

**CARRILHA DE PALMA, SOCIEDADE AGRÍCOLA, LDA**

**BARRAGEM DOS MELROS**



JULHO 2013

**VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO**



# BARRAGEM DOS MELROS

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

---

### VOLUME 1 RESUMO NÃO TÉCNICO

---

#### ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO .....	4
3. ANTECEDENTES DO PROJECTO .....	5
4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	6
5. CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO .....	8
6. OS IMPACTES DO PROJECTO .....	12
7. AS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO .....	16
8. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA.....	18
9. CONCLUSÕES.....	19

Lisboa, Julho de 2013

Visto,

---

*Fátima Teixeira*  
Fátima Teixeira, Dr.<sup>a</sup>  
Direção Técnica

---

*Elisabete Lopes*  
Elisabete Lopes, Eng.<sup>a</sup>  
Coordenação

# BARRAGEM DOS MELROS

## ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

---

### VOLUME 1 RESUMO NÃO TÉCNICO

---

#### 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente à Barragem dos Melros, situada na Herdade da Carrilha de Palma (concelho de Monforte) e cujo proponente é o proprietário dos terrenos, a “Carrilha de Palma, Sociedade Agrícola, Lda.”, representada na pessoa do Eng.º José Maria Amorim Costa Falcão.

Este aproveitamento, que se encontra em fase de Projeto de Execução, corresponde a uma barragem de terra com uma altura de 12,75 m, criando uma albufeira com cerca de 21,2 ha, destinada à criação de uma reserva de água para abastecimento agrícola da Herdade.

A barragem será implantada na ribeira da Carrilha que corresponde a uma linha de água, de características torrenciais que se insere na bacia hidrográfica do rio Sorraia.

Em termos administrativos, a Barragem dos Melros localiza-se em área pertencente à NUT II (Alentejo), mais concretamente na região do Alto Alentejo (NUT III), abrangendo território do concelho de Monforte, freguesia de Vaiamonte, conforme apresentado na figura seguinte.

Ao abrigo da legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e Declaração de Retificação n.º 2/2006, de 2 de Janeiro), relativa ao regime jurídico de avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, a construção de *barragens e outras instalações destinadas a reter água ou a armazená-la de forma permanente* e em que no caso de barragens de terra, como é a presente situação, tenha uma área de albufeira superior a 5 ha, fica sujeita à realização de um EIA e conseqüente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O procedimento de AIA é sustentado na realização de estudos e consultas, que tem por objetivo a recolha de informação e previsão dos efeitos ambientais decorrentes da implantação do projeto, bem como a proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão oficial sobre a viabilidade da sua execução.

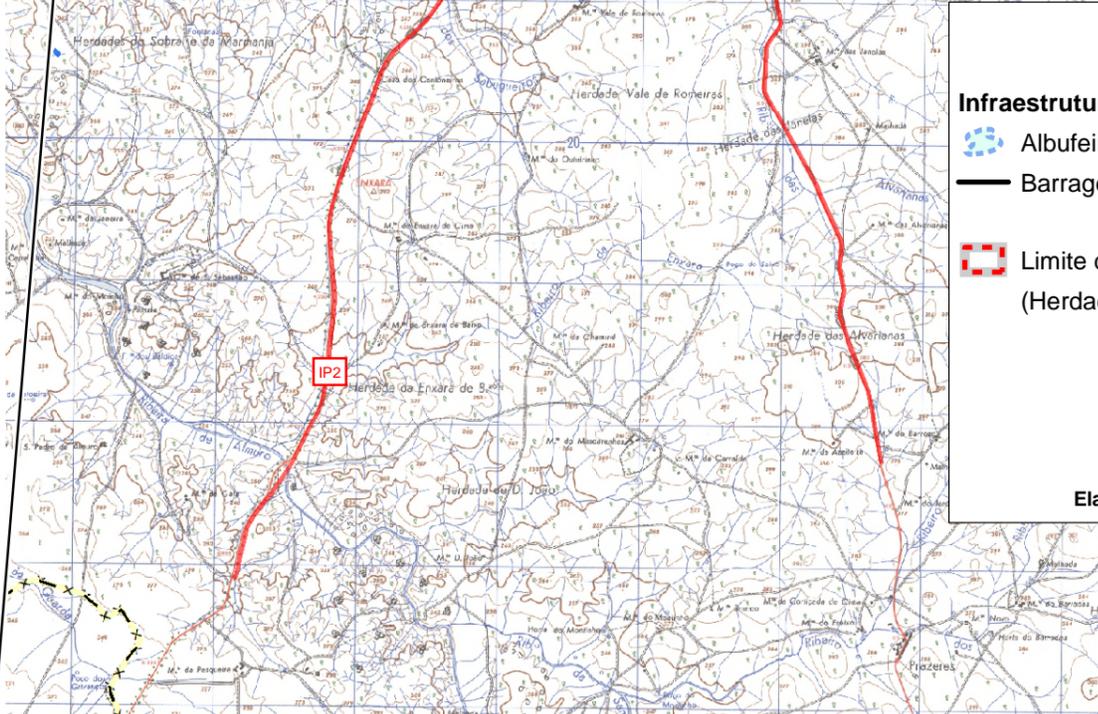
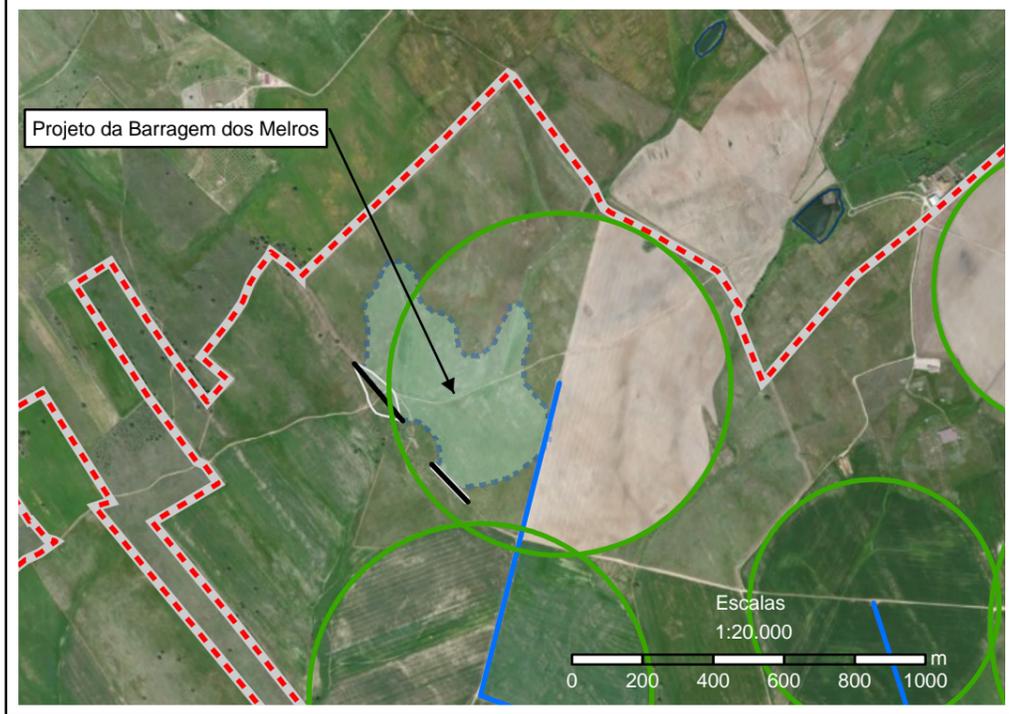
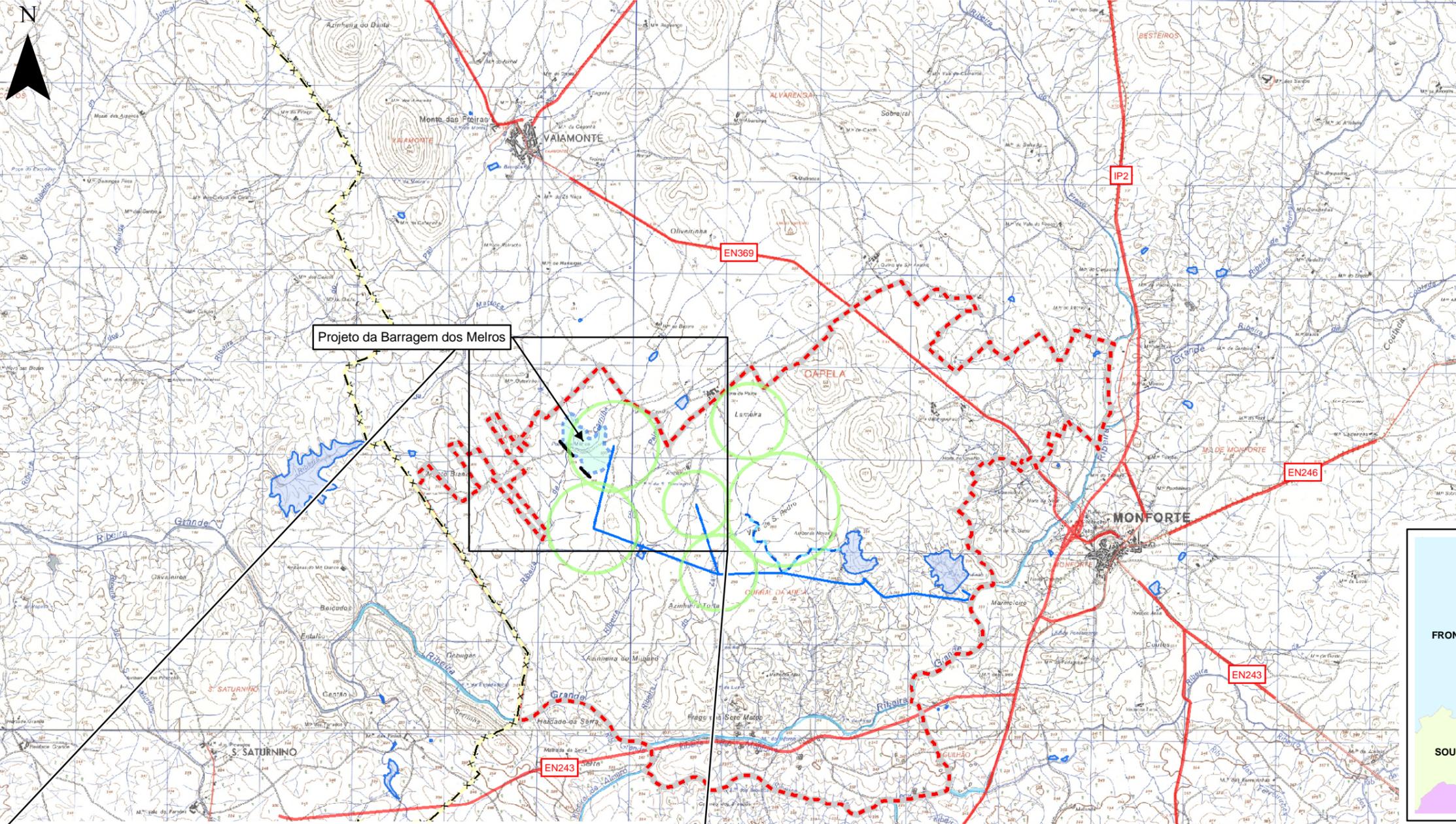
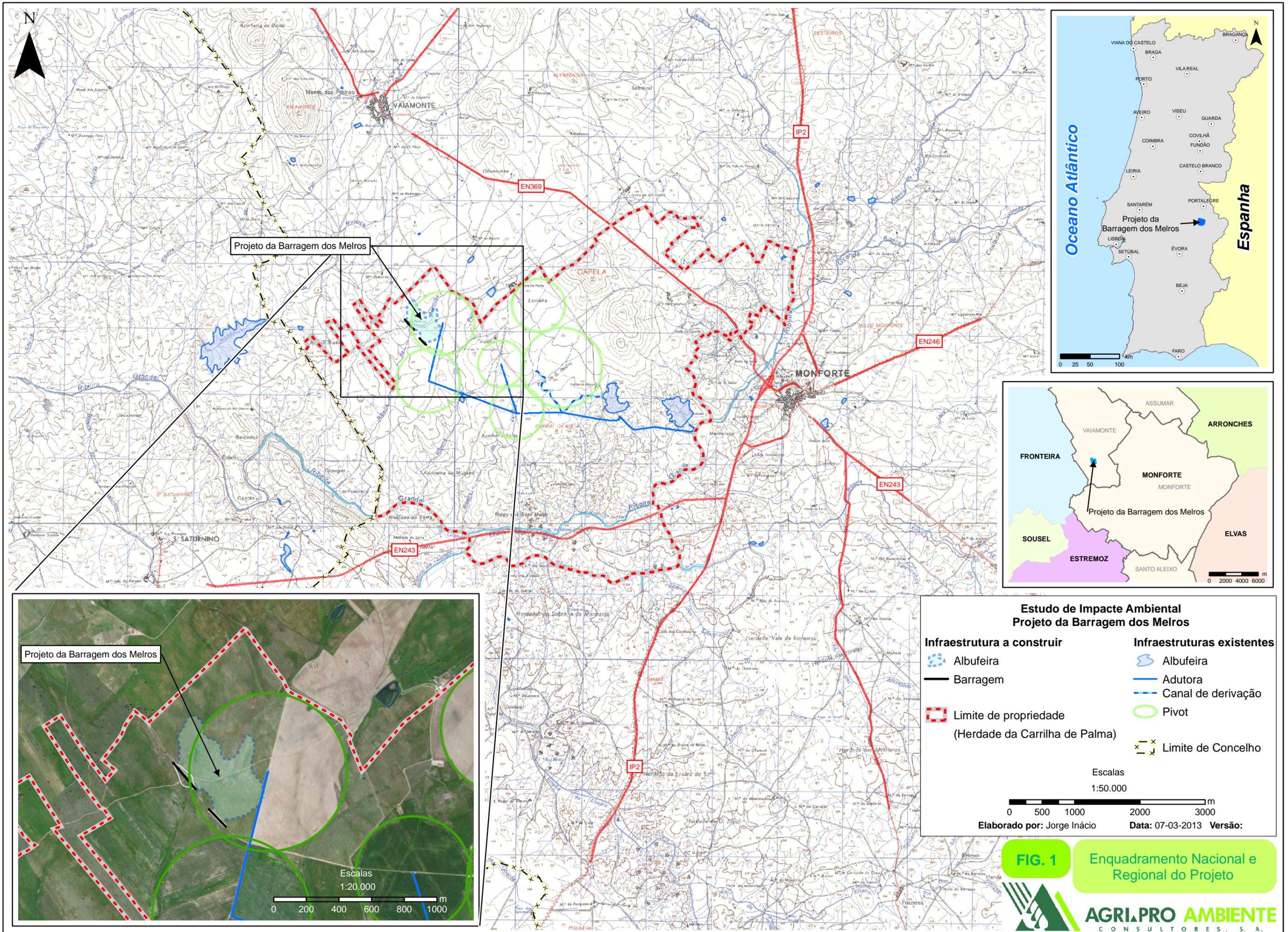
Para o efeito foi assim desenvolvido um Estudo de Impacte Ambiental, onde se procedeu à avaliação dos impactes do projeto ao nível das componentes biofísicas, de qualidade do ambiente e humanas, fornecendo as informações, conclusões e recomendações de carácter ambiental que apoiarão as entidades oficiais no âmbito do procedimento da Avaliação de Impacte Ambiental, a que o mesmo se encontra sujeito.

Com o presente Resumo Não Técnico pretende-se apresentar, de uma forma sintética e em linguagem clara, as informações, conclusões e recomendações de maior relevo do relatório base do Estudo de Impacte Ambiental.

O projeto da Barragem dos Melros foi desenvolvido pela empresa GES – Gabinete de Engenharia do Sôr, Lda (Ponte de Sôr), tendo a realização do EIA ficado a cargo da empresa AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A.

A realização dos estudos ambientais decorreu entre Novembro de 2012 e Março de 2013.

Em julho de 2013, procedeu-se à integração de alguns elementos complementares, por solicitação da Comissão de Avaliação, tendo em vista a obtenção da conformidade do EIA.



## **2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO**

O projeto da Barragem dos Melros constitui um empreendimento privado que tem como objetivo a criação de uma reserva de água para abastecimento agrícola da Herdade da Carrilha da Palma, colmatando as necessidades de rega, sobretudo nos períodos de maior carência de água que são cada vez mais frequentes no Alentejo.

A Herdade da Carrilha da Palma corresponde a uma propriedade com cerca de 2350ha, com uma produção essencialmente virada para o mercado que assenta no cultivo de cereais, produção de azeite e na pecuária e onde nos últimos anos têm sido feitos avultados investimentos.

Para o abastecimento de água às culturas têm sido utilizadas duas pequenas reservas de água existentes na Herdade. Contudo, e sendo o tempo médio de enchimento daquelas reservas de cerca de 10 anos e com períodos de seca cada vez mais acentuados, a água para rega é cada vez mais insuficiente, situação que se acentuou de forma muito drástica no ano agrícola de 2011/2012, correspondente a um período de seca particularmente grave para o Alentejo.

Com efeito, neste ano agrícola de seca, a Carrilha de Palma, Sociedade Agrícola, SA com vastas áreas de regadio implantado, deparou-se com uma situação agrónómica e económica insustentável ao não conseguir regar os hectares de cereais de Outono-Inverno e os hectares de olival de regadio, dos quais 50% são novos olivais em início de formação e de produção, onde o impacto da falta de água é mais relevante.

Nos cereais de Outono / Inverno, grande parte das searas não foram colhidas e o que se colheu deu produtividades abaixo dos 900 kg/ha. No caso dos olivais com rega, as quebras de produção são superiores a 85% face ao ano anterior.

Todos os olivais apresentam crescimentos muito pequenos ou nulos, os quais vão ser os responsáveis pela produção da próxima campanha de 2013/2014 e que permite desde já antecipar, quebras muito elevadas de produção na próxima campanha.

Com a construção da Barragem dos Melros, que embora tendo uma bacia de apanhamento muito exígua que só lhe permite encher em 30% dos anos, fica contudo a Carrilha de Palma, Sociedade Agrícola, bem como a globalidade da Herdade da Carrilha de Palma, dotada de uma reserva de água que lhe permitirá fazer face a anos muito secos.

O projeto permite um armazenamento de 611 847m<sup>3</sup> e poderá assim complementar o abastecimento que atualmente se faz através das duas pequenas reservas de água existentes na herdade.

A Herdade da Carrilha de Palma encontra-se dividida entre dois associados, sendo as duas outras barragens existentes propriedade do outro associado e não do proponente do presente projeto.

Efetivamente e como não tem qualquer barragem nos seus terrenos o proponente compra água à sua associada vizinha que não a pode disponibilizar nos períodos de maior carência hídrica, sobretudo em anos secos, pois as 2 barragens que dão suporte ao seu regadio não recebem qualquer água de escorrência em períodos desta natureza.

A barragem irá ser assim exclusivamente utilizada como planificadora e corretora das dotações que se disponibilizam anualmente às culturas e áreas regadas existentes. Para o efeito e sempre que as duas reservas de água existentes já não tenham capacidade de abastecimento, a água armazenada na barragem dos Melros será utilizada, fazendo-se a distribuição por gravidade através da rede de rega existente.

O projeto permitirá assim reforçar o processo de capacitação e modernização constante da propriedade com aumento da eficiência das atividades produtivas e do reforço do desempenho empresarial e da orientação para o mercado.

### **3. ANTECEDENTES DO PROJECTO**

O projeto da Barragem do Melros é datado de Maio de 2000, tendo já sido aprovado em Março de 2003 pela então entidade licenciadora, a Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território – Alentejo. O investimento não foi contudo concretizado na altura, por opção do pai do proprietário, afigurando-se agora necessário para a rega das diferentes culturas que têm sido implantadas ao longo do tempo e que se veem cada vez mais afetadas pelos períodos de seca que se vêm acentuando no Alentejo, com conseqüente falta de água.

#### 4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A Herdade da Carrilha de Palma, onde se insere o projeto, situa-se a Poente da sede do concelho de Monforte, correspondendo a uma grande propriedade privada que é atravessada por algumas linhas de água de carácter sazonal, afluentes da ribeira Grande e que pertencem à bacia hidrográfica do Rio Sorraia, conforme se visualiza na Figura 1 atrás apresentada.

Estas linhas de água caracterizam-se por apresentarem vales abertos e amplos com orientação geral Norte – Sul, conferindo um modelado suave ao relevo.

A ribeira da Carrilha, onde se implanta a barragem, corresponde a uma dessas linhas de água, estando localizada na parte Poente da propriedade. Tem um comprimento total de aproximadamente 7,4 km de comprimento iniciando-se cerca de 3,3 km a montante da propriedade e percorrendo depois nela, um percurso de cerca de 2,9 km. A partir daqui, a sua confluência na ribeira Grande ocorre a cerca de 1,2 km a jusante.

O local de construção da barragem corresponde a uma zona onde o vale se estreita ligeiramente e permite a constituição de uma albufeira a montante que se desenvolve mais no sentido da largura face ao comprimento.

A albufeira terá o Nível de Pleno Armazenamento (NPA) à cota 264,60, um comprimento de cerca de 650 m e uma área de aproximadamente 21,2 ha. A sua capacidade de armazenamento é de 611 847m<sup>3</sup>.

Dadas as características morfológicas do local, a barragem será constituída por dois corpos que se desenvolvem de forma independente, de modo a criar a necessária barreira à retenção das águas, como a seguir se representa.

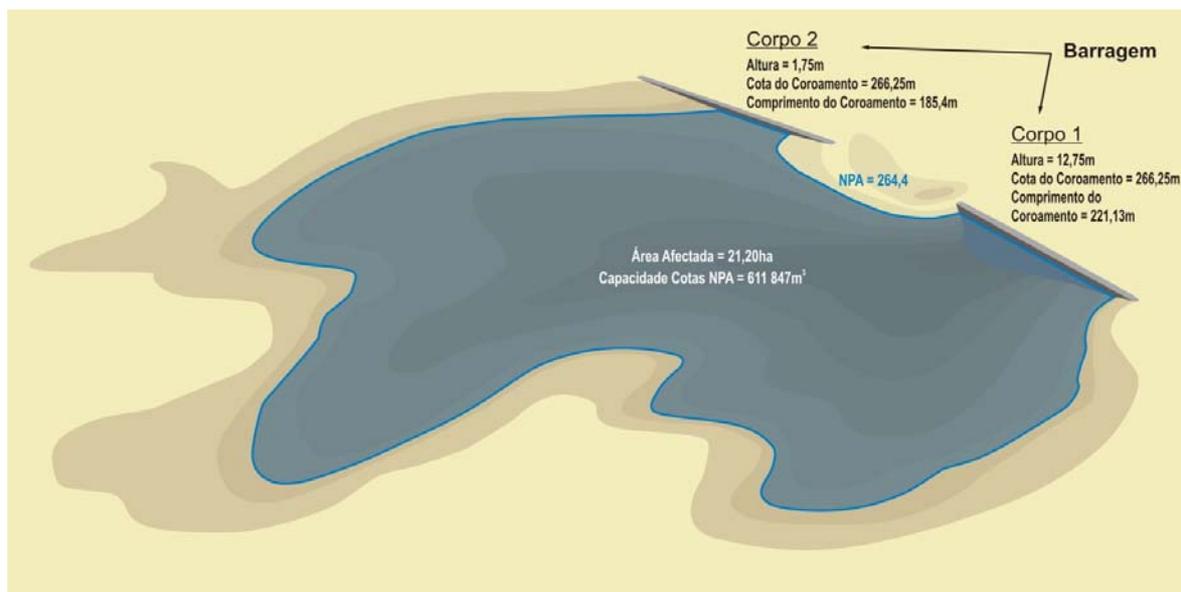


FIG. 2 – Representação Esquemática da Barragem dos Melros

Com efeito, e para além da barragem propriamente dita, localizada no vale da ribeira da Carrilha (designada por corpo 1 no projeto), foi também necessário prever um segundo aterro numa pequena área ligeiramente deprimida que se desenvolve na vertente esquerda da ribeira, e que se encontra à cota 264. A sua altura é muito reduzida (1,75m), sendo apenas a necessária para conter o NPA, à cota 264,60 e o Nível Máximo de Cheia (cheia milenar), à cota 265,25.

O aterro principal da barragem (corpo 1), corresponde a uma estrutura em terra com uma altura de 12,75 m, com coroamento à cota 266,25, um comprimento de 221,13 m e uma largura de 4,0 m.

O segundo aterro a criar, na zona de ligeiro encaixe na vertente esquerda (corpo 2 da barragem), é também em terra, com uma altura de 1,75m e um comprimento do coroamento de 185,4 m e largura de 4,0 m.

A barragem será constituída a partir de fragmentos de rocha que serão retirados do local de implantação da albufeira e posteriormente compactados em camadas, estimando-se uma necessidade de cerca de 47 206 m<sup>3</sup> de material rochoso.

O aterro da barragem será executado durante o período de estiagem (fim da Primavera e Verão), numa altura em que a ribeira da Carrilha se encontra seca, de forma a não ser necessário o desvio de qualquer caudal.

Os taludes da barragem serão depois devidamente protegidos e assegurada a sua drenagem, para evitar qualquer instabilização do aterro.

A barragem disporá de um descarregador de fundo que será constituído por tubagem em PVC, sendo o seu comprimento de 68,11 metros. Disporá também de um descarregador de superfície, destinado a dar livre vazão aos caudais de cheia, resultantes de uma precipitação intensa (cheia com um período de retorno de 1000 anos).

Quer no local da barragem quer da albufeira, prevê-se a decapagem superficial dos terrenos retirando a vegetação existente, assim como ainda os solos orgânicos até 0,3 metros de profundidade que poderão ser aplicados nos usos agrícolas da propriedade.

Estima-se que o período global de construção do projeto se desenrole durante cerca de 6 meses.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA ZONA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO

O local de implantação do projeto caracteriza-se por um **relevo** suave, variando as altitudes entre os 250 e os 275 m.

Como é visível na FIG. 1 este local insere-se numa zona de encosta, de declives pouco acentuados, onde se instalaram várias linhas de água torrenciais que se desenvolvem em vales amplos e abertos, com uma orientação geral Norte – Sul, e que drenam para a Ribeira Grande, que constitui a principal linha de água existente na zona, e que corre mais a Sul, com um sentido de desenvolvimento Este – Oeste.

A ribeira da Carrilha, onde se insere o projeto, corresponde a uma dessas linhas de água torrenciais, constituindo em toda a sua extensão (de cerca de 7,4 km) um curso de água temporário, sujeito a acentuada secura estival e que reflete as características dominantes do **clima**, ilustrado pela ocorrência de uma elevada amplitude térmica anual, com verões quentes e secos e invernos frios e moderadamente chuvosos, mas onde a irregularidade das chuvas é cada vez mais notória.

A área do projeto interjeta na sua totalidade o setor Alter do Chão – Elvas que conjuntamente com o Sistema aquífero Monforte – Alter do Chão, localiza-se na zona da Ossa Morena.

O Estudo Geológico e Geotécnico do projeto indica que as pequenas espessuras dos solos de cobertura – eluviões, coluviões e aluviões condicionam a existência de recursos hídricos subterrâneos importantes, uma vez que apenas se poderão extrair caudais relativamente modestos. Estas reservas estão ligadas a um manto freático livre que sofre grandes oscilações sazonais.

Importa referir ainda que a transmissividade entre o Sistema Aquífero Monforte – Alter do Chão, sistema aquífero com uma produtividade e o Sector Alter do Chão – Elvas, composto por formações xistentas, caracterizadas por uma recarga lenta e uma parca produtividade, deverá ser muito pequena.

De um modo geral, a **vegetação** existente no local do projeto encontra-se associada à **ocupação agrícola dominante**, caracterizado por culturas de regadio, para além de algumas áreas de prado permanente (Foto 1).

Os **solos** presentes têm uma aptidão agrícola moderada a reduzida.



**Foto 1 – Local de inserção da barragem e albufeira, vendo-se o ligeiro encaixe da ribeira da Carrilha, na parte central da fotografia**

Na zona de implantação do projeto, a **linha de água** resume-se a um vale estreito, entalhado no relevo, onde a vegetação herbácea se desenvolve até ao leito da linha de água, como é visível na Foto 2. Apenas na zona de implantação da barragem, o vale se alarga mais, permitindo assim a criação de uma reserva de água a montante para os fins pretendidos.



**Foto 2 – Vale da ribeira da Carrilha ao longo da albufeira (esquerda) e na zona da barragem (direita)**

O valor ecológico da **vegetação natural** é considerado pobre devido à constante mobilização dos terrenos nas práticas agrícolas realizadas e apenas no cabeço a Nascente do local da barragem se observam alguns exemplares de azinheira.

Em geral, a **fauna** ocorrente é diversificada e dominada por espécies comuns. De realçar contudo em termos das aves, a presença de várias espécies de valor conservacionista, com particular destaque para o Sisão e Abetarda, para além de várias rapinas que levaram à delimitação da região onde se insere o projeto, como Zona de Proteção Especial (ZPE) para a Avifauna (ZPE de Monforte).

A área a norte da barragem dos Melros apresenta-se como de alguma relevância para a população reprodutora do sisão, não sendo no entanto afetada diretamente pela albufeira.

Importa a este propósito referir que se encontra em vigor um protocolo de cooperação entre o Promotor do presente projeto e o Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), com vista a “*aumentar a qualidade do habitat e favorecer a biodiversidade existente na exploração agrícola (...)*”, protocolo esse que consta da implementação de várias infraestruturas, como caixas-ninho e caixas-abrigo, abrigos em pedra ou lenha, construção de charcos e bebedouros para a fauna, bem como algumas medidas de gestão agrícola, ao nível da proteção da vegetação natural, estabilização das linhas de escorrência, manutenção de bosquetes, entre outras.

De uma forma geral, a **qualidade da água** na região obedece aos requisitos das normas de qualidade mínima e da qualidade da água para rega, não havendo fontes de poluição a assinalar. A **qualidade do ar** é na generalidade boa e o **ambiente sonoro** é típico de zonas sossegadas.

Em termos **socioeconómicos**, o concelho de Monforte, onde se insere o projeto tem uma população residente reduzida (de 3329 indivíduos), tendo registado na última década um decréscimo populacional de cerca de 2%, situação típica das zonas interiores do país, com acentuado envelhecimento da população e reduzida atratividade para os mais jovens. No que diz respeito às atividades da população, constata-se que o setor dos serviços ligados à comunidade predomina, embora as atividades ligadas à exploração florestal, pastorícia e agricultura, apresentem também bastante importância (cerca de 30% dos ativos).

A zona onde se implanta o projeto é constituída essencialmente por pequenos aglomerados e habitações dispersas / montes inseridos nas propriedades agrícolas. Os aglomerados mais próximos correspondem a Monforte (sede de concelho), localizado a Este da área de implantação do projeto e a Vaiamonte (sede de freguesia), situado a norte daquela área.

Para além destes 2 aglomerados, a mais de 2 km da Herdade, a zona habitacional mais próxima refere-se à Herdade da Torre da Palma, a cerca de 1250 m para nordeste do local do projeto, em cujo local se encontra em construção um hotel. Na sua envolvente próxima, não se registam assim potenciais observadores com visualização sobre a zona do projeto.

É portanto uma zona pouco sensível em termos de alterações que ocorram na **paisagem**, uma vez que é muito confinada e pouca visualizada a partir da envolvente.

A área do projeto é servida pela EN369, a partir da qual saem caminhos rurais que atravessam a propriedade, conferindo-lhe a necessária acessibilidade. A EN369 desenvolve-se a Norte do local do projeto atravessando inclusivamente a Herdade, ligando a sede do concelho (Monforte) à sede da freguesia, Vaiamonte.

Em termos do **ordenamento do território**, verifica-se que de acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) de Monforte, a área de implantação do projeto está implantada em terrenos classificados em parte como *Espaços Agrícolas*, mais propriamente em *Espaços Agrícolas integrados na RAN* e em *Espaços Agro-SilvoPastoris*. Estes espaços destinam-se a fins agrícolas, neles sendo também admitidas outras utilizações complementares ligadas à atividade agrícola e integradas na gestão das explorações, nomeadamente obras hidráulicas, como é o presente caso.

De acordo ainda com o PDM de Monforte, parte da área do projeto encontra-se em terrenos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN). De acordo com a legislação em vigor relativas a essas condicionantes legais, verifica-se contudo que a tipologia do projeto em estudo se enquadra nas ações compatíveis com essas áreas.

Em termos dos objetivos mais vastos de desenvolvimento regional, verifica-se também que a construção da Barragem dos Melros se enquadra nos objetivos definidos, nomeadamente no Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-Alentejo) ao contribuir para o desenvolvimento das atividades económicas tradicionais, nomeadamente uma agricultura assente nos recursos existentes, e que é considerada estratégica no quadro geral de desenvolvimento da região e do seu quadro produtivo.

As infraestruturas que apoiem o desenvolvimento de uma agricultura mais moderna e sustentada, com maior adaptação do seu sistema produtivo face às oportunidades e necessidades do mercado, são naturalmente indispensáveis. Neste âmbito importa referir que um fator de produção é sem dúvida a rega, permitindo o desenvolvimento de práticas agrícolas intensivas e com elevado volume de produção.

A aposta estratégica de desenvolvimento da Herdade da Carrilha de Palma, consiste precisamente em produções viradas para o mercado, quer baseadas nos olivais intensivos, quer no cultivo de cereais e na agropecuária, mas que são cada vez mais afetadas pelas contingências do clima e conseqüente falta de disponibilidade de água, causando a perda das produções e conseqüentes prejuízos económicos. Nesse sentido, o presente projeto tem assim como objetivo a constituição de uma reserva de água precisamente para evitar esse tipo de dependências.

Em termos de **património**, no decorrer dos trabalhos de campo, identificou-se junto ao local da barragem, um elemento de potencial valor, correspondente a um bloco de granito, com médias dimensões, com uma superfície escavada numa das suas faces, identificado pelo nome de “Carrilha 12”. Embora não tenha sido possível determinar com rigor a sua idade e funcionalidade (inicialmente interpretada como pia para animais), este elemento poderá corresponder a um sarcófago romano, descontextualizado contudo da sua posição original (eventualmente associado à *villa* romana de Torre de Palma que ocorre próximo, a cerca de 1,3 km do local do projeto) e reutilizado como bebedouro para animais.

## 6. OS IMPACTES DO PROJECTO

Os impactes do empreendimento são principalmente determinados pelas alterações que se introduzem no território, primeiro com a construção da barragem e, posteriormente, com o enchimento da albufeira. Os impactes podem assim ser positivos ou negativos e assumem importância diferente nas fases de construção e exploração do empreendimento.

Os **impactes positivos** relacionam-se essencialmente com a criação de uma infraestrutura que contribuirá para a constante modernização de uma propriedade agrícola de grande dimensão e com produção essencialmente virada para o mercado, numa região do interior de Portugal, caracterizada pelo fraco dinamismo, envelhecimento e perda populacional.

Estes impactes positivos permanentes são também reforçados pelos impactes positivos temporários da fase de construção, ainda que mais reduzidos, com o investimento associado dinamizando as actividades associadas à construção, criação de postos de trabalhos e uma maior dinâmica económica no consumo e serviços locais.

Os **impactes negativos** estão essencialmente relacionados com a fase de construção do empreendimento e enchimento da albufeira e decorrem no essencial da afetação dos atuais solos e respetivos usos e alteração local da ribeira da Carrilha.

O **estaleiro** ficará localizado na sede da sociedade agrícola em local que não afeta valores significativos e sem receptores sensíveis na envolvente directa. Por outro lado, as áreas de empréstimo e as escombrelas ficarão em área a inundar, pelo que, no essencial, os impactes directos serão reduzidos visto tratar-se apenas da antecipação dos impactes que virão a ser induzidos pelo enchimento da albufeira.

Para a construção do projeto, não existirá também necessidade de construir novos acessos, usando-se os caminhos existentes que apresentam condições adequadas e sem dificuldades de acesso à maquinaria de construção a utilizar.

Quanto à **geologia e hidrogeologia** não se esperam impactes negativos com significado. Não existe afectação de áreas de exploração de recursos minerais e em fase de exploração passará a ocorrer uma subida do nível da água subterrânea pela presença da albufeira o que se traduzirá num impacte positivo em termos de disponibilidades de água subterrânea.

Os **solos** presentes na área inundável são de mediana aptidão agrícola e sendo a área de afetação reduzida, os impactes são considerados pouco significativos. Em termos de **usos do solo**, a área agrícola constitui a única classe de uso de solo que será afetada e que é dominante em toda a envolvente, pelo que será um situação de impacte negativo pouco significativa e que será posteriormente compensada pelas mais valias gerais que a reserva de água trará à atividade agrícola.

Não são esperados impactes ao nível do **clima**, podendo contudo haver até uma certa amenização da temperatura na envolvente directa.

Na **qualidade do ar** e no **ambiente sonoro**, os impactes são pouco significativos e limitados à fase de construção, referindo também que não existem recetores sensíveis na envolvente próxima e que possam ser afetados.

Nos **recursos hídricos**, são esperados impactes positivos na fase de exploração com a maior disponibilidade hídrica e a gestão dos caudais para jusante nomeadamente com manutenção dos regimes atuais.

A **qualidade da água** não será significativamente afetada já que o curso de água é sazonal fazendo-se a descarga para jusante nos períodos húmidos em condições de qualidade semelhantes às atuais. Deste modo não se prevê uma alteração significativa do estado das águas de superfície com a constituição física da lagoa, e em termos de qualidade físico-química não sofrerá também alterações significativas que levem ao incumprimento dos requisitos mínimos de qualidade para os respetivos usos.

Na **flora e vegetação**, o impacte negativo permanente é pouco significativo dado que a vegetação presente e que será afetada está associada à prática agrícola e não existem valores especiais. Apenas no cabeço junto à barragem se observam alguns exemplares de azinheira, prevendo-se que os mais próximos (cerca de 4) possam ser afetados pelo paredão da barragem.

Na **fauna**, o impacte negativo que é predominante na fase de construção devido à desmatção é depois compensado pelo impacte positivo da presença da albufeira criando uma zona de grande interesse ecológico para a área onde se insere. A reserva de água dará assim maiores condições de sustentabilidade às diferentes espécies de fauna mais importantes, não sendo um efeito de barreira com significado.

Para além disso estão em curso protocolos entre a Herdade da Carrilha da Palma e a CAP e o ICNF, através da implementação de medidas concretas, no sentido de potenciar o incremento e manutenção dos habitats para as aves estepárias, espécies-alvo da ZPE de Monforte e que compensam assim a perturbação temporária que poderá ocorrer durante a fase de construção, com a eventual redução da ocorrência de algumas espécies estepárias na envolvente, essencialmente devido ao ruído.

Quanto à **paisagem** os impactes mais importantes, na fase de construção, encontram-se relacionados com as alterações ao uso do solo e ao relevo natural, quer pela desmatção quer pela movimentação de terras. Estes impactes negativos tratam-se no essencial de impactes temporários, sendo que os impactes permanentes da entrada em exploração do projeto, com a presença da barragem e o enchimento da albufeira, traduzido seguidamente na existência de um plano de água.

O local de implantação tem uma capacidade elevada de absorver novas estruturas na paisagem, consequência da reduzida ou quase nula visualização a partir da envolvente, o que confina assim o projeto em termos visuais. A par desta situação refere-se também a quase ausência de recetores, sendo que a distancia a que estes se encontram, não lhes permite também ter uma nitidez de visualização, pelo que o projeto se afigura assim praticamente impercetível, sendo o impacte negativo pouco significativo.

Em termos **socioeconómicos**, a construção da barragem que se prolongará por 6 meses, envolve um volume de investimento considerável para a região, que se traduzirá num estímulo para a economia local, designadamente através da aquisição de bens e serviços por parte da obra, e que se refletirá também na criação indireta de emprego.

Na fase de exploração, os impactes positivos mais relevantes resultam da criação de uma barragem para assegurar a rega de uma zona agrícola que atualmente tem sido sujeita a períodos de seca o que irá permitir o desenvolvimento agrícola da região e a viabilidade da exploração. A existência do plano de água poderá potenciar, o reforço da sustentabilidade da fauna e flora locais.

No cômputo geral o impacte considera-se como positivo na medida em que o projeto da barragem assegurará o equilíbrio ecológico da ribeira da Carrilha e introduz elementos de naturalidade, para além de permitir a modernização e a sustentabilidade agrícola da região.

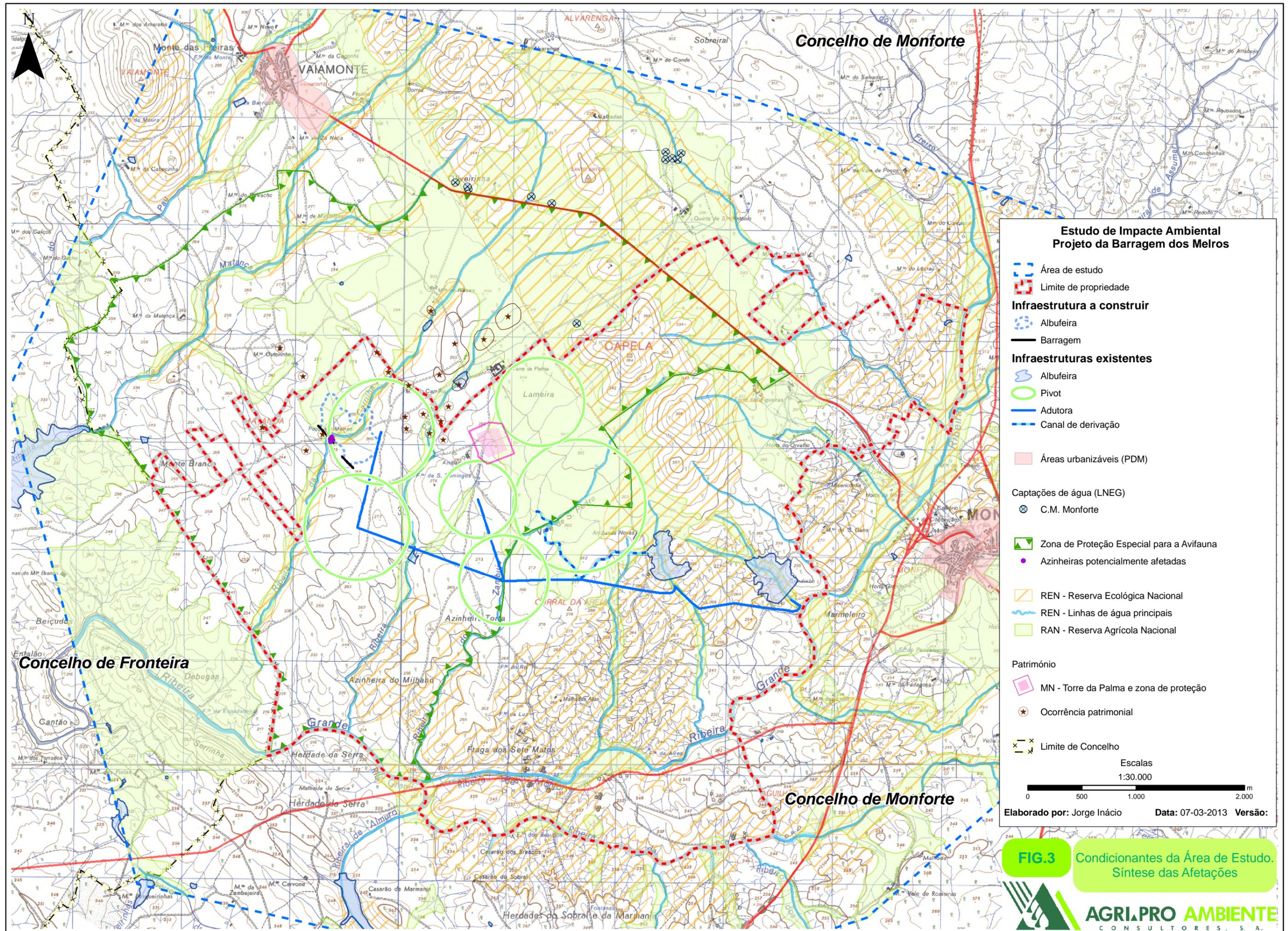
O impacte relativo ao **ordenamento de território** pode classificar-se também de globalmente positivo e significativo, dado que se trata de um infraestrutura de apoio à atividade agrícola, a qual é considerada estratégica no aproveitamento das potencialidades naturais para a geração de riqueza e promoção socioeconómica da região do Alentejo.

No PDM de Monforte apresenta-se como uma infraestrutura compatível com os usos agrícolas, pelo que apesar de haver uma afetação dos atuais usos agrícolas com a fase de construção, com a entrada em exploração, o projeto reveste-se contudo de impactes positivos para a atividade agrícola permitindo concretizar os objetivos do projeto de salvaguarda das culturas agrícolas e naturalmente de todos os investimentos económicos que se têm feito após tanto em culturas típicas da região que promovem o seu desenvolvimento, com base no aproveitamento de recursos endógenos.

O impacte relativo às condicionantes legais que são afetadas pode classificar-se de pouco significativo face à área afetada ser reduzida e corresponder a um projeto que é compatível com a RAN e REN.

Em termos do **património** e face aos resultados obtidos nas prospeções arqueológicas existe um potencial impacte negativo direto, no sítio arqueológico da Carrilha 12, sendo contudo um impacte minimizável com a trasladação desse elemento do local onde atualmente se encontra e que coincide com o local previsto para a barragem. A escolha do novo local de implantação depende da decisão do atual dono, que poderá querer ficar com a estrutura. Na eventualidade do proprietário não pretender o hipotético sarcófago, deverá ser a respetiva Junta de Freguesia ou autarquia a decidir o sítio onde deverá ser posto.

Na FIG. 3 apresenta-se a localização dos principais impactes identificados os quais são pouco significativos.



### Estudo de Impacte Ambiental Projeto da Barragem dos Melros

- ▬▬▬ Área de estudo
- - - Limite de propriedade
- Infraestrutura a construir**
- ⊙ Albufeira
- Barragem
- Infraestruturas existentes**
- ⊙ Albufeira
- Pivot
- Adutora
- - - Canal de derivação
- Áreas urbanizáveis (PDM)
- Captações de água (LNEG)**
- ⊗ C.M. Monforte
- ▲ Zona de Proteção Especial para a Avifauna
- Azinheiras potencialmente afetadas
- ▨ REN - Reserva Ecológica Nacional
- ~ REN - Linhas de água principais
- ▨ RAN - Reserva Agrícola Nacional
- Património**
- MN - Torre da Palma e zona de proteção
- ★ Ocorrência patrimonial
- x Limite de Concelho

Escala  
1:30.000

0 500 1.000 2.000 m

Elaborado por: Jorge Inácio      Data: 07-03-2013      Versão:

**FIG.3** Condicionantes da Área de Estudo. Síntese das Afetações

**FIG. 3 – Síntese das Afetações**

## **7. AS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO**

As principais medidas dos impactes negativos, que como se viu ocorrem no essencial na fase de construção, correspondem ao próprio planeamento da obra no que diz respeito à localização das principais acções de construção, como estaleiro, manchas de empréstimo e acessos de obra a usar, e têm uma grande influência na minimização de impactes.

O estaleiro de apoio à obra foi planeado para se localizar na sede da sociedade agrícola em áreas já reservadas a um uso semelhante e que não afetam quaisquer valores e sem recetores sensíveis na envolvente directa. As restantes áreas de apoio à obra serão localizadas na envolvente da barragem, em grande parte dentro da área a inundar, pelo que os impactes directos serão muito reduzidos pois trata-se apenas da antecipação dos impactes que virão a ser induzidos pelo enchimento da albufeira.

O acesso à área de construção da barragem far-se-á por caminhos já existentes na propriedade, sem quaisquer novas afetações.

Para além disso, foi também definido no EIA um conjunto de medidas específicas para as fases de construção e de exploração que, complementarmente contribuem para a minimização dos impactes identificados.

Na **fase de construção**, destaca-se a gestão ambiental de obra para:

- Reduzir as áreas de intervenção ao mínimo;
- Fazer o controlo de movimentações de terras, resíduos, águas, poeiras e ruído;
- Evitar danos desnecessários e reduzir as perturbações na qualidade de vida local, com a proteção da vegetação e linhas de água.

Para a **fase de exploração**, as **medidas** referem-se:

- Reposição da cobertura vegetal nas áreas intervencionadas e, eventualmente, nas margens da albufeira, onde for futuramente considerado necessário, de modo a proteger os solos da erosão e a diminuir o arrastamento de terras para a albufeira.

Como a seguir se refere está ainda previsto um plano de monitorização acompanhando a evolução da qualidade da água, quer na fase de construção (desde que se verifique a presença de caudal na linha de água), para controlar a situação e atuar em caso da ocorrência de eventuais impactes negativos, bem como, na fase de exploração, para acompanhar a evolução da qualidade da água, definindo eventuais medidas, caso se venha a verificar uma degradação na qualidade da água.

É também de salientar, como atrás referido, que estão em curso em toda a Herdade, medidas de gestão/maneio das culturas e do gado e é pretensão do Promotor do projeto mantê-las, dado que as atuais culturas e áreas regadas permanecerão sem alterações previsíveis. A função de reserva de água adicional proporcionada pela Barragem de Melros contribuirá, sem qualquer dúvida, para a sustentabilidade destes territórios em caso de períodos de carência, mantendo os habitats preferenciais para as aves estepárias e deste modo, garantindo o cumprimento das orientações de gestão da ZPE de Monforte.

Dos protocolos entre proponente e o ICNF, que existem há vários anos, estes contemplam também uma variedade de medidas nomeadamente, a implementação de várias infraestruturas de proteção ou apoio à biodiversidade, como caixas-ninho e caixas-abrigo, abrigos em pedra ou lenha, construção de charcos e bebedouros para a fauna, bem como algumas medidas de gestão agrícola, ao nível da proteção da vegetação natural, estabilização das linhas de escorrência, manutenção de bosquetes, entre outras, pelo que se encontra devidamente assegurada a manutenção de adequadas medidas ecológicas.

## **8. PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA**

Este programa tem como finalidade avaliar eventuais impactes no meio recetor (ribeira da Carrilha), decorrentes das atividades de construção e da entrada em funcionamento da barragem dos Melros, nomeadamente verificando o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água e da necessidade de eventuais medidas de minimização.

O objectivo da monitorização na fase de construção é avaliar as condições de referência da qualidade da água na ribeira da Carrilha e o seu controle durante a construção face a eventuais impactes decorrentes do arrastamento de partículas ou poluentes para a linha de água, derivado das acções de obra.

Esta monitorização será realizada desde que a ribeira da Carrilha apresente algum caudal no período em que a construção se desenvolver na sua área de influência. Previamente à construção deverá ser também efectuada uma campanha que constituirá a situação de referência para a análise de eventuais impactes.

Durante a fase de exploração deverá ser monitorizada a qualidade de água em face da criação da pequena albufeira para rega das culturas já existentes na propriedade e verificar se existem situações de degradação com necessidade de implementação de eventuais medidas de minimização.

## 9. CONCLUSÕES

Os estudos desenvolvidos permitiram caracterizar todos os fatores de interesse ambiental, tendo sido avaliados os impactes da fase de construção e de enchimento e funcionamento do projeto.

A Barragem dos Melros corresponde a uma barragem em enrocamento, com uma altura de 12,70 m, criando uma albufeira de cerca de 21,2 ha. O projeto permite um armazenamento de 611 847m<sup>3</sup> destinando-se a fazer face às necessidades de rega da Herdade da Carrilha de Palma complementando o abastecimento que atualmente se faz através de duas pequenas reservas de água existentes na herdade, mas que de forma cada vez mais notória, não são suficientes para a rega da totalidade das culturas, sobretudo em anos mais secos.

A existência de água é um fator de produção vital, sem o qual não é possível a sobrevivência de qualquer exploração agrícola e o desenvolvimento de uma agricultura que aposta em produtos tipicamente portugueses e com perspetivas de crescimento e garantias de escoamento do produto nos mercados nacional e internacional.

Este aspeto assume tanto ou mais importância se se considerar a área de implantação do projeto, pois trata-se de uma zona interior onde as culturas tradicionais estão tendencialmente a ser abandonadas ficando os terrenos sem serem explorados e as eventuais outras fontes de desenvolvimento económico e de criação de emprego são muito reduzidas ou inexistentes.

Do ponto de vista ambiental, a Barragem dos Melros constituirá também um elemento de valorização ambiental através da criação de uma zona húmida importante no contexto da ZPE de Monforte, onde se insere o projeto.

Com efeito, a viabilização e disponibilização de mecanismos que promovam um desenvolvimento rural assente em práticas agrícolas e florestais, assegurando a conservação dos valores da ZPE e a competitividade económica e social das atividades que a sustentam, como é o caso de albufeiras que funcionam como zonas húmidas e são também reservas de água, constitui um passo importante na garantia de preservação dos valores ecológicos e socioeconómicos da região.

Da análise de impactes realizada constata-se que é na fase de construção, que se observam os principais impactes negativos associados ao projeto, os quais apresentam, no entanto, uma significância reduzida e um carácter temporário, sendo controláveis, com a adoção das medidas de minimização recomendadas.

Nesta fase apresentam-se positivos os impactes socioeconómicos, devido essencialmente à criação direta e indireta de emprego e consequente dinamização das atividades económicas locais.

É na fase de exploração do projeto da Barragem dos Melros, que se verifica contudo e de uma forma generalizada, a ocorrência de impactes de natureza positiva e que justificam a realização do projeto.

Esses impactes ocorrem de forma direta nos aspetos socioeconómicos, decorrendo da construção de uma infraestrutura indispensável à exploração de uma propriedade agrícola de grande dimensão, com produção virada para o mercado dotando-a dos meios necessários para a redução das dependências face ao clima, não condicionando assim as produções.

Por outro lado, o desenvolvimento de uma agricultura moderna aproveitando os recursos endógenos e potenciando o crescimento socioeconómico da região vai também de encontro aos objetivos de ordenamento propostos a nível regional pelo PROT Alentejo, criando bases para uma maior competitividade da região.

No PDM de Monforte constitui também uma infraestrutura compatível com os usos agrícolas, pelo que apesar de haver uma afetação dos atuais usos agrícolas, com a entrada em exploração, o projeto reveste-se contudo de impactes positivos para a atividade agrícola permitindo concretizar os objetivos de salvaguarda das culturas agrícolas e naturalmente de todos os investimentos económicos que se têm feito em culturas típicas da região e que promovem o seu desenvolvimento.

Na fase de funcionamento do projeto, os impactes negativos são todos de magnitude reduzida. Em alguns descritores, como é o caso da Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Património são mesmo inexistentes.

A não concretização do projeto, evita alguns dos impactes negativos do projeto, mas que são todos de magnitude reduzida e locais e se devem, no essencial, à ocupação do espaço pela barragem e albufeira, com criação de um novo plano da água, afetando os solos e o seu uso.

Esta reserva de água, assim como as restantes já existentes, constituem infraestruturas que sempre estiveram presentes na região, sendo indispensáveis para a atividade agrícola ao fornecerem a água necessária para as culturas, e que se revelam vitais em períodos de seca permitindo atenuar as contingências do clima numa atividade agrícola que se quer cada vez mais moderna, virada para o mercado e onde os diferentes fatores de produção têm que estar devidamente assegurados e controlados.

Os impactes negativos locais da sua implantação são assim largamente compensados pelos benefícios globais que se obtêm no conjunto da propriedade e também em termos ambientais globais, ao constituir um habitat que também é importante para a região onde se insere.

Esta conjugação de um fator social de grande importância com um impacte negativo mínimo em relação à situação atual, ao máximo aproveitamento das estruturas existentes e ao elevado potencial ambiental positivo futuro da barragem permite concluir ser muito positiva a concretização do projeto e que esta cumpre e respeita todas as preocupações das autoridades competentes.