

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

“PARQUE EÓLICO DE ARIQUES”



Agência Portuguesa do Ambiente
Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia
Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

Agosto, 2010

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	2
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	2
3. CONSULTA PÚBLICA.....	4
4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJECTO.....	4
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
4.2 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	7
4.3 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	16
4.4 IMPACTES AMBIENTAIS.....	17
4.5 SÍNTESE DOS ASPECTOS RELEVANTES	26
5. CONCLUSÕES	27

ANEXO I – Relatório Fotográfico da Visita ao Local de Implantação do Projecto

ANEXO II – Localização do Projecto

ANEXO III – Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento à legislação sobre o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto “Parque Eólico de Ariques”, em fase de estudo prévio, cujo proponente é a empresa ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, SA.

O presente projecto enquadra-se no ponto 3 i) do Anexo II dos diplomas mencionados.

A APA, como Autoridade de AIA, ao abrigo do artigo 9º dos referidos diplomas, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- APA (entidade que preside) – Dr.ª Rita Fernandes;
- APA – Dr.ª Clara Sintrão;
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) – Dr.ª Maria de Jesus Fernandes;
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) – Dr. José Luís Monteiro;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR) – Eng. Ivo Beirão, com o apoio do Arq. Luís Gaspar Matos;
- Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia (LNEG) – Dr.ª Susana Machado;
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN) – Arq. João Jorge.

O EIA, objecto da presente avaliação, foi elaborado entre os meses de Fevereiro de 2008 e Janeiro de 2010 e é composto pelo Relatório Final e Resumo Não Técnico. Foi também analisado o Aditamento ao EIA e o 2º Aditamento.

Em 2010/05/11 foi declarada a conformidade do EIA, e respectivo Aditamento.

Durante o procedimento de AIA foi efectuada pela CA uma visita ao local do Projecto (Anexo I) e solicitado parecer às seguintes entidades externas:

- Administração da Região Hidrográfica do Tejo (ARH T);
- Autoridade Florestal Nacional (AFN);
- Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM);
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP C).

Os pareceres recebidos (presentes no Anexo II) foram analisados e tidos em consideração no presente parecer. Salienta-se que não foi recebido qualquer contributo da ARH T.

O período de consulta pública decorreu entre os dias 31 de Maio e 30 de Junho de 2010, tendo sido elaborado um relatório com base nos pareceres e contributos recebidos.

O presente parecer visa analisar os impactes induzidos pelo projecto em avaliação, com base na informação contida no EIA e documentos adicionais, nos pareceres emitidos, no âmbito dos trabalhos da CA e da consulta às entidades externas, e no resultado da consulta pública, contribuindo para a deliberação final sobre o procedimento de AIA.

2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Antecedentes

Em Fevereiro de 2004 a empresa Finerge apresentou um estudo prévio relativo ao Parque Eólico de Alvaiázere que foi sujeito a procedimento de AIA (processo de AIA n.º 1161) e que obteve uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, em 2004/12/13.

O Estudo Prévio previa a instalação de 9 aerogeradores de 2,0 MW, distribuídos por dois núcleos: 4 aerogeradores localizados na serra de Ariques e 5 aerogeradores na serra de Alvaiázere.

Uma das principais condicionantes da DIA estava associada à não afectação das manchas de habitats prioritários presentes nas duas serras. Assim, a empresa apresentou em Maio de 2008 um projecto de execução (e respectivo RECAPE – processo de pós-avaliação n.º 258), tendo abandonado o núcleo de aerogeradores previsto para a serra de Ariques, por não ser possível cumprir esta condicionante da DIA, concentrando os 9 aerogeradores na serra de Alvaiázere.

Salienta-se, no entanto, que mesmo restringindo a área desse projecto à serra de Alvaiázere, houve uma grande dificuldade em compatibilizar o mesmo com os valores naturais existentes, tendo o processo se prolongado por um longo período até à definição final do local das infra-estruturas do projecto.

Objectivo

O objectivo do Projecto é a produção de energia eléctrica a partir de uma fonte renovável e não poluente (o vento), contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento do Protocolo de Quioto. Esta produção contribuirá ainda para o cumprimento das metas estabelecidas em termos de consumo interno bruto de energia e para a diminuição da dependência da produção de energia através de combustíveis fósseis.

Prevê-se que o presente projecto produza, em média, cerca de 34 GWh por ano.

Localização

O projecto do Parque Eólico de Ariques localiza-se na serra de Ariques, abrangendo a freguesia e concelho de Alvaiázere, distrito de Leiria.

O corredor da Linha Eléctrica, associado ao Parque Eólico, atravessa as freguesias de Alvaiázere e Mações de Caminho, do concelho de Alvaiázere.

O Projecto insere-se no Sítio de Interesse Comunitário (SIC) PTCO0045 – Sicó/Alvaiázere.

Na envolvente da área de implantação do Parque Eólico, existem outros dois parques eólicos, em funcionamento. A Norte da área em estudo existe o Parque Eólico da Videira, que apresenta um total de 3 aerogeradores. A Sul da área definida para o presente projecto, existe outro parque eólico com 7 aerogeradores – Parque Eólico de Alvaiázere.

Características do Projecto

O presente projecto será composto pelos seguintes elementos, cuja localização é apresentada no Anexo III:

Elementos do Projecto	Principais Características
6 Aerogeradores	Potência unitária e instalada – 2 MW Torre (dois terços em betão e parte superior em aço) – 84,58 m de altura Diâmetro das pás – 82 m Fundação – 2,85 m de profundidade e 14,20 m de diâmetro Plataforma de montagem – 1400 m ²
Posto de Corte e Seccionamento	Área – 50 m ²
Rede de Cabos Subterrânea	Ligação entre os aerogeradores e a subestação Largura da vala – 0,4-0,6 m; Extensão – cerca de 2300 m
Acessos	Acesso pelo IC8, EM348 e EM1103 Acessos a beneficiar ¹ – cerca de 1170 m Acessos a construir – 1750 m Faixa de rodagem de 5,5 m (mais 0,5 m, no caso de talude de aterro, e valeta de 1 m, no caso de talude de escavação)
Estaleiro	1000 m ²
Ponto de Interligação	Subestação de Alvaiázere
Linha Eléctrica	Tensão - 15 kV Extensão – cerca de 3 km

Foi considerada uma área de estudo de cerca de 124 ha, para o Parque Eólico, e um corredor com cerca de 122 ha, para a Linha Eléctrica.

¹ Salienta-se que o caminho a utilizar como acesso principal a utilizar diz respeito a um caminho rural aberto em 2007 pela Câmara Municipal de Alvaiázere e alvo de um processo de contra-ordenação.

Segundo o Aditamento ao EIA, estima-se que a área a afectar durante a construção do Parque Eólico ronde os 24100 m² e, na fase de exploração, seja reduzida a 14504 m².

Relativamente à movimentação de terras na construção do Parque Eólico, prevê-se um equilíbrio entre a escavação (25200 m³) e aterro (25136 m³), prevendo-se ainda a desmatção e decapagem numa área aproximada de 31384 m².

Actividades do Projecto

A fase de construção terá uma duração de cerca de 7 meses. Para esta fase está prevista a criação, em média, de 14 postos de trabalho por mês.

Na fase de construção estão previstas as seguintes acções:

- instalação dos estaleiros;
- abertura e beneficiação de acessos – desmatção e terraplenagem, e colocação de *tout-venant* e estruturas de drenagem (somente no caso do Parque Eólico);
- construção dos apoios da Linha – desmatção, escavação e colocação dos apoios;
- montagem dos cabos da Linha;
- construção do posto de corte e seccionamento – desmatção, terraplenagem e betonagem;
- construção das plataformas de montagem dos aerogeradores – desmatção e terraplenagem;
- implantação da rede de cabos – desmatção, escavação e colocação de cabos;
- implantação dos aerogeradores – escavação, betonagem e montagem;
- depósitos temporários de terras e materiais;
- movimentação de máquinas, veículos e pessoas afectas à obra;
- produção de resíduos e efluentes;
- desactivação dos estaleiros e recuperação das áreas intervencionadas.

O Projecto apresenta um tempo de vida útil de 20 anos e funcionará em regime de semi-abandono, não sendo necessária a presença humana assídua no Parque Eólico. Realçam-se as seguintes actividades da exploração:

- presença e funcionamento dos aerogeradores e da linha eléctrica, e produção e transporte de energia;
- manutenção do Parque e Linha;
- corte e decote de árvores no corredor da Linha;
- presença e utilização dos acessos do Parque.

Após o termino da sua vida útil, o Parque Eólico poderá ser reformulado ou desactivado, procedendo-se neste último caso à:

- desmontagem e transporte dos equipamentos;
- recuperação total das zonas intervencionadas.

3. CONSULTA PÚBLICA

Dado que o Projecto se integra no anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a consulta pública, nos termos do seu artigo 14.º, n.º 2, decorreu durante 21 dias úteis, de 31 de Maio a 30 de Junho de 2010.

Durante o período de consulta pública foram recebidos 14 pareceres com a seguinte proveniência:

Entidades da Administração Central

- DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
- EMFA – Estado Maior da Força Aérea
- IGP – Instituto Geográfico Português

Organizações Não Governamentais de Ambiente (ONGA)

- FAPAS – Fundo para a Protecção dos Animais Selvagens
- QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza

Associações

- Al-Baiáz – Associação de Defesa do Património
- GPS – Grupo Protecção Sicó

Outras Entidades

- ANA – Aeroportos de Portugal
- EDP, distribuição - Energia, SA
- EP, Estradas de Portugal, SA
- REFER – Rede Ferroviária Nacional, EPE
- REN – Rede Eléctrica Nacional, SA

Cidadãos a título individual

- Sr. João Paulo Forte
- Sr. Sérgio Marques Ferreira.

A análise dos contributos enviados pelas ONGA, outras Associações e um Cidadão residente em Ansião, traduz uma posição desfavorável à implantação do Projecto que, em sua perspectiva, colocará em risco valores naturais e habitats de interesse comunitário, fauna, flora e outros valores biológicos, ecológicos, geológicos e paisagísticos.

Esta posição assenta, essencialmente, no facto de o Projecto estar previsto para uma área sensível do Sítio de Importância Comunitária Sicó-Alvaiázere da Rede Natura 2000 e da sua implantação ter implicações negativas relevantes sobre a preservação dos habitats, das espécies e da paisagem, nomeadamente devido à abertura de novos acessos e à colisão de aves com aerogeradores.

Relativamente à fauna, é referida a existência de 40 espécies de aves de rapinas e várias espécies de morcegos, algumas vulneráveis, como o morcego de ferradura-grande, o morcego de ferradura-pequeno, o morcego de peluche e o morcego rato-grande. Quanto à flora, foram detectadas cerca de 100 espécies de flora, incluindo a Azinheira *Quercus ilex* e outras 11 espécies com interesse conservacionista.

É citado que ocorrem habitats com interesse conservacionista, sendo destacados os azinhais, os cercais, os prados com orquídeas e as lajes calcárias, bem como a existência de vários abrigos de hibernação que acolhem mais de 1000 morcegos de espécies vulneráveis. É, também, realçada a presença dos seguintes habitats prioritários 6110*, 6210*, 6220* e 8240*.

Sintetizam-se em seguida os aspectos mais relevantes destes contributos.

A **FAPAS** assenta a sua posição no facto de o local previsto para a implantação do Projecto estar totalmente inserido na Rede Natura 2000 – Sítio Sicó-Alvaiázere, quer pelos impactes negativos sobre a fauna e flora, mormente sobre aves de rapina e várias espécies de morcegos, e também pela destruição e fragmentação de habitats com interesse conservacionista, quer pelos impactes visuais negativos numa paisagem natural de grande beleza. Considera que estes impactos agravar-se-ão pela facilitação do acesso proporcionado pela construção de um estradão de serventia.

Também a **Quercus** refere que o Projecto se encontra previsto numa área sensível do Sítio de Importância Comunitária Sicó-Alvaiazere da Rede Natura 2000. Esta entidade defende que estas áreas naturais mais vulneráveis devem ser devidamente preservadas e que a instalação de parques eólicos em áreas naturais, particularmente as mais sensíveis, pode ter implicações negativas relevantes sobre a preservação dos habitats, das espécies e da paisagem, nomeadamente devido à abertura de novos acessos e à colisão de aves e morcegos com os aerogeradores.

Realça que a serra de Ariques está integrada no Maço Calcário Sicó-Alvaiazere e que é considerada como bastante importante em termos geológicos, geomorfológicos, paisagísticos, ecológicos e florísticos. O substrato geológico é dominado por rochas calcárias nuas/campos de lapiás, ao qual se encontra associada vegetação mediterrânica com uma grande diversidade de espécies, com predominância nos povoamentos de azinheira, que dominam o estrato arbustivo, e os prados calcários, que constituem importantes habitats de orquídeas. Quanto aos impactes, refere que os mais negativos decorrem da construção de novos acessos.

Perante a presença desta diversidade biológica prioritária para a conservação, considera que não devem ser construídos novos acessos na serra de Ariques, o que inviabiliza a instalação dos seis aerogeradores apresentados. Lembra, por último, que idêntico projecto foi já objecto de avaliação não tendo tido uma posição favorável à sua implantação.

A **Al-Baiáz** discorda da implantação do Parque Eólico na serra de Ariques, porque serão postos em causa habitats de interesse comunitário, fauna, flora e outros valores biológicos e/ou ecológicos, bem como valores geológicos, paisagísticos e patrimoniais, e apresenta como alternativa a construção de um

parque eólico na serra de São Neutel, no limite do concelho de Alvaiázere com o concelho de Figueiró dos Vinhos, onde predomina o eucalipto e o pinheiro bravo.

O **GPS** faz algumas correcções ao constante no EIA, nomeadamente na caracterização da situação de referência, nos seus aspectos geológicos e geomorfológicos, de ocupação e uso do solo, patrimoniais e ecológicos, antecipando a existência de impactes muito significativos nestes factores ambientais, nomeadamente no corredor da Linha que constitui uma das áreas de maior diversidade florística (carvalhos, azinheiras, sobreiros e pinheiros) e um importante refúgio para a fauna local.

O **Sr. João Paulo Forte** tem uma posição desfavorável ao Projecto que refere já ter sido objecto de uma avaliação de impacte ambiental que culminou com uma DIA desfavorável. Considera que o Projecto colocará em risco os valores naturais, habitats de interesse comunitário, fauna, flora, valores biológicos, ecológicos, geológicos e paisagísticos.

Contrariamente, o **Sr. Sérgio Marques Ferreira** manifesta uma posição favorável por considerar que o Projecto, além de contribuir para o desenvolvimento económico e social da região, pode, igualmente, potenciar de forma sustentada a dinamização turística da Serra.

As restantes entidades não se opõem ao Projecto.

A **DGADR** refere que na área de intervenção do Projecto não se desenvolvem estudos, projectos ou acções da sua competência. Considera, no entanto, que deverá ser consultada a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, dada a possibilidade de existência de acções da respectiva competência na área de intervenção do Projecto.

O **EMFA** refere que o Projecto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afectas à Força Aérea.

O **IGP** verificou que o Parque Eólico não constitui impedimento para as actividades geodésicas desenvolvidas por esse Instituto. Em relação à Linha Eléctrica, o proponente deverá enviar as coordenadas dos postes.

A **ANA** refere que o local previsto para implantação do Parque Eólico não se encontra na vizinhança de infra-estruturas aeroportuárias civis. Realça, no entanto, a necessidade do Parque Eólico ser dotado da correspondente balizagem. Menciona, ainda que, se possível, a coloração seja obtida no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição e que, para efeitos de publicação prévia de avisos à navegação aérea, se torna necessário que o início da instalação do Parque Eólico seja comunicado com pelo menos 15 dias úteis de antecedência, relativamente a esse início, incluindo-se nessa comunicação as coordenadas geográficas, referenciadas ao *Datum* WGS 84, e as cotas de soleira e do ponto mais elevado de cada aerogerador, referenciadas ao *Datum* Vertical Marégrafo de Cascais.

Relativamente à linha de transporte de energia, refere que deverão ser contempladas as situações de balizagem dos elementos que a compõem, que se enquadrem na definição de "obstáculos à navegação aérea, conforme CIA n.º 10/03 do INAC, em particular as situações dos elementos da linha que previsivelmente cruzem e/ou venham a situar-se em área *non edificandi* das auto-estradas, IP e IC. Deverão, igualmente, ser consideradas as situações de balizagem motivadas por razões de proximidade de pontos de captação de água relevantes para o combate a incêndios, devendo, para o efeito, ser consultada a Autoridade Nacional de Protecção Civil. Saliencia ainda a necessidade de ser estabelecido um programa de monitorização e manutenção das referidas balizagens, a fim de assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto.

Por último, realça que o Projecto (Parque Eólico e Linha de Interligação) deverá ser, também, objecto de parecer, no âmbito da Servidão Aeronáutica Geral, devendo, ainda, ser consultada a Força Aérea Portuguesa.

A **EDP, distribuição** refere que na área de implantação do Parque Eólico não existem Linhas de Média Tensão da sua responsabilidade, pelo que nada tem a opor ao Projecto. No que respeita ao corredor da Linha Eléctrica, menciona a existência de Linhas de Média Tensão, pelo que nas zonas de travessia deve ser cumprida a regulamentação em vigor.

O **EP** refere que o Projecto não interfere com nenhuma infra-estrutura rodoviária da sua responsabilidade.

A **REFER** menciona que a área prevista para a implantação do projecto não interfere com a Rede Ferroviária Nacional, pelo que nada tem a opor quanto ao projecto em causa.

A **REN – Rede Eléctrica Nacional** refere que não ocorrem quaisquer interferências do Parque Eólico de Ariques com as linhas e/ou outras infra-estruturas da Rede Nacional de Transportes (RNT), quer existentes, quer em projecto de execução.

No entanto, salienta que o traçado previsto para a linha de ligação do Parque Eólico à subestação de Alvaiázere cruzará o traçado de duas linhas da RNT, a Linha Penela - Zêzere (explorada a 220 kV) e a Linha Zêzere – Pereiros 1 (explorada a 150 kV), aproximadamente 2000 a 2500 metros a Norte de Alvaiázere. Em face da localização e dos potenciais impactes sobre a RNT, entende esta entidade que o promotor deverá estar ciente de que:

- Com o processo de licenciamento são constituídas servidões de utilidade pública, sendo, ainda, definidas:
 - uma faixa de serviço com uma largura de 5 m, dividida ao meio pelo eixo da linha;
 - uma zona de protecção da linha com uma largura máxima de 45 m, centrada no eixo da linha, na qual algumas actividades ficam condicionadas ou sujeitas a autorização prévia.
- É sempre desejável que a compatibilização em relação aos critérios anteriores seja conseguida, no sentido de não causar modificações nas infra-estruturas da RNT.
- A análise de interferências deve ser feita pelos serviços técnicos da REN sobre o projecto de execução. Quando a solução de projecto implique modificações de linhas da RNT, com alteração de servidão, envolvendo a sobre passagem ou colocação de apoios em novos proprietários, a viabilização das infra-estruturas (“linha de ligação do Parque Eólico à SE de Alvaiázere” e “linhas da RNT”) estará condicionada à obtenção das necessárias autorizações dos proprietários.

Considera que deve, ainda, ser tida em consideração a possível ocorrência de eventuais interferências das infra-estruturas do Parque Eólico com as infra-estruturas de telecomunicações designadamente, de feixes hertzianos da rede de telecomunicações de segurança (RTS). Assim, com o objectivo de verificar a possibilidade dessas interferências, o promotor deverá conjugar essa análise com a REN, juntando a seguinte informação: coordenadas geográficas militares (indicando o *Datum*) de cada aerogerador previsto e silhueta indicando as dimensões de cada aerogerador.

4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJECTO

4.1 Considerações Gerais

A CA entende que na globalidade, com base no EIA e respectivos Aditamentos, nos pareceres recebidos, nos resultados da Consulta Pública e, tendo ainda em conta, a visita de reconhecimento ao local de implantação (Anexo I), foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do Projecto.

No âmbito da presente avaliação, e dadas as características do Projecto e do local de implantação proposto, foram considerados como factores ambientais preponderantes para a tomada de decisão:

- Geologia e Geomorfologia – dadas as características da serra calcária, designadamente da presença de fenómenos cársicos;
- Ecologia – atendendo à ocorrência de habitats prioritários, de valores florísticos protegidos e de várias espécies de aves e morcegos ameaçadas;
- Socioeconomia - devido aos impactes positivos intrínsecos aos objectivos do Projecto e às contrapartidas económicas locais;
- Património – devido à existência de elementos de valor patrimonial;
- Ordenamento do Território e Condicionantes do Uso do Solo – dada a identificação de servidões que têm de ser respeitadas pelo Projecto;
- Paisagem – dado que está prevista a implantação de estruturas de grande dimensão em locais de cotas altas, com elevada acessibilidade visual.

Outros factores, tais como Solos, Recursos Hídricos, Ambiente Sonoro e Ocupação do Solo são também objecto de análise neste parecer.

4.2 Situação de Referência

Geologia e Geomorfologia

Em termos geomorfológicos a serra de Ariques constitui um relevo que integra a fachada leste do Maciço de Sicó-Alvaiázere, tendo resultado essencialmente dos movimentos em acidentes tectónicos distensivos que nesta região têm direcção geral de NNE-SSW, sub-paralelos ao limite vizinho com o soco cristalino. Esta estruturação foi responsável pela forma desta serra, bem como da maior parte das serras daquele maciço de orientação N-S, apresentando uma vertente leste mais escarpada que a oeste

resultado da movimentação daquelas falhas. A serra de Ariques possui um topo aplanado com altitude máxima de 486 m a norte, descendo na cota para uma plataforma aos cerca de 450-472 m no topo mais a sul, segundo o EIA. Para leste, onde se desenvolve o corredor da Linha Eléctrica, o terreno desce até cotas mínimas de 358 m, resultado da presença de rochas mais brandas e portanto mais erodíveis.

A rede hidrográfica é condicionada pela estrutura da serra, ocorrendo uma linha de água na vertente leste da mesma, sub-paralela à referida falha, curvando a Sul para o canhão fluvio-cársico de Vale da Mata, de orientação WNW-ESE.

A serra de Ariques, bem como todo o Maciço de Sicó Alvaiázere, é constituída por calcários do Dogger (Jurássico Médio) que se apresentam francamente carsificados. As formas típicas do carso superficial nesta serra, e segundo o aditamento ao EIA, restringem-se a campos de lapiás constituídos por lapiás densos bem expostos e menos densos semi-enterrados, e a 4 abatimentos, 2 deles associados a outras tantas cavidades. Apesar de as formas típicas do carso superficial nesta serra e nas vizinhas não serem abundantes², é de assinalar o seu estado de conservação devido certamente à escassa intervenção humana. Salienta-se também que o modelado superficial identificado e o conhecimento que existe do carso em áreas vizinhas (nomeadamente na serra de Alvaiázere) faz prever que haja um desenvolvimento das estruturas cársicas em profundidade com a presença de galerias e estruturas de dimensões e importância ainda desconhecidas.

Em termos litológicos a serra de Ariques e o corredor da Linha Eléctrica são constituídos da base para o topo (e de leste para oeste) por: gnaisses do Paleozóico; argilas e evaporitos do Triássico-Jurássico Inferior; arenitos, calcários e dolomitos do Hetangiano (Jurássico Inferior); calcários oolíticos e bioclásticos do Aaleniano a Bajociano inferior (Jurássico Médio); calcários com nódulos de sílex do Bajociano; e, já na encosta oeste da serra, calcários bioclásticos e oolíticos do Bajociano a Batoniano. Estas três últimas litologias do Jurássico Médio são as que apresentam um modelado cársico devido à sua natureza puramente carbonatada.

Até agora não se reconheceram valores científicos com interesse conservacionista nesta serra, no entanto, a presença de algares e cavidades identificadas no EIA e seu aditamento faz antever a possibilidade de se vir, eventualmente, a descobrir algum valor em profundidade.

Na prospecção efectuada na serra de Ariques, no âmbito do EIA, foram identificadas formas de relevo cársico do tipo lapiás residual, campos de lapiás em mesa e de diaclases, campos de lapiás associados à escarpa de falha existente e 4 abatimentos, 2 destes correspondendo a cavidades inicialmente reconhecidas no EIA e que se encontram obstruídas, e outras 2 reconhecidas posteriormente no extremo norte da área de estudo. Imediatamente a Sul da área de estudo foi identificado um canhão fluvio-cársico. Realça-se que o aerogerador 1 se encontra projectado numa área de lapiás denso e os aerogeradores 3 e 4 numa área de lapiás menos denso. A cerca de 30 m a Norte do local de implantação do aerogerador 5 encontra-se também identificado um afloramento de lapiás semi-enterrado.

A serra de Ariques estrutura-se num bloco inclinado para NW situado entre duas falhas N-S (a W) e NNE-SSW (a E), sendo esta, na realidade, composta por duas falhas sub-paralelas. Estas falhas situadas a leste na serra omitiram as unidades do Jurássico Inferior, colocando as argilas e evaporitos do Triássico Sup. - Jurássico inf. lateralmente ao Jurássico Médio. Aquelas falhas, como referido, são sub-paralelas ao limite da Bacia Lusitaniana com o soco, que se encontra imediatamente a leste.

Este contacto com o soco paleozóico é feito por um acidente de tipo de movimentação desconhecida mas com provável actividade neotectónica. A área de estudo insere-se na zona sísmica C, segundo o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, à qual corresponde o coeficiente de sismicidade (α) de 0,5.

Em termos hidrogeológicos a caracterização da situação de referência apresentada é suficientemente elucidativa para perspectivar a realidade hidrogeológica do sistema aquífero em apreço, que é, por excelência, do tipo cársico. A área de intervenção insere-se numa zona de cumeada da serra de Ariques, integrando o Sistema Aquífero Sicó-Alvaiázere.

Os recursos minerais na zona em apreço não são economicamente relevantes.

Ecologia

O EIA caracteriza assim o Sítio: o "SIC Sicó/Alvaiázere possui uma elevada diversidade de habitats associados ao substrato calcário. Inclui as maiores e mais bem conservadas áreas do país de carvalho

² Crispim, J. A. (1987) Circulação subterrânea na zona norte das serras de Ansião (Maciço de Sicó-Alvaiázere:Portugal), Geolis, vol. I, 92-99

de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea* subsp. *brotero*) (habitat 9240 do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril) e manchas notáveis de azinhais (*Quercus rotundifolia*) sobre calcários (habitat 9340), em bom estado de conservação.”

“No SIC merece destaque os habitats rupícolas, ricos em flora diversa, caso dos afloramentos rochosos colonizados por comunidades casmofíticas (habitat 8210) ou das lajes calcárias, dispostas em plataforma praticamente horizontal percorrida por um reticulado de fendas (habitat 8240*), e os prados com comunidades de plantas suculentas (habitat 6110*) e os arrelvados vivazes, com abundância de orquídeas (habitat 6210). Nesta área classificada ocorrem também cascalheiras calcárias (habitat 8130), pobres em vegetação pela instabilidade do substrato e ausência de solo à superfície.”

“Constitui-se como uma das áreas mais importantes para a conservação da flora calcícola.” Por outro lado, “inclui vários abrigos de morcegos importantes a nível nacional, que albergam colónias de criação de morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), de hibernação de morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) e de criação e hibernação de morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersi*)” (RCM nº 115A/2008, 21 de Julho).

Flora e Vegetação

O levantamento da flora e a identificação e caracterização das comunidades vegetais e dos habitats da área de estudo foram efectuados com base nos trabalhos de campo realizados em Junho de 2008 e em Março de 2009, completada com uma pesquisa bibliográfica acerca da região em estudo. Acresce que o trabalho de campo não abrange a época de floração de todas as espécies potencialmente existentes.

Na totalidade dos levantamentos efectuados na área de estudo foram identificadas 100 espécies vegetais e 92 géneros, distribuídos por 42 famílias, sendo 11 destas espécies com interesse conservacionista. Não estando aí considerada a azinheira, *Quercus ilex*, espécie protegida através do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho, cuja presença foi considerada expressiva.

Verifica-se a presença maioritária de espécies de vegetação arbustiva, nomeadamente espécies típicas dos matos calcários. As espécies RELAPE (raras, endémicas, localizadas, ameaçadas ou em perigo de extinção) encontradas na área de estudo foram apenas três: *Ruscus aculeatus* (gilbardeira), incluída no Anexo B-V do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de Abril; *Dianthus cintranus* ssp. *barbatus*, subespécie endémica do Centro Oeste Português; e *Thymus zygis* L. ssp. *silvestris*, com distribuição restrita em Portugal às zonas calcárias. As duas primeiras foram observadas nos ambientes rochosos.

Nos trabalhos efectuados em Março de 2009, a equipa identificou alguns exemplares de orquídeas, tendo registado seis espécies e quatro géneros. Confirmando a sua abundância em diversas sub-áreas cartografadas na Carta de Habitats apresentada no EIA, correspondente à zona de ocorrência do habitat 6210, numa faixa que percorre a serra na vertente Este, entre os locais previstos para os aerogeradores 1 a 4, com destaque para a área próxima do aerogerador 1, na zona que se prolonga desde a plataforma para Este.

O EIA refere ainda que não foi observado *Narcissus calcicola* “em qualquer local da área, mesmo após a realização de uma prospecção direccionada ao seu habitat, existindo uma forte probabilidade de que este não ocorra na área de estudo”. Contrariamente ao mencionado, pensa-se que, dada a ocorrência de habitat e condições ecológicas propícias, o mesmo poderá ocorrer na área de estudo.

O EIA identifica 6 habitats naturais para a área de estudo, dois dos quais prioritários:

- 9240 – Carvalhais de carvalho-cerquinho;
- 5330 – Carrascais;
- 5330 – Tomilhal;
- 6210* – Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (Festuco-Brometalia) (*importantes habitats de orquídeas);
- 8210 – Vegetação rupícola;
- 8240* – Rochas calcárias nuas;
- 9340 – Azinhal.

Refere, como uma das principais dificuldades para o seu mapeamento, a distinção do habitat 6210, em prioritário ou não prioritário, já que o mesmo depende da abundância (e variedade) das orquídeas associadas, acção fortemente condicionada pelo elevado grau de herbivoria observado neste habitat, que impede uma correcta contabilização e identificação destas espécies. Assim, o EIA tomou a opção mais favorável, à instalação do Parque Eólico, considerando como prioritário apenas as áreas do habitat 6210 onde foi possível identificar e contar orquídeas nas visitas efectuadas.

Segundo o EIA, na totalidade da área de estudo (Parque Eólico e Linha Eléctrica), verifica-se a presença dos seguintes habitats ou mosaico de habitats:

Habitats	Área (ha)	Percentagem da área de estudo
5330	5,4	2,2
5330 + 6210	17,3	7,0
5330 + 6210*	10,1	4,1
5330 + 8210	6,1	2,5
5330 + 8240*	6,9	2,8
8240*	0,3	0,1
8240* + 5330	2,8	1,2
9340 + 5330	91,2	37,0
Outros (pinhal, carvalhal, área agrícola, ...)	106,7	43,1

Áreas ocupadas por habitats prioritários e como potencial ocorrência destes

Área de ocorrência de azinheira

Utilizando a informação disponibilizada no EIA, verifica-se que 16,1% da área poderá estar ocupado por habitats prioritários (considerando aqui a totalidade do habitats 6210 identificado nos trabalhos). Por outro lado, verificamos que 37% da área está ocupada com Azinhal.

O ICNB não possui informação de base, no que concerne aos habitats e espécies da flora, para a serra de Ariques que permita validar os dados do EIA, sem recurso a trabalho de campo. O Plano Sectorial não dispõe de informação específica naquele sector. Assim, a validação exaustiva da informação e da cartografia presente neste estudo só poderá ser realizada com recurso a trabalho de campo o que, nesta época do ano, mercê do estado de dormência vegetativo em que encontram as espécies, resulta muito difícil, moroso e pouco produtivo.

A cartografia dos habitats e das espécies da flora, apresentada no EIA, revela que na ocupação do território dominam os habitats prioritários 6210 - Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (*Festuco-Brometalia*) (*importantes habitats de orquídeas) e 8240 Lajes calcárias, e o azinhal (habitat 9340 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*). Realça-se que este último, de acordo com a legislação específica de protecção à azinheira, constitui azinhal em povoamento, portanto com estatuto rigoroso de protecção.

Para além dos habitats prioritários assinalados no EIA, pode-se constatar, na visita ao local, a ocorrência do habitat prioritário 6110 - Prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alyso-Sedion albi*, assim como núcleos de vegetação cuja fisionomia e ecologia corresponde ao habitat prioritário 6220 - Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero-Brachypodietea*, o que poderá ser confirmado com trabalho de campo em época propícia.

Existem também dúvidas relativamente ao traçado dos polígonos relativos a cada um dos habitats presentes (ou conjuntos destes) e mesmo quanto à sua correcta identificação. Considera-se que a expressão territorial do habitat 9340 e o estado de maturidade e a densidade do azinhal presente não se encontram devidamente avaliados.

De referir ainda que os indivíduos isolados de *Quercus rotundifolia* cartografados no estudo (planta de condicionamentos) correspondem, na realidade, a espécimes que, juntamente com outros, formam núcleos densos de azinhal.

Durante a visita ao local foi ainda possível registar a ocorrência de duas orquídeas: *Cephalanthera longifolia* e *Epipactis* sp, assim como *Paeonia broteroi*, um geófito endémico da Península Ibérica, que merece sempre referência neste tipo de estudos florísticos.

Conclui-se assim que os valores florísticos estão sub-avaliados na cartografia e nas peças escritas do EIA. Todavia, verifica-se a existência de valores florísticos de grande importância para a conservação da natureza.

Fauna

O trabalho de campo, de acordo com o EIA, realizou-se em Junho de 2008 e Setembro de 2009, com a ocorrência das espécies faunísticas confirmada por observação directa ou por detecção de vestígios (dejectos, rastos, pegadas, esgravatados, etc.), tendo, no caso dos morcegos, sido efectuada uma amostragem com recurso à detecção de ultra-sons para a determinação das espécies presentes, sobretudo na área do Parque Eólico.

O EIA referencia para a área de estudo o total de 6 espécies de anfíbios, todas elas comuns e de ampla distribuição no país, com excepção da salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), um endemismo ibérico circunscrito ao Noroeste da Península Ibérica. Os trabalhos de campo permitiram identificar o sapo-comum (*Bufo bufo*) e a rã-verde (*Rana perezi*).

Foram também inventariadas 9 espécies de répteis, todas com estatuto “Pouco Preocupante”³. Os trabalhos de campo permitiram identificar três espécies: sardão (*Lacerta lepida*), lagartixa-do-mato (*Psammotriton algirus*) e cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*).

Relativamente à avifauna, foram identificadas 93 espécies de aves potencialmente ocorrentes na área de estudo, tendo sido observadas 40 durante os trabalhos (43%), na sua maioria com carácter residente (85%). Este grupo de vertebrados terrestres constitui o mais representado na área de estudo.

O universo de espécies potencialmente ocorrentes com um estatuto de conservação desfavorável é de cerca de 17,5%, encontrando-se o tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) com estatuto “Em Perigo”³ e seis espécies com estatuto de “Vulnerável”³ - o açor (*Accipiter gentilis*), o falcão-abelheiro (*Pernis apivorus*), a ógea (*Falco subbuteo*), o noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), o chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*) e a felosa-das-figueiras (*Sylvia borin*). Destacam-se ainda três espécies com estatuto “Quase Ameaçado”³, a águia-cobreira (*Circus gallicus*), o picanço-barreteiro (*Lanius senator*) e o papa-moscas (*Muscicapa striata*).

As áreas de matos e pastagens constituem um habitat de alimentação para aves de rapina, como o penereiro (*Falco tinnunculus*) e a águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*), que encontram neste habitat local de caça, tal como se verificou nas zonas de cumeada e encostas da serra dos Ariques.

No que toca aos mamíferos, tendo em conta os habitats existentes e a localização geográfica, é provável que ocorram na área de estudo 35 espécies. Das oito espécies deste grupo que apresentam um estatuto de conservação desfavorável, destacam-se os quirópteros, com importante presença na área de estudo. Com estatuto de “Criticamente em Perigo”³ surge o morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) e o morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*). Dentro do grupo dos quirópteros existem ainda 5 espécies com estatuto “Vulnerável”³: morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), morcego-de-ferradura-pequeno (*R. hipposideros*), morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*), morcego-reto-grande (*Myotis myotis*) e morcego-de-franja (*Myotis nattereri*). Por se tratar de espécies cavernícolas são mais sensíveis à afectação dos seus locais de abrigo.

O EIA refere o Relatório de Monitorização de Quirópteros constante no RECAPE do Parque Eólico de Alvaiázere (PROCESL, 2008), que identifica 17 abrigos conhecidos de morcegos na envolvente da área de estudo do Parque Eólico. Um deles situa-se dentro da área de estudo e refere-se a uma mina de água localizada junto à estrada que atravessa o limite Norte da área do Parque Eólico, onde em 2006 se identificou 1 *Rhinolophus ferrumequinum*. Em Junho de 2008, a estação de espera efectuada à saída deste abrigo detectou 2 passagens, uma de *R. ferrumequinum* e outra de *R. hipposideros*. Embora não tenha sido possível confirmar visualmente a saída de indivíduos do abrigo, pensa-se que, dada a direcção das ecolocações e intensidade do sinal, os indivíduos amostrados estejam a utilizar o abrigo. Assume-se que o número de indivíduos em utilização do referido abrigo seja reduzido (entre 1 e 5, das duas espécies referidas).

De salientar ainda que abrigos relativamente próximos, como o Algar da Água na serra de Alvaiázere, localizado a cerca de 4 km da área de estudo, podem apresentar colónias com mais de 1000 indivíduos durante a época de hibernação e onde foi possível confirmar espécies como: *R. ferrumequinum*, *R. euryale*, *Miniopterus schreibersii* e *Myotis myotis*.

O EIA conclui que os resultados da amostragem efectuada são pouco conclusivos, permitindo a identificação de espécies presentes na área de estudo mas não aferir e quantificar a real utilização da área pelas diversas espécies de morcegos ocorrentes na região. Esses resultados apenas são possíveis com uma amostragem repetida do terreno durante o período de actividade deste grupo. No entanto, é de prever que na zona da serra de Ariques ocorram diversas espécies importantes (quer como área de alimentação, quer como área de passagem), face aos abrigos de espécies cavernícolas que se encontram na envolvente alargada. Por outro lado, face aos habitats que aí ocorrem é também previsível a presença de espécies arborícolas (nos carvalhais e azinhais) e fissurículas (nas vertentes rochosas e edifícios abandonados), tendo sido registada a presença de morcego-negro (*Barbastella barbastellus*) e indivíduos do grupo morcego-pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*) / *M. schreibersii*.

A Informação disponível no ICNB, relativamente a esta matéria, confirma os dados do EIA. No SIC Sicó-Alvaiázere são conhecidos sete abrigos de morcegos, quatro dos quais de importância nacional. Para

³ De acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005)

além do Algar da Água, conhecem-se o Algar da Lagoa (hibernação de ≈ 80 *R. ferrumequinum* e ≈ 50 *Rhinolophus euryale*, registo ocasional de *R. hipposideros* e *M. nattereri*), a Gruta Santa Maria da Estrela (hibernação irregular de ≈ 100 *R. ferrumequinum* e ≈ 150 *M. schreibersii*, registo ocasional de *R. hipposideros*, *R. mehelyi*, *R. euryale*, *M. myotis* e *M. emarginatus*) e a Gruta do Nabão (criação de dezenas de *R. euryale*, centenas de *M. nattereri*, ≈ 500 *M. myotis* e ≈ 2500 *M. schreibersii*, criação não confirmada de dezenas de *R. mehelyi*, e registo ocasional de *R. ferrumequinum*, *M. blythii*, *M. emarginatus* e *M. daubentonii*).

A ocupação do Algar da Água por morcegos foi descoberta em 2005, no decorrer do processo de AIA referente ao Parque Eólico de Alvaiázere, tendo sido considerado um abrigo de hibernação de importância nacional no Inverno de 2006. A sua monitorização nessa época do ano tem vindo a ser acompanhada pelo ICNB. Os dados disponíveis indicam que durante o Inverno alberga colónias importantes de *Rhinolophus ferrumequinum* (cerca de 80), *Rhinolophus euryale* (cerca de 60) e *Miniopterus schreibersii* (cerca de 3000). Na época de maternidade de 2009 foram observados 79 *Rhinolophus ferrumequinum* e, ao longo de todo o ano, foram registadas várias outras espécies, embora com efectivos mais reduzidos. No caso de *M. schreibersii*, espécie mais frequente no Algar da Água, conhecem-se 17 abrigos de hibernação. Para uma estimativa de população de ≈ 53000 indivíduos a nível nacional (calculada aquando da preparação do último Livro Vermelho), sendo que o Algar da Água alberga 5,7% da população.

Socioeconomia

O Parque Eólico de Ariques localiza-se na freguesia e concelho de Alvaiázere, distrito de Leiria. Em termos regionais este concelho pertence à Região Centro (NUTS II) e à Sub-Região de Pinhal Interior Norte (NUTS III).

O corredor da Linha Eléctrica em estudo abrange em toda a sua extensão o concelho de Alvaiázere, salientam-se as localidades de Vendas, Laranjeiras e Valbom, que são atravessadas pelo eixo do corredor.

A acessibilidade à área do Parque Eólico é assegurada através da rede viária nacional, regional e municipal. Destaca-se o nó da Estrada Regional (ER) 348 com o Itinerário Complementar (IC) 8 em Ansião (Pombal/Castelo Branco), a própria Estrada Regional (ER) 348 e o respectivo entroncamento com o Caminho Municipal (CM) 1103 de acesso ao sector norte do Parque Eólico.

Os lugares mais próximos do local do Parque são Marzugueira e Vendas, na freguesia de Alvaiázere, e Ariques, na freguesia de Almoester. São povoações de pequena dimensão e com características marcadamente rurais.

De acordo com o EIA, algumas freguesias, nomeadamente Almoester, Pousaflores e Mações de Caminho, registaram um decréscimo da população, entre 1991 e 2001, reflectindo o abandono quase generalizado destas áreas rurais. A freguesia de Alvaiázere é a única que regista um aumento de população entre 1991 e 2001.

A população das freguesias e lugares identificados na proximidade do Parque Eólico desenvolve, predominantemente, actividade no Sector Terciário e no Sector Secundário. O Sector Primário é, em geral, pouco representativo, excepto em Almoester onde atinge 20,9%, valor muito superior aos observados nas outras freguesias e nos dois concelhos considerados.

Segundo o EIA, as actividades relacionadas com a agricultura resumem-se à prática de agricultura de subsistência (cereal, olival e vinha) e a pecuária de carácter particular. Também a exploração florestal é, essencialmente, familiar, dominada por pinhal e eucaliptal compartimentados em pequenas parcelas, somente no corredor da Linha.

Património

A metodologia para elaboração da vertente patrimonial do EIA, com a qual se concorda, assentou em duas fases:

- Pesquisa documental, com a consulta dos inventários patrimoniais das entidades da tutela, consulta de bibliografia especializada de âmbito local e regional e Planos de ordenamento do território. Foram ainda efectuados levantamentos toponímicos e fisiográficos, a partir da CMP à escala 1:25 000;
- Trabalho de campo que consistiu em duas fases:
 - Relocalização dos dados identificados aquando da pesquisa bibliográfica e dos indícios toponímicos e fisiográficos;
 - Prospecção sistemática da área de incidência do projecto, tanto do PE como da linha eléctrica.

Considerou-se como área de estudo a área de incidência do projecto do Parque Eólico e Linha Eléctrica, assim como uma zona envolvente de 2 km, definidos em torno da área de incidência do Projecto, com o objectivo de contextualizar e caracterizar arqueologicamente a área de estudo. A área de incidência (directa e indirecta) do projecto corresponde à área abrangida pelo parque eólico (aerogeradores e outros elementos de projecto) e, no caso da Linha Eléctrica, um corredor de 400 m de largura, centrado no eixo do corredor.

A pesquisa documental permitiu a identificação de 52 ocorrências patrimoniais na área de estudo, de tipologia diversa. Na área de incidência do Projecto foram identificadas as seguintes ocorrências patrimoniais:

Parque Eólico

- N.º 34 Recinto elíptico – abrigo e recinto (valor patrimonial médio)
- N.º 35 Moinhos de vento – moinhos de vento (valor patrimonial baixo)
- N.º 36 casa de apoio – casa (valor patrimonial baixo)
- N.º 38 Algar nº1 – algar (valor patrimonial indeterminado)
- N.º 39 Algar nº2 – algar (valor patrimonial indeterminado)
- N.º 40 Mina de água – mina de água (valor patrimonial baixo)
- N.º 42 Muro de cerca – muro (valor patrimonial baixo)

Linha eléctrica

- N.º 32 Vendas – habitat neolítico (valor patrimonial indeterminado)
- N.º 43 Charneca 1 – casal rústico (valor patrimonial baixo)
- N.º 44 Charneca 2 – casa (valor patrimonial baixo)
- N.º 45 Charneca 3 – casal rústico (valor patrimonial baixo)
- N.º 46 Vendas 1 – Mina de água (valor patrimonial baixo)
- N.º 47 Vendas 2 – casas (valor patrimonial baixo)
- N.º 48 Vendas 3 – casa (valor patrimonial baixo)
- N.º 49 Vendas 4 – Fonte (valor patrimonial baixo)
- N.º 50 Maçãs de Caminho – edifício em ruína (valor patrimonial baixo)
- N.º 51 Valbom 1 – casa (valor patrimonial baixo)
- N.º 52 Valbom 2 – edifício em ruína (valor patrimonial baixo)

Paisagem

A área do Parque Eólico e envolvente localiza-se na serra de Ariques que integra o Maciço Calcário de Sicó. É uma região marcada por diversos relevos calcários maciços, sendo de destacar a serra de Alvaiázere, por ser a maior elevação (618 m) deste maciço. A serra de Ariques e dos Mouros, ambas menos elevadas que a de Alvaiázere, reúnem igualmente características cársicas semelhantes a esta última. O relevo calcário determina a morfologia e a existência de um coberto vegetal de espécies de porte arbustivo baixo – matos – marcado igualmente pela presença de afloramentos rochosos calcários. A natureza pedregosa dos solos, já de si pobres, determina uma ocupação pontual das culturas, sendo dominante o olival, por vezes em socalco, vinha em zonas mais secas e nas áreas mais agrestes surge o pastoreio. Porém, aparece ainda, um mosaico agrícola – regadio e pomar - organizado de forma compartimentada, nas zonas mais baixas e férteis. O pinhal ocupa as encostas de maior declive e com algum significado surgem algumas matas de carvalho (carvalho-cerquinho) e azinhal. O padrão de ocupação humana é disperso pelo território e o povoamento tende a ser pontual, determinado pela fertilidade do solo, e a distribuir-se ao longo das vias de comunicação.

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, o território onde se insere o Parque Eólico e o corredor da Linha Eléctrica, de acordo com Cancela d'Abreu (2004)⁴, insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem da Cadeia do Maciço Calcário da Estremadura. Na área de estudo definida, que abrange não apenas a área do Parque mas também a sua envolvente, foram delimitadas 6 unidades de paisagem:

- Cumeadas (serras de Alvaiázere, Ariques e Casal Soeiro) (UP1): abrange o conjunto das zonas planálticas e caracteriza-se pela presença de afloramentos rochosos e matos rasteiros. Merece destaque a presença de algares e de campos de lapiás. Constitui-se como uma área privilegiada, em virtude da altitude, que permite a existência de vários miradouros e um sistema de vistas amplo.

⁴ Cancela d' Abreu (coord.). 2004. Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. 5 Vol. Lisboa: DGOTDU

- Mata de Azinhal e Carvalho Cerquinho (UP2): São áreas de matas, predominantemente fechadas, de azinhal e carvalho cerquinho.
- Matos (UP3): Cobre grande parte das encostas serranas, apresentando-se num estrato rasteiro.
- Áreas Agrícolas (pomar, vinha e olival) (UP4): São zonas mais baixas ocupadas por olival e vinha em situação sobranceira aos relevos da serra.
- Áreas Florestais e Agro-Florestais (pinheiro bravo, eucalipto e outras folhosas) (UP5): São áreas florestais com predomínio de povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto. Surgem, por vezes, associadas a parcelas agrícolas (olival e pomar). As habitações situam-se na proximidade das unidades produtivas.
- Zona Urbana Consolidada (Alvaiázere) (UP6): Corresponde a uma ampla depressão e fértil área, que se localiza na base da serra mais elevada de todo o território de Sicó. Em torno do centro urbano de Alvaiázere, distribuem-se pequenos aglomerados satélites resultado do crescimento de antigos lugares e aldeias.

O projecto do Parque Eólico localiza-se na Unidade de Cumeadas (UP1) e parte do corredor da Linha Eléctrica atravessa as unidades de Matos (UP3) e Áreas Florestais e Agro-Florestais (UP5).

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem, dentro de um *buffer* de 5 km, com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade da Paisagem.

Dentro desta área de estudo, as áreas classificadas como tendo Elevada Qualidade Visual estão associadas, de forma mais expressiva, aos relevos das serras de Alvaiázere, Ariques, Castelo, Portela, Casal Soeiro e Mouro. No entanto, encontram-se áreas, ainda que mais pequenas, da mesma classe, de forma dispersa, por toda a área, associadas não só a elementos naturais como construídos. Foram ainda quantificadas as áreas com Média (35%) e Baixa (51%) Sensibilidade Paisagística, apresentando-se como sendo as mais representativas na área de estudo. Quanto à expressão de áreas de Muito Elevada e Elevada Sensibilidade Paisagística, apresentam no seu conjunto um valor de aproximadamente 14% da área global de estudo.

A área do Parque Eólico insere-se praticamente na sua totalidade em área de Elevada Qualidade Visual, no entanto, as suas encostas apresentam diferente Sensibilidade Visual: Muito Elevada, na encosta orientada ao quadrante NO, e Elevada, na encosta exposta a SE.

O corredor da Linha Eléctrica insere-se, maioritariamente, em área de Qualidade Visual Baixa, pontualmente Média. No entanto, cerca de ¼ da sua extensão total, principalmente, na sua metade inicial com origem no Parque Eólico, apresenta Elevada Qualidade Visual, embora de forma descontinuada. Insere-se ainda, maioritariamente, em área de Baixa Sensibilidade Visual, pontualmente Média e Muito Elevada. Porém, à semelhança das áreas anteriores, apresenta no total da sua extensão cerca de ¼ da área com Elevada Sensibilidade, em particular no troço que se desenvolve dentro do Parque Eólico e no lado Oeste da povoação de Vendas.

Outros factores ambientais

Relativamente à área de implantação do Parque Eólico e ao corredor da Linha Eléctrica de Interligação, importam ainda realçar os seguintes aspectos relativos à situação de referência:

- Os tipos de solos presentes na área de estudo do Parque Eólico e do corredor da Linha Eléctrica correspondem a Cambissolos Crómicos e a Luvisolos Rodocrómicos Cálcicos. Verifica-se também que, relativamente às potencialidades agrícolas e florestais, os solos da área de estudo pertencem à capacidade de uso de classe F – de utilização não agrícola, tendo contudo aptidão florestal
- O Projecto irá localizar-se na bacia hidrográfica do rio Zêzere, afluente da margem direita do rio Tejo, correspondendo às cabeceiras de pequenas linhas de água afluentes dos ribeiros de Almoster e do Tordo (por sua vez, afluentes da margem esquerda do rio Nabão). Por se tratar de uma zona de cabeceira estas linhas apenas apresentam escoamento efémero por ocasião de precipitação intensa. O corredor da Linha Eléctrica atravessa de NW para SE os seguintes cursos de água:
 - afluente da margem esquerda do ribeiro do Tordo, afluente da margem esquerda do rio Nabão;
 - ribeira da Barroca, também afluente da margem esquerda do ribeiro do Tordo.
- A área de estudo do Parque Eólico localiza-se na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental, mais concretamente junto ao limite nascente do mesmo e próximo do limite norte do sector sul do sistema aquífero Penela–Tomar. Uma parte do trecho inicial do corredor da Linha Eléctrica, desde o posto de seccionamento até ao limite nascente do Parque, localiza-se também no sistema

aquífero de Sicó–Alvaiázere. O sistema aquífero Liásico Penela-Tomar abrange uma área de 175 km², que corresponde à formação do Liásico que o constitui. Trata-se de um sistema cujo comportamento varia entre o cársico, o poroso e o misto. A recarga faz-se de forma directa nas áreas onde afloram as camadas mais permeáveis do Liásico e por drenância de camadas suprajacentes menos permeáveis. A Nascente de Alcabideque é a saída mais importante do sistema. A fácies hidroquímica predominante é a bicarbonatada cálcica.

O sistema aquífero de Sicó–Alvaiázere corresponde a um sistema cársico, com uma área de cerca de 327 km², cujo suporte litológico são calcários e calcários margosos do Jurássico médio, que apresentam espessuras da ordem dos 450 m. O contacto entre os calcários do Jurássico e os depósitos detríticos mais recentes, nos bordos S e W, condicionam a localização de algumas das principais saídas do sistema. No interior do sistema existem ainda várias nascentes perenes e nascentes periódicas, estando estas últimas, geralmente, associadas a acidentes de origem tectónica. A fácies hidroquímica predominante neste sistema aquífero é a bicarbonatada cálcica.

Ambos os sistemas aquíferos apresentam uma vulnerabilidade alta à poluição, por serem constituídos por formações calcárias fracturadas e carsificadas, que facilmente permitem a penetração de substâncias poluentes.

No que respeita a captações de água subterrânea privadas, refere-se que apesar do EIA mencionar apenas três captações na envolvente da área em estudo, existem mais. Contudo, dado tratar-se de uma zona de intersecção de vários sistemas aquíferos, muitas destas captações, à partida, não se localizam no mesmo sistema aquífero que o projecto em estudo. Deste modo, refere-se que a captação mais próxima e dentro do Sistema Aquífero de Sicó–Alvaiázere localiza-se a cerca de 150 m, contudo, encontra-se a montante, no sentido do escoamento subterrâneo, do local em estudo. A jusante, a captação mais próxima situa-se a cerca de 1600 m.

Relativamente a captações de água subterrânea para abastecimento público, a captação mais próxima localiza-se a cerca de 500 m, contudo, não se encontra no Sistema Aquífero de Sicó–Alvaiázere. A captação mais próxima e dentro do referido sistema aquífero situa-se a cerca de 4800 m e para montante, no sentido do escoamento subterrâneo, do local em estudo.

De acordo com a prospeção de fenómenos cársicos, foram identificados 29 locais onde existem registos de fenómenos cársicos, designadamente campos de lapiás, cavidades cársicas e algares, realçando-se a identificação de uma mina de água escavada, no extremo Norte da área do Parque, que representa uma captação de água tradicional.

Relativamente à qualidade da água, o EIA caracterizou duas estações de amostragem da qualidade das águas subterrâneas. Na envolvente próxima da área de estudo, um furo vertical e um poço, com o código 287/C69 (a cerca de 2 200 m a WSW do limite do Parque Eólico), e 287/C70, respectivamente. Da análise dos valores apresentados nas estações e comparando com os valores estabelecidos no Anexo I (produção de água para consumo humano) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, verifica-se que para todos os parâmetros analisados as concentrações são inferiores aos respectivos valores legislados.

- Os receptores sensíveis ao ruído mais próximos da área do Parque Eólico são: Serrada (a cerca de 200 m a Este do limite do Parque e 700 m do local previsto para o aerogerador 5), Marzugueira (a cerca de 250 m do limite do Parque e 700 m do aerogerador 5), Ariques (a cerca de 560 m do limite do Parque e 1150 m do aerogerador 3) e Vendas (a cerca de 600 m do limite do Parque e 950 m do aerogerador 2). Segundo o EIA, não foram realizadas medições de referência, uma vez que os receptores localizam-se fora da área condicionada por níveis de L_{aeq} superiores a 42 dB(A). De acordo com o EIA, salienta-se que o ruído ambiente actual reflecte a naturalidade e a reduzida ocupação humana, considerando-se, no geral, a existência de uma actividade ruidosa reduzida.
- O Parque Eólico será implantado na cumeada da serra de Ariques, espaço natural ainda pouco sujeito a agressões e intervenções humanas, constituído, fundamentalmente, por matos e afloramentos rochosos, de acordo com o EIA. Existem também, embora com pouca expressão, povoamentos florestais de pinheiro, Olival e Vinha. Desta análise verifica-se que a área de estudo correspondente ao Parque é constituída fundamentalmente por Matos, Afloramentos Rochosos e Povoamento Florestal (principalmente azinhal e carrascal, mas também pequenas manchas de pinhal). Atendendo às discrepâncias detectadas entre a cartografia e o texto da ocupação do solo e a carta de habitats, foi utilizada esta última na análise da ocupação do solo afectado.

Quanto ao corredor da Linha Eléctrica, é constituído fundamentalmente por povoamento florestal de eucalipto que ocupa cerca de 75 ha, o que corresponde a cerca de 62% do corredor em estudo, atravessando também áreas agrícolas associadas a olival.

4.3 Ordenamento do Território

PDM de Alvaiázere

Ordenamento

A área de estudo correspondente ao Parque Eólico (aerogeradores, acessos, posto de corte) abrange parcelas em Espaço Agro-Florestal. O corredor da Linha Eléctrica cruza Espaço Agro-Florestal e Espaço Agrícola da Reserva Agrícola Nacional (RAN). Além dos espaços citados, o respectivo corredor abrange ainda Área Urbana.

Condicionantes

O Parque Eólico (incluindo o respectivo caminho de acesso) encontra-se abrangido por Baldios.

A Linha Eléctrica e respectivo corredor encontram-se abrangidos por Baldios, RAN, Reserva Ecológica Nacional (REN) e Linhas de Alta Tensão.

REN

Na área do Parque Eólico apenas o caminho de acesso encontra-se, parcialmente, abrangido por esta condicionante, afectando “área com risco de erosão” (áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo).

A Linha Eléctrica e respectivo corredor cruzam os seguintes ecossistemas: “leitos dos cursos de água” (leitos e margens dos cursos de água); “cabeceiras de linhas de água” (áreas estratégicas de protecção e recarga dos aquíferos); e “áreas com riscos de erosão” (na actual designação, áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo).

Da análise efectuada concluiu-se que a pretensão, na sua generalidade (Parque e Linha), não se afigura incompatível com o PDM de Alvaiázere.

Relativamente ao Regime Jurídico da REN, a beneficiação do caminho de acesso ao Parque é susceptível de enquadramento no Anexo II do Decreto-lei n.º 166/208, de 22 de Agosto, que elenca os usos e acções compatíveis com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN, a que se refere o art.º 20º do mesmo diploma legal, estando sujeito a autorização, ou sendo isento, dependendo do tipo de projecto a executar.

Este aspecto não é aplicável ao Parque, uma vez que o mesmo não se encontra abrangido por REN.

Quanto à Linha Eléctrica, entendendo-se a mesma como distribuição de electricidade a partir de fonte de energia renovável, encontra-se igualmente prevista no mesmo Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/208, de 22 de Agosto, como estando sujeita a autorização.

É de salientar, no entanto, que estando a pretensão sujeita a Avaliação de Impacte Ambiental, a pronúncia favorável da CCDR, no âmbito do seu procedimento, equivale à emissão de autorização, conforme o disposto no n.º 7 do art.º 24º do supra referido Decreto-Lei.

No que concerne à compatibilidade do projecto com outros Regimes Jurídicos, salienta-se o seguinte:

- O Projecto interfere com a RAN, carecendo assim da obtenção de parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro.
- A quase totalidade do Projecto, com exclusão de uma pequena parcela a Este da EM522-2, encontra-se inserida em Rede Natura 2000, concretamente no Sítio Sicó/Alvaiázere (PTCON0045) estando assim sujeita a parecer vinculativo do Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade, IP.
- A totalidade da área prevista para o Parque Eólico e respectivo caminho de acesso e ainda parte Oeste da Linha Eléctrica encontram-se em Baldios, ficando o Projecto sujeito ao respectivo Regime Jurídico, conforme a Lei n.º 68/93, de 4 de Setembro, e à obtenção do respectivo parecer da Assembleia de Compartes.
- De referir ainda que a Linha Eléctrica cruza caminhos e estradas municipais, sob a jurisdição da Autarquia.

Relativamente às Linhas de Alta Tensão no corredor da Linha Eléctrica, segundo a REN – Rede Eléctrica Nacional (parecer referido no capítulo 3. Consulta Pública), o traçado previsto irá cruzar o traçado de duas linhas da RNT - Linha Penela - Zêzere (explorada a 220 kV) e Linha Zêzere – Pereiros 1 (explorada a 150 kV) - aproximadamente 2000 a 2500 metros a Norte de Alvaiázere, devendo assim ser cumpridos os aspectos mencionados por esta entidade. Alerta ainda para a necessidade de aferir sobre a eventual interferência das infra-estruturas do Parque Eólico com a rede de telecomunicações de segurança.

Tal como já referido no capítulo 3. Consulta Pública, a EDP, distribuição salienta ainda a existência de Linha de Média Tensão no corredor da Linha Eléctrica, pelo que na sua travessia deve ser cumprida a regulamentação em vigor.

Segundo a ANACOM (parecer no Anexo II) o corredor da Linha Eléctrica intercepta (no plano horizontal) uma zona de desobstrução definida na servidão de protecção à ligação hertziana Montejunto <> S. Aire <> Lousã. Contudo, não se prevendo, segundo essa entidade (de acordo com dados do projectista), que a Linha venha a situar-se acima da cota 860 m na zona de intercepção, não existem objecções à instalação da mesma. Deve, no entanto, ser garantido que o Parque Eólico não provocará interferências na recepção radioeléctrica em geral.

Atendendo à existência de azinhal na área de estudo, principalmente na zona do Parque Eólico, deverá ser tida em consideração a legislação aplicável, uma vez que, segundo o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho, o corte ou arranque de exemplares isolados ou em povoamentos carece de autorização.

A AFN (parecer no Anexo II) alerta para a obrigatoriedade de manifestar o corte prematuro de exemplares de pinheiro-bravo em áreas superiores a 2 há e de eucalipto em áreas superiores a 1 há, de acordo com o Decreto-lei n.º 173/88, de 17 de Maio, e o Decreto-lei n.º 174/88, de 17 de Maio.

Esta entidade realça ainda que a área de estudo está classificada de “muito alto risco de incêndio”, à excepção do extremo Norte que está classificada de “alto risco de incêndio”. Assim, em ambos os casos existem condicionalismos à edificação que devem ser cumpridos, de acordo com o Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como cumpridas as disposições específicas do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Alvaiázere.

Por último, a AFN salienta que a área de estudo abrange uma Zona de Caça Municipal de Alvaiázere, que contribui para o desenvolvimento económico, devendo, sempre que possível, ser respeitado os limites das áreas de Regime Ordenado de Caça.

No que concerne ao olival, verifica-se a existência de áreas de olival no corredor da Linha Eléctrica que serão atravessadas pela mesma. Assim, de acordo com a DRAP C (parecer no Anexo II), se for necessário o arranque de oliveiras, deverá ser seguida a legislação em vigor. De acordo com o Decreto-lei n.º 120/86, de 28 de Maio, o arranque ou corte de oliveiras só pode ser efectuado segundo os requisitos e autorização da DRAP C.

4.4 Impactes Ambientais

Relativamente aos **impactes positivos**, induzidos pelo aluguer dos terrenos, desenvolvimento do Projecto e produção de energia, destacam-se os seguintes:

- Benefícios nacionais na contribuição para o cumprimento dos desafios estratégicos de produção de energia a partir de fontes renováveis e para a redução da dependência relativamente aos combustíveis fósseis - impacte de magnitude reduzida a média. Salienta-se:
 - Contribuição para o desenvolvimento de fontes de energia promotoras de um desenvolvimento sustentado;
 - Contribuição para o crescimento de forma sustentada das capacidades permanentes de produção energética;
 - Contribuição para o cumprimento do Protocolo de Quioto e conseqüentemente para uma melhor qualidade de vida da população.
 - Diminuição da pressão imposta sobre a produção de energia a partir de combustíveis fósseis e das emissões de poluentes atmosféricos resultantes da queima de combustíveis fósseis, em particular dos gases com efeito de estufa.
 - Melhoria da gestão da energia no quadro da política energética nacional;
 - Diminuição da dependência nacional de combustíveis fósseis e de energia eléctrica importados;
 - Redução da saída de divisas, já que em termos energéticos, Portugal apresenta uma balança comercial largamente deficitária;
 - Fomento da utilização de tecnologias energéticas avançadas e desenvolvimento do conhecimento nesta área tecnológica.

- Benefícios económicos e sociais para a região. O principal efeito centra-se no aumento das fontes municipais de rendimento e dos proprietários dos terrenos envolvidos – impacte significativo, de magnitude média, permanente e reversível. Para além dos 2,5% de receita bruta do Projecto, que reverterá a favor da Câmara Municipal de Alvaiázere, é também de referir as receitas adicionais referentes ao arrendamento dos terrenos afectos às áreas previstas de inserção do parque eólico, que irão reverter as entidades gestoras dos terrenos.

Por outro lado, realça-se a dinamização económica inerente à construção (serviços de restauração e hotelaria, carpintaria, serralharia, mecânica, venda de combustível e betão para as fundações), que poderá manter-se, embora menos significativa, na fase de exploração - impacte de magnitude reduzida.

Refere-se ainda a valorização e utilização de recursos naturais endógenos e renováveis da região, como um impacte de magnitude reduzida.

- Criação de emprego – impacte pouco significativo e de magnitude reduzida. A possível utilização de mão-de-obra local nos trabalhos de construção menos especializados (criação de postos de trabalho temporários), bem como nos postos de trabalho permanentes na fase de exploração, tornará este impacte mais significativo.
- Aumento da vigilância na prevenção de fogos florestais- impacte significativo. Dado que a serra se encontra exposta ao risco de incêndio, o melhoramento de caminhos e a abertura de outros vão contribuir para haver mais vigilância na área do Parque Eólico, o que será uma mais-valia na prevenção de fogos florestais na zona.

No que concerne aos **impactes negativos**, realçam-se, durante a **fase de construção**, os decorrentes das acções de desmatamento e movimentação de terras, associadas à implantação do estaleiro, construção de acessos, valas de cabos e posto de corte e seccionamento, instalação dos aerogeradores e apoios da Linha, movimentação de máquinas e veículos afectos à obra, bem como as associadas ao funcionamento da obra em geral. Na **fase de exploração**, os impactes negativos resultam, essencialmente, da presença e funcionamento dos aerogeradores e linhas eléctricas, manutenção das infra-estruturas e utilização dos acessos do Parque. Deste modo, destacam-se os seguintes impactes negativos do Projecto:

- Alteração local na geomorfologia do terreno - impacte pouco significativo. Este ocorre essencialmente da fase de construção e envolvem escavações relativamente superficiais, o que provoca um impacte pouco significativo.

Na fase de exploração, mantêm-se as alterações na geomorfologia geradas pela colocação dos aerogeradores e dos apoios da Linha Eléctrica, aberturas de caminhos e construção do Posto de Corte, pelo que se mantêm os impactes negativos e pouco significativos.

- Afectação de estruturas cársicas – impacte indeterminado. Relativamente às actividades de escavação inerentes à construção das fundações dos aerogeradores e do Posto de Corte, por se desenvolverem a maiores profundidades, só com um levantamento mais pormenorizado e exaustivo do sub-solo da área de intervenção, se poderá avaliar a afectação de eventuais valores geológicos/espeleológicos, que possivelmente ocorrerão em profundidade e da circulação de água subterrânea. Caso não sejam afectadas estruturas cársicas que sejam consideradas valores científicos ou com importância hidrogeológica, e considerando a natureza, dimensão e localização do Projecto, consideramos que os impactes expectáveis serão pouco significativos.
- Potenciação dos processos de arrastamento de solos – impacte pouco significativo e temporário. No caso do Parque Eólico os solos são pouco representativos, sendo predominante aos afloramentos rochosos. Na construção dos apoios da Linha Eléctrica, este impacte poderá adquirir maior importância, principalmente em solos pertencentes à RAN. No que concerne aos impactes ao nível da qualidade da água, salienta-se a eventual ocorrência de águas de drenagem do local onde haverá movimentação de terras, durante a ocorrência de chuvadas intensas. No caso de estas atingirem os cursos de água, poderá ocorrer um acréscimo do transporte sólido com a consequente turvação da água, o que será negativo, não se prevendo que tenha uma extensão significativa, dado que a área de produção dos sedimentos está circunscrita aos locais dessas movimentações.
- Poluição do solo e águas, em resultado de eventuais derrames de substâncias poluentes que poderão ocorrer, tanto na fase de construção como na exploração – impacte pouco significativo a significativo. Estes eventuais acidentes poderão provocar a contaminação dos solos e verificar-se a ocorrência dessas substâncias para a rede hidrográfica. Por outro lado, a ocorrência de derrames acidentais induzirá impactes significativos para a qualidade das águas subterrâneas,

uma vez que os sistemas aquíferos da área de estudo apresentam vulnerabilidade alta à poluição, por serem constituídos por formações calcárias fracturadas e carsificadas, que facilmente permitem a penetração de substâncias poluentes. Assim, é essencial o cumprimento de medidas de minimização adequadas, de forma a evitar a ocorrência destas situações.

- Compactação e impermeabilização do solo – impacte pouco significativo. A movimentação de veículos e maquinaria na área do Parque provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração. A impermeabilização dos solos decorre essencialmente da construção das fundações dos aerogeradores e do posto de corte que, segundo o Aditamento ao EIA, poderá calcular-se em cerca de 1658,64 m². Nos acessos e plataformas de montagem dos aerogeradores, a construir e beneficiar, não serão utilizados materiais impermeabilizantes, embora o movimento de máquinas e veículos contribuam para a compactação dos solos. No caso da Linha Eléctrica, a impermeabilização e compactação do solo irá cingir-se às reduzidas fundações dos apoios (4 m² por apoio), e plataformas e acessos dos apoios.

A diminuição da infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos (resultante da movimentação de veículos e maquinaria na área do Parque), quer seja pela diminuição da área de infiltração (devido a presença das plataformas, do estaleiro na fase de construção, e dos aerogeradores que se prolonga na fase de exploração), provocará nesses locais uma alteração da área de recarga da unidade aquífera da área em estudo, não sendo previsível que o conjunto do sistema aquífero possa ser afectado, o que é responsável por um impacte negativo pouco significativo.

- Afectação das linhas de água – impacte pouco significativo. Atendendo a que Parque Eólico se situará num local de cumeada onde as linhas de água têm escoamento efémero e são pouco marcadas localmente, associadas às áreas reduzidas ocupadas por cada aerogerador, cujas sapatas não interceptam as linhas de água, considera-se que os impactes, decorrentes de eventuais escorrências de águas de drenagem da obra, serão pouco significativos. No entanto, considera-se que devem ser adoptadas um conjunto de medidas preventivas em fase de obra e no período de exploração do empreendimento, com vista a proteger-se aqueles cursos de água.
- Afectação dos recursos hídricos subterrâneos – impacte incerto. Segundo o EIA, não se prevê que os trabalhos inerentes à construção do Projecto determinem a intersecção de níveis freáticos, dado que as escavações necessárias à instalação das diferentes estruturas atingirão pequena profundidade, da ordem dos 3 m no caso das fundações dos aerogeradores, bem como à natureza calcária das formações geológicas e posição topográfica elevada da área do Parque. Considera-se também que não é previsível a ocorrência de rebaixamento do nível freático da unidade aquífera. O EIA refere que não foram identificadas exurgências de água subterrânea na área de estudo, assim não se prevê que as escavações necessárias intersectem zonas de circulação preferencial de água.
- Aumento dos níveis de ruído ambiente – impacte pouco significativo a não significativo. Este impacte irá depender muito do *layout* final do Projecto. De acordo com o *layout* agora em análise, os receptores distam mais de 700 m dos locais previstos para a obra, não sendo esperados impactes sobre os níveis de ruído, à excepção do acréscimo pontual do tráfego rodoviário, na fase de construção, e do ruído associado, principalmente nas povoações junto às estradas existentes, nomeadamente Marzigueira. Na fase de exploração, não se esperam impactes, no caso do presente *layout*, embora caso se venha a aproximar os aerogeradores dos receptores sensíveis, deverá ser efectuada nova análise de ruído.
- Ocupação do solo nas zonas de implantação dos equipamentos constituintes do Projecto, com significado na diminuição das áreas correspondentes às actuais ocupações – impacte pouco a significativo. De acordo com o *layout* do Parque Eólico, o povoamento de azinheiras será o mais afectado pelo Projecto, seguindo-se as zonas de matos, afectadas principalmente pelos acessos a construir.

No que diz respeito à Linha Eléctrica, ainda que a localização dos apoios não esteja definida, presume-se que a abertura de caminhos de acesso temporário ao local de implantação dos apoios, as acções de limpeza, desmatação e remoção de terra vegetal, possam originar impactes negativos ainda que pouco significativos. Salientam-se os impactes sobre as áreas florestais, que representam grande parte do corredor estudado, devido à necessidade de efectuar o corte de exemplares arbóreos, as áreas de azinhais, e olivais, que devem ser evitados.

O conjunto de acções relativas à recuperação paisagística das zonas intervencionadas configurará o procedimento adequado à minimização dos impactes associados à fase de construção, devendo as acções relativas à exploração e manutenção serem limitadas às áreas já ocupadas.

Na fase de exploração espera-se um impacto menos significativo do Parque Eólico, uma vez que será reduzida a área afectada (de 24100 m² para 14504 m²), realçando-se no entanto a necessidade de serem estabelecidas áreas de protecção aos aerogeradores e no corredor da Linha, onde não poderão crescer vegetação arbórea.

- Destruição e/ou alteração do coberto vegetal – impacto muito significativo e irreversível. Na área afecta ao Projecto espera-se uma destruição da vegetação, realçando-se as áreas correspondentes aos acessos a construir ou a beneficiar, as zonas referentes às fundações dos aerogeradores, as áreas destinadas à construção do posto de seccionamento e os locais de montagem dos apoios da Linha Eléctrica. Na envolvente, em especial junto das áreas onde a actividade desenvolvida envolve movimentação de terras e junto aos acessos à obra, onde o tráfego se fará sentir com maior intensidade, prevêem-se alterações pontuais e temporárias do coberto vegetal. Assistir-se-á ainda à provável compactação e eliminação do coberto vegetal nas zonas necessárias à movimentação de maquinaria.

Considera-se, ainda, que o empreendimento poderá originar potenciais impactos negativos em resultado das alterações ecológicas na área afecta ao Projecto e envolvente, uma vez que da sua implantação resultará a destruição definitiva da vegetação nas áreas destinadas aos componentes do Projecto.

O EIA refere que “a presente configuração do Projecto não irá afectar habitats prioritários, tendo-se evitado a instalação de aerogeradores ou construção de acessos em áreas de laje calcária (habitat 8240*) ou de prados calcários com orquídeas (6210*) e, consequentemente, impactos muito significativos e irreversíveis. A área total prevista a afectar pela instalação do Projecto será de aproximadamente 2,3 ha. Das áreas de tomilhal com prados calcários não prioritários (habitats 5330 + 6210) identificadas na área de estudo, prevê-se a afectação de cerca de 3%, enquanto nas áreas de azinhal (habitats 9340 + 5330) se prevê a afectação de, aproximadamente, 2%.”

Observa-se assim que os aerogeradores e respectivos acessos serão, preferencialmente, colocados sobre áreas de azinhal e habitat 5330+6210, nos quais a equipa não identificou orquídeas, sendo subavaliada a vegetação presente na área de estudo, não pode ser aceite a classificação do habitat 6210.

De igual modo, não foram identificadas outros habitats prioritários, que embora tenham uma expressão reduzida na área, a sua afectação constituirá um impacto negativo irreversível.

O EIA refere explicitamente que, relativamente ao acesso a beneficiar desde a estrada municipal ao local do mastro meteorológico, por não ter sido possível nesta fase de Projecto contabilizar a afectação de habitats contíguos ao acesso, em particular os habitats prioritários, como no caso do atravessamento de áreas de laje calcária (habitat 8240*) ou de prados calcários com orquídeas (6210*), se prevê a necessidade de avaliar e minimizar o impacto considerado “negativo muito significativo, embora de magnitude muito reduzida”, não obstante a abertura do caminho ter sido feita de forma irregular com afectação de Habitats e espécies da flora.

O EIA conclui que, globalmente, a construção do Parque Eólico prevê a afectação de áreas de habitats (e respectivas comunidades florísticas) não prioritários, nomeadamente tomilhal com vegetação herbácea vivaz (habitats 5330+6210) e azinhal (habitats 9340+5330), com uma afectação de cerca de 0,51 hectares e 1,77 hectares, respectivamente, o que representa, segundo o EIA, um impacto negativo, de carácter significativo e de magnitude reduzida.

No entanto, tal como foi referido anteriormente a flora e vegetação foi subavaliada neste trabalho, quer ao nível do inventário florístico quer da identificação e caracterização dos habitats naturais. Destaca-se a não identificação de habitat 6110 na área de estudo e as dúvidas quanto à classificação do habitat 6210 como habitat prioritário, não acompanhadas pelo respectivo esforço de monitorização e de trabalho de campo (só tiveram lugar duas campanhas de levantamento e inventário florístico o que é manifestamente pouco face à diversidade e ecologia das espécies bioindicadoras destes biótopos).

A não identificação no local de algumas espécies RELAPE muito provavelmente presentes na área de estudo, nomeadamente *Narcissus calcicola*, e outras que funcionam como indicadores dos habitats prioritários, como o habitat 6110 Prados rupícolas calcários e 6210 Subestepes de gramíneas e anuais, dever-se-á ao facto de muitas destas espécies só poderem ser confirmadas com trabalho de campo efectuado em época propícia, coincidente com a floração e frutificação.

O mesmo se passa com as orquídeas, entre as espécies potencialmente presentes no local e identificadas na participação pública, existe uma grande gradação de épocas de floração, não sendo por isso possível a sua identificação em apenas dois períodos únicos de visita – Junho

2008 e Março 2009. Algumas das espécies de orquídeas com elevada probabilidade de ocorrência (segundo os trabalhos anteriormente realizados em Ariques) apresentam períodos de floração distintos destes. Assim, são difíceis de quantificar os impactos estimados sobre as espécies de flora e habitats, sendo garantidamente negativos, de magnitude elevada e irreversíveis, dado o grau de perturbação que será induzido em Ariques, que será muito superior à área directamente afectada pelas estruturas do Parque Eólico.

Os estudos realizados durante os trabalhos deste EIA, com baixo investimento no trabalho de campo, tornam difícil aferir da possibilidade de instalação de aerogeradores, acessos e restantes componentes do Parque Eólico, sem que ocorra afectação de habitats prioritários e espécies da Directiva Habitats e que seja posto em risco a manutenção do 'bom estado ecológico' do local.

Nas áreas onde está presente a azinheira, uma vez que se observa um povoamento (classificado como habitat 9340 da Directiva Habitats), encontra-se condicionada a instalação de infra-estruturas ou abertura de acessos (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho). O EIA não avalia o nível de afectação do povoamento de azinhal, desvalorizando o seu valor ecológico, cénico e de conservação. Não estão avaliados, nem sequer de forma sumária, o número de indivíduos estimado que seria necessário abater para a instalação dos aerogeradores, plataformas e acessos. A destruição do azinhal terá impactos negativos significativos e permanentes.

- Perturbação da fauna e do seu habitat – impacte indeterminado. O EIA diz que “a implantação e exploração de aerogeradores e linhas aéreas de transporte de energia não motiva, regra geral, afectações negativas significativas nas comunidades faunísticas, exceptuando-se, nalguns casos, impactos sobre os vertebrados voadores, na fase de exploração.” Prevê, no entanto, que as espécies mais afectadas sejam as rapinas, no grupo das aves, sendo que se prevê o afastamento de indivíduos que habitualmente utilizam a cumeada de Ariques como áreas de caça, referindo que os levantamentos de campo não identificaram qualquer espécie com estatuto de conservação preocupante, embora seja dado como provável na região o *Circus pygargus*. Foram, no entanto, observadas algumas espécies de rapina como o penereiro (*Falco tinnunculus*), a águia-de-asa-redonda (*Buteo buteo*) e o gavião (*Accipiter nisus*).

Relativamente aos quirópteros, o EIA refere, para a fase de construção e tendo em conta que no período nocturno os trabalhos serão suspensos, a perturbação/destruição de abrigos e a perturbação/perda de áreas de alimentação ou de corredores de migração, ou mesmo destruição de zonas utilizadas como áreas de alimentação/passagem pelos morcegos, devido por exemplo, à remoção do coberto vegetal.

- Mortalidade da fauna e/ou efeito de exclusão – impacte potencialmente significativo. Durante a fase de funcionamento, o risco de colisão entre as aves e os aerogeradores, ou o potencial afastamento das espécies da área, é identificado no EIA como um impacte negativo e previsivelmente pouco significativo. Salvaguardando, contudo, de acordo com os trabalhos realizados na região, a potencial ocorrência de espécies com estatuto ameaçado, nomeadamente a águia-caçadeira (*Circus pygargus*) com estatuto “Em Perigo” e três espécies de rapina com estatuto de “Vulnerável” (açor, falcão-abelheiro e ógea), considera ainda o impacte incerto, quanto à sua importância, sobretudo pela incerteza das espécies com estatuto ameaçado que poderão utilizar esta área durante a exploração do Parque Eólico, pelo que se justifica a necessidade de implementação de um plano de monitorização na fase de exploração, para uma avaliação fundamentada deste impacte.

O principal impacte sobre o grupo dos quirópteros que poderá ocorrer durante a fase de exploração é a mortalidade por colisão com as pás dos aerogeradores. O risco de colisão varia de espécie para espécie, estando aparentemente relacionado com as suas características, tais como o perfil de voo normalmente utilizado (voo baixo ou alto), dimensão das espécies, o facto de efectuarem longas deslocações entre abrigos, etc. Das espécies que potencialmente podem utilizar a área de estudo do Parque Eólico, como zona de alimentação ou de passagem, o EIA conclui que 3 têm risco acrescido de colisão com as pás de aerogeradores em funcionamento - *M. myotis*, *P. pygmaeus* e *M. schreibersii* - identificando por isso o impacte do Parque Eólico sobre este grupo como negativo e significativo.

- Incomodidade da população e redução da qualidade de vida – impacte pouco significativo e de magnitude reduzida. Na fase de construção existirá uma perturbação da qualidade de vida junto das povoações vizinhas. Dada a distância a que o Parque Eólico se localiza, relativamente às povoações, considera-se que a população será mais afectada pela utilização das estradas existentes. Salienta-se a perturbação pontual causada pela circulação rodoviária, principalmente

de veículos de grande porte, embora esporádico, que poderá provocar demora nas deslocações dos utentes. Acresce que o eventual uso de explosivos, nas actividades de desmonte, irá incrementar o significado e magnitude deste impacte, embora pontualmente.

No que diz respeito à Linha Eléctrica, as povoações de Vendas e Laranjeiras, bem como várias edificações dispersas junto às estradas, são atravessadas pelo corredor da Linha, devendo ser evitados pelo traçado da Linha.

Na fase de exploração, os impactes negativos ocorrem ao nível da alteração da paisagem, com a implantação dum número elevado de aerogeradores, respectiva linha eléctrica e acessos, havendo assim uma degradação da qualidade visual existente naquela zona.

- Afectação das ocorrências patrimoniais – impacte de magnitude dependente da proximidade das ocorrências e indirecto, sobre as seguintes ocorrências patrimoniais:
 - N.º 32 Vendas, n.º 35 Moinhos de vento, n.º 36 casa de apoio, n.º 38 Algar nº1, n.º 39 Algar nº2 e n.º 42 Muro de cerca – impacte de magnitude média;
 - N.º 34 Recinto elíptico, n.º 40 Mina de água, n.º 43 Charneca 1, n.º 44 Charneca 2, n.º 45 Charneca 3, n.º 46 Vendas 1, n.º 47 Vendas 2, n.º 48 Vendas 3, n.º 49 Vendas 4, n.º 50 Maços de Caminho, n.º 51 Valbom 1 e n.º 52 Valbom 2 - impacte de magnitude reduzida.
- Impactes estruturais e funcionais na Paisagem – impacte temporário, irreversível, de média magnitude e pouco significativo. Estes impactes ocorrerão, em particular, durante a fase de construção, decorrentes da alteração do relevo, uso e ocupação do solo.

É durante a fase de construção que ocorrerão alguns dos impactes mais significativos sobre a Paisagem, dado o tipo de alterações, tanto da morfologia do relevo como do uso do solo, nas áreas de implementação dos aerogeradores e acessos (abertura e beneficiação), assim como nas áreas temporariamente afectas à obra – estaleiros, área de obra, locais de depósito temporário de materiais, valas e posto de corte.

Os impactes far-se-ão sentir mais na área envolvente à obra e, portanto, na unidade de paisagem “Cumeadas (UP1)”. Assim, como principais alterações na paisagem identifica-se as seguintes situações, relacionadas com a desorganização espacial e funcional:

- alteração do coberto vegetal (acções de desmatação);
 - alteração do relevo (decapagem e movimento de terras – escavação e aterros);
 - alteração no uso do solo (surgimento de áreas de obra – estaleiros, acessos, valas, plataformas e subestação);
 - acções de abertura e beneficiação dos acessos;
 - montagem dos aerogeradores;
 - passagem de cabos em vala.
- Impactes cénicos – impacte significativo. Estes impactes serão gerados durante a fase de construção, pela redução e destruição de qualidade visual da paisagem, e mantidos durante a fase de exploração, que se farão sentir com maior intensidade nas povoações próximas e nas vias de comunicação.

Na fase de construção, estes impactes induzidos pelo efeito de intrusão visual como consequência da presença do estaleiro de obra, pela introdução de maquinaria pesada, pelos materiais de construção e pela montagem dos aerogeradores, sendo o impacte temporário, irreversível, de média magnitude, e significativo e muito significativo, no caso da montagem dos aerogeradores.

Na fase de exploração, os impactes devem-se essencialmente à presença de elementos estranhos à paisagem, designadamente plataformas de apoio, posto de corte e seccionamento, vias de acesso, linha eléctrica e em particular os aerogeradores, que pela sua dimensão/escala constituem-se como uma forte intrusão visual. Os impactes serão tanto mais significativos, quanto mais exposta visualmente se apresentar a área do Parque Eólico e/ou os elementos que o constituem, quer localmente, dentro da área da sua implantação, quer da envolvente, a nível local e regional, dada a grande exposição da cumeada para diversas povoações.

Dentro da bacia visual, gerada individualmente com um raio de 5 km e à cota da gôndola para cada aerogerador, foram quantificadas as áreas (ha) de Baixa, Média e Elevada Qualidade Visual, nas quais o impacte visual da sua presença dos aerogeradores se faz sentir.

QUALIDADE VISUAL	ÁREA (ha)/AEROGERADORES					
	1	2	3	4	5	6
MÉDIA	920	972	<u>1 042</u>	1 011	945	938
ELEVADA	916	942	<u>970</u>	951	914	892

Fonte: Aditamento ao EIA – Junho de 2010, adaptação do Quadro 1.

Da comparação entre as áreas obtidas e apesar da mesma ordem de grandeza, resulta que os aerogeradores 3, 4 e 2 são os que se constituem como uma intrusão visual mais forte nas áreas que apresentam Elevada Qualidade Visual.

Igualmente, dentro da bacia visual, foram quantificadas as áreas de Baixa, Média, Elevada e Muito Elevada Sensibilidade Paisagística, que representam as áreas expostas a um elevado número potencial de observadores. Assim, o quadro abaixo reflecte as situações mais graves.

SENSIBILIDADE	ÁREA(ha)/AEROGERADORES					
	1	2	3	4	5	6
ELEVADA	482	467	<u>453</u>	438	427	423
MUITO ELEVADA	478	525	<u>570</u>	571	542	520

Fonte: Aditamento ao EIA – Junho de 2010, adaptação do Quadro 2.

Da comparação entre as áreas obtidas e apesar da mesma ordem de grandeza, resulta que os aerogeradores 1, 2 e 3 afectam visualmente maior área de Elevada Sensibilidade e os aerogeradores 3 e 4 afectam maior área de Muito Elevada Sensibilidade.

No Aditamento ao EIA foi considerado um raio de 5 km em torno do Parque Eólico, no sentido de avaliar o impacte visual decorrente da sua presença sobre as povoações existentes. Das 73 povoações consideradas, 45 apresentam-se como tendo visibilidade e 28 não estabelecem contacto visual com o Parque Eólico. O quadro abaixo reúne e restringe o universo das povoações mais afectadas pela presença do aerogeradores, devido à sua proximidade, dentro de um raio de 3 km e de acordo com o Aditamento ao EIA.

POVOAÇÕES	FREGUESIAS	Nº AEROGERADORES VISÍVEIS	Nº DA POSIÇÃO DOS AEROGERADORES VISÍVEIS
ALMOSTER	ALMOSTER	6	TODAS
ARIQUES	ALMOSTER	6	TODAS
CASAL DA RAINHA	ALMOSTER	6	TODAS
CANIÇAL	ALMOSTER	6	TODAS
SANTA CRUZ	ALMOSTER	6	TODAS
SANTIAGO DOS ARIQUES	ALMOSTER	6	TODAS
VALE DA COUDA	ALMOSTER	6	TODAS
MARZUGUEIRA	ALVAIÁZERE	6	TODAS
CASAIS MADUROS	POUSAFLORES	6	TODAS
PORTELA SÃO CAETANO	POUSAFLORES	4	1, 2, 3 e 4
VENDA DO NEGRO	POUSAFLORES	6	TODAS
CASAL MOUCO	ALMOSTER	5	1, 2, 3, 4 e 5
MAÇAS DE CAMINHO	MAÇAS DO CAMINHO	4	1, 2, 3 e 4

Fonte: Aditamento – Junho de 2010, adaptação do Quadro 3.

Pela análise do Quadro, conclui-se que de dez povoações estabelece-se contacto visual com a totalidade dos aerogeradores, sendo assim as povoações que são mais gravemente afectadas visualmente.

DISTÂNCIA AO AEROGERADOR	VISIBILIDADE/AEROGERADORES					
	1	2	3	4	5	6
< 3km	16	14	14	14	12	11
Entre 3km e 5km	26	23	24	20	20	18
TOTAL DE POVOAÇÕES	42	37	38	34	32	29

Da análise do quadro anterior constata-se que os aerogeradores 1, 2 e 3 são os que afectam globalmente maior número de povoações, dentro do raio de 5 km considerado. No entanto, comparativamente, o aerogerador 1 é o que apresenta impacte visual num maior número de povoações, quer numa distância inferior a 3 km quer na coroa compreendida entre os 3 km e os 5 km, afectando no conjunto um total de 42 povoações.

Na análise efectuada relativamente às vias de comunicação, foram quantificadas as extensões das vias consideradas principais, dentro do raio de 5 km, onde se farão surtir o impacte visual dos aerogeradores.

ESTRADAS		EXTENSÃO (Km) E % DE VISIBILIDADE/AEROGERADORES											
Designação	Extensão (Km)	1		2		3		4		5		6	
		Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%	Km	%
EN 348	15.55	10.50	67.5	11.03	70.9	14.35	92.3	9.90	63.7	9.80	63.0	10.50	67.5
EN 350	3.30	3.30	100	3.30	100	3.30	100	3.30	100	3.30	100	3.30	100
EN 522	9.50	3.65	38.4	3.20	33.7	2.40	25.3	2.00	21.1	1.30	13.7	0.60	6.3
EM 1103	6.22	5.90	94.9	6.03	96.9	6.03	96.9	5.00	80.4	4.93	79.3	4.75	76.3
EM 1165	8.00	6.75	84.4	6.75	84.4	6.30	78.8	5.30	66.3	4.75	59.4	4.45	55.6

Fonte: Aditamento ao EIA – Junho de 2010, adaptação do Quadro 4.

Pela análise do quadro verifica-se que:

- os aerogeradores 2 e 3 são os que têm maior impacte na EN348;
- os aerogeradores são todos visíveis em toda a extensão da EN350;
- os aerogeradores 1 e 2 são os que têm maior impacte na EN522;
- os aerogeradores 1, 2 e 3 são os que têm maior impacte na EM1103;
- os aerogeradores 1 e 2 são os que têm maior impacte na EM1165.

Assim, conclui-se que os aerogeradores 1, 2 e 3 são os que têm maior impacte visual sobre uma maior extensão da totalidade das vias de comunicação, sendo o aerogerador 2 apresenta globalmente maior impacte visual.

Globalmente, os impactes durante a fase de exploração, no que concerne à presença de estruturas complementares do Parque (acessos, seccionamento, antena de medição e posto de corte) serão negativos, localizados, permanentes, irreversíveis, reduzida magnitude e pouco significativos. No caso dos aerogeradores, os impactes são negativos, regionais, permanentes (considerando o tempo de vida útil do Projecto), irreversíveis, de elevada magnitude e muito significativos.

No que concerne à **fase de desactivação**, os impactes são, no geral, semelhantes aos da fase de construção. Contudo, atendendo a que se desconhece o que será efectuado no final da vida útil do Projecto, considera-se que estes aspectos deverão ser analisados nessa altura, prevendo-se medidas de minimização consoante as acções a desenvolver.

Para além dos impactes identificados, considera-se que existem **impactes cumulativos** sobre a flora, fauna e paisagem.

Relativamente à fauna, não há actualmente informação que permita aferir dos impactes cumulativos, sendo expectáveis os impactes sobre a avifauna, com destaque para as aves de rapinas, e quirópteros. Caso se venha a verificar mortalidade associada ao Parque Eólico, em alguma das populações das

espécies que utilizam a área, devem ser tidos em conta os diversos parques instalados ou em instalação na envolvente, podendo ocorrer um decréscimo significativo de alguma destas populações.

Os dados existentes de monitorização de avifauna não permitem neste momento traçar qualquer cenário, até porque não foi quantificada a comunidade de rapinas que usam este território. O inventário faunístico realizado no EIA aponta apenas para a presença ou ausência das espécies. Somente com base num estudo sobre a utilização do território por estas espécies permitiria estimar potenciais efeitos do funcionamento do Parque Eólico que, cumulativamente à entrada em funcionamento do Parque Eólico de Alvaiázere, poderá potenciar um efeito de cortina nas cumeadas das serras em causa. Refira-se que os resultados da monitorização dos três aerogeradores do Parque Eólico da Videira não mostraram efeitos negativos particulares sobre as populações de avifauna.

O resultado de estudos recentes de monitorização de avifauna em parques eólicos instalados no Maciço Calcário Estremenho, por exemplo, levanta inúmeras reservas relativamente aos impactes sobre populações de Peneireiro (*Falco tinnunculus*), durante a exploração dos parques eólicos, com forte mortalidade devida a colisão com alguns aerogeradores específicos (com taxas que rondam os 30%), bem como o efeito de exclusão provocado pela instalação e funcionamento dos parques.

No que concerne à flora, vegetação e habitats, as cumeadas onde estão instalados ou previstos parques eólicos na região possuem as mesmas características de vegetação e habitats da serra de Ariques, tendo os *layouts* finais sido autorizados sem afectação de espécies RELAPE de flora e habitat da Directiva. A construção do Parque Eólico de Ariques terá efeitos muito negativos sobre a comunidade florística ali existente, com destruição irreversível do mosaico de habitats presentes, tendo em conta as dimensões da Serra e a escassez de caminhos e de perturbação actuais, e levará à destruição de uma significativa área de azinhal em muito bom estado de conservação e desenvolvimento.

Na avaliação dos impactes cumulativos sobre a Paisagem foram considerados os parques eólicos existentes – Videira e Alvaiázere - sendo que estes dois se encontram na envolvente próxima do Parque Eólico de Ariques, a uma distância inferior a 5 km. Nesta análise, foi considerado apenas o impacte visual sobre as povoações existentes dentro da área de estudo definida por um raio de 5 km.

POVOAÇÕES	Nº AEROGERADORES EXISTENTES VISÍVEIS PARQUES EÓLICOS EXISTENTES	Nº AEROGERADORES VISÍVEIS PARQUE EÓLICO DE ARIQUES	NÚMERO TOTAL DE AEROGERADORES VISÍVEIS
< 3km			
ALMOSTER	16	6	22
ARIQUES	16	6	22
SANTA CRUZ	16	6	22
SANTIAGO DE ARIQUES	16	6	22
VALDE DE COUDA	16	6	22
CASAI MADUROS	16	6	22
VENDA DO NEGRO	16	6	22
MAÇAS DE CAMINHO	15	5	20
MARZUGUEIRA	11	6	17
CASAL MOUCO	11	5	16
CASAL DA RAINHA	9	6	15
PORTELA DE SÃO CAETANO	9	4	13
POBRAL	9	3	12
3km < distância < 5km			
CASAL NOVO	16	6	22
MARTIM VAQUEIRO	16	6	22
MURTAL	16	6	22
BOUXINHAS	15	6	21
CANDAL	15	6	21
ALDEIA NOVA	13	6	19
ALVAIÁZERE	14	4	18

QUINTA DOS CIPRESTES	11	6	17
BEMPOSTA	6	5	11
PESSEGUEIRO	9	2	11
ALDEIA DO BOFINHO	7	2	9

Fonte: Aditamento ao EIA – Maio de 2010, adaptação do Quadro 1.5.

Verifica-se um aumento significativo do número de aerogeradores visíveis, em particular nas povoações que se encontram num raio de 3 km: Almoster, Ariques, Santa Cruz, Santiago de Ariques, Vale de Couda, Casais Maduros, Venda do Negro, Maças de Caminho, Marzugueira, Casal Mouco e Casal da Rainha. A instalação do Parque, pela proximidade às povoações, conduz a um impacte cumulativo negativo e significativo.

4.5 Síntese dos Aspectos Relevantes

Destacam-se, de seguida, os aspectos mais relevantes considerados na presente avaliação.

O Projecto contempla a construção de 6 aerogeradores numa zona que apresenta baixo grau de perturbação antrópica, praticamente sem acessos (apenas existe um trilho principal, que necessita de beneficiação profunda).

A inserção do Projecto no SIC Sicó-Alvaiázere provoca à partida grande preocupação, dado o conjunto de valores naturais existentes, espécies florísticas e habitats associados aos calcários, com elevado valor de conservação e em bom estado de conservação, espécies da fauna com estatuto de ameaça e fenómenos cársicos.

Importa realçar que, no ano de 2004, foi sujeito a procedimento de AIA o estudo prévio de um parque eólico que englobava a instalação de aerogeradores em dois núcleos distintos, sendo um destes núcleos a área agora em estudo. A DIA emitida condicionava a construção do projecto à não afectação das manchas de habitat prioritário, tendo sido abandonados os aerogeradores previstos para o núcleo de Ariques.

Da avaliação de impactes do Projecto, destacam-se como principais condicionantes à implantação do mesmo as seguintes:

- Estruturas cársicas, designadamente cavidades e lapiás;
- Espécies florísticas RELAPE e espécies protegidas por lei (nomeadamente a azinheira);
- Habitats prioritários;
- Espécies da fauna, principalmente quirópteros, com estatuto de conservação desfavorável;
- Abrigos de morcegos na proximidade do Projecto;
- Zonas de Elevada e Muito Elevada Sensibilidade Paisagística;
- Linhas de transporte de energia, feixe hertziano e manchas de olival no corredor da Linha Eléctrica.

Relativamente às formas cársicas identificadas no estudo realizado, embora já consigam ser detectadas algumas áreas a salvaguardar, é unânime a necessidade de ser efectuado novo levantamento de pormenor, uma vez que a vegetação densa, em alguns locais, não permitiu a aferição da existência de estruturas cársicas, principalmente cavidades que poderão desenvolver-se no subsolo. Assim, as condicionantes agora identificadas poderão estar subavaliadas e tornar ainda mais difícil compatibilizar o Projecto com os referidos valores.

A experiência de outros parques eólicos tem demonstrado que mesmo os levantamentos de pormenor não conseguem despistar todas as situações de cavidades subterrâneas, que só vêm a ser detectadas aquando da escavação das fundações dos aerogeradores. Normalmente, os projectos previstos para estas zonas cársicas têm conduzido a uma destruição acrescida dos valores naturais, dados os imprevistos que ocorrem durante a obra e a necessidade de, após desmatamento e movimentação de terras, serem realocizados os elementos do projecto, principalmente aerogeradores.

Embora se tenha considerado que o trabalho de campo dirigido para a análise da flora e habitats tenha sido reduzido, verifica-se que é difícil afirmar que a instalação dos aerogeradores, acessos e restantes componentes do Parque não afecte habitats prioritários e espécies da Directiva Habitats e seja posto em risco o bom estado ecológico do local.

Tendo em consideração a complexidade das associações vegetais características destes ambientes cársicos, o mosaico intrincado de habitats que origina e o seu elevado valor de conservação, e a percentagem significativa do território afecto ao Parque Eólico ocupado por habitat prioritário e por espécies florísticas raras e vulneráveis, não se antevê possível conciliar este Projecto sem afectar significativamente os valores do SIC.

Por outro lado, importa ainda salientar a necessidade de derrube de uma grande quantidade de azinheiras jovens de porte arbóreo, bem organizadas em maciço, e outras arbustivas, que para além de pertencerem ao habitat natural 5330, é considerada uma espécie protegida por legislação específica.

No que concerne à Paisagem, apresenta-se o seguinte quadro, onde estão referidas as posições que se revelaram como visualmente mais impactantes nas áreas de Elevada Qualidade Visual, áreas de Elevada a Muito Elevada Sensibilidade Paisagística, povoações e vias de comunicação, que se encontram dentro da bacia visual das mesmas.

ÁREAS/AEG	1	2	3	4	5	6
ÁREAS DE ELEVADA QUALIDADE VISUAL			x	x		
ÁREAS DE ELEVADA A MUITO ELEVADA SENSIBILIDADE PAISAGÍSTICA			x	x		
POVOAÇÕES	x					
VIAS DE COMUNICAÇÃO		x				

5. CONCLUSÕES

O Parque Eólico de Ariques e respectiva Linha Eléctrica irão localizar-se na serra de Ariques, no concelho de Alvaiázere.

O projecto apresentado prevê a construção de 6 aerogeradores, estimando-se uma produção de cerca de 34 GWh/ano.

O Projecto insere no SIC Sicó-Alvaiázere, numa zona que apresenta baixo grau de perturbação antrópica, praticamente sem acessos, onde ocorre um conjunto de valores naturais, espécies florísticas e habitats associados aos calcários, com elevado valor de conservação e em bom estado de conservação.

Da análise efectuada pela CA, considera-se de salientar os **impactes positivos** induzidos pelo projecto, ao nível socioeconómico, decorrentes, principalmente, do arrendamento de terrenos e das contrapartidas directas a atribuir à Câmara Municipal de Alvaiázere e aos proprietários dos terrenos, bem como, de menor significado, da dinamização da economia local e, eventual, criação de emprego.

Para além dos impactes positivos ao nível local/regional, este parque eólico, cumulativamente com outros projectos da mesma natureza, irá contribuir para a redução da dependência externa nas necessidades de consumo eléctrico e para o cumprimento das metas nacionais de produção de energias renováveis.

Relativamente aos **impactes negativos**, considera-se que estes decorrem, principalmente, das acções de movimentação de terras e desmatção necessárias para a construção das infra-estruturas do Projecto, bem como da presença e funcionamento do mesmo, destacando-se os impactes sobre:

- as estruturas cársticas, principalmente lapiás, decorrente da necessidade de abertura de uma extensão muito significativa de acessos e de plataformas para montagem dos aerogeradores, acrescendo ainda o facto de não ter sido ainda possível efectuar uma detecção eficiente das formas cársticas existentes, dificultando mais a compatibilização do Projecto com estes valores;
- os habitats prioritários, que dificilmente conseguiram ser evitados dada a sua preponderância na área do Parque Eólico e a necessidade de desmatção de uma área significativa;
- as comunidades florísticas, dada a sua vasta distribuição na área do Parque Eólico e, mais uma vez, à desmatção que se prevê efectuar;
- as espécies da fauna, devido ao aumento dos níveis de perturbação das suas áreas vitais (designadamente abrigos) e à probabilidade de colisão e electrocussão de aves e morcegos;
- a paisagem, induzida pela desordem visual provocada pela obra e pela intrusão visual dos novos elementos do Projecto em áreas de Elevada e Muito Elevada Sensibilidade Paisagística.

Face ao exposto, e ponderados os impactes positivos e negativos do Projecto, considera-se que não é possível compatibilizar o Projecto com a salvaguarda dos valores naturais existentes, principalmente com os habitats prioritários e espécies florísticas raras, vulneráveis e protegidas, pelo que se propõe a emissão de **parecer desfavorável** ao projecto do “Parque Eólico de Ariques”.

Acresce que deverá o proponente proceder ao desmantelamento do mastro de medição de vento colocado na área prevista para o Parque Eólico.

A Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa do Ambiente

Dr.ª Rita Fernandes

Dr.ª Clara Sintrão

Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade

Dr.ª Maria de Jesus Fernandes

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

Dr. José Luís Monteiro

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Eng. Ivo Beirão

Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia

Dr.ª Susana Machado

Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

Arq. João Jorge

ANEXO I

ANEXO II

ANEXO III