

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

“PARQUE EÓLICO DA RAPOSEIRA”



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 Algarve

Novembro, 2010

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	3
3. CONSULTA PÚBLICA.....	5
4. AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS DO PROJECTO.....	6
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	6
4.2 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	7
4.3 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES	10
4.4 IMPACTES AMBIENTAIS.....	10
4.5 SÍNTESE DOS ASPECTOS RELEVANTES	15
5. CONCLUSÕES	16

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 da Raposeira”, em fase de estudo prévio, cujo proponente é a empresa Unit Energy – Energias Renováveis, 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) – Eng.ª Catarina Fialho com o apoio da Dr.ª Rita Fernandes;
- APA – Dr.ª Clara Sintrão;
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB) – Arq. Eng. Paulo Ventura;
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) – Dr.ª Maria de Ramalho;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDRAlg) – Dr.ª Alexandra Sena;
- APA – Dr.ª Rita Fernandes;
- APA – Dr. Nuno Sequeira.

O EIA, objecto da presente avaliação, foi elaborado entre os meses de Setembro e Dezembro de 2009. Foi também analisado o Aditamento ao EIA e os esclarecimentos do ruído.

Em 2010/08/10 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:

- Autoridade Florestal Nacional (AFN);
- Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Direcção Regional de Cultura do Sul (DRC S);
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Os pareceres recebidos (presentes no Anexo II) foram analisados e tidos em consideração no presente parecer.

O período de consulta pública decorreu entre os dias 30 de Agosto e 27 de Setembro 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

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 15 GWh por ano.

Localização

O projecto do Parque Eólico da Raposeira localiza-se a Noroeste da povoação de Budens, abrangendo a freguesia de Budens, concelho de Vila do Bispo, distrito de Faro.

O Projecto insere-se no Sítio de Interesse Comunitário (SIC) PTCON0012 – Costa Sudoeste.

Na envolvente da área de implantação do Parque Eólico, existem outros dois parques eólicos, em funcionamento – Parques Eólicos dos Picos Verdes I e Picos Verdes II – com 4 e 7 aerogeradores,

respectivamente. A Noroeste da área em estudo existe ainda o Parque Eólico de Fonte de Monteiros, que apresenta um total de 20 aerogeradores.

Características do Projecto

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

Elementos do Projecto	Principais Características
3 Aerogeradores	Potência unitária e instalada – 1,8 MW Torre (dois terços em betão e parte superior em aço) – 80 m de altura Diâmetro das pás – 92 m Posto de transformação no exterior Fundação – 300 m ² Plataforma de montagem – 1500 m ²
Posto de Corte	10,11 m ²
Rede de Cabos Subterrânea	Ligação entre os aerogeradores e a subestação Tensão - 15 kV; Extensão - 1000 m; Largura da vala – 1 m
Acessos	Acesso pela EN125 e caminho rural existente Faixa de rodagem de 7 m (mais 0,5 m, no caso de talude de aterro, e valeta de 1 m, no caso de talude de escavação)
Estaleiro	100 m ²
Ponto de Interligação	Subestação de Lagos por intermédio da Subestação do Parque Eólico de Picos Verdes II, utilizando a linha a 60 kV já existente

Segundo o EIA, estima-se que a área a afectar durante a construção do Parque Eólico ronde os 6500 m² e, na fase de exploração, esta área seja reduzida.

Relativamente às alternativas do Projecto, no EIA é feita referência à possibilidade de ser reduzido o número de aerogeradores (para 2), aumentando a sua potência nominal, que será considerada nesta análise. No caso da interligação eléctrica, é prevista inicialmente a construção de uma nova linha a 60 kV que, segundo o Aditamento ao EIA, foi abandonada pelo proponente após acordo com a EDP, pelo que esta alternativa não será analisada.

Actividades do Projecto

A fase de construção terá uma duração de cerca de 3 meses, estando previstas as seguintes acções:

- instalação do estaleiro;
- construção do posto de corte – 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 automaticamente, não sendo necessária a presença humana assídua no Parque Eólico. Realçam-se as seguintes actividades da exploração:

- presença e funcionamento dos aerogeradores e produção e transporte de energia;
- manutenção do Parque;
- presença e utilização dos acessos do Parque.

Após o termino da sua vida útil, o Parque Eólico poderá ser 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 artigo 14.º, n.º 2, decorreu durante 21 dias úteis de 30 de Agosto a 27 de Setembro de 2010.

Durante o período de consulta pública foram recebidos oito pareceres provenientes das seguintes entidades: ANPC – Autoridade Nacional de Protecção Civil; DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; DRAP Algarve – Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve; EMFA – Estado-Maior da Força Aérea; IGP – Instituto Geográfico Português; Câmara Municipal de Vila do Bispo; Almargem - Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve; ANA - Aeroportos de Portugal, SA; e REN – Rede Eléctrica Nacional, SA.

A **ANPC** realça, em primeiro lugar, que sendo a área de estudo de intensidade sísmica máxima, os potenciais riscos existentes são: sísmicos, contaminação hídrica, erosão do solo e incêndio florestal.

Embora o desenvolvimento do Projecto não tenha impacte nos equipamentos de comunicações, nem na utilização de locais *scooping* definidos para aviões de combate a incêndios florestais, sugere que sejam executadas as recomendações da CIA n.º 10/03, de 6 de Maio do INAC – “limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação aérea”.

Também, e relativamente à proposta do aterro das valas ser repostas no local, sugere a articulação com a Câmara Municipal no sentido de que seja dado um destino final aos volumes de terras resultantes do trabalho de escavação e aterro de valas.

Recomenda, por último, para a fase de execução e exploração, a consulta das medidas do manual de avaliação de impacte ambiental na vertente de protecção civil (Capítulo III) e, ainda, que seja contactado o Serviço Municipal de Protecção Civil de Vila do Bispo, de modo a se identificarem, de forma mais detalhada, os riscos ou condicionantes que possam existir no local.

A **DGADR** informa que o Projecto não interfere com outros da sua competência, pelo que nada tem a opor quanto à implantação do mesmo.

A **DRAP Algarve** informa que, no âmbito das suas competências, nada tem a opor ao Projecto na medida em que estão previstas as medidas mitigadoras necessárias para os impactes decorrentes da implantação dos aerogeradores, sobretudo no que respeita à fase de construção.

O **EMFA** informa que o Projecto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afectas à Força Aérea e não prevê interferência no funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da Força Aérea. No entanto, se após a montagem dos aerogeradores surgir alguma conflitualidade, considera que a empresa terá de efectuar as alterações necessárias e suportar os custos inerentes.

Refere, por último, que a sinalização diurna e nocturna deve ser feita de acordo com as normas expressas no documento CIA 10/2003, de 6 de Maio, do INAC.

O **IGP**, após análise do RNT, conclui que o mesmo é omissivo no que respeita ao sistema de referência e às coordenadas das infra-estruturas do Projecto. Consequentemente, infere que o projecto proposto constitui impedimento para as actividades por si desenvolvidas.

A **Câmara Municipal de Vila do Bispo** considera que a instalação do Parque Eólico pese embora os inerentes impactes negativos, trará benefícios, essencialmente a nível nacional, uma vez que contribuirá para o cumprimento das metas estabelecidas no âmbito do protocolo de Quioto. Concorda com as medidas de minimização propostas, mas considera dever alargar-se a área abrangida pelos planos de monitorização de modo a incluir, também, os parques eólicos na envolvente (Picos Verde I e II) de maneira a reduzir o efeito dos impactes cumulativos inerentes.

Esta entidade expressa, ainda, a sua preocupação quanto ao facto dos aerogeradores poderem vir a causar interferências na visibilidade da televisão dos munícipes que residem na proximidade, de resto uma situação que já se verifica relativamente aos aerogeradores dos Parque de Picos I e II e para a qual alerta para a necessidade de se arranjam soluções. Refere, também, da intenção do município de melhorar um caminho na área abrangida pelo Parque Eólico e interditar a circulação de veículos, pelo que o caminho de acesso ao Parque Eólico poderá ser outro que não o referido no EIA.

Por último sugere a colocação de uma barreira de vegetação na cumeada junto à aldeia de Pedralva, de forma a minimizar o impacto visual que se fará notar com a colocação dos aerogeradores.

A **Associação Almargem**, no seu contributo, pronuncia-se, sobretudo, sobre a instalação de novos parques eólicos na região do Algarve, em particular na faixa sudoeste, a qual integra o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (PNSACV) e as Zonas Especiais de Conservação (ZEC) –

Sítios Natura 2000 Monchique e Costa Sudoeste - e começa por salientar o facto de nesta região restrita, centrada entre Vila do Bispo e a Serra do Espinhaço do Cão, estarem já instaladas 84 aerogeradores distribuídos por 6 parques eólicos, para além de outro parque instalado na serra de Monchique.

Assim, embora a reduzida dimensão do projecto em apreço, atendendo a existência de tal número de estruturas na área em causa, considera que não se deverá desprezar o impacte conjunto gerado, uma vez que os referidos Parques estão localizados dentro de um dos principais corredores migratórios em território português.

Realça, por isso, os impactes ambientais negativos decorrentes da instalação deste tipo de estruturas em área com interesse para a conservação, particularmente ao nível da avifauna, os quais decorrem da perturbação e efeito de barreira causados pelos aerogeradores sobre as diversas espécies de aves e da colisão com as pás e torres dos aerogeradores e outras estruturas associadas, assumindo a localização como factor de maior importância na determinação desses impactes.

Salienta, mais uma vez, a importância de considerar os impactes cumulativos causados pela presença de vários Parques Eólicos na região, pelo que na sua óptica, a implantação de novos parques eólicos na área em causa deveria ser sujeita a uma avaliação conjunta dos impactes e não de forma casuística, a qual subvaloriza claramente os impactes daí decorrentes, considerando como tal que falta uma estratégia clara respeitante à avaliação dos impactes ecológicos provocados pela implantação de parques eólicos nesta região, prejudicando de forma evidente património natural por falta de planeamento estratégico dirigido à preservação dos valores mais importantes.

A Almargem considera urgente a efectivação da Avaliação Ambiental Estratégica fundamental para um desenvolvimento sustentável da Energia Eólica de acordo com a necessidade de promover as energias renováveis, mas igualmente as políticas de Conservação da Natureza em Portugal.

A **ANA** informa que o local apresentado para o Parque Eólico não se encontra na vizinhança de infra-estruturas aeroportuárias civis, pelo que não está sujeito às limitações impostas por aquele tipo de equipamentos. Refere, no entanto, a necessidade de dotar o Parque Eólico com a correspondente balizagem aeronáutica destacando, a título meramente indicativo, os aerogeradores 1 e 3.

Realça, 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 nos 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 às balizagens, salienta que é previsível que as mesmas resultem em impactes paisagísticos relevantes pelo que deverá ser estabelecido um programa de monitorização e manutenção, tendo em vista assegurar o seu permanente bom estado e funcionamento ininterrupto, devendo ser comunicada qualquer alteração verificada. Por último realça que o projecto deverá ser, também, objecto de parecer, no âmbito da Servidão Aeronáutica Geral, devendo, ainda, ser consultada a Força Aérea Portuguesa.

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

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 daquelas 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.

Quanto às infra-estruturas da rede de distribuição deverá ser consultada a EDP.

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:

- Fauna – atendendo principalmente à importante comunidade de aves residente e migradora que ocorre na área de estudo;
- Flora, Vegetação e Habitats – dada a potencial ocorrência de habitats prioritários e espécies endémicas referenciados para a área de estudo;
- Paisagem – devido à grande amplitude visual e ao elevado valor cénico da área de implantação do Projecto;
- Ordenamento do Território e Condicionantes – uma vez que o projecto se irá inserir em áreas de condicionadas, designadamente de Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Factores Sócio-Económicos - devido aos impactes positivos intrínsecos aos objectivos do Projecto e às contrapartidas económicas locais;
- Ambiente Sonoro – dada a existência de receptores sensíveis na envolvente da área prevista para os aerogeradores;
- Património – devido ao potencial arqueológico da área de implantação do Projecto, dada a sua proximidade à lagoa de Budens (grande interesse arqueológico).

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

4.2 Situação de Referência

Fauna

Destaca-se a observação de 105 espécies de aves, às quais acrescem 31 detectadas na área nos anos de 2005-2008, perfazendo um total de 156 espécies. Confirmou-se que 27 dessas espécies correspondem a aves planadoras (24 aves de rapina, 2 cegonhas e o corvo). A maior parte destas espécies ocorre na área prevista para o Parque Eólico durante o período Outonal, incluindo espécies de elevado estatuto de conservação a nível nacional e internacional. É de realçar a provável ocorrência, de forma regular ao longo de todo o ano, da águia-de-Bonelli. A ocorrência de aves planadoras migradoras nesta área deverá obedecer ao padrão normalmente detectado durante a migração Outonal em Sagres, com a existência do pico de migração entre Setembro e Outubro.

Deve ainda ser referida a potencial ocorrência de 4 espécies de morcegos com estatuto de conservação desfavorável, com presença não confirmada. Foi detectada, no trabalho de campo realizado (Setembro e Outubro), uma diversidade reduzida de indivíduos, destacando-se a proximidade da Lagoa de Budens como o local de maior actividade de morcegos. Na prospecção de abrigos (em Julho) foram identificados potenciais abrigos, mas não se observaram morcegos.

Realça-se ainda que, segundo o EIA, os habitats presentes são muito propícios à ocorrência de populações reprodutoras de anfíbios e répteis.

Flora, Vegetação e Habitats

Embora no EIA seja mencionado que não foram identificados na área de estudo habitats do Decreto-lei n.º 140/99, de 14 de Abril, na redacção actual dada pelo Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, segundo a cartografia base para o SIC são referenciados para a área de estudo os seguintes:

- 3120 – Águas oligotróficas, muito pouco mineralizadas em solos geralmente arenosos do Oeste mediterrânico com *Isoetes* spp;
- 3170* (Habitat Prioritário) – Charcos temporários mediterrânicos;
- 4030 – Charnecas secas europeias;
- 6420 – Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio Holoschoenion*;
- 9540 – Pinhais mediterrânicos de pinheiros mesógeos endémicos.

São também referidas para a área de estudo várias espécies de flora endémica com estatuto de protecção, cuja presença não foi confirmada.

Assim, deverá ser desenvolvido um estudo no sentido de verificar a presença dos habitats e espécies de flora referenciados, na área do Parque Eólico, bem como analisar os eventuais impactes sobre os mesmos e prever medidas de minimização.

Paisagem

A área de estudo insere-se na zona de transição entre as principais unidades geográficas do Algarve - Serra/Barrocal/Litoral, no extremo Sudoeste da Serra de Espinhaço de Cão. De acordo com a análise visual efectuada, constitui uma área de paisagem de elevado a muito elevado valor cénico, com uma nula a reduzida capacidade de absorção, onde predominam as áreas de vegetação semi-natural e áreas florestadas numa situação topográfica marcada – planalto com grande amplitude de vistas.

Factores Socioeconómicos

Embora se deva realçar o relevante fenómeno turístico algarvio, que se assiste nos últimos anos, com forte impulso nos sectores do comércio, serviços e restauração, o concelho de Vila do Bispo não acompanha essa evolução das demais regiões algarvias. Segundo o EIA, este concelho apresenta um *fraco desenvolvimento turístico* e um *forte carácter rural*.

Na envolvente da área prevista para o Parque Eólico identificam-se a povoação de Budens (a Sudeste) e Raposeira (a Sudoeste). A primeira apresenta alguma aptidão turística decorrente da existência de um empreendimento turístico de grande dimensão.

Salienta-se ainda a aldeia de Pedralva, a Norte da área do Projecto, que encerra um conceito de oferta turística diferenciador criado na aldeia, em linha com a estratégia regional.

De acordo com a visita ao local (Anexo I) e a informação do uso do solo, na área de estudo existe actividade florestal e agricultura extensiva de sequeiro, bem como aproveitamentos eólicos e fotovoltaicos numa área adjacente.

Relativamente às acessibilidades, realça-se a proximidade à EN125 e a existência de vários caminhos rurais.

Ambiente Sonoro

O estudo considerou os receptores sensíveis existentes na envolvente do Parque Eólico e seleccionou dois locais como sendo representativos dos receptores potencialmente mais afectados pelo Projecto, nomeadamente:

- R1 – receptor representativo de habitações de um aldeamento turístico, a cerca de 867 m do aerogerador 2;
- R2 – receptor representativo de habitações de um aldeamento turístico, a cerca de 1020 m do aerogerador 2.

Posteriormente, no Aditamento ao EIA de Setembro de 2010, o estudo considerou 3 novos receptores sensíveis previstos, correspondentes a edifícios habitacionais abandonados ou em ruína, por se situarem a menores distâncias dos aerogeradores e, conseqüentemente, potencialmente mais afectados pelo projecto, nomeadamente:

- RP1 – receptor representativo do Monte do Bordoal, a cerca de 487 m do aerogerador mais a Oeste;
- RP2 – receptor representativo de uma habitação em Porto Fundo, a cerca de 531 m do aerogerador 2;
- RP3 – receptor representativo de uma habitação no Zambujeiro, a cerca de 679 m do aerogerador mais a Este.

Para efeitos de caracterização dos níveis sonoros da situação actual, foram efectuadas medições acústicas em 5 pontos de medição, cujas localizações foram seleccionadas pelo estudo por serem representativas de cada um dos receptores sensíveis considerados. As medições foram realizadas em, pelo menos, dois dias distintos por ponto de medição a uma altura de 1,5 m acima do solo, nomeadamente:

- Ponto de medição 1 (R1) – medições realizadas nos dias 15 e 16 de Dezembro de 2009 em todos os períodos de referência e medições nos dias 16 e 17 de Setembro de 2010 apenas para o período diurno;
- Ponto de medição 2 (R2) – medições realizadas nos dias 15 e 16 de Dezembro de 2009 em todos os períodos de referência e medições no dia 16 de Setembro de 2010 apenas para o período nocturno;
- Ponto de medição RP1 – medições realizadas nos dias 16 e 17 de Setembro de 2010 em todos os períodos de referência e medições no dia 18 de Setembro de 2010 apenas para o período diurno;

- Ponto de medição RP2 – medições realizadas nos dias 16 e 17 de Setembro de 2010 em todos os períodos de referência e medições no dia 18 de Setembro de 2010 apenas para o período diurno;
- Ponto de medição RP3 – medições realizadas nos dias 16 e 17 de Setembro de 2010 em todos os períodos de referência e medições no dia 18 de Setembro de 2010 apenas para o período diurno.

De acordo com os valores obtidos, o estudo indica que os níveis sonoros da situação actual nos diferentes pontos são:

- Ponto de medição 1 – apresenta um valor de $L_{den}= 47,1$ dB(A) e de $L_n =39,1$ dB(A);
- Ponto de medição 2 – apresenta um valor de $L_{den}= 49,0$ dB(A) e de $L_n =43,5$ dB(A);
- Ponto de medição RP1 – apresenta um valor de $L_{den}= 47,1$ dB(A) e de $L_n =40,6$ dB(A);
- Ponto de medição RP2 – apresenta um valor de $L_{den}= 46,3$ dB(A) e de $L_n =39,2$ dB(A);
- Ponto de medição RP3 – apresenta um valor de $L_{den}= 46,6$ dB(A) e de $L_n =37,4$ dB(A).

Tendo em conta os valores anteriormente referidos, o estudo verificou o cumprimento do critério de exposição máxima na situação actual em todos os receptores considerados. Neste contexto há a salientar que, não tendo o município de Vila do Bispo efectuado a classificação oficial de zonas mista e sensíveis, atendeu-se ao prescrito no n.º 3 do art.º 11º do Regulamento Geral de Ruído (RGR), sendo aplicáveis os valores limite de exposição de $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).

Património

Segundo a equipa do EIA, não foi possível relocalizar no terreno os vestígios referenciados, tratando-se, neste caso, de um expressivo conjunto de locais com material de época Pré-histórica. Apesar disso, no EIA considera-se que a zona possui grande potencial arqueológico, nomeadamente a área que se localiza junto à Lagoa de Budens, na proximidade do local de implantação do aerogerador n.º 3. Efectivamente, trata-se de uma zona de grande interesse do ponto de vista arqueológico com materiais que apontam para um possível habitat pré-histórico com variados artefactos e restos de talhe identificados em diferentes zonas do planalto, com especial incidência em redor da Lagoa de Budens. Refira-se que a própria lagoa encerra, em si, um potencial de estudo em termos de paleobotânica, podendo vir a fornecer dados concretos sobre a evolução do coberto vegetal na região.

Outros factores ambientais

Relativamente à área de implantação do Parque Eólico, importam ainda realçar os seguintes aspectos relativos à situação de referência:

- É maioritariamente ocupada por floresta de resinosas e mista degradada, nomeadamente pinheiro-bravo, áreas de vegetação semi-natural esparsa, designadamente matos baixos de estevas, e agricultura extensiva, predominantemente pastagens estivais.
- Encontra-se na “Planície Litoral Ocidental”, com altitudes inferiores a 150 m e rochas do Paleozóico coberta por uma camada de areias. Afloram formações geológicas do Paleozóico, constituída essencialmente por turbitos com características sedimentológicas variáveis, e Cenozóico, constituída por areias (grés) e cascalheiras com seixos bem rolados.
- Insere-se numa zona com sismicidade significativa, histórica e instrumental, evidenciada pela ocorrência de sismos interplaca e intraplaca, com alguns sismos de magnitude elevada, e numa área próximo da zona de Monchique, onde ocorre uma sismicidade instrumental bastante significativa, embora com sismos de magnitude baixa (dados fornecidos pelo LNEG, parecer no Anexo II).
- Os solos presentes são do tipo Luviossolo Férrico e apresentam capacidade de uso de Classe D (limitações severas e risco de erosão elevado a muito elevado).
- Localiza-se na bacia hidrográfica das ribeiras do Algarve, próximo do Paúl de Budens, cuja principal linha de água é a ribeira de Vale Barão. Os cursos de água na área de estudo são, na sua maioria, temporários.
- Os aquíferos presentes são livres e confinados, com recarga por infiltração directa. É referida a existência de pequenas nascentes, embora não localizadas. Na envolvente existem várias lagoas, das quais se destaca a Lagoa de Budens, a Nordeste do local previsto para os aerogeradores.

4.3 Ordenamento do Território e Condicionantes

Quanto ao factor *Ordenamento do Território e Usos do Solo*, verifica-se que no terreno incidem diversos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT): Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve – PROTAL, Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve – PROF Algarve, Plano de Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Algarve - PBHRA, Plano Director Municipal de Vila do Bispo – PDM Vila do Bispo, bem como restrições de utilidade pública, nomeadamente a Reserva Ecológica Nacional (REN) e a Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Relativamente ao PROTAL, o Projecto enquadra-se nas Estratégias Sectoriais Regionais, *as quais apoiam fortemente o desenvolvimento das energias renováveis, para as quais a região apresenta um potencial elevado, procurando soluções técnicas de implantação que permitam optar pelos melhores locais de produção, sem prejuízo da salvaguarda dos valores naturais e patrimoniais em presença.*

Refira-se que a área em estudo é abrangida pela Estrutura Regional de Protecção e Valorização Ambiental (ERPVA), integrando o SIC PTCON0012 - Costa Sudoeste, com grande importância ao nível da conservação da natureza e da biodiversidade. Assim, a localização dos aerogeradores deverá ter em conta, obrigatoriamente, a salvaguarda dos valores naturais existentes, evitando, tanto quanto possível, a sua destruição.

Chama-se ainda a atenção para a preocupação evidenciada no PROTAL *quanto ao forte impacto paisagístico associado habitualmente aos Parques Eólicos, o que assume especial significado no Algarve, atendendo a que a actividade turística se encontra fortemente dependente dos valores cénicos existentes.*

Quanto ao PROF Algarve, verifica-se que o Parque Eólico se localiza na sub-região da Costa Vicentina. Essa classificação reflecte-se em unidades territoriais homogéneas quanto ao perfil de funções dos espaços florestais e às suas características, possibilitando acções concertadas ao nível da rede regional de florestas. O PROF reflecte ainda a preocupação relativamente ao impacto visual dos Parques Eólicos indicando, como elemento integrador, a floresta.

No que se refere ao PDM de Vila do Bispo¹, o mesmo determina que o Parque Eólico se localiza em *Espaços Não Urbanizáveis*, inseridos em Zonas Preferenciais para o Uso Agro-Florestal, cujo uso, ocupação e transformação do solo são regulados pelos artigos 29º e 41º do Regulamento do PDM. O articulado do regulamento não prevê a existência de centros electroprodutores nem expressa a sua interdição.

Assim, genericamente deduz-se que o Projecto é compatível com o PDM, visto que esta é uma actividade que não é compatível com o solo urbano e não inviabiliza o tipo de uso previsto - agro florestal. Acresce que o PDM de Vila do Bispo foi publicado em 1995, sendo que a legislação decorrente da estratégia nacional para a energia, data de 2005.

Em relação à REN, a área do Projecto incide na tipologia: *Cabeceiras das Linhas de Água*². O Regime Jurídico da REN (RJREN) identifica, no seu Anexo II, um conjunto de *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*, sendo que o projecto em análise é passível de enquadramento na seguinte acção: *Produção e distribuição de electricidade a partir de fontes de energia renováveis.*

A análise da pretensão recai em áreas de REN onde, segundo o Anexo II, o uso previsto é sujeito a autorização da CCDR, o qual se afigura viável no quadro do EIA em apreciação.

Quanto às Áreas Sensíveis abrangidas pelo território em estudo, assinala-se o Sítio de Importância Comunitária (SIC) PTCON0012 – Costa Sudoeste, pertencente à Rede Natura 2000 ao abrigo da Directiva Habitats (92/43/CEE) transportada para a lei portuguesa através do Decreto-Lei nº140/99, de 24 de Abril. Na envolvimento da área de estudo assinala-se a presença do Parque Natural da Costa Vicentina e Sudoeste Alentejano (PNSACV) e da Zona de Protecção Especial (ZPE) para Aves da Costa Sudoeste. Esta relação estratégica, em termos ecológicos, evidencia o valor conservacionista do território onde o projecto do parque eólico incide.

4.4 Impactes Ambientais

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

¹ Aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 149/95 (publicado em Diário da Republica n.º 273, Iª Serie B, de 24 de Novembro de 1995), alterado por adaptação ao PROTAL, de acordo com o Regulamento n.º 392/2008, publicado em Diário da Republica n.º 136, IIª Serie, de 16 de Julho de 2008.

² Com correspondência na lista do Anexo IV do Regime Jurídico da REN com *Áreas Estratégicas de Protecção e Recarga de Aquíferos.*

Benefícios económicos para a região – impacte significativo

Estes benefícios decorrem da maior procura de comércio e serviços, do arrendamento de terrenos e das contrapartidas financeiras atribuídas por lei à Câmara Municipal.

Criação de postos de trabalho – impacte pouco significativo

Produção energética – impacte pouco significativo

Este impacte positivo contribuirá ainda para o compromisso assumido por Portugal relativamente à produção de energia a partir de fontes renováveis, a redução da dependência energética do país, a economia de recursos não renováveis importados e a melhoria das condições de fornecimento de energia às populações.

No que concerne aos **impactes negativos**, realçam-se, durante a **fase de construção**, os decorrentes das acções de desmatção e movimentação de terras, associadas à implantação do estaleiro, eventual beneficiação de acessos, valas de cabos e posto de corte, instalação dos aerogeradores (plataformas, fundações, sapatas e montagem), 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, manutenção das infra-estruturas e utilização dos acessos do Parque. Deste modo, destacam-se os seguintes impactes negativos do Projecto:

Perturbação da fauna – impacte significativo a muito significativo

A perturbação poderá conduzir ao afastamento e a um efeito de exclusão das aves, bem como a um efeito barreira, no caso das rotas de movimentos locais e migratórias destas espécies. Realça-se o impacte da fase de construção sobre as espécies nidificantes, como a águia-de-Bonelli, a águia-cobreira e a toutinegra-tomilheira, com estatutos de conservação desfavoráveis. Nos restantes grupos faunísticos a perturbação da obra poderá induzir igualmente impactes significativos, principalmente na época de reprodução. Assim, esta época deverá ser evitada. Realça-se ainda a utilização da área pelo grifo, como zona de repouso, devendo ser evitado pela obra o período de maior utilização (antes das 11 Horas e depois das 16 Horas, entre 15 de Outubro e 15 de Novembro).

A presença dos aerogeradores na fase de exploração poderá conduzir à menor utilização da área por parte das espécies mais sensíveis, existindo referências sobre o abandono das áreas com parques eólicos por parte da águia-de-Bonelli, que poderá, conseqüentemente, induzir efeitos negativos nos processos de reprodução destas espécies. Os aerogeradores poderão ainda incrementar o efeito barreira para as espécies planadoras migratórias, levando a que estas utilizem rotas menos favoráveis ou que aumente a mortalidade por colisão.

No que concerne aos morcegos, poderão igualmente provocar um efeito de exclusão, reduzindo a utilização que as populações fazem da área de estudo. O desconhecimento da eventual existência deste efeito conduz à necessidade de realizar monitorização que possa dar resposta às dúvidas existentes.

Mortalidade de aves e morcegos – impacte significativo

Durante a construção poderão ser afectados, designadamente, mamíferos de pequeno porte, anfíbios, répteis e passeriformes cujos ninhos, posturas ou juvenis não-voadores ocorram nas zonas alvo de desmatção e movimentação de terras, principalmente nos casos em que esta se desenvolve na época de reprodução.

A instalação deste tipo de equipamentos (aerogeradores) pode acarretar impactes significativos em termos de mortalidade de aves durante a fase de exploração, principalmente nos períodos mais sensíveis (Setembro a Outubro), pelo que se considera conveniente a paragem dos aerogeradores nesses períodos, tal como proposto no EIA. Segundo o EIA, foram detectados vários casos de mortalidade de grifos nos parques eólicos envolventes, podendo esta ser uma das espécies mais vulnerável. Este impacte será igualmente gravoso quando estão em causa espécies residentes ou nidificantes, como é o caso de algumas aves de rapina, principalmente juvenis em dispersão.

Deverá ainda ser estabelecido um programa de monitorização a médio/longo prazo que permita avaliar com rigor os impactes reais sobre a avifauna e outras espécies voadoras e planadoras, potencialmente afectadas pelos aerogeradores. Este programa poderá determinar a necessidade de medidas adicionais de paragem temporária dos aerogeradores.

No caso dos morcegos, atendendo aos dados disponíveis, não é possível determinar o significado deste impacte sobre os indivíduos e populações existentes, devendo ser prevista monitorização desde a fase

de pré-construção, cujos resultados deverão ser apresentados, pelo menos em parte, no RECAPE, com o desenvolvimento da análise de impactes e eventual proposta de medidas de minimização.

Perda e alteração do habitat – impacte pouco significativo

Atendendo à área reduzida afectada e à manutenção do mosaico de habitats na envolvente, considera-se o impacte pouco significativo, devendo ser salvaguardados os habitats mais sensíveis, tais como as zonas húmidas, e evitar o derrube de árvores.

No entanto, tendo em consideração a redução do habitat favorável disponível, por alteração do mesmo ou por efeito de exclusão, considera-se que, como compensação, deverão ser estabelecidas medidas de beneficiação e de salvaguarda pró-activa deste tipo de habitats existentes na envolvente.

Alteração e destruição da vegetação – impacte pouco significativo a potencialmente significativo

Segundo o EIA, será afectada maioritariamente prados. Este impacte poderá ser reversível nos casos em que as áreas afectadas sejam alvo de recuperação, nomeadamente o traçado da rede de cabos, as plataformas dos aerogeradores, a zona de estaleiro e outras áreas temporárias da obra.

A potencial ocorrência de habitats prioritários deverá ser confirmada, tal como já mencionado, e evitada a sua afectação, quer directamente pelos elementos do Projecto, quer ainda pelos trabalhos preparatórios e estaleiros da obra. O mesmo se aplica aos habitats associados a solos hidromórficos.

Outro aspecto a destacar prende-se com o eventual aparecimento de espécies exóticas, como a acácia, substituindo a flora autóctone. Assim, caso sejam identificadas espécies exóticas da flora, com características invasoras na área do Projecto e envolvente, estas deverão ser alvo de um projecto de erradicação.

Desorganização da funcionalidade da paisagem e Intrusão Visual – impacte de média a elevada magnitude

O EIA identificou como principais impactes na fase de construção os relacionados com a intrusão visual provocada pela introdução de elementos estranhos à paisagem, nomeadamente da circulação e trabalho da maquinaria pesada na instalação dos aerogeradores e na abertura das suas fundações. A construção do estaleiro, assim como a construção dos acessos provocarão impactes negativos mas de reduzida magnitude.

As acções relacionadas com a execução da desmatação, da decapagem dos solos e da movimentação de terras farão sentir, na área envolvente ao Parque, uma desorganização da funcionalidade da paisagem com perturbação na manifestação visual do território.

De um modo geral, atendendo às reduzidas áreas a afectar, e por se tratar de um projecto que não alterará praticamente as variáveis estruturantes do território, os impactes previsíveis na fase de construção apresentarão reduzida magnitude e serão pouco significativos, mas no decorrer da instalação dos aerogeradores, numa unidade de paisagem que apresenta reduzida capacidade de absorção visual, sentir-se-ão impactes negativos de média a elevada magnitude, nomeadamente nalguns dos Núcleos Urbanos das proximidades.

Assim, relativamente à fase de exploração, considera-se que a presença e funcionamento dos aerogeradores numa paisagem com elevada qualidade visual poderão produzir globalmente impactes negativos de elevada magnitude, pois devido ao efeito de intrusão criado pela presença da infra-estrutura, a qualidade visual degradar-se-á e alterar-se-á o carácter da paisagem.

Da análise efectuada no EIA, destaca-se o impacte visual sobre o quadrante Norte-Oeste e Sul-Oeste, que apresentam uma visibilidade franca mas não constante. Salientam-se como principais pontos de observação as estradas Vila do Bispo-Carrapateira, Budens-Pedralva, Vila do Bispo-Praia do Castelejo, Vila do Bispo-Figueira, Raposeira-Praia da Ingrina e Sagres-Cabo de S. Vicente, miradouro junto à falésia, fortaleza de Sagres, Cabo de S. Vicente e as povoações de Pedralva, Vila do Bispo, Raposeira e Sagres. De acordo com o Aditamento, incluem-se ainda como mais afectadas, as povoações de Almádena, Espiche e Salema, destacando-se, mais uma vez, a aldeia de Pedralva que tem sido alvo de um programa de recuperação e de Turismo Natureza.

Embora estes impactes sejam de difícil minimização, destaca-se a necessidade de serem previstas medidas de minimização relacionadas com a recuperação das zonas afectadas na fase de construção, bem como o planeamento de um conjunto de medidas que possam compensar os efeitos visuais negativos sobre as aldeias envolventes, designadamente sobre Pedralva.

Alteração da ocupação do solo – impacte pouco significativo

Serão afectadas, predominantemente, zonas de pastagens e áreas florestais degradadas, não se prevendo alteração do uso do solo na envolvente dos elementos do Projecto, à excepção das zonas florestais, onde ficará condicionada a plantação de árvores muito próximo dos aerogeradores.

Alteração local na geomorfologia do terreno – impacte pouco significativo

Atendendo à topografia existente e à moderada movimentação de terras (não estimada no EIA), bem como à configuração do Projecto, considera-se que este impacte não será significativo. Relativamente à potencial existência de terras sobrantes, segundo o EIA, poderá haver necessidade de recorrer ao seu depósito, prevalecendo sempre o seu aproveitamento na própria obra (aterro das fundações e valas de cabos, e recuperação das áreas afectadas).

Potenciação dos processos de erosão e arrastamento de solos – impacte pouco significativo

Compactação e impermeabilização do solo – impacte pouco significativo

Estes impactes ao nível do solo irão reflectir-se aquando da execução dos trabalhos com vista à implantação dos aerogeradores (fundações e plataformas) e abertura de valas, sendo expectável um aumento dos riscos de erosão, dada a necessidade de operações de desmatção, mobilização e compactação das terras envolventes às fundações, podendo vir a afectar as linhas de escorrência naturais e interferindo directa ou indirectamente na qualidade da água da lagoa identificada. Assim, considera-se imprescindível proceder à recuperação do coberto vegetal nas áreas afectadas pela obra, logo que a mesma finalize.

Por outro lado, a impermeabilização dos terrenos será reduzida, não sendo esperado um incremento da escorrência superficial ou a diminuição da recarga do aquífero.

Poluição do solo e águas – impacte pouco significativo

Em resultado de eventuais derrames de substâncias poluentes, tanto na fase de construção como na exploração, poderá existir uma contaminação dos solos e a escorrência dessas substâncias para a rede hidrográfica.

Por outro lado, a ocorrência de derrames acidentais poderá contaminar a qualidade das águas subterrâneas, dependendo a sua significância do local onde ocorra (areias ou xistos). Assim, é essencial o cumprimento de medidas de minimização adequadas, de forma a evitar a ocorrência destas situações.

Perturbação das populações locais – impacte pouco significativo a significativo

Na fase de construção existirá uma perturbação da qualidade de vida das populações que residem na proximidade da área de implementação, nomeadamente Budens e Raposeira.

Por outro lado, salvaguardando o facto de não existir uma interferência directa com actividades e populações na proximidade imediata da implementação do Projecto, considera-se que este terá um impacte negativo e significativo, particularmente no que respeita ao impacte visual estimado sobre a aldeia de Pedralva, tal como já realçado. O conceito de oferta turística diferenciador criado na aldeia, em linha com a estratégia regional, não irá funcionar em sintonia com este impacte gerado e deverão ser estudadas medidas ou propostas para minimizar este efeito de preferência em articulação e consenso com o promotor do projecto da Aldeia de Pedralva.

Tendo a CCDR Algarve contactado o promotor do projecto “Aldeia de Pedralva”, sugerem-se algumas medidas compensatórias que, para além de se enquadrarem na estratégia de desenvolvimento do projecto da aldeia, pudessem igualmente ser suportadas pelo proponente do projecto em avaliação.

Assim, como forma de diminuir o custo visual da paisagem, o promotor da Aldeia de Pedralva sugere o reforço do investimento na área da Natureza, principalmente no núcleo de *Bird Watching*, *Trekking* e *Biking*, seja através de um pacote de informação específica (acompanhado de grafismo e impressão de material), em termos de estruturas (marcação de um Trilho de *Trekking* já aprovado pela Câmara Municipal de Vila do Bispo) ou ainda no fornecimento de equipamento de *Biking*.

Aumento dos níveis de ruído ambiente – impacte pouco significativo

Os impactes para a fase de construção dependem de vários factores, nomeadamente das características e quantidade de equipamentos envolvidos e regimes de funcionamento. O estudo refere que, em fase de Estudo Prévio, ainda não são conhecidos esses factores, pelo que não é possível efectuar uma análise quantitativa dos impactes. No entanto, em termos de circulação de veículos afectos à obra, o estudo indica que poderão ocorrer impactes negativos nos receptores localizados na envolvente da obra, mas considera que os mesmos serão pouco negativos.

Para a fase de exploração do Parque Eólico, o estudo efectuou uma previsão dos níveis de ruído, relativos à emissão sonora dos aerogeradores, nos 5 receptores sensíveis considerados na avaliação (R1, R2, RP1, RP2 e RP3).

Tendo em conta os dados de potência sonora do aerogerador (de 1,8 MW) em função da velocidade do vento associada a uma frequência de ocorrência, e considerando um funcionamento de 24 horas, o estudo determinou uma potencia sonora de 101,14 dB(A), para cada período de referência, e uma velocidade do vento de 7 m/s, sendo de referir que 3 m/s é a velocidade mínima do vento a que funcionam os aerogeradores e 24 m/s a velocidade máxima.

As previsões foram efectuadas através de um modelo de cálculo (*Decibel-WindPro*), considerando cada aerogerador como uma fonte pontual a 80 m de altura e com uma potência sonora de 101,14 dB(A). Os principais parâmetros de cálculo considerados foram um coeficiente de absorção do solo de $\alpha=1$, a 1ª ordem de reflexão e uma equidistância das curvas de nível de 5 m. Foram, ainda, elaborados mapas de ruído com uma malha de cálculo de 10 m x 10 m e a uma altura de 4 m acima do solo.

A partir dos valores previstos por simulação, a avaliação de impactes foi efectuada através do cálculo dos valores de L_{den} e L_n resultantes (soma logarítmica dos valores medidos com os previstos) para os receptores sensíveis identificados, tendo em vista a avaliação do cumprimento do Critério de Exposição Máxima e o cálculo da diferença entre os valores de L_{Aeq} resultantes e os medidos na situação actual, nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno), para avaliação do cumprimento do Critério de Incomodidade.

Os resultados apresentados no estudo prevêem o cumprimento dos Critérios de Exposição Máxima e de Incomodidade em todos os receptores sensíveis avaliados, pelo que se considera que os impactes decorrentes da fase de exploração, apesar de negativos, serão pouco significativos.

Afectação de ocorrências patrimoniais – impacte de significado indeterminado

No EIA foram definidas duas áreas de impacte: Impacte Directo – zona de implantação de infra-estruturas, equipamentos e acessos; e Impacte Indirecto - faixa de terreno de 50 metros a partir dos limites externos da área do Projecto.

Após à análise do EIA podemos concluir que, efectivamente, trata-se de uma zona de grande interesse do ponto de vista arqueológico com materiais que apontam para um possível habitat pré-histórico com variados artefactos e restos de talhe identificados em diferentes zonas do planalto, com especial incidência em redor da Lagoa de Budens. Refira-se que a própria lagoa encerra, em si, um potencial de estudo em termos de paleobotânica, podendo vir a fornecer dados concretos sobre a evolução do coberto vegetal na região. Assim, torna-se necessário implementar um conjunto de medidas para as fases de construção e de exploração, de modo a garantir a salvaguarda dos vestígios de cariz arqueológico que se sabe existir na zona.

Apesar do estudo realizado para o factor Património não ter sido concludente, as conclusões a que foi possível chegar em termos de avaliação, sobretudo tendo por base outros trabalhos sobre o património da região, demonstram-nos que a área onde agora se pretende implantar o Projecto é uma zona de grande sensibilidade arqueológica, prevendo-se a ocorrência de impactes negativos sobre este tipo de património, sobretudo na zona de implantação do aerogerador 3.

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 (desactivação ou reformulação), 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 e existindo já outros parques eólicos na envolvente, nomeadamente Parques Eólicos de Picos Verdes I e II (a Este) e Parque Eólico de Fonte dos Monteiros (a Noroeste), considera-se que serão produzidos **impactes cumulativos** sobre, designadamente, a fauna e paisagem, destacando-se os seguintes:

Efeito barreira, efeito de exclusão e mortalidade na avifauna – impacte negativo significativo.

Este impacte será mais significativo nas aves planadoras migratórias e nas populações de aves de rapina que ocorrem na área de estudo, dado o já significativo número de aerogeradores presentes na região.

Assim, a proximidade ao Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e a um conjunto de aerogeradores já existentes (a menos de 2 km) leva a considerar que a alternativa de 2 aerogeradores de maior potência nominal é menos desfavorável, dada a densidade de aerogeradores existentes na envolvente.

Intrusão visual e descaracterização paisagística – impacte negativo de elevada magnitude

Atendendo ao crescente número de aerogeradores na região, os impactes cumulativos apresentam maior significados que os impactes isolados do Projecto, designadamente, devido ao aumento da extensão ocupada, à interação visual entre eles e à interferência com o carácter e escala da paisagem. O presente projecto irá conferir uma sensação de expansão do conjunto já existente, incrementando o efeito de intrusão visual já existente.

Aumento dos níveis de ruído ambiente – impacte pouco significativo

Uma vez que as medições efectuadas para caracterizar a situação actual incluíram o funcionamento dos referidos parques, e dado que essas medições foram consideradas na avaliação de impactes, o estudo considera que os impactes cumulativos, embora negativos, serão pouco significativos.

4.5 Síntese dos Aspectos Relevantes

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

O local previsto para o Projecto insere-se no SIC PTCON0012 – Costa Sudoeste, que contempla um conjunto de valores florísticos (habitats prioritários e espécies endémicas) e faunísticos (destacando-se a avifauna) com elevado interesse conservacionista.

Na área envolvente ao Projecto existem já vários parques eólicos, totalizando actualmente, numa área mais próxima, cerca de 31 aerogeradores.

O Parque Eólico não necessitará de construir uma nova linha eléctrica, aproveitando a linha eléctrica já existente para o Parque Eólico de Picos Verdes II.

As preocupações levantadas na Consulta Pública relativamente aos impactes cumulativos decorrentes de um elevado número de aerogeradores e linhas eléctricas na região em estudo.

A área de estudo constitui habitat preferencial para uma importante comunidade de aves planadoras residentes e migradoras, na sua maioria com estatuto de conservação desfavorável, designadamente a águia-de-Bonelli e o grifo. Estas e outras espécies, sensíveis a este tipo de projectos, poderão ser gravemente afectadas (mortalidade ou efeitos de exclusão e barreira), caso não seja implementado um conjunto adequado de medidas de minimização e compensação, bem como um exigente programa de monitorização.

Embora de carácter rural, na envolvente da zona onde se insere o Projecto, existem algumas áreas turísticas onde é privilegiado o Turismo Natureza, designadamente a aldeia de Pedralva. Esta actividade, em muito baseada na qualidade da paisagem local, poderá ser afectada pelo crescente número de parques eólicos presentes nas zonas de maior visibilidade e características naturais.

A lagoa de Budens, a Nordeste da zona em estudo, apresenta grande interesse do ponto de vista arqueológico, possuindo a sua envolvente grande potencial arqueológico. Devido à ausência de informação sólida sobre a área directamente afectada pelo Projecto, considera-se que deverá ser tido em consideração um conjunto de medidas de minimização e planeado um acompanhamento arqueológico da obra, de forma a evitar a afectação de eventuais vestígios arqueológicos existentes.

Em termos de impactes positivos, para além dos inerentes aos objectivos e justificação do Projecto relativos ao contributo para o compromisso assumido por Portugal em relação às energias renováveis, destacam-se os benefícios económicos para a região (directos e indirectos).

Por último, atendendo à existência de uma alternativa de projecto com somente 2 aerogeradores, de maior potência nominal, considera-se que, dado o impacte sobre a avifauna, a paisagem e, eventualmente, o património arqueológico, e os impactes cumulativos identificados, deverá ser esta a implantada.

Relativamente à selecção das posições dos aerogeradores a utilizar, locais menos desfavoráveis (menos impactantes), importa salientar que, do ponto de vista dos recursos hídricos e do património cultural, a posição mais a Este apresenta-se como a mais desfavorável. Contrariamente, do ponto de vista das populações envolventes, a posição mais desfavorável é a posição mais a Oeste, de maior proximidade a habitações. Nos restantes factores ambientais, os impactes são considerados semelhantes.

5. CONCLUSÕES

O Parque Eólico da Raposeira irá localizar-se a Noroeste da povoação de Budens, no concelho de Vila do Bispo.

O projecto apresentado prevê a construção de 3/2 aerogeradores, estimando-se uma produção de cerca de 15 GWh/ano.

O Projecto insere-se no SIC Costa Sudoeste, onde ocorre uma importante comunidade de aves planadoras residente e migradoras. Realçando-se a já existência de vários parques eólicos no Sítio.

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 Vila do Bispo e aos proprietários dos terrenos, bem como, de menor significado, dos benefícios para a 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 desmatização necessárias para a construção das infra-estruturas do Projecto, bem como da presença e funcionamento do mesmo, destacando-se os impactes sobre:

- a avifauna, decorrente dos potenciais efeitos de exclusão e barreira e da potenciação da mortalidade de indivíduos por colisão com os aerogeradores, numa comunidade de grande importância para a conservação deste grupo de espécies;
- a paisagem, induzida pela desordem visual provocada pela obra e pela intrusão visual dos novos elementos do Projecto em áreas de grande amplitude visual e com características de valor natural, danificando a qualidade da paisagem natural de grande relevância para o Turismo Natureza implementado nesta região, designadamente na aldeia de Pedralva.

Outro aspecto de especial importância e preocupação são os impactes cumulativos, decorrentes do crescente número de parques eólicos existentes nesta região e da dificuldade de compatibilização com os valores naturais existentes, designadamente avifauna e paisagem. Assim, considera-se que dada a densificação de aerogeradores já existente nesta região e aos impactes negativos crescentes sobre as comunidades de avifauna, principalmente sobre os corredores migratórios, considera-se que de forma a minimizar este impacte deverá ser implementada a solução de apenas dois aerogeradores.

Face ao exposto, e ponderados os impactes positivos e negativos do Projecto, considera-se que o Projecto poderá ser compatibilizado com a salvaguarda dos valores existentes se implementado um conjunto adequado de medidas de minimização e compensação, pelo que se propõe a emissão de **parecer favorável** ao projecto do “Parque Eólico da Raposeira” **condicionado** à implantação da alternativa de 2 aerogeradores e à paragem dos aerogeradores em períodos críticos para a avifauna, bem como à apresentação dos elementos complementares, ao cumprimento das medidas de minimização, à implementação de medidas compensatórias e ao desenvolvimentos dos planos de recuperação das áreas intervencionadas, acompanhamento ambiental da obra e monitorização, a seguir mencionados.

Relativamente à configuração do Parque Eólico (designadamente à localização dos aerogeradores), deverá ser tida em consideração a análise dos impactes efectuada no presente parecer.

Salienta-se que a as duas posições dos aerogeradores a utilizar deverá respeitar os condicionamentos identificados e os valores naturais e patrimoniais existentes.

Acrescenta-se, desde já, que a Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.

Os relatórios de acompanhamento ambiental da obra e da recuperação das áreas afectadas, e de monitorização deverão ser entregues à Autoridade de AIA com a periodicidade proposta em cada plano.

Após a conclusão da fase de construção do Projecto e antes da entrada em funcionamento do mesmo, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a CA a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na Declaração de Impacte Ambiental relativas à fase de construção.

Elementos Complementares a Apresentar no RECAPE

Os elementos que se seguem deverão ser apresentados no RECAPE:

1. Localização final dos aerogeradores, acompanhada de uma análise adequada das possíveis localizações, tendo em consideração a análise dos impactes efectuada no parecer da Comissão de Avaliação, e da devida justificação para a escolha efectuada.
2. Definição do acesso ao Parque Eólico, de acordo com as intenções da Câmara Municipal de beneficiação das acessibilidades na zona de implantação do Projecto. Caso o acesso venha a ser distinto do indicado no EIA, deverão ser analisados os eventuais impactes ambientais e propostas medidas de minimização.
3. Análise, ponderação e eventual proposta de medidas complementares, relativas à sinalização e balizagem dos aerogeradores, para diminuição da mortalidade de aves, com base em monitorizações e estudos já elaborados e nos primeiros resultados da monitorização da pré-construção do presente projecto.
4. Proposta de calendarização da obra, com base nas medidas de minimização previstas.
5. Plano de paragem dos aerogeradores durante a fase de exploração, com definição dos períodos, critérios e acções a desenvolver, tendo como base em monitorizações e estudos já elaborados e nos primeiros resultados da monitorização da pré-construção do presente projecto.
6. Confirmação da presença/ausência de habitats do Decreto-lei n.º 140/99, de 14 de Abril, na redacção actual dada pelo Decreto-lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, nomeadamente prioritários, e das espécies de flora endémica referenciadas para a área do Parque Eólico. Análise dos eventuais impactes do Projecto e proposta de medidas de minimização.
7. Primeiros resultados da monitorização da fase de pré-construção, com desenvolvimento da análise de impactes e eventual proposta de medidas de minimização.
8. Identificação e localização das nascentes existentes, análise dos eventuais impactes do Projecto e proposta de medidas de minimização.
9. Nova avaliação mais detalhada dos impactes no ambiente sonoro, tendo em conta o *layout* final do Parque Eólico, que considere a localização exacta dos aerogeradores e respectivas características específicas, bem como o contributo, em termos de emissões sonoras, dos novos equipamentos a instalar na subestação existente e dos equipamentos a instalar nos postos de transformação exteriores. Esta nova avaliação deverá ser efectuada para os receptores sensíveis existentes e previstos, potencialmente mais afectados pelo Projecto, e considerar a classificação de zonas mistas e sensíveis que o município entretanto vier a adoptar.
10. Resultados da prospecção arqueológica sistemática de todos os caminhos de acesso que, eventualmente, possam vir a ser abertos ou melhorados, e áreas de apoio à obra, caso se situem fora das áreas já prospectadas.
11. Cartografia à escala de projecto de todos os elementos patrimoniais, tanto os que constam do EIA como os que forem detectados durante a fase de prospecção mais aprofundada, e, caso sejam detectados novos vestígios arqueológicos, fichas de caracterização, avaliação de impactes e proposta das respectivas medidas de minimização.
12. Parecer, sobre o projecto de execução, do Instituto Geográfico Português, relativamente as condicionantes decorrentes da actividade geodésica, e da REN – Rede Eléctrica Nacional, SA e EDP, no que concerne às eventuais interferências com as suas infra-estruturas.

Medidas de Minimização

As medidas previstas para a fase de projecto deverão ser contempladas no projecto de execução. Todas as medidas de minimização, relativas à fase de construção, deverão ser transpostas para o caderno de encargos do Projecto.

No RECAPE deverá ser demonstrado o cumprimento de todas as medidas de minimização.

Fase de Projecto

Parque Eólico

1. Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
2. Evitar os habitats mais sensíveis, tais como as zonas húmidas e eventuais habitats prioritários.
3. Nos acessos a construir, ou a melhorar, e nas plataformas de montagem não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes.

4. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
5. As valetas de drenagem não deverão ser em betão, excepto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
6. A rede de cabos subterrânea deverá ser desenvolvida, preferencialmente, ao longo dos caminhos de acesso do parque eólico, devendo, sempre que tal não aconteça, ser devidamente justificado.
7. O local e configuração do posto de corte do Parque Eólico deverão ter em consideração a necessidade do seu bom enquadramento paisagístico. Os materiais a utilizar no revestimento exterior deverão ser adequados às características locais.
8. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e nocturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio.
9. Eliminar as fontes de iluminação nocturna, sendo que as luzes de aviso à navegação aérea necessárias deverão ser intermitentes.

Fase de Construção

Planeamento dos trabalhos, estaleiro(s) e áreas a intervir

10. Caso venha a ser construído o aerogerador próximo da lagoa de Budens (zona com vestígios arqueológicos), deverão ser realizadas, antes do início da obra, sondagens arqueológicas de diagnóstico na zona afectada pelo aerogerador e respectiva plataforma, de forma a confirmar a existência de contextos arqueológicos. Caso sejam identificadas áreas com vestígios arqueológicos, a ser afectadas pelo Projecto, estas têm que ser integralmente escavadas.
11. Deverá ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos.
12. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deverá ser actualizada.
13. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
14. Interditar as obras mais intrusivas durante o período reprodutor das aves e o período de maior utilização da área por parte das aves planadoras (nomeadamente ao grifos). Estes períodos deverão ser definidos com maior rigor com base na monitorização da pré-construção.
15. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adoptar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
16. Garantir que as operações mais ruidosas que se efectuem na proximidade de habitações se restringem aos dias úteis, das 8h às 20h, de acordo com a legislação em vigor.
17. Caso sejam previstas actividades particularmente ruidosas, a realização deste tipo de trabalhos deverá ser convenientemente programada e gerida, reduzindo o impacte sobre as populações.
18. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
19. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
20. Informar sobre a construção e instalação do projecto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil, e respectivo Serviço Municipal de Protecção Civil, e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do projecto.
21. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deverá ser comunicado à Força Aérea e à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação dos aerogeradores, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.
22. As populações mais próximas deverão ser informadas acerca das acções de construção e respectiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmara municipal.

23. Evitar a localização de estaleiros e de áreas de apoio à obra na proximidade de locais com utilização sensível ao ruído.
24. O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas:
 - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
 - Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
 - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
25. A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com excepção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
26. O estaleiro deverá possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser removida no final da obra.
27. Assegurar que são seleccionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
28. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento das normas relativas à emissão de ruído.
29. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
30. Não deverão ser efectuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do Parque. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
31. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, para abastecimento de energia eléctrica do estaleiro, nas acções de testes dos aerogeradores ou para outros fins, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
32. Em condições climáticas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.
33. A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas as seguintes áreas:
 - Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão.
 - Acessos: deverá ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala.
 - Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área máxima de 2 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e plataformas. As acções construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito.
 - Locais de depósitos de terras.
 - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro.
34. Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros (100 metros no caso das ocorrências patrimoniais) das áreas a intervencionar.

35. Os serviços interrompidos, resultantes de afectações planeadas ou acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.
36. Efectuar o acompanhamento arqueológico integral por uma equipa especializada em pré-história de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes.
37. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual.
38. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Se, na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR.I.P as ocorrências com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deverá ser tida em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afectadas têm que ser integralmente escavados.

Desmatação e Movimentação de Terras

39. Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projecto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.
40. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.
41. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afectação de espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a um regime específico, dever-se-á respeitar o exposto na respectiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de protecção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afectadas.
42. As desmatações e terraplenagens que forem efectuadas na zona delimitada como zona de "Ocorrências Patrimoniais" (Carta 7.7 de Julho 2010 – Aditamento ao EIA) deverão ser executadas por métodos não mecânicos garantindo a salvaguarda dos vestígios arqueológicos que possam existir no local. Estes trabalhos têm que ser obrigatoriamente acompanhados por uma equipa de arqueologia especializada em época Pré-histórica.
43. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática por equipa especializada em pré-história, após desmatação, das áreas de incidência do Projecto (aerogeradores, acessos, valas e posto de corte), incluindo ainda áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes. Deverá ser tida em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afectadas têm que ser integralmente escavados.
44. Durante as acções de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.
45. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas acções de recuperação.
46. Efectuar a recolha de sementes das espécies vegetais observadas no local, criando um *stock* para a recuperação das áreas afectadas.
47. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deverá recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de micro-retardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

48. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Parque Eólico.
49. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, por forma a que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

50. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projecto. Exceptua-se o material sobran­te das escavações necessá­rias à execução da obra.
51. Implementar um plano de gestão de resí­duos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resí­duos resultantes da obra.
52. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resí­duos. Este será o responsável pela gestão dos resí­duos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
53. O Gestor de Resí­duos deverá arquivar e manter actualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resí­duos. Deverá assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
54. É proibido efectuar qualquer descarga ou depósito de resí­duos ou qualquer outra substância poluente, directa ou indirectamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.
55. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resí­duos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
56. Os resí­duos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.
57. Os resí­duos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resí­duos orgânicos. Estes resí­duos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.
58. O material inerte proveniente das acções de escavação deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas acções de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem).
59. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deverá ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado. Deverá existir uma articulação com a Câmara Municipal no sentido de que seja dado um destino final adequado aos volumes de terras sobran­tes.
60. Proteger os depósitos de materiais finos da acção dos ventos e das chuvas.
61. Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de acções de decapagem, desmatação e desflorestação necessá­rias à implantação do Projecto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos.
62. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
63. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afectados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
64. Durante as betonagens, deverá proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias deverão ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deverá ser a mínima indispensável a execução da operação. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.
65. O transporte de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efectuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
66. O tráfego de viaturas pesadas deverá ser efectuado em trajectos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajecto deverá ser o mais curto possível e ser efectuado a velocidade reduzida.

Acessos, plataformas e fundações

67. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.

Fase de Exploração

68. Efectuar a paragem dos aerogeradores em períodos críticos, nomeadamente nos picos mais intensos de passagem migratória. Esta paragem deverá ser definida com maior rigor num plano específico elaborado com base em estudos existentes e na monitorização do presente projecto.
69. As acções relativas à exploração e manutenção deverão restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do parque com as outras actividades presentes.
70. Sempre que se desenvolvam acções de manutenção, reparação ou de obra, deverá ser fornecida para consulta a planta de condicionamentos actualizada aos responsáveis.
71. A iluminação do Parque Eólico e das suas estruturas de apoio deverá ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atracção para aves ou morcegos.
72. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do parque eólico para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.
73. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
74. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.
75. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
76. Caso o funcionamento do Parque Eólico venha a provocar interferência/perturbações na recepção radioelétrica em geral e, de modo particular, na recepção de emissões de radiodifusão televisiva, deverão ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.
77. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, deverão ser efectuadas as correcções necessárias.

Fase de Desactivação

78. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do Parque Eólico, de 20 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do Projecto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares. Assim, no caso de reformulação ou alteração dos parques eólicos, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado estudo das respectivas alterações referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desactivação, deverá ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado contemplando nomeadamente:
 - solução final de requalificação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - destino a dar a todos os elementos retirados;
 - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.

De forma geral, todas as acções deverão obedecer às directrizes e condições identificadas no momento da aprovação do parque eólico, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Medidas Compensatórias

Prever medidas compensatórias de acordo com os seguintes aspectos:

1. Estabelecer medidas de beneficiação e de salvaguarda pró-activa dos habitats importantes para a fauna existentes na envolvente.
2. Compensar os efeitos visuais negativos sobre as aldeias envolventes, designadamente sobre Pedralva.
3. Articular as medidas com o promotor do projecto da Aldeia de Pedralva, devendo as mesmas enquadrarem-se na estratégia de desenvolvimento do projecto da aldeia.
4. Sugerem-se, nomeadamente, o reforço do investimento na área da Natureza, principalmente no núcleo de *Bird Wacthing*, *Trekking e Biking*, seja através de um pacote de informação específica (acompanhado de grafismo e impressão de material), em termos de estruturas (marcação de um Trilho de *Trekking* já aprovado pela Câmara Municipal de Vila do Bispo) ou ainda no fornecimento de equipamento de *Biking*.

Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas

No RECAPE deverá ser apresentado o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), que deverá ter em consideração os aspectos a seguir mencionados:

1. O Plano deverá identificar os locais onde serão concretizadas as acções de recuperação. Estas acções deverão incidir sobre todas as áreas que venham a ser intervencionadas durante a obra, tais como: Local de estaleiro e apoio à obra, acessos, envolvente dos aerogeradores (base da fundação e plataforma de apoio à montagem), valas da rede de cabos, taludes de escavação e aterro e acessos temporários.
2. Considerar as seguintes acções de recuperação a concretizar após finalizados os trabalhos de construção:
 - Limpeza das Frentes de Obra: Após concluídos os trabalhos de construção civil e montagem de equipamento, deverá o empreiteiro proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá, entre outras, acções como desmantelamento do estaleiro, remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção, bem como de equipamentos não necessários às acções de recuperação.
 - Acessos: Deverão ser encerrados todos os acessos que não sirvam a fase de exploração. No final dos trabalhos, deverão ainda ser reparados todos os acessos (existentes anteriormente à obra) danificados pela circulação de veículos afectos à obra.
 - Estaleiro e outras áreas de apoio à obra: Todas as áreas de apoio à obra em que o terreno se encontre compactado deverão ser mobilizadas até cerca de 0,20 a 0,30 metros de profundidade. Deverão ser, previamente, removidos os materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e brita.
 - Plataformas de montagem dos aerogeradores: Finalizados os trabalhos de montagem de equipamento, as plataformas deverão ser parcialmente destruídas, ficando apenas a área indispensável às acções de manutenção e substituição de equipamento em caso de avaria. Deverá ser mantida em *tout-venant* uma área de cerca de 6 metros de largura em redor dos aerogeradores, de forma a assegurar a circulação de veículos das equipas de manutenção. Na restante área da plataforma deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar a recolonização natural destas áreas pela vegetação autóctone.
 - Valas abertas para a instalação da rede de cabos: Após o aterro das valas abertas, com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal.
 - Modelação do Terreno: Todas as áreas sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno propriamente ditos. O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas de projecto, removendo toda a terra sobrance ou colocando a terra própria necessária, de modo a serem respeitadas as cotas e a modelação expressas no projecto, ou indicadas no decorrer dos trabalhos, no sentido

de estabelecer a concordância entre os planos definidos no projecto mediante superfícies regradadas e harmónicas, numa perfeita ligação com o terreno natural.

- Taludes: Os taludes existentes ao longo dos caminhos de acesso, que não sejam em rocha, deverão ter um declive máximo de 1/3 (V/H). Sobre estes, bem como em toda a área envolvente que tenha sofrido desmatagem ou compactação do solo, deve ser aplicada uma camada de terra vegetal.
 - Espalhamento de Terra Vegetal: A modelação deverá ter em conta o sistema de drenagem superficial dos terrenos marginais e da plataforma dos acessos. A superfície do terreno deverá apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial. Nos casos em que haja indícios de erosão deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do terreno até cerca de 0,10 metros de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas em pontos já erodidos. Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra. Não deverá ser utilizada terra vegetal proveniente do exterior, salvo expressa autorização prévia da Autoridade de AIA. O revestimento deverá ter uma espessura aproximada 0,20 metros. O espalhamento deverá ser feito manual ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria dotada de pá frontal.
 - Coberto vegetal: Uma vez que os locais de implantação de parques eólicos estão sujeitos, de um modo geral, a condições naturais adversas, como chuva e vento forte, e consequentemente as sementeiras são pouco eficazes, considera-se que deverá ser dada prioridade à recolonização natural, sem recorrer portanto à realização de sementeiras. Todavia, caso se venha a verificar a não recuperação de determinada área, pode ser proposta à Autoridade de AIA uma solução alternativa que vise o restabelecimento do coberto vegetal.
 - Aparecimento de espécies invasoras: Caso, ao longo da recuperação e do seu acompanhamento, sejam identificadas espécies exóticas da flora, com características invasoras, na área do Projecto e envolvente, estas deverão ser alvo de um projecto de erradicação, a apresentar à Autoridade de AIA para análise e aprovação.
 - Replantação de espécies florestais (caso exista): Em locais que não interfiram com o Parque Eólico e compensando os cortes efectuados. Deverá ser privilegiada a utilização de espécies resistentes ao fogo.
3. De forma a verificar a eficácia das medidas implementadas nas áreas intervencionadas, deverá ser efectuado o acompanhamento da recuperação.
- Para o efeito deverão ser realizadas visitas aos locais afectados pelas obras de construção durante um período de dois anos, após a concretização das acções de recuperação. Estas visitas visam verificar a evolução da vegetação nos locais afectados, e envolvente directa, bem como identificar não recuperações ou recuperações deficientes, cuja razão deverá ser compreendida.
 - Estas campanhas de verificação deverão ser realizadas em época adequada à comunidade florística existente.
 - Se ao fim do período de monitorização se observar a não recuperação de alguma área, e caso se venha a justificar, deverá proceder-se à implementação de medidas adicionais, tais como a realização de sementeiras, devendo ser sempre respeitadas as características genéticas das populações vegetais próprias do local, não recorrendo à introdução de espécies alóctones, susceptíveis de hibridar ou de se tornarem invasoras de habitats naturais importantes. Estas acções deverão ser, igualmente, alvo de uma campanha de verificação da recuperação durante um ano, após a sua concretização.
 - Na sequência de cada visita deverá ser elaborado um relatório, a entregar à Autoridade de AIA, onde seja descrita a evolução da vegetação nas áreas afectadas, e envolvente, identificadas as áreas não recuperadas e as respectivas razões, e propostas medidas de minimização e novas campanhas de verificação, caso necessário. Para uma melhor apreensão da evolução da vegetação, os relatórios deverão apresentar um bom registo fotográfico, comparando os cenários existentes antes da obra, após a conclusão da obra e após cada acção de recuperação.

Plano de Acompanhamento de Ambiental da Obra

No RECAPE deverá ser apresentado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO). O Acompanhamento Ambiental da Obra (AAO) deverá ter em consideração os aspectos a seguir mencionados:

1. O acompanhamento ambiental da obra deverá iniciar-se na fase que antecede a obra, aquando do planeamento desta, e estender-se até à conclusão da construção.
2. Antes da Construção deverão ser efectuados os últimos ajustes ao Projecto, decorrentes dos requisitos ambientais requeridos na DIA e/ou no parecer sobre o RECAPE, bem como decorrentes da visita conjunta da equipa de fiscalização ambiental, do projectista e do empreiteiro ao local de implantação do projecto, após este ter sido devidamente piquetado (identificação dos elementos do Projecto no terreno, com estacas e/ou balizagens).
3. Caso haja necessidade de efectuar ajustamentos ao Projecto ou às actividades de construção previstas, deverá o promotor submeter essas alterações à prévia apreciação da Autoridade de AIA.
4. Os objectivos deste Plano, na fase de construção, deverão basear-se nos seguintes aspectos:
 - Verificar o cumprimento da aplicação das condicionantes e medidas de minimização, bem como da legislação ambiental aplicável às acções desenvolvidas na obra;
 - Aplicar adequadamente as medidas de minimização de potenciais impactes ambientais negativos;
 - Adaptar as medidas de minimização a situações concretas da obra, a ajustes de Projecto e a situações imprevistas, resultantes ou não de reclamações.
5. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deverá ser composta por um ou mais técnicos com formação na área de Ambiente ou afim. Para além dos técnicos afectos ao Acompanhamento Ambiental da Obra, esta equipa poderá integrar ou não a Equipa de Acompanhamento Arqueológico, bem como outro tipo de especialistas (ex. flora e vegetação, fauna). A EEA deverá, nomeadamente, assegurar e verificar a implementação do exposto no PAAO, efectuar visitas periódicas à obra (ajustada às necessidades da obra) e proceder, sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais (identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda que não constituam Não Conformidade mas carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correcção/melhoria) e elaborar Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO).
6. O PAAO deverá apresentar, nomeadamente, um cronograma actualizado da obra, a metodologia a adoptar no AAO, as medidas de minimização aplicáveis à obra, uma listagem da legislação aplicável à obra, a periodicidade dos RAAO, a enviar à Autoridade de AIA, e a Planta de Condicionamentos.
7. A Planta de Condicionamentos deverá ser efectuada à escala 1:5000 ou superior. Esta planta deverá apresentar todos os elementos do Projecto, área do estaleiro e todas as áreas que sejam afectas à obra (mesmo que provisórias), e todos os condicionamentos (consoante os níveis de salvaguarda necessária – zonas exclusão, áreas interditas a determinada acção, áreas a evitar, etc.).
8. Relativamente aos RAAO, deverá ser elaborado um Relatório Preliminar, com base na visita ao local do projecto a realizar pela EEA, projectista e empreiteiro, após este ter sido devidamente piquetado, dando informação, nomeadamente, de qualquer alteração/adaptação do Projecto ou medidas de minimização. Durante a fase de construção, deverão ser apresentados Relatórios Parcelares do AAO que deverão retractor, nomeadamente, a evolução da obra, a verificação da implementação do PAAO, as visitas efectuadas, eventuais dificuldades e reclamações, as acções de sensibilização, eventuais Constatações Ambientais e verificação do cumprimento das medidas de minimização, apoiado num adequado registo fotográfico. Salienta-se que, quando constam destes relatórios propostas de alterações ao Projecto ou às acções de obra, os mesmos deverão ser destacados na carta que acompanha o RAAO, para que a Autoridade de AIA proceda às devidas diligências.

Programas de Monitorização

Os Programas de Monitorização deverão ser desenvolvidos e apresentados no RECAPE, considerando os aspectos a seguir mencionados. Os primeiros resultados dos trabalhos a realizar no âmbito destes planos, relativos à fase de pré-construção, deverão ser entregues com o RECAPE e propostas eventuais medidas de minimização face aos resultados obtidos.

Os Programas de Monitorização deverão considerar a análise dos impactes cumulativos, definindo áreas de estudo adequadas à mesma.

Plano Geral de Monitorização da Avifauna

1. Objectivos: Determinar a taxa de mortalidade (percentagem de afectação da população) resultante do Parque Eólico; identificar alterações na constituição das comunidades locais e/ou no modo como determinadas espécies (mais sensíveis) utilizam a área de estudo, de modo a detectar um potencial efeito de exclusão; e determinar se as medidas de minimização implementadas estão a surtir os efeitos esperados.
2. Este plano deverá ser desenvolvido para as fases de pré-construção (um ano), construção e exploração.

Plano Especial de Monitorização de Aves Planadoras

1. Objectivos: Conhecer as condições (geográficas, topográficas e meteorológicas) que determinam os movimentos de aves planadoras nas regiões da Raposeira e Sagres, e a perturbação induzida pelo Projecto no fenómeno migratório; identificar movimentos relevantes de migração de aves planadoras e prever medidas de minimização adequadas; e estabelecer modelos de previsão da ocorrência das várias espécies na região e definição dos períodos de paragem dos aerogeradores.
2. Este plano deverá ser desenvolvido na época de migração (Agosto a Novembro), para as fases de pré-construção (um ano), construção e exploração.

Plano de Monitorização dos Quirópteros

1. Objectivo: Determinar a variação da utilização da área de implantação do Parque Eólico, ao longo do tempo, por parte da comunidade de morcegos (potencial influência dos aerogeradores na utilização do espaço); analisar a potencial afectação de abrigos; determinar a mortalidade resultante do funcionamento dos aerogeradores; e verificar se as medidas de minimização implementadas estão a surtir os efeitos esperados.
2. Seguir as directrizes do Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade.
3. Este plano deverá ser desenvolvido para as fases da pré-construção (um ano) e exploração (pelo menos 3 anos), sendo que no caso da prospecção dos abrigos deverá ser utilizada também a fase de construção.

Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro

Fase de Construção

Deverá ser analisada a necessidade de implementar um programa de monitorização para a fase de obra, considerando-se pertinente a monitorização na fase de obra nos seguintes casos:

- obrigação de cumprimento de valores limite de ruído por força de aplicação dos artigos 14º e 15º do Regulamento Geral do Ruído (RGR);
- eventuais situações de reclamação na fase de obra.

Fase de Exploração

1. Os locais de amostragem deverão ser seleccionados tendo em vista:
 - confirmar as previsões apresentadas no estudo;
 - verificar o cumprimento dos Critérios de Exposição Máxima e de Incomodidade nos receptores sensíveis potencialmente mais afectados pelos Projectos;
 - verificar a necessidade de adoptar medidas de minimização complementares, em caso de incumprimento dos valores limite legais.
2. Em cada um dos locais, deve ser medido o parâmetro L_{Aeq} nos três períodos de referência (diurno, entardecer e nocturno) considerados no RGR, tendo em vista a determinação dos indicadores L_{den} e L_n . As medições deste parâmetro deverão ser efectuadas em modos *Fast* e *Impulse*, e em bandas de 1/3 de oitava, para aferição da presença de componentes impulsivas e tonais, tendo em vista a determinação do nível de avaliação L_{Ar} .
3. As medições deverão ser efectuadas de acordo com os procedimentos descritos na Norma Portuguesa NP 1730:1996, complementada, com os procedimentos constantes do documento Circular de Clientes nº 02/2007 ("Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-Lei nº 9/2007") editado pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), de forma a assegurar que os resultados das medições sejam representativos do período temporal que se pretende caracterizar.

4. Em cada ponto de medição deverão ser registadas as fontes sonoras em presença.
5. No 1º ano de exploração do Parque Eólico deverão ser efectuadas duas campanhas de medições acústicas, com todos os aerogeradores em funcionamento, para dois regimes de funcionamento dos aerogeradores, dependente da velocidade do vento (fraco e médio/forte).
6. Nos casos em que sejam detectadas não conformidades com o RGR, deverão ser implementadas medidas de minimização, sendo necessário efectuar nova avaliação após a concretização dessas medidas, de forma a demonstrar a reposição da conformidade legal. Estas medidas deverão ser previamente aprovadas pela Autoridade de AIA.
7. Em situações de reclamação deverão ser efectuadas medições acústicas no local em causa, imediatamente após a mesma. Esse local deverá ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.
8. O programa de monitorização a apresentar deverá ter em conta os aspectos estabelecidos no documento “Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração”, publicado em Novembro de 2009 e disponível no portal da APA através do link: <http://www.apambiente.pt/politicasantambiente/ruído/notastecnicas/Paginas/default.aspx>.

A Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa do Ambiente

Dr.ª Rita Fernandes

Dr.ª Clara Sintrão

Dr. Nuno Sequeira

Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade

Arq. Eng. Paulo Ventura

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico

Dr.ª Maria Ramalho

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Dr.ª Alexandra Sena

ANEXO I

ANEXO II

ANEXO III