

PROJETO AGROFLORESTAL DAS HERDADES DE MURTA E MONTE NOVO (HM-MN)



VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

julho 2025

PROJETO AGROFLORESTAL DAS HERDADES DE MURTA E MONTE NOVO (HM-MN)

VOLUME 1– RESUMO NÃO TÉCNICO

Nota de Apresentação

A Rios&Aquíferos, Lda., apresenta o **Resumo Não Técnico (RNT)** relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do **Projeto Agroflorestal das Herdades da Murta e Monte Novo** do promotor **EXPOENTE FRUGAL Lda.**, do grupo **AQUATERRA**, localizado no concelho de Alcácer do Sal, na freguesia da Comporta e na união de freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana, mais precisamente nas Herdades da Murta e Monte Novo (HM-MN).

O promotor desenvolveu o presente projeto de natureza agroflorestal em fase de **Projeto de Execução**.

O presente EIA foi elaborado conforme a legislação atualmente em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que estabelece o novo Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

O EIA é composto pelas seguintes peças:

- **Volume 1 – Resumo Não Técnico;**
- Volume 1/3 – Relatório Síntese;
- Volume 2/3 – Peças Desenhadas;
- Volume 3/3 – Anexos Técnicos.

Lisboa, julho de 2025

Rios&Aquíferos, Lda.

Eng.ª Ricardina Fialho
(Sócia-Gerente)

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	4
3	LOCALIZAÇÃO DO PROJETO	6
4	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	8
5	DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES... ..	10
6	PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E/OU VALORIZAÇÃO.....	17
7	SÍNTESE CONCLUSIVA	21

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto Agroflorestal das Herdades de Murta e Monte Novo, adiante designado apenas por **Projeto Agroflorestal HM-MN**, localizado no concelho de Alcácer do Sal, União das freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana. Define-se pelo ordenamento funcional das duas herdades, atualmente sem floresta produtiva, através da incorporação de uma área agrícola de produção de tangerina, rearborização florestal e a promoção e valorização de zonas de conservação atualmente fragmentadas.

Este projeto encontra-se em fase de **Projeto de Execução** e desenvolve-se numa área de 2405,83 hectares (conforme cadastro da Direção-Geral do Território - DGT), com o seguinte zonamento funcional:

- **360,63 hectares** de pomar de citrinos regado;
- **72,67 hectares** de caminhos, apoios agrícolas, áreas e servidão e estruturas de armazenamento de água para combate a incêndios e rega do pomar;
- **1650,13 hectares** de área florestal de produção;
- **366,12 hectares** de promoção e valorização de zonas de conservação atualmente fragmentadas (em mosaico, sobrepostas na área florestal de 1650,13 ha).

O RNT é um documento que integra o EIA e visa facilitar a sua divulgação mais alargada, em particular durante a consulta pública. Assim, o RNT corresponde a um resumo, em linguagem corrente, dos aspetos mais relevantes do projeto e seus efeitos no ambiente em consequência da sua implementação.

Para uma análise mais detalhada dos aspetos relativos ao Projeto Agroflorestal HM-MN deverá ser consultado o EIA, que estará disponível durante o período de consulta pública na Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), em <https://apambiente.pt/apa/consultas-publicas> e em <http://www.participa.pt/>, na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), no site www.ccdra.gov.pt e na Câmara Municipal de Alcácer do Sal.

Os trabalhos relativos à elaboração do EIA, desenvolvidos pela empresa Rios&Aquíferos, Lda., decorreram entre setembro de 2024 e março de 2025, embora contenham informação de trabalhos realizados na área de projeto desde 2016.

O presente EIA foi desenvolvido com o objetivo de responder aos requisitos estabelecidos no atual Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA) que **prevê a realização do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)** para a presente tipologia de projeto, enquadrável no artigo 1º, n.º 3, alínea b) e subalíneas i) e/ou ii) do Decreto-Lei n.º 151 -B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

O **proponente** do Projeto Agroflorestal HM-MN é a empresa **EXPOENTE FRUGAL, Lda.**, do grupo Aquaterra, que adquiriu as duas Herdades há sensivelmente 2 anos.

Importa salientar que o atual Projeto de tangerina se localiza na área do Projeto Agroflorestal das Herdades de Murta e Monte Novo (AIA 367 CCDRA IP), de produção de pera-abacate, que obteve Declaração de Impacte Ambiental Desfavorável, em 30/08/2024. Note-se que o atual Projeto foi reformulado, não só com:

- alteração de cultura, de pera-abacate para tangerina;
- uma substancial redução de área agrícola, de 722,24 ha para 360,63 ha (o que se traduz numa redução de 361,61 ha);
- bem como uma redução do número de captações subterrâneas de água, de 34 para 16.

O Projeto Agroflorestal HM-MN não tem **entidade licenciadora**, mas tem EIA. A **autoridade do processo de AIA** é, neste caso, a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo** (CCDR-Alentejo).

2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Atualmente, as Herdades de Murta e Monte Novo são prédios privados que apresentam um modelo de gestão unicamente florestal. Os períodos de incêndios florestais têm ocorrido, por norma, em ciclos de 10 em 10 anos e a falta de investimento privado, ou público, traduz-se num sistema de floresta não gerida com aumento de espécies exóticas com caráter invasor como *Acacia dealbata* e *Acacia longifolia*.

O promotor, para realizar o ordenamento das duas herdades, estudou um modelo unicamente florestal com a permanência de floresta de produção para o período de 2024 a 2033. Este modelo requer investimento em operações silvícolas de 5 milhões € e os produtos provenientes deste modelo de gestão exclusivamente florestal (cortiça, pinha e resina), no seu conjunto, devolvem uma receita quase insignificante.

Este cenário demonstra que, **sem as condições financeiras para manter a atividade florestal**, o destino natural do modelo florestal existente é o sistema de floresta não gerida, aumentando a exposição a incêndios e espécies exóticas com caráter invasor.

À luz do atual Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcácer do Sal, são totalmente incompatíveis projetos das seguintes tipologias:

- Projetos de Loteamento Urbano;
- Projetos Turísticos – condicionados pelo número máximo de camas no Concelho de Alcácer do Sal, 18 747 camas segundo o Programa Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA);
- Projetos Industriais.

Assim, em termos de **natureza de projeto**, a compatibilidade com as condicionantes e qualificação do solo, sugere **a natureza Agroflorestal com um zonamento funcional** como sendo o mais viável para atingir os seguintes objetivos:

- **Sequestro de Carbono** - floresta de produção gerida com reflorestação;
- **Descontinuidades irrigadas** – controlo de incêndios;
- **Barreira** - de proliferação de invasoras;
- **Sebe** - refúgios para a fauna e flora e criação de biodiversidade;
- **Restauro do Açude da Murta** – promove a avifauna e fornece refúgios para a fauna e flora;

- **Restauro de galerias ripícolas nas linhas de escoamento** - fornece refúgios para a fauna e flora;
- **Corredores ecológicos** – através de promoção e valorização de zonas de conservação fragmentadas por más práticas silvícolas, que promovem os seguintes serviços de ecossistemas:
 - desempenham funções ecológicas de estabilização das dunas, por possuírem sistemas radiculares profundos que fixam o solo arenoso e mantêm a biodiversidade, pela variedade de espécies de flora e fauna;
 - contribuem ainda para uma paisagem estética e desempenham um papel na mitigação das alterações climáticas através do sequestro de carbono nas plantas e solos associados;
 - conectam fragmentos do habitat, permitindo o fluxo genético e a movimentação de espécies.
- **Rentabilidade** para manter os anteriores zonamentos através de exploração agrícola de um pomar de citrinos, minimizado por:
 - enrelvamento de coberturas vegetais das espécies autóctones com *Thymus capitellatus* (Tomilho-do-mato), *Lavandula pedunculata* (Rosmaninho) e *Halimium calycinum*, que permitem proteger o solo da erosão, melhorar a sua estrutura e promover a presença de insetos benéficos.

Quanto à **natureza do projeto no que respeita à componente agrícola**, foi ainda explorado o modo de produção biológico, no entanto, o tipo de solos arenosos torna inviável a agricultura biológica nos primeiros anos do pomar de citrinos.

Os principais objetivos da componente agrícola do Projeto Agroflorestal HM-MN estão centrados na criação de uma área agrícola de produção de tangerina, tendo como destino o mercado interno e a indústria transformadora.

Para implementar o zonamento agrícola do projeto, é necessário investimento que determinou a necessidade de projetar uma exploração num local com condições adequadas. Desta forma, foi necessário encontrar um terreno que agrupasse as seguintes características:

- Zona com solos arenosos e granulometria adequada para produção de tangerinas, boa drenagem e com disponibilidade hídrica de rega;
- Condições edafoclimáticas com baixa amplitude térmica;
- Zona com massas de água em bom estado quantitativo e qualitativo para rega;
- Dimensão necessária para instalar aproximadamente 360,63 hectares de plantação de tangerinas, adequada ao crescimento das atividades da EXPOENTE FRUGAL, Lda., no futuro;
- Bons acessos.

O projeto constitui um investimento relevante para o promotor e revela-se igualmente importante para a população do concelho e região do Alentejo Litoral, surgindo como um foco de interesse para outras atividades económicas existentes, ou a potenciar na

envolvente, quer na fase de exploração quer na fase da construção, durante as quais oferecerá oportunidade para a mão de obra local.

3 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

Administrativamente, o local de implementação do Projeto Agroflorestal HM-MN pertence ao distrito de Setúbal, concelho de Alcácer do Sal, freguesia da Comporta e União das freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana, aproximadamente a 5 km de Comporta e a cerca de 15 km de Alcácer do Sal, sendo enquadrada pelas Folhas n.º 466, 467, 475 e 476 da Carta Militar de Portugal.

O acesso local é efetuado a partir da EN253, que liga Alcácer do Sal à Comporta, ao km 12 desta via, segue-se para sul por uma estrada secundária em saibro que atravessa a totalidade da Herdade de Monte Novo até ao seu limite sudeste numa extensão de aproximadamente 4,0 km.

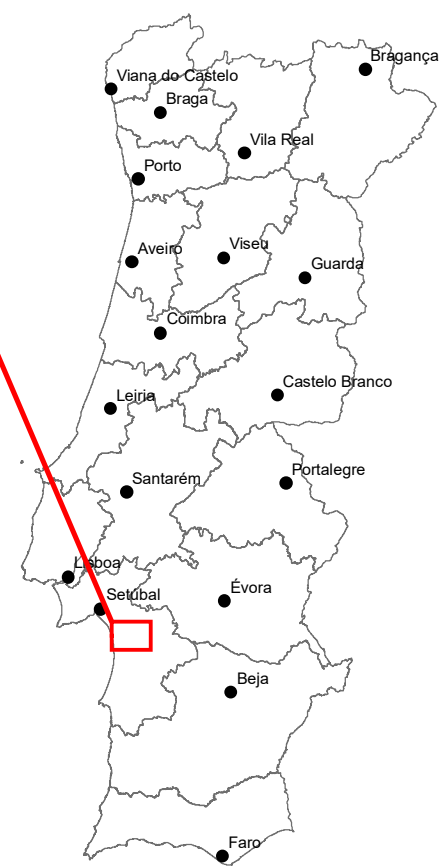
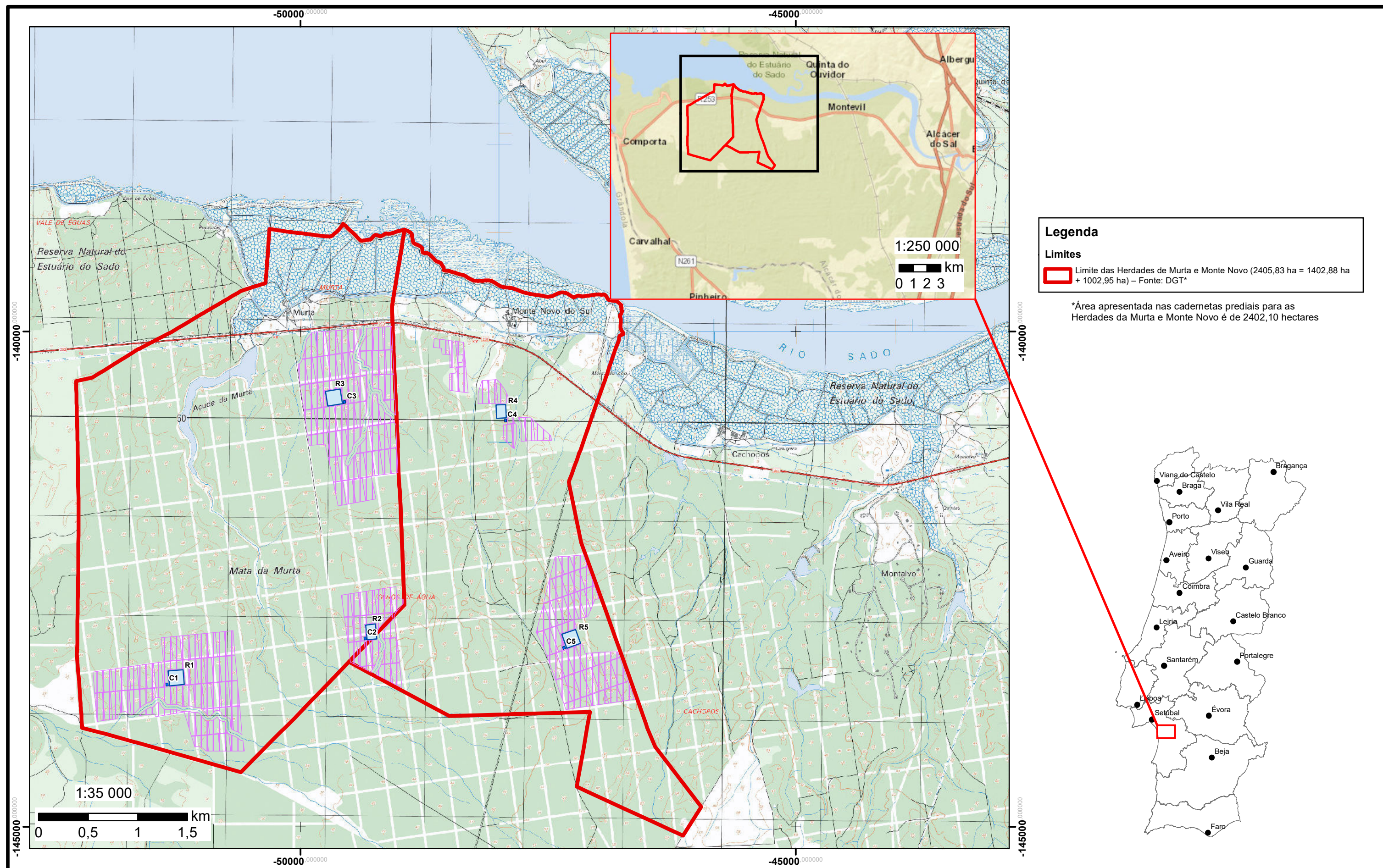
Na área da propriedade, onde se pretende implantar o pomar de citrinos, o pinheiro-manso constitui a espécie predominante e mais frequente, verificando-se também, pontualmente, a presença de alguns pinheiros-bravos e sobreiros. Relativamente à vegetação arbustiva, observa-se que algumas áreas da propriedade estão totalmente desprovidas de vegetação, fruto das pressões dos incêndios e prática silvícola, existindo ainda assim várias manchas com presença de tojo, mato-branco, urze, tomilho, tojo-chamusco, cistáceas, entre outras espécies arbustivas e herbáceas.

O Projeto Agroflorestal HM-MN insere-se totalmente na Zona Especial de Conservação (ZEC) Comporta/Galé, incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC).

Relativamente à presença de bens imóveis ou em vias de classificação, salienta-se que o Projeto Agroflorestal HM-MN não afeta, e nem se aproxima, de qualquer área sensível associada a bens imóveis classificados ou em vias de classificação arqueológica ou patrimonial.

Verifica-se que o Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcácer do Sal é o principal instrumento de planeamento e gestão do território com carácter regulamentar, de âmbito municipal, na área em estudo. O Projeto Agroflorestal HM-MN insere-se, conforme Planta de Ordenamento, na sua totalidade em áreas de solos rústicos – categoria de Espaços Florestais, sobretudo na subcategoria de “Espaços Florestais de Produção”.

No **Desenho n.º 1 – Localização Geográfica** apresenta-se o enquadramento geográfico da área de implantação do Projeto Agroflorestal HM-MN.



Sistema de coordenadas: PT-TM06 / ETRS89

Fonte: Folhas 466 (2005), 467 (2006), 475 (2005) e 476 (2006) da Carta Militar 1:25:000

Proponente:
AQUATERRA
Expoente Frugal, Lda.

Responsável pelo EIA:
RioseAqüíferos, Lda
Engenharia e outras Atividades
de Recursos Hídricos.
e.mail: ricardinafialho@rioseaquiferos.com

Projeto de Execução:
**EIA do Projeto Agroflorestal
das Herdades de Murta e Monte Novo**

Título:
**Localização Geográfica
do Projeto
Resumo Não Técnico**

Desenho 1
Fevereiro 2025



4 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

No **Desenho nº 2**, apresenta-se a **Planta Geral de Implantação do Projeto Agroflorestal HM-MN**, onde consta:

- a área agrícola de plantação do pomar de citrinos e infraestruturas associadas-conformem memória do projeto agrícola;
 - Considerando-se a área de intervenção total do Projeto Agroflorestal HM-MN, verifica-se que esta área representa **cerca de 18%** do total da área das Herdades de Murta e Monte Novo.
- a área florestal de produção e de conservação – conforme memória do Plano de Gestão Florestal (PGF) que inclui as áreas de conservação e valorização de habitat incluindo a recuperação do Açude da Murta e zonas envolventes.

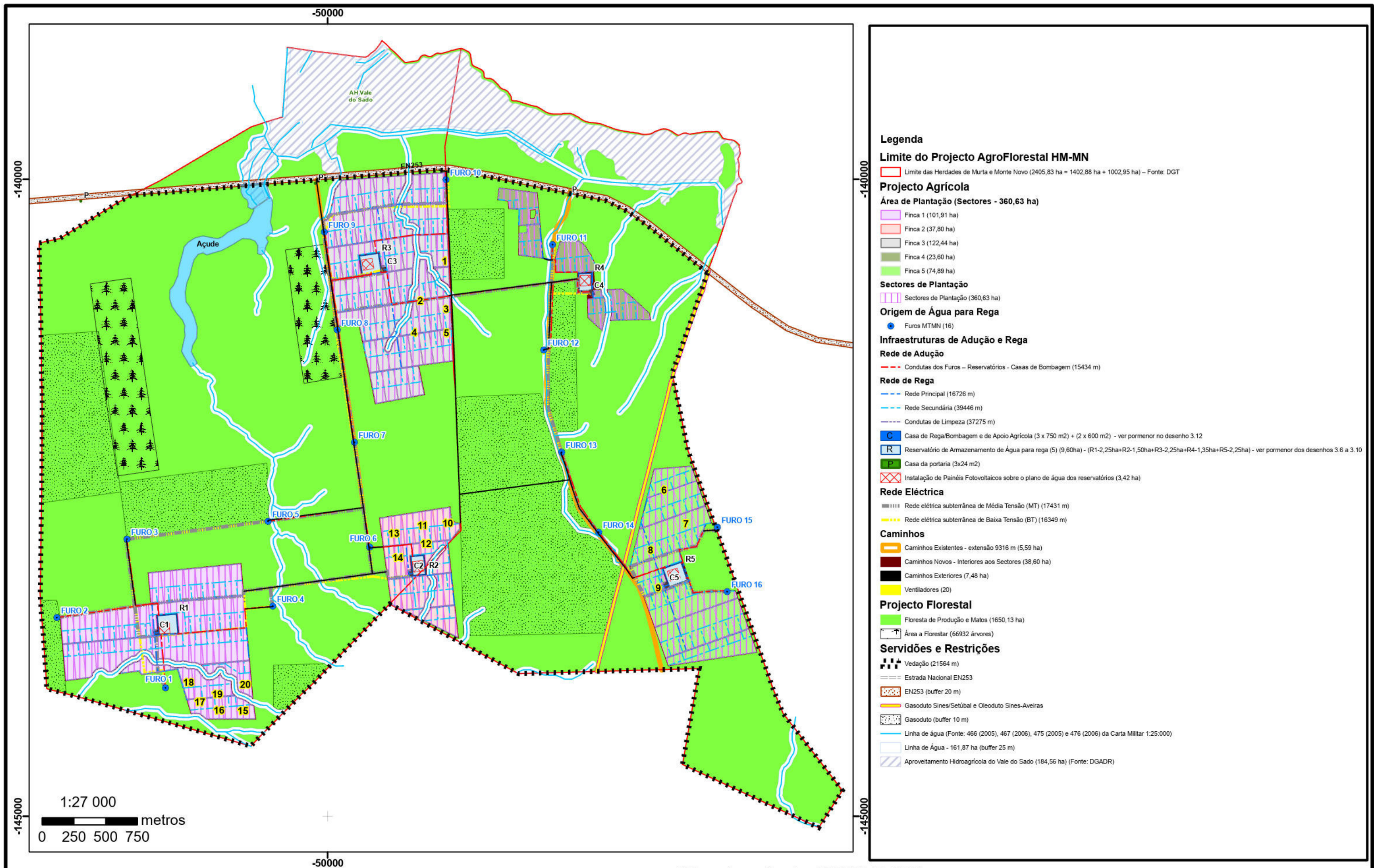
Resumidamente, no que concerne às características gerais da componente agrícola do Projeto Agroflorestal HM-MN, pode referir-se o seguinte:

- O projeto insere-se em duas propriedades que apresentam uma área de 2405,83 ha, contempla uma área total de intervenção agrícola que representa 433,30 ha, sendo 360,63 hectares de área efetiva de plantação de tangerina e 72,67 ha de área com estruturas e infraestruturas de apoio ao projeto (5 casas de rega/bombagem, 5 reservatórios de armazenamento de água para rega, 1 unidade de produção para autoconsumo (UPAC), postos de transformação de energia, bacias de preparação de caldas com zona de lavagem de pulverizadores, fossas sépticas, caminhos interiores e exteriores/perimetrais aos setores, 51,67 ha).
 - A rega dos setores dos pomares de tangerina será realizada pelo sistema gota-a-gota, com origem em 16 captações de água subterrânea do tipo furo vertical.
- Em termos de energia elétrica, prevê-se utilizar a instalação de uma linha aérea de média tensão existente na zona norte da propriedade, junto à EN253. Simultaneamente, está prevista a instalação de uma área significativa de painéis fotovoltaicos – Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) (3,77 ha). O projeto elétrico de média tensão desenvolve-se a partir dos postos de transformação e contempla uma rede subterrânea de baixa tensão de distribuição para alimentar os equipamentos previstos (bombas submersíveis dos furos e bombas dos reservatórios de armazenamento de água para rega).
- Relativamente a combustíveis fósseis, será utilizado maioritariamente o gasóleo, sendo os veículos e/ou máquinas abastecidos por camião-cisterna mediante a sua necessidade.

No que se refere ao capital natural, água subterrânea, a recarga anual, com base na precipitação média dos últimos 10 anos, está estimada **em 3,50 hm³/ano** e as necessidades hídricas totais do Projeto Agroflorestal HM-MN, são de **2,28 hm³/ano**, ou seja, **o projeto usa 65% da recarga ocorrida pela precipitação** e convertida em escoamento vertical para o aquífero, não recorrendo a escoamento horizontal que aflui à área de projeto.

Quanto ao **investimento total do Projeto Agroflorestal HM-MN**, o mesmo é de cerca de 67 M€, dos quais 47 M€ correspondem ao investimento realizado até à produção e os restantes 20 M€ ao investimento realizado para manter a produção.

Refere-se ainda que o Projeto Agroflorestal HM-MN conta integrar **50 trabalhadores permanentes e 150 trabalhadores temporários**.



5 DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A caracterização do ambiente afetado pelo projeto e a avaliação de impactes baseou-se numa metodologia que visou e privilegiou amplos contactos com a realidade local e diálogo com os responsáveis pelo projeto nas várias especialidades.

Apresenta-se neste ponto uma síntese da análise ambiental, para todos os descritores considerados no EIA.

Em relação ao **Clima**, a área insere-se numa zona cuja temperatura média anual varia entre 10,0°C em janeiro e 23,7°C em agosto sendo, agosto o mês mais quente e janeiro o mês mais frio. O período mais húmido é entre outubro e fevereiro, sendo dezembro, geralmente, o mês mais pluvioso. Os ventos do quadrante noroeste são os mais frequentes na área, tendo maior incidência nos meses de julho e agosto. Neste descritor **não se prevê a ocorrência de impactes negativos significativos**.

Em termos de **Alterações Climáticas**, a análise realizada no EIA focou-se na natureza e volume das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), bem como na vulnerabilidade do próprio projeto às alterações climáticas, efetuando-se uma análise dedicada à mitigação e outra dedicada à adaptação do projeto às alterações climáticas.

Desta forma, não se prevê a ocorrência de impactes negativos particularmente significativos, excetuando-se os impactes negativos gerados pela emissão de GEE na utilização de maquinaria, veículos agrícolas e equipamentos, que se consideram sim, significativos.

Foram considerados diversos pressupostos de sustentabilidade energética e ambiental, que permitem minimizar o consumo energético e, conseqüentemente a redução de emissão de GEE. Refere-se neste âmbito a instalação de um conjunto de painéis fotovoltaicos que permite a produção de energia elétrica para autoconsumo a partir de recursos renováveis – energia solar.

Quanto à **Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais**, a área do projeto abrange maioritariamente formações do Holocénico sobrepostas às formações do Miocénico Superior, onde predominam à superfície as areias siltsas, associadas a algumas intercalações de argilas nos níveis mais inferiores. O local em apreço apresenta uma topografia aplanada, com um relevo pouco acentuado, apresentando uma rede hidrográfica pouco densa. Não foram identificadas quaisquer ocorrências com características geológicas de especial relevância, que possam vir a ser afetadas pelo Projeto Agroflorestal HM-MN.

Os principais impactes identificados no meio geológico e geomorfológico relacionam-se com a fase de construção e, decorrem sobretudo das movimentações de terras que são necessárias realizar ao nível da abertura das fundações para implantação das infraestruturas, aberturas de valas subterrâneas, por movimentações de terras para modelação do terreno para a criação/beneficiação de caminhos agrícolas (acessos) e para nivelamento de alguns setores de plantação.

Tratam-se, em qualquer um dos casos, de **impactes de magnitude e significância reduzidas**, quer pela reduzida dimensão das áreas afetadas, quer pelo reduzido volume de material a escavar, ao qual se associa uma formação geológica que está largamente representada na região e sem valor geológico, científico e didático e onde as alterações na

morfologia são pontuais e muito reduzidas, devido ao facto de se tratar de uma zona bastante plana.

Ao nível dos **Recursos Hídricos Superficiais**, refere-se que o projeto em análise se localiza geograficamente na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6). Relativamente à rede hidrográfica, constatou-se que, com base no reconhecimento de campo e na leitura das Folhas n.ºs 466, 467, 475 e 476, da Carta Militar de Portugal, a área de implantação do projeto agrícola não apresenta praticamente rede hidrográfica demarcada, sendo que a que ocorre é incipiente, constituída por um conjunto de pequenas linhas de escorrência superficial, tributárias de linhas de água de maiores dimensões, afluentes do Açude da Murta e/ou diretamente para o Rio Sado.

Trata-se de uma zona que, face às características dos solos, a infiltração da água no terreno predomina de uma forma muito significativa em relação ao escoamento superficial.

Ao nível dos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, a área de projeto localiza-se na massa de água da Bacia Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3). Esta massa de água tem características de sistema aquífero poroso, e desenvolve-se ao longo de duas regiões hidrográficas (RH), RH do Tejo e Ribeiras do Oeste e RH do Sado e do Mira.

No âmbito do Plano de Gestão de Região Hidrográfica, PGRH5A - 3.º Ciclo (2022-2027), Tejo e Ribeiras do Oeste, foi avaliada para a massa de água subterrânea da Bacia Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3) uma recarga média anual a longo prazo de 820,86 hm³/ano (26% da precipitação média) e um volume de recursos hídricos subterrâneos disponíveis de 656,69 hm³/ano. O mesmo documento dá conta ainda das pressões de captação de água subterrânea para a massa PT05T3, que totalizam 367,04 hm³/ano, o que corresponde a uma taxa de exploração de 56%. Este valor é inferior ao máximo admissível de 80% definido nos critérios de classificação do estado quantitativo no PGRH - 3.º Ciclo (2022-2027).

Em termos de impactes nos recursos hídricos, atendendo aos resultados do segundo cenário 2 (em que se considera a recarga média anual do aquífero, a captação de água subterrânea nos 12 furos da propriedade imediatamente a sul com um regime de exploração de 22 L/s e 6 horas de bombagem diárias entre 1 de maio e 30 de setembro, tal como enumerado no EIA desse mesmo projeto e a captação de água nos 16 furos previstos no projeto em estudo com caudais de exploração entre 21 e 53 L/s e uma duração de bombagem diária entre 1 hora nos meses de dezembro a abril, 2 horas maio, 5 horas junho, 7 horas julho, 8 horas em agosto, 6 horas setembro, 3 horas novembro e 2 horas novembro), o maior rebaixamento simulado dá-se no mês de agosto, e **verifica-se que o rebaixamento provocado nas captações públicas de Montevil são inferiores a 2 metros** (Figura 5.1). Tendo em conta o **enquadramento hidrogeológico, sobretudo a espessura saturada, pode-se considerar que a influência é negligenciável**.

Relativamente aos aspetos qualitativos, não se esperam impactes significativos na qualidade das massas de água superficiais e subterrânea.

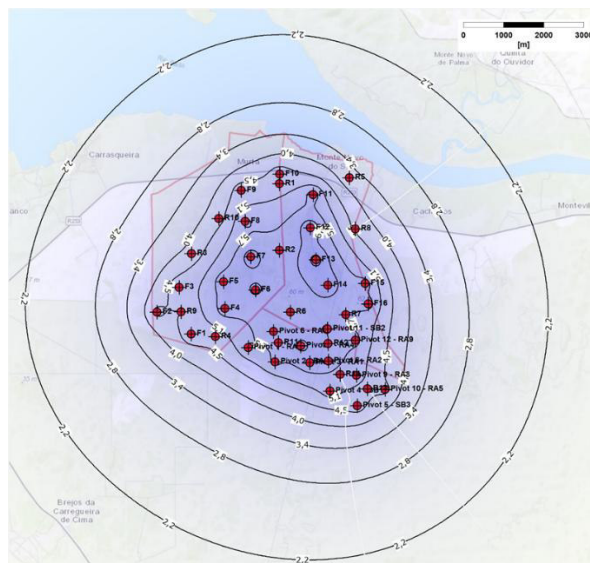


Figura 5.1 - Isolinhas dos rebaixamentos na área envolvente do projeto HM MN

No que respeita à evolução dos níveis piezométricos ativos (476/21, 484/8 e 476/20) da APA-ARH Alentejo, e com base nas simulações dos rebaixamentos efetuadas nesta fase para as captações prevista no projeto, resultantes da captação de água subterrânea para rega, **estimam-se rebaixamentos na superfície piezométrica da massa de água subterrânea (PT05T3), em linha com a tendência já observada e típicos desta zona neste tipo de aquífero.**

Note-se que, uma tendência de descida das cotas dos níveis piezométricos não implica necessariamente sobre-exploração do aquífero. Ela pode dever-se ao efeito de novas extrações, que têm como resultado um aumento do rebaixamento do nível piezométrico ao longo do tempo, sem com isso querer significar que exista sobre-exploração, mas antes, uma situação de transição para um novo equilíbrio hidrodinâmico do aquífero.

A nível da afetação da massa de água subterrânea da Bacia Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3) considera-se que não existirá uma afetação significativa à escala regional da mesma.

Deste modo, considera-se que a alteração da superfície piezométrica da massa de água subterrânea na área do projeto, por captação de água subterrânea para rega, **a ocorrer será um impacte negativo, direto, reversível, certo, de magnitude a moderada, significativo a pouco significativo, pois reflete-se apenas a um nível local.**

Durante a fase de construção, refere-se ainda o impacte relacionado com a **impermeabilização do terreno e, consequente diminuição da recarga aquífera,** causado **pela implantação das infraestruturas do projeto** (casa de rega/bombagem, apoios agrícolas, reservatórios e restantes apoios agrícolas), mantém-se durante toda a fase de exploração, resultando numa diminuição da área de recarga subterrânea no local (aproximadamente num total de 72,67 ha, que corresponde a aproximadamente 3,02% do total da propriedade – 2405,83 ha. No entanto 51,67 ha são caminhos de terra batida, ou seja, não são totalmente impermeáveis.), sendo esta muito **pouco representativa à escala local face à extensão das formações geológicas em que se processa a recarga direta (6875,44 km²), e sobretudo sem expressão à escala da massa de água subterrânea da Bacia Tejo-Sado/Margem Esquerda (PT05T3).**

Relativamente à **Qualidade do Ar**, verifica-se que os vários parâmetros apresentam concentrações médias correspondentes a uma área com razoável qualidade do ar. Constata-se que na zona imediata de implantação do projeto não existem recetores sensíveis (situados a mais de 1000 m).

Os principais impactes na **fase de construção** estão relacionados com as emissões resultantes das atividades correspondentes unicamente à mobilização do solo/lavoura do terreno para preparação da plantação de tangerina e implantação das restantes infraestruturas, as quais têm uma duração e abrangência muito reduzida.

Considerando que, no interior da área de estudo e na envolvente próxima não existem recetores sensíveis à poluição atmosférica, não se prevê a afetação de quaisquer recetores sensíveis. Deste modo, para a **fase de construção** e **fase de exploração** classificam-se os impactes negativos, de **reduzida magnitude** e **pouco significativos**. Acrescenta-se apenas os **impactes positivos significativos** gerados pela instalação de painéis fotovoltaicos e que permitem a produção de energia elétrica a partir de recursos renováveis.

Em termos de **Ambiente Sonoro**, verifica-se que a área de inserção do projeto apresenta um ambiente acústico pouco perturbado, cumprindo os limites regulamentares aplicáveis.

Da análise da identificação e caracterização acústica aos recetores sensíveis que apresentam uma maior proximidade à área de potencial influência acústica do projeto, referem-se:

- Pequeno aglomerado de Cachopos – localizado a aproximadamente 1250 m a este da área de intervenção do projeto (Monte Novo);
- Povoação de Moitinha (Carrasqueira) – localizada a aproximadamente 1500 m a oeste da área de intervenção do projeto (Murta).

Considera-se, que durante a fase de construção, os **impactes sejam improváveis e negligenciáveis junto destes recetores sensíveis**. Por outro lado, na fase de exploração, prevêem-se, junto destes mesmos recetores, **impactes negativos e pouco significativos**. Assim, dado que não se prospecta a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis no âmbito do Regulamento Geral do Ruído (RGR), nem a ocorrência de impactes significativos junto dos recetores sensíveis existentes, considera-se não ser necessária a implementação de um Plano de Monitorização.

Os **Solos** da área são característicos de terrenos arenosos, com elevado a muito elevado risco de erosão e, conseqüentemente, com reduzido potencial uso agrícola. No que se refere ao **Uso do Solo**, verifica-se que, atualmente, a propriedade se encontra ocupada sobretudo por manchas de pinheiro-manso e de alguns pinheiros-bravos, verificando-se também a presença de algumas manchas de sobreiros na Herdade de Monte Novo, algumas aparentemente doentes ou mesmo mortas.

Relativamente aos principais impactes associados à construção e exploração do projeto em estudo, refere-se que as ações de desmatamento ou modelação de terreno, embora reduzidas, provocam desnudamento do solo, tornando-o mais vulnerável aos processos erosivos. A compactação dos solos, pela circulação de maquinaria pesada, e a possibilidade de ocorrer contaminação, por derramamento de combustíveis devido ao aumento de circulação de maquinaria, são ações geradoras de impactes **negativos pouco significativos**.

A aplicação de corretivos no solo da área agrícola, desde que adequadamente desenvolvida, traduz um impacto **positivo significativo**, na medida que corrobora para a sua conservação e minimização de processos erosivos, melhoria e valorização do recurso solo, ficando este apto para o uso que lhe estava atribuído, florestal e também agrícola.

Na fase de exploração, a implementação do regadio e a adoção de práticas agrícolas nestes solos é efetuada com base num sistema de apoio à decisão com monitorização, do solo, pelo que não se espera o aumento da salinização, da alcalinização ou da degradação da estrutura do solo, no entanto se ocorrer será um **impacte negativo de magnitude reduzida e pouco significativo**.

Relativamente à **Ecologia – Fauna, Flora, Vegetação e Biodiversidade**, refere-se que a área de implantação do projeto está totalmente integrada em duas Zonas Especiais de Conservação, a (ZEC) Comporta/Galé e o Estuário do Sado. Insere-se também na sua totalidade em duas áreas Biótopo Corine: do Estuário do Sado e da Comporta. Engloba também a totalidade da Área Importante para as Aves (IBA) do Açude da Murta e Zona de Proteção Especial (ZPE) do Açude da Murta, sendo também intersetada parcialmente pela Reserva Natural do Estuário do Sado, pela ZPE do Estuário do Sado, pelo sítio RAMSAR do Estuário do Sado e pelas IBA do Estuário do Sado.

Foram identificadas para a área de estudo 17 unidades de vegetação: açude, arrozal, bosque misto, caniçal, eucaliptal, juncal, matos, matos rasos, montado de sobro, montado misto, pinhal bravo, pinhal manso, prados sapal, áreas agrícolas e áreas artificializadas, sendo que a área de estudo é dominada por matos, que correspondem a cerca de 50% da área, seguindo-se o pinhal manso que representa cerca de 25%.

Foram identificados na área de estudo 9 habitats listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de fevereiro. Destacam-se os habitats prioritários para a conservação presentes na área de estudo: habitat 2150*- *Dunas fixas descalcificadas atlânticas* e 2250*- *Dunas litorais com Juniperus spp.*

Foram identificadas, na área de estudo, um total de 147 espécies de flora, distribuídas por 54 famílias. A família mais bem representada na área de estudo foi *Asteraceae*, com 25 espécies identificadas, seguindo-se *Poaceae*, com 15 espécies, e *Fabaceae*, com 12 espécies identificadas.

A presença de 12 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) foi confirmada na área de estudo: *Santolina impressa*, *Dianthus broteri*, *Herniaria maritima*, *Juniperus navicularis*, *Cytisus grandiflorus*, *Stauracanthus genistoides*, *Ulex australis subsp. welwitschianus*, *Quercus suber*, *Thymus capitellatus*, *Armeria rouyana*, *Scrophularia sublyrata* e *Verbascum litigiosum*. Verifica-se que as espécies *Stauracanthus genistoides*, *Ulex australis subsp. welwitschianus*, *Juniperus navicularis* e *Quercus suber* são as espécies RELAPE mais comuns na área de estudo, estando associadas aos habitats 2260, 2150*, 2250* e 6310, respetivamente.

Relativamente ao elenco faunístico, o mesmo é composto por:

Herpetofauna - elencadas 13 espécies para a área de estudo, 8 espécies de répteis e 5 espécies de anfíbios. Das 13 espécies de herpetofauna elencadas para a área de estudo, refere-se que não foi possível confirmar a presença de qualquer espécie de anfíbio ou réptil, em nenhuma das campanhas de prospeção de campo.

Avifauna – elencadas 104 espécies de Aves para a área de estudo. Durante os trabalhos de campo, foi confirmada a presença de 32 espécies de aves.

Mamofauna - elencadas para a área de estudo um total de 20 espécies de Mamíferos, distribuídas por 12 famílias. Das 20 espécies de mamofauna elencadas para a presente área de estudo, durante o trabalho de campo foi confirmada a presença de 2 espécies - o javali (*Sus scrofa*) e a lebre.

De um modo geral, a área de estudo está degradada, com muitas áreas fragmentadas com alguns núcleos em melhor estado de conservação, e que após valorização podem representar habitats naturais relevantes do ponto de vista da conservação. Com a análise efetuada, pode concluir-se que os principais impactes negativos identificados incidem sobre os habitats naturais presentes, incluindo pequenas manchas de habitats prioritários fragmentados pelos incêndios ou prática silvícola da gestão florestal. Com efeito, a implantação do projeto agrícola conduzirá à afetação de habitats naturais 2260, 2330 e manchas residuais de fragmentos de 2150* e 2250*. A flora RELAPE e de conservação prioritária afetada pelo projeto apresenta baixa densidade por hectare e passível de recolha de sementes.

A este respeito, salienta-se que com o objetivo de compatibilizar os valores naturais presentes com o Projeto, durante o período de recolha e análise de informação, houve uma alteração ao *layout* inicialmente previsto que conduziu à minimização da afetação dos valores naturais identificados.

Em termos de **Ordenamento do Território e Condicionantes**, verifica-se que o Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcácer do Sal é o principal instrumento de planeamento e gestão do território com carácter regulamentar, de âmbito municipal, na área em estudo.

O Projeto Agroflorestal HM-MN insere-se, conforme Planta de Ordenamento, na sua totalidade em áreas de solos rústicos – categoria de Espaços Florestais, sobretudo na subcategoria de “*Espaços Florestais de Produção*”.

As servidões e restrições de utilidade pública que incidem sobre a área do projeto são as seguintes: Recursos hídricos - Cursos de água e respetivas margens; Recursos Agrícolas - Reserva Agrícola Nacional (RAN); Recursos Florestais - Montado de Sobro e Azinho; Recursos Florestais; Rede de Gás (Gasoduto); Rede Elétrica; Rede Rodoviária Nacional; Recursos Ecológicos e Reserva Ecológica Nacional (REN).

Verifica-se que os impactes na **fase de construção** são negativos, mas **pouco significativos**, enquanto na **fase de exploração** os impactes são maioritariamente **positivos**, sobretudo no que se refere ao contributo do Projeto para a concretização das políticas e objetivos de desenvolvimento territorial.

Quanto aos **Aspetos Socioeconómicos**, este projeto localiza-se numa zona rural do concelho de Alcácer do Sal, caracterizando-se este concelho por uma baixa densidade populacional, denotando uma tendência de redução da mesma. O principal ramo de atividade para o Alentejo e Alentejo Litoral é o ramo da “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca”.

De uma forma geral, considera-se que os impactes **negativos** estão associados à fase de construção e são de **significado muito reduzido**, devendo-se sobretudo às alterações nas acessibilidades e condições de circulação.

Na fase de exploração, preveem-se **impactes positivos**, pela criação de emprego e no estímulo das atividades económicas a montante e a jusante do projeto. Em termos de empregabilidade, estima-se que o projeto possa assegurar emprego permanente para 50 pessoas e, durante a época das colheitas (janeiro - maio), este valor possa ascender a 150 trabalhadores temporários.

Relativamente ao descritor **Património**, apesar da existência de ocorrências de interesse arqueológico na propriedade de Murta e Monte Novo e edificado diversos datado de meados do século XX na área de estudo, a área de incidência do projeto encontra-se a distâncias significativas e separada pelo traçado da estrada nacional.

Assim, o diagnóstico do fator ambiental aponta para um **impacte pouco significativo**, resultante da ausência de sítios arqueológicos ou património edificado na área de incidência do projeto.

Para efeitos de avaliação de impactes da fase de exploração, **não havendo registo de património nesta área de incidência do projeto, não são expectáveis impactes.**

Os aspetos mais marcantes da **Paisagem** onde se irá implantar o Projeto Agroflorestal HM-MN são a planura e a monotonia dos matos e do coberto arbóreo em grande parte da área, traduzidas numa significativa homogeneidade e horizontes visuais bastante amplos.

Considera-se que este descritor não deverá ser decisivo na avaliação de impactes do Projeto Agroflorestal HM-MN, dado que a implantação das áreas agrícolas apenas origina **impactes significativos** na alteração visual do projeto e introdução de novos elementos no Projeto, enquanto os restantes impactes originam **impactes pouco significativos**.

Em relação à produção de **Resíduos**, não se identificaram manchas de resíduos nem foram identificados vestígios de contaminação ou presença de substâncias perigosas na área de implantação do projeto.

Em termos de avaliação de impactes, a produção de resíduos na **fase de construção, bem como na fase de desativação**, será mais diversificada e de maior volume, sobretudo devido aos edifícios a construir e à sua condução a destino final, quando forem removidos/demolidos.

Na **fase de exploração**, os resíduos serão essencialmente comparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos, geridos e recolhidos pelos serviços competentes da AMBILITAL, E.I.M. O volume de resíduos a recolher não induz impactes negativos nos trabalhos da AMBILITAL, E.I.M face ao seu peso no cômputo dos serviços prestados por esta entidade, ao nível do concelho de Alcácer do Sal e mesmo nas freguesias. Nesta fase, os impactes são considerados **negativos e pouco significativo**.

A caracterização da situação atual, ao nível da componente **Saúde Humana**, visou caracterizar os níveis de atendimento de saúde na região onde se insere o Projeto Agroflorestal HM-MN e o respetivo perfil de saúde, tendo em conta a influência de fatores ambientais relevantes na saúde humana.

Ao nível da avaliação de impactes, verificou-se que a tipologia de projeto prevê **impactes negativos pouco significativos**, provocados pelas ações próprias dos processos de desmatagem e edificação durante a fase de construção, com emissão de partículas e poluentes com implicações na qualidade do ar e de emissões sonoras com implicações no ambiente sonoro. Na fase de exploração, os impactes serão ainda mais

reduzidos, embora negativos também, e decorrem da emissão de poluentes e de emissões sonoras devido à presença de viaturas.

Na **Análise dos Riscos** realizada no presente EIA, consideraram-se os riscos naturais e os riscos antropogénicos, entendam-se os riscos provenientes de fontes naturais e os resultantes da ação do Homem. A caracterização centrou-se nos principais riscos ambientais/naturais, onde foi avaliada a exposição e a resiliência do presente projeto aos mesmos.

Atendendo à tipologia de atividade, mesmo considerando-se o meio com uma vulnerabilidade aquífera elevada e uma sensibilidade ecológica assinalável, não se prevê que os riscos existentes sejam importantes ou condicionem de forma gravosa a implementação e desenvolvimento do Projeto Agroflorestal HM-MN.

Os principais riscos no binómio alta probabilidade/gravidade alta são inexistentes, tendo sido, essencialmente, identificados riscos de baixa a média gravidade e reduzida a nula probabilidade de ocorrência, com exceção do risco sísmico que é elevado.

Neste âmbito, visto que estas catástrofes encontram, cada vez mais, sociedades vulneráveis e impreparadas para as enfrentar, será necessário inverter esta tendência com estratégias que passem pela formação e informação da sociedade sobre estas temas, mas sobretudo para uma adequada consciencialização das populações para um desenvolvimento sustentável.

Para a análise dos **Impactes Cumulativos** sobre os vários fatores ambientais considerou-se a informação que foi disponibilizada pela CCDR-Alentejo, Instituto para a Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.) e Câmara Municipal de Alcácer do Sal, no âmbito do presente EIA, bem como a análise da fotografia aérea para a zona e o reconhecimento de campo realizado pela equipa.

Assim, importa referir que foram considerados, em termos de impactes cumulativos, todos os projetos implementados na envolvente, bem como alguns projetos aprovados e não implementados, e ainda o PIER da Floresta Cultural da Comporta e o PIER dos Montes da Comporta.

6 PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E/OU VALORIZAÇÃO

No EIA propõe-se um conjunto de medidas a aplicar nas fases de desenvolvimento do projeto, para evitar e minimizar os efeitos negativos decorrentes da implantação do Projeto Agroflorestal HM-MN. De entre estas medidas, enumeradas no EIA, destacam-se as mais importantes:

Fase de Preparação Prévia à Implantação do Projeto

- Proceder à correta delimitação dos setores agrícolas e infraestruturas a implementar, sinalizando as zonas interditas de circulação e evidenciando as espécies a proteger nas mesmas. Sinalização do acesso à propriedade, nomeadamente da Estrada Nacional 253, no sentido de evitar a ocorrência de acidentes e garantindo a informação de aproximação à obra, entrada e saída de automóveis pesados e indicar a redução de velocidade;
- Elaborar um Plano de gestão Ambiental que assegure que a calendarização das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente

na época de reprodução que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho;

- Recolha de sementes das espécies de flora RELAPE na área de afetação do projeto, de forma a realizar sementeiras destas espécies nas áreas de valorização ecológica. Paralelamente, realizar a transplantação dos indivíduos mais robustos e/ou em melhor estado para as mesmas áreas;
- Solicitar Título de Utilização dos Recursos Hídricos para as 16 captações subterrâneas previstas no projeto - através da plataforma SILIAMB disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente;
- Elaborar cadernos de encargos em conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental e promover ações de sensibilização e formação ambiental para os trabalhadores, direta ou indiretamente envolvidos na obra, particularmente, no que respeita à conservação dos valores naturais e habitats ocorrentes na área e ao perigo de incêndio em fase de obra;
- Executar o PGF para as Herdades de Murta e Monte Novo, após a aprovação do mesmo pelo ICNF, I.P.;
- Divulgar o período de execução previsto para início das obras por meio de painel informativo na entrada do local com identificação do projeto e do proponente.

Fase de Construção

- Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Privilegiar o uso de caminhos já existentes ou caminhos que posteriormente sejam para manter na fase de exploração do projeto. A circulação de veículos, a abertura de novos acessos deverá limitar-se aos locais estritamente necessários, minimizando-se a perturbação;
- As intervenções (desmatação, mobilização do solo e/ou lavoura) que tenham lugar na proximidade das linhas de escoamento que atravessam a área de implantação do projeto deverão ser reduzidas ao mínimo, de forma a garantir a continuidade dos escoamentos, tendo em vista a prevenção de eventuais situações de alagamento de terrenos adjacentes e desorganização da rede de drenagem natural existente;
- Evitar a afetação de linhas de água, e respetiva envolvente, numa distância mínima de 25 metros;
- No que respeita à flora e à fauna, aconselha-se a realização de ações de sensibilização ambiental destinadas aos trabalhadores envolvidos, com o objetivo de alertar para pequenas ações de minimização do impacte nesta fase do projeto, como por exemplo evitar o atropelamento de algumas espécies de fauna ou a afetação de espécies de flora que importa salvaguardar;
- O armazenamento de quaisquer substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo;
- Preservação/Valorização de habitats naturais de acordo com as medidas propostas no âmbito do descritor Ecologia;
- Deverá promover-se o recurso a mão-de-obra/serviços de empresas locais, tendo em vista o aumento da empregabilidade concelhia e dos rendimentos de pessoas singulares e famílias e o consequente aumento do poder de compra e incremento

- da economia local, o que contribuirá também para a saliência dos benefícios associados ao projeto; recomenda-se que seja dada particular atenção aos jovens, mulheres e desempregados de longa duração;
- Acompanhamento arqueológico de obra. O acompanhamento arqueológico deve ser um procedimento inerente a todas as etapas da obra que impliquem a mobilização de solos (escavação, aterro, terraplenagem);
 - Reforço semanal das delimitações das áreas a intervir (setores de plantação e área de implantação das infraestruturas de apoio ao projeto), de forma a conter quaisquer intervenções negativas em outros elementos importantes da paisagem envolvente;
 - Sinalização, delimitação e proteção das áreas com formações vegetais com interesse para conservação, conforme recomendado nas medidas definidas no descritor Ecologia;
 - Implementação, na fase de construção, do Plano de Gestão de Resíduos, no qual se procede à caracterização sumária da obra e à identificação e classificação dos resíduos em conformidade com Lista Europeia de Resíduos, publicada pela Decisão 2014/955/EU, da Comissão, de 18 de dezembro;
 - Encaminhamento dos resíduos a destino final adequado, de acordo com a sua classificação. A recolha, armazenagem, transporte e destino final dos resíduos deverá realizar-se, de acordo com a legislação em vigor, em matéria de gestão de resíduos, nomeadamente Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, retificado através da Declaração de Retificação nº 3/2021, de 21 de janeiro, e alterado pela Lei nº 52/2021 de 10 de agosto;
 - Garantir a disponibilidade de equipamentos de proteção auditiva e respiratória com características de atenuação adequadas às características das emissões sonoras e poeiras em presença.

Fase de Exploração

- Adoção de fontes de energia renováveis, conforme é o conceito do presente projeto, baseadas na utilização de painéis fotovoltaicos numa área de aproximadamente 3,77 hectares, que permitam a produção de energia elétrica, em detrimento da utilização de outras fontes de energia (ex. rede elétrica da E-Redes ou energias fósseis) fomentando-se assim a redução da emissão de GEE;
- Promoção e sensibilização para a adoção de medidas de *carsharing* e *carpooling* ("partilha de veículos e boleias partilhadas");
- Efetuar a manutenção das faixas de gestão de combustível no limite da propriedade e na envolvente dos edifícios (casas de rega/bombagem) e acessos, de acordo com o definido no recente Decreto-lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro e a Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.
- Durante a época de colheita deverão ser instalados sanitários amovíveis para os trabalhadores temporários, com recolha e encaminhamento adequado das águas residuais por empresa da especialidade;
- Possuir um registo rigoroso e sempre atualizado das quantidades e dos períodos de aplicação de adubos/pesticidas e fitofármacos;
- Os fitofármacos serão devidamente acondicionados e armazenados nas casas de rega/bombagem existentes na propriedade, sendo rigorosamente cumpridas as normas indicadas pelos produtos para o seu manuseamento;

- Durante a exploração das captações subterrâneas, deve atender-se ao regime de exploração proposto, realizar o controlo da evolução dos níveis piezométricos (com sensor de registo contínuo) e efetuar a realização de análises físico-químicas e bacteriológicas periódicas, conforme proposto no plano de monitorização dos recursos hídricos do EIA e, em simultâneo realizar uma revisão periódica do equipamento de bombagem (de preferência anual);
- Aplicação de fertilizantes/pesticidas e produtos fitossanitários de acordo com as instruções de segurança definidas para cada produto, de forma a minimizar a fração que se volatiliza;
- Durante a fase de exploração, deverá o promotor dar continuidade às ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores do empreendimento. Estes devem ser informados acerca das boas práticas ambientais a ter face aos valores ecológicos presentes na área (e.g. não pisotear vegetação na área envolvente aos caminhos);
- Devem ser implementados os Planos de Monitorização propostos;
- Durante a fase de exploração devem ser acautelados os problemas de salinização ou alcalinização dos solos desde o início do regadio, para se evitarem problemas futuros com reduções de rendimento agrícola. É, assim, de primordial importância a monitorização contínua da qualidade da água de rega e do teor de alcalinização e salinização dos solos. Só assim se poderá evitar problemas relacionados com a salinização e alcalinização dos solos, como sejam, a toxicidade para as plantas, a alteração da estrutura do solo, o aumento do uso de fertilizantes ou a perda de produtividade;
- Manter o controlo de espécies invasoras e controlo fitossanitário, conforme estabelecido no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Alcácer do Sal;
- Deve o promotor fomentar o recrutamento preferencial de mão de obra local, assim como a utilização preferencial do mercado e serviços locais perante as necessidades referentes aos trabalhadores do projeto;
- Proporcionar informação e formação aos trabalhadores, com o objetivo de garantir que sejam eliminadas poças de água de forma a prevenir a proliferação de vetores;
- Redução de perturbação na ZPE Açude da Murta e criação de locais de alimentação e refúgio para fauna, bem como criação de banco de sementes de *Armeria rouyana*, *Thymus capitellatus* e *Santolina impressa*. Esta medida será implementada na zona a oeste do Açude da Murta, onde se retiraram setores de plantação para eliminar/minimizar perturbação nesta ZPE;
- Promover o estabelecimento/abrigo das espécies de aves na ZPE, e fora da mesma, através da criação de locais de refúgio, nomeadamente a implementação de caixas-ninho em algumas parcelas florestais, bem como a implementação de amontoados de pedras;
- Promover a rearboração para compensar o número de árvores abatidas;
- Promover a recuperação e valorização ecológica da zona do Açude da Murta e zonas envolventes. Promoção de grandes corredores ecológicos em toda a propriedade, que permitam a continuidade e conectividade dos valores naturais existentes nas Herdades, com a sua envolvente, garantindo-se a proteção e integridade das ZEC em questão;
- Prever ainda a preservação e monitorização de áreas de valorização onde se encontram núcleos de espécies de flora RELAPE e habitats prioritários (2150* e

- 2250*). Realização de sementeiras de espécies-alvo (como *Armeria rouyana**, *Thymus capitellatus* e *Santolina impressa*) para aumentar a densidade destes núcleos e dos respetivos habitats;
- Realização de sementeiras de espécies companheiras do habitat 2260 (*Thymus capitellatus*, *Halimium calycinum* e *Lavandula pedunculata*) nos taludes das charcas, bem como nas **entrelinhas de plantação**, para promover o serviço de ecossistema destas espécies;
 - Para o caso da colisão de espécies voadoras noturnas com os ventiladores anti geadas: aplicação de um **papiro fosforescente** nas pás do ventilador por forma a criar, com a rotação, uma ilusão visual ao animal durante seu voo. Este tipo de medida pode ainda ser aplicado nas torres, e em autocolante na torre do ventilador. O papiro fosforescente é luminoso de noite, oferecendo cores luminescentes, e, quando a luz do dia desaparece, deixam ver todo o desenho (predador) de dia. Em alternativa, sugere-se também a instalação de **sinalizadores luminosos**, do tipo lanternas intermitentes, no tardo do eixo das pás, nomeadamente dispositivos de iluminação noturna para evitar que a atividade crepuscular da avifauna ocorra no pomar. Pretende-se com este tipo de medida evitar o embate das aves nas torres, depois das 18h (antes do entardecer);
 - Cálculo da recarga subterrânea anual promovida pela precipitação ocorrida nas Herdades e traduzida em escoamento vertical para o aquífero de forma a acompanhar os 65% de taxa de utilização pela captação de 2,28 hm³/ano.

7 SÍNTESE CONCLUSIVA

Da avaliação ambiental realizada no âmbito do presente EIA sobre o Projeto Agroflorestal HM-MN, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais analisados, resultam da implantação/construção e exploração do projeto **impactes negativos, de pouco significativos a significativos e, quase sempre minimizáveis e reversíveis**. Enumera-se seguidamente os aspetos negativos e as medidas de minimização propostas.

O presente Projeto Agroflorestal HM-MN mostrou, desde a sua fase inicial, uma preocupação com o meio ambiente e a sua sustentabilidade, tendo definido logo diversas soluções otimizadas e estratégias do ponto de vista de projeto, que permitem reduzir eventuais impactes negativos mais significativos, decorrentes da implantação deste tipo de projetos. Entre os aspetos mais relevantes do projeto que demonstraram preocupações de ordem ambiental, salienta-se a distribuição e desenvolvimento do desenho dos setores de plantação e das restantes infraestruturas associadas, com os principais condicionalismos ambientais existentes na zona, pela presença da Rede Natura – ZEC-Comporta/Galé e gestão da captação sustentável dos Recursos Hídricos Subterrâneos.

Quadro 7.1 – Quadro-síntese dos aspetos negativos do projeto e respetivas medidas de minimização a implementar

Aspetos negativos	Medidas de Minimização
 Destruição do coberto vegetal (Afetação de vegetação com valor ecológico)	Minimizar a área de intervenção ao estritamente necessário, evitando ao máximo a afetação de valores naturais presentes na envolvente, tais como os habitats prioritários 2150* e 2250*.
	Recolha de sementes das espécies RELAPE de forma a realizar sementeiras que promovam a presença destas espécies nestas Herdades.

Aspetos negativos	Medidas de Minimização
 Destruição do coberto vegetal (Perda de habitat e Perturbação/efeito de exclusão)	Realização de ações de sensibilização ambiental destinadas aos trabalhadores envolvidos, com o objetivo de promover ações de minimização do impacto, como por exemplo evitar o atropelamento de algumas espécies de fauna ou a afetação de espécies de flora que importa salvaguardar. Criação de locais de alimentação e refúgio para vários grupos de fauna, bem como criação de banco de sementes de espécies de flora RELAPE. Promover o estabelecimento/abrigo das espécies de aves na ZPE Açude da Murta, e fora da mesma, através da criação de locais de refúgio, caixas-ninho e amontoados de pedras
 Risco de incêndios florestais decorrentes da floresta de produção – Elevada perigosidade na região	O zonamento funcional de criação de área agrícola regada constitui uma barreira de propagação e os reservatórios de água um bom meio e combate. Espera-se que se ocorrerem incêndios serão sempre de menor dimensão dos ocorridos e esperam-se ciclos sem incêndios mais longos.
 Compactação e erosão dos solos – Degradação devido ao trânsito de máquinas pesadas e à mobilização do solo	No zonamento agrícola a aplicação de corretivos na linha de plantação permite melhoria do solo.

Conforme foi identificado ao longo do EIA, o presente projeto será responsável também por alguns **impactes positivos**, com especial destaque para os resultantes de mais-valias **a nível socioeconómico**, uma vez que o impacto que o projeto originará, a nível local, concelhio e, mesmo regional, será bastante positivo, sobretudo num dos setores estratégicos do Alentejo, que é a agricultura. Saliente-se que o projeto se encontra também alinhado com os objetivos estratégicos para a região, definidos nos instrumentos de gestão territorial e planos estratégicos, que apontam para a promoção da agricultura como linha de desenvolvimento desta região, respeitando os valores ambientais e naturais em presença, promovendo-os de forma sustentada.

O projeto interiorizou este conceito desde o início, com adoção de diversas medidas de sustentabilidade energética e ambiental, assim como a sua adaptação com as tendências em termos das alterações climáticas, as quais foram concretizadas em Projeto de Execução, nomeadamente ao nível do uso sustentável e eficiente da água (programador computadorizado de rega, gotejadores de baixo débito), eficiência energética (instalação de painéis fotovoltaicos), redução de emissões (uso de energia renovável), gestão de resíduos, preservação dos valores naturais existentes e outras boas práticas ambientais.

Quadro 7.2 – Quadro-síntese dos impactes positivos do projeto e benefícios associados

Impactes Positivos	Benefício
 Produção de energia renovável com painéis fotovoltaicos (3,77 ha).	Redução da pegada de carbono e sustentabilidade energética.
 Recuperação e conservação de habitats naturais.	Promoção da biodiversidade criação de corredores ecológicos e conectando habitat fragmentados, permitindo o fluxo genético e a movimentação de espécies. Recuperação do Açude da Murta
 Promoção da regeneração Natural no buffer de 25 m das linhas de escoamento	Permitir que a vegetação nativa se regenere naturalmente.

Impactes Positivos	Benefício
 Criação de barreiras contra incêndios florestais.	Maior segurança na região e menor risco de propagação de incêndios.
 Melhoria da paisagem agrícola.	Introdução de culturas produtivas com preservação de zonas ecológicas de maior valor e recuperação de zonas com habitat fragmentados
 Valorização dos recursos hídricos.	Uso controlado e sustentável da água subterrânea, minimizando impactos nos aquíferos.
 Aumento da rentabilidade agrícola e florestal.	Diversificação das receitas (produção de citrinos, cortiça, madeira).
 Tecnologias inovadoras ao nível da rega	Maior produtividade com menor impacto ambiental (rega eficiente).
 Tecnologias agrícolas inovadoras no enrelvamento	O enrelvamento de coberturas vegetais das espécies autóctones com <i>Thymus capitellatus</i> (Tomilho-do-mato), <i>Lavandula pedunculata</i> (Rosmaninho) e <i>Halimium calycinum</i> , permitem proteger o solo da erosão, melhorar a sua estrutura e promover a presença de insetos benéficos.
 Criação de emprego permanente e sazonal. Fortalecimento da economia local.	50 postos fixos + até 150 trabalhadores na época da colheita. Estímulo a negócios locais e fortalecimento da cadeia agroindustrial.
	Apoio ao desenvolvimento local – Benefícios socioeconómicos para a região do Alentejo.

O projeto implica um volume de investimento significativo, na ordem dos 67 milhões de euros, e deverá assegurar emprego permanente para 50 pessoas, prevendo-se que este valor ascenda, na época das colheitas, a 150 trabalhadores temporários.

Em suma, ponderando-se todos os impactes ambientais analisados no EIA, e designadamente os suscetíveis de afetar sobretudo a conservação de habitats e das espécies da flora, assim como os recursos hídricos subterrâneos, entende-se que o **Projeto Agroflorestal HM-MN é ambientalmente viável, e deve acolher parecer favorável da autoridade de AIA**, apresentando-se o mesmo como uma mais-valia em diversos níveis para o concelho de Alcácer do Sal.