	522	246415.8 111994.7	Fonte	1882	Fonte em tijolo burro argamassado decorado com volutas. Por trás possui bebedouro.	Vegetação baixa densa	Alta	Elevada	Médio
37	A	Albufeira Serpa	Monte das Mil Águas 2	511	248971 114255.6	Povoado	Medieval/ Moderno	Plataforma sobranceira à ribeira do Enxoé com amplo domínio da envolvente. São visíveis vários taludes artificiais e uma grande quantidade de pedras miúdas e de cerâmica (construção, vidrados verdes, melados) e metais associados à construção (pregos).	Árvores de copa baixa redonda. (novo)	Alta	Elevada	Elevado
38	A	Albufeira Pias	Albufeira de Pias	523	258244.4 119097.7	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Encosta voltada a sudoeste, nas imediações do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum muito rolada e dispersa por uma área de 500 m².	Árvores de copa baixa redonda.	Média	Média	Médio
39	A	Albufeira Pias	Entregas I	523	258111.5 118735.2	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Encosta voltada a nordeste, nas imediações do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum muito rolada e dispersa por uma área de 500 m²	Árvores de copa baixa redonda.	Média	Média	Médio
40	A	Albufeira Pias	Entregas 2	523	258051.0 119062.7	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Encosta voltada a nordeste, nas imediações do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum muito rolada e dispersa por uma área de 500 m²	Árvores de copa baixa redonda.	Média	Média	Médio
41	A	Albufeira Pias	Entregas 3	523	258364.6 118444	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Encosta voltada a sudoeste, nas imediações do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> , ímbrices e cerâmica comum muito rolada e dispersa por uma área de 500 m²	Árvores de copa baixa redonda.	Média	Média	Médio
42	A	Alt. X	Moinhos da Rasquina 2	522	243487.3 114676	Neolítico final	Habitat	Topo de cabeça sem destaque sobranceiro ao rio Guadiana. Identificou-se cerâmica manual (bordo espessado interno, bojós) e lascas sobre quartzito.	Agrícola	Média	Elevada	Elevado
43	A	Alt. X	Coentros 2	522	244373.8 114802.9	Pequeno sítio	Pré-história/ Moderno	Área aplanada imediatamente anterior ao relevo acentuado do Guadiana. Identificou-se alguma cerâmica incaracterística e de construção (telha fina) e uma lasca.	Árvores de copa baixa redonda.	Alta	Baixa	Baixo
44	A	Albufeira Serpa	Entre-Águas 3	523	250055.5 113614.6	Pequeno sítio	romano	Pequena elevação sem destaque, situada numa zona baixa. Identificou-se cerâmica de construção (ímbrice com decoração digitada) e comum.	Agrícola	Alta	Média	Médio
45	B	Albufeira Pias	Poço I de Santa Luzia	523	258110.1 119173.6	Poço	Moderno/ contemporâneo	Poço de planta circular construído em tijolo burro. Possui uma abertura de cerca de 1,5 m. Abandonado.	Abandono	Alta	Baixa	Baixo
46	B	Albufeira Pias	Poço 2 de Santa Luzia	523	257960.2 119056	Poço	Moderno/ contemporâneo	Poço de planta circular construído em tijolo burro. Em anexo possui um bebedouro para animais. Possui uma abertura de cerca de 1.5m. Possui água potável e é utilizado pela população local.	No caminho	Alta	Elevada	Baixo
47	B	Albufeira Pias	Poço 3 de Santa Luzia	523	258120.4 119166.3	Poço	Moderno/ contemporâneo	Poço de planta circular construído em tijolo burro. Possui uma abertura de cerca de 2 m. Abandonado.	Agrícola	Alta	Média	Baixo
48	B	Albufeira Pias	Poço 4 de Santa Luzia	523	258105.3 119027.5	Poço	Contemporâneo	Poço de planta quadrangular caiado de branco e com tampa. A boca do poço pouco ultrapassa o 1 m. Uso agrícola.	Horta	Alta	Elevada	Baixo



Quadro VII.1 – Inventário patrimonial da área de estudo (continuação)

Nºinv. / Categoria/ tipo afectação			Nome	CMP	M/P	Tipologia	Cronologia	Descrição	Uso do solo	Visibilidade	Conservação	Potencial científico
49	A	Albufeira Pias	Monte da Igreja 3	523	257970.3 119089.3	Pequeno sítio	Indeterminado	Encosta voltada a nordeste, nas imediações do barranco de Santa Luzia. Identificou-se <i>tegulae</i> , <i>imbrices</i> e cerâmica comum muito rolada e dispersa por uma área de 500 m².	Agrícola	Baixa	Baixa	Baixo
50	A	Albufeira do Enxoé	Alpendre de Lagares 2	523	258526.9 114041.7	Pequeno sítio	Romano	Numa área reduzida pouco evidente na paisagem, existe referência a um conjunto de material cerâmico, sobretudo de construção, incluindo também alguma cerâmica de armazenamento.	Vegetação rasteira	Baixa	Indeterminado	Elevado
51	A	Albufeira do Enxoé	Alpendre de Lagares 3	523	259590.6 113406.7	Pedreira	Romano	Área de exploração de pedra à superfície sendo visível cortes incluindo marcas de extracção.	Vegetação rasteira	Alta	Elevada	Elevado



Anexo VIII – Resultados da Modelação das Albufeiras – Estado de Referência



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

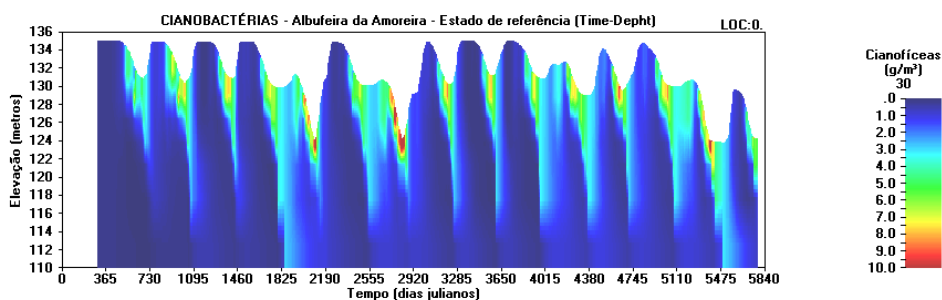
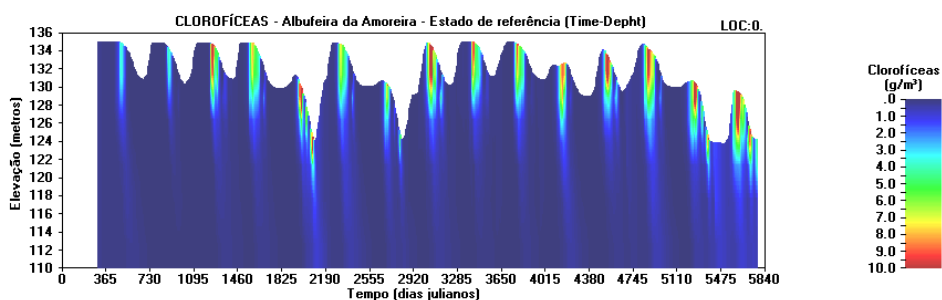
Anexos

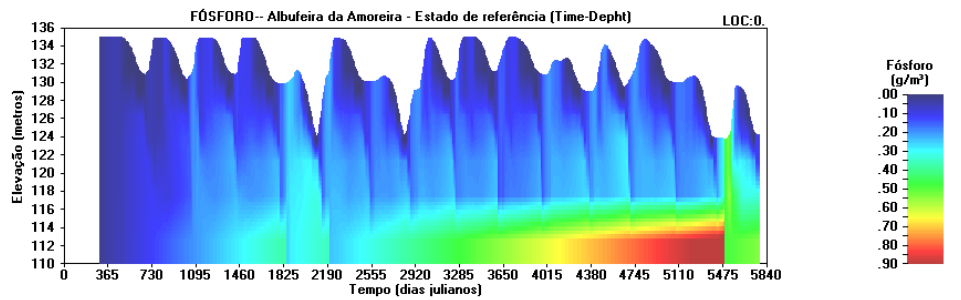
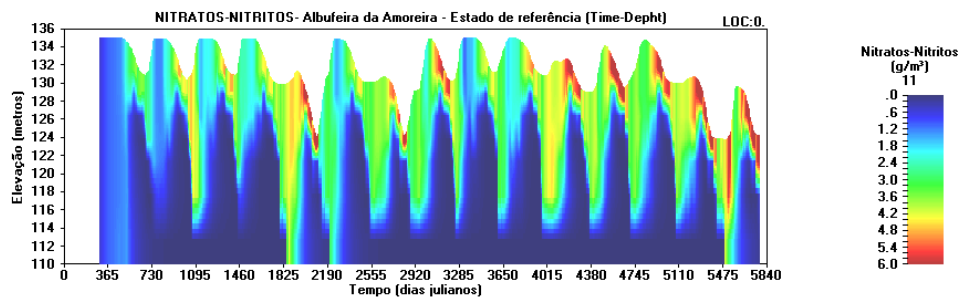
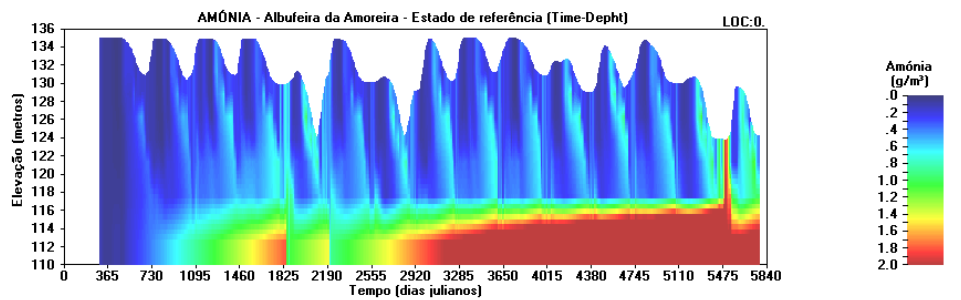


Resultados: Estado de Referência

Neste anexo apresentam-se as séries temporais dos perfis verticais nas albufeiras de Amoreira, Brinches, Brenhas e Serpa. Todos os perfis são obtidos junto às barragens.

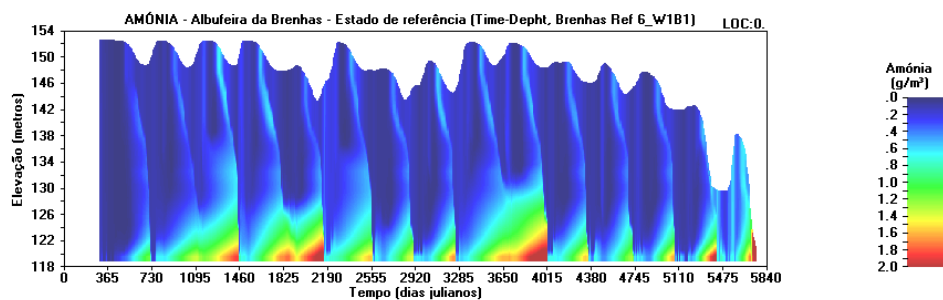
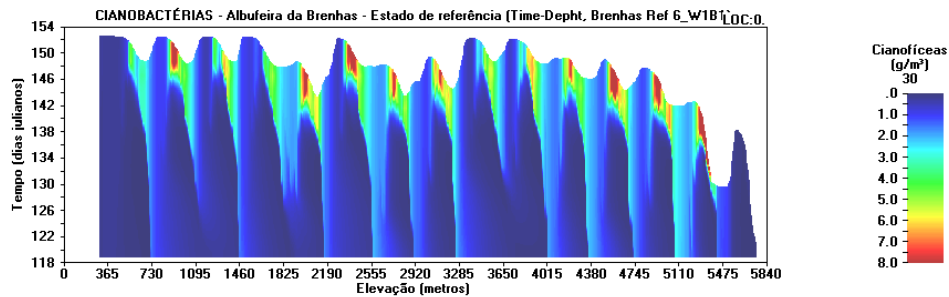
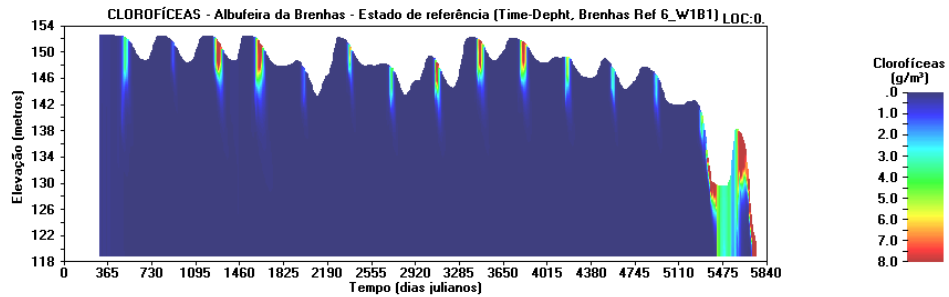
Albufeira de Amoreira

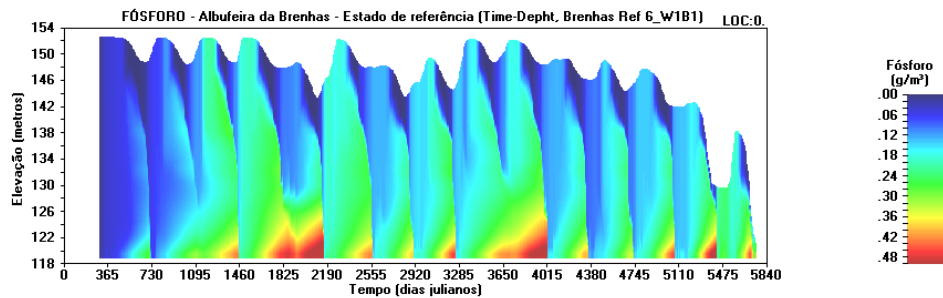
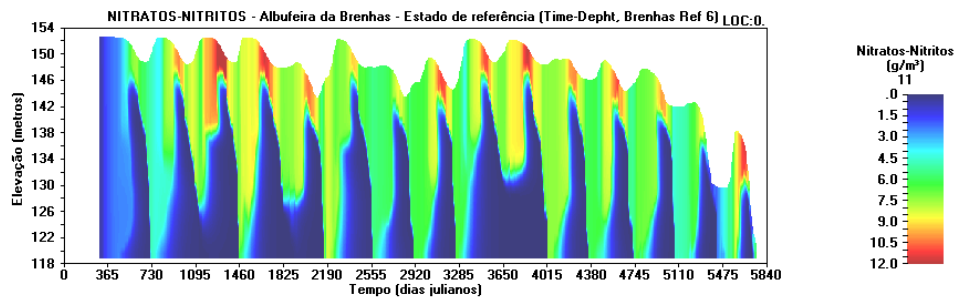




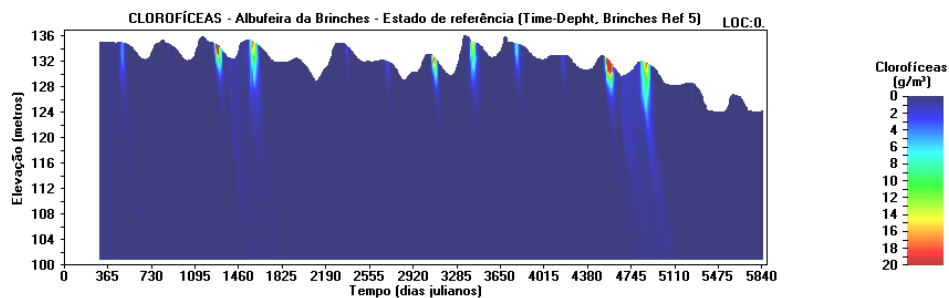


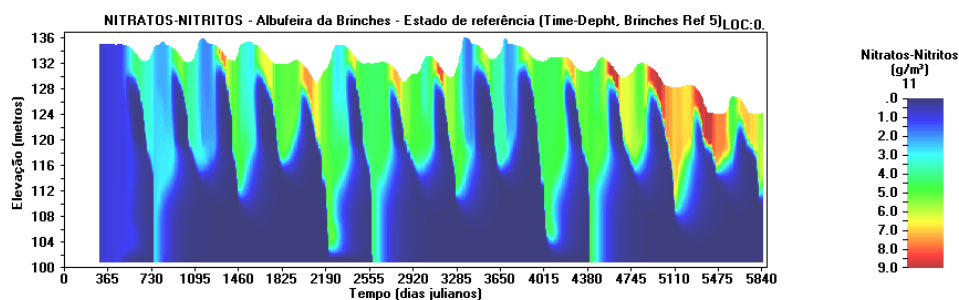
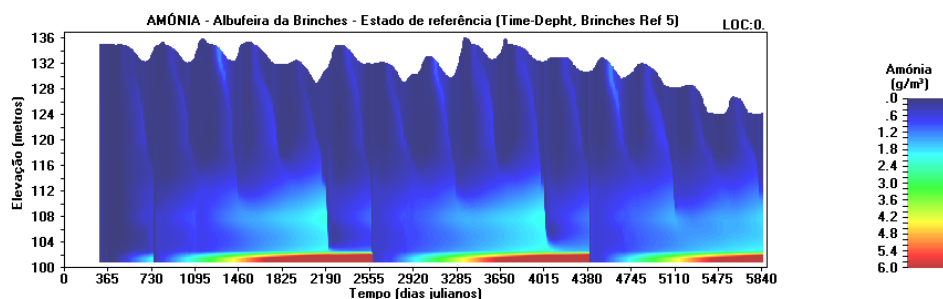
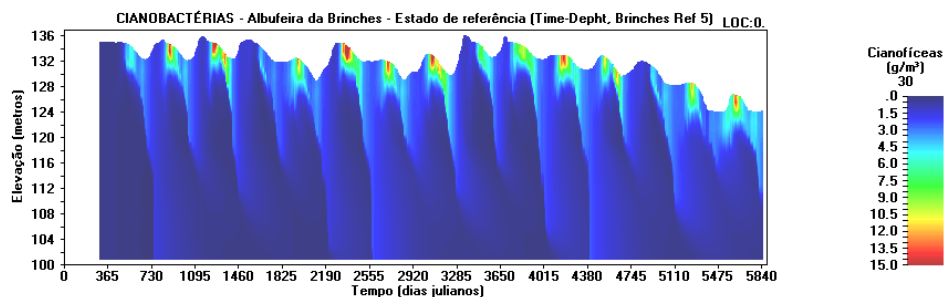
Albufeira de Brenhas

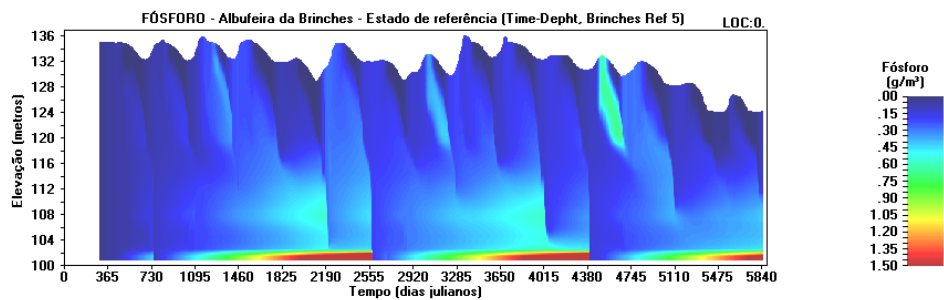




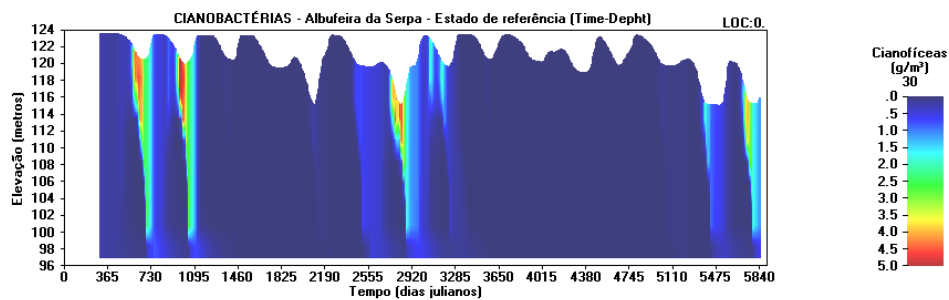
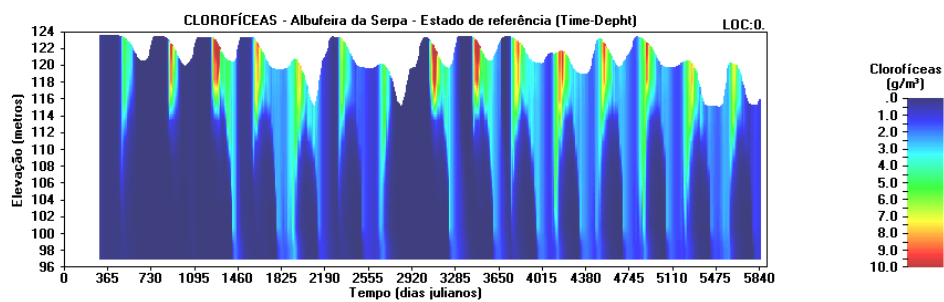
Albufeira de Brinches

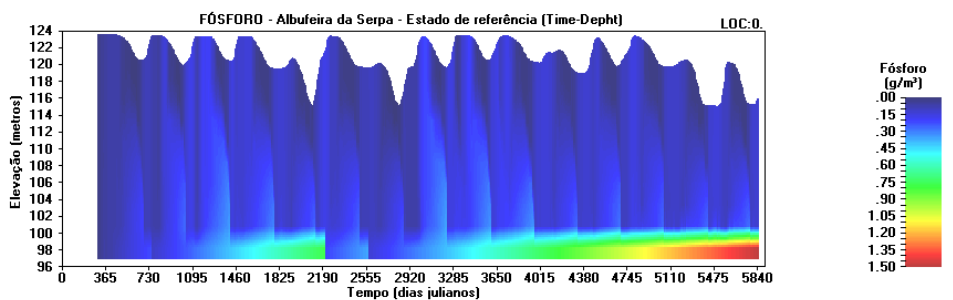
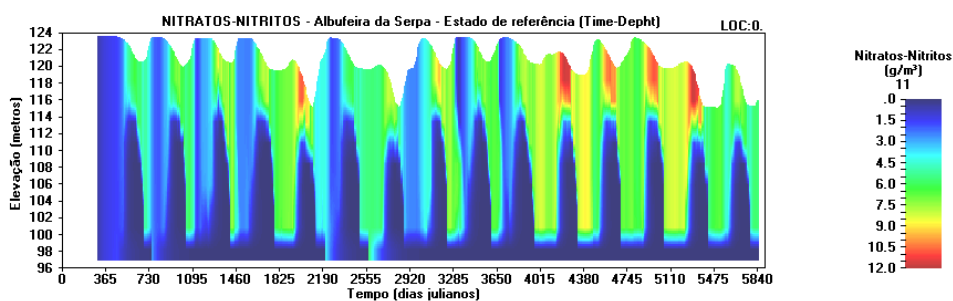
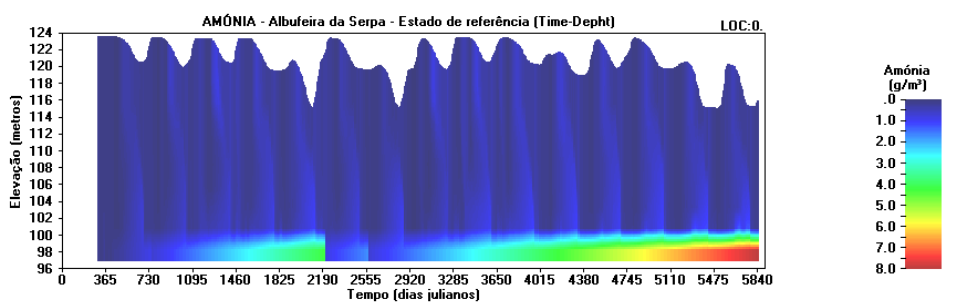






Albufeira de Serpa







Anexo IX – Património Histórico-Cultural; Avaliação de impactes e medidas de minimização



Rf_t02014/05 Estudo de Impacte Ambiental da Rede Primária do Subsistema de Rega do Ardila;

Anexos



Quadro IX.1 – Património Arqueológico, Architectónico e Etnográfico; Avaliação de impactes e medidas de minimização

Infra-estrutura		Nº	Tipologia	Cronologia	Valor patrimonial	Significância de impacte		Medidas a aplicar ¹		x	y
Fase de Construção											
Alternativa X	Conduta gravítica	5	Pequeno sítio	Romano	Baixo	Pouco significativo	1	Acompanhamento arqueológico	245062.3	114714.2	
		6	Povoado	Neolítico/ calcolítico/ bronze	Elevado	Muito significativo	4	Desvio do traçado ou escavação integral da área afectada	245787.8	114753.9	
		7	Povoado/ pequeno sítio	Neolítico final/ romano	Elevado	Muito significativo	4	Desvio do traçado ou escavação integral da área afectada	246151.8	114673.9	
		8	Pequeno sítio	romano	Médio	Significativo	2	Sondagens mecânicas e acompanhamento	246153.9	114304	
	Câmara transição	43	Pequeno sítio	Pré-história/ moderno	Baixo	Pouco significativo	1	Acompanhamento arqueológico	244373.8	114802.9	
	Conduta elevatória	42	Habitat	Neolítico final	Elevado	Muito significativo	4	Desvio do traçado ou escavação integral da área afectada	243487.3	114676	
	Alternativa VIII e X	Conduta elevatória	4	Pequeno sítio	Romano	Baixo	Significativo	2	Sondagens mecânicas e acompanhamento	251270,0	126310,0
25			Villa	Romano	Elevado	Pouco significativo	1	Acompanhamento arqueológico	247280.3	109640.9	

¹ As medidas de minimização poderão vir a ser alteradas/ complementadas caso surjam novos dados no decorrer do trabalho que conduzam a uma alteração no conhecimento que se tem presentemente do sítio.





Quadro IX.1 – Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico; Avaliação de impactes e medidas de minimização (continuação)

Infra-estrutura		Nº	Tipologia	Cronologia	Valor patrimonial	Significância de impacte		Medidas a aplicar	x	y
Alternativa VIII e X	Conduta gravítica	26	Indeterminado	Romano	Baixo	Pouco significativo	1	Acompanhamento arqueológico	247570,0	109510,0
		27	Pequeno sítio	Medieval/ moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais e acompanhamento	248020,0	106210,0
		36	Fonte	1882	Médio	Pouco significativo	1	Registo, sinalética e acompanhamento	246415.8	111994.7
		2	Pequeno sítio	Romano	Baixo	Pouco significativo	1	Acompanhamento arqueológico	256140.8	114035.2
		23	Villa	Romano	Elevado	Muito significativo	4	Desvio do traçado ou escavação integral da área afectada	257358.5	114295.2
Albufeira de Pias		1	Ermida	Moderno	Elevado	Muito significativo	4	Criação de um perímetro de 50 m a partir do barranco de Sta Luzia de forma a proteger a integridade das estruturas.	257924.4	119571.9
Fase de construção e exploração										
Alternativa VIII	Conduta gravítica	18	Pequeno sítio	Romano?	Baixo	Significativo	2	Sondagens mecânicas	249032.1	114564.9
Albufeira de Serpa								Acções de monitorização		
Alternativa VIII e X	Conduta elevatória	10	Povoado/ pequeno sítio	Neolítico/ calcolítico/ romano	Elevado	Significativo	3	Sondagens manuais	246286.8	113825.5
Albufeira de Serpa								Acções de monitorização		



Quadro IX.1 – Património Arqueológico, Architectónico e Etnográfico; Avaliação de impactes e medidas de minimização (continuação)

Infra-estrutura	Nº	Tipologia	Cronologia	Valor patrimonial	Significância de impacte		Medidas a aplicar	x	y
Fase de exploração									
Albufeira da Amoreira	3	Pequeno sítio	Romano	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	250865.4	125571
Albufeira de Brinches	35	Pequeno sítio	Moderno	Baixo	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	249446.5	122065.7
Albufeira de Brenhas	28	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	262319	129830,2
	29	Pequeno sítio	Moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	262592,1	129512
	30	Azenha	Moderno	Médio	Significativo	3	Levantamento topográfico, desenho de planta e alçados principais	262554,1	129481,6
	31	Minas e forno	Moderno/ Indeterminado	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	262170,4	129895,8
	32	Forno e poço	Indeterminado/ Moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	261912	129888,2
	33	Azenha	Moderno	Médio	Significativo	3	Levantamento topográfico, desenho de planta e alçados principais	261627	130660
	34	Pequeno sítio	Romano/ medieval	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	261178,6	131070





Quadro IX.1 – Património Arqueológico, Architectónico e Etnográfico; Avaliação de impactes e medidas de minimização (continuação)

Infra-estrutura	Nº	Tipologia	Cronologia	Valor patrimonial	Significância de impacte		Medidas a aplicar	x	y
Albufeira da Laje	24	Villa	Romano	Elevado	Muito significativo	4	Realização de sondagens manuais e acções de conservação	254105.5	111155.7
Albufeira do Enxóe	50	Pequeno sítio	Romano	Elevado	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	258526.9	114041.7
	51	Pedreira	Romano	Elevado	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	259590.6	113406.7
Albufeira de Pias	14	Pequeno sítio	Romano	Médio	Significativo	2	Sondagens mecânicas	257928.3	119216.7
	15	Pequeno sítio	Romano	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	258190.9	119329.6
	38	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	258244.4	119097.7
	40	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	258051	119062.8
	41	Pequeno sítio	Romano/ medieval/ moderno	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais	258364.6	118444
	45	Poço	Moderno/ contemporâneo	Baixo	Pouco significativo	1	Registo	258110.1	119173.6
	46	Poço	Moderno/ contemporâneo	Elevado	Pouco significativo	1	Registo	257960.2	119056



Quadro IX.1 – Património Arqueológico, Architectónico e Etnográfico; Avaliação de impactes e medidas de minimização (continuação)

Infra-estrutura	Nº	Tipologia	Cronologia	Valor patrimonial	Significância de impacte		Medidas a aplicar	x	y
Albufeira de Pias	47	Poço	Moderno/ contemporâneo	Baixo	Pouco significativo	1	Registo	258120.4	119166.3
	48	Poço	Moderno/ contemporâneo	Baixo	Pouco significativo	1	Registo	258105.3	119027.5
	49	Pequeno sítio	Indeterminado	Médio	Significativo	2	Sondagens mecânicas	257970.3	119089.3
Albufeira de Serpa	9	Povoado	Pré-história	Elevado	Significativo	3	Sondagens manuais	247299.2	114478.9
	11	Pequeno sítio	Indeterminado	Baixo	Significativo	2	Sondagens mecânicas	246746.1	113922.5
	12	Habitat?	Pré-história?	Baixo	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	247320	114110
Albufeira de Serpa	13	Habitat?	Pré-história?	Médio	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	247757.8	114422.3
	16	Casal	Romano	Médio	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	248371.7	114091.1
	17	Indeterminado	Indeterminado	Baixo	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	248170.8	114641.2
	19	Villa	Romano	Elevado	Significativo	3	Sondagens manuais e acções de monitorização	249796.2	113622.3
	20	Pequeno sítio	Romano/ muçulmano	Médio	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	250635.4	113359.2
	21	Pequeno sítio	Romano?	Baixo	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	250102.6	114033
	22	Pequeno sítio	Romano?	Baixo	Pouco significativo	1	Acções de monitorização	249976.3	114104.4
	37	Povoado	Medieval/ moderno	Elevado	Significativo	3	Sondagens manuais e acções de monitorização	248971	114255.6
	44	Pequeno sítio	Romano	Médio	Significativo	3	Sondagens manuais e acções de monitorização	250055.5	113614.6

