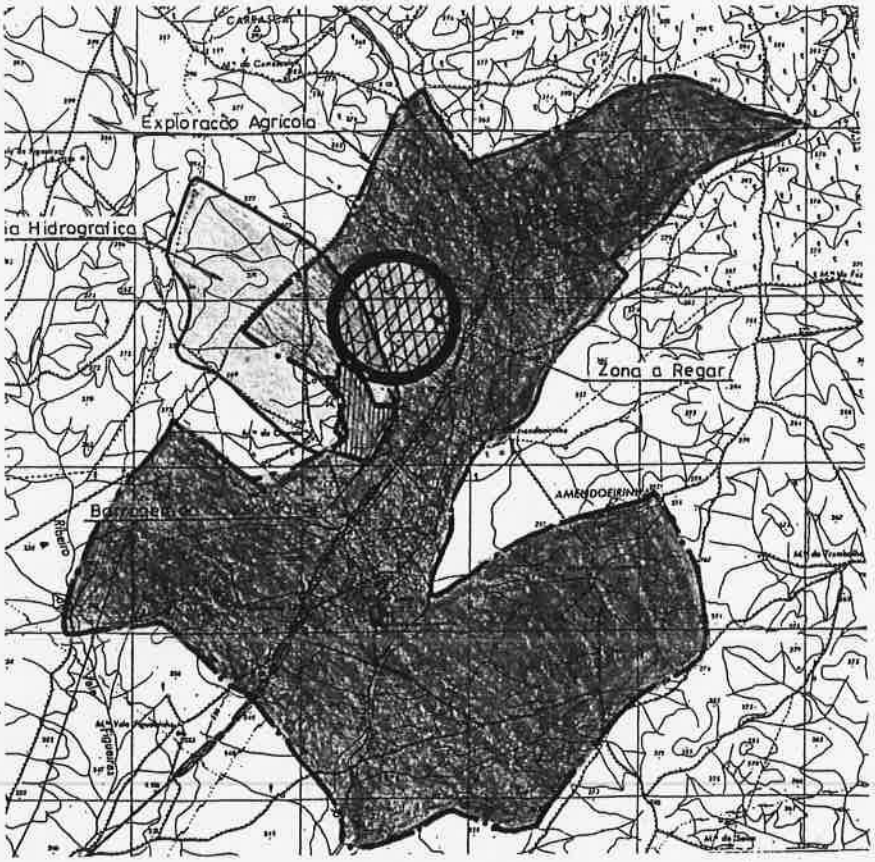
PARECER DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ

BARRAGEM DA SOUSA DA SÉ



INSTITUTO DA ÁGUA
INSTITUTO DE PROMOÇÃO AMBIENTAL

LISBOA,MAIO 2000

ÍNDICE

1. Introdução

2. Objectivos, Enquadramento e Descrição do Projecto

3. Aptidão do EIA e do RNT para o Processo de AIA

4. Análise Específica do EIA

5. Consulta do Público

6. Conclusões

7. Recomendações

Anexos

PARECER DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ

BARRAGEM DA SOUSA DA SÉ

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA), em análise, refere-se ao projecto da Barragem da Herdade da Sousa da Sé, a construir numa pequena linha de água afluente da margem direita da Ribeira da Sé, pertença da M. Cintra – Agropecuária LDA localizada na freguesia da Sé, concelho e distrito de Évora.

O presente EIA foi elaborado por uma equipa da responsabilidade do Engº Isaurindo de Oliveira, de acordo com o Decreto-Lei nº 186/90, de 6 de Junho e Decreto Regulamentar nº 38/90, de 27 de Novembro e com as alterações introduzidas pelo Decreto Lei nº 278/97, de 8 de Outubro e Decreto Regulamentar nº42/97, de 10 de Outubro.

Tendo dado entrada no Ministério do Ambiente e Ordenamento do território (MAOT) em 99.12.27a Direcção Geral do Ambiente através do ofício 256 de 00.01.10 (ANEXO I), ao abrigo do Despacho nº 84/MARN/93 de 27 de Julho e do Despacho de 27 de Fevereiro exarado na informação nº 18/95 - (DGL).AA/DGA, de Sua Excelência a Ministra do Ambiente, nomeou para o processo de AIA:

- o INAG - entidade responsável pelo processo
- o IPAMB - entidade responsável pelo processo da Consulta do Público

Os organismos intervenientes no processo nomearam os técnicos (ANEXO II)

- INAG - Engª Manuela Falcão
- IPAMB – Engº Mário Lourido

O INAG, dando cumprimento aos procedimentos para o processo de AIA, solicitou a participação da DRA/Alentejo. Esta entidade nomeou a Engª Maria Rosário Forra, para participar no processo (ANEXO III).

Ao longo do processo de avaliação foi solicitado parecer ao Instituto Português de Arqueologia (IPA) relativamente ao Património Arqueológico e foram realizados vários contactos com o IPAMB e DRA/Alentejo, tendo sido efectuadas duas reuniões INAG/IPAMB. Foi feita uma visita ao local previsto para a implantação da barragem e do regadio juntamente com a DRA/Alentejo, o IPAMB, o proponente e o responsável pelo projecto e EIA (ANEXO IV). Foram ainda solicitados elementos adicionais e esclarecimentos ao EIA (ANEXO V).

Para a elaboração deste Relatório foram apreciados os seguintes documentos:

- Projecto da Barragem;
- Estudo de Impacte Ambiental (EIA), e adenda ao EIA;
- Resumo Não Técnico (RNT) reformulado;
- Relatório de Consulta do Público;

e teve-se em consideração as informações colhidas durante a visita ao local, os esclarecimentos prestados pelo responsável pelo EIA, bem como os pareceres enviados pela DRA/Alentejo, pelo IPA (ANEXO VI).

2. OBJECTIVOS, ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A barragem, em análise, tem como objectivo a retenção de caudais como suporte à prática de culturas regadas durante o período de Primavera-Verão e destina-se à irrigação de uma área de 45 ha.

Segundo o EIA o interesse deste projecto prende-se com a necessidade de aumentar o rendimento da exploração agrícola, tradicionalmente vocacionado para as culturas de sequeiro com as culturas do girassol, tendo em vista tirar partido de culturas bem adaptadas à região.

A barragem de terra localizar-se-á numa linha sem nome (ANEXO VII), afluente da margem direita da Ribeira da Sé, que continua pela ribeira do Freixo, a qual, por sua vez é afluente da margem esquerda do Rio Degebe, que por sua vez é afluente da margem direita do rio Guadiana (Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana).

A futura albufeira ocupará uma área de 14,46 ha e armazenará um volume total de 264.940 m^3 à cota do N.P.A. (255,00 m). A barragem de terra, do tipo aterro de perfil homogéneo, terá 8,12 m de altura e uma extensão e largura do coroamento de 744,70 m e 5,00 m, respectivamente.

A barragem disporá de uma descarga de fundo/tomada de água na margem esquerda (700 mm de diâmetro e 45 m de desenvolvimento) e de um descarregador de superfície frontal, com 7,00 m de desenvolvimento total, implantado na margem direita, na zona de encontro da barragem com o terreno natural. O canal de descarga fará a ligação à mesma linha de água a jusante da barragem.

Os paramentos serão protegidos por "rip-rap" e por revestimento vegetal, a montante e a jusante, respectivamente.

A construção da Barragem exigirá cerca de 70830 m^3 de aterro, proveniente da área a ser inundada pela futura albufeira.

O estaleiro dada a sua pequena dimensão, ficará localizado na área a ocupar pela albufeira.

As zonas de empréstimo de materiais, à excepção das britas, das areias e dos enrocamentos, ficarão localizadas dentro da área a inundar pela albufeira.

As vias de acesso existentes serão mantidas, uma vez que são constituídas por caminhos rurais, não havendo grande influência da albufeira no seu traçado.

Segundo o EIA a albufeira da barragem prevista irá em pleno armazenamento, inundar uma parcela de terrenos de terceiros (cerca de 2 ha pertencentes a uma exploração agrícola adjacente (Monte Correia). Contudo já existe acordo entres os dois interessados.

A Herdade tem uma área total de 903 ha dos quais são ocupados 856,70 ha por culturas arvenses, 7,20 ha por olival, 32,60 ha por forragens, 4,20 ha por outras áreas agrícolas e 2,30 ha correspondem à área social (mato, ribeira, área social e caminhos).

A barragem prevista integrará um projecto hidroagrícola, armazenando água para a irrigação de uma área de 45,00 ha, com a cultura de girassol a montante da barragem.

O sistema de rega preconizado será a rega por aspersão (pivot).

O empreendimento em causa enquadra-se no Plano Director Municipal de Évora, o qual se encontra ractificado.

3. APTIDÃO DO EIA E DO RNT PARA O PROCESSO DE AIA

O EIA em análise corresponde às exigências da legislação em vigor. Apresenta uma estrutura correcta, incluindo a descrição do projecto, a situação de referência, a situação futura sem projecto, a identificação e avaliação dos impactes ambientais, a análise de riscos, as medidas de minimização, as lacunas e dificuldades encontradas e as conclusões.

Em termos de conteúdo o EIA e o R.N.T. apresentavam algumas lacunas e incorrecções e/ou abordavam com superficialidade alguns descritores (Recursos Hídricos, Paisagem, Solos, Flora, Vegetação, Socioeconomia, etc.). Em termos cartográficos registavam-se também algumas lacunas, pelo que foi solicitado ao proponente uma adenda ao EIA. No geral, com os elementos adicionais solicitados e os esclarecimentos prestados durante a visita ao local, foi possível reunir informação necessária para a compreensão do projecto e das suas principais implicações ambientais.

Assim:

- O EIA, conjuntamente com os elementos adicionais e os esclarecimentos prestados na visita efectuada ao local, dispõe, na globalidade, de informação suficiente para uma tomada de decisão;

- O RNT após a reformulação efectuada apresenta as condições necessárias para desencadear a Consulta Pública.

4. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA

4.1. Descrição do Projecto

O EIA localiza e caracteriza o projecto nos seus aspectos principais, fazendo referência ao projecto de rega que lhe está associado.

4.2. Situação de Referência

Este capítulo encontra-se suficientemente abordado, embora alguns descritores tenham sido objecto de uma análise sumária. Refere-se, ainda, o facto do EIA efectuar simultaneamente, para alguns descritores ao nível da Situação de Referência, uma identificação e avaliação dos impactes ambientais, o que não é metodologicamente correcto.

Neste âmbito, dá-se destaque, entre outras, às seguintes informações:

- Relativamente aos Recursos Hídricos, o EIA refere que a área da bacia hidrográfica da Barragem de Sousa da Sé é da ordem de 1,38 Km^2, sendo o escoamento em ano médio da ordem de 330,000 m^3. No entanto, a capacidade total de armazenamento da barragem prevista é de 264 940 m^3.

- O EIA não faz qualquer referência à qualidade da água, na Situação de Referência, limitando-se a apresentar o item "Descargas de Efluentes nas Imediações do Aproveitamento".

- O EIA indica que a montante da Barragem não existem, actualmente, quaisquer descargas de efluentes de origem doméstica, industrial ou agrícola.

- A jusante da barragem prevista o EIA refere que não existem indícios de quaisquer fontes poluidoras, de natureza agrícola ou industrial.

- Segundo o EIA, após ter percorrido a linha de água a jusante do empreendimento até à sua confluência com a Ribeira de Sousa da Sé, não se verifica a existência de qualquer captação de água. Porém, nesta linha de água a cerca de 4,6 Km a jusante da Barragem de Sousa da Sé existe uma barragem/açude, (Barragem da Fonte Boa do Degebe) com cerca de 4 m de altura e um desenvolvimento de cerca de 300 m, criando uma albufeira da ordem dos 500.000m^3.

- A montante do local de implantação da Barragem, o EIA refere que não existe qualquer captação de água.

- O EIA refere que na exploração agrícola existe um efectivo pecuário de 280 bovinos.

- Relativamente à Fauna, com base na bibliografia consultada, no estudo desenvolvido pela Naturibérica, nas informações recolhidas junto dos serviços Florestais Regionais (zona florestal de Fronteira) e junto de pastores, o EIA apresenta a inventariação das espécies presentes na zona do projecto.

  Segundo o EIA a área abrangida pelo projecto enquadra-se numa zona com elevado valor conservacionista, uma vez que, embora não fique dentro de nenhuma zona protegida, encontra-se rodeada por zonas classificadas.

  O EIA refere que das espécies assinaladas o sapo-parteiro-ibérico, o sapo-corredor, o sapo comum, a rela-meridional, o discogloso, o sapo de unha preta, a rã verde e o tritão-marmorado, entre os anfíbios, e o cágado comum entre os répteis, correspondem às espécies de maior valor conservacionista. O EIA acrescenta ainda, que na área em que se insere o projecto aparece referida a Lontra, o Sacarrabos e a Geneta entre os mamíferos.

- No que respeita à Avifauna, o EIA assinala uma grande diversidade de espécies de muito elevado valor conservacionista. Foram identificadas na zona de estudo 89 espécies de aves, das quais dez apresentam o estatuto de raras ou Vulneráveis.

- Segundo o EIA , a Fauna Aquática é praticamente inexistente, dada a ausência de fontes de água na maior parte do ano. Porém, acrescenta que é reconhecido o seu aparecimento logo que se verifique escoamento na linha de água, sendo o barbo, a boga e o bordalo as espécies de maior valor conservacionista presentes nas linhas de água principais da zona em que se insere o projecto.

- Ao nível da Flora e Vegetação, o EIA menciona que o coberto vegetal da Herdade tem vindo a ser sucessivamente transformado, com desflorestações e desmatações intensas, em especial com objectivos agrícolas, daí que a totalidade da área de exploração agrícola com solos com aptidão agrícola está sem coberto arbustivo ou arbóreo. Refere que as formações vegetais naturais, nomeadamente o zambujeiro, a alfarrobeira e o sobro há muito tempo que desapareceram da Herdade, encontrando-se a azinheira ainda presente, mas de uma forma muito dispersa.

- Em termos de vegetação ripícola assinala para o leito e margens da linha de água a ocorrência de juncos, funcho, silvas e alguns choupos.

  Na área a inundar apenas existem alguns choupos dispersos situados nas margens da linha de água, não existindo azinheiras e sobreiros.

Na visita realizada ao local previsto para o aproveitamento hidroagrícola (00/03/29), confirmaram-se as informações do EIA e constatou-se que, a vegetação ripícola é praticamente constituída por juncos, silvas e funcho. Constatou-se ainda que na área a inundar existem alguns choupos, encontrando-se sobre estes dois ninhos de cegonha.

Na área a inundar o uso actual do solo é caracterizado pela presença de pastagens naturais e/ou melhoradas enquanto que na área a irrigar encontram-se presentes culturas cerealíferas e pastagens.

- O EIA aborda o descritor Paisagem de uma forma superficial, não identificando as unidades de paisagem. Refere que a zona não apresenta grande valor cénico, quer pelo baixo nível de diversidade cultural existente, quer pela dimensão da área ocupada, produzindo um efeito final de uma paisagem típica de zonas de cultura arvense, pelo que os valores paisagísticos existentes podem ser considerados nulos, não estando a mesma incluída em qualquer situação de classificação ou condicionamento de valores naturais.

  O EIA acaba por concluir que a área é tipicamente caracterizado por zonas de topografia aplanada com zonas, completamente desprovidas de árvores, com excepção das margens das principais linhas de água.

  As linhas de água apresentam-se mal marcadas correndo em vales largos.

- Quanto ao descritor Solos, o EIA descreve-os suficientemente, focando resumidamente as famílias de solos abrangidas pelo Aproveitamento Hidroagrícola e as respectivas capacidades de uso. A cartografia apresentada complementa a informação do EIA. Os solos a inundar pertencem às classes de capacidade de uso B, C e D, enquanto que os solos a irrigar

apresentam capacidade de uso B e C em termos de sequeiro. O EIA considera que, face ao tipo de culturas a instalar, a sua aptidão em termos de regadio é relativamente boa podendo ser englobados nas classes 2 e 3.

- Relativamente ao descritor Património Arqueológico e Histórico Cultural, o EIA apresenta uma caracterização suficiente incluindo um trabalho de prospecção arqueológica, no qual é referido que a área em estudo foi prospectada de uma forma sistemática, e com alguma viabilidade dos solos.

No âmbito do trabalho de prospecção, nas áreas adjacentes a barragem encontram-se alguns monumentos megalíticos funerários. Para além destes foram identificados dois sítios arqueológicos, designadamente :

- Sousa da Sé 1 – Pedra com "covinhas" (Menir) Monolótico de granito, tombado e partido, que apresenta na parte superior "covinhas" cronologia: Pré-histórico
- Sousa da Sé 2 – povoado (?) Abundantes materiais de construção e comuns à superfície. Cronologia Ideterminada.

- Ao nível da Qualidade do Ar, o EIA refere que não se conhecem quaisquer medições de poluentes na zona. No entanto, acrescenta que a situação actual é indicadora de boa qualidade do ar.

- No que concerne ao Ruído, o EIA indica que a área do projecto é essencialmente rural, não se tendo identificado qualquer fonte de poluição acústica relacionada com a indústria, com o trânsito rodoviário ou qualquer outra fonte poluidora.

- Ao nível da Socioeconomia, o EIA menciona que actualmente existem na Herdade só 3 trabalhadores agrícolas, incluindo o empresário agrícola.

4.3. Situação Futura Sem Projecto

Ao analisar este item o EIA refere que, face aos condicionalismos decorrentes da integração de Portugal na UE, na exploração agrícola terão que ser introduzidas algumas culturas de alto rendimento com vista a melhorar a situação económica da exploração, através do regadio.

O EIA prevê numa situação sem projecto, uma diminuição progressiva do rendimento do empresário agrícola, uma vez que a actual rotação será de viabilidade duvidosa face à PAC.

Refere, ainda, que numa situação futura sem projecto, a única vantagem, em termos de impactes ambientais, consiste na ausência de modificação da paisagem, embora os problemas de erosão possam persistir.

4.4. Síntese dos Principais Impactes

O EIA identifica e avalia os principais impactes ambientais decorrentes da Barragem da Herdade da Sousa da Sé, quer na fase de construção quer de exploração.

Ao nível do **Solo** o EIA admite como principal impacte negativo, na fase de construção, o decorrente da submersão de 14,46 ha de solos, com capacidade de uso B, C e D habitualmente explorados com cereais e pastagens naturais.

Considera-se que os solos a inundar, com a formação da albufeira e os que serão afectados pela construção da barragem e das infraestruturas associadas ao Aproveitamento Hidroagrícola previsto, representam um impacte negativo significativo, dado que serão afectados cerca de 8,5 ha pertencentes à Reserva Agrícola Nacional (RAN), representando cerca de 71,5% dos solos a inundar.

Os solos a inundar têm uma capacidade de uso elevada, moderada a baixa, limitações moderadas acentuadas a severas, riscos de erosão moderados, elevados a muito elevados, susceptíveis de uso agrícola moderado a pouco intensivo, habitualmente explorados com cereais e pastagens naturais e/ou melhoradas.

Segundo o EIA os solos a irrigar a partir da Barragem (45 ha) apresentam uma capacidade de uso, (em termos de sequeiro) B e C, os quais, face ao tipo de cultura que se pretende instalar (girassol) a sua aptidão em termos de regadio é relativamente boa podendo ser englobados nas classes 2 e 3.

Relativamente a este descritor, o EIA assinala como impactes negativos, na fase de exploração, o encharcamento, a erosão e a salinização.

- Quanto ao encharcamento, este fenómeno poderá ser ligeiramente agravado com a rega. No entanto, face ao sistema de rega que está previsto (aspersão) o problema poderá ser atenuado pelo dimensionamento correcto da pluviometria dos aspersores.

  O EIA não dá muito significado ao encharcamento referindo que, apenas em algumas zonas depressionárias o fenómeno poderá aparecer, podendo nestes casos ser corrigido com obras simples de drenagem superficial.

- Relativamente à erosão, o EIA refere que o regadio tem tendência a agravar os problemas de erosão hídrica. No entanto, estes poderão ser reduzidos adoptando as técnicas culturais mais adequadas a cada caso, principalmente nas zonas de declive mais acentuado.

  O EIA apresenta, ainda, uma análise do fenómeno para as áreas a montante, a jusante do empreendimento e na zona de implantação do regadio. Considera que na área a montante da albufeira os problemas de erosão poderão ser resolvidos, já que os terrenos pertencem à mesma exploração agrícola, actuando ao nível da alteração dos sistemas naturais. A jusante da barragem os problemas de erosão poderão surgir, na linha de água, que servirá de canal de descarga e serão provocados pelas descargas durante os períodos de cheia. Para a zona do regadio o EIA prevê que, face ao tipo de culturas a instalar (girassol) os riscos de erosão serão diminutos desde que a pluviometria dos aspersores seja a indicada e se adoptem as técnicas culturais adequadas.

- No que se refere à salinização, o EIA considera que a introdução do regadio, numa zona de sequeiro, supõe uma alteração do equilíbrio de sais existentes em condições normais. No entanto, refere que a salinização depende da qualidade da água de rega, das condições do solo e do clima. Acrescenta ainda que, face ao sistema cultural instalado, os riscos de salinização serão diminutos podendo o problema ser atenuado, no caso de surgir na época das chuvas.

Ao nível dos **Recursos Hídricos** o EIA no capítulo designado "Efeitos sobre a Qualidade e Quantidade da Água", analisa de forma superficial as questões relacionadas com a quantidade de água disponível a jusante da barragem, avaliando praticamente os aspectos relacionados com a qualidade da água na albufeira.

O EIA refere que, face ao carácter torrencial da ribeira não haverá, na fase de construção, qualquer alteração do caudal do curso de água, a jusante da barragem, uma vez que a barragem será construída durante o Verão altura em que, regra geral, não há escoamento na linha de água.

Considera-se que a Barragem prevista induz um impacte negativo na linha de água, a jusante, ao alterar as condições bióticas, devido a uma redução dos caudais só se podendo vir a contar com as águas pluviais colectadas a partir da Barragem, com os excessos que eventualmente venham a ser por ela descarregado e com a água originada pela sua permeabilidade.

De acordo com o EIA, face à dimensão da bacia hidrográfica da Ribeira da Sousa da Sé, a construção da barragem numa afluente da Ribeira da Sousa da Sé não induzirá qualquer efeito na garantia do enchimento da Barragem da Fonte Boa do Degebe e, consequentemente, na Albufeira da Barragem do Alqueva, localizadas a jusante

Quanto à qualidade da água, o EIA prevê impactes negativos, decorrentes essencialmente da transformação do regime lótico em regime lêntico ou semilêntico e da salinização da água de drenagem e da sua contaminação com elementos tóxicos que integram os produtos químicos normalmente usados na agricultura (adubos e pesticidas) e cuja utilização será intensificada com o regadio.

O EIA acrescenta que uma aplicação racional de fertilizantes e pesticidas, associada a uma utilização correcta de água, com uma eliminação ou redução significativa das escorrências superficiais, poderá contribuir para uma diminuição importante dos impactes negativos.

Refere-se o facto da área a irrigar se localizar a montante da barragem encontrando-se parcialmente incluída na Bacia hidrográfica da mesma, pelo que será previsível que alguns dos escoamentos resultantes do regadio possam chegar à albufeira.

No que diz respeito à **Flora e Vegetação**, o EIA refere que os impactes negativos mais significativos ocorrem na fase de construção sobre a área que será ocupada com a albufeira acrescentando que na zona a inundar apenas existem alguns choupos dispersos. A área a irrigar encontra-se ocupada por culturas cerealíferas e por pastagens. Para a restante área admite que os impactes negativos são temporários.

O EIA assinala, ainda, impactes negativos significativos, ao nível da Flora e Vegetação, resultantes da ocupação do solo com uma série de estruturas, tais como a abertura ou rectificação de novos caminhos, a implantação de uma rede de distribuição de água (tubagens) etc., que contribuem, também, para a destruição de uma parte da flora e vegetação na área do projecto.

O EIA admite que o coberto vegetal, parcialmente destruído, durante a fase de construção, fora da zona da albufeira, recompor-se-á, na fase de exploração e o solo continuará coberto durante a maior parte do ano, com excepção de algumas zonas ocupadas pelas obras complementares do regadio, que serão de pequena expressão no caso presente.

Assim, considera-se que ao nível da Flora e Vegetação os impactes são negativos mas não significativos, uma vez que na área a inundar apenas existem alguns choupos não existindo azinheiras e sobreiros.

Relativamente à **Fauna** segundo o EIA a fauna terrestre, existente no local será afectada durante a fase de construção do empreendimento, por todas as obras susceptíveis de produzirem impacte físico sobre o solo. Acrescenta, ainda, que na área sujeita a modificação, a destruição de ninhos e a mudança da fauna terão pouco significado, dada a configuração dos terrenos confinantes.

No entanto, na área a inundar existem dois ninhos de cegonha sobre uns choupos, os quais segundo o EIA serão retirados do local e recolocados imediatamente a montante da albufeira, o que implicará a sua deslocação para um local situado 200 m a montante.

Quanto à avifauna, o EIA admite que, na fase de construção, qualquer acção que implique a destruição da vegetação e que provoque ruído, influenciará o comportamento habitual das espécies que habitam as zonas. No entanto, os seus impactes negativos não serão significativos, atendendo à inexistência de arvoredo e de espécies arbustivas na área de influência e das obras.

Segundo o estudo efectuado pela Naturibérica as espécies de mamíferos, de anfíbios de répteis e de peixes não apresentam problemas de conservação à escala regional e local, pelo que não serão afectadas significativamente com a construção da barragem. Relativamente à avifauna o estudo assinala que das 89 espécies de aves identificadas, 10 apresentam o estatuto de raras e vulneráveis indicando, ainda, que algumas espécies poderão sofrer alterações significativas (positivas/negativas) com a construção da barragem, concluindo que os impactes ambientais sobre a fauna serão negativos mas pouco significativos.

O EIA reconhece que as áreas de regadio contribuem para a diversificação de culturas, o que representa um impacte positivo para a fauna, mas a incorporação de maiores quantidades de pesticidas e adubos induz impactes negativos inevitáveis. O EIA considera, ainda, que a presença de uma fonte de água representa um impacte positivo, por permitir a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento de outras espécies agora inexistentes.

O EIA indica, ainda, a possível ocorrência de impactes na fauna, ao nível do ruído, provocados pelo aumento da maquinaria agrícola associada ao regadio.

Considera-se que ao nível deste descritor ocorrerão impactes negativos uma vez na área de influência das obras existe alguma vegetação, a qual serve de abrigo à fauna.

Na área a inundar existem dois ninhos de cegonha-branca (*Ciconia-ciconia*), sendo esta espécie protegida (ANEXO I da Directiva nº79/409/CEE, Directiva Aves e transposta para a legislação portuguesa pelo Decreto-Lei nº75/91 de 14 de Fevereiro. De acordo com esta legislação é proibido, destruir danificar, colher ou deter os seus ninhos, bem como perturbar intencionalmente as respectivas espécies durante o período de reprodução e dependência.

Assim as árvores só deverão ser cortadas quando houver garantias de que as crias abandonaram o ninho (Julho/Agosto) e deverão ser montadas estruturas de substituição na zona mais próxima do local actual de nidificação.

Para uma autorização da retirada de árvores e ninhos, durante a época de reprodução, deverá ser pedida autorização ao Instituto de Conservação da Natureza (ICN).

A **Paisagem** tal como na situação de referência é apresentada de forma muito simplista.

O EIA considera como principais acções geradoras de impactes na paisagem as obras indispensáveis ao regadio (obras de regulação e captação de água, distribuição, rede de rega e de drenagem e obras complementares), assim como os principais impactes daí resultantes, não avaliando, no entanto o seu efeito no conjunto.

Considera-se que na fase de construção, o corte de vegetação, a movimentação de terras, as obras de escavação, a instalação do estaleiro, a abertura de acessos, a emissão de poeiras e a constituição de escombreiras induzirão impactes negativos na paisagem.

Na fase de exploração, a passagem de 45,00 ha de sequeiro a regadio implica uma alteração visual na paisagem.

O EIA não faz referência à faixa interníveis das albufeiras, cuja criação representará um impacte negativo na paisagem.

Apesar da barragem e da albufeira alterarem as características cénicas naturais, considera-se que constituem um elemento atractivo do ponto de vista paisagístico, proporcionando um aumento da diversidade específica.

Ao nível do **Património Arqueológico** o EIA no estudo de prospecção arqueológica realizado, conclui que *"... não existe, no que diz respeito ao património arqueológico, nenhuma severa limitação à execução deste projecto. No entanto alertamos o dono da obra para, eventualidade de aparecerem quaisquer vestígios actualmente ocultos (sepulturas, estruturas, etc.) a necessidade de contratar um arqueólogo para proceder a sondagens/escavações nesse local). A cerca de 70 m da pedra com "covinhas" encontra-se um monumento megalítico funerário em mau estado de conservação. Dever-se-ia proceder à sua delimitação".*

Consideram-se correctas as recomendações apresentadas para este descritor, uma vez que poderão ocorrer impactes negativos significativos, durante a fase de construção, na área a afectar com o aproveitamento hidroagrícola e na área a irrigar decorrentes da eventual existência de vestígios arqueológicos enterrados, e não inventariados, que uma observação de superfície não permite identificar.

Relativamente à **Qualidade do Ar** o EIA considera que, durante a fase de construção, poderão aparecer poeiras numa área que, por vezes, pode ficar bastante afastada da zona de construção da barragem, dependendo da velocidade do vento, contudo estas poeiras desaparecerão logo após a construção ou o aparecimento das primeiras chuvas, sendo por isso o impacte negativo de pouca duração (um a três meses).

Quanto ao **Ruído** o EIA refere que durante a fase de construção, o ruído será ligeiramente mais elevado devido ao trabalho das máquinas. No entanto, tal facto, registar-se-á numa área muito pequena, sendo imperceptível num raio de acção superior a 500 m, com o centro na secção de implantação da barragem.

No que se refere à **Socioeconomia** o EIA considera que o Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade de Sousa da Sé representa um impacte positivo para a economia da região, uma vez que permitirá a manutenção dos actuais três trabalhadores agrícolas e a sua possível ampliação para mais um, facto que tem bastante importância, numa região em que o mercado de trabalho é bastante pobre e a desertificação humana é crescente em termos preocupantes.

Relativamente à **Análise de Riscos** o EIA analisa os potenciais riscos de erosão, de incêndio e de colapso da Barragem.

No que se refere aos riscos de erosão na Herdade prevê, como contributos para a sua limitação, de acordo com o plano de aproveitamento da exploração agrícola, um conjunto de acções e medidas que incluem, essencialmente técnicas de conservação do solo ajustadas ao tipo de culturas e à gestão da água de rega, atendendo a que a quase totalidade da exploração está desarborizada e é explorada em termos cerealíferos.

Relativamente aos riscos de incêndio, considera que a herdade se localiza numa região definida como pouco sensível ao fogo, no entanto a presença da albufeira criada pela barragem, irá proporcionar uma boa reserva de água, o que representará um impacte positivo para o combate a possíveis incêndios que ciclicamente ocorrem.

Quanto ao risco de colapso das barragem o EIA assinala que em caso de uma possível rotura da barragem será inundada uma faixa de terrenos com aptidão agrícola ao longo do Vale da Ribeira, até à secção onde se encontra uma barragem açude (betão) situada na herdade de Fonte Boa do Degebe, a qual pode ser galgada em todo o seu desenvolvimento.

Refere, ainda, que dentro da área afectada não existe qualquer edificação.

Porém o EIA refere que existe a linha de caminho de ferro que liga Évora a Vila Viçosa, a qual será galgada numa extensão de cerca de 150 m, uma vez que o aqueduto sob a mesma não terá capacidade de vazão suficiente. Este galgamento ocorrerá durante um período de 15 minutos.

O EIA refere ainda que a linha de caminho de ferro está praticamente desactivada, embora esporadicamente ainda passem algumas composições de mercadorias

O EIA acaba por concluir que o risco de colapso da barragem é diminuto atendendo às suas características, à natureza da zona em que se insere e à sua localização (ausência de povoações a jusante).

Relativamente ao risco de colapso considera-se que o EIA subestima os riscos resultantes de uma eventual rotura, dada a presença da linha de caminho de ferro.

Refere-se que o projecto da barragem está sujeito ao Regulamento de Segurança de Barragens, aspecto que não recai no âmbito do processo de AIA.

4.5. Medidas de Minimização

De um modo geral consideram-se correctas as medidas de minimização propostas no EIA mas insuficientes para minimizar os impactes ambientais negativos, resultantes da construção da Barragem da Herdade da Sousa da Sé.

5. CONSULTA DO PÚBLICO

A consulta do público decorreu entre 22 dias úteis, de 10 de Abril a 12 de Maio de 2000.

Embora tenha sido elaborado um relatório da Consulta do Público, e para além da importância de todas as questões apresentadas nesse relatório, entendeu-se que seria de referir no presente parecer as posições tomadas, bem como os aspectos mais relevantes.

Durante o período em que decorreu a Consulta do público foram recebidos 6 pareceres enviados por:

- Entidades da Administração Central - Instituto Português do Património Arquitectónico, Direcção Geral das Florestas e Instituto Geológico e Mineiro.
- Associação Profissional – Associação Portuguesa de Geólogos
- Empresa – Empresa de desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva.
- Organização Não Governamental de Ambiente – Centro de Estudos da Avifauna Ibérica

Nenhum dos pareceres recebidos manifestou uma posição contrária à execução do projecto, devido:

- À área de intervenção não apresentar motivos impeditivos
  - Empresa de desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva;
  - Instituto Português do Património Arquitectónico;
  - Direcção Geral das Florestas;
  - Instituto Geológico e Mineiro
- À não existência de impactes ambientais negativos na área de intervenção
  - Centro de Estudos da Avifauna Ibérica
- À futura melhoria das condições na área de intervenção
  - Associação Portuguesa de Geólogos

Centro de Estudos da Avifauna Ibérica propôs ainda, como medida de minimização a adoptar, a execução de acções de manutenção e de enriquecimento da vegetação ripícola localizada entre a futura Barragem de Sousa da Sé e a Barragem da Fonte Boa.

Foram ainda recebidos dois pareceres, enviados já fora do prazo, da Câmara Municipal de Évora e da Rede Ferroviária Nacional.

O parecer da Câmara Municipal de Évora refere que: "embora a barragem possa parecer de pequeno porte, a viabilidade deverá ser questionada atendendo a que podemos estar a pôr em causa o período de vida de outras barragens a jusante, com usos prioritários – o abastecimento –".

Constata ainda que "... para os consumos anuais registados nos últimos anos, têm-se colocado situações de eminente rotura de abastecimento, por falta de reserva útil" pelo que não concorda com a construção da Barragem de Sousa da Sé.

Relativamente à questão colocada pela Câmara Municipal de Évora refere-se que a barragem prevista não se localiza na bacia hidrográfica que drena para a barragem do Monte Novo e, consequentemente, não afecta esta barragem.

A Barragem de Sousa da Sé localiza-se na Ribeira da Sé que é afluente da Ribeira do Freixo que por sua vez é afluente da Ribeira de Pardiela, sendo esta afluente do rio Degebe mas a jusante da Barragem do Monte Novo, pelo que a barragem prevista não vai interferir com as afluências daquela barragem.

6. CONCLUSÕES

O INAG e o IPAMB, com a participação da DRA/Alentejo e a colaboração do IPA apesar das lacunas e insuficiências apontadas ao EIA, consideram que:

- A criação da albufeira induzirá impactes negativos significativos ao inundar 14,46 ha de solos com capacidade de uso B, C e D uma vez que serão afectados cerca de 8,5 ha pertencentes à Reserva Agrícola Nacional, representando cerca de 71,5% dos solos a inundar.

- O empreendimento em causa induzirá impactes negativos ao nível dos Recursos Hídricos, a jusante da barragem e consequentemente, na Flora e Vegetação Ripícola, na medida em que se registará, a jusante, uma diminuição do escoamento de água, até à sua confluência com a Ribeira de Sousa da Sé.

- A introdução de regadio implicará um aumento da degradação da qualidade da água superficial, a jusante da barragem e na própria albufeira (área a irrigar localiza-se a montante da barragem), resultante da contaminação com elementos tóxicos que integram os produtos químicos (adubos e pesticidas), usados na agricultura de regadio.

- Para a região o empreendimento em causa possibilita a retenção de água como suporte à conversão ao regadio de 45,00 ha de solos (capacidade de uso B, C e D) com a cultura do girassol, representando, assim, fonte de aumento de rendimento da exploração agrícola, o que constitui um impacte positivo significativo.

- O aproveitamento hidroagrícola proporcionará a diversificação e a intensificação cultural, numa zona com períodos prolongados de escassez de água.

- O regadio, ao levar à intensificação e diversificação cultural permitirá a manutenção dos actuais três trabalhadores agrícolas e a sua possível ampliação para mais um, o que representa um impacte positivo significativo ao nível socioeconómico da região.

Face ao exposto conclui-se que o projecto em causa não irá originar impactes negativos, cuja significância e magnitude possam levar à inviabilização do mesmo pelo que se propõe a emissão de parecer favorável condicionado ao cumprimento integral das medidas de minimização preconizadas no EIA e das que a seguir se discriminam:

2. Proceder à desmatação, corte da vegetação e remoção de toda a matéria orgânica da área a inundar, com a criação da albufeira, a fim de evitar os fenómenos de eutrofização.

3. Proceder à remoção da camada arável do solo da zona da barragem e da área a inundar, a fim de a utilizar, posteriormente, na recuperação paisagística.

4. Promover a recuperação biofísica dos encontros da barragem, do descarregador de superfície dos locais de empréstimo e dos materiais rejeitados.

5. Adoptar soluções técnicas adequadas que, promovendo a fixação dos materiais dos taludes da albufeira e canais, contrariem os efeitos de expectáveis fenómenos erosivos.

6. Proceder à Instalação de espécies características de galeria ripícola, na área circundante da albufeira, por forma a constituir uma zona de protecção nas zonas mais próximas do plano de água e a promover o aumento da biodiversidade.

7. Não reter água na barragem, quando dela não se faça uso para rega.

8. Assegurar o caudal ecológico, através de dispositivo próprio, de modo a manter na linha de água, a jusante da barragem, em cada mês, o caudal correspondente a 5% do caudal modular, em ano médio, à excepção dos meses em que o valor do caudal médio mensal seja inferior a este valor. Nestes meses deverá ser mantido o caudal médio mensal o que poderá equivaler a um caudal nulo.

9. Proceder ao acompanhamento dos trabalhos por um arqueólogo, que envolvem movimentação de solos e remoção de vegetação e de terras. Deverá ainda proceder-se à delimitação do monumento megalítico funerário, que se encontra em mau estado de conservação, e fica localizado a cerca de 70 m da pedra com "covinhas".

10. Proceder à transferência dos ninhos de cegonha-branca, durante os meses em que as aves não se encontram nos mesmos. Assim, as árvores não deverão ser retiradas enquanto não houver garantias de que as crias abandonaram o ninho (Julho/Agosto) e deverão ser montadas estruturas de substituição na zona mais próxima possível do local actual de nidificação.

7. RECOMENDAÇÕES

Considera-se que, no âmbito do projecto da Barragem de Sousa da Sé, o proponente deverá ter, ainda, em conta as seguintes recomendações:

- Solicitar autorização ao Instituto de Conservação da Natureza para a retirada das árvores e dos ninhos de cegonha existentes na área a inundar (Decreto-Lei 75/91, de 14 de Fevereiro).

- Solicitar parecer à Comissão Regional de Reserva agrícola de acordo com o nº1, do artigo 9º do Decreto-Lei 196/89 de 14 de Junho, face à localização da barragem em solos parcialmente integrados na Reserva Agrícola N.acional

- Solicitar autorização ao IPA para a realização dos trabalhos de prospecção arqueológica exigidas no capítulo das Medidas de Minimização.

- Proceder às obras e escavações, para obtenção dos materiais de empréstimo, durante o período seco e, se possível limitadas à zona da albufeira.

- Efectuar a construção da obra (com destaque para a destruição da vegetação a desmatação) e instalação da maquinaria fora dos períodos críticos para a fauna (nidificação, reprodução e migrações etc.).

- Humedecer os locais de trabalho e as zonas de empréstimo para redução do teor de poeiras no ar.

- Recuperar os caminhos danificados, pela circulação de maquinaria pesada, antes da ocorrência das primeiras chuvas, a fim de diminuir a erosão do solo.

- Implementar medidas preventivas que minorem as possibilidades de derrame de substâncias poluentes durante as obras.

- Monitorizar a qualidade da água da albufeira com regularidade, de modo a garantir os padrões legalmente estipulados para rega (Decreto-Lei 236/98, de 1 de Agosto), com as alterações introduzidas pela Declaração de Rectificação nº22-C/98 de 30 de Novembro.

- Não introduzir na albufeira espécies piscícolas exóticas.

- Recorrer às boas práticas agrícolas usando os produtos fitofarmacêuticos correctos e só quando necessários, tendo em conta a sua toxidade para o homem e 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), as necessidades das culturas a instalar e as épocas de aplicação (Código de Boas Práticas Agrícolas para a protecção da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola, aprovado ao abrigo do disposto no Artigo 6º do Decreto-Lei nº 235/97, de 3 de Setembro). Pretende-se, assim, evitar os problemas de poluição difusa que a actividade agrícola poderá provocar.

- Interditar o acesso do gado à albufeira e evitar o pastoreio nas encostas que drenam para a albufeira.

- Adoptar técnicas culturais e de gestão da água de rega correctas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para a albufeira ou para outras áreas.

- No caso de ser detectado qualquer vestígio arqueológico deverá ser dado conhecimento ao IPA de modo a serem estudadas as medidas de salvaguarda do referido património

- Realizar uma prospecção arqueológica da área a irrigar a acompanhamento das obras relacionadas com a instalação do sistema de rega por um arqueólogo.

- Deverá, se possível, recorrer à prática de culturas de regadio em sistema de protecção e de produção integrada e/ou de agricultura biológica.

Além disto, deverá ser estipulada, pela entidade licenciadora, uma cláusula a incluir na licença que obrigue o proponente a sujeitar-se às mesmas normas de exploração de barragens localizadas a montante da Barragem do Alqueva, nomeadamente em casos de estiagem, seca ou calamidade.

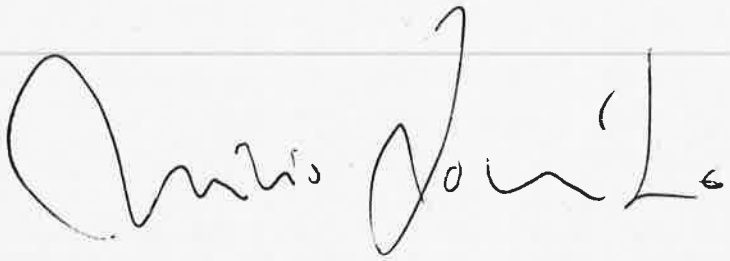
PARECER DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ

BARRAGEM DA SOUSA DA SÉ

INSTITUTO DA ÁGUA

Maria Manuela Falcão da Silva

INSTITUTO DE PROMOÇÃO AMBIENTAL



LISBOA, MAIO DE 2000

ANEXO I

DIRECÇÃO GERAL DO AMBIENTE
A
MINISTÉRIO DO AMBIENTE

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH / DSA
Processo Nº ...1 .12600
Registo de Entrada Nº ...00...
Em 2000 / 01 / 13

A' DGA
00/01/12

INAG
IPAMB

DRA/ALT

Exmº Senhor
Presidente do INAG - Instituto da Água
AV. Almirante Gago Coutinho, nº 30
1 000 LISBOA

p/ ... falar ... o ... AIA
14/01/00

sua referência	data	nossa referência	data
		SAI/DIA Ofº circ. nº 520.2/ 664 de 2000/01/04	2000 01 10 - 0256

assunto **Processo de Avaliação n.º** 664
Projecto: Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade da Sousa da Sé (Barragem da Sousa da Sé)
Classificação: Anexo (III - 10f)
Proponente: Miguel José Sousa Cintra
Licenciador : DRA Alt **Of.º** n.º 6739 de 1999/12/20

Deu entrada nesta Direcção Geral o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto supra referido.

A fim de dar cumprimento à legislação relativa ao processo de avaliação de impactes ambientais (AIA) e respectivos procedimentos, compete ao INAG, como entidade responsável, proceder à sua avaliação.

Para o efeito são enviados dois exemplares do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e do Resumo Não Técnico (RNT) e um exemplar do projecto.

Ao IPAMB, na qualidade de entidade responsável pela consulta do público, são enviados um exemplar do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e do Resumo Não Técnico (RNT).

Os interlocutores das entidades mencionadas deverão dar conhecimento do respectivo técnico nomeado à DGA.

A DRA respectiva detém já um exemplar do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e do Resumo Não Técnico (RNT), para os devidos efeitos.

Tendo os referidos documentos dado entrada no M.A.O.T. em 1999/12/27 solicita-se que o Parecer da entidade responsável seja remetido à DGA, no máximo, até vinte dias antes do prazo para emissão de parecer do M.A.O.T, que termina em 2000/06/16 .

Com os melhores cumprimentos

P'l O Director Geral

(Macieira Antunes)

O DIRECTOR DE SERVIÇOS

Alberto Carvalhosa Marcolino

Anexos: os referidos
/EA

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH
Processo Nº ...0111...
Registo de Entrada Nº ...
Em 2000 / 01 / 12

ANEXO II

INSTITUTO DA ÁGUA
Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico
Divisão de Estudos e Avaliação

Exmº. Senhor
Director-Geral do Ambiente
Rua da Murgueira - Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide
2720-392 AMADORA

Vossa referência	Data	Nossa referência	Data
		56/DSUDH/DEA Procº 1/2000; 2/2000;	2000.01.17

ASSUNTO: NOMEAÇÃO DE REPRESENTANTE EM COMISSÃO DE AVALIAÇÃO POR PARTE DO INAG

No cumprimento dos procedimentos para os processos de AIA, os representantes nas Comissões de Avaliação abaixo discriminadas são os seguintes:

- **Projecto:** Aproveitamento Hidroeléctrico da Herdade da Sousa da Sé (Barragem da Sousa da Sé) (Nº 664) - Engª MANUELA FALCÃO;
- **Projecto:** Aproveitamento Hidroeléctrico da Herdade da Matosa (Barragem da Matosa) (Nº 666) - Dr. JOÃO PAULO PEREIRA;

Com os melhores cumprimentos.

O PRESIDENTE,

Carlos Alberto Mineiro Aires

RC/DW

LAUDEMIRA DO NASCIMENTO RAMOS
Director de Serviços

Av. Almirante Gago Coutinho nº 30 - 14º Piso – 1049-066 LISBOA
Telef: 218430000 - Fax: 218480933

INSTITUTO DE PROMOÇÃO AMBIENTAL

Exmº Senhor
Engº Macieira Antunes
Director-Geral do Ambiente
Rua da Murgueira – Bº Zambujal
Apartado 7585
Alfragide
2720 AMADORA

Nossa Refª: **DSPC/DPP/642/Ofício nº** 000249

Data: 19 JAN 2000

Vossa Refª: SAI/DIA Of. Cir. Nº 256
2000.01.10

Assunto: AIA do Projecto – **"Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade da Sousa da Sé (Barragem da Sousa da Sé)" (664).**

Em resposta ao vosso ofício supra referido, informa-se V. Exa. que foi nomeado como representante do IPAMB no processo AIA acima mencionado, o Engº Mário Lourido.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente

José Manuel Alho

MIR/ps

ANEXO III

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH / DEA
Processo Nº
Registo de Entrada Nº
Em ..../..../....

D R Ambiente Alentejo

Exm°. Senhor
Presidente do Instituto da Água
A/C Eng^a. Manuela Falcão
Av. Almirante Gago Coutinho, nº. 30

1049-066 LISBOA

À DEA
00/05/24

DRA ALENTEJO 2874 24-05'00

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência
386/DSUDH/DEA Proc. 74/99	10 de Maio de 2000	Of. 186 00-DSA/DUDH Proc. 1 1/99-DUDH

ASSUNTO: "Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade da Sousa da Sé (Barragem da Sousa da Sé) - Freguesia da Sé - Concelho de Évora"

Req: Miguel José Marreiros de Sousa Cintra

Relativamente ao assunto em epígrafe e de acordo com o solicitado no ofício com a referência 386/DSUDH/DEA, Proc°. 74/99, de 10 de Maio de 2000, informa-se V. Exª. de que foi nomeada a Eng^a. Maria do Rosário Forra, como representante desta Direcção Regional, nos trabalhos do processo de Avaliação de Impacte Ambiental acima referido.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR REGIONAL

Jorge Pulido Valente

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH
Processo Nº ....
Registo de Entrada Nº 1273
EM 2000/05/29

RF/RF

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE - ALENTEJO
LABORATÓRIO REGIONAL PARA A QUALIDADE DO AMBIENTE
Rua do Ebori, ... Évora
Tel. ... Fax ...

DIR.REG.AMB.-ALENTEJO TEL:066-742759 24 MAI.00 16:46 No.015 P.01
24/05 '00 17:01 066 771382 DRARNA-LABORATOR 002

ANEXO IV

ACTA DA VISITA AO LOCAL DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DE SOUSA DA SÉ

BARRAGEM DA SOUSA DA SÉ

29 de Março de 2000

INAG	-	Engª Manuela Falcão
IPAMB	-	Engº Mário Lourido
DRA/Alentejo	-	Engª Rosário Forra
Responsável pelo EIA e Projecto	-	Engº Isaurindo Oliveira
Representante do Proponente	-	Engº Miguel Ramos

Durante a visita ao local previsto para a construção da barragem, foram esclarecidas algumas dúvidas relativas à Situação de Referência e aos impactes ambientais provocadas pela construção da barragem, bem como confirmadas as informações prestadas no EIA.

No local constatou-se que a vegetação ripícola é praticamente constituída por juncos e silvas, funcho e alguns choupos. Encontrando-se sobre estes dois ninhos de cegonha.

Na área a inundar o uso actual do solo é caracterizado pela presença de pastagens naturais e/ou melhoradas, enquanto que na área a irrigar encontram-se presentes culturas cerealíferas.

Durante a visita detectaram-se vestígios da presença de animais na área a inundar e a irrigar.

Foram ainda apontadas as lacunas detectadas no EIA, tendo o proponente responsável pelo EIA ficado de colmatar as mesmas com o envio de elementos adicionais.

ANEXO V

INSTITUTO DA ÁGUA
Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico
Divisão de Estudos e Avaliação

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ

Barragem da Sousa da sé

Relativamente ao Estudo de Impacte Ambiental e Resumo Não Técnico, referem-se os aspectos omissos e os que devem ser complementados com a máxima urgência.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

1. No EIA o ponto 1 – Introdução deverá ser corrigido, uma vez que não se encontra devidamente enquadrado na legislação própria. Assim, o EIA deverá ser enquadrado na legislação actual (Decreto-Lei nº186/90, de 6 de Junho e Decreto Regulamentar nº38/90, de 27 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº278/97, de 8 de outubro e Decreto Regulamentar nº42/97, de 10 de Outubro respectivamente).

2. O EIA deverá incluir um item designado "Alternativas de localização do projecto na Herdade" no qual deverá ser justificada a opção escolhida em termos de localização da barragem agora prevista.

3. O EIA deverá referir se a albufeira da barragem prevista vai ou não inundar terrenos pertencentes a terceiros, uma vez que pela análise das desenhos 1, 5, 6 e 7 a área a inundar fica, em parte, fora dos limites da propriedade do requerente.

4. No caso da Barragem de Sousa da Sé ir inundar terrenos de terceiro, o EIA deverá referir se já existe ou não autorização do lesado.

5. O EIA, devia referir que da área a inundar serão removidos chopos e que dois deles têm ninhos de cegonhas, bem como os impactes a nível destas espécies e medidas de minimização.

6. No EIA o titulo do ponto 3.2.2.2.15 (pág. 17) deverá ter a seguinte redacção "Qualidade do Ar e Ruído do Ambiente".

Av. Almirante Gago Coutinho nº 30 - 1000 LISBOA
Telef: 218430000 - Fax: 218480933

7. O EIA no ponto 3.2.3 – Sistemas Socieconómico, mais concretamente os pontos 3.2.3.2, 3.2.3.3, 3.2.3.4, 3.2.3.5 e 3.2.3.6 encontram-se muito desactualizados pelo que deverão ser corrigidos e actualizados.

8. O EIA deverá identificar os impactes negativos cumulativos ao nível dos Recursos Hídricos a jusante, e na Barragem do Alqueva, resultantes da construção da Barragem da Sousa da Sé, localizada a montante.

9. O EIA deverá identificar os impactes negativos, ao nível dos Recursos Hídricos a jusante e na barragem da Fonte Boa, resultantes da construção da barragem da Sousa da Sé localizada a montante.

10. O EIA não identifica correctamente os impactes ambientais no descritor Paisagem, resultantes da construção e exploração da Barragem da Herdade da Sousa da Sé, uma vez que considera idênticos os impactes quer para a fase de construção quer para a fase de exploração do empreendimento, pelo que deverá ser corrigido o descritor em causa.

11. O EIA deverá ser corrigido no ponto 4.2.2.6 – Efeitos sobre a Qualidade e Quantidade de água (pág. 24) uma vez que o conteúdo deste ponto não corresponde ao título em causa.

12. O EIA deverá aprofundar , para a fase de operação, o ponto 4.3.2. – Ambiente Socio-Económico (pág. 36) referindo os impactes em termos de criação de emprego e ao nível das actividades locais.

13. O EIA deverá fazer referência e garantir um caudal ambiental (caudal ecológico e reservado) a manter a jusante da barragem, com vista a minimizar os impactes ambientais nos ecossistemas presentes ao longo da linha de água. O EIA deverá ainda indicar o dispositivo que assegurará os referidos caudais.

14. O EIA deverá rever a informação referente à "linha de caminho de ferro" que cruza a linha de água onde se pretende construir a barragem, bem como identificar e avaliar os impactes daí decorrentes.

15. O EIA deverá referir, em caso de rotura da barragem, quais os impactes na linha do caminho de ferro que fica localizada logo a jusante da barragem.

16. A carta 5 é designada "Carta de Implantação das Obras, Barragem e Rede de Rega, Planta, Carta de Capacidade de Uso do Solo", mas sim o uso actual dos solos na Herdade pelo que deverá ser corrigida a carta em causa.

17. O EIA deverá localizar a Barragem/Açude da Fonte Boa do Degebe em Carta Militar à escala 1/25 000, bem como referir as suas características e a distância a que se encontra da barragem prevista.

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

O RNT deverá ser reformulado de acordo com a proposta do IPAMB que se junta em anexo.

PROPOSTA DE CONSULTA DO PÚBLICO

ENTIDADE PROMOTORA: Instituto de Promoção Ambiental

DESIGNAÇÃO DO PROJECTO: Barragem da Sousa da Sé

REQUERENTE: Miguel José Cintra

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

- Engª Manuela Falcão (INAG - Entidade Responsável pela Avaliação de Impacte Ambiental)
- Engº Mário Lourido (IPAMB - Entidade Responsável pela Consulta do Público)

NOTA INTRODUTÓRIA

- O Resumo Não Técnico (RNT) não apresenta as condições necessárias para servir de base à Consulta do Público, pelo que se solicita a sua reformulação.
- O novo RNT deverá dar entrada neste Instituto até ao dia 24 de Março de 2000.

15/3/00

APRECIAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO

Designação do projecto

- Barragem da Sousa da Sé.

Descrição do projecto

- O projecto encontra-se bem descrito e fundamentado.

Situação de referência

- O RNT identifica e caracteriza a situação ambiental existente na zona de influência do projecto.
- Deverá ser revista a informação referente à "linha de caminho de ferro" que cruza a linha de água onde se pretende construir a barragem.

Avaliação de Impactes

- São identificados e avaliados de forma genérica os principais impactes originados pelo projecto e mencionados no EIA.
- Deverá, ainda, ser revista a informação referente:
  - Às espécies de avifauna que poderão vir a ser afectadas;
  - À área de solos RAN inundada pela albufeira.

Medidas de Minimização

- São apresentadas de forma genérica as principais medidas de minimização previstas para os impactes identificados e mencionados no EIA.

Clareza de Linguagem

- A linguagem utilizada é clara e acessível.

Cartografia

- A cartografia apresentada permite localizar o projecto ao nível local e regional.

Conclusões

- Face ao exposto, o Resumo Não Técnico não apresenta as condições necessárias para desencadear a Consulta do Público, pelo que se solicita a sua reformulação.

ANEXO VI

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH / DEA
Processo Nº .....
Registo de Entrada Nº .....
Em ..../..../....

D R Ambiente Alentejo

Exmº. Senhor
Presidente do Instituto da Água
A/C Engª. Manuela Falcão
Av. Almirante Gago Coutinho, nº. 30

1049-066 LISBOA

A/DEA
00/05/24

DRA ALENTEJO 2873 24/05/00

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência
386/DSUDH/DEA	10 de Maio de 2000	Of. 188/00-DSA/DUDH
Proc. 74/99		Proc. 121/99-DUDH

ASSUNTO: "Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade da Sousa da Sé (Barragem da Sousa da Sé) - Freguesia da Sé - Concelho de Évora"

Req: Miguel José Marreiros de Sousa Cintra

Relativamente ao assunto em epígrafe e de acordo com o solicitado no ofício com a referência 386/DSUDH/DEA, Procº. 74/99, de 10 de Maio de 2000, junto se envia a contribuição desta Direcção Regional para o parecer final.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR REGIONAL

Jorge Pulido Valente

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH
Processo Nº .....
Registo de Entrada Nº 1272
EM 2000/05/24

Anexo: Doc. citado no texto

RF/RF

MINISTÉRIO DO AMBIENTE
DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE - ALENTEJO
LABORATÓRIO REGIONAL PARA A QUALIDADE DO AMBIENTE
RUA DO EDORIM, 18 - ATALAIA
7000 ÉVORA
TEL (066) 43973 - Fax (066) 742759
TEL (066) 770 [illegible]

DIR.REG.AMB.-ALENTEJO TEL:066-742759 24 MAI.00 17:00 No.015 P.02
24/05 00 17:13 351 066 771362 DRAKNA-LABORATOR 002

S. R.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
DIRECÇÃO REGIONAL DO AMBIENTE - ALENTEJO

CONTRIBUIÇÃO PARA O PARECER RELATIVO AO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ

(BARRAGEM DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ)

OBJECTIVOS E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A M. Cintra - Agropecuária, Lda,. proprietária da Herdade da Sousa da Sé, propõe-se construir a presente barragem, tendo por objectivo a retenção de caudais numa pequena linha de água afluente da margem direita da Ribeira da Sé, a qual, por sua vez, é afluente da Ribeira do Freixo, sendo esta afluente da margem esquerda do Rio Degebe (Rio Guadiana), como suporte à prática de culturas regadas.

Segundo o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o interesse deste projecto prende-se com a necessidade de aumentar o rendimento da exploração agrícola, tradicionalmente vocacionada para as culturas de sequeiro, com a cultura do girassol, tendo em vista tirar partido de uma cultura bem adaptada à região.

A barragem de terra localizar-se-á na linha de água acima referida, na freguesia da Sé, concelho de Évora e distrito de Évora (bacia hidrográfica do Rio Guadiana).

A futura albufeira ocupará uma área de 14,46 ha e armazenará um volume total de 264 940 m^3, à cota do N.P.A. (255,00 m). A barragem de terra, do tipo aterro de perfil homogéneo, terá 8,12 m de altura e uma extensão e largura do coroamento de 744,70 m e 5,00 m, respectivamente.

A barragem irá dispor de uma descarga de fundo/tomada de água, na margem esquerda (700 mm de diâmetro e 45 m de desenvolvimento) e de um descarregador de superfície frontal, com um desenvolvimento total de 7,00 m, o qual ficará implantado na margem direita, na zona de ligação do encontro da barragem com o terreno natural. O canal de descarga permitirá a ligação à mesma linha de água, a jusante da barragem.

Os paramentos serão protegidos por "rip-rap" e por revestimento vegetal, a montante e jusante, respectivamente.

A construção da barragem exigirá cerca de 70 830 m^3 de aterro, provenientes da área a ser inundada pela futura albufeira.

O estaleiro, dada a sua pequena dimensão, ficará localizado na área a ocupar pela albufeira.

As zonas de empréstimo de materiais, à excepção das britas, das areias e dos enrocamentos, ficarão localizadas dentro da área a inundar pela albufeira.

No que concerne às vias de acesso, o EIA indica que estas serão mantidas, uma vez que são constituídas por caminhos rurais, não havendo grande influência da albufeira no seu traçado.

Segundo o EIA a albufeira da barragem a construir na Herdade da Sousa da Sé irá, em pleno armazenamento, inundar uma parcela de terrenos de terceiros (cerca de 2 ha pertencentes a uma

exploração agrícola adjacente (Monte Correia), contudo, já existe um acordo entre os dois interessados, o qual está materializado na venda dessa parcela de terreno pela exploração afectada.

A Herdade da Sousa da Sé tem uma área total de 903,00 ha, dos quais são ocupados 856,70 ha por culturas arvenses de sequeiro, 32,60 ha por forragem, 7,20 ha por olival, 4,20 por outras áreas agrícolas e 2,30 ha correspondem à área social.

A barragem prevista integrará um projecto hidroagrícola, armazenando água para a irrigação de uma área de 45,00 ha, com a cultura do girassol. O sistema de rega preconizado será a rega por aspersão (pivot).

APTIDÃO DO EIA E DO RNT PARA O PROCESSO DE AIA

O EIA relativo ao Aproveitamento Hidroagrícola da Sousa da Sé corresponde às exigências da legislação em vigor. Apresenta uma estrutura correcta, incluindo a descrição do projecto, a situação de referência, a situação futura sem projecto, a identificação e avaliação dos impactes ambientais, a análise de riscos, as medidas de minimização, as lacunas e dificuldades encontradas e as conclusões.

Relativamente ao conteúdo o EIA apresentava lacunas, incorrecções e/ou abordava com superficialidade alguns itens (Recursos Hídricos, Paisagem, Solos, Flora e Vegetação, Sócio-economia, etc.). Em termos cartográficos registavam-se também algumas lacunas.

Com base no EIA, no RNT, nos elementos adicionais solicitados, e nos esclarecimentos prestados pelo técnico responsável pelo estudo de impacte ambiental/projecto de execução e pelo representante do proponente, durante a visita ao local, considera-se que, apesar das insuficiências detectadas, se encontra reunida, na globalidade, a informação necessária e suficiente para a compreensão do projecto, para a avaliação das suas principais implicações ambientais e, consequentemente, para a tomada de decisão.

ANÁLISE ESPECÍFICA

Caracterização da Situação de Referência

Este capítulo do EIA encontra-se suficientemente abordado, no entanto alguns descritores são analisados de forma simplista. Refere-se, ainda, o facto do EIA efectuar simultaneamente, para alguns descritores, ao nível da Situação de Referência, uma identificação e avaliação dos impactes ambientais, o que não é metodologicamente correcto.

Neste âmbito, dá-se destaque, entre outras, às seguintes informações:

No que concerne aos **Recursos Hídricos** o EIA refere que a área da bacia hidrográfica da Barragem da Herdade da Sousa da Sé é de 1,38 Km2, sendo o escoamento em ano médio da ordem dos 330 000 m3, no entanto a capacidade total de armazenamento da barragem prevista para a Herdade da Sousa da Sé é de 264 940 m^3.

O EIA refere que a barragem deverá ter a capacidade atrás referida, para fazer face às necessidades de água da herdade, com vista a irrigar uma área com 45 ha. Segundo EIA esta mancha de solos apresenta uma boa aptidão para o regadio, capaz de viabilizar a exploração agrícola.

O EIA não faz qualquer referência à qualidade da água, na Situação de Referência, limitando-se a apresentar o item "Descargas de Efluentes nas Imediações do Aproveitamento".

O EIA indica que, a montante da obra, não existem actualmente quaisquer descargas de efluentes de origem doméstica, industrial ou agrícola.

A jusante da barragem prevista o EIA refere que não existem indícios de quaisquer fontes poluidoras, de natureza agrícola ou industrial.

O EIA refere que na exploração agrícola existe um efectivo de 280 bovinos. Considera-se que deste facto poderão resultar alguns problemas de poluição difusa em consequência de uma actividade agrícola não localizada.

Segundo o EIA, após ter sido percorrida a linha de água a jusante do empreendimento previsto até à sua confluência com a Ribeira da Sé não existe qualquer captação. Porém, nesta linha de água, a cerca de 4,6 Km a jusante da Barragem da Sousa da Sé existe uma barragem/açude, com cerca de 4 m de altura e um desenvolvimento de cerca de 300 m, criando uma albufeira com uma capacidade da ordem dos 500 000 m3.

De acordo com o EIA a montante do local de implantação da Barragem da Herdade da Sousa da Sé não existe qualquer captação de água.

- Quanto à **Fauna**, com base na bibliografia consultada, no estudo desenvolvido pela Naturibérica, nas informações recolhidas junto dos Serviços Florestais Regionais (Zona Florestal de Fronteira) e junto de pastores, o EIA apresenta a inventariação das espécies presentes na zona do projecto.

Segundo o EIA a área abrangida pelo projecto enquadra-se numa zona com elevado valor conservacionista, uma vez que, embora não fique dentro de nenhuma zona protegida, encontra-se rodeada por zonas classificadas como sejam os Biótopos Corine nº. 182 - Serra de Monfurado, nº. 269 - Monte Perdigão, nº. 160 - Évora e o nº. 192 - Albufeira do Divor. A Rede Natura 2000 refere o sítio nº. 77 - Serra de Monfurado, o nº. 58 - Alargamento do Guadiana e o nº. 82 - S. Miguel de Machede.

O EIA refere que das espécies assinaladas, o sapo-parteiro-ibérico, o sapo-corredor, o sapo-comum, a rela meridional, o discogloso, o sapo de unha preta, a rã verde e o tritão-marmorado, entre os anfíbios, e o cágado comum entre os répteis, correspondem às espécies de maior valor conservacionista. O EIA acrescenta, ainda, que na área em que se insere o projecto aparece referida a Lontra, o sacarrabos e a geneta, entre os mamíferos.

No que respeita à Avifauna, o EIA assinala uma grande diversifica de espécies e de muito elevado valor conservacionista. Foram identificadas na zona de estudo 89 espécies de aves, das quais 10 apresentam o estatuto de Raras ou Vulneráveis.

Segundo o EIA, a Fauna Aquática é praticamente inexistente, dada a ausência de fontes de água na maior parte do ano. No entanto, o EIA acrescenta que é reconhecido o seu aparecimento logo que se verifique escoamento na linha de água, sendo o barbo, a boga e o bordalo as espécies de maior valor conservacionista presentes nas linhas de água principais da zona em que se insere o projecto.

- Ao nível da **Flora e Vegetação**, o EIA menciona que o coberto vegetal da propriedade tem vindo a ser sucessivamente transformado, com desflorestações e desmatações intensas, em especial com objectivos agrícolas, daí que a totalidade da área da exploração agrícola com solos com aptidão agrícola está sem coberto arbustivo ou arboreo. O EIA indica que as formações vegetais naturais, nomeadamente o zambujeiro a alfarrobeira e o sobro há muito tempo que desapareceram da Herdade, enquanto que a azinheira ainda está presente, mas de uma forma muito dispersa.

Segundo o EIA na área a inundar apenas existem alguns choupos dispersos situados nas margens da linha de água, não existindo azinheiras e sobreiros.

Em termos de vegetação ripícola o EIA assinala, para o leito e margens da linha de água, a ocorrência de juncos, silvas, funcho e de alguns choupos.

- Na visita realizada ao local previsto para o aproveitamento hidroagrícola (2000/03/29), confirmaram-se as informações do EIA e constatou-se que a vegetação ripícola é praticamente constituída por juncos, silvas e funcho, existindo, ainda, alguns choupos, encontrando-se sobre estes dois ninhos de cegonha.

Na área a inundar o uso actual do solo é caracterizado pela presença de pastagens naturais e/ou melhoradas. Na área a inundar não existem azinheiras e sobreiros, enquanto que na área a irrigar encontram-se presentes culturas cerealíferas e pastagens.

- O EIA aborda o descritor **Paisagem** de uma forma superficial, não identificando as unidades de paisagem. O EIA refere que a zona não apresenta grande valor cénico, quer pelo baixo nível de diversidade cultural existente, quer pela dimensão da área ocupada, produzindo um efeito final de uma paisagem típica das zonas de cultura arvense. Assim, segundo o EIA os valores paisagísticos existentes podem ser considerados nulos, não estando a mesma incluída em qualquer situação de classificação ou condicionamento de valores naturais.

O EIA acaba por concluir que a área em análise é tipicamente caracterizada por zonas de topografia aplanada, com zonas completamente desprovidas de árvores, com excepção das margens das principais linhas de água.

As linhas de água apresentam-se mal marcadas, correndo em vales largos.

- No que concerne ao descritor **Solos**, o EIA descreve-os suficientemente, focando resumidamente as famílias de solos abrangidas pelo Aproveitamento Hidroagrícola e as respectivas capacidades de uso. Os solos a inundar pertencem à classe de capacidade de uso B, C e D e os solos a irrigar apresentam, uma capacidade de uso B e C, em termos de sequeiro.

O EIA considera que, face ao tipo de culturas que se pretendem vir a instalar, a sua aptidão dos em termos de regadio é relativamente boa podendo ser englobados nas classes 2 e 3. A cartografia apresentada complementa a informação do EIA.

- Relativamente ao descritor **Património Arqueológico e Histórico Cultural**, o EIA apresenta um trabalho de prospecção, realizado por uma Arqueóloga, no qual é referido que a área em estudo foi prospectada de uma forma sistemática e com alguma visibilidade dos solos.

De acordo com o trabalho de prospecção arqueológica nas áreas adjacentes à barragem encontram-se alguns monumentos megalíticos funerários. Para além destes, no âmbito do trabalho de prospecção arqueológica foram identificados dois sítios arqueológicos, designadamente:

- Sousa da Sé 1 - Pedra com «covinhas» (Menir). Monólito de granito, tombado e partido, que apresenta na parte superior «covinhas». Cronologia: Pré-histórico.

- Sousa da Sé 2 - Povoado (?). Abundantes materiais de construção e comuns à superficie. Cronologia: Indeterminada.

- Ao nível da **Qualidade do Ar**, o EIA refere que não se conhecem quaisquer medições de poluentes na zona, no entanto acrescenta que a situação actual é indicadora de boa qualidade do ar.

- Quanto ao **Ruído**, o EIA indica que a área é essencialmente rural, não se tendo identificado qualquer fonte de poluição acústica relacionada com a indústria, com o trânsito rodoviário ou com qualquer outra fonte poluidora.

- Ao nível da **Sócio-economia**, o EIA menciona que actualmente existem na Herdade da Sousa da Sé três trabalhadores agrícolas, incluindo o empresário agrícola.

Situação Futura Sem Projecto

Ao analisar este item o EIA refere que, face aos condicionalismos decorrentes da integração de Portugal na UE, na Herdade da Sousa da Sé terão que ser introduzidas e algumas culturas de alto rendimento (Primavera-Verão), com vista a melhorar a situação económica da exploração, através do regadio.

O EIA prevê, ainda, uma diminuição progressiva do rendimento do empresário agrícola, uma vez que a actual rotação será de viabilidade duvidosa face à PAC.

O EIA refere que, numa situação futura sem projecto, a única vantagem, em termos de impactes ambientais, consiste na ausência de modificação da paisagem, embora os problemas de erosão possam persistir.

Identificação e Avaliação dos Principais Impactes Ambientais

Ao nível deste capítulo do EIA foram identificados e avaliados os principais impactes ambientais decorrentes da construção do Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade da Sousa da Sé, quer na fase de construção quer na fase de exploração.

Flora e Vegetação

O EIA refere que, ao nível deste descritor, os impactes negativos mais significativos ocorrem, na fase de execução da obra, sobre a área que será ocupada com a albufeira, acrescentando que, na zona a inundar apenas existem alguns choupos dispersos. A área a irrigar encontra-se ocupada por culturas cerealíferas e por pastagens. Para a restante área, o EIA admite que os impactes negativos são temporários.

O EIA assinala, ainda, impactes negativos, ao nível da Flora e Vegetação, resultantes da ocupação do solo com uma série de estruturas, tais como a abertura ou rectificação de novos caminhos, a implantação de uma rede de distribuição de água (tubagens), etc., que contribuirão, também, para a destruição de uma parte da flora e vegetação na área do projecto.

O EIA ao caracterizar a vegetação ripícola refere que esta é constituída por juncos, por tufos de funcho e por alguns choupos.

Segundo o estudo da Naturibérica, no que concerne à Flora, a maioria das espécies identificadas não apresenta problemas de conservação.

Na visita realizada ao local previsto para a construção da barragem confirmaram-se as informações do EIA, relativamente a este descritor, ou seja, constatou-se que na zona a inundar existem cereais e pastagens, enquanto que na área a irrigar a ocupação é idêntica.

O EIA admite que o coberto vegetal parcialmente destruído fora da zona da albufeira, durante a fase de execução, recompor-se-á, durante a fase de operação, e o solo continuará coberto durante a maior parte do ano, com excepção de algumas zonas ocupadas pelas obras complementares do regadio, que serão de pequena expressão no caso presente.

Considera-se que, ao nível da Flora e Vegetação, os impactes são negativos mas não significativos, uma vez que na área a inundar apenas existem alguns choupos, não existindo azinheiras e sobreiros.

Fauna

Segundo o EIA, a fauna terrestre existente no local será afectada, durante a fase de execução do empreendimento, por todas as obras susceptíveis de produzirem impacte físico sobre o solo. O EIA acrescenta que na área sujeita a modificação, a destruição de ninhos e a mudança da fauna terão pouco significado, dada a configuração dos terrenos confinantes.

Na área a inundar existem dois ninhos de cegonha sobre uns choupos, os quais, segundo o EIA, poderão ser retirados do local e recolocados imediatamente a montante da albufeira, o que implicará a sua deslocação para um local situado a cerca de 200 m a montante.

No que concerne à Avifauna, o EIA admite que, na fase de execução da obra, qualquer acção que implique a destruição da vegetação e que provoque ruído, influenciará o comportamento habitual das espécies que habitam a zona, no entanto os seus impactes negativos não serão significativos, atendendo à inexistência de arvoredo e de espécies arbustivas na área de influência das obras.

Segundo o estudo efectuado pela Naturibérica, as espécies de mamíferos, de anfíbios, de répteis e de peixes não apresentam problemas de conservação à escala regional e local, pelo que não serão afectadas significativamente com a construção da barragem. Relativamente à avifauna, o estudo refere que das 89 espécies de aves identificadas, 10 apresentam o estatuto de Raras ou Vulneráveis, indicando, ainda, que algumas espécies poderão sofrer alterações significativas com a construção da barragem, designadamente:

- **impactes negativos** - a perdiz-comum, o ganso-bravo, a cegonha-branca, águia-de-asa-redonda, o tartaranhão-caçador, a codorniz, a ógea, a narceja, o grou, a águia calçada, a cotovia-pequena, o milhafre-preto, a tarambola-dourada, a rola, o tordo-ruivo, o melro-preto e o tordo-músico.

- **impactes positivos** – o guarda-rios, o pato-real, o pato-trombeteiro, a marrequinha, a frisada, o zarro-comum, gaivina-dospauís, a gaivina-preta, a garça-branca, o galeirão, a galinha-de-água, a andorinha-do-mar-comum, a perdiz-do-mar, o perna-longa, a narceja-galega, o pato-de-bico-vermelho e o maçariço-bastardo.

A Naturibérica conclui que os impactes ambientais sobre a fauna serão negativos e muito significativos.

O EIA reconhece que as áreas de regadio contribuem para a diversificação de culturas, o que representa um impacte positivo para a fauna, mas a incorporação de maiores quantidades de factores de produção (pesticidas e adubos) induz impactes negativos inevitáveis. O EIA considera, ainda, que a presença de uma fonte de água representa um impacte positivo, por permitir a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento de outras espécies agora inexistentes.

O EIA indica, ainda, a possível ocorrência de impactes, ao nível do ruído, provocados pelo aumento de maquinaria agrícola associada ao regadio.

Considera-se que, ao nível deste descritor, ocorrerão impactes ambientais negativos, uma vez que na área de influência das obras, existe alguma vegetação, a qual serve de abrigo à fauna.

Na área a inundar existem dois ninhos de cegonha-branca (*Ciconia ciconia*), sendo esta espécie protegida, constante do Anexo I da Directiva nº. 79/409/CEE, Directiva Aves, transposta para a legislação portuguesa pelo Decreto-Lei nº. 75/91, de 14 de Fevereiro. De acordo com esta legislação é proibido destruir, danificar, colher ou deter os seus ninhos, bem como perturbar intencionalmente as respectivas espécies durante o período de reprodução e dependência.

Relativamente à cegonha-branca é frequente efectuar-se a transferência de ninhos colocados em locais onde a sua permanência possa causar perturbação ou danos. No entanto, esta operação só é levada a efeito durante os meses em que as aves não se encontram no ninho.

Assim, as árvores só deverão ser cortadas quando houver garantias de que as crias abandonaram o ninho (Julho-Agosto) e deverá ser exigido que sejam montadas estruturas de substituição na zona mais próxima possível do local actual de nidificação.

Para uma autorização de retirada das árvores e ninhos durante a época de reprodução deverá ser consultado o Instituto de Conservação da Natureza.

Solo

Relativamente ao descritor solo, o EIA admite como impacte negativo, na fase de construção, o decorrente da submersão de 14,46 ha de solos, com capacidade de uso B, C e D habitualmente explorados com cereais e pastagens naturais.

Considera-se que os solos a inundar com a formação da albufeira e os que serão afectados pela construção da barragem e das infra-estruturas associadas ao Aproveitamento Hidroagrícola previsto para a Herdade da Sousa da Sé, representam um impacte negativo significativo, dado que serão afectados cerca de 8,5 ha pertencentes à Reserva Agrícola Nacional, representando cerca de 71,5 % dos solos a inundar. Os solos a inundar têm uma capacidade de uso elevada, moderada a baixa, limitações moderadas, acentuadas a severas, riscos de erosão moderados, elevados a muito elevados, susceptíveis de uso agrícola moderada a pouco intensiva.

Segundo o EIA os solos a irrigar (45 ha) apresentam uma capacidade de uso (em termos de sequeiro) B e C, os quais, face ao tipo de cultura que se pretende instalar (girassol), a sua aptidão em termos de regadio é relativamente boa podendo ser englobados nas Classes 2 e 3.

O EIA assinala, ainda, como impactes negativos, na fase de exploração, o encharcamento, a erosão e a salinização.

- Quanto ao encharcamento, este fenómeno poderá ser ligeiramente agravado com a rega, no entanto, face ao sistema de rega que está previsto (rega por aspersão), o problema poderá ser atenuado pelo dimensionamento correcto da pluviometria dos aspersores.

O EIA não dá muito significado ao encharcamento, referindo que apenas em algumas zonas depressionárias o fenómeno poderá aparecer, podendo, nestes casos, ser corrigido com obras simples de drenagem superficial.

- No que respeita à erosão, o EIA refere que o regadio tem tendência a agravar os problemas de erosão hídrica, no entanto estes poderão ser reduzidos adoptando as técnicas culturais mais adequadas a cada caso, principalmente nas zonas de declive mais acentuado.

O EIA apresenta, ainda, uma análise do fenómeno para as áreas a montante, a jusante do empreendimento e na zona de implantação do regadio.

O EIA considera que na área a montante da albufeira os problemas de erosão poderão ser resolvidos, já que os terrenos pertencem à mesma exploração agrícola, actuando ao nível da alteração ao nível dos sistemas culturais.

O EIA refere que, a jusante da barragem, os problemas de erosão poderão aparecer na linha de água que servirá de canal de descarga e serão provocados pelas descargas durante os períodos de cheia.

Para a zona de regadio o EIA prevê que, face ao tipo de cultura a instalar (girassol), os riscos de erosão serão diminutos desde que a pluviometria dos aspersores seja a indicada e se adoptem as técnicas culturais correctas.

- No que respeita à salinização, o EIA considera que a introdução do regadio numa zona de sequeiro supõe uma alteração do equilíbrio de sais existentes em condições normais. No entanto, o EIA refere que a salinização depende da qualidade da água de rega, das condições do solo e do clima.

Por fim, o EIA acrescenta que, face ao sistema cultural instalado, os riscos de salinização serão diminutos, podendo ser atenuado o problema, no caso de surgir na época das chuvas.

Recursos Hídricos

O EIA, no capítulo designado "Efeitos sobre a Qualidade e Quantidade da Água", analisa de forma superficial as questões relacionadas com a quantidade de água disponível a jusante da barragem, avaliando praticamente os aspectos relacionados com a qualidade da água na albufeira.

O EIA refere que não haverá, na fase de execução da obra, qualquer alteração do caudal do curso de água a jusante da barragem, uma vez que a barragem será construída durante o Verão, numa altura do ano em que, regra geral, não há escoamento na linha de água.

Considera-se que a barragem prevista para a Herdade da Sousa da Sé induz um impacte negativo na linha de água a jusante, ao alterar as condições bióticas, devido a uma redução dos caudais, só se podendo vir a contar com as águas pluviais colectadas a partir da Barragem, com os excessos que eventualmente venham a ser por ela descarregados e com a água originada pela sua permeabilidade.

De acordo com o EIA, face à dimensão da bacia hidrográfica da Ribeira da Sousa da Sé, a construção da Barragem da Sousa da Sé num afluente da Ribeira da Sousa da Sé não induzirá

qualquer efeito na garantia do enchimento da Barragem da Fonte Boa do Degebe, e, consequentemente, na albufeira da Barragem do Alqueva, localizadas a jusante.

Quanto à qualidade da água, o EIA prevê impactes negativos decorrentes essencialmente da transformação do regime lótico em regime lêntico ou semilêntico e da salinização da água de drenagem e da sua contaminação com elementos tóxicos que integram os produtos químicos, normalmente usados na agricultura (adubos e pesticidas). O EIA acrescenta que uma aplicação racional de fertilizantes e de pesticidas, associada a uma utilização correcta de água, com uma eliminação ou redução significativa das escorrências superficiais, poderá contribuir para uma diminuição importante dos impactes negativos.

Refere-se o facto da área a irrigar se localizar a montante da barragem, encontrando-se parcialmente incluída na Bacia Hidrográfica da mesma, pelo que será previsível que alguns dos escoamentos resultantes do regadio possam chegar à albufeira.

Paisagem

O EIA assinala como principais acções geradoras de impactes na paisagem, as indispensáveis ao regadio (obras de regulação e captação, distribuição, rede de rega e drenagem e obras complementares).

Considera-se que, durante a fase de construção, o corte da vegetação, a movimentação de terras, as obras de escavação, a instalação do estaleiro, a abertura de acessos, a emissão de poeiras e a constituição de escombreiras representarão um impacte negativo na paisagem.

Na fase de exploração, a passagem de 45,00 ha de sequeiro a regadio implica uma alteração visual na paisagem.

O EIA não faz referência à faixa interníveis da albufeira, cuja criação representará um impacte negativo na paisagem.

Apesar da barragem alterar as características cénicas naturais, considera-se que constitui um elemento atractivo do ponto de vista paisagístico, proporcionando um aumento da diversidade específica e a realização de actividades associadas ao lazer.

Sócio-Economia

O EIA considera que o Aproveitamento Hidroagrícola da Herdade da Sousa da Sé representa um impacte positivo para a economia da região, uma vez que permitirá a manutenção dos actuais três trabalhadores agrícolas e a sua possível ampliação para mais um. O EIA refere que este facto tem bastante importância, numa zona em que o mercado de trabalho é bastante pobre e a desertificação humana é crescente em termos preocupantes.

Património Arqueológico

No Estudo de Prospecção Arqueológica, realizado no âmbito do EIA, conclui-se que "... *não existe, no que diz respeito ao património arqueológico, nenhuma severa limitação à execução deste projecto. No entanto alertamos o dono da obra para, na eventualidade de aparecerem quaisquer vestígios actualmente ocultos (sepulturas, estruturas, etc.) a necessidade de contratar um arqueólogo para proceder a sondagens/escavações nesse local). A cerca de 70 m da pedra com «covinhas» encontra-se um monumento megalítico funerário em mau estado de conservação. Dever-se-ia proceder à sua delimitação.*"

Consideram-se correctas as recomendações apresentadas pela Arqueóloga para este descritor, uma vez que poderão ocorrer impactes negativos significativos, durante a fase de construção, na área a afectar com o aproveitamento hidroagrícola e na área a irrigar, decorrentes da eventual existência de vestígios arqueológicos enterrados, e não inventariados, que uma observação de superfície não permite identificar.

Qualidade do Ar e Ruído

Relativamente à qualidade do Ar, o EIA considera que, durante a fase de construção da barragem, poderão aparecer poeiras numa área que, por vezes, pode ficar bastante afastada da zona de construção da obra, dependendo da velocidade do vento, sendo o impacte negativo de curta duração (um a três meses).

Quanto ao Ruído, o EIA refere que, durante a fase de construção, o ruído será ligeiramente mais elevado devido ao trabalho das máquinas, no entanto tal facto registar-se-á numa área muito pequena, sendo imperceptível num raio de acção superior a 500 m, com o centro na secção de implantação da barragem.

Análise de Riscos

Neste capítulo o EIA analisa os potenciais riscos de erosão, de incêndio e de colapso da Barragem da Herdade da Sousa da Sé.

Quanto aos Riscos de Erosão na herdade, o EIA prevê como contributos para a sua limitação, de acordo com o plano de aproveitamento da herdade, um conjunto de acções e medidas que incluem essencialmente técnicas de conservação do solo ajustadas ao tipo de culturas e à gestão da água de rega, atendendo a que a quase totalidade da exploração está desarborizada e é explorada em termos cerealíferos.

No que concerne aos Riscos de Incêndio, o EIA considera que a herdade se localiza numa região definida como relativamente pouco sensível ao fogo, no entanto a presença da albufeira criada pela barragem irá proporcionar uma boa reserva de água, o que representará um impacte positivo para o combate a possíveis incêndios, que ocorrem ciclicamente.

No que respeita ao Risco de Colapso da Barragem, o EIA assinala que, em caso de uma possível rotura da Barragem da Herdade da Sousa da Sé, será inundada uma faixa de terrenos com aptidão agrícola ao longo do vale da Ribeira até à secção onde se encontra uma barragem-açude (betão), situada na Herdade da Fonte Boa do Degebe, a qual pode ser galgada em todo o seu desenvolvimento.

O EIA indica, ainda, que, dentro da área afectada, não existe qualquer edificação. Porém, o EIA refere que existe a linha de caminho de ferro que liga Évora a Vila Viçosa, a qual será galgada numa extensão de cerca de 150 m, uma vez que o aqueduto sob a mesma não terá capacidade de vazão suficiente. Este galgamento ocorrerá durante um período de 15 minutos.

O EIA refere que a linha de caminho de ferro em causa está praticamente desactivada, embora esporadicamente ainda passem algumas composições de mercadorias.

No que concerne ao risco de colapso da barragem, o EIA acaba por concluir que ele é diminuto, atendendo às suas características, à natureza da zona em que se insere e à sua localização (ausência de povoações a jusante).

Relativamente ao risco de colapso da barragem considera-se que o EIA subestima os riscos resultantes de uma eventual rotura, dada a presença do linha de caminho de ferro que liga Évora a Vila Viçosa. Porém, o projecto de execução está sujeito ao Regulamento de Segurança de Barragens, aspecto que não recai no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DO EIA

Consideram-se correctas as medidas de minimização propostas no EIA, mas insuficientes para minimizar os impactes ambientais negativos, resultantes da construção do aproveitamento hidroagrícola previsto para a Herdade da Sousa da Sé.

CONCLUSÕES

A DRA - Alentejo, após a avaliação do EIA relativo à "Barragem da Herdade da Sousa da Sé", efectuada a visita ao local, e face aos esclarecimentos prestados pelo representante do proponente e pelo responsável pelo EIA, entende estar reunida a informação suficiente para a compreensão do projecto e para a identificação e avaliação dos principais impactes ambientais.

Assim, considera que:

- a criação da albufeira induzirá impactes negativos significativos ao inundar 14,46 ha de solos com uma capacidade de uso B, C e D, uma vez que serão afectados cerca de 8,5 ha pertencentes à Reserva Agrícola Nacional, representando cerca de 71,5 % dos solos a inundar. Os solos a inundar têm uma capacidade de uso elevada, moderada a baixa, limitações moderadas, acentuadas a severas, riscos de erosão moderados, elevados a muito elevados, susceptíveis de uso agrícola moderada a pouco intensiva, habitualmente explorados com cereais e pastagens naturais e/ou melhoradas;

- o empreendimento em causa induzirá impactes negativos ao nível dos Recursos Hídricos a jusante da barragem e, consequentemente, na Flora e Vegetação Ripícola, na medida em que se registará a jusante uma diminuição do escoamento na linha de água, até à sua confluência com a Ribeira da Sousa da Sé;

- a introdução do regadio implicará uma degradação da qualidade da água superficial a jusante da barragem e na própria albufeira (a área a irrigar localiza-se parcialmente a montante da barragem), resultante da sua contaminação com elementos tóxicos que integram os produtos químicos (adubos e pesticidas) usados na agricultura de regadio;

- para a região, o empreendimento em causa possibilita a retenção de água como suporte à conversão ao regadio de 45,00 ha de solos (com capacidade de uso B, C e D), com a cultura do girassol representando, assim, uma fonte de aumento de rendimento da exploração agrícola;

- o aproveitamento hidroagrícola proporcionará a diversificação e a intensificação cultural, numa zona com períodos prolongados de escassez deste recurso natural;

- o regadio, ao levar à intensificação e diversificação cultural, permitirá a manutenção dos actuais três trabalhadores agrícolas e a sua possível ampliação para mais um, o que representa um impacte positivo significativo ao nível sócio-económico da região;

- a barragem prevista poderá possibilitar a manutenção da actividade pecuária existente e o seu desenvolvimento, o que representa um impacte positivo ao nível da exploração.

Face ao exposto a DRA - Alentejo **emite parecer favorável à execução do projecto, desde que sejam implementadas as medidas de minimização preconizadas no EIA e as que a seguir se enunciam e a cujo cumprimento deverá obrigatoriamente o proponente ficar vinculado**.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Deverão ser integralmente cumpridas as seguintes medidas de minimização, ficando o proponente obrigado a:

- Proceder à desmatação, corte da vegetação e remoção de toda a matéria orgânica da área a inundar com a criação da albufeira, a fim de evitar os fenómenos de eutrofização.

- Proceder à remoção da camada arável do solo da zona da barragem e da área a inundar, a fim de a utilizar, posteriormente, na recuperação paisagística.

- Instalar os estaleiros na área a inundar.

- Promover a recuperação biofísica dos encontros da barragem, do descarregador de superfície, dos locais de empréstimo e dos materiais rejeitados.

- Adoptar soluções técnicas adequadas que, promovendo a fixação dos materiais dos taludes da albufeira e canais, contrariem os efeitos de expectáveis fenómenos erosivos.

- Proceder à instalação de espécies características da galeria ripícola na área circundante da albufeira, por forma a constituir uma zona de protecção nas zonas mais próximas do plano de água e a promover o aumento da biodiversidade.

- Não reter água na barragem quando dela não faça uso para rega.

- Proceder ao acompanhamento da Obra por um arqueólogo, ou seja, sempre que haja remoção de vegetação e de terras nas zonas de escavação, de empréstimo e de depósito, e, ainda, os trabalhos de desmatação e saneamento de toda a área a submergir, a fim de se evitar qualquer destruição desnecessária, uma vez que poderão existir estruturas enterradas que uma observação de superfície não permite identificar. O arqueólogo deverá ter conhecimento integral do cronograma da obra em tempo útil.

- Proceder à delimitação do monumento megalítico funerário que se encontra em mau estado de conservação, este monumento fica localizado a cerca de 70 m da pedra com «covinhas». No caso de ser detectado qualquer vestígio arqueológico, na sequência do acompanhamento da obra, o arqueólogo deverá dar conhecimento ao Instituto Português de Arqueologia, de modo a serem estudadas medidas de salvaguarda do referido património arqueológico.

- Assegurar um caudal ecológico mínimo a jusante, para manutenção dos ecossistemas associados à linha de água, durante os períodos em que, numa situação de ausência de barragem, ocorreria em regime natural.

- Proceder à transferência dos ninhos de cegonha-branca durante os meses em que as aves não se encontram nos mesmos. Assim, as árvores só deverão ser cortadas quando houver garantias de que as crias abandonaram o ninho (Julho-Agosto) e deverão ser montadas estruturas de substituição na zona mais próxima possível do local actual de nidificação

- Solicitar autorização ao Instituto de Conservação da Natureza para retirada das árvores e dos ninhos durante a época de reprodução das aves.

RECOMENDAÇÕES

Considera-se, ainda, que no âmbito deste projecto deverão ser tidas em conta as seguintes recomendações.

- Solicitar parecer à Comissão Regional da Reserva Agrícola, de acordo com o nº. 1, do artigo 9º., do Decreto-Lei nº. 196/89, de 14 de Junho, face à localização da barragem em solos parcialmente integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN).

- Solicitar autorização ao Instituto Português de Arqueologia para a realização dos trabalhos de prospecção arqueológica exigidos no capítulo das medidas de minimização.

- Proceder às obras e escavações, para obtenção dos materiais de empréstimo, durante o período seco e, se possível, limitadas à zona da albufeira.

- Humedecer os locais de trabalho e as zonas de empréstimo para redução do teor de poeiras no ar.

- Definir os trajectos a realizar pelas máquinas envolvidas nos trabalhos, a fim de diminuir a compactação dos terrenos e afectação dos solos à RAN.

- Recuperar os caminhos danificados pela circulação de maquinaria pesada, antes da ocorrência das primeiras chuvas, a fim de diminuir a erosão do solo.

- Implementar medidas preventivas que minorem as possibilidades de derrame de substâncias poluentes durante as obras.

- Monitorizar a qualidade da água da albufeira e cumprir as normas de qualidade da água para rega, definidas no Decreto-Lei nº. 236/98 , de 1 de Agosto, com as alterações introduzidas pela Declaração de Rectificação nº. 22-C/98, de 30 de Novembro.

- Não introduzir na albufeira espécies piscícolas exóticas (ex. lagostim vermelho).

- Recorrer às boas práticas agrícolas usando os produtos fitofarmacêuticos correctos e só quando necessários, tendo em conta a sua toxicidade para o homem e ambiente, ou seja aplicar os menos tóxicos ou isentos, nas doses indicadas e respeitando o Intervalo de Segurança e aplicar os fertilizantes tendo em conta os nutrientes existentes no solo (análise de solo), as necessidades das culturas a instalar e as épocas de aplicação (Código de Boas Práticas Agrícolas para a protecção da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola, aprovado ao abrigo do disposto no Artigo 6º. do Decreto-Lei nº. 235/97, de 3 de Setembro), de modo a evitar os problemas de poluição difusa que a actividade agrícola poderá provocar.

- Adoptar técnicas culturais e de gestão de água de rega correctas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para a albufeira ou para outras áreas.

- Interditar o acesso do gado à albufeira e evitar o pastoreio nas encostas que drenam para a albufeira.

- Efectuar a construção da obra (com destaque para a destruição da vegetação e a desmatação) e a instalação da maquinaria indispensável ao regadio fora dos períodos críticos para a fauna (nidificação e reprodução, migrações, etc.).

- Realizar uma prospecção arqueológica da área a irrigar e acompanhamento das obras relacionadas com a instalação do sistema de rega por um arqueólogo.

- Se possível recorrer à prática de culturas de regadio em sistema de protecção e de produção integrada e/ou de agricultura biológica.

A Técnica Superior

Maria do Rosário Nobre Fora

MC
Ministério da Cultura

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH / DEA
Processo Nº 1/2000
Registo de Entrada Nº 0155
Em 00.02.22

À Direcção de Serviços
de Utilizações do Domínio Hídrico

2000-02-17

IP
INSTITUTO PORTUGUÊS
DE ARQUEOLOGIA

Exmº Senhor
Dr. Carlos Alberto Mineiro Aires
Presidente do Instituto da Água
Avª. Gago Coutinho, 30-14º Piso
1049-066 LISBOA

16.FEV00 00818

Sua referência:	Sua comunicação:	Nossa referência:
Of. 122/DSUDH/DEA Pº 74/99	00/02/03	98/1(564)

Assunto: EIA – Barragem da Sousa da Sé - Évora .

Em referência ao assunto em epígrafe, informo V. Exª. que, da análise do Relatório apresentado pela arqueóloga responsável pelo estudo em causa, considerou-se que as medidas mitigadoras apresentadas eram insuficientes, devendo acrescentar-se o acompanhamento arqueológico em todas as áreas onde haja revolvimento de solos (quer na barragem, quer na zona dos canais de rega).

As medidas propostas no EIA referem:

- Delimitação dos monumentos megalíticos identificados fora da área;
- Acompanhamento das obras por um arqueólogo.

Assim somos de parecer que as medidas de minimização, apesar de serem adequadas, são, no entanto, insuficientes, devendo acrescentar-se as seguintes:

- Prospecção sistemática das zonas de estaleiro da obra, acessos priveligiados, áreas de empréstimo ou depósito, e outras zonas afectas á obra;
- O acompanhamento arqueológico das obras deverá incluir todas as fases onde haja revolvimento de solos, ou seja fase de desmatação, a construçao do paredão, a instalação dos canais de rega, etc.;
- Qualquer eventual vestígio arqueológico detectado na sequência destes trabalhos deve ser comunicado imediatamente ao IPA;
- Todos os trabalhos tem de ser previamente autorizados pelo IPA.

Com os melhores cumprimentos,

O Subdirector

(António Monge Soares)

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH
Processo Nº
Registo de Entrada Nº 0497
Em 2000.02.21

JS/

Avenida da Índia - 136, P - 1300 - 300 LISBOA Tel.: 351-01-3616500 Fax: 351-01-3616559
Internet: http://www.ipa.min-cultura.pt
E-mail: ipa@ipa.min-cultura.pt

ANEXO VII

Exploracão Agricola

Bacia Hidrografica

Barragem da Sousa da Sé

Zona d Regar

CARRASCAL

AMENDOEIRINHA

ALGRAVEOS

Ribeira de Machede

Ribeira de Freixo

Ribeira de Vale Figueiras

Rio Degebe

SIMURRO OLIVEIRA
R. Julião Quintinha-60-1
7800 Beja
Tel. - 084 - 321956
Fax. - 084 - 321958

Carta Militar 449

Data: 99/02

Escala: 1/25000

1

APROVEITAMENTO HIDROAGRICOLA DA HERDADE DA SOUSA DA SÉ

HERDADE DA SOUSA DA SÉ
ÉVORA
M.CINTRA - AGROPECUÁRIA,Lda.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

BARRRAGEM DA SOUSA DA SÉ

LOCALIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO

Projectou	
Verificou	
Aprovou	
Desenhou	