



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projecto:	Bloco de Rega Moura Gravítico		
Tipologia de Projecto:	Artigo 1.º, n.º 4	Fase em que se encontra o Projecto:	Projecto de Execução
Localização:	Concelho de Moura (freguesias de São João Baptista e Santo Agostinho) e concelho de Serpa (freguesia de Pias)		
Proponente:	Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva (EDIA)		
Entidade licenciadora:	Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	Data: 12 de Abril de 2011	

Decisão:	<b>Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada</b>
----------	---

Condicionantes:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aprovação, junto da Estradas de Portugal (EP), das acções e intervenções a efectuar ao nível da rede viária e da respectiva articulação com as EN 386 e EN 258.</li><li>2. Compatibilização do projecto com o vértice geodésico existente na área de implantação do projecto.</li><li>3. Compatibilização do projecto com as infra-estruturas de transporte de energia existentes na área do projecto.</li><li>4. Concretização dos elementos a apresentar, das medidas de minimização e dos programas de monitorização constantes da presente DIA.</li><li>5. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões.</li></ol>
-----------------	--

Elementos a apresentar:	<p>I) Previamente ao licenciamento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação de 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.</li></ol> <p>Nesta proposta, como possíveis soluções a adoptar na intervenção a efectuar, devem ser consideradas técnicas de engenharia natural, nomeadamente: grades de vegetação; entrançados ou faxinas vivas; muros de vegetação; paliçadas vivas.</p> <p>II) Em sede de licenciamento:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Integração do SGA no Projecto de Execução.</li><li>3. Integração no SGA da "<i>Carta de Condicionantes à Localização de Estaleiros, Manchas de Empréstimo e Deposição de Terras Sobrantes</i>".</li><li>4. Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, da "<i>Carta de Condicionantes à Localização de Estaleiros, Manchas de Empréstimo e Deposição de Terras Sobrantes</i>", com a implantação dos elementos patrimoniais identificados.</li><li>5. Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas pelo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), assim como de todas as medidas referentes ao Património.</li><li>6. 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</li></ol>
-------------------------	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

	<p>respectivo processo.</p> <p>III) Os seguintes Planos, previstos no SGA, devem ser remetidos à Autoridade de AIA para apreciação:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>7. Plano de Obra.</li><li>8. Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes.</li><li>9. Plano de Recuperação Biofísica das áreas afectadas pela empreitada.</li><li>10. Plano de Desactivação dos Estaleiros.</li></ol> <p>IV) Previamente ao início da obra:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>11. Proposta de localização de estaleiros, de manchas de empréstimo e de depósito de terras sobrantes.</li><li>12. Resultados das sondagens de diagnóstico e eventuais ajustes ao projecto que se venham a afugar necessários decorrentes dos resultados obtidos.</li><li>13. Listagem de todas as ocorrências a vedar e a sinalizar.</li></ol>
--	---

**Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:**

**Medidas de minimização de carácter geral:**

**Fase de construção**

**GER1.** Concretizar 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.** No âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, introduzir no SGA as necessárias alterações de modo a, durante a realização das obras, ser dado cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, particularmente no artigo 30.º.

**GER3.** Assegurar a preservação dos sobreiros e das azinheiras, de acordo com o disposto na legislação em vigor, designadamente na escolha dos locais de implantação dos estaleiros, parques de materiais e outras infra-estruturas.

**GER4.** 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**

**GER5.** Implementar 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.

**GER6.** Instalar um sistema de avisos de rega que permita uma utilização mais eficiente da água fornecida pelo empreendimento.

**GER7.** 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;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

h. Limpeza das linhas de água afectas à rede de drenagem.

**GER8.** Publicar um boletim a distribuir 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 venham a indicar a existência de problemas ao nível dos solos e da 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.

**GER9.** 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**

**GER10.** 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 minimização de carácter específico:**

**Fase prévia à obra**

**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.** Prever 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.** Realizar a prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida a nula.

**PAT4.** Realizar 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.** Sinalizar e vedar 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.

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

**PAT6.** Efectuar sondagens mecânicas de diagnóstico para caracterização da ocorrência n.º 30, Vale de Carvão 1, e



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

determinar a necessidade de medidas de minimização adicionais.

**PAT7.** Na ocorrência n.º 24, Vale de Figueiras 2, junto à linha de água que será intervencionada, proceder à limpeza manual da vegetação que permita o registo das estruturas hidráulicas identificadas.

**PAT8.** Após registo, efectuar a remoção para depósito credenciado a 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 trasladação, após o necessário registo.

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

**Fase de construção**

**ECO1.** Preceder as actividades de decapagem, desmatação e escavação, de uma campanha de acompanhamento por parte de um técnico de biologia com o objectivo de identificar e delimitar áreas para as quais a calendarização das actividades deve ser acompanhada. Este trabalho de acompanhamento deve ser especialmente dirigido às áreas com vocação para ocorrência e nidificação de aves estepárias.

**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-Agrostidion*" (Habitat 3290) e eventuais Charcos Temporários (habitat 3170).

**SOL1.** Ao longo do traçado das condutas, e sempre que tecnicamente possível, utilizar os solos provenientes das escavações 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.

**PAI1.** Proceder à recuperação das áreas afectadas pela empreitada através da implementação do Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada.

**PAT11.** Após a desmatação 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.

**PAT12.** Efectuar o acompanhamento arqueológico 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.

**PAT13.** 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%.

**PAT14.** Prever, em caso de afectação total ou parcial, 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.

**Fase de exploração**

**RH1.** Proceder à manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem e caminhos.

**RH2.** Proceder à manutenção periódica da rede de drenagem, de 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 rípcolas) e em zonas de vegetação autóctone.

**ECO3.** 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.

**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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

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:

- Dotações de água de rega adequadas;
- Adopção de uma rede de drenagem eficiente;
- Escolha de métodos de rega adequados;
- Aplicação de gesso.

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

**PAT15.** Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projecto, enviar ao Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) 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) Objectivos**

O programa 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 programa, 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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

Sódio	Espectrometria atómica
Potássio	Espectrometria atómica
Oxigénio dissolvido	Electroquímico
CBO <sub>5</sub>	Determinação de O <sub>2</sub> 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 efectuada. 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.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

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 programa.

Caso se justifique, o programa 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 programa de monitorização.

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:



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

- 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, entre outros aspectos);
- 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 1x1km 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





MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

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 1x1km 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.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

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 efectuada 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 programa de 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 programa 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.

**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.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**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 Kd 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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

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 programa de monitorização.

<b>Validade da DIA:</b>	12 de Abril de 2013
-------------------------	---------------------

<b>Entidade de verificação da DIA:</b>	Autoridade de AIA
--	-------------------

<b>Assinatura:</b>	O Secretário de Estado do Ambiente
	Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa (No uso das delegações de competências, despacho n.º 932/2010 (2.ª série), publicado no Diário da República de 14/01/2010)

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo do resultado da consulta pública; Razões de facto e de direito que justificam a decisão



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**ANEXO**

<p><b>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</b></p>	<p><u>Resumo do procedimento de AIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), enquanto Autoridade de AIA, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), composta por onze elementos, dos quais três da APA, um da Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo, um do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR), um da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A), um do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), dois da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR) e dois do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).</li><li>▪ Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (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.</li><li>▪ Declaração da Conformidade do EIA a 7 de Dezembro de 2010.</li><li>▪ 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 foram analisados e integrados no Parecer da CA, sempre que se entendeu ser pertinente.</li><li>▪ Visita ao local, efectuada no dia 21 de Janeiro de 2011, onde estiveram presentes os representantes da CA, do promotor e da empresa que elaborou o EIA.</li><li>▪ 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;</li><li>▪ Elaboração do Parecer Final da CA.</li><li>▪ Preparação da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 951, de 18 de Março de 2011).</li><li>▪ Emissão da DIA.</li></ul> <p><u>Resumo dos pareceres externos</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A <u>AFN</u> emitiu parecer favorável sobre o projecto, referindo a necessidade de serem cumpridos e atendidos determinados aspectos devidamente acautelados na presente DIA.</li><li>▪ O <u>IGP</u> referiu a existência dentro do limite da área de estudo do projecto de um vértice geodésico e a necessidade de preservação da respectiva zona de protecção. Mencionou ainda a que as infra-estruturas do projecto não deverão obstruir as visibilidades das direcções constantes da respectiva minuta de triangulação. Esta entidade informou que caso se verifique, no decurso do desenvolvimento do projecto, indispensável a violação da zona de respeito deste vértice geodésico, deverá ser solicitado junto do IGP parecer sobre a análise da viabilidade da sua remoção.</li></ul>
<p><b>Resumo do resultado da consulta pública:</b></p>	<p>Durante o período de Consulta Pública foram recebidos 2 pareceres/exposições provenientes da Direcção Regional de Cultura do Alentejo (DRC-A) e EP - Estradas de Portugal, S.A.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A <u>DRC-A</u> informou não ter objecções à realização do projecto em causa.</li><li>▪ A <u>EP</u> referiu 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 sua administração directa. Informou nada ter a obstar relativamente ao projecto em avaliação, contudo entende ser necessário a apresentação de projectos específicos dos caminhos em causa para sua aprovação prévia.</li></ul>



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

<p><b>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</b></p>	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Técnico Final da CA e na respectiva proposta da Autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos que a justificam.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>A concretização do projecto em causa 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.</p> <p>O projecto desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Guadiana (sub-bacia do rio Ardila), 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).</p> <p>As várias infra-estruturas incluídas no projecto são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rede secundária de rega, com 18,9 km de condutas enterradas;</li><li>▪ 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;</li><li>▪ Rede viária, envolvendo a reabilitação de 2 caminhos agrícolas, numa extensão total de 6,6 km;</li><li>▪ Estação de filtração.</li></ul> <p>Da avaliação efectuada, conclui-se que são expectáveis impactes positivos associados sobretudo aos Solos, Socioeconomia e Agrossistemas, bem como impactes negativos significativos ao nível dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, da Ecologia, dos Solos, da Paisagem.</p> <p>Os principais impactes positivos do projecto estão associados, sobretudo, à sua fase de exploração e relacionam-se com a concretização dos seus objectivos. Assim, destacam-se os seguintes impactes positivos, associados aos Solos, Socioeconomia e Agrossistemas, para a fase de construção e de exploração:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Solos</li></ul> <p>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,</p>
--	---



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

permanentes e muito significativos.

- Socioeconomia e Agrossistemas

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 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 (terra-planagens, escavações e depósito de terras sobranes), 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 mediante a concretização das condições constantes da presente DIA, foram identificados ao nível de:

- Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos

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 substâncias 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 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 face às acções previstas sobre as linhas de água. Refere-se no entanto que o mesmo é minimizável mediante a concretização das medidas e acções previstas no Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Em relação à fase de exploração, os principais impactes 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



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO  
**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

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.

▪ Paisagem

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..

Face ao exposto, e ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade susceptíveis de minimização, e os perspectivados impactes positivos, conclui-se que o projecto "Bloco de Rega Moura Gravítico" poderá ser aprovado desde que cumpridas todas as condições constantes da presente DIA.