

HERDADE DA AJUDA NOVA  
CONCELHO DE VENDAS NOVAS  
DISTRITO DE ÉVORA

APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA HERDADE DA AJUDA NOVA  
BARRAGEM DA AJUDA NOVA  
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL  
RESUMO NÃO TÉCNICO

Solicitação da Exmo. Sr. José António da Silva

Isaurindo de Oliveira

Abril de 2001

## 1 - Definição do Projecto

O projecto em epígrafe visa definir as estruturas de armazenamento de água durante o período de inverno, tendo em vista o seu aproveitamento para a rega de culturas do tipo vinha na Herdade da Ajuda Nova, em Vendas Novas.

O interesse deste projecto prende-se com a necessidade de aumentar o rendimento da exploração agrícola, tradicionalmente vocacionada para culturas de sequeiro, com culturas de tipo vinha tendo em vista tirar partido duma cultura bem adaptada à região e já instalada.

O presente projecto é solicitado pelo proprietário - Exmo. Sr. José António da Silva.

Neste momento, e associados com este projecto irá ser concretizado o projecto referente á rede de rega.

## 2 - Descrição Sumária do Projecto

O local em que se pretende vir a construir a Barragem da Ajuda Nova, situa-se como foi dito no ponto 1, na Herdade da Ajuda Nova (CM 446), freguesia e concelho de Vendas Novas, tal como pode ser facilmente identificado nos Desenhos 1 e 2, e é pertença da Exmo. Sr. José António da Silva.

O projecto em epígrafe visa definir e dimensionar a Barragem da Ajuda Nova e respectivos órgãos anexos a construir numa pequena linha de água que conflui com os barrancos de Velha Guarda e do Vale do Brejo, a juzante da barragem, formando, a partir daí a Ribeira de Vale Figueira, afluente da margem direita da ribeira de Cabrela, a qual, por sua vez, é afluente da mesma margem, da ribeira da Marateca, na perspectiva da sua utilização para rega durante o período primavera-verão.

O presente estudo foi elaborado na sequência do pedido feito pela Exmo. Sr. José António da Silva proprietário da Herdade da Ajuda Nova, com sede na Herdade da Ajuda Nova, freguesia e concelho de Vendas Novas, distrito de Évora.

As características principais da barragem são as seguintes:

Cota Coroamento.....	106,00 m
Cota do N.P.A.....	103,60 m
Cota do N.M.C.....	104,50 m
Altura da Barragem.....	9,80 m
Desenvolvimento do coroamento.....	398,63 m
Largura do coroamento.....	5,00 m
Descarregador de superfície : frontal.....	7,00 m
Descarga de Fundo e Tomada de Água: conduta 700 mm	
Revestimento do talude de montante : "rip-rap"	
Revestimento do Talude de Jusante : revestimento vegetal	
Volume Total de Armazenamento.....	352800 m <sup>3</sup>
Volume Útil (N.P.A.).....	333000 m <sup>3</sup>
Volume Morto .....	19800 m <sup>3</sup>
Área Inundada.....	11,26 ha
Área Regada.....	120 ha

A barragem será de aterro de perfil homogéneo construída em terra com materiais provenientes das manchas de empréstimo localizadas na própria albufeira, ou seja, na zona inundada.

A barragem disporá de descarga de fundo/tomada de água de diâmetro 700 mm com 60 m de desenvolvimento implantada na margem direita. A descarga de fundo/tomada de água será manobrada a partir do cimo da torre de manobra ligada ao coroamento da barragem, equipada com válvula mural DN 700 mm a montante e de seccionamento DN 300 mm a jusante.

Como órgão de segurança de superfície será construído um descarregador frontal com um desenvolvimento total de 7,00 m. O descarregador ficará implantado na margem esquerda na zona do encontro da barragem com o terreno natural.

O canal de descarga fará a ligação à mesma linha de água a jusante da barragem da Ajuda Nova.

A técnica de construção da barragem irá depender das técnicas usadas pelo empreiteiro, contudo, não poderá andar muito longe de:

a) - toda a zona de construção do aterro será previamente saneada para remoção de material de natureza orgânico, pedras soltas, etc.

O volume de material a movimentar será da ordem dos 3415 m<sup>3</sup>, o qual será englobados na barragem na parte exterior do paramento de jusante.

b) - Após o saneamento da zona de implantação da barragem será dado início à construção da mesma.

Os materiais a usar são os provenientes da camada superficial do solo, isentos de raízes e/ou grandes pedras, numa espessura que não ultrapassará os 0,30-0,50 m.

O volume de terras a movimentar será da ordem dos 52627 m<sup>3</sup>.

Os caminhos usados pelas máquinas de transporte ficarão todos eles localizados na zona da albufeira.

c) - Os restantes materiais, tais como:

c.1) - britas, areias para a construção do dreno pé de jusante, cujo volume se estima em 2390 m<sup>3</sup>;

c.2) - britas e areias para a construção do coxim envolvente da tomada de fundo e da torre de comando desta, bem assim como do descarregador, cujo volume se estima em 244 m<sup>3</sup>;

c.3) - os enrocamentos para protecção do paramento de montante, cujo volume se estima em 2508 m<sup>3</sup>

serão provenientes de áreas fora da zona do projecto, nomeadamente areeiros e pedreiras já localizados na região.

A construção desta obra exigirá um muito pequeno estaleiro, constituído essencialmente por um contentor para guardar pequenas ferramentas, óleos e combustíveis e ainda servir de pequeno escritório ao encarregado da obra.

Dada a sua pequena dimensão (inferior a 500 m<sup>2</sup>) ele ficará localizado ainda na zona da albufeira.

Este aproveitamento, que criará um armazenamento de água total da ordem dos 352800 m<sup>3</sup>, destina-se na sua totalidade á rega de cerca de 120 ha de vinha para vinho, que serão implantados a montante e a jusante da barragem (Desenho 1).

O regolfo da albufeira criada pela Barragem da Ajuda Nova, terá uma área, ao nível do N.P.A. de 11,26 ha.

### 3 - Área de Influência

A área de influência deste aproveitamento hidroagrícola está, numa intervenção directa, restringida à exploração agrícola da Ajuda Nova. Indirectamente, poderá estender-se à povoação vizinha de Vendas Novas sazonalmente devido às necessidades de mão de obra (Desenho 1).

A Herdade da Ajuda Nova, com alguma desarborização na zona dos melhores solos, tem vindo a ser explorada num sistema característico a nível regional, sobretudo em agricultura de sequeiro, correspondendo a actual matriz de ocupação do solo a estes objectivos (Desenho 1).

Na globalidade, a propriedade foi submetida a um processo cíclico e rotativo trigo-cevada-pastagem, e ultimamente instalada, em 1980, 1988 e 2000, uma vinha para vinho com cerca de 206 ha.

O corte sistemático de azinheiras nas áreas mais propícias à cultura cerealífera ou o clareamento de arvoredos nas restantes áreas são fenómenos relativamente recentes, sempre justificados na óptica do aumento de produtividade agrícola, que começou a desenvolver-se com as "campanhas do trigo" desde finais do século passado até ao último decénio.

Ainda hoje se tem verificado um desajustamento enorme entre a área agricultada e a área com aptidão agrícola. Esta situação tem-se mantido devido à política de protecção aos preços dos cereais, recentemente modificada com a entrada de Portugal na CEE.

No que se refere à ocupação actual do solo na Herdade da Ajuda Nova poder-se-á dizer que:

área social (mato, ribeira, area social e caminhos).....	2,82 ha
montado de sobro com pastagens naturais.....	48,70 ha
culturas arvenses.....	90,80 ha
pomar de pessegueiros + citrinos.....	0,40 ha
vinha de sequeiro.....	206,30 ha
eucalipto.....	18,40 ha
pinhal.....	2,20 ha
horta.....	0,30 ha
TOTAL.....	369,93 ha

Embora seja indicado que a vinha já instalada é de cerca de 206 ha, a rega vai incidir apenas sobre 120 ha de vinha já instalada.

Todos os bons solos, estão desprovidos de arvoredos onde está instalada a vinha atrás mencionada, pelo que a fauna e a flora ocorrentes na Herdade da Ajuda Nova são características do habitat natural da área.

É evidente que, mesmo considerando a pequena dimensão do projecto, ele poderá significar a garantia de emprego dos actuais cinco trabalhadores agrícolas permanentes e em média quinze eventuais e a possibilidade de admissão de mais alguns numa região com graves riscos de desemprego.

A área em estudo integra-se numa das grandes unidades paleogeográficas da península ibérica designada por Zona de Ossa Morena e, dentro desta, na faixa Montemor-Ficalho.

Geomorfologicamente faz parte de uma zona de morfologia suave de aspecto mamelonado, que se desenvolve para SSW da Serra de Monfurado.

A bacia hidrográfica, que alimentará a albufeira, desenvolve-se para N do sítio da barragem, até um pouco a norte do VG da Ajuda Nova. As águas caídas nesta zona drenam para numa pequena linha de água que conflui com os barrancos de Velha Guarda e do Vale do Brejo, a juzante da barragem, formando, a partir daí a Ribeira de Vale Figueira, afluente da margem direita da ribeira de Cabrela, a qual, por sua vez, é afluente da mesma margem, da ribeira da Marateca.

Os solos que serão inundados pela albufeira a criar com a construção da Barragem da Ajuda Nova apresentam alguma profundidade, especialmente no vale e na margem direita. São solos do tipo:

- solos mediterrâneos pardos de margas ou calcáreos margosos ou arenitos calcáreos - Pac
- solos mediterrâneos pardos de calcáreos margosos associados a arkoses ou depósitos afins - Pbc
- solos calcáreos pardos de calcáreos não compactos - Pc
- solos calcáreos vermelhos de rochas detríticas argiláceas calcáreas - Vac
- solos acentuadamente hidromórficos de textura pesada - Caa

e estão cartografados com uma capacidade de uso - Bs e Bh ao longo do vale, da margem direita e nas partes mais baixas da margem esquerda e Ce e De nas zonas de encosta da margem esquerda, e é habitualmente explorada com vinha para vinho.

Os solos que se pretendem vir a regar são essencialmente do mesmo tipo dos solos inundados. Estes solos são classificados com capacidade de uso em termos de sequeiro - B, C e D. Face ao tipo de culturas que se pretendem vir a instalar - vinha para vinho - a sua aptidão em termos de regadio é boa podendo ser englobados na Classe 2 e 3.

Os solos que constituem a bacia hidrográfica a montante da secção de implantação da barragem são incluídos no TIPO - D - da classificação hidrológica preconizada pelo S.C.S. (Soil Conservation Service) e constitui a caracterização pedológica necessária à metodologia utilizada na estimativa das cheias.

A montante do local de implantação da barragem não há, actualmente, qualquer captação.

O caudal de máxima cheia correspondente ao período de retorno assinalado na secção da barragem da Ajuda Nova para o período de retorno de 1000 anos foi calculado em -  $Q_p = 25,17 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Embora este seja o valor calculado do caudal de máxima cheia ocorrente na secção de implantação da barragem antes da sua construção, o caudal de dimensionamento do descarregador de superfície será de  $12,59 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Nestas condições, a albufeira provoca uma redução na ponta de cheia da ordem dos 50 %.

A exploração está desprovida de arvoredo nas zonas de melhores solos, pelo que a fauna e a flora ocorrentes na Herdade da Ajuda Nova são características do habitat natural da área.

Da fauna encontrada será de realçar que não apresenta problemas significativos de conservação à escala regional e local, pelo que não serão afectados significativamente pela barragem.

Das espécies assinaladas na zona a lontra (*Lutra lutra*) o sacarrabos (*Herpestes ichneumon*) e a geneta (*Genetta genetta*), entre os mamíferos e o sapo-parteiro-ibérico (*Alytes cisternasii*), a rela-meridional (*Hyla meridionalis*), o sapo de unha preta (*Pelobates cultripes*), a rã verde (*Rana perezi*) e o tritão-marmorado (*Triturus marmoratus*) entre os anfíbios e o cágado-comum (*Mauremys leprosa*) entre os répteis correspondem às espécies de maior valor conservacionista, embora não sendo praticamente afectadas pela obra em causa.

Na área em que se insere o projecto aparece ainda referida a presença da Lontra (*Lutra lutra*), contudo, tal espécie nunca foi encontrada.

No que se refere à avifauna assinala-se a grande diversidade de espécies existentes de muito elevado valor conservacionista. Foram identificadas na zona de estudo 60 espécies de aves das quais 6 apresentam o estatuto de RARAS ou VULNERÁVEIS; da presente lista poderão vir a sofrer alterações significativas com a construção da futura barragem as seguintes espécies.

Das espécies identificadas há algumas que poderão vir a ser afectadas negativamente com a construção da barragem, nomeadamente a presença a - Cegonha branca (*Ciconia ciconia*), águia de asa redonda (*Buteo buteo*), Tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*), peneireiro cinzento (*Elanus caeruleus*), milhafre preto (*Milvus migrans*), rola (*Streptopelia turtur*), tordo ruivo (*Turdus iliacus*), melro preto (*Turdus merula*), tordo músico (*Turdus philomelus*), entre outros, embora haja outras que serão fortemente beneficiadas, como o pato-real (*Anas platyrhynchos*), o galeirão (*Fulica atra*), a galinha de água (*Gallinula chloropus*), a garça branca (*Egretta garzeta*) e o guarda rios (*Alcedo atthis*).

A lista de espécies de anfíbios e répteis, de uma forma geral, não apresenta problemas de conservação.

No que se refere à flora, a maioria das espécies presentes, espécies típicas da vegetação mediterrânea, não apresentam problemas de conservação.

Encontra-se ainda bastante presente a azinheira e o sobro, onde em alguns locais a sua intensidade pode atingir a estrutura de montado, como se pode verificar no extremo norte da herdade. Contudo, nas zonas mais próximas do local da barragem e da albufeira não se encontram quaisquer árvores.

A maioria das espécies presentes, espécies típicas da vegetação mediterrânea, não apresentam problemas de conservação. No entanto é importante salientar as ocorrências de habitats característicos como as substepes de gramíneas e anuais (*Thero-Brachypodietea* - 6220), as zonas de Freixiais (*Fraxinus angustifolia*) (N91B 0), as florestas aluviais residuais (*Alnion glutinoso-incanae* - 91 E0) para além das zonas de florestas mistas de carvalhos, ulmeiros e freixos das margens das principais linhas de água - 91F0, a juzante da herdade

No leito e margens da linha de água assinala-se apenas a ocorrência pontual de alguns juncos (*Juncus buforium*), funcho.

A montante da Obra não existem actualmente descargas de efluentes de origem doméstica, industrial ou agrícola.

Na zona a inundar não existe qualquer árvore. Na zona de regadio o terreno está completamente desprovido de arvoredo.

Após visita ao local e inquérito local conclui-se que não existem, no que diz respeito ao património arqueológico, limitações à execução do projecto, devendo apenas ter-se o cuidado de garantir o acompanhamento das obras por um arqueólogo.

O efectivo pecuário é constituído por 60 bovinos machos em fase de acabamento e 1134 suínos em circuito fechado.

Após ter sido percorrida a linha de água a jusante do empreendimento até à confluência com a ribeira da Figueira, não se verifica qualquer captação (Desenho 1).

A área do projecto é essencialmente rural, não se tendo identificado qualquer fonte de poluição acústica relacionada com a indústria ou trânsito rodoviário.

Apesar da inexistência de informação sobre a qualidade do ar na zona em estudo, não se conhecendo quaisquer medições de poluentes atmosféricos realizados na região, a avaliação sucinta da situação actual é indicadora de uma boa qualidade do ar.

#### **4 - Impactes Criados Pelo Aproveitamento**

O principal prejuízo será a inundação de cerca de 11,26 ha de terra, cartografados em termos de capacidade de uso como - Bs e Bh ao longo do vale, da margem direita e nas partes mais baixas da margem esquerda e Ce e De nas zonas de encosta da margem esquerda - e são habitualmente exploradas essencialmente em vinha para vinho.

Esta área está parcialmente englobada dentro da RAN (margens anexas à linha de água).

A zona da albufeira não pertence à REN.

De acordo com o estudo feito pode concluir-se que quer a fauna mamológica, quer os anfíbios e répteis não apresentam problemas significativos de conservação à escala regional ou local, pelo que não serão afectados significativamente pela construção da barragem, tanto mais que a área sujeita a inundação é relativamente reduzida, da ordem dos 11,26 ha, e a área sujeita ao projecto de regadio vai manter praticamente o mesmo sistema cultural, ou seja, vinha para vinho.

As restantes áreas da exploração agrícola manterão os mesmos padrões de exploração, ou seja vinha para vinho, culturas arvenses e montado pelo que a fauna actual será praticamente inafectada.

As espécies florísticas existentes estão essencialmente associadas às áreas normalmente exploradas com vinha para vinho e montado, uma vez que a Herdade da Ajuda Nova encontra-se relativamente desarborizada e explorada essencialmente em termos de vinha, culturas arvenses e montado

A presença das espécies florísticas depende da altura do ano e da ocupação cultural existente, uma vez que, de acordo com a rotação cultural instalada o solo é ciclicamente cultivado com pastagens, ou culturas de primavera-verão, pelo que as espécies florísticas existentes, e consequentemente a fauna presente, é influenciada pelo uso do solo.

O uso do solo, em termos agrícolas, continuará a ser explorado com o mesmo tipo de culturas, embora agora haja uma mancha da ordem dos 120 ha que possa melhorar a sua produção devido à rega.

No leito e margens da linha de água assinala-se a ocorrência pontual de alguns juncos (*Juncus buforium*), alguns tufos de funcho.

Na exploração agrícola da Ajuda Nova existe um efectivo pecuário constituído por 60 bovinos machos em fase de acabamento e 1134 suínos em circuito fechado, razão pela qual a única forma de poluição existente seja a difusa de montante, uma vez que os bovinos apenas se encontram no extremo norte da herdade na zona do montado de sobre e os suínos encontram-se em circuito fechado numa zona situada numa pequena bacia hidrográfica situada a oeste daquela em que se pretende construir a barragem. Assim sendo, e dada a configuração dos terrenos da exploração agrícola

facilmente se verifica que, como o gado bovino, não tem acesso directo à albufeira, a poluição difusa provocada por dejectos líquidos sobre a qualidade da água da albufeira pode ser considerada praticamente nula. A única hipótese poderá ser a provocada por detritos sólidos acumulados sobre a superfície do solo que poderão ser arrastados para a albufeira durante o período de inverno, mas mesmo neste caso, como os terrenos são lavrados todos os anos, a maioria desses detritos são incorporados no solo, razão pela qual se poderá considerar a poluição difusa como praticamente nula.

Por outro lado, como não existem outras fontes de poluição doméstica ou industrial, poder-se-á considerar como desprezável a poluição existente na exploração agrícola, uma vez que os dejectos da suinicultura são tratados numa lagoa antes de serem restituídos à linha de água.

Embora sem se dispor de dados concretos sobre a existência potencial de elementos fertilizantes veiculados pela água de rega, pensa-se que com um manejo adequado da água de rega conducente à diminuição das escorrências, e à possível reutilização da água de drenagem, que será em parte captada na albufeira da barragem, poder-se-á minorar o efeito dos impactos negativos sobre o meio originados pela presença destes microelementos.

Os riscos de rotura da barragem são reduzidos, devido às regras de dimensionamento da albufeira e dos órgãos de segurança, dos quais se destaca o descarregador de superfície que foi dimensionado para uma cheia com um período de retorno de 1000 anos e verificado para a cheia milenária.

Apesar disso, e caso haja uma eventual rotura da barragem os prejuízos reportam-se a:

- Os prejuízos materiais causados por uma possível rotura da barragem dizem respeito a uma faixa de terrenos com aptidão agrícola ao longo do vale da ribeira de Vale Figueira

- Dentro da área afectada não existe qualquer edificação.

- Dentro da área de risco encontra-se ainda o CM que liga Vendas Novas a Cabrela situada ao perfil - P3 que será galgada durante um período de cerca de 20 minutos, uma vez que o pontão sob a estrada não terá capacidade de vazão.

A construção da barragem em pouco altera o regime do curso da linha de água a jusante.

Tal ocorrerá apenas no espaço de tempo que medeia entre o início do escoamento, após as primeiras chuvas e o enchimento da albufeira.

A inexistência de lençóis freáticos elevados poderá vir a ser beneficiada, uma vez que a existência de uma albufeira, e dos possíveis escoamentos subterrâneos que, embora escassos, poderão vir a ocorrer sob a barragem, poderão contribuir para a alimentação de alguns poços existentes a jusante do local da barragem.

Do conjunto das espécies cinegéticas referidas para a área parecem ter importância preponderante por ordem decrescente de procura venatória local, o coelho bravo, a perdiz vermelha, a lebre, entre as residentes, e os tordos e a rola, entre as migratórias.

Destas espécies, e principalmente algumas das residentes, e devido à crescente e incontrolada pressão venatória que, ano após ano, vem dizimando os reduzidos acréscimos anuais das populações residuais, espera-se que o aumento das condições de alimentação e abeberamento com a implantação do regadio possa criar condições de melhoria e inversão da situação actual.

Na economia da região, uma vez que permitirá a garantia dos actuais cinco trabalhadores agrícolas permanentes e em média quinze eventuais e talvez a admissão de mais alguns



trabalhadores agrícolas que, embora em pequeno número, tem bastante importância numa zona em que o mercado de trabalho é bastante pobre e o desemprego é crescente.

Será possível melhorar uma mancha de solos, parcialmente integrada na Reserva Agrícola Nacional classificada como classe de capacidade de uso B, C e D, com aptidão para a rega de cerca de 120 ha de vinha para vinho, bem adaptadas à região e que poderão ser fonte de aumento de rendimento da exploração agrícola.

A presença de uma fonte de água disponível para combate a incêndios; fonte de água para a fauna selvagem; fonte de lazer dedicado à pesca de águas interiores e ao recreio.

Será fonte de amenização da aridez da paisagem, principalmente nos meses de Verão.

Nos Quadros 1 a 4 apresentam-se os principais impactos induzidos pelo aproveitamento.

Assim sendo, é parecer do projectista que a construção da Barragem da Ajuda Nova terá um impacto bastante positivo não só em termos de aumento de rendimento do empresário agrícola, como em termos ambientais.

#### 5 - Medidas de Minimização

Face aos impactos negativos apontados, alguns dos quais são de natureza temporária, ou seja acontecem durante a fase de execução da obra, e poderão, em parte, ser anulados durante a fase de exploração, como sejam:

- a pequena área destinada a estaleiro (inferior a 500 m<sup>2</sup>), que será facilmente recuperada ou submersa pela albufeira
- o afastamento da fauna e avifauna do local do aproveitamento devido essencialmente à presença e ruído da maquinaria agrícola;
- A emissão de poeiras durante a construção da barragem poderá ser fortemente reduzida tendo o cuidado de regar a zona de empréstimo (zona fornecedora de terras para a construção da barragem) e os caminhos de passagem das máquinas de transporte.

outros haverá que são de natureza permanente dos quais, e talvez o mais importante por ser aquele que será impossível reduzir o seu impacto se ressalta o referente à inundações de 11,26 ha de solos com fraca aptidão agrícola incluídos na classe de capacidade de uso - Bs e Bh ao longo do vale, da margem direita e nas partes mais baixas da margem esquerda e Ce e De nas zonas de encosta da margem esquerda parcialmente englobada na RAN.

Nesta área, que será inundada pela criação da albufeira, estão englobados a maioria dos impactos negativos permanentes criados durante a fase de execução, pelo que, na sua generalidade, se poderá considerar que o impacto negativo mais importante será o referente à perda em termos agrícolas de 11,26 ha.

Neste campo não se prevê qualquer medida que tente minimizá-los (Desenho 1).

Para remediar os efeitos negativos sobre a redução da capacidade útil da albufeira provocada pelo assoreamento devido à sedimentação do material proveniente da erosão foi considerado um volume morto na albufeira da ordem dos 19800 m<sup>3</sup>.

Nos restantes tipos de impacto negativo haverá possibilidades de, em maior ou menor grau, diminuir a sua intensidade.

Para que isso aconteça recomenda-se que:

a) - **Erosão**

Os riscos de erosão a montante da albufeira poderão ser diminuídos com a adopção das rotações e técnicas culturais mais ajustadas à conservação do solo.

Na zona de regadio os riscos de erosão poderão ser substancialmente reduzidos uma vez que com o tipo de cultura e o sistema de rega escolhidos será possível conservar o solo, e consequentemente, reduzir os riscos de erosão.

b) - **Qualidade da Água de Rega**

Face ao tipo de cultura, e aproveitando nível evoluído do empresário agrícola, poderão ser adoptadas técnicas correctas de gestão da água de rega e de aplicação de fertilizantes e pesticidas, de modo a que, reduzindo as escorrências provenientes da rega, se evite a escorrência destes produtos para a albufeira ou para outras áreas situadas a montante e/ou jusante.

Na mesma linha de atitude poderão, caso sejam aplicados na dose e tempo certos, ser reduzidos os riscos de poluição dos possíveis aquíferos existentes.

Dada a natureza do regime de escoamento da linha de água não é previsto qualquer manutenção de caudal ecológico na linha de água a jusante da barragem após a sua construção, uma vez que ele é inexistente actualmente. A construção da barragem não apresenta praticamente qualquer influência nos escoamentos da ribeira de Vale Figueira devido à muito pequena da dimensão da bacia hidrográfica a montante da Barragem da Ajuda Nova quando comparada com a desta ribeira a montante da confluência entre estas duas linhas de água e a do Vale do Brejo, o que ocorre a 800 m a jusante da barragem.

Nos Quadros 1 a 7 apresentam-se as principais medidas minimizadoras propostas.

## **6 – Plano de Monitorização**

Atendendo à pequena dimensão do projecto, à área em que se insere – agrícola -, ao tipo e formação do principal agente – agricultor - e à ausência de estruturas técnicas de apoio, o plano de monitorização a propor para este projecto será essencialmente dirigido à Fase de Exploração e consistirá essencialmente numa:

a) - **análise qualitativa** da rega, nomeadamente ao nível da caracterização dos eventuais escorrimentos superficiais provenientes da área de rega.

Esta caracterização será essencialmente feita no período de ponta da rega – mês de Julho – e deverá descrever qualitativamente a concentração ou dispersão no espaço dos eventuais escorrimentos, sua intensidade e possíveis causas.

b) – **análise quantitativa da água da albufeira**

A caracterização da água da albufeira será apoiada num plano de monitorização da qualidade da água efectuada em dois períodos do ano – Abril (albufeira eventualmente cheia) e Setembro (albufeira eventualmente vazia).

Assim, propõe-se a recolha de amostras nos dois períodos referidos tendo em vista a determinação dos seguintes parâmetros:

Nitratos  
Azoto  
Fosfatos  
Cloreto de Sódio  
Matéria Orgânica

c) – **sedimentação na albufeira**

Tendo em vista a caracterização da eventual erosão a montante da albufeira propõe-se o levantamento topográfico da albufeira até à cota correspondente ao nível mínimo de exploração – NME – com uma periodicidade de cerca de 10 anos, ou, ao fim deste período, aproveitando alturas em que a albufeira esteja vazia, a fim de, comparando com o levantamento topográfico inicial, avaliar a sedimentação na albufeira, e conseqüentemente, o nível de erosão verificado.

Conjuntamente com este levantamento serão recolhidas amostras de sedimentos tendentes a caracterizar o material depositado.

Propõe-se que os relatórios de monitorização possam ser apresentados à Autoridade de AIA com uma periodicidade de 5 anos.

Na **Fase de construção** não está previsto qualquer Plano de Monitorização atendendo a que a construção da barragem será executada num período relativamente curto - Julho a Setembro – numa altura em que não há qualquer escoamento na linha de água, e não há, por virtude de não haver água, qualquer rega, e conseqüentemente, escoamentos provenientes da futura área a regar.

Para a **Fase de Desactivação** da Barragem não foi apresentado qualquer Plano, uma vez que o mesmo irá, por certo, acontecer daqui a algumas dezenas de anos, já que as barragens mais antigas, similares à do Monte da Ajuda, construídas em Portugal, apresentam uma longevidade da ordem dos oitenta anos e continuam ainda em funcionamento. Por este motivo, parece poder-se prescindir do referido Plano.

## **7 - Legislação Aplicável**

A Legislação a aplicar na Avaliação dos Impactes Ambientais é veiculada pelo decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, o qual, à luz da experiência adquirida sobre a realização de Estudos de Impacte Ambiental regulamentada pelo decreto-Lei nº 186/90 de 6 de Junho, vem rever o regime jurídico de Avaliação de Impactes Ambientais no quadro da recente aprovação pelo decreto-Lei nº 59/99 de 17 de Dezembro da Convenção sobre a Avaliação dos Impactes Ambientais num contexto transfronteiriço e, sobretudo, da Directiva nº 97/11/CE do Conselho, de 3 de Março de 1997, que veio alterar a Directiva nº 85/337/CEE, versada nesta matéria

## **8 - Glossário**

N.P.A. - Nível de Pleno Armazenamento - Situação correspondente à máxima capacidade de armazenamento da albufeira (barragem cheia)

N.M.C. - Nível de Máxima Cheia - Nível atingido pela água na albufeira quando esta está cheia e ocorre a máxima cheia prevista no projecto

Coroamento - parte mais alta da barragem

Volume morto - volume armazenado na albufeira abaixo da cota de entrada do eixo da descarga de fundo

Beja, Abril de 2001

Isaurindo Oliveira  
(Eng. Agrónomo - I.S.A.)