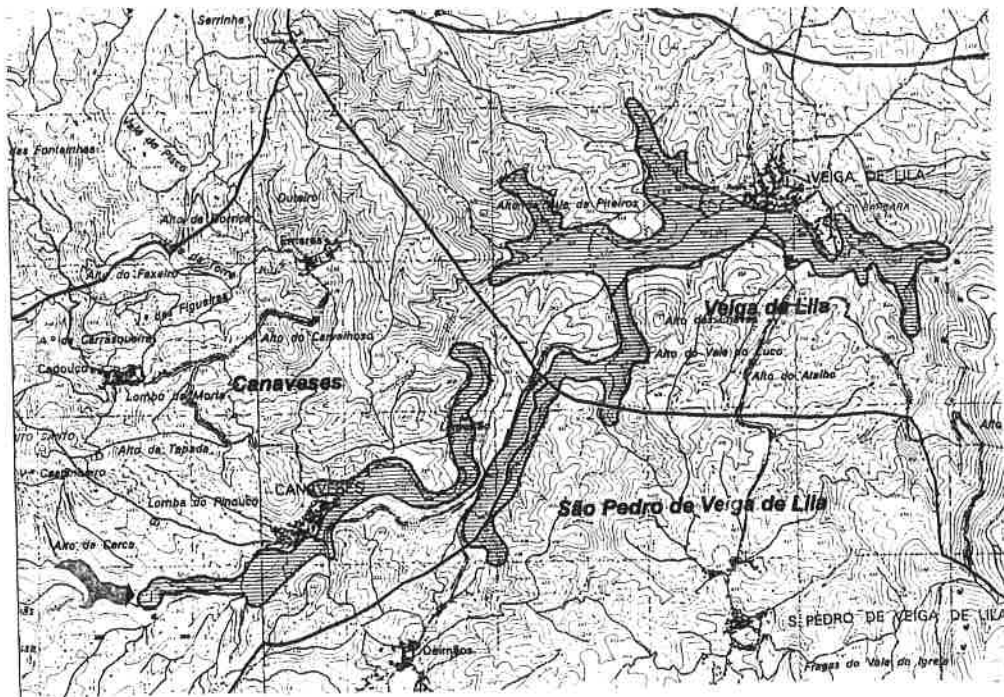


**APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE CANAVESES
BARRAGEM DE CANAVESES
(VALPAÇOS)**

PARECER TÉCNICO



INSTITUTO DA ÁGUA

INSTITUTO DE PROMOÇÃO AMBIENTAL

LISBOA, AGOSTO 2000

**APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE CANAVESES
BARRAGEM DE CANAVESES
(VALPAÇOS)**

PARECER TÉCNICO

1. Introdução

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em análise refere-se ao Aproveitamento Hidroagrícola do Canaveses, Barragem do Canaveses, localizada no concelho de Valpaços, distrito de Vila Real, sendo o proponente a Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes, do Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

O EIA foi elaborado por uma equipa da HIDROPROJECTO tendo como suporte legal o Decreto Lei nº 186/90 de 6 de Junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto Lei nº 278/97 de 8 de Outubro e Decreto Regulamentar nº 38/90 de 27 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto Regulamentar nº 42/97 de 10 de Outubro.

Tendo dado entrada no Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território em 2000.03.15, a Direcção Geral do Ambiente através do ofício circular SAI/DIA nº 2719 de 2000.03.22, ao abrigo do Despacho nº 84/MARN/93 de 27 de Julho e do Despacho nº 18/95-(DGL).AA/DGA (Anexo 1) de sua Exa. a Sr^a. Ministra do Ambiente, nomeou para o processo de AIA:

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

Os organismos intervenientes no processo nomearam os técnicos respectivos (Anexo 2):

- INAG - Dr. João Paulo Pereira.
- IPAMB – Eng. Mário Lourido.

O INAG solicitou a participação da DRA Norte e do Instituto Português de Arqueologia tendo sido nomeado o Dr. Mário Reis (Extensão de Macedo de Cavaleiros daquele Instituto) (Anexo 2).

Ao longo do processo de avaliação foram realizadas várias reuniões, tendo sido ainda efectuada uma visita ao local previsto para a implantação da barragem na qual participaram o INAG, o IPA, os projectistas e o proponente.

Para a elaboração deste relatório foram analisados os seguintes documentos:

- Projecto do empreendimento.
- Estudo de Impacte Ambiental.
- Resumo Não Técnico reformulado.
- Pareceres de diversas entidades contactadas (Anexos 3).

A situação de referência encontra-se suficientemente descrita com base na bibliografia, metodologia e trabalho de campo.

4.1.1. Geomorfologia e Topografia

A Ribeira do Vale de Santarém corre num vale encaixado, simétrico, com margens com inclinações de 45° e o fundo vale tem, cerca, de 80 m de largura. A montante do local da barrem o leito da ribeira serpenteia no fundo desse vale, e a jusante do mesmo ponto o vale abre-se um pouco mais onde se localizam as explorações agrícolas a beneficiar por este projecto.

4.1.2. Geologia, Litoestratigrafia e Tectónica

A área de estudo integra-se na região “Domínio Transmontano, subdomínio Peritransmontano” em que ocorrem, cronologicamente camadas potentes de xistos e grauvaques interpoladas com grés quartzíticos. Na zona da barragem foram encontradas formações: aluviões areno-silto-argilosos com 3 m de espessura e 60 m de largura em que o leito menor tem cerca de 5 m e resultam do erosão e transporte provocado pelo erosão hídrica relacionada com a ribeira; depósitos de vertente proveniente da erosão das encostas bastante inclinadas e de certo modo alimentam os aluviões da ribeira; xistos quartzosos e quartzíticos que são a rocha base do maciços.

A área de estudo sofreu a influência da Orogenia Hercínica. A xistosidade, que não deverá influenciar a obra, segundo o EIA, tem uma atitude de N45° e 15°SE. As diaclases têm um espaçamento médio e grande e fechado e com atitudes do tipo N15W; subvertical, N(70°-75°)W; subvertical, N(40°-50°)E; 14°SE e N(50°-70°)E; subvertical.

Na área foram detectadas intensidades sísmicas de Grau V da Escala Internacional. Para um período de retorno de 1000 anos foram determinados os valores máximos para a zona de uma aceleração até 80 a 85 cm.s⁻², de uma velocidade até 9 cm.s⁻² e de uma deslocamento até 3,5 cm.

4.1.3. Solos e Usos do Solo

Utilizando uma escala de I a VII (para utilização agrícola em regadio) os solos a afectar por submersão pertencem às classes da capacidade do uso de classe I (praticamente sem limitações) em 2,4 ha e II (com limitações ligeiras) em 1 ha. A restante área a submergir está dividida pelas outras classes (5,8 ha) e a área de ribeira tem 0,9 ha.

A área a afectar contém áreas pertencentes à RAN (segundo o PDM área agrícola condicionada e outras pertencentes à REN (áreas de protecção ao sistema de aquíferos).

4.1.4. Recursos Hídricos

A linha de água, na secção da barragem tem uma bacia hidrográfica de 12,8 km² e com declive médio de 0,047 e um comprimento de 8 km cuja orientação é Norte / Sul inflectindo para Este / Oeste. Esta linha de água oferece as seguintes disponibilidades hídricas de 8919 dam³, em ano húmido, de 6501 dam³, em ano médio, e 3974 dam³ em ano seco. Os cálculos foram realizados com base na estação hidrométrica de Santa Marta do Alvão e dentro da área de influência desta estação vários postos udométricos:

4.1.8. Património

O Estudo de Impacte Ambiental apresenta um inventário do património arqueológico e construído mostrando que na área da albufeiras não existem valores patrimoniais importantes. Os valores referidos dizem respeito ao património etnográfico e com fraca importância arquitectónica (edifício de apoio agrícola, um poço com nora e três açudes artificiais).

4.1.9. Sócio-Economia

O concelho de Valpaços conheceu um decréscimo populacional em dois períodos distintos, um na década de 60 (de 33984 hab. para 27220 hab. – quase 20%) e na década de 80 (de 26066 hab. para 22586 hab. – 13,4%) acompanhada pela concentração populacional da sede de concelho e na localidade de Vilarandelo (ambas com mais de 2000 hab.).

A freguesia de Canaveses conheceu também este decréscimo populacional, onde a década de 60 foi aquela que assistiu a uma maior diminuição de 648 hab. para 442 (quase 32%).

A estrutura etária da população também acompanhou a evolução geral da população portuguesa com a diminuição da grupo mais jovem (-38%) e da população activa (-8,9%) e um aumento da população mais idosa (+21%).

O sector primário conhece, ainda, uma primazia relativamente aos outros sectores, representando 61% da população activa e cujas actividades se centram mais na floresta e agro-pecuária. No concelho existem 5229 explorações para uma área de 42694,3 ha e para uma área agrícola de 33326,6 ha. A dimensão média das explorações é de 8,2 ha. A maior parte das explorações agrícola são de pequena dimensão (até 5 ha perfazem mais de 68,6% das explorações). As principais culturas são os cereais (7758,3 ha), batata (3065,3 ha), vinha (5230,4 ha), olival (4076,8 ha) e frutos secos (3886,9 ha).

A pecuária tem alguma importância em especial na exploração de ovinos 14588 efectivos) e caprinos (5994 efectivos).

No sector secundário existem algumas indústrias transformadoras (145 empresas), mas a construção é o grupo mais expressivo (200 empresas).

O sector terciário representa 26% do emprego no concelho de Valpaços e é constituído, principalmente, por empresas de comércio por grosso e a retalho (609 empresas), alojamento e restauração (170 empresas) entre outras tipologias.

O projecto irá afectar positivamente pequenas explorações agrícolas (até 2 ha) cujos rendimentos passariam de 131 para 179 contos, de 280 para 439 contos para explorações de 2 ha até 5 ha e de 627 para 1222 contos para explorações com mais de 5 ha. A maior parte das explorações têm menos de 2 ha (85%).

4.2. Síntese dos Principais Impactes Ambientais

O EIA identifica e avalia os impactes do empreendimento nos diversos descritores.

mas a sua importância é muito baixa sob o ponto de vista patrimonial e arquitectónico, pelo que essa afectação terá uma significância muito baixa.

4.2.6. Sócio-Economia

O aumento de área irrigada resultará numa melhoria das condições de explorações agrícolas já existentes aumentando o seu rendimento financeiro, invertendo uma tendência generalizada para a diminuição da produção agrícola e para a desertificação do espaço rural. Esse aumento financeiro previsto será de 30 para 137 contos para as explorações com menos de 2 ha e de 148 para 5093 contos para as explorações com mais de 2 ha.

Dadas as alterações havidas em termos de projecto e resultantes da necessidade de incluir o caudal ecológico no sistema de exploração da albufeira, houve necessidade de eliminar a função de abastecimento público e de diminuir a área de rega, de 134 ha para 60 ha.

4.3. Medidas de Minimização

As medidas de minimização propostas não são, em geral, adequadas no sentido de minimizar os impactes negativos previstos, em especial no que se refere à fauna (ictiofauna) e aos recursos hídricos (quantidade de água / caudal ecológico).

4.4. Análise de Riscos

A onda de cheia, num cenário de ruptura da barragem, poderá afectar bens (em especial terrenos agrícolas os quais são, actualmente, objecto de rega e de exploração) e pessoas. Os pontos mais críticos são o troço fronteiro a Canaveses (com alturas de água de 6,57 m, velocidade de 3,79 m/s e caudais de 1778 m³/s), junto a Veiga de Lila (com alturas de água de 4,18 m, velocidade de 2,04 m/s e caudais de 891 m³/s), no troço fronteiro à Povoia (com alturas de água de 3,61 m, velocidade de 1,88 m/s e caudal de 584 m³/s), em Lilela (com alturas de água de 3,56 m, velocidade de 2,57 m/s e caudais de 487 m³/s) e na Ponte da EN 213 (com alturas de água de 3,40 m, velocidade de 1,65 m/s e caudais de 429 m³/s).

No entanto, a probabilidade de ocorrência deste tipo de acidente é, segundo o EIA, muito baixa já que no projecto estão contempladas medidas com as características necessárias para obviá-los, nomeadamente através do descarregador de cheias e de instrumentação adequada para observação do comportamento da barragem.

5. Consulta do Público

A Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, de 30 de Maio a 4 de Junho de 2000.

No âmbito da Consulta Pública, o Instituto de Promoção Ambiental promoveu no dia 21 de Junho de 2000 uma reunião na Câmara Municipal de Valpaços com representantes das autarquias envolvidas, do promotor do projecto e da empresa consultora que elaborou do EIA.

6. Conclusões do Parecer

O INAG, com a participação do IPAMB, da DRA Norte e do IPA (Instituto Português de Arqueologia), com base nas informações contidas no EIA, RNT reformulado e na visita ao local considera **dispor de informação suficiente para a avaliação dos principais impactes ambientais do empreendimento.**

Os **Principais Impactes Negativos** são os seguintes:

- Submersão da galeria ripícola e consequente destruição do património florístico e faunístico associado.
- Afecção de 10,1 ha de solos a submergir pela albufeira com capacidade de uso de classes I (2,4 ha), II (1 ha) e outras classes e solos atribuídos à RAN e REN (área de máxima infiltração).
- Diminuição de caudais a jusante da barragem cujo período de seca será de Junho a Outubro e afecção do ecossistema existente.
- Afecção da fauna, em especial, no que diz respeito à toupeira-de-água, cuja probabilidade de existência é elevada.
- Alteração da qualidade da água represada existindo a possibilidade de ocorrer um processo de eutrofização.
- Riscos para pessoas e bens em caso de colapso da barragem, o qual tem uma probabilidade diminuta.
- Alteração da paisagem, pela criação de planos de água diversos dos existentes, sendo maior e com cotas mais altas.

Os **Principais Impactes Positivos** são os seguintes:

- Armazenamento de água para rega de 140 ha de solos agrícolas apoiando o desenvolvimento das explorações agrícolas já existentes.
- Abastecimento público dos aglomerados de Canaveses, Veiga da Lila, S. Pedro de Veiga de Lila, Deimãos e Cadouços perfazendo um total de cerca de 3500 pessoas.
- Armazenamento de água para combate a incêndios.

Desta forma, o INAG, o IPAMB e a DRA Norte, com a participação do Instituto Português de Arqueologia consideram que o projecto em análise, a Barragem de Canaveses, não irá originar impactes negativos cuja significância e magnitude possam levar à inviabilização do mesmo pelo que propõem parecer favorável condicionado às medidas de minimização a seguir referidas.

- proceda às escavações de Obra durante o período seco e limitadas à zona da albufeira.
- humedeça os locais de trabalho para redução do teor de poeiras no ar.
- defina trajectos a realizar pelas máquinas a fim de diminuir a compactação de solos afectos à RAN e evitar afectação de sítios arqueológicos.
- promova a prospecção arqueológica da área a irrigar e o acompanhamento das obras de instalação de condutas de irrigação.

ANEXOS

ANEXO 2 - Nomeações



INSTITUTO DA ÁGUA

Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico
Divisão de Estudos e Avaliação

Exm^o Senhor
Director-Geral do Ambiente
Rua da Murgueira - Zambujal
Apartado 7585 - Alfragide
2720-392 AMADORA

Vossa referência	Data	Nossa referência	Data
		359/DSUDH/DEA	2000.03.30
		Proc ^o 19/2000; 20/2000	
		Proc ^o 21/2000; 22/2000	

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 Hidroagrícola de Canavezes (N^o 686) - Dr. JOÃO PAULO PEREIRA
- Projecto: Aproveitamento Hidroagrícola de Tinhela (N^o683) - Eng^a MANUELA FALCÃO
- Projecto: Aproveitamento Hidroagrícola de Fírvidas (N^o681) - Eng^a TERESA FERREIRA
- Projecto: Estudo Prévio do Aterro Controlado de Resíduos Industriais Especiais da Ecodetra, SA (N^o 689) - Eng^a MANUELA FALCÃO

Com os melhores cumprimentos.

O PRESIDENTE,

Carlos Alberto Mineiro Aires

LAUDEMIRA DO NASCIMENTO RAMOS
Director de Serviços

RC/DW

PARECER SOBRE O REGIME DE CAUDAL ECOLÓGICO PROPOSTO PARA O APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DE CANAVESES

Relativamente à proposta para o regime do caudal ecológico apresentado no Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento Hidroagrícola de Canaveses, considera-se que:

- A abordagem realizada teve em conta a variabilidade do regime hidrológico ao longo do ano, o que se considera correcto.
- O EIA define o regime de caudal ecológico em termos de volumes mensais e não em termos de valores médios diários, o que se considera incorrecto, dado que o caudal ecológico constitui um valor instantâneo mínimo abaixo do qual o caudal do curso de água não deve descer, pelo que deve ser definido em termos de caudal e não em termos de volume.
- A redução do caudal numa dado mês é dada pela razão entre as descargas e afluências, ora como a ocorrência das descargas é, como a própria designação implica de carácter pontual, e sendo o caudal ecológico um valor de caudal mínimo a manter no curso de água, estes dois conceitos são distintos e quando muito complementares (já que a manutenção da descarga de caudais elevados, pontualmente, simulando as cheias naturais é importante para a conservação do ecossistema). Não se considera pois correcto o critério: “nos meses em a relação descarga/afluência é superior a 65% (Janeiro a Maio) o caudal ecológico é zero”, já que não está implícito a manutenção de um valor de caudal (ou caudais) mínimo(s) no curso de água durante esse período.
- A proposta para o caudal ecológico em análise prevê para os meses de Dezembro a Maio, valores inferiores aos usualmente aplicados para os aproveitamentos do Norte do país, e que são valores mínimos mensais iguais a 0,05 % do caudal modular, excepto nos meses em que o caudal é nulo ou inferior a este valor, como é o caso dos meses de Julho, Agosto e Setembro, o que considera insuficiente em termos mensais.

Face ao exposto e tendo em conta a existência de descargas durante a normal exploração do aproveitamento, que induzirão uma certa variabilidade do regime hidrológico, considera-se a seguinte proposta de caudal ecológico (Quadro 1):

1. Nos meses de Julho a Setembro considera-se o caudal igual a 5% do caudal médio anual.
2. Nos meses de Outubro e Novembro consideram-se a os valores propostos no EIA: “o caudal em cada mês é igual a 5% do caudal médio superior ou da mesma ordem de grandeza do valor do caudal mínimo registado na série”.
3. Nos meses de Dezembro a Junho considera-se a aplicação do Método de Tennant, segundo o qual o caudal mínimo corresponde a 10% do caudal modelar (Tennant, 1976).

IPA

INSTITUTO PORTUGUÊS
DE ARQUEOLOGIA

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH/DEA

Processo Nº 19/2000
Registo de Entrada Nº 0529
Em 02/07/12

2000-07-16

A DEA
00/07/12

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

Cris
Dr. José Paulo
Reis
12/02/00

Sua referência:

Sua comunicação:

Nossa referência:
98/1(605)

Assunto: Processo de AIA nº. 686 — Aproveitamento Hidroagrícola de Canavezes.

06. JUL 00 03777

Tendo sido indicado por este Instituto o Dr. Mário Reis, da Extensão do IPA em Macedo de Cavaleiros, para participar no Processo acima referido, tomou parte na reunião efectuada no dia 20 de Junho do corrente ano, no local onde vai ser construído o empreendimento, conjuntamente com representantes do Instituto da Água, da Direcção Regional do Ambiente do Norte, da Direcção Regional da Agricultura de Trás-os-Montes, e da Empresa Hidroprojecto.

Dessa reunião resultou uma Informação do Dr. Mário Reis, com a qual se concorda, e que se transcreve:

"A zona a afectar pela barragem trata-se de um pequeno troço da Ribeira do Vale de Santarém, que na parte inundada se apresenta muito estreita e encaixada. A cota mais alta de inundação fica-se pelas encostas. A existência de habitats abertos na zona a inundar fica excluída pela orografia do terreno, sendo, no entanto, possível a existência de abrigos de ocupação ou com arte rupestre, sendo visíveis vários afloramentos onde seria possível a existência desses vestígios. No entanto, a prospecção arqueológica feita para o EIA não revelou a sua existência. Assim, no que toca aos impactes da zona inundada, não se julgam necessárias novas medidas.

Será necessário efectuar o acompanhamento arqueológico da instalação do estaleiro de obras, sendo recomendável que, por precaução, se evitasse a zona do Alto da Cerca, apesar de não se terem lá detectado vestígios superficiais de ocupação.

Serão necessários cuidados especiais no que toca ao enrocamento da barragem. Aparentemente, na zona não existem pedreiras onde se possa ir buscar pedra, pelo que se terá que encontrar uma solução que não afecte vestígios arqueológicos. Em particular, chama-se a atenção para o sítio designado por Alto da Cerca dos Mouros, sítio fortificado da época romana, com grande abundância de pedra solta, e que se situa perto do acesso para a barragem, e com caminhos de acesso facilitados mesmo para grandes meios de transporte. De forma alguma este local poderá ser escolhido como fonte de matéria prima para o enrocamento da barragem, devendo tal ficar bem claro para o empreiteiro da obra.

O objectivo deste empreendimento é a rega, indo servir uma vasta área a jusante do paredão. Terá que haver futuramente o acompanhamento arqueológico da abertura das condutas e a prospecção da área a regar. "

Com os melhores cumprimentos,

O Subdirector

(António Monge Soares)

ACI.

INSTITUTO DA ÁGUA
DSUDH/DEA
Registo de Entrada Nº 1714
Em 2000 07 11

ANEXO 4 – Localização do Projecto