



PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

BLOCO DE REGA MOURA GRAVÍTICO

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente
Administração da Região Hidrográfica do Alentejo
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo
Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade
Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	2
3. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS DO PROJECTO	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
5. ANÁLISE ESPECÍFICA	8
5.1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água.....	9
5.2. Ecologia	14
5.3. Solos	18
5.4. Usos do Solo e Ordenamento do Território	20
5.5. Sócio-economia e Agrosistemas	22
5.6. Paisagem	27
5.7. Património.....	34
6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS	35
7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	36
8. CONCLUSÃO.....	37
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	42
ANEXO I	Localização do projecto
ANEXO II	Pareceres das entidades consultadas
ANEXO III	Elementos do Projecto de Execução enviados

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do "**Bloco de Rega Moura Gravítico**", em fase de Projecto de Execução, sendo emitido ao abrigo do n.º 1 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (na sua actual redacção), a Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto de Execução do "Bloco de Rega Moura Gravítico", cujo proponente é a EDIA, Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva, S.A. .

O projecto em causa, tratando-se dum projecto abrangido pelo Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, (alínea c) do n.º 1: *Projectos de desenvolvimento agrícola que incluam infra-estruturação de rega e drenagem*), não atinge no entanto o limiar aí definido (designadamente nas disposições do Caso Geral ≥ 2000 ha). No entanto, a entidade licenciadora considerou que o projecto é susceptível de provocar impacte significativo no ambiente, de acordo com os critérios estabelecidos no Anexo V (especificamente no n.º 3, relativo às características do impacte potencial) deste diploma legal. Deste modo, o presente procedimento de AIA tem enquadramento no n.º 4 do Artigo 1º do Decreto-Lei acima referido.

Através do ofício n.º S-013178/2010, de 23/09/2010, a APA, como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º dos Decretos-Leis acima referidos e em cumprimento do Despacho n.º 16 226/2007, de 26 de Julho, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente (APA), Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH Alentejo), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alent), Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA – Eng.^a Marina Barros, Eng.^a Cláudia Ferreira e Dr.^a Cristina Sobrinho
- ARH Alentejo – Dr. André Matoso
- IGESPAR – Dr. João Marques, Dr. Samuel Melro (suplente)
- CCDR/Alent – Eng. Mário Lourido
- ICNB – Dr. Pedro Rocha
- DGADR – Eng. José António Quintão Pereira e Eng. Manuel Franco Frazão

- ISA/CEABN – Arq.^a Sandra Mesquita e Arq. João Jorge

O EIA objecto da presente análise é datado de Julho de 2010, sendo da responsabilidade da empresa Prosistemas e foi elaborado entre Maio de 2009 e Julho de 2010. É composto pelos seguintes volumes:

- Volume 1 - Relatório
- Volume 1 - Anexos
- Volume 3 - Resumo Não Técnico

O EIA foi acompanhado do respectivo Projecto de Execução, sendo discriminadas, em anexo ao presente parecer, as peças remetidas.

No âmbito do procedimento de AIA, por solicitação da Comissão de Avaliação, o EIA foi ainda complementado com os seguintes documentos:

- Volume 3 - Aditamento, datado de Novembro de 2010
- Resumo Não Técnico, reformulado, datado de Novembro de 2010

O presente projecto está integrado no Subsistema de Ardila, o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).

O projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico, tendo como origem inicial de água a albufeira de Alqueva, consiste num projecto de aproveitamento hidroagrícola que tem por objectivo a beneficiação através da instalação de infra-estruturas necessárias à beneficiação por regadio numa área de 1 674 ha, assim como a melhoria das condições de produtividade e exploração da área agrícola a beneficiar.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspectos que se consideram relevantes na avaliação efectuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao Projecto de Execução em causa.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adoptada pela CA para a avaliação do projecto do "Bloco de Rega Moura Gravítico" foi a seguinte:

- Análise da Conformidade do EIA

Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspectos do EIA: Aspectos Gerais e do Projecto; Factores Ambientais – Situação

de referência, avaliação de impactes, medidas de minimização (Recursos hídricos; Ecologia; Património; Paisagem). Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico.

- Declaração da Conformidade do EIA a 7 de Dezembro de 2010
- Solicitação de Parecer Externo às seguintes entidades – Autoridade Florestal Nacional (AFN), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Direcção-Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo), Instituto Geográfico Português (IGP), Rede Eléctrica Nacional (REN), Electricidade de Portugal (EDP, S.A.).

Os pareceres recebidos, que se encontram em anexo, foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se entendeu ser pertinente

- Visita ao local, efectuada no dia 21 de Janeiro de 2011, onde estiveram presentes os representantes da CA (da APA, da ARH/Alentejo, do IGESPAR, da CCDR/Alentejo, da DGADR, do ISA/CEABN), da EDIA e da empresa que elaborou o EIA
- Análise técnica do EIA, e respectivo Aditamento, bem como a consulta do Projecto de Execução do "Bloco de Rega Moura Gravítico", com o objectivo de avaliar os impactes do projecto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos factores ambientais foi efectuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a CCDR/Alentejo emitiu parecer sobre Usos do Solo, Ordenamento do Território, Sócio-Economia, tendo também contribuído com a apreciação em termos de Agrossistemas, o IGESPAR sobre Património, a ARH/Alentejo sobre Recursos Hídricos e Qualidade da Água, o ICNB sobre Ecologia (Fauna e flora; Habitats e ecossistemas), a DGADR sobre Solos e Agrossistemas, tendo também contribuído com a apreciação em termos de Sócio-Economia, o ISA/CEABN sobre Paisagem
- Selecção dos factores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projecto e a sua área de implantação. Consideraram-se factores ambientais determinantes nesta avaliação, os Recursos hídricos, a Ecologia e a Sócio-Economia e Agrossistemas
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 25 dias úteis, desde o dia 28 de Dezembro de 2010 até 31 de Janeiro de 2011
- Elaboração do Parecer Final, com a seguinte estrutura: 1. Introdução; 2. Procedimento de avaliação; 3. Enquadramento e objectivos do projecto; 4. Descrição do projecto; 5. Análise específica; 6. Síntese dos pareceres das entidades externas; 7. Resultados da consulta pública; 8. Conclusão; 9. Condicionantes, Elementos a apresentar, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização

3. ENQUADRAMENTO E OBJECTIVOS DO PROJECTO

O Estado Português, através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), no qual está integrado o Bloco de Rega Moura Gravítico. O EFMA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de Fevereiro (que revogou o Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de Fevereiro) é considerado de interesse nacional, tendo como um dos principais objectivos a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira de Alqueva. Deste modo, a concretização do projecto em causa contribui para atingir esses objectivos.

O projecto em análise, Bloco de Rega Moura Gravítico, integra-se no Subsistema de Ardila, o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o EFMA.

Refira-se que o EFMA foi sujeito a procedimento de AIA, tendo merecido parecer favorável do Ministério do Ambiente, em 14 de Agosto de 1995. Na sequência desta aprovação, a EDIA tem vindo a promover estudos de impacte ambiental para cada uma das componentes do empreendimento abrangidas pela legislação de AIA.

O EFMA tem como componente mais importante a utilização da água armazenada na albufeira de Alqueva, para regar alguns dos solos com melhor capacidade agrícola do Alentejo, distribuídos entre a bacia hidrográfica do Sado e a bacia hidrográfica do Guadiana. A barragem de Pedrógão funciona em “contra embalse” da barragem do Alqueva.

A solução actual para o desenvolvimento das infra-estruturas de rega do Sistema Global de Rega do EFMA consiste na repartição de uma área total de rega de cerca de 110 000 ha por três subsistemas principais, designadamente:

- *Subsistema de Alqueva*, cuja origem da água será uma captação num braço da margem direita da albufeira da barragem do Alqueva, correspondente ao rio Degebe, e que pretende beneficiar cerca de 60 000 ha;
- *Subsistema de Pedrógão*, cuja origem da água será uma captação na margem direita da albufeira do açude de Pedrógão e que pretende beneficiar cerca de 22 000 ha;
- *Subsistema de Ardila*, cuja origem da água será uma ou mais captações na margem esquerda da albufeira do açude de Pedrógão e que pretende beneficiar cerca de 28 000 ha.

O Bloco de Rega Moura Gravítico será abastecido a partir de uma derivação no Adutor Amoreira-Caliços, que estabelece a ligação entre as barragens da Amoreira e de Caliços, sendo a albufeira da Amoreira alimentada a partir de uma captação na albufeira de Pedrógão, que se localiza a jusante da albufeira de Alqueva.

Refira-se que o Adutor Amoreira-Caliços não faz parte do presente projecto, tendo já sido objecto de procedimento de AIA com a respectiva Declaração de Impacte Ambiental emitida em 28/07/2010.

O projecto dos Blocos de Rega Moura Gravítico, sendo um projecto hidroagrícola, tem por objectivo a beneficiação por regadio de uma área de 1674 ha e a melhoria das condições de produtividade e exploração desta área agrícola.

A concretização do projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico contribuirá para atingir um dos principais objectivos do EFMA: utilizar a água armazenada na albufeira de Alqueva para regar alguns dos solos com melhor capacidade agrícola do Alentejo, permitindo a conversão do regime cultural praticado, de sequeiro para regadio. Esta alteração do regime cultural visa permitir maiores opções produtivas e uma maior rentabilidade, existindo a expectativa de que possa contribuir para a dinamização económica da região e para uma tentativa de inversão da tendência actual de desertificação e, localmente, para a criação de emprego.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Guadiana (sub-bacia do rio Ardila), no distrito de Beja, abrangendo, no concelho de Moura, as freguesias de São João Baptista e Santo Agostinho, e no concelho de Serpa a freguesia de Pias.

O Projecto, beneficiando por regadio uma área de 1 674 ha, será abastecido em baixa pressão a partir de uma derivação no Adutor Amoreira-Caliços. A área abrangida pelo Bloco de Rega Moura Gravítico é predominantemente uma zona de grande propriedade, uma vez que cerca de 93% da área é abrangida por grandes/médias propriedades (com área média um pouco acima dos 20 ha/prédio).

As várias infra-estruturas incluídas no projecto são as seguintes:

- Rede secundária de rega, com 18,9 km de condutas enterradas;
- Rede de drenagem, envolvendo acções de limpeza e de reperfilamento, sendo prevista a intervenção em 6 linhas de água, numa extensão total 12,618 km;
- Rede viária, envolvendo a reabilitação de 2 caminhos agrícolas, numa extensão total de 6,6 km;
- Estação de filtração.

Rede secundária de rega

O sistema de rega foi concebido em baixa pressão, tendo origem a partir de uma derivação no Adutor Amoreira-Caliços (que estabelece a ligação entre as barragens da Amoreira e de Caliços), onde se localiza a Estação de Filtração.

Com uma extensão total de cerca de 18,9 km, a rede secundária de rega é constituída por uma conduta principal e 11 condutas secundárias. O diâmetro das condutas varia entre DN 160 mm e 1200 mm, sendo de PEAD (DN<700 mm), FFD (700 mm≤DN≤1000 mm) e betão com alma de aço (DN>1000 mm). Serão ainda instalados 23 hidrantes, 27 bocas de rega.

Por outro lado, ao longo da rede de rega serão ainda instaladas válvulas de seccionamento, ventosas, descargas de fundo.

Estação de filtração

A estação de filtração, localizada nas proximidades do Adutor Amoreira-Caliços (junto da derivação no Adutor Amoreira-Caliços), funcionará em pressão e ocupará uma área de 7,84 m², estando prevista a total vedação do recinto.

Rede de drenagem

As intervenções a efectuar ao nível da rede de drenagem têm por objectivo evitar o encharcamento dos solos e conseqüente perda de culturas. Deste modo, está prevista a realização de intervenções em 6 das linhas de água que atravessam a área do Bloco de Rega Moura Gravítico, numa extensão total de 14,46 km, envolvendo acções de limpeza selectiva de vegetação e remoção de resíduos do leito menor e reperfilamento/alargamento da secção de linhas de água.

As intervenções a realizar são as seguintes:

Designação	Linha de água	Troço a intervencionar	Intervenção a realizar	Extensão (m)
LA1	Afluentes do Barranco do Panasco	km 0+098 até ao km 0+700	Reperfilamento	602
LA2	Barranco do Alvarão	km 0+116 até ao km 2+197	Reperfilamento	2 081
LA3	Ribeira de Vale de Choupos	km 0+000 até ao km 4+785	Reperfilamento	4 785
LA4	Barranco do Vale do Carvão	km 0+000 até ao km 1+204	Limpeza e desobstrução	1 204
		km 1+204 até ao km 3+614	Reperfilamento	2 410
LA5	Barranco Vale Figueiras	km 0+000 até ao km 0+699	Limpeza e desobstrução	699
LA6	Ribeira da Ronca	km 0+000 até ao km 0+837	Limpeza e desobstrução	837
TOTAL				12 618

Por outro lado, de modo a consolidar alguns taludes erodidos, serão utilizadas técnicas de engenharia biofísica, através da aplicação de Grades de Vegetação, designadamente no Barranco do Vale do Carvão (LA4) entre os km 0+400 e 0+435 e os km 0+925 e 1+200.

Serão ainda efectuadas intervenções ao nível da substituição e instalação de algumas passagens hidráulicas (PH), assim como a construção de quedas, soleiras de fixação, passagens hidráulicas a vau e revestimento de curvas.

Rede viária

Ao nível da rede viária, está prevista a reabilitação de 2 caminhos agrícolas, numa extensão total de 6,6 km, de modo a permitir o acesso às infra-estruturas do projecto. Os caminhos a intervencionar terão pavimento betuminoso, sendo que na generalidade a reabilitação a efectuar corresponde à regularização da plataforma e à construção de um perfil transversal e valetas de drenagem ajustadas a cada situação. Está também prevista a construção de passagens hidráulicas para assegurar a drenagem e o cruzamento com linhas de água.

As respectivas características são as seguintes:

Caminhos	Tipo	Comprimento (km)	Largura da plataforma (m)	Ligações
CA1	Caminho rural - tipo I	3,730	5	Tem início na EN 386, terminando próximo do km 51,100 da EN 258. É adjacente ao traçado da conduta principal da rede secundária do Bloco de Rega Moura Gravítico a partir do km 1,5
CA2	Caminho agrícola principal - tipo II	2,873	4	Com início no km 1,897 da CA1, terminando na EN 258, junto do km 48,200. É adjacente ao traçado de uma das principais condutas da rede secundária do bloco de rega, nos primeiros 1,5 km

Movimentos de terras; Estaleiros; Duração da obra

Os movimentos de terras estimados para realização do projecto são os seguintes:

Infra-estrutura	Escavação (m ³)	Aterro (m ³)	Materiais sobrantes (m ³)
Estação de Filtração	328	-	328
Rede Secundária de Rega	43 000	32 000	11 000
Rede de Drenagem	15 000	-	15 000
Rede Viária	4 397	9 322	-
Total	62 725	41 322	26 328

Por outro lado, para a realização da obra será necessária a montagem de um estaleiro principal e, complementarmente, serão criados outros de menor dimensão, sendo apresentada no EIA uma "*Carta de Condicionantes à Localização de Estaleiros, Manchas de Empréstimo e Deposição de Terras Sobrantes*" (Desenho 023), a qual deverá ainda integrar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), o que apesar de estar previsto não consta do respectivo Anexo do SGA.

Este desenho do EIA, tal como o próprio nome indica, define também as condicionantes para deposição das terras sobrantes acima mencionadas.

Está previsto que a construção do projecto tenha uma duração de 12 a 16 meses.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA

No EIA, os impactes do projecto foram avaliados para os seguintes factores ambientais: Clima; Usos do Solo; Recursos Hídricos; Geologia e Geomorfologia; Solos; Sistemas Ecológicos; Património Histórico-Cultural; Paisagem; Ordenamento do Território; Agrossistemas; Sócio-economia; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Produção e Gestão de Resíduos.

Atendendo às características do projecto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), no Projecto de Execução e outras recolhidas durante o procedimento de avaliação, foi possível identificar, decorrente da avaliação efectuada pela CA, os aspectos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

Tendo em vista a minimização dos impactes identificados para a fase de construção, verifica-se que as principais medidas previstas, foram inseridas no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da empreitada, apresentado como anexo do EIA.

Verifica-se ainda, consultando as Peças do Projecto de Execução que foram entregues, que das mesmas não faz parte o SGA, apesar de se constatar que o índice do Projecto de Execução refere a existência do "Volume 6 – Sistema de Gestão Ambiental".

Deste modo, deverá ser verificado em sede de licenciamento se o SGA integra o Projecto de Execução.

Por outro lado, constata-se que o SGA prevê a elaboração de um Plano de Desactivação dos Estaleiros, atribuindo essa competência ao Empreiteiro e a aprovação à EDIA. Assim, considera-se que, antes da referida aprovação, este Plano deve ser remetido à Autoridade de AIA para apreciação.

Acresce ainda que, tratando-se de uma obra pública, de acordo com o estipulado pela legislação em vigor¹ referente a resíduos de construção e demolição (RCD), das Peças do Projecto de Execução deverá fazer parte um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Verifica-se que este plano foi integrado no SGA e que a elaboração do mesmo cumpre os termos previstos no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e de acordo com o modelo disponível para o efeito em http://www.apambiente.pt/politicasambiente/Residuos/fluxresiduos/RCD/Documents/Modelo_PPG_RCD.pdf.

¹ Nomeadamente o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e o Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

5.1. RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

Em termos gerais, a caracterização da situação ambiental de referência e a avaliação dos impactes, nas diferentes fases, abrange de forma adequada os factores ambientais recursos hídricos superficiais e subterrâneos. Para o efeito foi utilizada informação adequada e realizados inventários com base em trabalho de terreno.

O projecto incide na sub-bacia do rio Ardila, da bacia hidrográfica do rio Guadiana, integrada na Região Hidrográfica 7 (Guadiana).

A área do extremo Norte do bloco de rega drena para a ribeira de Torrejais, linha de água afluyente do rio Ardila, enquanto que a restante área do bloco drena para o rio Guadiana através de vários afluentes entre os quais se destacam os Barrancos de Vale Figueiras, de Vale do Carvão, de Alvarão e do Panasco e a ribeira de Vale de Choupos.

As formações geológicas que ocorrem na área do projecto são constituídas predominantemente por rochas de natureza metamórfica e ígnea (micaxistos) e por algumas formações de cobertura, de natureza calcária e detrítica (calcários dolomíticos e arenitos). As formações de cobertura caracterizam-se por apresentarem produtividade hidrogeológica um pouco superior à das litologias subjacentes, que correspondem ao *Sector Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa Morena*.

A recarga faz-se através da precipitação, sendo uma parte através da infiltração em profundidade, nos solos de alteração que correspondem à camada mais superficial do maciço e outra parte da recarga, mais diferida no tempo, correspondendo à água que após saturação dos solos e que não sofra processos de evaporação, continua a sua circulação através da rede de fracturas do maciço menos alterado.

Não se prevê que os principais aquíferos com importância regional (sistemas aquíferos de Moura-Ficalho e dos Gabros de Beja) venham a ser afectados pelo projecto, visto o escoamento superficial da área de rega não os afectar, efectuando-se a recarga exclusivamente a partir da precipitação que ocorre sobre esta área, sendo impermeáveis os limites das formações, pelo que não deixam passar água para as formações adjacentes.

Na envolvente próxima do projecto não existem captações superficiais ou subterrâneas que constituam origens de abastecimento público.

Ao nível da identificação e avaliação de impactes ambientais, o EIA identifica e avalia os principais impactes ambientais expectáveis para o factor ambiental Recursos Hídricos e Qualidade da Água, abordado na situação de referência, resultantes da implementação do projecto, quer na fase de construção, quer na fase de exploração.

No que se refere à avaliação global de impactes, considera-se adequada a descrição dos principais impactes nos recursos hídricos e na qualidade da água, especialmente no que se refere à fase de

exploração, a qual se assume, inequivocamente, como aquela de que irão, eventualmente, resultar os principais impactes negativos.

Os impactes ambientais foram avaliados em função da sua natureza (positivos ou negativos), do seu âmbito espacial, da probabilidade de ocorrência (certos, prováveis ou improváveis), da sua duração (temporários ou permanentes), da sua reversibilidade (irreversíveis ou reversíveis), da sua magnitude (baixa, média ou elevada) e da sua significância (pouco significativos, significativos ou muito significativos).

Relativamente ao factor ambiental analisado e tendo presente as principais características deste projecto (rede de rega secundária, constituída por infra-estruturas lineares de adução de água em conduta enterrada), considera-se que, na fase de construção, os impactes negativos nos recursos hídricos se poderão verificar na componente de recursos hídricos superficiais e subterrâneos, como consequência das várias intervenções no terreno para construção das infra-estruturas que integram o projecto, instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção da rede de rega secundária e da estação de filtração, e de desvios temporários de algumas linhas de água.

Na fase de exploração, os principais impactes nos recursos hídricos poderão estar associados ao fornecimento de água em excesso às culturas, permitindo que espécies químicas de elevada solubilidade na água e que pesticidas com grande mobilidade sejam mais facilmente lixiviados do solo, sendo drenados para a rede de drenagem superficial e infiltrando-se em profundidade. A circulação de água em excesso não permite que o solo degrade com a mesma eficácia as substâncias contaminantes e/ou que as culturas as fixem a tempo de não serem mobilizadas, situação que, se estiver associada a uma eventual fertilização incorrecta, irá gerar impactes negativos.

Por outro lado, à medida que se desenvolve o regadio, a água de rega irá diluir as espécies químicas introduzidas e/ou acumuladas no solo, originando águas com uma mineralização superior à que possuíam inicialmente; parte destas águas entrarão no sistema de escorrência superficial, infiltrando-se a restante parte, em função da permeabilidade dos terrenos. O enriquecimento das águas subterrâneas com diversas espécies químicas presentes nos solos e que são lixiviadas durante o processo de rega poderá ter repercussões sobre a respectiva qualidade.

De acordo com a aplicação do método DRASTIC, as formações geológicas na área do projecto apresentam, uma baixa vulnerabilidade à poluição. A probabilidade de ocorrência de impactes e respectiva gravidade terá dependência directa do método de regadio e da aplicação dos fertilizantes ou pesticidas, bem como das quantidades de água e/ou de químicos aplicados.

Indica-se, seguidamente, a apreciação especificamente no que se refere a esta componente do EIA:

- Recursos Hídricos Superficiais

Fase de Construção

- Acções de desmatção, decapagem e movimentação de terras, instalação do estaleiro, circulação de máquinas e veículos, obras de construção, associado a alterações na qualidade da água - Impacte negativo, local, provável, temporário, reversível, de baixa magnitude e pouco significativo;
- Atravessamento e desvio temporário de linhas de água, associado a alterações na qualidade da água, na morfologia do leito e das margens das linhas de água e na estrutura ecológica das galerias ripícolas - Impacte negativo, local, provável, temporário, reversível, de baixa magnitude e pouco significativo.

Fase de Exploração

- Impacte da exploração do novo sistema hidroagrícola associado à alteração do coberto vegetal e à conversão das culturas, contribuindo para o aumento dos fenómenos erosivos do solo, associados ao arrastamento de nutrientes e fitofármacos para a rede de drenagem superficial - Impacte negativo, local, provável, permanente, reversível, de média magnitude e significativo;
- Acções de manutenção da rede de drenagem relacionadas com a remoção e limpeza da vegetação ripícola - Impacte negativo, local, provável, temporário, reversível, de baixa magnitude e pouco significativo.

- Recursos Hídricos Subterrâneos

Fase de Construção

- Acções de desmatção, decapagem e movimentação de terras, instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção, associado a alterações na qualidade da água subterrânea – Impacte negativo, provável, imediato, temporário, reversível e de magnitude muito reduzida e significativo.

Fase de Exploração

- Impacte da exploração do novo sistema hidroagrícola, associado a alterações na qualidade da água subterrânea - Impacte negativo, provável, a longo prazo, permanente, reversível e de magnitude muito reduzida e significativo.

Na fase de desactivação, são expectáveis impactes negativos, de magnitude reduzida, temporários e reversíveis, semelhantes aos verificados na fase de construção.

Considera-se que, embora o projecto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos sobre o factor ambiental analisado, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e compensação adequadas, os referidos impactes poderão ser atenuados de forma a que sejam assegurados e salvaguardados os aspectos fundamentais de protecção dos recursos hídricos e das massas de água.

A mitigação dos impactes negativos potenciais nos recursos hídricos poderá ser garantida através da correcta implementação das medidas gerais de minimização e compensação, e em particular das medidas de carácter específico propostas para os recursos hídricos, para as fases de construção e de exploração, tal como constam do EIA, bem como pela adopção e cumprimento do disposto no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) proposto, elaborado pelo dono da obra e a adoptar na empreitada.

Deverão ainda ser consideradas as medidas adicionais indicadas seguidamente:

- Recorrer às boas práticas agrícolas usando os produtos fitofarmacêuticos correctos e só quando necessários, tendo em conta a sua toxicidade para a saúde humana e para o Ambiente, ou seja aplicar os menos tóxicos ou isentos, nas doses indicadas, e respeitando o Intervalo de Segurança. Na aplicação dos fertilizantes há que ter em conta os nutrientes existentes no solo (análise de solo), nas águas de rega, nos estrumes e chorumes, as necessidades das culturas a instalar (tipo de cultura, a época de produção e o ciclo cultural) e as épocas de aplicação dos adubos. Deverá também ser promovido junto dos agricultores, um conjunto de medidas culturais e técnicas com vista à prática de culturas de regadio em sistema de protecção e de produção integrada e/ou agricultura biológica. Os agricultores deverão aderir ao sistema de Avisos Agrícolas, bem como aos métodos de luta alternativos à luta química;
- Adoptar técnicas culturais e de gestão da água correctas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes;
- Implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos;
- Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.

Relativamente aos Planos de Monitorização, concorda-se com a proposta apresentada no volume 2 dos anexos do EIA, relativamente à monitorização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

As primeiras amostragens deverão ser efectuadas imediatamente antes do início da fase de construção, devendo igualmente ser efectuada uma campanha de amostragem antes do início das actividades agrícolas dinamizadas pela construção deste bloco de rega.

Relativamente à periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização, os relatórios de monitorização deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, com uma periodicidade, no máximo, de quinze dias após a obtenção dos resultados analíticos, devendo incluir os dados referentes aos resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem e, caso se verifique necessário, deverão ser propostas adequadas medidas de minimização. A base de dados a desenvolver neste âmbito, deverá igualmente ser remetida à Autoridade de AIA, em formato digital, no prazo de um mês após o final da fase de construção.

Em conclusão, considera-se no âmbito do presente procedimento de AIA, que o EIA reúne as condições necessárias para ser sujeito à emissão de Parecer Favorável, condicionado a:

- Cumprimento das medidas de minimização propostas no EIA e das indicadas neste parecer;
- Adopção e cumprimento do Sistema de Gestão Ambiental, elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada, tal como consta no EIA, devendo ser remetidos à Autoridade de AIA, para apreciação, o Plano de Obra e o Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes;
- Cumprimento do Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, conforme indicado neste parecer.

Acresce ainda que, no âmbito da visita ao local efectuada pela CA, foi constatada a existência de uma barragem destruída, evidenciando efeitos de galgamento e rebentamento do coroamento (próximo do encontro com a margem direita) e a destruição da linha de água a jusante. Esta infra-estrutura hidráulica localiza-se no Barranco do Vale de Carvão [afluente da margem esquerda do Rio Ardila (albufeira de Pedrógão)], sendo que num troço da linha de água a jusante desta barragem o Projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico, prevê a realização de acções de limpeza e desobstrução, no âmbito das intervenções a efectuar ao nível da rede de drenagem.

Deste modo, face à situação actualmente existente neste local, a intervenção a realizar no mesmo, no âmbito do presente projecto, deverá necessariamente ser de outra natureza envolvendo a necessidade de estabilização das margens.

Assim, considera-se que previamente ao licenciamento do projecto deverá ser apresentada, para análise e aprovação, uma nova proposta de intervenção a realizar neste troço desta linha de água.

5.2. ECOLOGIA

Em termos da situação de referência, é feita no EIA uma caracterização dos biótopos e habitats naturais legalmente protegidos, com relevância para as espécies da fauna e da flora protegidas presentes na área abrangida pelo projecto bem como na área envolvente, com base em bibliografia, trabalhos de campo e informações pessoais referentes à área enquadrante.

Cerca de 65,7% da área encontra-se ocupada com olival, dos quais 29,16% já são olival de regadio, tratando-se de um sistema já alterado tendo, por isso, baixo valor conservacionista. 25,6 % da área é ocupada por culturas anuais de sequeiro cujo valor de conservação é mais elevado, sobretudo devido a potencial presença de aves estepárias.

No que respeita aos habitats legalmente protegidos, foram identificados os "Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia*" (Habitat 91B0) e "Cursos de água mediterrânicos intermitentes da *Paspalo-Agrostidior*" (Habitat 3290) que ocorrem com frequência da área de estudo e o habitat "Montado" (Habitat 6310) na área adjacente ao Bloco de Rega. As linhas de água, com excepção do Barranco do Vale do Carvão, além de não apresentarem galeria ripícola, têm, nalguns casos grandes quantidades de Cana *Arundo donax*, planta de grande potencial invasor, tendo por isso uma baixo estado de conservação. Em relação aos "Charcos Temporários Mediterrânicos" (Habitat prioritário 3170), após prospeccção considerou-se não existir nenhum dentro da zona de estudo. O EIA considerou também a informação respeitante ao "Plano de Conservação para os Charcos Temporários Mediterrânicos".

Relativamente ao trabalho de campo para o levantamento da flora existente, este foi realizado em 5 momentos distintos (Fevereiro, Maio, Junho, Setembro e Novembro de 2009), os quais se poderão considerar adequados. São identificadas as espécies com ocorrência real e com maior importância ecológica e conservacionista. No entanto, em relação à espécie *Linaria ricardoi*, apesar de não terem sido detectados espécimes ou populações, não se exclui a possibilidade da sua presença.

Quanto ao levantamento da fauna no local, o trabalho de campo apenas decorreu durante 2 dias de Junho de 2009, sendo essa insuficiência apoiada por uma consulta bibliográfica para colmatar a falta de informação de campo. No entanto, a informação bibliográfica tem por base quadrículas de 10x10 km, não indicando, por isso, a distribuição das espécies na área de estudo com detalhe.

São identificadas as espécies com maior importância ecológica e conservacionista possíveis de ocorrer no local. Salientam-se as espécies da ictiofauna dos géneros *Barbus* e *chondrostoma* e a espécie *Cobitis paludica* que apresentam estatuto vulnerável ou quase ameaçado. Em relação à herpetofauna, referem-se as espécies *Discoglossus galganoi*, *Emys orbicularis*, *Hemidactylus turcicus* e *Psammotriton hispanicus* que têm grande valor conservacionista a nível nacional. No que respeita à avifauna, destacam-se *Ciconia nigra*, *Pernis apivorus*, *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Falco peregrinus*, *Grus grus*, *Tetrax tetrax*, *Otis tarda*, *Burhinus oedicnemus*, *Actitis hypoleucos*, *Clamator glandarius* e *Caprimulgus ruficollis* com grande

valor conservacionista. Quanto à mamofauna, salienta-se o coelho bravo *Oryctolagus cuniculus* e as espécies de morcegos *Rhinolophus mehelyi*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersi* e *Myotis myotis*.

As áreas classificadas mais próximas da área de estudo estão correctamente identificadas (Sítio Moura/Barrancos a 9,5 km e ZPE Mourão/Moura/Barrancos a 9,5 km) e identificou-se também uma *Important Bird Area*, a cerca de 8 km.

No que concerne à identificação e avaliação de impactes, das interferências do projecto com os valores naturais alvo de conservação são de destacar as seguintes:

- O habitat "Cursos de Água Mediterrânicos Intermitentes da *Paspalo-Agrostidion*" (Habitat 3290), o qual será afectado numa extensão de 2,4km, originando um "impacte negativo, directo, permanente, certo, local, imediato, reversível, significativo, e de magnitude média";
- Decorrente da intensificação agrícola que ocorrerá durante a fase de exploração do projecto, prevê-se um incremento da poluição dos habitats aquáticos, que afectará as comunidades piscícolas e a herpetofauna, com destaque para a Rã-de-focinho-pontiagudo *Discoglossus galganoi* e o Cágado-de-cabeça-estriada *Emys orbicularis* (espécies de presença potencial para a área de estudo). Estes impactes são negativos, prováveis, a longo prazo, permanentes, irreversíveis, significativos e de magnitude média;
- A avifauna é também afectada, com impactes significativos ao nível das espécies de aves de rapina e as aves estepárias, quer pela perturbação directa e alteração de ecossistemas na fase de construção, quer pela intensificação de práticas agrícolas e expansão de usos do solo intensivos. As aves estepárias são particularmente afectadas por esta alteração de uso; não obstante, a área não apresenta potencial para ocorrência de populações significativas destas espécies. Referem-se ainda as espécies Cegonha-negra *Ciconia nigra*, Maçarico-das-rochas *Actitis hypoleucos*, Cuco-rabilongo *Clamator glandarius* e o Noitibó-de-nuca-vermelha *Caprimulgus ruficollis* que poderão ser afectadas pelas mesmas razões.

O levantamento de informação, sobretudo no que respeita à fauna, é quase todo baseado em bibliografia, não tendo dados suficientes sobre ocorrências reais. A informação é sobretudo baseada em Atlas com dados em quadrículas de 10 x 10 km, o que não exprime com detalhe a biodiversidade da área de estudo.

Não são também identificados eventuais impactes cumulativos com outras infra-estruturas do EFMA na região de incidência do projecto.

Ao nível das medidas de minimização, estão previstas várias medidas com relevância ao nível do factor ecologia no âmbito do SGA:

Medidas específicas do factor Ecologia

- *"As actividades de decapagem, desmatção e escavação deverão ser precedidas de uma campanha de acompanhamento por parte de um técnico de biologia com o objectivo de identificar e delimitar áreas nas quais a calendarização das actividades seja acompanhada."*

Considera-se que este trabalho de acompanhamento deve ser especialmente dirigido às áreas com vocação para ocorrência e nidificação de aves estepárias.

Medidas Gerais no âmbito dos Requisitos Ambientais - FO 4, FO 13, FO 15, FO 26, AC 2.

Salienta-se ainda o referido na pág. 294 do EIA relativamente à remoção de espécies exóticas:

*"(...) as operações de limpeza previstas que beneficiarão as linhas de água, "por remoção da vegetação exótica, como é o caso de canavial (*Arundo donax*), e geram um impacte positivo por contribuírem para o melhoramento do estado de conservação das comunidades ripícolas e do próprio habitat natural".*

Para além das medidas propostas no SGA, devem ainda ser consideradas as medidas adicionais que de seguida se referem.

Apesar da sensibilização dirigida aos agricultores para a fase de exploração se encontrar referida, entende-se que deverá ser reforçada esta acção:

ECO1 - Sensibilização ambiental dos agricultores para as boas práticas agrícolas, designadamente ao nível da conservação das linhas de água que atravessam as parcelas agrícolas e suas margens e do uso adequado de agroquímicos, principalmente em relação ao Barranco do Vale do Carvão.

ECO2 - Os estaleiros e depósitos de terras sobrantes não deverão coincidir com Habitats do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Habitats). Ou seja, para a área de intervenção, os mesmos não deverão afectar montado de azinho (Montados de *Quercus* spp. de folha perene - habitat 6310), Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia* (habitat 91B0) e "Cursos de água mediterrânicos intermitentes da *Paspalo-Agrostidior'*" (Habitat 3290) e eventuais Charcos Temporários (habitat 3170).

Estão previstos 2 planos de monitorização para a avifauna: "Plano de Monitorização da Avifauna" e "Monitorização dos Fluxos de Aves no Subsistema de Rega do Ardila". Este último, que se encontra em anexo (Anexo I) do "Plano de Monitorização da Avifauna" tem por objectivo a monitorização dos fluxos de aves ameaçadas entre a ZPE de Castro Verde e a área do Bloco de Rega Moura Gravítico, constituindo um programa de monitorização que já se encontra a ser desenvolvido no âmbito de outros Blocos de Rega associados ao Subsistema de rega do Ardila.

Concorda-se com a monitorização proposta no “Plano de Monitorização da Avifauna”, a qual deve incidir, pelo menos, sobre o Sisão *Tetrax tetrax* e na Abetarda *Otis tarda*. A metodologia prevista é a seguinte:

- Parâmetros a monitorizar
 - Áreas de ocorrência das espécies de aves estepárias;
 - Estimativas dos efectivos ocorrentes na área de estudo/casais reprodutores (discriminado por tipo de habitat);
 - Abundâncias relativa e total (quando possível) e densidade;
 - Utilização observada no habitat (alimentação, nidificação, descanso, etc.);
 - Níveis de produtividade/ sucesso reprodutor, pelo menos para a abetarda.

Deve ainda ser analisado o padrão de movimentação das diferentes espécies-alvo na área em estudo.

- Metodologia

Amostragem Atlas

Prospecção de aves em quadrículas de 1x1 km do sistema Hayford-Gauss. A visita deverá ter uma duração de 15 a 30 minutos por quadrícula. As amostragens deverão ser realizadas em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes. Deverá ser privilegiada a realização de pontos de escuta em detrimento dos percursos de automóvel.

Amostragem complementar de estimativas populacionais de aves

No caso da abetarda deverão ser realizados percursos automóveis a velocidade reduzida e com pontos de paragem para observação, ao longo de estradas e caminhos que cubram toda a área, evitando horas de maior calor e dias com actividade venatória. Durante estes transectos deverão ser anotados todos os contactos em mapa específico, usos do solo em questão e localização com GPS. Esta amostragem complementar deverá ser realizada na Primavera, no Verão e no período Outono/Inverno.

Quanto ao sisão, deverá ser realizada amostragem complementar nos períodos de Primavera, Pós-reprodução e Inverno. Na Primavera, deverão ser efectuadas contagens de machos de sisão, nas primeiras e últimas três horas do dia, Os pontos de amostragem não deverão coincidir com caminhos alcatroados, devem distar entre si pelo menos 650 m, devem afastar-se 300 m de povoações, de casas habitadas, de estradas alcatroadas e do limite da área de estudo. Os pontos de amostragem devem ser prospectados durante dez minutos, sendo registos os machos num raio de 250 m. No Período pós-reprodutor e Inverno, deverão ser percorridos transectos de forma a cobrir toda a área de estudo com paragens frequentes.

Concorda-se igualmente com o Programa de “Monitorização dos Fluxos de Aves no Subsistema de Rega do Ardila” e metodologia proposta.

Em síntese, tendo em conta o acima exposto, considera-se não haver impedimento à concretização do projecto, relativamente ao factor Ecologia, desde que sejam implementados os programas de monitorização e aplicadas as medidas de minimização previstas.

Para além das medidas propostas no Sistema de Gestão Ambiental, devem ainda ser cumpridas as medidas adicionais já acima referidas: ECO1 e ECO2.

5.3. SOLOS

No futuro Bloco de Rega Moura Gravítico, com uma área de cerca 1 674 ha, predominam os *Solos Mediterrâneos* e os *Solos Calcários* com, respectivamente, 66,9% e 30,8% da área, perfazendo 97,7% do total. Ocorrem ainda, quase que de forma residual, *Solos Litólicos Não Húmicos* (1,2%), *Solos Hidromórficos* (0,6%) e os *Aluviossolos Modernos* (0,3%).

Em relação à capacidade de uso, verifica-se que os solos com capacidade de uso susceptível de utilização agrícola (classes A, B e C), correspondem à quase totalidade da área (>98,3%), com cerca de 27,0% em manchas puras e 71,3% em complexos de capacidade de uso.

Para a caracterização da situação de referência relativamente à aptidão para o regadio foram utilizados dois estudos diferentes, ressaltando que ambos concluem que a zona apresenta aptidão para o regadio na generalidade da área. Na classificação de terras para o regadio – Estudo do Ardila² - conclui-se que todo o bloco é regável, com predomínio das classes II/III (limitações ligeiras/moderadas) em 44,1% da área, seguido da classe III (limitações moderadas) em 33,2% do bloco. Na avaliação das terras para o regadio pelo método do U.S.B.R., conclui-se que 94,3% da área apresenta potencial para o regadio, 1,4% não apresenta aptidão e 4,4% são manchas de complexos de terras aptas e não aptas, havendo ainda uma área, correspondente a 1,2%, onde não há informação.

Quanto aos riscos de salinização/alcalização dos solos, verifica-se que cerca de 83,2% da área apresenta riscos baixos e 15,6% riscos altos, sendo de referir que para cerca de 1,1% da área não há informação. Os riscos altos correspondem a zonas mal drenadas e/ou manchas de solos com limitações ao nível da drenagem interna.

Em relação aos riscos de erosão potencial dos solos, o futuro bloco de rega apresenta riscos baixos em quase toda a sua superfície, correspondendo a 96,0% da área, riscos médios em 3,7% e somente cerca de 0,3% apresenta riscos altos e muito altos.

² _Estudo Técnico-Económico Comparativo de Alternativas de Adução às Manchas de Rega do Subsistema do Ardila'. Aqualogus, 2004.

Sobre este factor ambiental, as principais acções geradoras de impactes negativos serão as decorrentes das actividades construtivas associadas à implantação das infra-estruturas, nomeadamente o enterramento das condutas da rede de rega, a construção da estação de filtragem e a beneficiação da rede viária. Assim, os impactes sobre os solos serão os resultantes de:

- acções de decapagem dos solos para implantação das diferentes infra-estruturas (estação de filtragem, condutas e caminhos);
- ocupação permanente dos solos com as infra-estruturas (estação de filtragem e beneficiação de caminhos) e com os depósitos definitivos de terras sobrantes;
- escavação das valas para o enterramento das condutas da rede de rega;
- compactação dos terrenos devido à movimentação das máquinas e veículos afectos à obra;
- riscos de erosão, devido à desarborização e desmatização dos solos para a fase construção e a sua exposição aos agentes atmosféricos;
- ocupação temporária do solo pelos os estaleiros e depósitos de terras sobrantes;
- possível contaminação dos solos por um eventual derrame de óleos e/ou combustíveis.

Estes impactes serão negativos e localizados, sendo que os dois primeiros (decapagem dos solos, ocupação do solo pela implantação das infra-estruturas e depósitos definitivos de terras sobrantes) serão significativos por haver uma afectação do solo de carácter permanente, os restantes serão temporários e pouco significativos, pois a afectação dos solos é transitória, e se forem cumpridas as medidas de minimização propostas no SGA, os impactes negativos serão mitigados.

Na fase de exploração, além dos impactes que têm início na fase de construção e que se prolongam a esta fase, que são a ocupação irreversível do solo pela implantação da estação de filtragem e beneficiação da rede viária, há ainda de considerar os impactes negativos gerados no solo como consequência da prática do regadio. Assim, há que considerar os seguintes impactes negativos:

- erosão
- salinização
- alcalização

A erosão do solo vai depender da erosividade do agente erosivo, da erodibilidade do solo, da fisiografia e do tipo de cobertura do terreno, práticas culturais, etc. No EIA é apresentada uma carta de riscos reais de erosão, com os solos agrupados em 4 classes. Pela sua análise verifica-se que cerca de 96,0% da área não apresenta riscos de erosão, pois é classificada com riscos baixos, havendo somente cerca de 0,3% da área com riscos elevados e muito elevados, que corresponde maioritariamente a encostas de declive mais acentuado, normalmente associadas às linhas de água. A ocorrerem estes impactes negativos, deverão ser pouco significativos. Para minimizar este potencial impacte negativo, deverão ser cumpridas as regras básicas de regadio e de boas práticas agrícolas, tal como é proposto no EIA.

Em relação aos riscos de salinização/alcalização dos solos, na caracterização da situação de referência apurou-se que a maioria da área (83%) apresenta baixo risco de salinização/alcalização e, embora só tenham sido detectados solos com riscos altos em 16% da zona, estes poderão vir a verificar-se numa área superior como consequência da intensificação cultural, maior uso de fertilizantes, e também se as características da água de rega o propiciarem. No entanto, com o emprego das boas práticas agrícolas e boas práticas de regadio são passíveis de serem minimizados. É também de destacar, que com o programa de monitorização proposto para os solos, estes potenciais impactes serão devidamente avaliados e controlados. Estes impactes poderão ir de pouco significativos a significativos, dependendo das zonas afectadas apresentarem menores ou maiores riscos.

A introdução do regadio, ao possibilitar uma melhor utilização do potencial agrícola dos solos, terá como consequência um maior desenvolvimento da actividade agrícola, e originará, impactes positivos muito significativos e permanentes.

Concorda-se, na generalidade, com as medidas de minimização apresentadas no EIA, devendo no entanto ser acrescentada uma nova medida de carácter específico para a fase de construção, com a seguinte redacção *"Ao longo do traçado das condutas, e sempre que tecnicamente possível, os solos provenientes das escavações deverão ser utilizados no revestimento das condutas com a reposição no mesmo local e mantendo a sequência dos horizontes ou camadas de solo."*

Considera-se que o Plano de Monitorização de Solos proposto é adequado, no entanto, deverá ser antecedido da caracterização da situação de referência, a realizar antes do início da fase de obra.

A análise dos impactes do projecto sobre factor ambiental solos, permite concluir que na sua globalidade se apresenta ambientalmente viável, não tendo sido identificado nenhum impacte que, pela sua gravidade, possa pôr em causa a sua realização.

5.4. USOS DO SOLO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Uso do Solo

No EIA, as considerações relativas ao uso do solo estão adequadamente registadas em texto e em cartografia.

O projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico", abrangendo uma área de 1 674 ha, incide sobre um uso de solo predominantemente agrícola, com a seguinte taxa de ocupação actual:

- 65,5 % com olival (36,5 % de sequeiro e 29 % de regadio);
- 27 % com culturas anuais (26 % de sequeiro e 1 % de regadio);
- 4 % com prados naturais de sequeiro;
- 1,5 % com vinha de sequeiro.

Na fase de construção, o projecto irá afectar 3,5 ha de olival de sequeiro, devido à construção de 18,9 km da rede de rega secundária e à reabilitação de 6,6 km de dois caminhos rurais. Importa referir que o olival de sequeiro, na área de implementação do projecto, ocupa uma superfície de cerca de 612 ha.

Na fase de exploração, o projecto não alterará o uso predominantemente agrícola do solo.

No que respeita ao uso do solo, considera-se não serem expectáveis impactes do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico", por o mesmo não prever alterações às principais e actuais ocupações do solo.

Ordenamento do Território

O EIA enquadra o projecto de forma correcta e clara nos Instrumentos de Gestão Territorial actualmente em vigor.

Após a implementação do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico" sobre os Planos Directores Municipais (PDMs) de Serpa e de Moura, verifica-se as seguintes sobreposições:

- Planta de Ordenamento, com Espaços Agrícolas e com Espaços Agro-Silvo-Pastoris;
- Planta de Condicionantes, com a Reserva Agrícola Nacional (RAN) e com a Reserva Ecológica Nacional (REN).

No que respeita às sobreposições com as classes de espaço identificadas, importa referir que os actuais e os futuros usos do solo, originados pelo projecto, são compatíveis com os que se encontram estabelecidos nos citados PDM's.

Na fase de construção, devido à construção de 18,9 km da rede de rega secundária e à reabilitação de 6,6 km de dois caminhos rurais, o projecto afectará:

- 2,7 ha de RAN;
- 3,7 ha de REN.

No que respeita às sobreposições com áreas RAN e REN, importa referir que a EDIA está autorizada a efectuar as acções de obras hidráulicas, acessos, vias de comunicação, aterros, escavações nas áreas de REN e de RAN, respectivamente, do artigo 11º e pelo n.º 2 do artigo 12º, ambos do Decreto-Lei n.º 21-A/98, de 6 de Fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 230/06, de 24 de Novembro, que define o regime geral das expropriações à natureza e especificidade do EFMA.

Importa referir que o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o EFMA, do qual o projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico" é parte integrante.

No que respeita à estratégia de ordenamento territorial para a região e/ou estratégia sectorial supra municipal, o projecto tem enquadramento no ponto do 3 do Plano Regional de Ordenamento Territorial do Alentejo - Actividades Agro-Florestais.

Quanto à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes, importa referir que o EIA não apresenta qualquer proposta de localização para os mesmos, apesar de indicar:

- a necessidade de um estaleiro principal e de outros menores em zonas estratégicas;
- um volume de 41 322 m³ de terras movimentadas em aterro e de 62 725 m³ em escavação;
- um volume de 26 328 m³ de terras sobrantes a transportar para depósitos temporários.

Após análise efectuada à Carta 23 "Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes", apresentada no EIA, verifica-se que a área de implementação do projecto sobrepõe-se, na sua quase totalidade, sobre a Classe "Muito Condicionadas". Para esta Classe, importa referir que o Sistema de Gestão Ambiental do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico", indica que *"não deverá ser permitida a implementação dos estaleiros, depósito de terras sobrantes e utilização como manchas de empréstimo."*

Face ao anteriormente exposto, considera-se que, previamente ao início da obra, devem ser apresentadas, para análise e aprovação, propostas de localização de estaleiros, de manchas de empréstimo e de depósito de terras sobrantes.

Por outro lado, atendendo ao referido pela EDP, enquanto entidade consultada para elaboração do EIA (cujo parecer consta em anexo ao EIA), e verificando-se que esta entidade identificou a presença de infra-estruturas de transporte de energia na área do projecto, considera-se que deverá ser efectuada a compatibilização do projecto com essas infra-estruturas.

5.5. SÓCIO-ECONOMIA E AGROSISTEMAS

Sócio-economia

No EIA, a área de implementação do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico" apresenta-se devidamente identificada e caracterizada, no que diz respeito aos aspectos socioeconómicos e agrossistemas, por se basear em fontes de informação de âmbito agro-económico, nomeadamente o "*Estudo de Avaliação de Impacte Sócio-Económico da Componente Hidroagrícola do Alqueva*" (AGROGES-2004) e o "*Estudo do Impacto sobre as Explorações Agrícolas da Nova Conceção de Rega do Alqueva*" (AGROGES-2005), bem como por utilizar os dados estatísticos e indicadores disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística.

Em termos de enquadramento, ao nível de concelho e de freguesia, o projecto é apresentado de forma clara e bastante perceptível.

O projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico" integra-se na NUT III - Baixo Alentejo, desenvolvendo-se nas freguesias de São João Baptista e Santo Agostinho, do concelho Moura, e na freguesia de Pias, do concelho de Serpa.

O projecto pretende beneficiar uma superfície agrícola de 1 674 ha, através da construção de uma rede de rega secundária com 18,9 km de extensão, bem como melhorar as condições de produtividade das explorações agrícolas beneficiadas, através da criação de uma rede de drenagem e da reabilitação de dois caminhos rurais com 6,6 km de extensão. Para a fase de construção o projecto prevê um período de 12 a 16 meses.

No que diz respeito às freguesias abrangidas pelo projecto, verifica-se:

- na caracterização demográfica, evolução e dinâmica populacional, uma baixa densidade populacional, com valores na ordem dos 17 hab/km², taxas de natalidade de 9 % e de mortalidade de 14 %, o que reflecte num crescimento demográfico negativo, um envelhecimento da população e um decréscimo na população residente;
- na estrutura sócio-económica, a população activa no sector terciário é a mais elevada, apesar do peso do sector primário ser ainda elevado (20 %). A administração local constitui a principal actividade empregadora;
- na taxa do desemprego, um aumento nos últimos anos, sendo o grupo etário mais afectado o dos 35-45 anos, em particular as mulheres. Em 2007, foi de 12,1 % em São João Baptista, de 8,1 % em Santo Agostinho e de 23,3 % em Pias;
- no sector agrícola, destaca-se como fonte principal de rendimento das explorações as culturas de olival e vinha, e a criação de gado bovino e ovino em regime extensivo e misto;
- na dinâmica empresarial, a quase totalidade das empresas sedeadas são micro-empresas de cariz familiar, excepto no sector olivícola e vitivinícola, que apresentam várias empresas agro-económico de relevância regional;
- como principais áreas atractivas de potencialidades de desenvolvimento, destaca-se o turismo e as actividades correlacionadas com o sector olivícola e vitivinícola.

No que respeita às explorações agrícolas da área de implementação do projecto, verifica-se:

- o predomínio de grande/média propriedade (93 % das explorações apresentam superfícies superiores a 20 ha);
- a ocupação actual de culturas agrícolas:
 - 65,5 % com olival (36,5 % de sequeiro e 29 % de regadio);
 - 27 % com culturas anuais (26 % de sequeiro e 1 % de regadio);
 - 4 % com prados naturais de sequeiro;
 - 1,5 % com vinha de sequeiro.

Assim, verifica-se que os 1 674 ha do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico" incidem sobre:

- 68 % superfícies agrícolas de sequeiro;
- 30 % superfícies agrícolas de regadio.

A construção da rede de rega secundária e a reabilitação dos caminhos rurais irá afectar, principalmente, o olival de sequeiro, numa superfície de 3,5 ha. Importa referir que este olival ocupa 612 ha na área de implementação do projecto.

No que respeita aos principais impactes do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico", são expectáveis:

- Fase de construção
 - Impacte positivo pouco significativo de nível local, decorrente da dinamização sócio-economia, devido ao aumento do volume de negócios das empresas ligadas aos sectores da restauração, hotelaria e construção, em consequência do afluxo de trabalhadores e técnicos envolvidos nas diferentes obras, traduzindo-se no aumento da procura de bens de consumo e de serviços. O impacte é pouco significativo devido ao seu carácter temporário;
 - Impacte negativo pouco significativo de nível local
 - Pela diminuição da qualidade de vida das populações que habitam perto das frentes de obra, devido à dificuldade de circulação de pessoas e bens, ao aumento dos níveis de ruído e de poeiras e à degradação dos pisos dos caminhos rurais, originado pelo acréscimo de circulação de viaturas e máquinas afectas às obras. O impacte é pouco significativo devido ao seu carácter temporário;
 - Decorrente da interrupção da actividade produtiva na zona da obra e sua envolvente, devido à afectação/diminuição da área agrícola utilizável e à danificação/destruição das culturas, em consequência da construção das várias infra-estruturas e da circulação de máquinas e viaturas afectas à obra. O impacte é pouco significativo devido ao seu carácter temporário.
- Fase de exploração
 - Impacte positivo significativo de nível local e regional
 - pela diversificação e dinamização da actividade agrícola, aumento do Valor Acrescentado Bruto (VAB) das explorações agrícolas, devido à beneficiação hídrica das propriedades agrícolas, sendo que 68 % apresentam práticas agrícolas de sequeiro. O impacte é significativo devido ao projecto contribuir para dinamizar a economia local e regional, acrescentar mais-valias à propriedade rústica, beneficiar caminhos rurais e, eventualmente, fixar as populações e incrementar o emprego e melhorar o nível de vida das populações;

- pela concretização dos objectivos do projecto “Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva” (EFMA), considerado como de máxima relevância para o desenvolvimento da região Alentejo. O impacte é significativo devido ao projecto “Bloco de Rega Moura Gravítico” ser parte integrante do EFMA.

Em síntese:

- Na fase de construção, a nível local, são expectáveis impactes negativos pouco significativos, sobre as populações e as explorações agrícolas, e impactes positivos pouco significativos sobre a socioeconomia local;
- Na fase de exploração, a nível local e regional, são expectáveis impactes positivos significativos na socioeconomia e nos agrossistemas, devido à garantia do abastecimento de água ao futuro perímetro de rega, que justificam plenamente o projecto, pois serão criadas as condições necessárias para o pleno aproveitamento do potencial agrícola das terras, para criação e manutenção de emprego, para a criação e fixação de riqueza, para o crescimento da população, o decréscimo do processo de envelhecimento e a consequente diminuição da desertificação humana nos concelhos de Moura e de Serpa.

Concorda-se com as medidas de minimização e maximização propostas no EIA.

Agrossistemas

Na caracterização do sector agrícola verifica-se que o envelhecimento do tecido empresarial agrícola é inferior à do Alentejo, mas bastante superior à média do Continente, o que demonstra uma idade avançada na estrutura empresarial agrícola, com uma qualificação do tecido empresarial agrícola ligeiramente superior ao valor apresentado para a região do Alentejo e para o Continente. Nos concelhos estudados verifica-se ainda que a nível da pluriactividade, os produtores agrícolas, estão bastante mais dependentes da actividade agrícola comparativamente à região do Alentejo e Continente, e que ao nível do plurirrendimento empresarial agrícola, este é inferior para a zona beneficiada comparativamente aos produtores do Alentejo e Continente.

Na área abrangida pelas 3 freguesias existem cerca de 732 explorações agrícolas, com uma área média de cerca de 47 ha e um número médio de blocos igual a 4. A ocupação cultural mais relevante é sobretudo o olival, os prados e pastagens permanentes, e em menor escala, os cereais para grão. A nível da produção pecuária, temos que o maior número de explorações nas freguesias de Pias e Santo Agostinho são de ovinos e na freguesia de S. João Baptista são as aves.

A forma de exploração agrícola por conta própria e do tipo familiar, é a que predomina ao nível das freguesias abrangidas pelo projecto, com o domínio da grande propriedade, ainda que exista uma

mancha de pequenos prédios, localizados dentro da área de intervenção do Projecto de Emparcelamento de Coutos de Moura. A reconversão do olival tradicional em olival de regadio está associada à concentração de 24% dos tractores do concelho de Moura nas freguesias em estudo, com o número médio de tractores por exploração a rondar os 1,3 a 1,8%.

A população agrícola caracteriza-se por a maior parte dos produtores individuais serem do sexo masculino e concentrarem-se no escalão etário de 65 anos ou mais, o que evidencia o envelhecimento da população agrícola. Relativamente ao nível de instrução do produtor agrícola verifica-se um predomínio dos graus de escolaridade mais baixos e a grande maioria dos produtores ocupam mais de metade do seu tempo em actividades externas.

No desenvolvimento da actividade agrícola, os principais estrangulamentos à actividade produtiva na região, com consequência imediata no entrave à produtividade e competitividade das explorações, prendem-se com o capital humano associado ao sector: envelhecimento da população activa agrícola e falta de competência associada ao reduzido grau de escolaridade.

Têm-se reunido esforços no sentido de promover a sustentabilidade da agricultura, por via do projecto de emparcelamento em curso na zona de Moura e pela existência de alguns projectos de cariz empresarial;

Apesar dos estrangulamentos referidos, considera-se existir espírito empreendedor, que associado às boas condições edafo-climáticas locais, constituem factores positivos e motivadores do desenvolvimento da actividade agrícola local.

Em relação ao factor ambiental dos agrossistemas, os impactes negativos também decorrerão maioritariamente na fase de construção, com a perda de rendimento na exploração, decorrente da afectação/diminuição da área agrícola como consequência da construção da infra-estruturas e instalação dos estaleiros e devido à danificação/destruição das culturas, consequência da circulação de máquinas e viaturas afectas à obra e levantamento de poeiras, mas estes danos serão pontuais, localizados e reversíveis, pelo que se considera um impacte pouco significativo. Na fase de exploração, teremos como impacte negativo a constituição duma faixa, na zona das condutas, com restrições às culturas arbóreas, que embora seja permanente, será pouco significativo tendo em conta a pequena área afectada face à área de projecto.

Os impactes positivos decorrerão essencialmente na fase de exploração com a beneficiação hídrica das propriedades, conferindo a possibilidade da reconversão das culturas de sequeiro para culturas de regadio, a uma intensificação da actividade agrícola, com aumento da produtividade e da rentabilidade das explorações agrícolas, o recurso a tecnologias de produção mais desenvolvidas e a diferentes práticas agrícolas o que levará ao aumento do rendimento dos produtores e do VAB das explorações agrícolas, ao aumento da competitividade das explorações agrícolas, à dinamização do mercado agrícola de alguns

produtos, ao incremento do emprego agrícola e não agrícola e à melhoria da mais-valia da propriedade rústica e consequente aumento do valor do terreno rústico, impactes estes que serão muito significativos.

Em síntese, embora durante a fase de construção se gerem impactes negativos sobre as populações e explorações agrícolas, estes serão pouco significativos por serem temporários, locais e reversíveis. Por outro lado, também serão gerados alguns impactes positivos, embora pouco significativos, sobre a sócio-economia local. É no entanto, na fase de exploração com a garantia do abastecimento de água aos futuros blocos de rega, que se gerarão impactes positivos muito significativos, a nível local e regional, na sócio-economia e nos agrossistemas, que justificam plenamente o projecto, pois serão criadas as condições necessárias para o pleno aproveitamento do potencial agrícola das terras, para criação e manutenção de emprego, para a criação e fixação de riqueza, para o crescimento da população e decréscimo do processo de envelhecimento e consequente diminuição da desertificação humana nesta região.

5.6. PAISAGEM

O projecto desenvolve-se na região do Baixo Alentejo, caracterizada por uma relativa homogeneidade da paisagem, caracterizada por um relevo ondulado, atravessada por cursos de água predominantemente de regime torrencial. O carácter rural da região, conferido pela dominância dos sistemas agrícolas e silvo-pastoris, traduz-se em vastas áreas de montado, que legaram a este território a sua actual qualidade paisagística.

Na área de estudo a produção olivícola tem vindo a ser intensificada, sendo muito frequentes novas manchas de olival ou adensamento de olivais mais antigos. No mosaico cultural integram-se, para além da vinha, também algumas áreas com culturas arvenses de sequeiro e regadio e montados de azinho.

O povoamento é concentrado em pequenos ou médios aglomerados e em montes isolados, muito dos quais com uma dimensão e qualidade de construção que exprimem um relativo vigor económico das explorações.

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, avaliada com base na identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o EIA (com algumas rectificações nomenclaturais introduzidas pelo avaliador), a área de estudo integra-se numa macro-unidade de Paisagem de Peneplanície, que pode ser subdividida em unidades e sub-unidades de paisagem do seguinte modo:

- Paisagem Agrícola: caracterizada por planícies relativamente extensas, com considerável alcance visual, pouco compartimentadas e bastante homogéneas; é constituída por áreas agrícolas com culturas anuais de sequeiro, abrangendo ainda zonas com culturas anuais de regadio e zonas com culturas permanentes (olival, vinha e pomares). Esta unidade foi subdividida em quatro sub-unidades, com uma expressão e funções na paisagem claramente distintas:
 - Sub-Unidade típica: constituída por áreas agrícolas de culturas anuais, predominantemente em regime de sequeiro;
 - Sub-Unidade Linhas de água com vegetação ripícola: linhas de água marginadas por vegetação ripícola com densidade considerável, que asseguram a compartimentação desta paisagem e constituem importantes elementos de diversidade e de estruturação da mesma; conferem à paisagem uma efectiva diversidade e efeito de corte na relativa monotonia da peneplanície;
 - Sub-Unidade Olivais de exploração intensiva: constituída por áreas agrícolas de oliveiras regadas de exploração intensiva, que diferem dos tradicionais pelo menor porte das árvores, pela maior densidade da sua plantação e pela ausência de sobcoberto. A continuidade e o alinhamento das oliveiras confere uma particular textura à paisagem;
 - Sub-Unidade Culturas permanentes de exploração extensiva: constituída por áreas agrícolas de culturas permanentes sob regime de exploração extensivo, essencialmente oliveiras mas também pomares e vinhas; estes oliveiras diferem dos da sub-unidade anterior pelo porte superior das oliveiras e pelo compasso de plantação mais aberto e frequentemente menos regular; os pomares encontram-se essencialmente associados a zonas construídas, enquanto a vinha se encontra distribuída na área em estudo apenas por duas parcelas de maior dimensão. Nesta subunidade estão presentes elementos permanentes que integram os espaços agrícolas e que conferem à paisagem uma certa imutabilidade e uma imagem ordenada e constante;
- Paisagem de Montado Esparso: constituída por culturas anuais de sequeiro ou regadio com azinheiras ou com sobreiros e azinheiras dispersos; difere da paisagem agrícola pela presença de árvores dispersas;
- Paisagem Construída: unidade que inclui todas as situações de artificialização da paisagem natural ou agrícola, integrando os aglomerados urbanos, os montes e as restantes áreas construídas presentes na zona estudada; destaca-se na paisagem a povoação de Moura, aglomerado populacional onde é evidente o casario caiado arrumado ao longo de ruas geometricamente alinhadas. As restantes áreas sociais são montes isolados, de cariz rural muito vincado, sendo aqui também evidente o casario caiado;

- Paisagem de Montado Denso: sistema agro-silvo-pastoril que associa um estrato arbustivo constituído, neste caso, por azinheiras, a um estrato herbáceo de prados naturais pastados, anuais ou vivazes, por vezes substituído por culturas cerealíferas de sequeiro.

Importa salientar que a maior parte da área em análise corresponde à Unidade Paisagem Agrícola, com claro predomínio das áreas de olival, tanto intensivo como tradicional, provavelmente em proporções semelhantes.

A análise da Paisagem compreende ainda uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual. O EIA estuda estes parâmetros com base nas unidades anteriormente definidas, assumindo-os uniformes dentro de cada unidade considerada.

No que respeita a esta análise, a área de estudo classifica-se da seguinte forma:

Unidades de Paisagem	Qualidade paisagística	Capacidade de absorção visual	Sensibilidade paisagística
Paisagem Agrícola			
Sub-unidade típica	Média	Média	Média
Linhas de água com vegetação ripícola	Elevada	Baixa/Média	Elevada
Olivais Regados de Exploração Intensiva	Baixa	Média	Baixa/Média
Culturas Permanentes de exploração extensiva	Média	Média	Média
Paisagem de Montado esparso	Elevada	Média	Média
Paisagem Construída	Média	Média	Média
Paisagem de Montado denso	Elevada	Baixa	Elevada

Fonte: adaptado do Aditamento ao EIA, quadros 2.2 e 2.3.

Em síntese, relativamente às unidades de paisagem consideradas, pode concluir-se o seguinte:

- Paisagem Agrícola, dominante na área em análise:
 - Sub-unidade típica - a estrutura espacial aberta desta unidade de paisagem, associada ao seu baixo contraste cromático, confere-lhe uma sensibilidade paisagística média, apesar da presença, muito residual, de olivais centenários. Pelas suas características, quaisquer elementos verticais e/ou construídos na matriz da paisagem irão certamente destacar-se;
 - Sub-Unidade Linhas de água com vegetação ripícola - sub-unidade bem estruturada, que se destaca facilmente na matriz da paisagem pela presença do estrato arbóreo, a que correspondem elementos verticais de grande dimensão, com um elevado nível de emissão de

vistas relativamente à envolvente. As galerias ripícolas formam estruturas lineares constituídas por elementos verticais que se destacam na paisagem agrícola envolvente, resultando numa sensibilidade elevada;

- Sub-Unidade Olivais Regados de Exploração Intensiva – sub-unidade que imprime à paisagem homogeneidade, com alguma acessibilidade resultante da construção de novos caminhos de acesso ao olival e introdução de elementos na paisagem relacionados com o sistema de rega, não apresentando acentuadas variações cromáticas ao longo do ano comparativamente a outras unidades de paisagem, resultando numa sensibilidade paisagística baixa a média;
- Sub-Unidade Culturas Permanentes de Exploração Extensiva - paisagem que difere da anterior pela menor sensação de monotonia, pelas diferentes idades e compassos de plantação das oliveiras, bem como pela presença de outras culturas que introduzem frequentes variações na paisagem. Refere-se ainda que as parcelas de vinha contrastam pelo facto de o seu ciclo anual apresentar uma forte variação cromática. Esta sub-unidade apresenta uma sensibilidade paisagística média;
- Paisagem de Montado disperso - do ponto de vista da cor e textura, esta unidade é uma das que apresenta maior qualidade paisagística, acrescentando o facto de possuir alguma monotonia cromática. Na globalidade, considera-se que esta unidade de paisagem apresenta uma média sensibilidade paisagística e visual;
- Paisagem Construída - classificada como uma paisagem com média qualidade paisagística, é uma unidade de paisagem com incidência visual baixa decorrente da morfologia da zona, quase plana, ou seja, a partir de qualquer ponto da envolvente é pouco visível. Em virtude do exposto admite-se que se trata de uma unidade de paisagem com média sensibilidade paisagística e visual;
- Paisagem de Montado denso - os montados existentes na envolvente do Bloco Moura Gravítico têm associado um conjunto diversificado de utilizações do sobcoberto – cereais, pastagens ou leguminosas, encontrando-se em geral mal conservados. Trata-se de zonas de relativo ensombramento e mais fechadas, que contrastam com a paisagem envolvente de campos abertos e transmitem sensações de calma e tranquilidade acentuadas pela presença frequente de rebanhos de ovinos e bovinos. Corresponde a uma exploração extensiva dos recursos presentes, com elevada sensibilidade paisagística.

Em síntese, a maior parte da área de estudo tem baixa a média Qualidade Paisagística, com excepção das áreas de montado e das faixas ripícolas, com elevada Qualidade Paisagística. Pelo cruzamento desta informação com a de Capacidade de Absorção Visual resulta que toda a área tem baixa Sensibilidade

Paisagística, com excepção das áreas de Montado denso e das áreas de Vegetação Ripícola, que apresentam elevada Sensibilidade Paisagística.

Em termos dos impactes decorrentes do projecto, no EIA foram identificados os seguintes:

- Fase de Construção

Nesta fase ocorrerão impactes negativos, os quais serão carácter temporário:

- A instalação do estaleiro e as acções associadas à construção das infra-estruturas, ou seja, a circulação e movimentação de veículos e maquinaria pesada para transporte de materiais e equipamentos e para execução de escavações, terraplanagens e armazenamento temporário de materiais geram uma desordem visual na zona de implantação do projecto, assim como emissão de poeiras, o que transmite uma perda geral de identidade estética do local. Origina-se assim um impacte sobre a paisagem numa envolvente próxima negativo, de magnitude e significância médias, certo, imediato, temporário e reversível;
- A implementação das infra-estruturas de rega irá implicar a remoção do coberto vegetal na zona de construção das mesmas e sua envolvente imediata, a abertura de valas, a colocação das condutas seguida do fecho das valas criadas e a reposição do uso do solo. Estas acções ocorrerão predominantemente na unidade de paisagem agrícola, mais especificamente na sub-unidade de culturas permanentes de sequeiro e também na sub-unidade montado disperso. Prevê-se que tais acções tenham um impacte negativo, directo, permanente, certo, local, imediato, reversível, pouco significativo, e de magnitude reduzida;
- A beneficiação da rede viária constitui uma acção da qual não se espera que resultem impactes na paisagem, uma vez que não haverá lugar a alterações de fundo no uso do solo ou nas condições visuais actualmente existentes;
- A implementação da estação de filtração irá ocorrer numa área que já foi previamente intervencionada para a construção do adutor Amoreira-Caliços. Assim, em termos visuais, para além da degradação pontual da paisagem durante a fase de obra, esperam-se impactes cénicos decorrentes da presença de um novo elemento construído. Atendendo ao facto de se tratar de uma estrutura que se eleva do solo apenas cerca de 1,80 m e que será enquadrada por olivais e, portanto, ficará visualmente resguardada, os impactes visuais esperados serão de significância e magnitude reduzida, directos, permanentes, certos e de âmbito local;
- As acções de limpeza e desobstrução e de reperfilamento de troços das linhas de água que serão necessárias resultam num impacte negativo, directo, permanente, certo, local, imediato, irreversível, de magnitude média e significativo, uma vez que ocorrerão sobre uma unidade de paisagem de elevada Sensibilidade Paisagística; este impacte adquire maior

significância no Barranco do Vale do Carvão, onde será afectado um troço significativo de extensão de linha de água com vegetação ripícola, devido à realização de acções de reperfilamento.

- Fase de Exploração

Durante esta fase, os impactes previstos são os decorrentes da presença das novas infra-estruturas de rega e, sobretudo, da conversão de áreas agrícolas de sequeiro em áreas de regadio.

As áreas que serão futuramente abrangidas pela rede de rega do Bloco Moura Gravítico pertencem a uma de duas unidades de paisagem: Paisagem Agrícola (culturas anuais ou culturas permanentes, de sequeiro ou já regadas) e Paisagem de Montado Esparso (sem densidade para serem legalmente classificadas como "montado"). Verifica-se já, em muitas destas áreas, a existência de culturas regadas, sobretudo olivais, pelo que a implementação do projecto em análise resulta, na prática, na catálise de uma tendência evolutiva recente da Paisagem alentejana: a conversão dos sistemas agrícolas tradicionais de sequeiro em sistemas intensivos de regadio. Esta conversão irá gerar uma previsível perda de diversidade biofísica associada a uma maior uniformização da paisagem, que terá igualmente reflexos ao nível visual com a criação de uma paisagem mais pobre do que a actualmente existente. Considera-se assim que será expectável um impacte negativo, directo, permanente, certo, local, imediato, reversível, significativo, e de magnitude média.

Em termos de impactes cumulativos, a implementação dos diversos circuitos hidráulicos para exploração de regadio irá reflectir-se numa transformação da imagem tradicional da paisagem, com impactes visuais negativos, que podem variar no seu grau de significância, devido à grande extensão de culturas anuais de sequeiro que serão reconvertidas para regadio, sendo esta cumulativa pela expectável implementação nas restantes áreas envolventes.

Considera-se que os impactes cumulativos sobre a paisagem resultantes da implementação dos vários blocos de rega serão negativos, directos, permanentes, certos, regionais a médio longo prazo, significativos, e de magnitude média a elevada.

Realça-se, ainda assim, que a contribuição do Bloco Moura Gravítico para a ocorrência de impactes cumulativos negativos não será muito significativa pelo facto de apenas 25% do Bloco se encontrar ocupado por culturas anuais de sequeiro e 65% já se encontrar ocupado por olival de sequeiro e regadio.

No que concerne às medidas de minimização, o EIA refere um conjunto de medidas cuja implementação visa minimizar os impactes ambientais decorrentes da construção do projecto em análise. No que respeita ao factor Paisagem, as medidas a ter em conta e que se consideram adequadas são, na generalidade, as

medidas incluídas no SGA, que constam no EIA com os seguintes números: Medidas de minimização n.º 4 (idêntica à FO1 do SGA), 6 (idêntica à FO4 do SGA), 9 (idêntica à FO7 do SGA), 10 (idêntica à FO8 do SGA), 12 (idêntica à FO12 do SGA), 13 (idêntica à FO13 do SGA), 14 (idêntica à FO15 do SGA), 17 (idêntica à FO19 do SGA), 18 (idêntica à FO20 do SGA), 19 (idêntica à FO21 do SGA), 24 (idêntica à FO26 do SGA), 26 (idêntica à FO28 do SGA), 27 (idêntica à FO29 do SGA), 35 (idêntica à MT1 do SGA), 37 (idêntica à MT3 do SGA), 38 (idêntica à MT4 do SGA), 42 (idêntica à MT8 do SGA), 50 (idêntica à AC2 do SGA), 61, 62 (idêntica à RAO2 do SGA), 63 (idêntica à RAO5 do SGA) e 64 (idêntica à RAO6 do SGA).

Destaca-se, pela sua importância a medida n.º 61:

- Deverá proceder-se à recuperação das áreas afectadas pela empreitada através da implementação do Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada.

Considera-se que esta medida é de particular relevância ao longo dos troços de linhas de água sujeitos a reperfilamento, uma vez que esta operação provavelmente destruirá a vegetação ripícola existente. Nestes locais é fundamental a replantação de espécies ripícolas, como indicado no Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada.

Considera-se ainda que a versão final do Projecto de Recuperação Biofísica e Paisagística das Áreas Afectadas pela Empreitada deve ser remetida à Autoridade de AIA para apreciação, previamente à sua aprovação por parte da EDIA.

Por outro lado, a situação actualmente existente na linha de água LA4 (Barranco do Vale de Carvão), decorrente da destruição da barragem aí existente (situação constatada na visita ao local efectuada pela CA), obriga à reformulação da intervenção a realizar no local onde apenas estava prevista a realização de acções de limpeza e desobstrução.

Assim, como possíveis soluções a adoptar na intervenção a efectuar, devem ser consideradas técnicas de engenharia natural, como sejam: grades de vegetação; entrançados ou faxinas vivas; muros de vegetação; paliçadas vivas.

No que se refere à fase de exploração, destacam-se as medidas n.º 72 e 73, pela sua importância ao nível da Paisagem:

- Manutenção periódica da rede de drenagem, por forma a garantir simultaneamente a conservação da vegetação ribeirinha existente e o escoamento da água, mantendo sempre uma limpeza selectiva conforme o previsto para a fase de construção. As intervenções a efectuar não poderão ser feitas na Primavera, época especialmente sensível para a reprodução das várias espécies animais;
- Manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem e caminhos.

5.7. PATRIMÓNIO

De acordo com o EIA a metodologia para a caracterização do factor ambiental Património procurou, na generalidade, dar resposta ao que se encontra definido para projectos respeitantes ao EFMA, tendo-se efectuado a pesquisa documental e bibliográfica, recolhido dados do Endovélico respeitantes aos sítios arqueológicos, procedido à prospecção sistemática das infra-estruturas projectadas (rede de rega, da rede viária e rede de drenagem).

A Área de Estudo (AE) foi definida pelo EIA como sendo correspondente à totalidade da Área de Incidência (AI) e a Zona Envolvente (ZE), correspondendo a primeira à área a ser afectada pelo bloco de rega, da infra-estruturas que foram objecto de prospecção sistemática e da área a beneficiar mais uma envolvente de 200 m onde se efectuou prospecção selectiva de mais de 25% da área. A ZE corresponde a uma área de 500 m do limite da AI onde somente foi efectuada pesquisa bibliográfica.

Refira-se que não foi claramente definida uma área de proximidade às estruturas, onde se considerassem que se desenvolvessem os impactes directos das infra-estruturas sobre as ocorrências patrimoniais identificadas.

Durante a pesquisa documental foram identificadas 39 pré-existências, localizando-se 14 na ZE do Projecto, duas na envolvente mínima de 200 m, e 23 na AI. Na fase dos trabalhos de campo foram identificadas 21 ocorrências inéditas, das quais três na área *buffer* de 200 m e 18 na AI, perfazendo um total de 60 ocorrências patrimoniais.

Relativamente ao valor patrimonial atribuído pelo EIA às ocorrências, este varia entre o reduzido (26 ocorrências) e o médio-elevado, existindo ainda uma ocorrência com valor nulo e 14 ocorrências com valor indeterminado, devido, segundo o EIA, às condições de visibilidade e à natureza dos vestígios, manchas de dispersão de materiais, que poderão corresponder a evidências de sítios com maior valor, mas que se encontram ocultos no subsolo.

No que concerne à avaliação de impactes, o EIA considerou na generalidade que as ocorrências situadas na AI do projecto sofrerão impactes negativos, resultantes das actividades de construção das infra-estruturas, condutas, reabilitação da rede viária, limpeza ou reperfilamento da rede drenagem construção da Estação de Filtragem, que serão passíveis de provocar impactes para as ocorrências patrimoniais, o mesmo sucedendo na fase de exploração, nomeadamente apontado as acções relativas à manutenção ou reparação de condutas.

A quantificação da magnitude dos impactes tomou em consideração o grau de incidência, a proximidade da acção impactante e o valor patrimonial da ocorrência.

Para a fase de construção o EIA identificou impactes directos sobre 21 ocorrências patrimoniais, (24, 25, 28, 29, 30, 34, 36, 37, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 54 e 55), correspondentes na sua maioria, 18 ocorrências, a património etnográfico/arquitectónico e somente três a vestígios arqueológicos: n.º 29, Vale de Carvão 6, mancha de ocupação eventualmente romana e medieval/moderna; n.º 30, Vale de Carvão 1, mancha de ocupação da Idade do Ferro e romana; n.º 37, Monte da Charneca 3, achado isolado de cronologia indeterminada.

Destacam-se os impactes de magnitude média relativamente a nove ocorrências: n.º 24, Vale de Figueiras 2, edifício; n.º 25, Vale de Figueiras 3, poço; n.º 36, Monte da Charneca 2, monte agrícola; n.º 39, Aforadas 2, casal agrícola; n.º 43, Garcia 4, poço; n.º 45, Garcia 2, poço; n.º 47, Vila Pires 4, monte agrícola; n.º 51, Cabral 1, poço; n.º 54, Barranco da Merendeira 1, poço; n.º 55, Barranco da Merendeira 2. Quanto aos impactes de magnitude elevada foram identificados em quatro ocorrências: n.º 30, Vale do Carvão 1, mancha de ocupação; n.º 37, Monte da Charneca 3, achado(s) isolado(s); n.º 49, Barranco dos Calijos, alminha; n.º 50, Cabral 2, passadiço.

Em síntese, refira-se que a maior parte das ocorrências patrimoniais corresponde a elementos de arquitectura vernacular de valor patrimonial reduzido, tendo sido somente identificada a possível afectação de duas ocorrências arqueológicas.

Assim, no decurso da elaboração deste EIA não foram identificadas afectações directas significativas de elementos patrimoniais.

O EIA prevê um conjunto de medidas de minimização que se considera, na generalidade, serem adequadas, requerendo no entanto alguns acertos nomeadamente no seu faseamento e redacção. Relativamente às medidas de minimização específicas, o EIA só considera necessário efectuarem-se sondagens mecânicas na ocorrência n.º 30, Vale de Carvão 1, sendo as restantes medidas relativas à sinalização e registo das ocorrências.

Deste modo, considera-se que do ponto de vista patrimonial não existem inconvenientes à implementação do projecto, desde que sejam adoptadas e cumpridas as medidas de minimização discriminadas no presente no parecer.

6. SÍNTESE DOS PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

As entidades que se pronunciaram, no âmbito da consulta efectuada enquanto entidades externas à CA, referiram vários aspectos, dos quais se destacam:

- A **Autoridade Florestal Nacional** (AFN) emitindo parecer favorável sobre o projecto, alerta para a necessidade de, no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios e em especial durante a realização das obras, ser cumprido o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, particularmente o artigo 30.º - Maquinaria e equipamento.

Esta entidade refere ainda a necessidade de a escolha dos locais de implantação dos estaleiros, parques de material e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra ser feita de forma a assegurar a preservação dos sobreiros e das azinheiras, de acordo com o disposto na legislação em vigor.

- O **Instituto Geográfico Português** (IGP) refere a existência dentro do limite da área de estudo do projecto do vértice geodésico "Montana" de 3ª ordem e a necessidade de preservação da respectiva zona de protecção, constituída por uma área circundante ao sinal, nunca inferior a 15 m de raio. Por outro lado, refere que as infra-estruturas do projecto não deverão obstruir as visibilidades das direcções constantes da respectiva minuta de triangulação.

Esta entidade informa ainda que caso se verifique, no decurso do desenvolvimento do projecto, indispensável a violação da zona de respeito deste vértice geodésico, deverá ser solicitado ao IGP um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

Na sequência da informação veiculada pelos pareceres recebidos e acima sintetizados, tecem-se os seguintes comentários:

- Deverão ser atendidos os aspectos referidos pela AFN;
- Atendendo ao referido pelo IGP, deverá ser efectuada a compatibilização com os vértices geodésicos existentes na área de implantação do projecto.

Por outro lado caso, no decurso do desenvolvimento do projecto, se verifique indispensável a violação da zona de respeito do vértice geodésico existente na área de implantação do projecto, deverá ser solicitado ao IGP um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

7. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do disposto no artigo 14º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio (alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro) procedeu-se à consulta pública, a qual,

considerando a alínea b) do ponto 2 do artigo 14.º, destes diplomas legais, decorreu durante 25 dias úteis, de 28 de Dezembro de 2010 até 31 de Janeiro de 2011.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidos dois pareceres/exposições provenientes das seguintes entidades:

- Direcção Regional de Cultura do Alentejo;
- EP - Estradas de Portugal, S.A.

A **Direcção Regional de Cultura do Alentejo** informa que não tem observações a fazer sobre o projecto em causa.

Por sua vez, a **EP - Estradas de Portugal** refere que o projecto em apreço prevê a construção de dois novos caminhos a articular com as EN 386 e EN 258, cujos troços se encontram sob a administração directa da EP.

Informa que nada tem a obstar relativamente ao projecto em avaliação, contudo entende ser necessário a apresentação, de projectos específicos dos caminhos em causa, para aprovação prévia desta Entidade.

8. CONCLUSÃO

O presente projecto está integrado no Subsistema de Ardila, o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).

O projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico, tendo como origem inicial de água a albufeira de Alqueva, consiste num projecto de aproveitamento hidroagrícola que têm por objectivo a beneficiação através da instalação de infra-estruturas necessárias à beneficiação por regadio numa área de 1 674 ha, assim como a melhoria das condições de produtividade e exploração da área agrícola a beneficiar.

O Estado Português, através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), no qual está integrado o Bloco de Rega Moura Gravítico. O EFMA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de Fevereiro (que revogou o Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de Fevereiro) é considerado de interesse nacional, tendo como um dos principais objectivos a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira de Alqueva, sendo que a barragem de Pedrógão funciona em "contra embalse" da barragem do Alqueva. Deste modo, a concretização do projecto em causa contribui para atingir esses objectivos.

A concretização do projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico contribuirá para atingir um dos principais objectivos do EFMA: utilizar a água armazenada na albufeira de Alqueva para regar alguns dos solos com melhor capacidade agrícola do Alentejo, permitindo a conversão do regime cultural praticado, de sequeiro para regadio. Esta alteração do regime cultural visa permitir maiores opções produtivas e uma maior rentabilidade, existindo a expectativa de que possa contribuir para a dinamização económica da região e para uma tentativa de inversão da tendência actual de desertificação e, localmente, para a criação de emprego.

O projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Guadiana (sub-bacia do rio Ardila), no distrito de Beja, abrangendo, no concelho de Moura, as freguesias de São João Baptista e Santo Agostinho, e no concelho de Serpa a freguesia de Pias.

O Projecto, beneficiando por regadio uma área de 1 674 ha, será abastecido em baixa pressão a partir de uma derivação no Adutor Amoreira-Caliços. A área abrangida pelo Bloco de Rega Moura Gravítico é predominantemente uma zona de grande propriedade, uma vez que cerca de 93% da área é abrangida por grandes/médias propriedades (com área média um pouco acima dos 20 ha/prédio).

As várias infra-estruturas incluídas no projecto são as seguintes:

- Rede secundária de rega, com 18,9 km de condutas enterradas;
- Rede de drenagem, envolvendo acções de limpeza e de reperfilamento, sendo prevista a intervenção em 6 linhas de água, numa extensão total de 12,618 km;
- Rede viária, envolvendo a reabilitação de 2 caminhos agrícolas, numa extensão total de 6,6 km;
- Estação de filtração.

Tendo em conta os aspectos fundamentais identificados na análise específica efectuada pela CA, verificam-se impactes positivos associados aos Solos, à Sócio-economia e Agrossistemas, bem como impactes negativos significativos ao nível dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, da Ecologia, dos Solos, da Paisagem.

Relativamente aos **impactes positivos**, para:

- Solos

A introdução do regadio irá permitir, na fase de exploração, uma melhor utilização do potencial agrícola dos solos que terá como consequência um maior desenvolvimento da actividade agrícola, gerando impactes positivos, permanentes e muito significativos.

- Sócio-Economia e Agrossistemas

Na fase de construção são expectáveis impactes positivos pouco significativos associados, quer aos efeitos de dinamização da economia local, quer devido à possibilidade de criação de alguns postos de trabalho nas freguesias abrangidas pelo projecto.

Na fase de exploração os impactes identificados estão associados à beneficiação hídrica das propriedades, que conduzirá a um aumento dos rendimentos e Valor Acrescentado Bruto (VAB) das explorações agrícolas, diversificação e dinamização da actividade agrícola na região, incremento de emprego, melhoria do nível de vida das populações envolvidas, dinamização da economia local e regional, melhoria das mais-valias da propriedade rústica e consequente aumento do valor do terreno rústico, melhoria das acessibilidades e fixação das populações que são considerados como muito significativos.

A beneficiação hídrica das propriedades, dando a possibilidade da reconversão cultural de actividades de sequeiro para actividades de regadio, conduzirá a uma intensificação da actividade agrícola, com aumento da produtividade e da rentabilidade das explorações agrícolas, o recurso a tecnologias de produção mais desenvolvidas e a diferentes práticas agrícolas, o que levará ao aumento do rendimento dos produtores e do VAB das explorações agrícolas, ao aumento da competitividade das explorações agrícolas e ao incremento do emprego agrícola e não agrícola, impactes estes que serão significativos.

Deste modo, é na fase de exploração, com a garantia do abastecimento de água ao futuro perímetro de rega, que se gerarão impactes positivos significativos a nível local e regional e que constituem a justificação do projecto, por contribuírem para a concretização dos objectivos do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), este considerado como um projecto da máxima relevância para o desenvolvimento da região Alentejo e, no caso específico do presente projecto, pela contribuição para o pleno aproveitamento do potencial agrícola, para criação e manutenção de emprego, para a criação e fixação de riqueza, para o crescimento da população e diminuição da desertificação humana, nesta região, e do processo de envelhecimento.

Os principais **impactes negativos** ocorrem na fase de construção e decorrem fundamentalmente das acções relacionadas com a construção das infra-estruturas que integram o projecto: acções de desmatamento, decapagem e movimentação de terras (terraplanagens, escavações e depósito de terras sobrantes), instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção das infra-estruturas, dos acessos, da rede de rega e das intervenções na rede de drenagem. Também para a fase de exploração foram identificados alguns impactes negativos significativos.

Os impactes negativos significativos, na generalidade susceptíveis de minimização, foram identificados ao nível de:

- Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

Foram identificados impactes significativos, na fase de construção, ao nível dos Recursos Hídricos Subterrâneos, associados a alterações na qualidade da água, decorrentes das acções de desmatção, decapagem e movimentação de terras, instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, e obras de construção.

Para a fase de exploração, foram identificados, impactes significativos ao nível dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos relacionados com a exploração do novo sistema hidroagrícola associado à alteração do coberto vegetal e à conversão das culturas e sendo estes impactes decorrentes da possibilidade de ocorrência de água em excesso nas culturas, permitindo que espécies químicas de elevada solubilidade na água e que pesticidas com grande mobilidade sejam mais facilmente lixiviados do solo, sendo drenados para a rede de drenagem superficial e infiltrando-se para os níveis aquíferos.

- Ecologia

Em relação à fase de construção são identificados impactes mais significativos ao nível dos habitats associados à rede hidrográfica, nomeadamente o habitat "Cursos de Água Mediterrânicos Intermitentes da *Paspalo-Agrostidion*" (Habitat 3290), o qual será afectado numa extensão de 2,4 km.

Em relação à fase de exploração, os impactes mais significativos advêm da intensificação agrícola e do incremento da poluição dos habitats aquáticos. Salienta-se também a conversão da agricultura de sequeiro em agricultura de regadio, levando a uma modificação irreversível das condições ecológicas, alteração das estruturas de habitats, fragmentação e isolamento de populações. As aves estepárias são particularmente afectadas por esta alteração de uso; não obstante, a área não apresenta potencial para ocorrência de populações significativas destas espécies.

- Solos

Na fase de construção os impactes negativos sobre os solos serão, no geral, localizados, sendo significativos os relativos à decapagem dos solos, à implantação das infra-estruturas e depósitos definitivos de terras sobrantes, e a escavação de materiais de empréstimo, pela afectação do solo com carácter permanente. Estes impactes, estendem-se à fase de exploração.

Na fase de exploração, os impactes negativos decorrentes da prática do regadio serão a salinização/alcalização dos solos, que serão significativos dependendo da drenagem existente na área intervencionada.

- Paisagem

Na fase de construção os impactes negativos sobre a Paisagem decorrem da realização das acções de limpeza e desobstrução e de reperfilamento de troços das linhas de água, uma vez que ocorrerão sobre uma unidade de paisagem de elevada Sensibilidade, adquirindo maior significância no Barranco do Vale do Carvão, pela afectação de um troço significativo de linha de água com vegetação ripícola, devido à realização de acções de reperfilamento.

Por outro lado, na fase de exploração, os impactes significativos identificados estão associados à conversão dos sistemas agrícolas tradicionais de sequeiro em sistemas intensivos de regadio, conversão esta que irá gerar uma previsível perda de diversidade biofísica associada a uma maior uniformização da paisagem, que terá igualmente reflexos ao nível visual com a criação de uma paisagem mais pobre do que a actualmente existente. A significância destes impactes decorre do facto de as áreas abrangidas pela rede de rega do Bloco Moura Gravítico pertencerem a uma de duas unidades de paisagem (Paisagem Agrícola e Paisagem de Montado Esperso) as quais apresentam sensibilidade paisagística média a elevada.

Acresce referir que, da ponderação dos benefícios e importância da concretização dos objectivos do projecto e face à sua importância no contexto regional, considera-se de aceitar os impactes não mitigáveis que subsistirão na fase de exploração, apesar da adopção de medidas de minimização.

Ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao "Bloco de Rega Moura Gravítico", **condicionado** ao cumprimento dos elementos a apresentar, das medidas de minimização, bem como dos planos de monitorização, que se indicam no capítulo seguinte, assim como das condicionantes aí discriminadas.

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

CONDICIONANTES AO PROJECTO

1. Aprovação pela EP - Estradas de Portugal, no que se refere às interferências com as estradas nacionais da responsabilidade da EP, decorrente das acções e intervenções a efectuar ao nível da rede viária no âmbito do projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico".
2. Compatibilização com o vértice geodésico existente na área de implantação do projecto.
3. Compatibilização do projecto com as infra-estruturas de transporte de energia existentes na área do projecto.

ELEMENTOS A APRESENTAR

1. Previamente ao licenciamento do Projecto deverá ser apresentada à Autoridade de AIA, para análise e aprovação, uma nova proposta de intervenção a realizar na linha de água LA4 (Barranco do Vale de Carvão), especificamente no troço onde anteriormente o projecto apenas previa a realização de acções de limpeza e desobstrução, face à actual necessidade de estabilização das margens.
Nesta proposta, como possíveis soluções a adoptar na intervenção a efectuar, devem ser consideradas técnicas de engenharia natural, como sejam: grades de vegetação; entrançados ou faxinas vivas; muros de vegetação; paliçadas vivas.
2. Deverá ser verificada, em sede de licenciamento:
 - a) Integração do SGA no Projecto de Execução do "Bloco de Rega Moura Gravítico";
 - b) Integração no SGA da "*Carta de Condicionantes à Localização de Estaleiros, Manchas de Empréstimo e Deposição de Terras Sobrantes*";
 - c) Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas pelo EIA, assim como de todas as medidas referentes ao Património;
 - d) Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, da Carta de condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e deposição de terras sobrantes, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados;
 - e) A alteração do SGA, de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas. Posteriormente, o SGA deverá ser remetido à Autoridade de AIA para que conste do respectivo processo.
3. Antes do início da obra, deverá ser remetida à Autoridade de AIA para análise e aprovação:
 - a) Propostas de localização de estaleiros, de manchas de empréstimo e de depósito de terras sobrantes;
 - b) Os resultados das sondagens de diagnóstico e eventuais ajustes ao projecto, decorrentes dos resultados obtidos;

- c) Uma listagem com todas as ocorrências a vedar e a sinalizar.
- 4. Os seguintes Planos, previstos no SGA, devem ser remetidos à Autoridade de AIA para apreciação, previamente à sua aprovação por parte da EDIA:
 - a) Plano de Obra;
 - b) Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes;
 - c) Plano de Recuperação Biofísica das áreas afectadas pela empreitada;
 - d) Plano de Desactivação dos Estaleiros.

MEDIDAS DE CARÁCTER GERAL

Fase de construção

GER1. Deverão ser cumpridas todas as medidas de minimização constantes do SGA, no qual deverão também ser integradas todas as medidas e alterações, a seguir listadas, relacionadas com a construção do projecto.

GER2. Caso, no decurso do desenvolvimento do projecto, se verifique indispensável a violação da zona de respeito do vértice geodésico existente na área de implantação do projecto, deverá ser solicitado ao Instituto Geográfico Português um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

GER3. No âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, devem ser introduzidas no SGA as necessárias alterações de modo a, durante a realização das obras, ser cumprido o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, particularmente o artigo 30.º - Maquinaria e equipamento.

GER4. A escolha dos locais de implantação dos estaleiros, parques de material e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra deverá ser feita de forma a assegurar a preservação dos sobreiros e das azinheiras, de acordo com o disposto na legislação em vigor.

GER5. Cumprir as seguintes medidas de minimização constantes da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 8 a 20, 23 a 39, 41, 45, 47 a 49, 51 e 52.

Fase de exploração

GER6. Implementar, na área afecta aos Blocos de Rega, um código de boas práticas agrícolas, validado por entidades competentes, que contemple, entre outros, aspectos relacionados com a conservação do solo e da água, tendo por base o *Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e da Água (MBPA, 1999)*, o *Código de Boas Práticas Agrícolas para a Protecção da Água Contra a Poluição com Nitratos de Origem Agrícola*, editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o *Código de Boas Práticas Ambientais (CBPA, 1997)* e a protecção integrada. Devem também ser incluídas no código a elaborar as medidas específicas referidas nos factores ambientais Recursos hídricos, Ecologia e Solos.

GER7. Instalação de um sistema de avisos de rega, que permita uma utilização mais eficiente da água fornecida pelo empreendimento.

GER8. Concretizar acções de divulgação e de formação aos agricultores beneficiários, as quais devem contemplar, para além de outros temas que venham a ser considerados convenientes, os seguintes:

- a. Impactes ambientais decorrentes da actividade agrícola e medidas a serem adoptadas para os minimizar/evitar;
- b. Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente a melhor forma de os proteger;
- c. Acções de promoção da qualidade paisagística;
- d. Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
- e. Aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
- f. Produção/protecção integrada;
- g. Importância e manutenção das bandas/galerias ripícolas;
- h. Limpeza das linhas de água afectas à rede de drenagem.

GER9. Publicação de um boletim a distribuir pelo menos anualmente no início da campanha de rega por todos os agricultores beneficiários do Bloco de Rega. Esse boletim deve, sem prejuízo de outras funções que lhe sejam futuramente atribuídas, conter informação acerca dos resultados das monitorizações efectuadas. Caso os resultados indicarem a existência de problemas a nível dos solos e qualidade da água, essas situações devem ser divulgadas assim como as medidas de minimização a adoptar. Neste boletim deve também ser incluída cartografia relativa à aptidão dos solos para o regadio.

GER10. Manter um sistema de registo com informação relativa aos perímetros de rega (nomeadamente, áreas regadas, culturas praticadas, quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes e de pesticidas). A recolha de informação, deve ser efectuada segundo critérios a definir conjuntamente com as entidades com competência na matéria, e deve incluir pelo menos os seguintes itens:

- a. A localização das culturas praticadas e áreas respectivas deve ser efectuada sobre cartografia, podendo ser utilizada a produzida no âmbito do presente EIA, desde que autorizada pela EDIA;
- b. Os dados recolhidos são fundamentais, por um lado, para o cruzamento com programas de monitorização relativos aos solos e recursos hídricos superficiais e subterrâneos, permitindo assim mais facilmente interpretar os dados de todos estes domínios quanto a causas e efeitos;
- c. Sugere-se que esse sistema de registo contemple informação relativa à produtividade e margens brutas das explorações agrícolas a fim de permitir ajustar e corrigir as estratégias de exploração e manutenção;
- d. No final de cada ano agrícola deve ser elaborado relatório sucinto, com uma súmula das informações recolhidas, que deve ser disponibilizado aos agricultores, devendo para tal ser utilizado o boletim referido na medida anterior.

Fase de desactivação

GER11. Assim que houver intenção de desactivar o projecto ou alguma das suas componentes deve ser apresentado à autoridade de AIA um plano de desactivação pormenorizado. Este plano deve contemplar, pelo menos:

- a) A solução final de requalificação da área de implantação das infra-estruturas construídas, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- b) As acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
- c) O destino a dar a todos os elementos retirados;
- d) Um plano de recuperação final de todas as áreas afectadas;
- e) Um projecto específico das acções de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infra-estruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos.

MEDIDAS DE CARÁCTER ESPECÍFICO

RECURSOS HÍDRICOS

Fase de exploração

- RH1.** Manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem e caminhos.
- RH2.** Manutenção periódica da rede de drenagem, por forma a garantir simultaneamente a conservação da vegetação ribeirinha existente e o escoamento da água, mantendo sempre uma limpeza selectiva conforme o previsto para a fase de construção. As intervenções a efectuar não poderão ser feitas na Primavera, época especialmente sensível para a reprodução das várias espécies animais.
- RH3.** Adoptar técnicas culturais e de gestão da água correctas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.
- RH4.** Implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos.
- RH5.** Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.

ECOLOGIA

Fase de construção

- EC01.** As actividades de decapagem, desmatção e escavação deverão ser precedidas de uma campanha de acompanhamento por parte de um técnico de biologia com o objectivo de identificar e delimitar áreas nas quais a calendarização das actividades seja acompanhada. Este trabalho de acompanhamento deve ser especialmente dirigido às áreas com vocação para ocorrência e nidificação de aves estepárias.
- EC02.** Os estaleiros e depósitos de terras sobrantes não deverão coincidir com Habitats do Anexo I da Directiva 92/43/CEE (Habitats). Ou seja, para a área de intervenção, os mesmos não deverão afectar montado de azinho (Montados de *Quercus* spp. de folha perene - habitat 6310), Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia* (habitat 91BO) e "Cursos de água mediterrânicos intermitentes da *Paspalo-Agrostidion*" (Habitat 3290) e eventuais Charcos Temporários (habitat 3170).

Fase de exploração

EC03. Efectuar a sensibilização ambiental dos agricultores para as boas práticas agrícolas, designadamente ao nível da conservação das linhas de água que atravessam as parcelas agrícolas e suas margens e do uso adequado de agroquímicos, principalmente em relação ao Barranco do Vale do Carvão.

SOLOSFase de construção

SOL1. Ao longo do traçado das condutas, e sempre que tecnicamente possível, os solos provenientes das escavações deverão ser utilizados no revestimento das condutas com a reposição no mesmo local e mantendo a sequência dos horizontes ou camadas de solo.

SOL2. Recuperar os caminhos afectados pela passagem da maquinaria e veículos e de áreas afectas às construções provisórias, com a maior brevidade possível.

Fase de exploração

SOL3. Aplicar uma taxa de irrigação igual ou inferior à taxa de infiltração de água no solo.

SOL4. A selecção das áreas a regar pelo sistema de aspersão deve evitar as zonas de maior risco de erosão (Classes de declive alto e muito alto).

SOL5. Ajustar a quantidade de água a aplicar em excesso para lavagem de sais acumulados nos horizontes sub-superficiais.

SOL6. Caso se detectem indícios de alcalização e com o objectivo de substituir o sódio de troca pelo cálcio, disponibilizando o sódio libertado para ser arrastado por lavagem, considera-se necessário o estudo e a implementação das seguintes medidas:

- a) Dotações de água de rega adequadas;
- b) Adopção de uma rede de drenagem eficiente;
- c) Escolha de métodos de rega adequados;
- d) Aplicação de gesso.

PAISAGEMFase de construção

PAI1. Deverá proceder-se à recuperação das áreas afectadas pela empreitada através da implementação do Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada.

AMBIENTE SONOROFase de exploração

AS1. Caso haja alguma reclamação deverá ser garantido o estipulado no Regulamento Geral de Ruído (RGR). Caso se verifique necessário, deverão ser implementadas as adequadas medidas de minimização.

PATRIMÓNIO**A) Fase prévia à obra**Medidas Gerais

PAT1. Nos casos em que não seja possível evitar a afectação das ocorrências patrimoniais, deve ficar também garantida através do Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

PAT2. Deverá ficar prevista a possibilidade de ainda efectuar ajustes ao projecto, ainda que pontuais, de forma a compatibilizar o projecto com os resultados das sondagens de diagnóstico a executar ainda na fase prévia à obra.

PAT3. Antes do início da obra deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida a nula.

PAT4. Antes do início da obra deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das novas acessibilidades, das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras e, de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.

PAT5. Antes do início da obra deverão ser sinalizados e vedados todos elementos patrimoniais situados até a um limite máximo 15 m, centrado no eixo das infra-estruturas; todos os restantes elementos situadas até a um limite máximo de 25 m deverão ser sinalizados; os restantes elementos deverão ser avaliados caso a caso, devendo a sua vedação e sinalização tomar em consideração outros factores como o elevado valor patrimonial e o estado de conservação, a proximidade de caminhos ou estradas a serem utilizadas durante a execução do projecto, pelo que antes do início da obra.

Deste modo, antes do início da obra, deverá ser entregue uma listagem com todos as ocorrências a vedar e a sinalizar.

Medidas Específicas

PAT6. Na fase anterior à obra deverão ser efectuadas sondagens mecânicas de diagnóstico para caracterização da ocorrência n.º 30, Vale de Carvão 1, e determinar a necessidade de medidas de minimização adicionais.

PAT7. Na fase anterior à obra, na ocorrência n.º 24, Vale de Figueiras 2, junto à linha de água que será intervencionada, deverá ser efectuada a limpeza manual da vegetação que permita o registo das estruturas hidráulicas identificadas.

PAT8. Na fase anterior à obra, e após registo, deverá ser efectuada a remoção para depósito credenciado, da ocorrência n.º 37, Monte da Charneca 3, achado isolado.

PAT9. Caso não seja possível a conservação *in situ* da ocorrência patrimonial n.º 49, Barranco dos Caliços, alminha, deverá ser efectuada a sua transladação, após o necessário registo.

PAT10. Na fase anterior à obra, relativamente à ocorrência n.º 50, Cabral 2, deverá ser reavaliado para além do seu registo integral a sua conservação *in situ*.

B) Fase de obra

Medidas Gerais

PAT11. As ocorrências patrimoniais não poderão na fase de obra ser afectadas pelos estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.

PAT12. Após a desmatção deve ser realizada nova prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.

PAT13. O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo continuado e directo por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas.

PAT14. Em complemento da prospecção sistemática por amostragem de 25% da área a ser convertida em regadio, realizada no âmbito do EIA, deverá ser efectuada prospecção selectiva dos restantes 75%.

Medidas Específicas

PAT15. Em caso de afectação total ou parcial, deverá ficar prevista a elaboração de memória descritiva, registo topográfico, gráfico e fotográfico das ocorrências n.ºs 24, 25, 28, 34, 36, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 54 e 55.

C) Fase de exploração

PAT16. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projecto, deverá ser enviada ao IGESPAR, I.P., uma listagem de todos os Sítios arqueológicos inventariados com a identificação e endereço dos proprietários das respectivas áreas de implantação, com vista à notificação da existência desse património nas suas propriedades.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Os Relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, e de acordo com a periodicidade fixada.

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

Este programa de monitorização, a implementar nas fases de construção e de exploração, deverá ser oportunamente integrado no Programa de Monitorização Global do EFMA, no que se refere aos Recursos Hídricos Superficiais, a elaborar pela EDIA, S.A.

a) Objectivos

O plano de monitorização tem como principais objectivos avaliar:

- As alterações da qualidade da água superficial e subterrânea induzidas pela implementação do projecto, nomeadamente o efeito das actividades agrícolas no meio hídrico;
- A qualidade da água das linhas de água que atravessam ou envolvem os blocos de rega, no que diz respeito a contaminações decorrentes do uso de pesticidas nas culturas agrícolas dos blocos de rega;
- A qualidade da água para rega.

b) Parâmetros a monitorizar

No âmbito deste plano, deverão ser monitorizados três grupos:

- Grupo A - Análises para controlo dos recursos hídricos subterrâneos;
- Grupo B - Análises para controlo das águas superficiais;
- Grupo C - Análises para controlo da água destinada à rega.

Grupos A e B

Apesar das águas subterrâneas apresentarem de um modo geral uma qualidade muito superior à das águas superficiais, para efeitos de monitorização, deverão ser enquadradas no mesmo grupo das águas superficiais, uma vez que o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, é omissivo quanto às especificações relativamente à sua qualidade, salvo quando se tratam de águas especificamente para consumo humano, o que não se aplica no presente caso.

As características das águas superficiais devem respeitar os limites estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto (Anexo XXI - Objectivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais).

Assim, deverão ser analisados os parâmetros constantes da tabela seguinte:

Parâmetros	Métodos de Referência
Condutividade	Electrometria
pH	Electrometria
Cloretos	Espectrometria de absorção molecular
Dureza total	Complexometria
Turvação	Fotometria ou Disco de Secchi
Sulfatos	Espectrometria de absorção molecular
Sódio	Espectrometria atómica
Potássio	Espectrometria atómica
Oxigénio dissolvido	Electroquímico
CBO ₅	Determinação de O ₂ antes e após 5 dias de incubação
Magnésio	Espectrometria atómica
Nitratos	Espectrometria de absorção molecular
Nitritos	Espectrometria de absorção molecular
Azoto amoniacal	Espectrometria de absorção molecular
Azoto total	Espectrometria de absorção molecular
Sólidos Suspensos	Filtração 0,45 µm
Fósforo	Espectrometria de absorção molecular
Coliformes totais	Fermentação em tubos múltiplos. Sub-cultura dos tubos positivos em meios de confirmação. Determinação do NMP ou filtração através de membranas e cultura em meio adequado
Coliformes fecais	Idem anterior
CQO	Método do dicromato de potássio
Pesticidas	Cromatografia em fase gasosa ou líquida após extracção por solventes adequados e purificação

Relativamente ao controlo da contaminação das águas decorrente da aplicação de pesticidas na área dos blocos de rega, o número e a espécie dos pesticidas a detectar e a medir deverá estar em consonância com a caracterização das práticas culturais, devendo ser tidas em conta as publicações do Ministério da Agricultura relativas aos pesticidas a pesquisar em águas para consumo humano na zona do Baixo Alentejo.

Grupo C

A monitorização da qualidade da água destinada à rega, a realizar na albufeira de Caliços, será efectuada no âmbito do Programa de Monitorização dos recursos hídricos superficiais cuja área de abrangência é o

sistema formado pelas albufeiras de Alqueva e Pedrógão, o sistema primário de rega do EFMA e as principais linhas de água potencialmente afectadas, o qual se denomina por "*Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais para o Sistema Alqueva-Pedrógão e Rede Primária de Rega – Fase de Exploração*".

No âmbito deste Programa foram devidamente considerados os aspectos relativos à monitorização da qualidade da água para rega, sendo um dos locais a monitorizar a albufeira dos Caliços.

c) Locais e frequência de amostragem

A amostragem deverá ser realizada nos seguintes pontos:

- Ponto tipo A - para controlo da qualidade das águas subterrâneas
Deverão ser recolhidas amostras nos 2 pontos identificados na Figura 1 que consta do Aditamento ao EIA (Anexo 4 – Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos).
- Ponto tipo B - para controlo da qualidade das águas superficiais das linhas de água que atravessam ou envolvem o perímetro do Bloco de Rega Moura Gravítico.
Deverão ser recolhidas amostras nos 2 pontos indicados na Figura 1 que consta do Aditamento ao EIA (Anexo 4 – Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos).
- Ponto tipo C - para controlo da água de rega
Deverá ser efectuada a monitorização da qualidade da água armazenada na albufeira do Pedrógão de acordo com o que já é efectuado. As albufeiras da Amoreira e Caliços serão monitorizadas no âmbito de outros estudos que estão a ser desenvolvidos.

As primeiras amostragens deverão ser efectuadas imediatamente antes do início da fase de construção, devendo igualmente ser efectuada uma campanha de amostragem antes do início das actividades agrícolas dinamizadas pela construção deste bloco de rega.

Por outro lado, anualmente, antes do início das actividades agrícolas no bloco, deverá ser efectuada a primeira amostragem, a qual deverá ser coincidente com o mês de Março.

No final da campanha agrícola (eventualmente em Setembro/Outubro) deverá ser efectuada a segunda e última amostragem.

Assim, deverá ser efectuada uma recolha de amostras semestral, para os três tipos de pontos acima referidos, devendo as amostragens coincidir todos os anos sensivelmente na mesma época do ano anterior, de forma a que se possam efectuar correlações relativas ao mesmo período de amostragem.

d) Prazos, periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização

As análises periódicas a realizar, deverão ser realizadas por um laboratório devidamente acreditado para os parâmetros em questão e segundo os métodos analíticos de referência indicados na legislação em vigor.

Entre outros aspectos, em cada relatório devem constar os pontos de recolha efectuados, a metodologia aplicada, as condições de amostragem e uma discussão dos resultados obtidos.

Após cada campanha de amostragem deve ser elaborado um relatório de progresso, com discussão e análise dos resultados obtidos e recomendações. Exceptua-se a última campanha, em que deve ser entregue um relatório final que inclua as principais conclusões do estudo de monitorização.

A monitorização deverá decorrer durante um período de 5 anos. Ao fim desse tempo deverá ser reavaliada a pertinência da continuidade do plano.

Caso se justifique, o plano de monitorização deverá ser revisto, de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

- Detecção de impactes negativos significativos sobre a qualidade da água, directamente imputáveis à exploração do projecto, devendo agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas, podendo neste caso diminuir-se a frequência ou mesmo o número de locais de amostragem;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovarem a inexistência de impactes negativos ou, por outro lado, serem conclusivos, podendo neste caso diminuir-se ou reequacionar-se a número e tipo de parâmetros propostos.

Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios de progresso semestrais e o relatório final efectuados no âmbito deste Plano de Monitorização de Recursos Hídricos.

Os relatórios de progresso semestrais deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, com uma periodicidade, no máximo, de quinze dias após a obtenção dos resultados analíticos, devendo incluir os dados referentes aos resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem e, caso se verifique necessário, deverão ser propostas adequadas medidas de minimização.

A base de dados, a desenvolver neste âmbito, deverá igualmente ser remetida à Autoridade de AIA, em formato digital, no prazo de um mês após o final da fase de construção.

AVIFAUNA

A monitorização da avifauna, para além do programa que de seguida se detalha, deve também envolver a implementação do Programa de "Monitorização dos Fluxos de Aves no Subsistema de Rega do Ardila" que já se encontra em desenvolvimento e que abrange outros blocos de rega associados ao Subsistema de Rega do Ardila, para além do Bloco de Rega Moura Gravítico. Este Programa de "Monitorização dos Fluxos de Aves no Subsistema de Rega do Ardila" deverá adoptar a metodologia proposta para o mesmo no EIA do Bloco de Rega Moura Gravítico.

a) Objectivos

Este programa de monitorização tem por objectivos:

- Acompanhar a evolução de aves estepárias no Bloco de Rega Moura Gravítico, de forma a identificar alterações na distribuição das espécies, comparando os resultados obtidos entre diferentes períodos. Para esta avaliação, é necessário a caracterização do elenco avifaunístico existente na área de implantação do Projecto com vista à obtenção de uma situação de referência representativa que permita servir de base à avaliação de impactes, por comparação com a situação em fase de exploração do Projecto;
- Conhecer os movimentos sazonais e inter-anuais das aves estepárias na área do Bloco de Rega Moura Gravítico;
- Determinar se, a médio-longo prazo, se observam alterações significativas nas populações de aves estepárias entre o período anterior à implantação das infra-estruturas e o período de

exploração do Bloco de Rega, através de parâmetros como abundância relativa e estimativas populacionais das espécies de aves estepárias na área de estudo.

b) Espécies-alvo

Este programa de monitorização deverá incidir sobre as espécies mais associadas aos ambientes pseudo-estepários, nomeadamente sisão (*Tetrax tetrax*) e abetarda (*Otis tarda*).

Caso haja necessidade de alargar o conjunto de espécies para outras, pela sua raridade, estatuto de ameaça ou outro motivo de conservação, o plano de monitorização deverá ser estendido a essas, desde que devidamente justificado.

c) Parâmetros a analisar

Deverão ser avaliados os seguintes parâmetros para cada uma das espécies-alvo:

- Áreas de ocorrência das espécies de aves estepárias;
- Estimativas dos efectivos (ou casais reprodutores) ocorrentes na área de estudo (existindo uma discriminação por tipo de habitat);
- Densidade, abundância relativa e (quando possível) abundância total;
- Utilização observada no habitat (alimentação, nidificação, descanso, etc.);
- Níveis de produtividade/sucesso reprodutor (pelo menos para a abetarda).

Deve ainda ser analisado o padrão de movimentação das diferentes espécies-alvo na área em estudo.

d) Técnicas e métodos de amostragem

Amostragem "Atlas"

De forma a assegurar o levantamento de áreas de ocorrência de espécies de aves, deve ser adoptada uma metodologia tipo "Atlas" com as seguintes características:

- Prospecção de aves em quadrículas de 1×1km do sistema Hayford-Gauss;
- Visita durante um período de 15 a 30 minutos por quadrícula;
- Realização de pontos de paragem e/ou escuta georreferenciados;
- Registo de todas as observações/contactos das espécies enquadradas nos grupos alvo;
- Georreferenciação da localização (pelo menos) do primeiro contacto com cada uma das espécies;
- Registo do número de indivíduos observado, registando o habitat de observação, comportamento, número de indivíduos por sexo e (sempre que possível) por idade;
- Registo e localização na carta militar 1:25 000 de observações adicionais durante todos os trabalhos de campo.

As amostragens deverão ser realizadas em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes. Em cada quadrícula, deverá ser privilegiada a realização prospecção através de pontos de escuta em detrimento dos percursos de automóvel.

Amostragem complementar de estimativas populacionais

Abetarda

A metodologia da amostragem das populações de Abetarda deve adoptar as seguintes características:

- A contagem deve ser efectuada mediante a realização de transectos através de percursos automóveis a velocidade reduzida e com pontos de paragem para observação, ao longo de estradas e caminhos que cubram toda a área;
- Realizar pontos de paragem em locais mais elevados para localização e contagem de machos de abetarda em parada nupcial;
- Evitar as horas de maior calor, efectuando as contagens preferencialmente durante o período da manhã ou o final da tarde;
- Não realizar amostragens em dias com actividade venatória, visto que esta causa perturbação nos bandos.

Deverão ser anotadas todas as observações de espécies estepárias registando para os bandos: hora da detecção, dimensão, sexo e idade dos indivíduos, habitat utilizado, localização, utilização observada do habitat.

Durante estes transectos deverão ser anotados todos os contactos em mapa específico, usos do solo em questão e localização com GPS. Esta amostragem complementar deverá ser realizada na Primavera, no Verão e no período Outono/Inverno.

Sisão

A metodologia da amostragem das populações de sisão deve adoptar as seguintes características:

Período Primavera

- Realizar a contagem de machos de sisão;
- Efectuar os recenseamentos nas primeiras e últimas três horas do dia (aurora e ocaso);
- Os pontos de amostragem não deverão coincidir com caminhos alcatroados, devem distar entre si pelo menos 650 m, devem afastar-se 300 m de povoações, de casas habitadas, de estradas alcatroadas e do limite da área de estudo;
- Pontos de amostragem prospectados durante dez minutos;
- Registo de machos num raio de 250 m e anotar no círculo (divido em 8 quadrantes) a sua posição e habitat dominante;
- No registo de habitats, distinguir os pousios em 3 classes segundo a altura da vegetação (inferior a 10 cm; entre 10 cm e 30 cm; superior a 30 cm).

Período Pós-reprodutor e Inverno

- Percorrer transectos de forma a cobrir toda a área de estudo com paragens frequentes;
- Recenseamentos efectuados nas primeiras e últimas três horas do dia (nascer e pôr do Sol), com excepção do Inverno, no qual os trabalhos podem decorrer durante todo o período com luz solar;
- Transectos percorridos a baixa velocidade (10 a 20 km/h);
- Registrar para todos os grupos ao longo dos transectos: distâncias perpendiculares de detecção ao centro geométrico aproximado do grupo, número e sexo dos indivíduos, tipo de habitat onde se encontram e utilização observada do habitat.

Considera-se bandos distintos quando os indivíduos estão distanciados pelo menos 100 m entre si.

e) Locais e frequência de amostragem

Metodologia atlas

A área a monitorizar deverá corresponder à área do Bloco de Rega Moura Gravítico, de modo a avaliar as populações (das espécies anteriormente definidas) presentes não só nos terrenos beneficiados mas também na sua envolvente directa (devido à mobilidade dos indivíduos).

Assim, a área corresponde às quadrículas de 1×1km do sistema Hayford-Gauss que intersectem a área correspondente ao Bloco de Rega Moura Gravítico, e um buffer de 500 m gerado na sua envolvente.

Devem ser realizadas amostragens em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes.

Amostragem complementar de estimativas populacionais

Os transectos para monitorização de aves estepárias devem ser realizados no Bloco de Rega, podendo abranger uma pequena área envolvente ao Bloco de Rega.

Para a abetarda, deve-se realizar as seguintes contagens:

- No início de Abril, deverá ser efectuada a contagem de indivíduos em parada nupcial;
- Duas visitas entre Julho e Setembro para estimar efectivos de Abetarda após a época reprodutora;
- Duas visitas no Outono/Inverno (entre Novembro e Janeiro).

Para avaliar a abundância de sisão, todos os transectos/pontos de observação devem ser acompanhados:

- Duas vezes na Primavera (segunda quinzena de Abril) espaçadas quinze dias;
- Entre a segunda quinzena de Julho e a primeira quinzena de Agosto, para estimar efectivos de sisão;
- Após a época reprodutora;
- No período de invernada (Janeiro).

f) Tratamento de dados

A recolha sistemática de dados e o acompanhamento de determinadas situações requer a aplicação de métodos de tratamento e análise orientados para os objectivos preconizados, de modo a obter a informação de suporte para as tomadas de decisão.

Os dados devem ser analisados de acordo com as especificidades de cada metodologia e respectivos resultados pretendidos.

Como resultado da metodologia Atlas, deverão ser elaborados mapas de ocorrência, pelo menos das diferentes espécies-alvo, devendo existir uma comparação inter-anual das áreas de ocorrência. Deve-se considerar para a elaboração dos mapas de ocorrência as observações ocasionais registadas durante os trabalhos de campo.

Para os dados de aves estepárias, deve-se apresentar estimativas de densidade com base no programa *Distance*, ou, quando os dados não permitirem este tipo de estimativa de densidade, apresentar através do Índice Quilométrico de Abundância (IQA). Deve-se relacionar a ocorrência de espécies nos diferentes usos do solo com a disponibilidade relativa dos mesmos. Deverá ser efectuada uma análise comparativa inter-anual de forma a acompanhar a evolução das espécies.

Deverá ser efectuado um estudo comparativo relativamente à situação de referência, para tal poderão ser utilizados testes estatísticos específicos, (por exemplo, *ANOVA repeated measures*, séries temporais e métodos modernos de ordenação que permitam testar hipóteses).

g) Organização e disponibilização da informação

Os dados obtidos no trabalho de campo serão tratados e inseridos num Sistema de Informação Geográfica (SIG) de modo a construir uma cartografia com áreas utilizadas pelas aves e os locais onde foram encontrados animais das espécies estudadas. O SIG incluirá também a execução de uma carta de biótopos.

h) Critérios de avaliação dos dados

Com a integração de toda a informação recolhida durante os diversos períodos de monitorização será possível estimar quais os impactes do Projecto do Bloco de Rega Moura Gravítico na avifauna local. A sua significância será avaliada através da correcta interpretação dos resultados obtidos na análise estatística, sendo para tal indispensável uma abordagem, pelo menos, ao nível do contexto regional, considerando outros Projectos semelhantes de rega já existentes. Neste ponto é fundamental a consulta de bibliografia e de especialistas.

No caso de se verificar um decréscimo acentuado da comunidade de aves estepárias, nomeadamente a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de espécies, poderão ser propostas medidas de gestão e critérios de monitorização das mesmas.

A definição destas medidas, caso venham a ser identificadas como pertinentes, será objecto de documento próprio, que incluirá para além da descrição da própria medida, uma justificação técnica e descrição dos objectivos.

i) Calendarização e periodicidade dos relatórios de monitorização

O Plano e Monitorização da Avifauna deverá realizar-se num período de 3 anos consecutivos, durante a fase de exploração, sendo que deverá ser precedido de uma caracterização da situação de referência.

Deverão ser realizados 4 relatórios de monitorização com uma periodicidade anual:

- O 1º relatório será entregue no final da realização da caracterização da situação de referência, que incluirá os dados de monitorização recolhidos nesse período;
- O 2º relatório será entregue no final do 1.º ano de monitorização da fase de exploração;
- O 3º relatório será entregue no final do 2.º ano de monitorização da fase de exploração;
- O 4º relatório será entregue no final do 3.º ano de monitorização da fase de exploração, e incluirá a compilação de toda a informação obtida durante o período total de monitorização (relatório final).

j) Critérios para a decisão sobre a revisão do Programa de Monitorização

Caso se justifique, o plano de monitorização da avifauna poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

- Forem detectadas novas situações não abrangidas pelo presente programa de monitorização;
- Caso se verifique que a metodologia proposta não é a mais adequada;

- Quando os resultados obtidos permitam obter dados conclusivos acerca do efeito da implantação do Bloco de Rega Moura Gravítico, nas espécies definidas.

k) Entidade responsável pela apreciação dos relatórios de monitorização

Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios inicial, anuais e final elaborados no âmbito deste Programa de Monitorização da Avifauna.

SOLOS

a) Objectivos

Detectar atempadamente o surgimento de problemas ao nível da salinização/alcalização dos solos, atendendo a que os solos do Bloco de Rega Moura Gravítico apresentam alguma sensibilidade ou tendência para a alcalinização e uma vez que com a introdução do regadio, este risco poderá acentuar-se devido à existência de sais dissolvidos na água de rega.

b) Parâmetros a monitorizar

A monitorização da evolução dos solos da área regada ao longo do tempo deverá assentar na análise dos seguintes parâmetros:

- Condutividade eléctrica da solução do solo (em pasta saturada);
- Teor em sódio;
- Teor em magnésio;
- Teor em potássio.

Além destas análises e para que seja possível utilizar modelos de distribuição da água e de alguns iões no solo, de modo a ser possível uma previsão dos efeitos da rega na salinização e alcalinização dos solos, deverão ainda ser determinados os seguintes parâmetros:

- Velocidade de lixiviação de sais no solo (velocidade de transporte dos iões);
- Velocidade de percolação da água no solo;
- Massa volúmica aparente do solo;
- Porosidade do solo;
- Quantidade do ião sódio adsorvido no solo e na solução do solo em equilíbrio;
- Sais dissolvidos (electrólitos presentes em solução) na água de rega.

Estes últimos parâmetros permitem calcular o coeficiente de distribuição K_d do ião sódio no solo, permitindo a futura modelação da distribuição deste ião no solo.

c) Locais e frequência de amostragem

O início do Programa de Monitorização deve ser antecedido de uma caracterização da situação de referência a realizar antes do início da obra.

Deverá ser estabelecida uma malha de amostragem, com um número razoável de pontos de amostragem, que permitam avaliar adequadamente toda a área dominada pelo projecto. Para o efeito, aconselha-se, em média, 1 ponto de amostragem por cada 300 ha, o que de acordo com a área afectada ao projecto (cerca de 1 647 hectares), totaliza 6 pontos de amostragem. Os locais de amostragem deverão ser definidos, tendo em consideração os planos similares dos outros blocos de rega na região. De qualquer modo, a escolha do local exacto da recolha de amostras deverá ter em atenção o tipo de solo e

a prática cultural a que está sujeito, de forma que as amostras sejam representativas da área dominada pelo projecto.

A análise do efeito da rega na qualidade dos solos, e a adopção de eventuais medidas de correcção, terá por base a comparação dos dados obtidos ao longo do tempo.

A periodicidade das análises dependerá das características dos solos, devendo ser a seguinte:

- Nos solos bem adaptados ao regadio, as análises de solos podem ser feitas de 3 em 3 anos;
- Nos solos moderadamente adaptados ao regadio, devem ser feitas análises de 2 em 2 anos;
- Nos solos não adaptados, mas passíveis de serem melhorados, as análises devem ser feitas anualmente.

As colheitas de solo deverão ser feitas no final da época seca.

Os locais e a periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar, deverão manter-se constantes, permitindo, desse modo, monitorizar a evolução da susceptibilidade de salinização/alcalização dos solos. Esta evolução poderá, contudo, induzir a necessidade de análise de novos parâmetros.

d) Tratamento de dados

Com base nos resultados obtidos deverá ser revista a Carta de Risco de Salinização/Alcalização dos Solos da área dominada pelo projecto. Os resultados deverão ainda ser utilizados para produzir o boletim de rega, onde deverá ser apresentada cartografia com as áreas onde deverão ser aplicadas estas medidas de minimização dos efeitos da Alcalinização e/ou de Salinização.

e) Prazos, periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização

Após cada campanha de amostragem deve ser feito um relatório de progresso, com recomendações, em que figurem as principais conclusões do estudo de monitorização.

Em cada relatório devem constar os pontos de recolha efectuados, a metodologia aplicada, as condições de amostragem e uma discussão dos resultados obtidos.

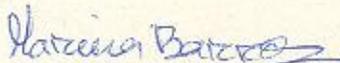
Caso se justifique, o plano de monitorização dos solos poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

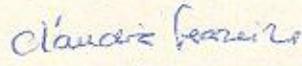
- Detecção de impactes negativos significativos sobre os solos, directamente imputáveis à exploração do projecto, devendo agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas, podendo neste caso diminuir-se a frequência ou mesmo o número de locais de amostragem;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovarem a inexistência de impactes negativos ou, por outro lado, não serem conclusivos, podendo neste caso diminuir-se ou reequacionar-se o número e tipo de parâmetros propostos.

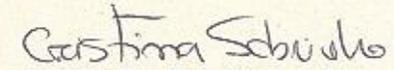
Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios efectuados no âmbito deste Plano de Monitorização de Solos.

A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

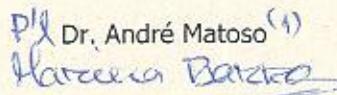
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)


Eng.ª Marina Barros

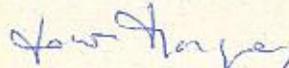

Eng.ª Cláudia Ferreira


Dr.ª Cristina Sobrinho

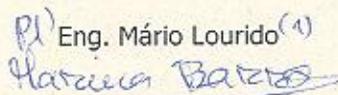
Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, I.P. (ARH/Alentejo)


P/ Dr. André Matoso⁽¹⁾

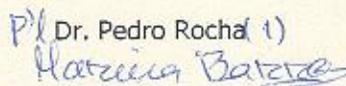
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR)


Dr. João Marques

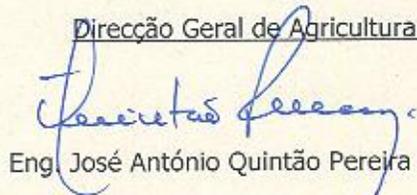
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR/Alent)

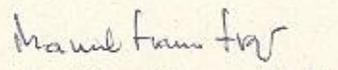

P/ Eng. Mário Lourido⁽¹⁾

Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB)

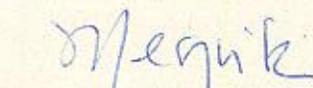

P/ Dr. Pedro Rocha⁽¹⁾

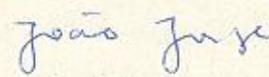
Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)


Eng. José António Quintão Pereira


Eng. Manuel Franco Frazão

Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN)

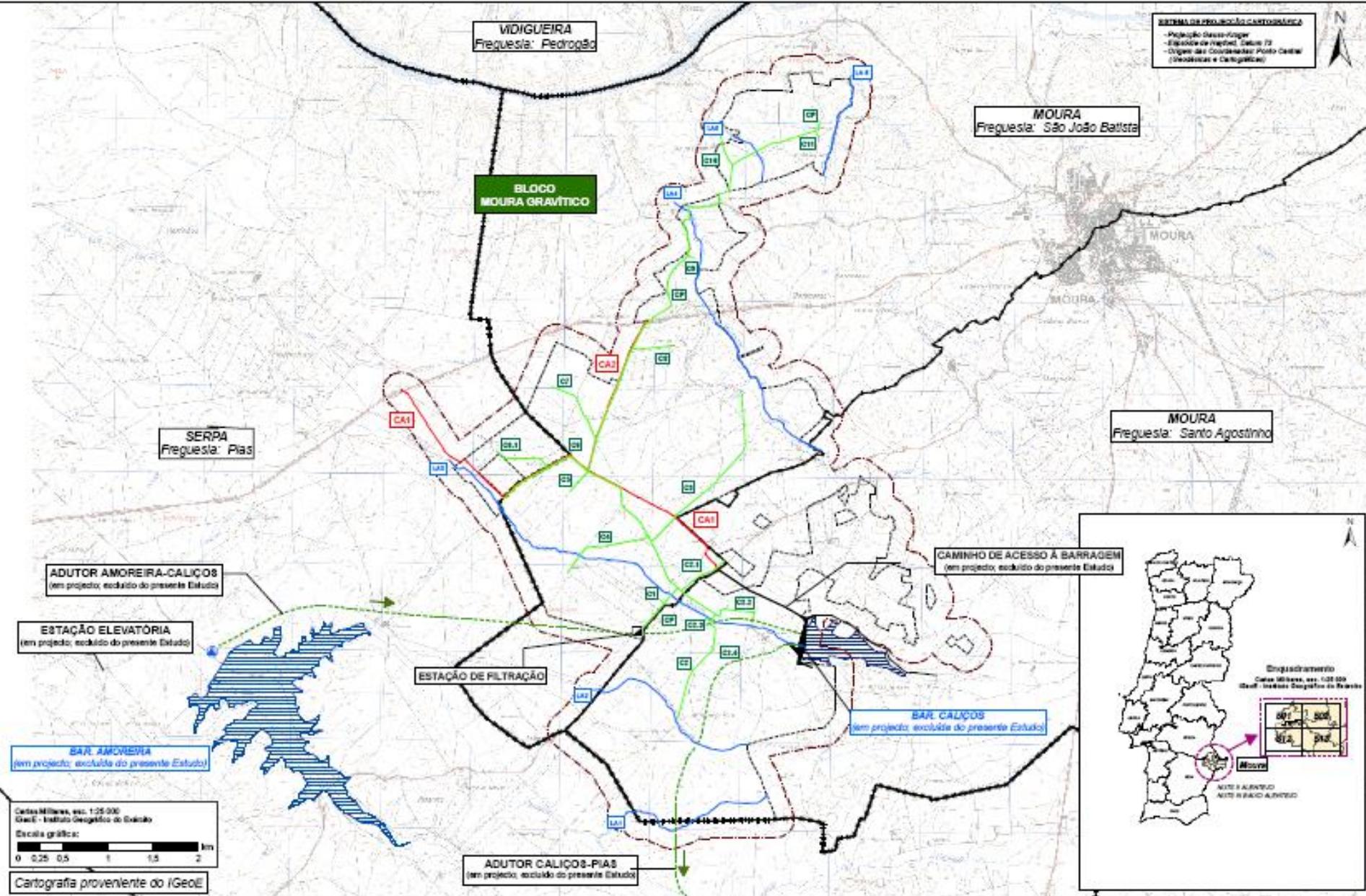

Arq. Sandra Mesquita


Arq. João Jorge

(1) Parte delegação

ANEXO I

Localização do projecto



SISTEMA DE PROJEÇÃO CARTOGRÁFICA
 - Projeção Gauss-Krüger
 - Fuso de Referência: Datum 73
 - Origem da Coordenada: Ponto Central (Meridiano e Cartográfico)



Cartas Milares, esc. 1:25.000
 Geol. - Instituto Geográfico do Estado
 Escala gráfica:
 0 0,25 0,5 1 1,5 2 km

Cartografia proveniente do IGeoE



Convenções

Bloco de Rega	Infra-estruturas do Projecto (a construir)	Rede de Drenagem	Limites Administrativos
<ul style="list-style-type: none"> Limite do Bloco Moura Gravítico Limite da Área de Estado (para evolução a taxa 200%) 	<ul style="list-style-type: none"> Rede Secundária de Rega Conduta de rega Rede Viária Caminho 	<ul style="list-style-type: none"> Linha de água 	<ul style="list-style-type: none"> Limite de Concelho Limite de Freguesia

Índice	Alterações	Data	Projecto	Desenho	Aprova
PRÉLIMINAR	01				
DEFINITIVO	01				
REVISÃO	01				

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO E INFRA-ESTRUTURAS DO ALGUEVA, S.A.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - RESULTADO TÉCNICO
 PROJECTO DE EXECUÇÃO DO BLOCO MOURA GRAVÍTICO
 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

Revisão	01	01/2011			
Desenho	01	01/2011			
Aprova	01	01/2011			

ANEXO II

Pareceres das entidades consultadas

- Parecer da Autoridade Florestal Nacional (AFN)
- Parecer do Instituto Geográfico Português (IGP)

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGLI	<input type="checkbox"/> SDGIM
<input type="checkbox"/> SDGAT		
ASSESSORIA		
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DFEMR	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> GTIC
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LRA	<input type="checkbox"/> GDAI
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DGRHFP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA
<input type="checkbox"/> OUTROS		

Ex.mo Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9 A
Zambujal - Apartado 7585

2721-865 AMADORA

S/ referência
Of. Circ. 787/2010
AIA2331/GAIA

S/ data
14.12.2010

N/ referência
DUGEF - 36

N/ data
04-02-2011

Assunto: Procedimento de AIA – “Blocos de Rega de Moura Gravítico”

Após análise EIA relativo ao projecto acima mencionado, informa-se V. Exa. do seguinte:

- 1 – O projecto, integrado no Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva, desenvolve-se em áreas agrícolas ocupadas por oliveiras e culturas anuais de sequeiro e, em menor escala, por prados naturais. Na área ocorre, de modo disperso, a presença de sobreiros e azinheiras que, como consta da documentação, serão preservados.
- 2 – No âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, em especial durante a realização das obras, deverá ser cumprido o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, particularmente o artigo 30.º - Maquinaria a e equipamento
- 3 - Quanto às medidas de minimização dos impactes recomendamos que a escolha dos locais de implantação dos estaleiros, parques de material e todas as outras infra-estruturas de apoio às obras seja feita de forma a assegurar a preservação dos sobreiros e das azinheiras e em observância do disposto no Artigo 16.º e no n.º 4 do Artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho.

Assim, o parecer da Autoridade Florestal Nacional sobre o projecto apresentado é favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional


(João Pinho)

AA



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

22 DEZ '10 7447

INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS

E-027187/2010

27 DEZ. 2010

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGIM	<input type="checkbox"/> SDGAT
ASSESSORIA		
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DPEMR	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> DAQAR	<input type="checkbox"/> DPCA	<input type="checkbox"/> GTIC
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LRA	<input type="checkbox"/> GDAI
<input type="checkbox"/> DOGH	<input type="checkbox"/> DGRHFP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA
<input type="checkbox"/> OUTROS		

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

Data: 2010.12.22 N. Ref.º 187/DSGC/DGeod/2010 V. Ref.º S-016474/2010 de 2010.12.14
Of. Circ. 787/2010 AIA2331/GAIA

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2331
Projecto “Bloco de Rega Moura Gravitico”

Após análise dos elementos fornecidos relativos a este projecto, verificou-se que dentro do limite da área de estudo existe o vértice geodésico “Mantana”, de 3ª ordem, pertencente à folha 43-B da Série Cartográfica Nacional 1:50 000.

Assim, deverá ser respeitado o estipulado no Decreto Lei nº 143/82 de 26 de Abril, nomeadamente a zona de protecção do marco, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio. Deverá ainda ser assegurado que as infra-estruturas a implantar não obstruem as visibilidades das direcções constantes da respectiva minuta de triangulação.

Caso se verifique que no desenvolvimento do projecto seja indispensável a violação da zona de respeito deste vértice geodésico, deverá ser solicitado ao IGP um parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.

Com os melhores cumprimentos,

O Director-Geral

Carlos Manuel Mourato Nunes, Tenente-General

ANEXO III

Elementos de Projecto de Execução enviados

BLOCO DE REGA MOURA GRAVÍTICO
PROJECTO DE EXECUÇÃO

Volume 1 – Rede Secundária de Rega

Tomo 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa

Tomo 1.2 – Peças Desenhadas

Tomo 1.3 – Medições

Tomo 1.4 – Lista de Preços

Tomo 1.5 – Caderno de encargos

Tomo 1.6 – Orçamento

Volume 2 – Rede de Drenagem

Tomo 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa

Tomo 2.2 – Peças Desenhadas

Tomo 2.3 – Medições

Tomo 2.4 – Lista de Preços

Tomo 2.5 – Caderno de encargos

Tomo 2.6 – Orçamento

Volume 3 – Rede Viária

Tomo 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa

Tomo 3.2 – Peças Desenhadas

Tomo 3.3 – Medições

Tomo 3.4 – Lista de Preços

Tomo 3.5 – Caderno de encargos

Tomo 3.6 – Orçamento