

520.2/681

**PARECER DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO
APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS FIRVIDAS**

BARRAGEM DAS FIRVIDAS



**INSTITUTO DA ÁGUA
INSTITUTO DE PROMOÇÃO AMBIENTAL**

LISBOA, JULHO 2000

MA Ambiente e
Ordenamento do
Território

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

Anexos

**PARECER DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO
APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS FÍRVIDAS
DA BARRAGEM DAS FÍRVIDAS**

1. INTRODUÇÃO

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA), em análise, refere-se à Barragem das Fírvidas, da responsabilidade da Direcção Regional da Agricultura de Trás-os-Montes.

O presente EIA foi elaborado pela equipe projectista Hidroprojecto, tendo em conta a legislação em vigor, o Decreto-Lei nº 186/90, de 6 de Junho, e Decreto Regulamentar nº 38/90, de 27 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 278/97, de 8 de Outubro, e o Decreto Regulamentar 42/97, de 10 de Outubro.

O referido EIA deu entrada no Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAOT), em 2000.03.15, tendo a Direcção-Geral do Ambiente (DGA), através do ofício 2772, de 2000.03.23 (ANEXO I), a fim de dar cumprimento à legislação relativa ao processo de avaliação e respectivos procedimentos, nomeado para o processo de AIA:

- o Instituto da Água (INAG) - entidade responsável para proceder à avaliação;
- o Instituto de Promoção Ambiental (IPAMB) - entidade responsável pela Consulta Pública.

Os organismos intervenientes no processo nomearam os técnicos respectivos:

- INAG - Eng^a Teresa Ferreira
- IPAMB – Eng^o Mário Lourido

Parecer técnico do EIA do Aproveitamento Hidroagrícola de Firvidas

O INAG, dando cumprimento aos procedimentos para o processo de AIA, solicitou a participação da Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Norte (DRAOT/Norte) e da DGA, as quais nomearam respectivamente a Eng^a Maria de Lurdes Vieira de Castro e a Eng^a Elsa Albuquerque para participarem no mesmo (ANEXO II). Foi pedido parecer ao Instituto Português de Arqueologia (IPA) (ANEXO III).

Ao longo do processo de avaliação foram realizados vários contactos com o IPAMB DRAOT/Norte. Foram efectuadas duas reuniões (ANEXO IV) e uma visita ao local previsto para a implantação da barragem e área a beneficiar pelo regadio juntamente com representantes da DRAOT/Norte, da DGA, do IPA, do proponente e da equipa projectista (ANEXO V).

Para a elaboração deste Relatório foram apreciados os seguintes documentos:

- Projecto do empreendimento;
- Estudo de Impacte Ambiental (EIA);
- Resumo Não Técnico (RNT);

e teve-se em consideração as informações colhidas no local, e os esclarecimentos prestados pelo proponente e projectista durante a visita, bem como o parecer enviado pelo Instituto Português de Arqueologia (IPA) (ANEXO III).

2. OBJECTIVOS, ENQUADRAMENTO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A barragem, em análise, tem como objectivo a retenção de caudais na Ribeira do Cargual, para satisfazer as necessidades hídricas das culturas num perímetro de regadio de 300 ha, a jusante da barragem. Em situação de escassez de água, e caso seja necessário, poderá também ser utilizada para abastecer as populações dos lugares próximos ao empreendimento, que presume-se serem cerca de 1000 habitantes

O projecto em causa faz parte do plano de desenvolvimento agrícola da região de Trás-os-Montes, que compreende um total de onze barragens, com a finalidade de permitir a prática de culturas regadas, de molde a aumentar a sua produtividade e conseqüentemente o aumento do rendimento dos agricultores, permitindo, assim, o desenvolvimento socio-económico do meio rural, na medida que permitirá o aumento da oferta de emprego e a fixação da população jovem, contrariando o êxodo rural.

Com a construção da barragem pretende-se criar uma reserva de água, que permita a prática de culturas de regadio, garantindo as dotações de rega nos períodos de maior necessidades hídricas, e quando as disponibilidades são limitadas ou ocorre mesmo a escassez do recurso.

A barragem localizar-se-á no Ribeira de Cargual (ANEXO VI) afluente da margem esquerda da Ribeira Presa das Olas, a qual é afluente da margem direita do Rio Beça, o qual é afluente da margem direita do Rio Tâmega, que por sua vez é afluente da margem direita do Rio Douro (Bacia Hidrográfica do Rio Douro). Sob o ponto de vista administrativo localizar-se-á a 1 km da povoação de Fírvidas, no Concelho de Montalegre, Distrito de Vila Real.

O projecto prevê a construção de uma barragem de terra, tipo aterro de perfil zonado, com altura máxima de 28,5 m e uma extensão e largura de coroamento de 362,0 m e 7,0 m, respectivamente. A albufeira inundará uma área de 15,1 ha e armazenará um volume total de 1 120 dam³, à cota do Nível Pleno de Armazenamento (NPA) de 997,0 m.

Disporá de: uma tomada de água/d Descarregador de fundo, instalada numa torre de captação circular encimada por uma plataforma com diâmetro inicial de 800 mm e de 100 mm depois da derivação das águas captadas; um descarregador de cheia, situado na margem esquerda, com soleira tipo W.E.S. seguido de um canal, com largura inicial de 8,0 m e terminal de 1,6 m. Na extremidade a jusante existe um salto de esqui com um bloco dispersor.

Parecer técnico do EIA do Aproveitamento Hidroagrícola de Fírvidas

O talude a montante do aterro terá uma inclinação 1:2 (V:H) e será revestido com enrocamento assente sobre um material de transição, em quanto que, o talude de jusante terá inclinação de 1:2,8 (V:H) e revestimento vegetal.

As zonas de empréstimo de materiais, estão localizadas dentro da área a inundar pela albufeira, mas poderá haver necessidade de recorrer a uma pedreira da zona envolvente à futura barragem.

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

Os acessos à barragem serão feitos através de um caminho rural que liga a povoação de Fírvidas a Casas do Padre Avelino, o qual passa a poucos metros da barragem. Este caminho será melhorado de forma a poder suportar veículos pesados.

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

O EIA em análise corresponde às exigências da legislação em vigor à data do início do processo. Apresenta uma estrutura correcta, incluindo a descrição e justificação do projecto, a situação de referência, a situação futura sem projecto, a identificação e avaliação de impactes, as medidas de mitigação, monitorização, lacunas de informação e conclusões. É no entanto omissa no que se refere a alternativa de localização do projecto.

Em termos de conteúdo o EIA abordava alguns descritores de forma sumária, nomeadamente a qualidade da água e a ocupação do solo.

Estas faltas foram, em geral, colmatadas com os esclarecimentos prestados durante a visita ao local, o que permitiu reunir informação suficiente para a compreensão do projecto e das suas principais implicações ambientais.

Em termos de conteúdo o RNT não apresentava as condições necessárias para a abertura da Consulta do Público (CP), pelo que se solicitou a sua reformulação (ANEXO VII).

Assim,

- ➔ o EIA, conjuntamente com 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 do público.

4 . ANALISE ESPECÍFICA DO EIA

O EIA define, de forma clara os objectivos do projecto, localizando-o e caracterizando-o nos seus aspectos principais. Faz ainda referência ao projecto de rega que lhe está associado, referindo a área a beneficiar.

4.1 - CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Este capítulo do EIA encontra-se suficientemente abordado, no entanto alguns descritores são analisados de forma genérica e, por vezes, confusa. Neste âmbito, destacam-se os seguintes descritores.

4.1.1 - RECURSOS HÍDRICOS

O EIA refere que a área da bacia hidrográfica a montante da Barragem de Fírvidas é de 3,55 km², sendo o escoamento igual a 3 330 dam³ em ano húmido e de 1 754 dam³ em ano seco: A capacidade de armazenamento da Barragem prevista ao NPA é de 1 160 dam³. A totalidade de sedimentos, estimados, que afluem à albufeira num período de 50 anos é de cerca 32,65 dam³.

Tal como refere o EIA, o interesse dos aquíferos, como recursos hidrogeológico, é fraco, sendo a sua potencialidade na ordem de 1 a 2 l/s nos solos xistentos, e 0,5 a 1 l/s nos eluvionares. No entanto, ao longo dos anos tem assegurado o abastecimento público das populações locais.

A Comissão de Avaliação (CA) considera que a caracterização apresentada é adequada, permitindo identificar e avaliar os principais impactes.

4.1.2 - QUALIDADE DA ÁGUA

Relativamente a este descritor, dada a falta de dados, o EIA procedeu ao levantamento das fontes de poluição a nível da bacia hidrográfica, com vista à caracterização da qualidade da água. Não foram identificadas fontes de poluição, à excepção de um pequeno aglomerado com 19 habitantes, sem saneamento básico.

O EIA, refere ainda que qualidade da água da Ribeira do Cargual é boa, dado que não existe industria na bacia hidrográfica, a montante da barragem, e o valor da amostragem pontual, realizada pela HIDROPROJECTO, ao oxigénio dissolvido é de 9,7 mg/l.

A CA considera que o EIA deveria ter indicado a data e o local da colheita de água da análise, de forma a permitir uma caracterização mais completa tendo em vista a identificação e avaliação dos impactes.

4.1.3 - RUIDO E QUALIDADE DO AR

O EIA refere que, o local de implementação do empreendimento, apresenta características nitidamente rurais, referindo a presença de dois aglomerados, Firvidas e Aldeia Nova de S. Mateus, bem como as respectivas vias de ligação, com tráfego reduzido. Assim, conclui que a qualidade do ar da zona envolvente é boa e os níveis de ruído são baixos.

A CA considera a caracterização efectuada suficiente tendo em conta as características da zona e do projecto.

4.1.4 – SOLOS E OCUPAÇÃO DO SOLO

Neste descritor, o EIA refere resumidamente as unidades pedológicas na área a inundar e a respectiva capacidade de uso dos solos na mesma área.

Uma vez que a região de implementação do projecto não dispõe ainda de cartografia oficial relativa ao tipo de solo, o EIA procedeu a um estudo Geológico de superfície, o qual permitiu identificar as seguintes formações litológicas: aluviões com características areno-siltosas, localizadas no fundo do vale; e silto-argilosas nas encostas. Foram também identificadas formações graníticas com alguns afloramentos rochosos.

Segundo o EIA, os solos a inundar pertencem às classes III (3,2 ha) e classe IV (5,6 ha), ou seja, possuem respectivamente, limitações ligeiras e acentuadas para a prática de regadio.

A Ca considera que a caracterização apresentada é adequada, tendo em conta a ausência de dados, na medida que permite o conhecimento do tipo de formações existentes.

4.1.5 - SISTEMAS ECOLÓGICOS

O EIA, com base em bibliográfica consultada e trabalho de campo, apresenta uma inventariação das espécies de flora e fauna. Menciona as dificuldades sentidas nesse trabalho, bem como o período do seu desenvolvimento.

Tal como é referido no EIA, o coberto vegetal da área em estudo revela o efeito das acções antrópicas, as quais evidenciam a actividades agrícola, silvícola e pastorícia. Foram

identificados 5 biótopos principais: áreas florestais, campos agrícolas, lameiros, matos e vegetação ribeirinha. Esta última é a que apresenta maior valor em termos de conservação.

Em relação à fauna, o EIA procedeu à inventariação das espécies existentes, tendo referido qual o seu estatuto de protecção. Com estatuto de ameaça, foram identificadas, ao nível da herpetofauna duas espécies: víbora-cornuda e salamandra-portuguesa; da avifauna cinco espécies: galinhola, tartaranhão caçador e azulado, rôla-comum e gavião; e da fauna mamológica três espécies: toupeira-de-água, gato-bravo e lobo.

A área de intervenção directa do projecto não se localiza em nenhuma área Protegida ou incluída na Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000, elaborada pelo ICN.

A CA considera que, o EIA permite uma boa percepção do estado actual da zona onde se pretende implantar o empreendimento e da sua envolvente.

4.1.6 - SÓCIO-ECONOMIA

O EIA salienta o envelhecimento acelerado da população na região devido à migração da população jovem.

O sector primário é o mais activo, empregando 56% da população trabalhadora, contra os 13% e 31% do sector secundário e terciário, respectivamente. Assim, a agricultura poderá ser uma actividade económica com um papel preponderante no desenvolvimento do concelho e na fixação da população jovem.

A CA considera que, o EIA apresenta uma caracterização suficiente. No entanto, deveria ter quantificado os trabalhadores existentes na área e o tipo de actividades praticadas de forma mais detalhada, na área directamente afectada, de molde a permitir uma avaliação mais completa dos impactes.

4.1.7 - PAISAGEM

O EIA aborda este descritor de forma adequada, referindo que a zona em estudo possui, sob o ponto de vista paisagístico, características singulares. Trata-se de uma paisagem diversificada e com elevado valor conservacionista.

4.1.8 - PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO

O EIA refere que, para análise deste descritor recorreu-se à pesquisa bibliográfica, informações orais da população e, posteriormente, ao levantamento arqueológico, através do método de prospecção sistemática na área a inundar.

Foi identificado um local com vestígios arqueológicos, denominado São Mateus, que se localiza fora do limite máximo da albufeira.

4.2 -EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA SEM PROJECTO

O EIA refere que, o local de implementação do empreendimento pertence à Reserva Agrícola Nacional (RAN). Assim, se a barragem não for construída, não se esperam quaisquer alterações na ocupação e uso do solo.

Em relação à vertente socio-económica, a não construção da barragem poderá contribuir para um maior afastamento da população para outras zonas mais atractivas e, consequentemente ao abandono das actividades agrícolas.

4.3 - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O EIA identifica e avalia de forma global os principais impactes ambientais decorrentes da implementação do Aproveitamento Hidroagrícola de Fírvidas, quer na fase de construção, quer na fase de exploração.

4.3.1 - RECURSOS HIDRÍCOS

O EIA avalia os aspectos relacionados com as alterações do regime de caudais (passagem do regime lótico para lântico), apresentando uma simulação dos valores médios mensais afluentes e volumes descarregados.

O EIA considera que, o impacte causado é negativo, directo e permanente cuja magnitude vai diminuindo gradualmente à medida que nos afastamos da barragem. O troço mais afectado será imediatamente a jusante da barragem, numa pequena extensão.

Quanto à hidrogeologia, espera-se um pequeno reforço das reservas do aquífero a montante do empreendimento, o que induzirá um impacte positivo. No entanto, a jusante da albufeira ocorrerá o inverso. Apresenta, ainda, como impacte positivo a recarga dos aquíferos a jusante da barragem, através dos excedentes da água de rega.

A CA considera que os impactes negativos, resultantes da implementação do projecto não são de molde a inviabilizado desde que implantadas as medidas de minimização.

4.3.2 - QUALIDADE DA ÁGUA

Ao nível deste descritor o EIA, considera que ocorrerão, impactes negativos, não significativos e temporários na fase de construção e exploração, devido a:

- ➔ derramamentos de produtos químicos (óleos) gerados na obra ou estaleiro;
- ➔ decomposição da matéria orgânica existente e que fica submersa aquando do enchimento da albufeira;
- ➔ efluentes domésticos do aglomerado localizado na bacia hidrográfica a montante.

O EIA refere, tendo em conta o baixo período de retenção da água na albufeira, os reduzidos focos de poluição a montante da barragem, considera que o impacte negativo será pouco significativos, se forem tomadas as medidas correctas.

A CA considera que os impactes negativos, resultantes da implementação do projecto não são de molde a inviabilizado desde que implantadas as medidas de minimização preconizadas.

4.3.3 - RUÍDO E QUALIDADE DO AR

No que concerne a este descritor, o EIA considera que, durante a fase de construção acorrerá um impacte negativo, significativo e temporário, devido a movimentações de máquinas, circulação de veículos pesados e escavações a efectuar no terreno.

Durante a fase de exploração do empreendimento, tendo presente a finalidade da barragem (rega e abastecimento público) não se prevêm alterações na qualidade do ar e no ruído, na zona envolvente da albufeira.

4.3.4 – CAPACIDADE DE USO DO SOLO

No que respeita à capacidade de uso do solo, o EIA considera que grande parte da área a submergir apresenta uma fraca a média aptidão agrícola, pelo que avalia o impacte da perda de solo como negativo, directo, permanente e significativos, na zona de solos de média aptidão, e pouco significativo na zona de solos de fraca aptidão.

A CA considera que os impactes negativos, resultantes da implementação do projecto, apesar de ocorrer uma perda de solos, classificados como RAN, não são de molde a inviabilizado, desde que implantadas as medidas de minimização previstas.

4.3.5 - SISTEMAS ECOLÓGICOS

Relativamente a este descritor, o EIA identifica e avalia os impactes do projecto associados às fases de construção e de exploração, nomeadamente:

- a afectação e destruição da galeria ripícola, como negativo, permanente e significativo;
- a afectação do coberto vegetal associada à abertura de acessos, instalação de estaleiros, movimentação de terras, depósitos de materiais, locais de empréstimo de terras e movimentação de máquinas e homens, como negativo, temporária e significativo;
- os impactes indirectos pela deposição de poeiras e poluentes atmosféricos originados pelas acções inerentes a esta fase, que serão temporários e de reduzida magnitude;
- efeito de barreira nas comunidades aquáticas, nomeadamente na ictiofauna, decorrentes da transformação de um ecossistema lótico em léntico.

A CA considera que, dado não estarem em causa valores naturais de interesse conservacionista, os previsíveis impactes induzidos pelo projecto não serão significativos, desde que sejam implementadas as adequadas medidas de minimização.

4.3.6 . SÓCIO-ECONOMIA

O EIA, considera que no âmbito da sócio-economia o Aproveitamento Hidroagrícola de Firvidas representa um impacto positivo e permanente para a economia da região, uma vez que permitirá o aumento do rendimento dos agricultores, o aumento das oportunidades de emprego, beneficiando as actividades económicas na região o que poderá proporcionar a fixação da população jovem.

A CA considera que o estudo deveria ter identificado e avaliado o impacto resultante da submersão de um troço do estrada que liga o aglomerado de Firvidas à Aldeia Nova de S. Mateus, o que afecta as acessibilidades entre as povoações, bem como ter quantificado o numero de pessoas que beneficiará com o projecto e quantas serão as prejudicadas.

4.3.7 – PAISAGEM

Relativamente à Paisagem, o EIA, avalia os impactes em três fase distintas: construção e exploração.

Na fase de construção o estudo prevê: impactes negativos significativos, devido à remoção da vegetação ripária, à destruição de habitats, à alteração na funcionalidade e qualidade da paisagem; impactes negativos, temporários e pouco significativos, devido à abertura de acessos à obra; e impactes negativos, indirectos, temporários e reversíveis, devido à localização do estaleiro da obra, das zonas de empréstimo de terras e movimentação de maquinas.

Durante a fase de exploração, o EIA prevê um impacto positivo, devido à criação de um plano de água, elemento valorizador da paisagem.

A CA considera que, os previsíveis impactes induzidos pelo projecto não serão significativos, desde que sejam implementadas as adequadas medidas de minimização.

4.3.8 - PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO

Relativamente ao património Arqueológico e Arquitectónico, o EIA considera o impacto nulo por não terem sido identificados no local da barragem e albufeira elementos de carácter patrimonial e arqueológico com interesse.

4.4 - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização propostas no EIA, apesar de correctas, são insuficientes, tendo em conta os impactes negativos resultantes da construção do aproveitamento hidroagrícola previsto.

4.5 - ANÁLISE DE RISCO

No que respeita ao Risco de Colapso da Barragem, o EIA assinala que, a probabilidade de ocorrência é quase nula e que o vale imediatamente a jusante permite um encaixe aceitável o que atenua, consideravelmente, as consequências da onda de inundação.

No entanto considera-se um risco baixo a significativo devido à destruição de pelo menos um casa da povoação de Barracão e de uma ponte existente na EN 103.

5 - CONSULTA DO PÚBLICO

A Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, entre 12 de Junho a 17 de Julho de 2000, tendo sido elaborado o respectivo relatório.

No âmbito da Consulta Pública, o Instituto de Promoção Ambiental promoveu no dia 21 de Junho de 2000 uma reunião na Câmara Municipal de Montalegre com representantes das

Parecer técnico do EIA do Aproveitamento Hidroagrícola de Firvidas

autarquias envolvidas, do promotor do projecto e da empresa consultora que elaborou o EIA.

Embora tenha sido elaborado o Relatório referente à Consulta Pública, 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 quatro pareceres, enviados por:

- Instituto Português do património Arquitectónico (IPPAR)
- Direcção Geral das Florestas (DGF)
- Instituto Geológico e Mineiro (IGM)
- Associação Portuguesa de Geólogos (APG)

Da análise dos pareceres recebidos durante o período de Consulta do Público salientam-se os aspectos mais relevantes que seguidamente se sintetizam.

O parecer do IPPAR é favorável á construção do empreendimento. Os restantes pareceres não apresentam quaisquer objecção à execução do projecto. No entanto foi apresentada uma recomendação que visa a obtenção de informações, junto da Direcção Regional do Norte do Ministério da Economia, sobre a existência de eventuais pedreiras licenciadas ou requeridas na área de implementação da barragem.

6. CONCLUSÕES

O INAG, o IPAMB com a participação da DRAOT/Norte, e da DGA após a avaliação do EIA e com base na observação *in situ*, conjuntamente com os esclarecimentos prestados pelo representante do proponente e pelo responsável do EIA, consideram estar reunida a informação suficiente para a compreensão do projecto, identificação e avaliação dos principais impactes ambientais:

• Impactes negativos:

- ➔ Inundação de solos RAN e REN;
- ➔ Destruição da galeria ripícola e da mancha de carvalhos no local da barragem e na zona a inundar;
- ➔ Corte da Estrada Nacional 103 que liga Fírvidas à Aldeia de São Mateus;
- ➔ Afectação das comunidades faunísticas terrestres com valor de conservação, em resultado, por um lado da redução das áreas de habitat e, por outro, da alteração da qualidade da ribeira do Cargual, devido à transformação de um habitat lótico em lântico a montante e alteração do regime hidrológico a jusante da barragem;
- ➔ Perda de área agrícola, e respectivas culturas, na área a submergir;

• Impactes positivos:

- ➔ Permitirá a prática de culturas de regadio em 300 ha, proporcionando a diversificação e a intensificação de actividades agrícolas;
- ➔ O aumento do rendimento dos agricultores, e consequentemente uma melhoria da qualidade de vida;

➡ O regadio ao levar à intensificação e diversificação cultural permitirá um desenvolvimento económico e conseqüentemente, a fixação das populações jovens através da criação de postos de trabalho;

➡ Permitirá a criação de uma reserva estratégica de água para o combate a possíveis incêndios, que frequentemente ocorrem na região.

Assim, face ao exposto propõe-se a emissão de **parecer favorável** à execução do projecto, **condicionado à:**

a) Implementação das medidas de minimização mencionadas no ponto 6.1 deste parecer.

6.1 - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização e compensação dos impactes negativos, mencionados no EIA.

No presente parecer optou-se, no entanto, por salientar algumas das medidas do EIA, dada a sua importância, o que não dispensa a consulta do EIA para a sua correcta implementação.

Assim, tendo em conta as medidas apresentadas no EIA, propõem-se as seguintes medidas de minimização:

➡ Fase de construção

- 1) Restabelecimento do Estrada Nacional 103 de forma a garantir as acessibilidades, entre o aglomerado de Fírvidas e a Aldeia Nova de S. Mateus, tendo em conta as características do troço da estrada submersa e a rede viária existente;
- 2) Desmatação da área a inundar até ao nível de pleno armazenamento (NPA);

Parecer técnico do EIA do Aproveitamento Hidroagrícola de Firvidas

- 3) Recuperação paisagística do terreno afectado pelas obras e escavações, recorrendo a folhosas autóctones, nomeadamente carvalhos;
- 4) Humedecimento das zonas afectas à obra, nomeadamente caminhos, em particular no período seco e lavagem dos rodados dos camiões;
- 5) Os trabalhos com elevado nível sonoro deverão ser efectuados apenas nos dias úteis e durante o período diurno, entre as 7h00 e as 20h00;
- 6) Localização do estaleiro preferencialmente na área a inundar, afastado da linha de água;
- 7) O acesso ao estaleiro deve coincidir sempre que possível com os caminhos já existentes evitando o atravessamento dos aglomerados;
- 8) Precauções para evitar a contaminação dos aquíferos por derrames de óleos ou outros produtos poluentes, garantindo o seu destino adequado;
- 9) Acompanhamento arqueológico durante a fase de obra, por arqueólogo, devidamente autorizado pela IPA, o qual deverá ter conhecimento atempado do cronograma da obra;
- 10) Realização dos trabalhos de desmatção deverão ter em conta os ciclo biológicos das espécies, evitando a sua realização no período de reprodução;
- 11) Remoção da terra vegetal nas zonas de obra (nomeadamente aterro e zona a inundar), e a sua acumulação em pargas, para posterior utilização na recuperação paisagística das zonas afectadas pela obra. As pargas deverão ser revestidas com gramineas e leguminosas;
- 12) Os caminhos danificados, durante a obra, deverão ser recuperados antes da ocorrência das primeiras chuvas, a fim de evitar a erosão do solo;

➔ Fase de operação da barragem

- 13) Implementação de um Plano de Monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. A colheita das águas superficiais deverá ocorrer nos seguintes locais: junto à barragem (superfície e fundo), junto à tomada de água (superfície/cotas da tomada de água), a jusante da barragem (superfície). Os parâmetros a analisar deverão ser: pH, temperatura, condutividade, cor, cheiro, sólidos suspensos, CQO, OD, nitritos, nitratos, azoto amoniacal, fósforo total e outros considerados importantes. Para as águas subterrâneas, a colheita das águas deve ser realizada em dois poços ou furos a montante

e a jusante da barragem. Os parâmetros a analisar deverão ser: pH, condutividade, sulfatos, fosfatos, nitratos e outros considerados importantes;

- 14) Assegurar o caudal ecológico a jusante, tal como referido no EIA, para manutenção dos ecossistemas associados à linha de água;
- 15) Plano de Monitorização do ecossistema aquático, no sentido de aferir a eficácia do regime de caudal ecológico proposto;
- 16) Não introduzir na albufeira espécies exóticas;
- 17) Vedar o acesso à albufeira, do gado, de forma a evitar a poluição;
- 18) 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. Na aplicação dos fertilizantes há que Ter em conta os nutrientes existentes no solo (análise de solo) e as necessidades das culturas a instalar e as épocas de aplicação.

7 - RECOMENDAÇÕES

- Revestimento vegetal dos taludes e do parâmento de jusante através de uma sementeira à base de herbáceas;
- Instalação da galeria ripícola com espécies características, nas margens da Ribeira do Cargual, no troço a jusante da barragem, nos locais onde esta tenha sido eliminada ou em mau estado fitossanitário, com vista à sua afectação na área da albufeira e barragem;
- Evitar o corte das árvores de maior porte na faixa de 500m em torno da albufeira;
- Aproveitamento do material lenhoso com interesse económico, nomeadamente para produção de lenha e carvão, se não for possível outras utilizações. Outros materiais de origem vegetal não aproveitáveis devem ser enterrados fora da área da albufeira.
- Realização de descargas de fundo periódicas;
- Dotar as povoações que drenam as suas águas residuais para a albufeira, de um sistema de recolha e condução dessas águas a uma ETAR compacta ou a construção de fossas sépticas colectivas ou individuais;

**PARECER DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA
HERDADE DE FÍRVIDAS**

BARRAGEM DA HERDADE DE FÍRVIDAS

INSTITUTO DA ÁGUA

Teresa Pereira

INSTITUTO DE PROMOÇÃO AMBIENTAL

Ami do Lr

LISBOA, AGOSTO DE 2000