

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição de Âmbito do EIA –

Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II

Fonte da Imagem: pexels



Comissão de Avaliação

- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
- Património Cultural, I.P.
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P.
- Direção-Geral de Energia e Geologia
- Direção-Geral da Saúde – Delegação Regional de Saúde do Norte
- Agência para o Clima, I.P.
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
- Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROJETO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Localização do Projeto	3
Enquadramento Administrativo	3
Enquadramento em Áreas Sensíveis e outras áreas relevantes para a conservação	4
2.3. Objetivos e Justificação do Projeto	4
2.4. Descrição do Projeto	5
2.5. Alternativas	8
2.6. Principais características das fases do projeto	8
2.6.1. Fase de construção	8
2.6.2. Fase de exploração	9
2.7. Projetos complementares	9
2.8. Programação temporal do projeto	9
3. APRECIACÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO	10
3.1. Aspetos gerais	10
3.2. Descrição e caracterização do Projeto	11
3.3. Alternativas	13
4. APRECIACÃO ESPECÍFICA	14
4.1. Proposta metodológica	14
4.2. Hierarquização dos fatores ambientais	14
4.2.1. Geologia e Geomorfologia	16
4.2.2. Recursos hídricos	16
4.2.3. Solos e Uso do Solo	18
4.2.4. Socioeconomia	20
4.2.5. Ordenamento do território	21
4.2.6. Sistemas Ecológicos	22
4.2.7. Paisagem	24
4.2.8. Património Cultural	25
4.2.9. Clima e Alterações Climáticas	25
4.2.10. Saúde Humana	28
4.2.11. Ambiente Sonoro	30
4.2.12. Qualidade do ar	34
4.2.13. Impactes Cumulativos	34
4.2.14. Riscos	35
5. PARECERES EXTERNOS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO	36
6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA	39
7. CONCLUSÃO	49
ANEXO I – Parecer – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	52
ANEXO II – Parecer – Câmara Municipal de Montalegre	56
ANEXO III – Parecer – Rede Elétrica Nacional	61
ANEXO IV – Parecer – Instituto Português do Mar e da Atmosfera	63

1. INTRODUÇÃO

O Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), consagrado no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, tem sido sucessivamente alterado. A alteração mais recente foi introduzida pelo Decreto-Lei n.º 99/2024, de 3 de dezembro, que modificou o artigo 12.º do RJIA, tornando obrigatório o procedimento de definição de âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para centros electroprodutores de energia renovável e respetivas infraestruturas conexas.

O procedimento de definição de âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) visa identificar e selecionar as vertentes ambientais significativas potencialmente afetadas pelo projeto, permitindo focar o EIA subsequente nos aspetos mais relevantes, otimizando a alocação de recursos, e promovendo, assim, a simplificação do processo.

O procedimento de definição de âmbito do EIA é suportado por uma Comissão de Avaliação nomeada pela autoridade de AIA, e pode incluir um período de consulta pública, por decisão desta ou a pedido do proponente. Culmina com a decisão da autoridade de AIA sobre os aspetos a integrar no EIA e a metodologia de avaliação a adotar, não constituindo, contudo, uma decisão sobre a viabilidade ambiental do projeto.

O projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, que consiste na substituição de 18 aerogeradores existentes por 4 aerogeradores de maior potência, foi submetido em fase de projeto de execução, enquadrando-se na tipologia prevista no n.º 3, alínea i), do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua redação atual.

Tratando-se de uma alteração de um projeto previamente autorizado e executado, não sujeito anteriormente a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), fica sujeito a AIA por via da aplicabilidade da subalínea i) da alínea b) do n.º 4 do artigo 1.º do referido decreto-lei, uma vez que se localiza a menos de 2 km de outro parque eólico, com o qual perfaz um total superior a 20 aerogeradores.

Em cumprimento do artigo 12.º, o proponente PESL - Parque Eólico da Serra do Larouco, S.A., submeteu a Proposta de Definição de Âmbito do EIA – Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II à APA para apreciação a 24 de março de 2026, acompanhada dos elementos instrutórios obrigatórios, nos termos do n.º 2 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 e do artigo 7.º da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

A APA, na qualidade de autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do artigo 9.º do RJIA, através do ofício S024211-202604-DAIA.DAP, de 24 de abril, corrigido pelo ofício S025638-202604-DAIA.DAP, de 28 de abril de 2026, a Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA); Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. – Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte (ICNF – DRCNF Norte); Património Cultural, I.P. (PC); Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, I.P. (CCDR Norte); Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG); Direção-Geral de Saúde – Delegação Regional de Saúde do Norte (DGS – DRS Norte); Agência para o Clima, I.P. (ApC); Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Os representantes nomeados pelas referidas entidades, disponíveis para integrar a CA, foram os seguintes:

- APA – Dr. Duarte Prata (coordenação)
- APA – Dra. Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA – Eng. Pedro Costa (recursos hídricos)
- ICNF, I.P. – Arq.ª Luísa Jorge (sistemas ecológicos)
- PC, I.P. – Dra Alexandra Estorninho (património cultural)

- LNEG, I.P. – Mestre Carlos Ângelo (geologia, geomorfologia e recursos minerais)
- CCDR - Norte, I.P. – Eng.ª Andreia Cabral (qualidade do ar, ordenamento, solos e uso do solo e socioeconomia)
- DGEG – Eng.ª Helena Barradas (aspetos técnicos do projeto)
- DGS-DRS Norte – Eng.ª Gabriela Rodrigues (saúde humana)
- Agência para o Clima, I.P. – Eng. André Alves (clima e alterações climáticas)
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – Prof. António Carvalho (ambiente sonoro)
- ISA/CEABN – Arq.ª Rita Herédia (paisagem)

A APA, enquanto autoridade de avaliação de impacto ambiental (AIA), deliberou no sentido da PDA ser objeto de consulta pública, nos termos previstos no n.º 5 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

O procedimento de consulta pública relativo à PDA, decorreu entre 24 de abril de 2026 e 15 de maio de 2026.

2. PROJETO

A informação apresentada referente à descrição do projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, tem por base a informação apresentada na Proposta de Definição de Âmbito do EIA, elaborada pela empresa AGRI-PRO AMBIENTE Consultores S.A..

2.1. Antecedentes

O Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II é constituído por dois parques distintos: o Parque Eólico de Lomba da Seixa I, em funcionamento desde 2000 e instalado em terrenos baldios, composto por 10 aerogeradores Nordex N60, com potência unitária de 1,3 MW (total de 13 MW de potência instalada e 10 MVA de potência de injeção), incluindo os respetivos postos de transformação associados a cada aerogerador; e o Parque Eólico de Lomba da Seixa II, composto por 8 aerogeradores GEWE 1.5S, com potência unitária de 1,5 MW (total de 12 MW de potência instalada e igualmente 10 MVA de potência de injeção).

Ambos os parques constituem um conjunto que não foi sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental.

No seu conjunto, o Parque Eólico integra 18 aerogeradores, totalizando 25 MW de potência instalada, bem como as respetivas infraestruturas associadas, designadamente os edifícios das subestações 60/20 kV e os edifícios de comando de cada um dos parques (Lomba da Seixa I e II), as redes de cabos subterrâneos que asseguram a ligação entre as turbinas e as subestações, e ainda os acessos rurais que garantem a ligação entre o CM 1031, as turbinas e os edifícios das subestações.

2.2. Localização do Projeto

Enquadramento Administrativo

Do ponto de vista administrativo, a área de estudo do Projeto localiza-se na Região Norte (NUTS II), na Sub-Região do Alto Tâmega e Barroso (NUTS III), distrito de Vila Real. O projeto integra território da freguesia de Salto, do município de Montalegre.

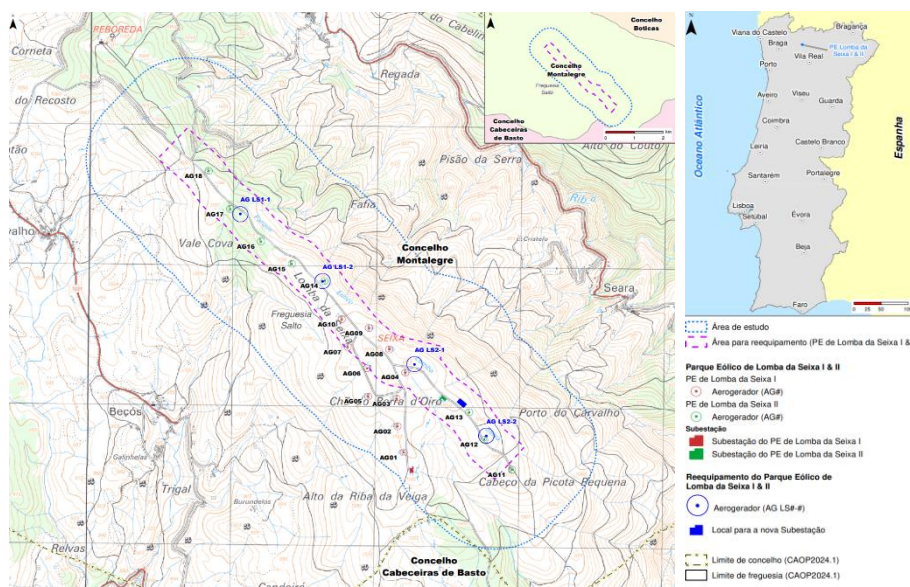


Figura 1 - Projeto de Reequipamento do PE, e respetivo enquadramento administrativo (Fonte: Vol.1 da PDA).

Enquadramento em Áreas Sensíveis e outras áreas relevantes para a conservação

A área de implantação do projeto não se sobrepõe a qualquer área sensível, nos termos da definição constante da alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

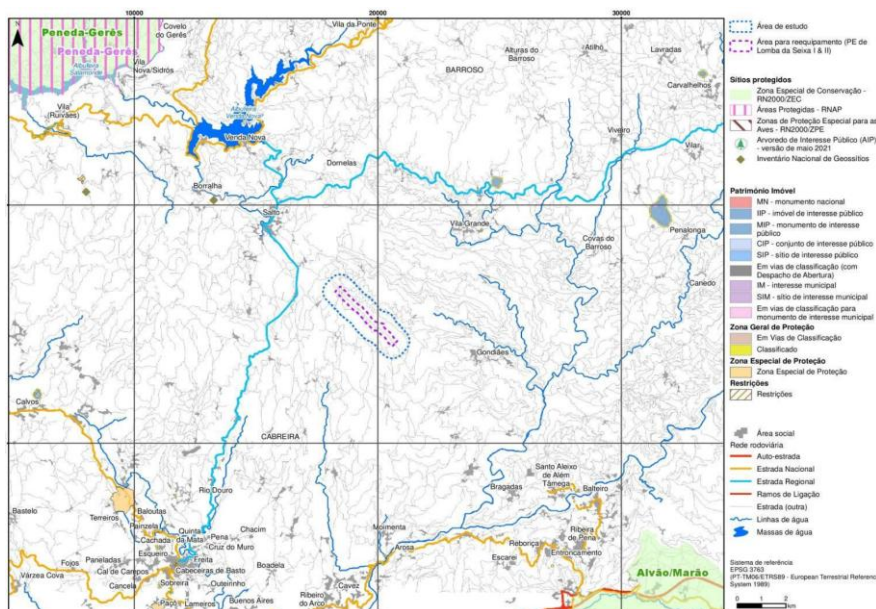


Figura 2 - Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, e respetivo enquadramento em áreas sensíveis (Fonte: Vol.1 da PDA).

O projeto insere-se parcialmente na zona de transição da Reserva da Biosfera do Gerês-Xurê, área integrante do Sistema Nacional de Áreas Classificadas, estruturado pelo Regime Jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (RJCNB), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua redação atual.

Relativamente ao Regime Florestal o PE insere-se no Perímetro Florestal do Barroso.

2.3. Objetivos e Justificação do Projeto

O projeto tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de fonte renovável, através do reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, aproveitando algumas das infraestruturas existentes, designadamente acessos e interligação à Rede Elétrica de Serviço Público, permitindo ganhos de eficiência na produção e a redução da área ocupada por aerogeradores.

Após o reequipamento, o Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II terá uma produção média anual estimada de 72,9 GWh, contribuindo para a concretização dos objetivos nacionais no âmbito da transição energética, nomeadamente as metas estabelecidas no PNEC 2030 para a produção de eletricidade a partir de fontes renováveis e as metas de redução de emissões de gases com efeito de estufa definidas no RNC2050.

Adicionalmente, o projeto contribuirá para a redução da dependência energética do exterior, em linha com os objetivos da política energética nacional.

2.4. Descrição do Projeto

O Projeto de Reequipamento consiste na desinstalação dos 18 aerogeradores existentes, que totalizam uma potência instalada de 25 MW, e na instalação de quatro novos aerogeradores, passando o parque a dispor de uma potência instalada de 28,8 MW, o que representa um aumento de cerca de 15%.

São apresentadas em formato de fotografia as zonas propostas de implantação dos novos aerogeradores (LS1-1, LS1-2, LS2-1, LS2-2). Os aerogeradores LS1-2 e LS2-2 estão previstos localizar-se em posição muito próxima dos atuais AG14 e AG12, respetivamente.

As duas subestações atualmente existentes para Lomba da Seixa I e Lomba da Seixa II serão substituídas por uma nova subestação e edifício de comando, a localizar junto à atual subestação de Lomba da Seixa II.

A ligação à rede elétrica do Reequipamento será feita através de valas de cabos condutores e de comunicação entre os aerogeradores e a nova subestação. As valas terão uma largura mínima de 0,5 m ou 0,7 m, uma profundidade mínima entre 0,9 e 1,2 m e uma extensão de aproximadamente 2.500 m e acompanharão em toda a sua extensão o acesso atual existente.

No que se refere à acessibilidade, os acessos aos aerogeradores serão feitos pelo mesmo acesso ao atual Parque Eólico de Lomba de Seixa I e II em exploração, isto é, a partir da localidade de Carvalho e através do caminho principal existente até cada aerogerador. Prevêem-se apenas beneficiações pontuais no acesso principal existente, e pequenos ajustes para acesso aos novos aerogeradores.

Os novos aerogeradores que se pretendem instalar consistem em máquinas com as seguintes características (ou equivalente):

- Potência nominal: 7.2 MW
- Número de pás do rotor: 3
- Altura da torre: 114 metros
- Diâmetro do rotor: 172 metros

Ao nível de emissões sonoras, o funcionamento dos aerogeradores pode atingir níveis sonoros de 100.8 dB(A) a 111.1 dB(A), para uma velocidade do vento de 3 m/s e 15 m/s, respetivamente, para uma pá standard.

Em termos de construção e atividades de instalação do aerogerador, referem-se, essencialmente, as seguintes tarefas:

- instalação do Estaleiro: dadas as características e dimensões da obra, será apenas necessário a implantação de um estaleiro de reduzidas dimensões. Este deve privilegiar a sua ocupação na área de intervenção, evitando outras áreas e considerando as condicionantes existentes;
- Obras de construção civil: inclui a construção da nova subestação, a beneficiação pontual do acesso principal, construção das plataformas de montagem, desenvolvimento das fundações dos aerogeradores e abertura da vala de cabos;
- Desativação e desmantelamento dos aerogeradores existentes: inclui o transporte, montagem e estabilização das gruas, o desmantelamento dos aerogeradores e a demolição do plinto das fundações (primeiros 50 cm de altura (ou profundidade));

- Desativação e desmantelamento das duas subestações e edifícios de comando existentes: inclui a desmontagem de todos os equipamentos, a demolição do edifício e de parte das fundações (primeiros 50 cm de altura (ou profundidade));
- Montagem de equipamento: montagem dos componentes do aerogerador e a instalação da rede de cabos;
- Recuperação paisagística: modelação do terreno com vista à integração paisagística das componentes alteradas.

O estaleiro, a utilizar durante a fase de construção, ocupará uma área de aproximadamente 2.500 m² que ficará confinada na área de estudo considerada. Estão igualmente previstas zonas complementares de apoio à construção.

Está previsto, no final dos trabalhos de construção, o estaleiro ser desmobilizado e todo o espaço limpo e reposto nas condições iniciais, de acordo com as medidas e boas práticas ambientais de recuperação ambiental de áreas intervencionadas.

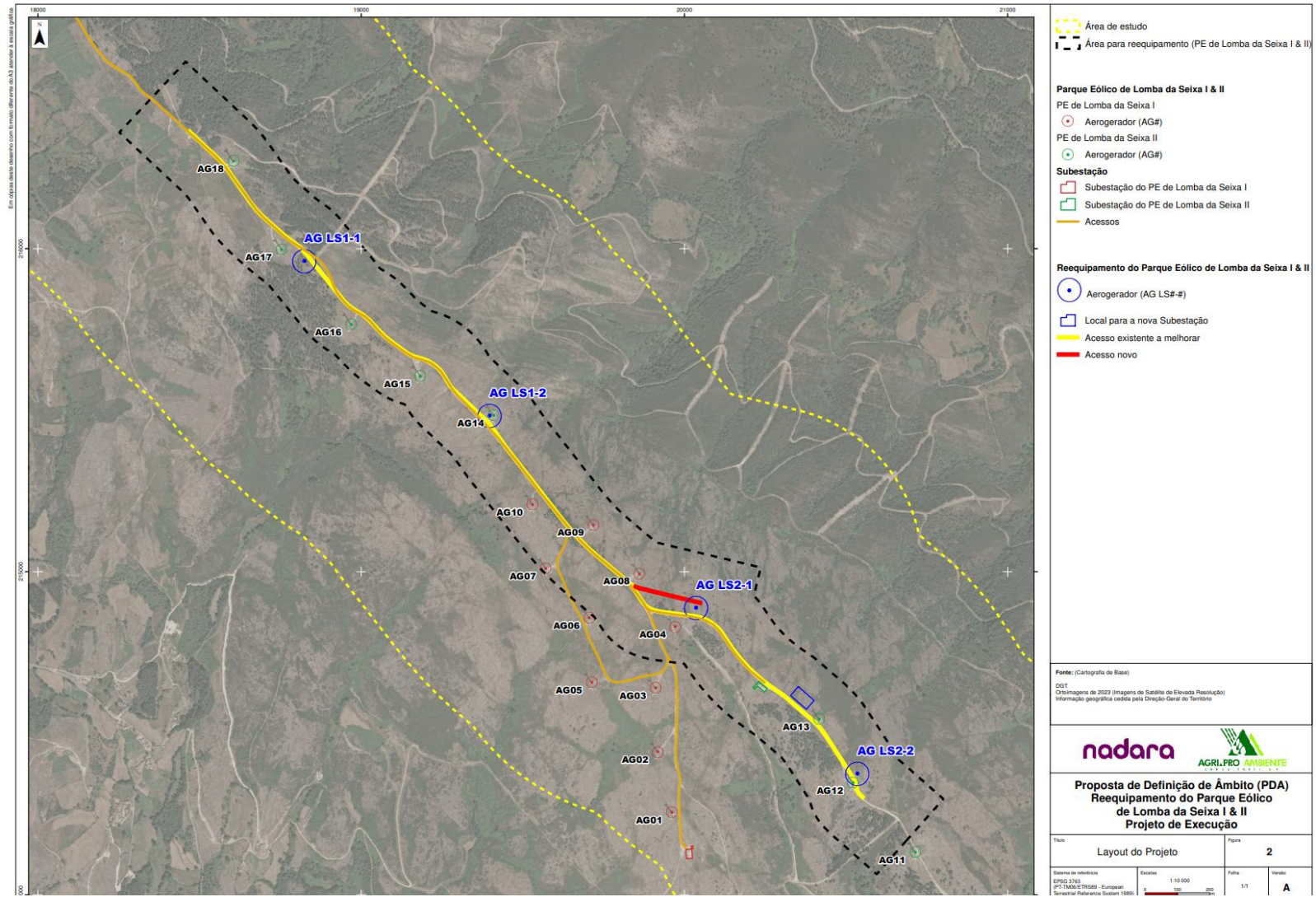


Figura 3 - Implantação do Projeto sobre ortofotomapa (Fonte: Vol.2.da PDA)

2.5. Alternativas

Para além da implementação do projeto, é considerada a alternativa zero, ou seja, a não execução do Projeto, a qual conduziria à manutenção dos aerogeradores existentes e do estado atual de conservação da área de estudo.

2.6. Principais características das fases do projeto

2.6.1. Fase de construção

Na fase de construção, prevê-se que a obra inclua os seguintes trabalhos/ações:

- Instalação e funcionamento do estaleiro, incluindo parque de materiais;
- Obras e atividades gerais de construção civil, que incluirão de uma forma genérica:
 - Preparação das Áreas a Intervencionar
 - Demolição das Subestações / Edifícios de Comando existentes
 - Desmantelamento dos Aerogeradores Existentes
 - Construção da nova subestação / edifício de comando
 - Construção dos Novos Aerogeradores
 - Recuperação Paisagística das Áreas Intervencionadas

...a produção dos seguintes efluentes, resíduos e emissões:

- Efluentes:
 - Águas residuais, provenientes de instalações sanitárias e de operações de construção civil.
- Resíduos:
 - Resíduos vegetais provenientes da desmatção/decapagem do terreno;
 - Resíduos de Construção e Demolição (RCD);
 - Embalagens de acondicionamento de equipamentos e materiais a utilizar na obra (nomeadamente embalagens plásticas, metálicas e de cartão, pallets, etc.);
 - Óleos das máquinas, lubrificantes e outros comuns a qualquer obra;
 - Resíduos resultantes do desmantelamento dos 18 aerogeradores existentes;
 - Resíduos sólidos urbanos produzidos no estaleiro.
- Emissões:
 - Poeiras resultantes das operações limpeza e escavação, da circulação de veículos de apoio à obra sobre os caminhos e vias não pavimentadas, e do transporte de materiais;
 - Gases de combustão emitidos pelos veículos e maquinaria na circulação pelos locais em obra. Os combustíveis fósseis, cuja utilização é previsível, são a gasolina e o gasóleo;
 - Emissão de ruído em resultado da circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra e do transporte de materiais e das operações de escavação e outras atividades de construção.

... a utilização dos seguintes recursos:

- Materiais de construção (brita, areia, madeira, ferro, pvc, etc.);
- Combustível (gasolina, gasóleo, diesel) dos veículos e equipamentos;
- Água para consumo humano e operações de construção civil (variável em função das condições climatéricas).

2.6.2. Fase de exploração

Na fase de exploração do prevê-se que a obra inclua os seguintes trabalhos/ações:

- Manutenção dos aerogeradores;

...a produção dos seguintes efluentes, resíduos e emissões:

- Efluentes:
 - Águas residuais (tipo doméstico, volumes muito baixos).
- Resíduos:
 - Óleos e afins utilizados nas manutenções;
 - Materiais resultantes de manutenções, como por exemplo embalagens, resíduos verdes;
 - Peças substituídas e materiais sobrantes das manutenções.
- Emissões:
 - Ruído emitido pelo funcionamento dos aerogeradores;
 - Ruído proveniente das operações de manutenção;
 - Ruído e emissões gasosas resultantes do tráfego afeto às operações de manutenção.

2.7. Projetos complementares

Não se identificam projetos complementares, associados subsidiários.

2.8. Programação temporal do projeto

A duração prevista dos trabalhos de remoção dos aerogeradores existentes, instalação dos novos aerogeradores, ensaios e colocação em serviço dos novos aerogeradores é de 12 meses desde a data de início dos trabalhos, uma vez obtidas as autorizações necessárias emitidas pelas entidades competentes. Relativamente à fase de exploração, refere-se que o tempo de vida útil dos aerogeradores é de 35 anos.

3. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO

A Definição de Âmbito constitui uma fase preliminar do procedimento de AIA através da qual se pretende identificar, analisar e seleccionar as vertentes ambientais significativas que podem ser afetadas pelo Projeto e sobre as quais a avaliação subsequente deve incidir.

Neste âmbito, pretende-se com a presente apreciação verificar a consistência da proposta de definição de âmbito (PDA) apresentada, em termos de estrutura e conteúdo, tendo como referencial o disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro na sua redação atual, assim como na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, e considerando os seguintes pressupostos de base:

- Elaboração do EIA para o Projeto em fase de projeto de execução;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face a tipologia de projeto em causa;
- Garantir que a Informação constante no EIA, seja suficiente e adequada.

3.1. Aspetos gerais

No que se refere à estrutura da PDA, atendendo ao disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA, considera-se que a mesma cumpre, na generalidade, com o estabelecido.

Da análise efetuada, considera-se que a descrição e caracterização do projeto, bem como as metodologias de análise propostas, deverão ser aprofundadas e clarificadas, de modo a permitir uma melhor perceção da natureza do projeto e uma adequada avaliação das suas implicações ambientais.

Para melhor enquadrar os impactos previstos, deverá ainda ser considerada, para cada fator ambiental, a evolução previsível da situação de referência na ausência do projeto.

Por último, importa alertar para a necessidade de o EIA cumprir com o disposto no Despacho "Título de Reserva de Capacidade e os procedimentos previstos no regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental", emitido pela APA-DGEG em 14 de julho de 2023 e alterado pelo Despacho APA-DGEG de 05 de maio de 2025, nomeadamente no que concerne ao artigo 2.º "Procedimento de AIA de projetos de centros electroprodutores de fontes de energia renováveis", cujo conteúdo relevante se transcreve nde seguida:

1. Para efeitos do disposto no artigo 14.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, os procedimentos de avaliação de impacte ambiental de projetos de centros electroprodutores de fontes de energia renováveis, ou armazenamento autónomo, devem ser submetidos através da plataforma SILiAmb da APA, e instruídos com os seguintes elementos:
 - a. Estudo de Impacte Ambiental, nos termos do disposto no artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e incluindo, no mínimo, os elementos fixados no seu anexo V, bem como os elementos que demonstrem o cumprimento do disposto nos artigos 5.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 30-A/2022, de 18 de abril, conforme aplicável;
 - b. Estudo prévio, anteprojecto ou projeto de execução, conforme aplicável, do centro electroprodutor bem como das infraestruturas associadas que garantem a ligação à RESP (linhas elétricas, subestação/posto de corte, unidades de armazenamento);
 - c. Informação geográfica dos elementos do projeto e das condicionantes e restrições

identificadas, no sistema ETRS89, denominado PT-TM06, para Portugal Continental, em formato vetorial, preferencialmente em formato shapefile;

- d. Identificação dos imóveis a utilizar, em termos de registo predial e caderneta predial.

3.2. Descrição e caracterização do Projeto

Da análise efetuada, verifica-se que a descrição e a caracterização do projeto se encontram, de um modo geral, apresentadas de forma adequada, possibilitando aferir sobre parte das implicações ambientais do projeto em questão, para os fatores avaliados.

Considera-se que esta deve ser detalhada no futuro EIA em relação aos seguintes aspetos:

Aspetos técnicos do projeto elétrico

- 1) Indicar a potência unitária dos aerogeradores em kVA/MVA, de modo a aferir se o projeto de reequipamento cumpre com o disposto no n.º 2 do artigo 71.º do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, na sua atual redação.
- 2) Não é possível confirmar, com base nos elementos disponibilizados, se os dois Parques Eólicos partilham o mesmo ponto de injeção, levando a crer que não, é necessário identificar quantos aerogeradores irão substituir os existentes em cada um dos parques.
- 3) Detalhar as modificações necessárias à rede elétrica que serve o PE (linha elétrica aérea, de 60 kV), de modo a compatibilizá-la com a nova subestação.

Implantação do projeto, aerogeradores, plataformas e acessos

- 4) Diferenciar claramente, nas peças escritas e desenhadas, as infraestruturas a manter, remover e instalar, identificando igualmente o respetivo carácter temporário ou permanente.
- 5) Apresentar no EIA as cotas de implantação dos novos aerogeradores.
- 6) Indicar as dimensões dos componentes, bem como a altura total e a área de varrimento dos aerogeradores a instalar, dismantelar e manter (incluindo as sapatas de betão armado).
- 7) As dimensões das plataformas, tanto das utilizadas para a desmontagem como para a montagem, e respetiva área ocupada, devem estar claramente expressas no relatório síntese do EIA.
- 8) As plataformas dos aerogeradores e as valas de cabos devem estar representadas graficamente na cartografia do EIA (pelo menos nas plantas à escala de 1:15000 e superior).
- 9) Apresentar o saldo de terras necessário à implantação por componente do projeto, bem como o saldo total líquido do projeto.
- 10) Caracterizar os taludes necessários à execução dos acessos e plataformas em dimensão e declividade.
- 11) Apresentar as soluções de drenagem previstas as plataformas e acessos.

- 12) Apresentar plano de acessos interno, nomeadamente para a fase de construção do parque eólico.
- 13) No que diz respeito ao acesso à zona de implantação do parque eólico a partir das estradas nacionais ou municipais, deverá ser elaborada análise das alterações necessárias ao traçado, tendo por base um *route survey*, de forma a permitir uma adequada perceção da escala dos impactes, incluindo os que ocorrem fora da área de estudo proposta.
- 14) Identificar a localização prevista para o estaleiro.

Desmantelamento e tratamento final

- 15) Identificar as áreas, bem como os acessos a desativar, sujeitos a recuperação e estabilização biofísica.
- 16) Descrever em pormenor o tratamento final a dar às plataformas, fundações e acessos dos aerogeradores a desinstalar.
- 17) Clarificar a localização e extensão das valas de cabos do parque atual, bem como o seu respetivo tratamento, ou seja, se as redes serão desativadas e mantidas, ou removidas.

Ações do projeto, materiais e resíduos

- 18) A identificação das principais ações associadas às fases de construção (incluindo desmantelamento dos aerogeradores existentes), exploração e desativação e dos principais tipos de materiais utilizados ou produzidos deve ser abordada com maior detalhe no EIA.
- 19) Detalhar o cronograma previsto, ordenando as principais ações e trabalhos do projeto, bem como explicitar de que forma a sua calendarização pode influenciar os impactes identificados.
- 20) Identificar e representar em planta os locais de depósito de resíduos e terras, ainda que temporários.
- 21) Classificar todos os resíduos produzidos nas fases de construção, exploração e desativação em função das diferentes tipologias de resíduos, de modo a melhor enquadrar a futura gestão de resíduos do projeto, no âmbito das orientações estratégicas nacionais de prevenção e gestão de resíduos.
- 22) Identificar substâncias passíveis de enquadramento na parte 1 ou na parte 2 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

Informação geográfica e cartografia

- 23) Disponibilizar a informação geográfica em formato vetorial associada a todas as componentes do projeto (a construir, manter, beneficiar e desativar), representadas sob a forma de pontos, linhas ou polígonos, com as respetivas tabelas de atributos devidamente preenchidas. Entre outras componentes, deverão ser incluídas as plataformas de montagem/desmontagem, linhas elétricas que servem o parque eólico, subestações a demolir, a(s) área(s) propostas para estaleiro, bem como os limites dos taludes de escavação e aterro previstos para os aerogeradores e acessos.

- 24) Disponibilizar a informação geográfica em formato vetorial recolhida no âmbito da caracterização da área de estudo para os diferentes fatores ambientais.

Recetores sensíveis

- 25) Identificar os principais acessos a utilizar na fase de construção.
- 26) Caraterizar e representar em planta os recetores sensíveis mais próximos, bem como os que ocorram ao longo dos acessos utilizados frequentemente na fase de obra.

3.3. Alternativas

Não são apresentadas alternativas ao layout proposto.

A proposta de layout (aerogeradores, acessos e subestação) para o PE deve ser justificada no EIA do ponto de vista ambiental e técnico.

Deverão ser particularmente bem justificadas:

- Localizações dos novos aerogeradores;
- Localização da nova subestação e edifício de comando;
- Novo acesso associado ao AG LS2-1.

A análise deve incluir a opção de utilização dos locais atualmente ocupados pelas infraestruturas do parque (aerogeradores e subestações) a dismantelar.

Acresce a necessidade de avaliar a eventual adoção de metodologias alternativas de montagem dos aerogeradores (clássica, *Just in time* ou outras), em função dos impactes locais previstos, nomeadamente grandes movimentações de terras, afetação de afloramentos rochosos e/ou habitats, que permitam minimizar a área ocupada.

Em relação ao desmantelamento das fundações (aerogeradores e subestações), deverá ser apresentada uma análise justificativa da solução a adotar (remoção total ou parcial, com indicação da profundidade prevista), considerando a ocupação atual e futura do solo, a capacidade de fixação da vegetação (herbácea, arbustiva e arbórea) e as características pedológicas, geológicas e hidrogeológicas dos locais.

Relativamente à ao desmantelamento dos aerogeradores em fim de vida, bem como das respetivas plataformas e infraestruturas (nomeadamente redes de cabos), deverá ser apresentado plano para a gestão dos resíduos produzidos e identificação do seu destino final.

4. APRECIÇÃO ESPECÍFICA

4.1. Proposta metodológica

Concorda-se com a adoção de uma metodologia geral baseada na concretização técnica pericial dos pressupostos definidos no Regime Jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, e com a consulta do Guia para a atuação das Entidades Acreditadas elaborado por esta agência (APA).

Importa salientar que as metodologias de caracterização e análise dos diferentes fatores ambientais devem explicitar, de forma inequívoca, a origem dos dados utilizados, os métodos aplicados e a data da respetiva recolha.

Área de estudo

A área de estudo proposta é representada apenas graficamente, desconhecendo-se as suas dimensões reais.

Ressalva-se que a área de estudo deve ser ajustada à potencial área de influência do projeto sobre o fator ambiental em questão, em caso algum inferior à apresentada.

4.2. Hierarquização dos fatores ambientais

Na PDA foram identificados os seguintes fatores para integrarem o Estudo de Impacte Ambiental: Geologia e Geomorfologia; Recursos Hídricos; Solos e Uso do Solo; Socioeconomia; Saúde Humana; Sistemas Ecológicos; Ambiente Sonoro; Paisagem; Património Cultural; Clima e Alterações Climáticas; Qualidade do Ar. Está ainda prevista uma análise dos Riscos Ambientais que sejam relevantes para o projeto em causa.

Relativamente aos potenciais impactes da implantação do Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, e realçando a necessidade de se abordarem todos os fatores relevantes para esta tipologia de projeto, estão identificados na PDA aqueles que se preveem que sejam mais importantes, com a seguinte hierarquização:

- Fatores considerados “Muito Importantes”, por serem suscetíveis de sofrerem impactes significativos implicando assim uma análise mais aprofundada:
 - Sistemas Ecológicos;
 - Património;
 - Paisagem.
- Fatores considerados “Importantes”, por serem suscetíveis de sofrerem impactes significativos, mas que não implicam uma análise tão aprofundada:
 - Clima e Alterações Climáticas;
 - Geologia e Geomorfologia;
 - Solos e Uso do Solo
 - Recursos Hídricos;
 - Ambiente Sonoro;

- Socioeconomia.
- Fatores considerados “Pouco Importantes”, por serem pouco suscetíveis a sofrerem impactos significativos e por isso implicam uma análise mais simplificada:
 - Qualidade do Ar;
 - Saúde Humana.

Importa salientar que não se concorda com a classificação proposta para o descritor Ambiente Sonoro, em particular na fase de exploração, atendendo a que eventuais situações de incumprimento legal poderão determinar a interrupção da operação do parque eólico.

Embora se considere, de uma forma geral, as metodologias de análise dos fatores ambientais adequadas, é necessário proceder a retificações, complementos ou maior desenvolvimento, conforme detalhado a seguir para cada fator.

4.2.1. Geologia e Geomorfologia

A PDA em avaliação integra a Geologia e Geomorfologia nos fatores ambientais de categoria importante. O enquadramento e a caracterização geológica encontram-se bem sintetizados, assim como a identificação dos impactes e afetações previsíveis, nomeadamente na fase de construção, onde poderão ocorrer alterações da morfologia local associadas à movimentação de terras e eventual instabilidade de taludes.

A avaliação de impactes na fase de construção encontra-se alinhada com as afetações acima mencionadas. A PDA não prevê impactes relevantes sobre a geologia na fase de exploração, sendo que, na fase de desativação, são referidas afetações ao nível dos horizontes superficiais do substrato, resultantes de movimentações de terras.

Neste contexto, a metodologia proposta para o EIA, no que respeita à Geologia, assenta na caracterização com base em cartografia oficial, bem com da geomorfologia através de carta de declives e cartografia topográfica à escala 1:25 000. Prevê-se ainda a identificação de eventuais áreas com valor económico ou conservacionista, bem como a caracterização das condições sísmicas e tectónicas da área de implantação do projeto.

Adicionalmente, é proposta a apresentação de cartografia relativa ao património geológico e aos afloramentos rochosos existentes.

A abordagem metodológica para a avaliação de impactes, incluindo a sua caracterização e os critérios de avaliação adotados para as diferentes fases do projeto, revela-se adequada à tipologia do projeto e às intervenções previstas sobre a geologia e geomorfologia.

Neste contexto, para além do que consta na PDA, a metodologia a seguir na caracterização do estado atual do ambiente, avaliação e minimização de impactes do projeto, sobre o fator Geologia e Geomorfologia deve ainda atender:

- Caracterização, à escala de projeto, das litologias nas áreas dos aerogeradores a remover e dos novos aerogeradores a instalar;
- Ponderação da profundidade de remoção das fundações em função das características litológicas e da topografia envolvente. Considera-se que a remoção das fundações nas áreas de litologias metamórficas (frequentemente mais alteradas) deve ser superior à remoção de fundações nas áreas com substrato cristalino.

4.2.2. Recursos hídricos

A área de implantação do projeto insere-se em território de montanha associado à Serra do Barroso, desenvolvendo-se predominantemente ao longo de áreas de cumeada e linha de feito, em contexto geomorfológico caracterizado por relevo suave a moderadamente ondulado e drenagem superficial difusa.

A implantação prevista localiza-se maioritariamente em zonas de topo e encosta suave, não sendo identificadas, nesta fase e com base nos elementos disponibilizados, interferências relevantes com linhas de água, atravessamentos hidráulicos significativos ou intervenções diretas em leitos e margens, uma vez que as principais linhas de drenagem se desenvolvem em cotas inferiores relativamente às áreas a ocupar pelo projeto.

A cartografia disponibilizada evidencia a presença de áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional associadas ao ciclo da água, verificando-se, contudo, que as plataformas e acessos previstos não aparentam incidir diretamente sobre as tipologias hídricas identificadas.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, a PDA integra um enquadramento hidrogeológico preliminar e reconhece a necessidade de aprofundamento desta componente em sede de EIA, não sendo identificadas, nesta fase, interferências potencialmente relevantes com massas de água subterrâneas, captações ou níveis freáticos.

Atendendo às características territoriais e funcionais identificadas, considera-se que os principais fatores de sensibilidade hídrica associados ao projeto se relacionam com:

- a drenagem superficial das áreas intervencionadas;
- a gestão de escoamentos pluviais em acessos e plataformas;
- a suscetibilidade erosiva de taludes e áreas sujeitas a movimentação de terras;
- a estabilização e recuperação biofísica das áreas afetadas durante a fase de obra.

Considera-se que a PDA apresenta, para a presente fase procedimental, uma abordagem metodológica genericamente adequada e coerente com a tipologia e implantação do projeto, identificando as principais interações potenciais associadas à drenagem superficial, gestão de escoamentos, controlo erosivo, estabilização e recuperação biofísica das áreas intervencionadas.

Considera-se importante que o futuro EIA desenvolva, de forma clara e territorialmente integrada, a avaliação funcional da drenagem superficial associada aos acessos, plataformas e restantes áreas intervencionadas, incluindo a análise das alterações localizadas da escoamento, concentração de fluxos superficiais, controlo erosivo e estabilização das áreas sujeitas a movimentação de terras.

Para o efeito, deverão ser claramente diferenciadas:

- as infraestruturas existentes a manter;
- as infraestruturas a remover;
- as novas intervenções;
- as áreas temporárias de obra;
- as áreas a recuperar e estabilizar.

Deverá ainda ser apresentada cartografia georreferenciada e peças desenhadas suficientemente detalhadas que permitam identificar, de forma coerente, as intervenções previstas, a drenagem natural relevante, as soluções de drenagem e as áreas sujeitas a movimentação de terras e recuperação biofísica.

Orientações metodológicas para o EIA

Considera-se recomendável que a informação relativa ao descritor Recursos Hídricos e Qualidade da Água seja apresentada de forma integrada, coerente e espacialmente rastreável, assegurando adequada articulação entre texto, cartografia e peças desenhadas.

O futuro EIA deverá permitir identificar claramente a relação entre intervenções previstas, localização das ações, recursos potencialmente afetados, impactos identificados, medidas de mitigação e monitorização associada.

Considera-se igualmente recomendável a utilização de quadros-síntese e cartografia temática integrada que permitam adequada leitura funcional:

- da drenagem superficial;

- das áreas intervencionadas;
- das soluções de drenagem;
- das medidas de controlo erosivo;
- das ações de recuperação biofísica;
- e das intervenções de desmantelamento e recuperação das infraestruturas existentes.

Por último, atendendo ao contexto territorial envolvente e à existência de outras infraestruturas e pressões antrópicas na região, considera-se igualmente relevante que o futuro EIA enquadre o projeto no contexto das pressões cumulativas existentes, designadamente ao nível da drenagem superficial, erosão e funcionamento hidrológico local, em termos proporcionais à natureza e dimensão das intervenções previstas.

Os aspetos identificados no presente parecer deverão ser entendidos como requisitos mínimos de desenvolvimento do descritor Recursos Hídricos e Qualidade da Água, não dispensando o futuro EIA de proceder à sua própria análise técnica integrada e à identificação de outros impactes, condicionantes ou medidas que venham a revelar-se relevantes no decurso da avaliação ambiental.

4.2.3. Solos e Uso do Solo

O presente projeto não apresenta conflitos nem desconformidades no descritor ambiental Solo, verificando-se que o seu tratamento visa acautelar áreas em que as unidades de Solo apresentem capacidade e aptidão para as várias atividades de produção agrícola e florestal.

De referir que o projeto em análise não interseja ou colide com áreas de produção agrícola nem com solos incluídos em Reserva Agrícola Nacional.

O fator Uso do Solo é considerado como importante para a elaboração do EIA, inclusivamente é proposto que a sua avaliação será efetuada em capítulo autónomo e numa perspetiva abrangente, com caracterização independente, que terá de contemplar:

- Identificação e cartografia dos usos do solo existentes;
- A quantificação das áreas de ocupação de cada um dos usos;
- Localização e área do estaleiro;
- Volumes de aterros e de escavações, bem como, a sua localização e a sua caracterização;
- Locais das Pargas e/ou Vazadouros;
- Estudo de impactes cumulativos, não se limitando aos projetos da mesma tipologia;
- Quantificação e caracterização detalhada relativamente aos acessos, o novo a construir, e os existentes a melhorar.

Deverão considerar o seguinte, relativamente as intervenções a efetuar no âmbito do projeto aqui em análise:

- Não deverão ser afetados núcleos de quercíneas nem outras folhosas que contenham árvores adultas e/ou de maior porte;
- Não deverão contribuir para o aumento de fenómenos erosivos;

- As intervenções deverão “...assegurar a salvaguarda dos valores naturais, da biodiversidade e da estrutura ecológica existente, minimizando desmatações, impermeabilizações e alterações morfológicas significativas...”

Relativamente à avaliação de impactes do fator em análise são:

- Referenciadas as principais ações associadas com potenciais impactes significativos, concretamente:
 - Perda de solo: inerente às ações de desmatção, decapagem e modelação de terreno, necessária quer à implantação dos elementos definitivos de projeto (nomeadamente os novos aerogeradores e respetivos acessos, nova subestação e edifício de comando), quer nos locais de ocupação temporária, como é o caso da área afeta ao estaleiro.

Esta última constitui, no entanto, área de ocupação temporária, cujos usos poderão ser recuperados no final da fase de construção;

- Alteração de uso, também inerente às ações de desmatção, decapagem e modelação de terreno, necessária quer à implantação dos elementos definitivos de projeto, a remoção do coberto vegetal induzida pelas operações de desmatção/decapagem das áreas a intervencionar e a construção dos diferentes componentes do projeto, os potenciais impactes serão significativos e incidirão sobre os usos que detêm importância económica, social e natural.
- Não são referenciadas neste descritor, mas deverão sê-lo (localizadas e quantificadas sempre que possível) da:
 - Compactação e impermeabilização dos solos: verificadas nos acessos e aerogeradores, na instalação do estaleiro, na instalação dos aerogeradores, a abertura do novo acesso e a movimentação de máquinas e veículos afetos à obra.
 - Alterações na drenagem natural da água.
- São identificadas as intervenções com impactes mais significativos como sendo:
 - As fundações dos aerogeradores implicam a abertura de caboucos, resultando numa escavação;
 - A abertura da vala de cabos para instalação dos cabos elétricos;
 - Os acessos, quer na abertura de um novo acesso, como nas beneficiações pontuais no acesso principal existente, e nos pequenos ajustes para acesso aos novos aerogeradores;
 - A construção da nova subestação;
 - O Estaleiro (mesmo que temporário).

Interessa subdividir os impactes, por intervenção, fase do projeto, tipo de impacto, duração e significância, para melhor avaliação do projeto na sua globalidade.

De acordo com o documento, “De um modo geral, os volumes de terras movimentados serão reaproveitados em obra, não havendo transportes a vazadouro ou recurso a manchas de empréstimo.”, apesar disso, todas as alterações deverão ser descritas e quantificadas, para análise dos seus impactes.

Relativamente à desativação dos aerogeradores existentes (18) será necessário detalhar, como será executada, o cronograma do desmantelamento, de que forma será feita a recuperação dessas áreas, e de que forma o “uso do solo” será afetado (por ex.: voltarão a ser áreas florestais?)

4.2.4. Socioeconomia

A PDA considera o fator Socioeconomia como "Importante". Contudo, face à alteração radical de escala tecnológica e à localização num sítio de património mundial, a análise deve ser aprofundada para garantir que o EIA responda aos elementos fundamentais de análise deste descritor.

O EIA deve complementar a proposta metodológica da PDA com os seguintes elementos:

- Dados Demográficos Evolutivos: Análise dos Censos 2011 e 2021, com foco no índice de envelhecimento e movimentos migratórios na freguesia de Salto.
- Estrutura Económica e SIPAM: Caracterização detalhada do sistema agro-silvo-pastoril, com destaque para a criação de gado bovino da raça Barrosã e a produção de cereais, que são a base da classificação da FAO para a região.
- Gestão Comunitária (Baldios): Identificação clara das áreas de Baldio afetadas e como os usos tradicionais (pastoreio e recolha de matos) são integrados na economia das populações locais.

Para que o EIA seja considerado conforme, o proponente deverá esclarecer e incluir os seguintes pontos:

a. Quantificação do Emprego e Fornecimentos Locais:

Apresentar o número absoluto de postos de trabalho (não apenas médias) discriminados por fase: desmantelamento, construção e exploração. Apresentar os horários e condições de segurança e saúde no trabalho dos trabalhadores.

Evidenciar a estratégia de recurso a mão-de-obra e fornecedores locais para dinamizar a economia de Salto e Montalegre.

b. Impacte da Alteração de Escala no Contexto SIPAM:

Avaliar como o salto dimensional (máquinas de 200m de altura) impacta o "mosaico de paisagem" e a estratégia de turismo rural e de natureza, que é um recurso fundamental da região.

c. Ambiente Sonoro, Saúde e Valorização Patrimonial:

Avaliar o impacto do ruído na saúde das populações vizinhas e na desvalorização patrimonial das propriedades rurais.

d. Economia Circular e Gestão de Resíduos de Reequipamento:

Detalhar o plano de desmantelamento dos 18 aerogeradores antigos, priorizando a reutilização e reciclagem de componentes metálicos e compósitos (pás), e quantificando o valor económico gerado por esta gestão de resíduos.

e. Valor do Investimento:

O EIA deve identificar claramente o valor global de investimento previsto para a execução do projeto assim como o retorno financeiro direto para o município e comunidades locais. Sem este dado, não é possível aferir o balanço de custo-benefício para a economia nacional e local.

f. Logística de Transporte e Infraestruturas:

Apresentar um plano de transporte, incluindo horários e percursos, especialmente para as componentes “gigantes”, avaliando os danos potenciais no pavimento das estradas locais e o condicionamento do tráfego das populações agrícolas.

g. Análise de Impactes Cumulativos:

Análise integrada com os parques eólicos vizinhos e os projetos mineiros previstos, avaliando a "carga" total infraestrutural sobre a qualidade de vida e a conectividade do território.

4.2.5. Ordenamento do território

1. Proposta metodológica para caracterização do estado atual do ambiente e sua previsível evolução sem projeto:

A PDA prevê a avaliação da conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor e o respeito pelas Servidões e Restrições de Utilidade Pública (SRUP).

Efetuando o enquadramento da área do projeto, na Planta de Ordenamento (Classificação e Qualificação do Solo), verifica-se que a mesma se insere na subcategoria de Espaços agrícolas de produção, Espaços florestais de conservação, Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal e Espaços afetos à exploração de recursos geológicos, integrados na classe de Solo Rural. Ainda em Áreas potenciais de exploração de recursos geológicos, integrados na classe de Áreas de Salvaguarda. Refere-se que o projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I&II incide sobre Espaços florestais de conservação e Espaços de uso múltiplo agrícola e florestal, para os quais o Regulamento do PDM nos seus Artigos 25.º e 26.º explicita a edificabilidade no espaço em causa.

De acordo com a PDA e quanto à subcategoria de espaços em causa, o artigo 26.º identifica os tipos de obras admitidos em cada subcategoria de espaço, e embora este artigo não identifique expressamente os projetos de energias renováveis como tipo de obra admitida, o n.º 2 do artigo 20.º considera como uso complementar e compatível com a afetação dominante do solo rural, para além das tipologias identificadas no artigo 26.º, as infraestruturas ou instalações especiais afetas à exploração de recursos energéticos renováveis. Nesta subcategoria de espaços o projeto tem enquadramento, carecendo do parecer da Câmara Municipal.

Ao nível da planta de condicionantes, a área do projeto insere-se em Concessões Minerais, Regime Florestal – Perímetro Florestal da Serra do Barroso (carecendo de parecer do ICNF), Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional, Recursos Hídricos e Perigosidade de Incêndio.

O Sistema Agro-silvo-pastoril do Barroso, classificado como Património Agrícola Mundial pela FAO, engloba a totalidade dos concelhos de Montalegre e Boticas, encontrando-se assim a totalidade da área do projeto abrangida por esta classificação, contudo, o PDA refere que o projeto em estudo não coloca em causa as principais atividades características da área classificada pela FAO, como seja a criação de gado e a produção de cereais, pela existência do Parque Eólico de Lomba da Seixa I e Parque Eólico de Lomba da Seixa II.

O projeto localiza-se numa zona de transição da Reserva da Biosfera do Gerês-Xurê. As Reservas da Biosfera têm como tripla função zelar pela conservação das paisagens, ecossistemas, espécies e variação genética e pelo desenvolvimento económico e humano sustentável, do ponto de vista sociocultural e ecológico. A PDA refere que o projeto independentemente se localizar numa zona de transição, irá implementar boas práticas, tais como: salvaguarda da diversidade dos habitats, correto ordenamento e

gestão da floresta, proteção das linhas de água e da sua vegetação ripícola e medidas para impedir a circulação de veículos fora das zonas estabelecidas para tal.

2. Proposta metodológica para identificação e avaliação de impactes:

Na análise deste documento é referido que serão avaliados os impactes para este descritor. A metodologia a apresentar deverá identificar os impactes decorrentes da implantação do projeto nos IGT/SRUP, sendo que os impactes decorrentes da ocupação física do território pelo projeto, deverão ser divididos pelas diferentes fases: construção, exploração e desativação.

Refere a PDA que a avaliação de impactes para além das fases de construção, exploração e desativação, inclui ainda a avaliação da Alternativa Zero que compreende a evolução do território sem a concretização do projeto.

Para os impactes cumulativos deverão ter em conta os projetos existentes ou previstos localizados na envolvente à área de estudo, numa distância de pelo menos de 5km.

3. Proposta metodológica para análise comparativa de alternativas:

Não foram apresentadas alternativas à localização dos vários componentes do projeto, contudo, no âmbito do EIA estas localizações deverão ser devidamente justificadas.

4.2.6. Sistemas Ecológicos

Relativamente ao fator Sistemas Ecológicos, considera-se que os termos da PDA apresentada são insuficientes, devendo o EIA ter em consideração os seguintes elementos:

1. Identificar a área de estudo, que não poderá ser inferior a 500 m relativamente a todas as componentes do PE (Lomba da Seixa I, II e reequipamento) a manter, a desativar e a construir).
2. A cartografia de biótopos, habitats e flora, terá de produzir informação com detalhe suficiente informando devidamente as localizações, não podendo ser inferior à escala 1:5000. A cartografia de fauna deverá ter buffer e escala adequados à informação a transmitir.
3. Relativamente à fauna (nomeadamente aves, mamíferos, anfíbios e répteis), deverão ser identificadas as espécies presentes e para as quais o trabalho foi e será dirigido com os respetivos índices de riqueza específicos por classe.
4. Deverá ser analisado e avaliado o potencial efeito de exclusão, fragmentação e dispersão de fauna e habitats protegidos provocado pelo projeto proposto e em conjugação com as demais estruturas presentes no território.
5. Na identificação de fontes de perturbação de fauna e a sua influência na estrutura e composição da comunidade biótica deverá ser avaliada a presença humana e a artificialização dos espaços naturais.
6. Planos de Monitorização:
 - 6.1. Deverão ser previstos Planos de Monitorização para flora, avifauna, quirópteros e lobo-ibérico;
 - 6.2. Sugere-se que o Plano de Monitorização de *Canis lupus signatus* seja integrado no Plano de Monitorização Nacional/Centro Norte ou, em alternativa, compatibilizado com os estudos em curso para esta espécie na região. Para o efeito, deverá ser considerada uma área correspondente a um buffer de 5 km em torno do parque eólico, abrangendo as alcateias Nariz do Mundo e Barroso, bem como as respetivas áreas de reprodução.



Figura 4. Localização do PE de Lomba da Seixa relativamente a alcateias de Lobo-Ibérico (Norte do Douro): o parque a reequipar integra a área de distribuição do grupo familiar de Nariz do Mundo (buffer 5 km). Os centros de reprodução não representados (2 km) localizam-se junto a este PE. A área de estudo irá sobrepor-se a 3 centros de reprodução (NM/Carvalho; NM/Moscoso-Uz; B/Virtelo)

- 6.3. A nível da avifauna, o Plano de Monitorização deverá incluir obrigatoriamente, para além de outras espécies com importância para a conservação, a espécie *Falco peregrinus*, considerando um buffer de 5 km relativamente à área do parque eólico.

A acumulação de múltiplos impactes, mesmo que individualmente considerados “menores”, pode resultar num impacto cumulativo significativo que não é devidamente abordado e se encontra negligenciado. Neste sentido:

7. Na avaliação de impactes cumulativos, deverão ser especificamente considerados, entre outros efeitos, os associados à perturbação decorrente da fase de obra e à mortalidade de avifauna e quirópteros na fase de exploração, em articulação com os seguintes projetos:
 - 7.1. Parque Eólico Lomba do Vale, localizado a cerca de 7 km a oeste;
 - 7.2. Parque Eólico Serra do Barroso, localizado a cerca de 8 km a nor-nordeste.
 - 7.3. Parque Eólico Tâmega Norte, localizando-se os aerogeradores mais próximos a cerca de 1,4 km a noroeste e 1,1 km a su-sudeste do reequipamento;
 - 7.4. Sistema Electroprodutor do Tâmega, em particular a barragem de Daivões (7,5 km a Sul).
8. Deverá ainda ser estimada a percentagem de tempo (em meses e anos) em que não decorreram obras de construção de infraestruturas na envolvente do parque eólico (buffer de 5 km), desde 2002 (Censo Nacional do Lobo), e avaliar a eventual relação com os resultados da monitorização da espécie ao longo do tempo, procurando quantificar o impacte associado. Considerando que o projeto “irá contribuir para uma redução do risco de fogos florestais; e que, independentemente de ser numa zona de transição, continuará a ser necessário implementar boas práticas”, deverá ser explicitado no Estudo como as boas práticas identificadas por este Relatório serão implementadas pelo Promotor

no projeto de reequipamento, nomeadamente:

- Salvar a diversidade dos habitats existentes e evitar ao máximo intervir nestes;
- Correto ordenamento e gestão da floresta;
- Proteger e conservar a vegetação ribeirinha e as linhas de água na medida em que são habitats de elevada diversidade e essenciais para a conservação das espécies de fauna associadas ao meio;
- Tomar medidas que impeçam a circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos.

9. No que diz respeito ao Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas importa que este se mostre igualmente relevante como contributo para o restauro e conservação de habitats e comunidades vegetais classificados, e de outras com interesse ecológico, adjacentes ou afetadas pelo projeto.
10. Toda a cartografia produzida no âmbito do fator Sistemas Ecológicos deverá ser disponibilizada em formato vetorial (preferencialmente em formato *shapefile*), nomeadamente a relativa a habitats, fauna e flora; afloramentos rochosos;

4.2.7. Paisagem

No que respeita ao fator ambiental Paisagem, considera-se que a PDA apresenta, para esta fase, informação que se considera suficiente.

Contudo, reitera-se, o referido na referida proposta e, porque a paisagem é um fator determinante, será conveniente ao nível da avaliação dos impactes da paisagem, que o EIA inclua simulações em fotografias dos aerogeradores, cobrindo pontos estratégicos da paisagem, nomeadamente locais de maior número de observadores permanentes e/ou temporários, ou de miradouros, para avaliação dos impactes visuais na paisagem.

A presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), assim como o próprio EIA são avaliados, no que se refere ao fator ambiental Paisagem, com base na metodologia implementada desde 2009.¹

^[1] A equipa técnica, que avalia o fator ambiental *Paisagem*, pertencente ao Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves, do Instituto Superior de Agronomia, e que integra as Comissões de Avaliação, encontra-se disponível para os esclarecimentos necessários quanto à referida metodologia antes, durante e após a elaboração do EIA.

4.2.8. Património Cultural

A PDA deveria ter previsto uma caracterização sumária do ambiente afetado, não se limitando a fazer uma sucinta menção a que (p. 30) ao “*nível do património, não se identificam, na área de projeto, imóveis classificados*”

Aprofundando a análise da PDA, conclui-se que não são apresentados alguns elementos considerados necessários. Assim, salientam-se os seguintes aspetos adicionais a adotar criteriosamente na elaboração do EIA no que concerne ao Património Cultural:

- Seguir como diretiva metodológica a Circular «Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental», de 29 de março de 2023;
- Efetuar a prospeção arqueológica de todas as áreas a intervencionar no âmbito do projeto;
- Atender aos resultados obtidos no âmbito dos estudos de impacte ambiental dos projetos localizados na envolvente do projeto;
- Apresentar o Plano de Acessos, nomeadamente para a fase de construção do parque eólico;
- Proceder à avaliação dos impactes cumulativos;
- Para a fase de exploração deverão também ser considerados eventuais impactes em relação às ocorrências patrimoniais, quer no seu enquadramento paisagístico, quer os que possam ser originados pelas ações de manutenção.
- O EIA deverá apresentar a cartografia do projeto em formato ESRI shapefile ETRS 89, com implantação de todas as ocorrências patrimoniais, zonas legais de proteção, bem como das manchas de dispersão de materiais arqueológicos.
- O Relatório Final resultante dos trabalhos arqueológicos realizados deverá ser apresentado ao organismo competente da administração do Património Cultural para apreciação - alínea a) dos n.ºs 2 e 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro -, só devendo figurar no relatório técnico do EIA depois de aprovado, de forma a validar o conteúdo do respetivo fator ambiental.

4.2.9. Clima e Alterações Climáticas

Enquadramento

1. No que diz respeito à análise do descritor Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve, em capítulo próprio, enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactes e vulnerabilidades esperadas, e consequentes medidas de minimização e de adaptação. Para este efeito e no âmbito desta análise, deverá o EIA considerar todas as componentes que integram o projeto em causa.
2. Face à informação apresentada na PDA, verifica-se que a mesma apresenta aspetos que se consideram relevantes para a análise dos impactes do projeto no âmbito deste descritor, devendo ser igualmente integrados aspetos adicionais que se consideram relevantes para a análise do descritor em causa, conforme se expõe nos pontos seguintes.

Instrumentos de Política Climática

3. Antes de se aprofundarem os temas de mitigação e adaptação no âmbito do descritor de Alterações Climáticas, o EIA deve incluir todos os instrumentos de política climática, conforme indicado na PDA.

Vertente Mitigação das Alterações Climáticas

4. Para a fase de construção, e não obstante a informação constante da PDA, o EIA deve apresentar a seguinte informação:
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária às atividades previstas nesta fase;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) associadas às deslocações da equipa afeta à obra;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do transporte e da produção de materiais a utilizar em obra, contemplando todas as infraestruturas previstas no projeto;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam da eventual fuga de gases fluorados dos equipamentos de climatização previstos para a obra;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq) que resultam do consumo de energia elétrica em obra;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂) associadas à perda de biomassa, decorrente das ações de desflorestação inerentes à implantação de todas as infraestruturas previstas no projeto, por área a desflorestar (ha) e por espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponível no [Portal da APA](#), conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

5. No que diz respeito à fase de exploração, e não obstante a informação constante da PDA, o EIA deve apresentar igualmente a seguinte informação:
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam do consumo de energia elétrica e da utilização de combustíveis fósseis durante a fase de exploração;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) que resultam da eventual fuga de gases fluorados dos equipamentos de climatização previstos no projeto e nos equipamentos elétricos, alertando-se, no entanto, para as restrições de utilização, previstas no artigo 13.º do Regulamento (UE) 2024/573, de 7 de fevereiro de 2024;
 - Estimativa de emissões de GEE (tCO₂eq/ano) evitadas com a implementação do projeto;
 - Contributo, em matéria de sequestro de carbono (tCO₂eq/ano), das ações de compensação previstas, com vista a assegurar a compensação total das emissões de GEE associadas à perda de biomassa decorrente das ações de desflorestação, quando aplicável, com indicação da área a florestar (ha) e respetiva espécie florestal.

Para efeitos do cálculo solicitado, sugere-se a utilização da calculadora de emissões de GEE disponibilizada pela ApC no [Portal da APA](#), conforme igualmente indicado na secção da Metodologia.

Medidas de minimização de Impactes

6. Considerando as atividades do projeto com potencial para provocar impactes no âmbito do descritor em análise, o EIA deve apresentar um conjunto de medidas de minimização de impactes. De referir que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030 devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de medidas de minimização dos impactos em termos de emissões de GEE, podendo reforçar as medidas já identificadas no EIA.

Metodologia

7. A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA, na perspetiva da mitigação, prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Neste contexto, o EIA deverá apresentar as estimativas de emissões de GEE, em tCO₂eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção e exploração do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro.
8. Esta avaliação deve ser efetuada com vista ao apuramento do balanço de emissões de GEE, o qual constitui um elemento fundamental para a avaliação de impactes no âmbito deste descritor. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.
9. Para a determinação das emissões de GEE devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no [Portal da APA](https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Inventarios/20250808/fe_gee_eletricidade_2025_final_apc.pdf

Caso seja selecionada uma metodologia de cálculo diferente daquelas acima previstas deve ser apresentada a devida justificação dessa opção.

10. Com vista a apoiar o processo de análise e promover uma maior harmonização entre os resultados apresentados pelos promotores de projetos, encontra-se disponível no [Portal da APA](https://apambiente.pt) uma Calculadora de Emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE). Esta calculadora permite estimar as emissões de GEE diretas ou indiretas associadas à atividade de um determinado setor, onde se incluem, por exemplo, as emissões associadas à produção de materiais, ao consumo de combustível ou às deslocações associadas a uma determinada atividade, às atividades de desflorestação, bem como as emissões indiretas do consumo de eletricidade, as emissões evitadas com a implementação de uma alteração tecnológica da atividade em questão, entre outras emissões passíveis de ocorrer em qualquer fase da atividade (construção ou fase preparatória, exploração e desativação).

Vertente Adaptação das Alterações Climáticas

11. A este respeito, alerta-se para a necessidade do EIA apresentar a seguinte informação:
 - Identificar a exposição da área de implantação do projeto face ao risco de incêndio, inundação e de erosão hídrica, tendo por base a cartografia disponível para o efeito nos PMDFCI, nos PGRI e na REN, entre outros, se aplicáveis.

- Apresentar as vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das alterações climáticas, indicando os principais riscos e respetivas consequências para o projeto.

Medidas de adaptação aos efeitos das alterações climáticas

12. Tendo por base as vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, o EIA deve apresentar medidas de adaptação com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto no longo prazo, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem.

Metodologia

13. No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização e de prevenção.
14. Neste contexto, salienta-se que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, evapotranspiração, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.
15. Adicionalmente, sublinha-se a relevância de ser considerada a informação constante das Estratégias e Planos Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas do(s) concelho(s) onde se insere o projeto em avaliação.
16. É de referir ainda que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactos das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de medidas de adaptação e prevenção, com vista ao aumento da resiliência do projeto às alterações climáticas.

4.2.10. Saúde Humana

Sob o ponto de vista da saúde humana, o EIA deve ter em conta a preocupação de minimizar a exposição das populações a agentes adversos que de alguma forma possam ter influência na saúde humana.

Relativamente à caracterização da situação de referência deverão ser apresentados os seguintes elementos adicionais:

1. Na avaliação da situação de referência, deverão ser consideradas as fontes de informação existentes, como pesquisa bibliográfica especializada; consultas aos sítios de internet (ex.: INE, SNS, DGS e ULS Norte) e consulta às entidades (e.g. Delegação Regional de Saúde do Norte)
2. Na descrição atual da área de estudo, deverá ser considerada a caracterização do perfil de saúde com recurso aos dados mais recentes dos Perfis Locais de Saúde da Unidade Local de Saúde (ULS) do Nordeste, onde se insere a Área de Estudo. Estes dados serão complementados com dados estatísticos do INE e os dados mais recentes disponibilizados pelo SNS;
3. Deverão constar os acessos aos cuidados de saúde, tendo por base dados estatísticos mais recentes

e os dados do SNS;

4. Identificação das condições ambientais suscetíveis de afetar a saúde humana, fazendo a devida articulação com os fatores ambientais “Qualidade do ar” e “Ambiente sonoro”.

No capítulo da Avaliação de impactes deverá constar:

A avaliação dos impactes na saúde humana comporta um grau de incerteza devido aos inúmeros fatores que a influenciam e ao modo como estes podem interagir entre si. Ainda assim, considera-se que deve ser tida uma abordagem preventiva e avaliar, dentro do possível, os potenciais impactes que o projeto pode ter na saúde dos recetores mais próximos, incluindo cenários em que se verifiquem condições mais desfavoráveis à exposição. Para tal deverá ser feita uma análise de:

- a) Risco para a saúde: avaliação qualitativa que resultará da avaliação global dos efeitos que se farão sentir nos fatores ambientais, “Qualidade do ar” e “Ambiente sonoro”, como também dos eventuais efeitos para a saúde ligados aos campos eletromagnéticos com origem na rede elétrica;
- b) Interferência com as infraestruturas de saúde.

Os impactes na saúde humana serão considerados significativos quando induzirem alterações sobre a saúde das populações, sendo considerados muito significativos quando a extensão das regiões afetadas ou das populações envolvidas assim o determinar e/ou a gravidade das situações.

Chama-se ainda a atenção para o seguinte:

- a) Considerando que a Administração Regional de Saúde do Norte (ARSN) se encontra extinta, na sequência do processo de extinção por fusão das Administrações Regionais de Saúde, formalmente vigente desde 1 de outubro de 2024 e concluído administrativamente em 31 de outubro de 2025, esclarece-se que a área geográfica abrangida pelo projeto integra a zona de influência da Unidade Local de Saúde do Nordeste e à área de influência da Delegação Regional de Saúde do Norte da Direção Geral da Saúde. Pelo exposto, deverão ser corrigidas todas as referências à ‘ARS Norte’ nos documentos Relatório Síntese e Resumo Não Técnico, de forma a refletir a estrutura orgânica atualmente vigente.

4.2.11. Ambiente Sonoro

Em relação ao ambiente sonoro, o proponente refere que a área envolvente apresenta características tipicamente rurais, sendo a actividade agro-pecuária e o tráfego local esporádico as principais fontes de ruído. As povoações situadas na área de potencial influência acústica do projecto não evidenciam fontes sonoras com variações sazonais significativas, para além das flutuações associadas aos sons naturais do meio envolvente.

É referido que os receptores sensíveis mais próximos do projecto correspondem a habitações localizadas nos aglomerados de Carvalho, Tabuadela, Beçós e Seara e que de acordo com a análise do mapa de ruído do município de Montalegre, se verifica que, nos aglomerados populacionais mais próximos, os níveis sonoros no período nocturno (Ln) variam entre 45 e 50 dB(A). O indicador *Lden* apresenta valores na ordem dos 55 dB(A).

O proponente identifica parques eólicos existentes e em construção na envolvente do projeto.

Em relação às principais atividades identificadas na PDA como potencialmente geradoras de impactes, importa destacar o ruído associado aos equipamentos e às atividades desenvolvidas nas proximidades dos recetores sensíveis identificados ou a identificar, em ambas as fases do projeto. Estes impactes deverão ser devidamente quantificados para os períodos diurno, do entardecer e noturno, ainda que se preveja que as atividades de construção decorram maioritariamente em dias úteis e no período diurno, com eventual exceção das operações de betonagem das fundações das torres eólicas.

Para além de eventuais efeitos sobre as populações locais, não se pode deixar de salientar a presença de outros aglomerados ao longo das principais vias de acesso que poderão ter impactes relevantes, e concentrados, ao longo da fase de construção que deverão ser devidamente acautelados.

Foi estabelecida uma hierarquização de Factores Ambientais tendo o Ambiente Sonoro sido incluído no grupo dos FA importantes. Em particular, no caso da fase de exploração, não se considera este entendimento como razoável, uma vez que pode determinar a interrupção da operação do PE, caso ocorra incumprimento legal.

A proposta metodológica é apresentada de forma desagregada, segundo os grandes capítulos do EIA: caracterização do estado actual do ambiente; identificação e avaliação de impactes e Medidas de Mitigação e Planos de Monitorização. Nos pontos seguintes a apreciação é efectuada com a designação constante da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Proposta metodológica p/a Situação de referência (caracterização do estado atual do ambiente e sua previsível evolução sem projeto)

Analisando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

	Ambiente Sonoro
a) Objetivos e âmbito da caracterização	Descritos na generalidade para a globalidade do EIA, sem foco específico neste fator ambiental (FA).
b) Critérios para definição da área de estudo (AE)	Em relação a este FA, indicam que os receptores sensíveis mais próximos do projecto correspondem a habitações localizadas nos aglomerados de Carvalho, Tabuadela, Beçós e Seara. <i>A AE deve ser ajustada à potencial área de influência do projecto, no caso do Ambiente Sonoro esta terá de incluir os aglomerados e as edificações mais</i>

	Ambiente Sonoro
	<i>próximas do parque eólico actual e do reequipamento, assim como os acessos até às vias de grande fluxo e os projectos com potenciais efeitos cumulativos.</i>
c) Tipos de informação a recolher, incluindo limites geográficos e temporais	Referem que serão efectuadas medições junto dos receptores sensíveis previamente identificados, na área de influência do Projecto, acompanhadas do registo e quantificação das fontes sonoras em presença, nomeadamente tráfego viário e outros parques eólicos da envolvente; que irão proceder à identificação da classificação acústica do território onde se localizam receptores sensíveis; que serão efectuadas campanhas de medição de caracterização da situação de referência e que as medições acústicas serão realizadas com e sem o parque eólico em funcionamento. O proponente acrescenta ainda que a caracterização da situação de referência incluirá a modelação do parque eólico na sua actual configuração. <i>Concorda-se genericamente com o proponente. Deverão ser identificadas as fontes de ruído e contabilizados e classificados os veículos incluídos em cada uma das medições, assim como a eventual influência de outros PE nesses pontos de medição – que terão de ser representativos dos receptores sensíveis mais próximos. As medições a disponibilizar deverão ser recentes (menos de dois anos) e representativas da situação acústica nos receptores que pretendem retratar.</i>
d) Fontes de informação, incluindo entidades a contactar	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada. <i>Salvaguarda-se a necessária realização de campanhas de medição, acompanhadas do registo e quantificação das fontes sonoras em presença.</i>
e) Metodologias de recolha e tratamento da informação	Corresponde à tradicionalmente utilizada em estudos de natureza similar, que se considera adequada.
f) Escalas da cartografia a apresentar.	Não é apresentada qualquer informação específica sobre o tema, não sendo indicada a escala de representação. <i>Deverá ser facultada informação em formato SHP ou equivalente com a localização das componentes do projeto, recetores sensíveis, aglomerados, outras fontes de ruído relevantes.</i>

Como se pode concluir da análise do quadro, existem lacunas e insuficiência de informação que será necessário suprir no EIA subsequente.

Proposta metodológica para a identificação e avaliação de impactes

É apresentado um enquadramento inicial global que sustentará a identificação e avaliação de impactes com o qual, genericamente, se concorda. Apenas se salienta a interpretação relativa à reversibilidade dos efeitos que se considera que, no caso da fase de exploração e para a duração do projeto, quanto ao ambiente sonoro, não poderão ser classificados como reversíveis. Apenas a desativação do projeto poderá determinar uma eventual reversibilidade.

Em relação à classificação dos impactes como directos ou indirectos – todo o tráfego directamente relacionado com este projeto deve ser considerado um impacte directo do mesmo.

Analisando a informação disponibilizada construiu-se um quadro onde se sistematizam as considerações sobre a proposta apresentada.

	Ambiente Sonoro
a) Objetivos e âmbito da avaliação;	É a adequada a projetos de natureza similar.
b) Métodos e modelos de previsão;	O proponente refere os modelos de previsão (CNOSSOS-EU) e indica que o programa de simulação que utilizado será o IMMI (Wölfel Meßsysteme). Também é indicado que serão fornecidos os Mapas de ruído particular da área de influência do projecto para a situação actual e para a situação futura, referentes aos indicadores Lden e Ln e indicação dos receptores sensíveis identificados na caracterização do ambiente a afectar pelo Projecto. <i>Apesar de se concordar parcialmente, deverão ser fornecidos os mapas de ruído particular para Ld, Le, Ln e Lden, quer para a situação actual quer para a situação futura do reequipamento, e utilizados os modelos de previsão indicados na legislação em vigor. Deverão ser apresentados os valores numéricos para os receptores sensíveis mais próximos.</i>
c) Critérios a adotar para:	Não foram definidos de forma particular para este FA. Assim na fase de exploração deverão ser classificados como certos e irreversíveis; e, na fase de construção, os impactes associados ao aumento de tráfego relativo ao transporte de matérias-primas, betão pronto, equipamentos e componentes do projecto devem ser classificados como directos.
i) Definição das fronteiras espaciais e temporais da análise;	
ii) Classificação dos impactes significativos, incluindo os cumulativos, sinérgicos ou residuais bem como os transfronteiriços;	Está explícito o cumprimento das disposições aplicáveis no âmbito do RGR. <i>A avaliação de impactes deverá ser quantitativa (eventualmente, complementada por uma avaliação qualitativa) e poderá induzir a necessidade de se preverem e dimensionarem medidas de minimização – temporárias ou definitivas – consoante a fase de projecto a que se refiram.</i> <i>Salienta-se em particular a necessidade de, igualmente, avaliar quantitativamente a fase construção, uma vez que existem acções concentradas no tempo que poderão determinar a ocorrência de impactes significativos, não apenas no local do projecto como de todas as vias por onde circulem os veículos para apoio de betonagem e para transporte das diversas componentes.</i> <i>Assim, deverá ser efectuada a modelação do ruído particular associado, respectivamente, aos equipamentos e actividades de construção mais significativos que serão ‘colocados’ na posição mais próxima dos receptores sensíveis identificados, para os períodos diurno, do entardecer e nocturno.</i> <i>Também se reforça a necessidade de assegurar que as actividades de construção e transporte que se aproximem de receptores sensíveis apenas poderão ocorrer em dias úteis e em período diurno.</i> Sempre que se identifiquem situações, tanto em fase de construção como de exploração ou desativação, que induzam incumprimento legal ou normativo, deverão ser dimensionadas as devidas medidas de minimização – temporárias ou definitivas. De forma genérica, está prevista a avaliação de impactes cumulativos para a fase de exploração, sendo que é feita referência a projectos que podem contribuir para esse efeito, inclusivamente a distância a que se situam do projecto. <i>Como já referido, a avaliação – no que respeita ao AS deverá ser quantitativa (e não apenas qualitativa). De igual forma, deverão ser fornecidos os mapas de ruído particular dos impactes cumulativos para Ld, Le, Ln e Lden.</i> Do exposto, concluiu-se que apenas está prevista a preparação Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro caso se considere relevante. <i>Deverá ser apresentado um Plano de Monitorização específico, tanto para a fase de</i>

	Ambiente Sonoro
	<i>construção como de exploração, independentemente da expectativa de cumprimento da legislação aplicável.</i>
iii) Ponderação global dos impactes.	Não foi definida de forma particular para este FA.

Como se pode concluir da análise do quadro, existem lacunas e insuficiência de informação que será necessário suprir no EIA subsequente.

Conclusão

Tendo em atenção o exposto anteriormente considera-se que, do ponto de vista do factor *Ambiente Sonoro*, a presente PDA apresenta algumas lacunas que foram sendo elencadas ao longo do presente parecer.

Em relação à proposta metodológica de caracterização do ambiente afectado, no caso do *Ambiente Sonoro* foram efectuadas algumas recomendações que permitirão suprir as lacunas de informação detectadas.

No caso da proposta metodológica de identificação e avaliação de impactes, são feitas diversas recomendações que se consideram relevantes e indispensáveis para a concretização dessa avaliação que deverá incluir os impactes globais do projecto. Por outro lado, essa avaliação também terá de incluir impactes cumulativos com outros projectos que se desenvolvam na mesma área de influência.

Deverá ser apresentada uma proposta de monitorização para o *Ambiente Sonoro*, tanto para a fase de construção como de exploração. A equipa técnica que venha a realizar este estudo deverá estar devidamente habilitada a realizar as simulações numéricas solicitadas para avaliação de impactes e para a eventual definição de medidas de minimização. Igualmente a equipa técnica responsável pelo *Ambiente Sonoro* deve estar devidamente identificada.

Na eventualidade de se identificar a necessidade de se recorrer a explosivos, o EIA deverá incluir o factor ambiental *Vibrações*.

Todas as alterações propostas e recomendações incluídas neste parecer deverão ser atendidas durante a elaboração do projecto e do respectivo EIA.

4.2.12. Qualidade do ar

A Proposta de Definição de Âmbito (PDA) está convenientemente estruturada relativamente ao descritor Qualidade do Ar.

A qualidade do ar foi considerada como um descritor pouco importante neste projeto, por ser pouco suscetível de sofrer impactes significativos, tendo sido referido que será feita uma análise mais simplificada neste descritor no EIA.

Apesar disso, deve ser considerada a seguinte informação acerca do descritor “Qualidade do Ar” no EIA:

- Identificação dos recetores sensíveis na envolvente e ao longo dos acessos principais, potencialmente afetados pelo projeto;
- Identificação da previsão dos poluentes atmosféricos relevantes em cada fase do projeto e das principais fontes desses poluentes, com potencial influência na sua envolvente;
- Avaliação da qualidade do ar na situação de referência atual, de acordo com os objetivos de qualidade do ar definidos na legislação em vigor, para os poluentes relevantes, junto aos recetores sensíveis;
- Avaliação da qualidade do ar na situação de referência futura sem projeto, junto aos recetores sensíveis;
- Avaliação do impacto de cada uma das fases de projeto: construção, exploração e desativação;
- Devem ser descritas as atividades associadas a cada fase e respetivas emissões de poluentes atmosféricos relevantes;
- Avaliação do impacto cumulativo do projeto na qualidade do ar ambiente, na envolvente e principalmente junto aos recetores sensíveis;
- Classificação dos impactes das fases de construção, exploração e desativação, quer positivos, quer negativos, indicando a sua natureza (direto, indireto, secundário, temporário e permanente), magnitude, extensão (geográfica e população afetada) e significância (muito ou pouco significativos);
- Definição das medidas de minimização para os impactes negativos e de medidas de potencialização dos impactes positivos do projeto;
- Plano ou programa de monitorização dos poluentes atmosféricos, caso se identifiquem potenciais impactes relevantes.

4.2.13. Impactes Cumulativos

A PDA não destrinça a análise de impactes cumulativos por fator ambiental. A profundidade desta análise deverá ser ponderada por descritor, tendo em conta a envolvente do projeto, destacando-se, desde já, a sua relevância para os fatores Ambiente Sonoro e Sistemas Ecológicos. Deverá igualmente ser avaliada a interação entre fatores ambientais, designadamente entre Saúde Humana e Ambiente Sonoro ou entre Saúde Humana e Qualidade do Ar, entre outros.

4.2.14. Riscos

A análise de riscos a realizar assente numa avaliação de riscos naturais, tecnológicos e mistos (externos e internos) deve constar de capítulo próprio, abranger as diferentes fases e estar devidamente enquadrada nos aspetos técnicos do projeto, bem como no contexto ambiental da área de estudo.

Para além da análise bibliográfica prevista na PDA, o capítulo deverá ser desenvolvido em articulação com os Serviços Municipais de Proteção Civil de Montalegre, abrangendo quer os riscos do projeto sobre o ambiente, quer os riscos do ambiente sobre o projeto.

Neste âmbito, e para além da consideração das recomendações constantes do parecer da ANEPC, deverá ser disponibilizada informação detalhada sobre o projeto aos Serviços Municipais de Proteção Civil e ao Gabinetes Técnico Florestal do concelho, de modo a permitir uma análise mais aprofundada dos riscos e condicionantes suscetíveis de aumentar a vulnerabilidade local com a execução do projeto, bem como a eventual necessidade de atualização de Planos municipais que incidem sobre a zona.

Os riscos identificados deverão ser acompanhados de medidas de minimização adequadas, com vista à sua redução para níveis aceitáveis, recomendando-se, desde já, a adoção de medidas de prevenção e segurança nas fases de construção e exploração, incluindo a elaboração de um Plano de Emergência para a obra, a implementação de medidas de redução do risco de incêndio, o correto armazenamento de matérias perigosas, o cumprimento das normas de segurança contra incêndios aplicáveis aos edifícios de apoio e a gestão de combustível na envolvente do parque eólico e respetivos acessos, em conformidade com o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

5. PARECERES EXTERNOS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

No âmbito deste procedimento foi solicitado parecer externo à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera, à Rede Elétrica Nacional, à E-REDES, ao Geoparque Litoral de Viana do Castelo, à Câmara Municipal de Montalegre. Por lapso, não foi consultada a Câmara Municipal de Caminha.

Foram recebidos em tempo útil, os pareceres que a seguir se sintetizam:

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) considera que, apesar de a Proposta de Definição de Âmbito (PDA) cumprir genericamente os requisitos legais, o relatório necessita de reforço e complemento de informação, nomeadamente através da consulta à Câmara Municipal de Montalegre, no sentido de acautelar o recurso a informação de nível municipal atualizada, em particular nas tipologias de 'áreas de prevenção de riscos naturais', sugerindo ainda que sejam incluídas como fonte de informação as caracterizações de risco constantes dos Instrumentos de Gestão Territorial e do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil incidentes sobre a área do projeto, e da inclusão dos Instrumentos de Gestão Territorial e dos Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil como fontes de informação.

É salientada a obrigatoriedade legal de avaliar não só os riscos do projeto para o ambiente, mas também os riscos do ambiente sobre o projeto.

Assim, com base no princípio da prevenção, a ANEPC recomenda a elaboração de um capítulo específico sobre "Riscos" no EIA, assente numa avaliação de riscos naturais, tecnológicos e mistos e na avaliação da significância dos impactos ao longo das diferentes fases do projeto, a desenvolver em articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil de Montalegre, devendo daí resultar a definição de medidas de minimização preventivas e mitigadoras de forma a controlar os riscos até níveis aceitáveis:

Assim, considera oportunas as seguintes recomendações, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil:

- Na fase de construção e de exploração, informar do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de Montalegre, dependentes da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração, bem como assegurar que todas as afetações à acessibilidade sejam do prévio conhecimento dos serviços e agentes de proteção civil locais.
- Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e os procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou de outra emergência. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Alto Tâmega e Barroso, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Montalegre.

- Implementar medidas de redução do risco de incêndio, igualmente na fase de construção, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatamento/abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).
- Tanto na fase de construção como de exploração, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
- Quanto a eventuais edifícios de apoio (designadamente edifício de comando/posto de corte), deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
- Durante a fase de exploração deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente do Parque, e, em especial, no local de instalação dos aerogeradores e vias de acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, bem como colocar, na sua área de implantação, sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, tais como foguear.

Câmara Municipal de Montalegre

A Câmara Municipal de Montalegre destaca que a área do projeto se insere no Sistema Importante do Património Agrícola Mundial do Barroso (SIPAM do Barroso), uma zona de elevado valor agrícola e ecológico, o que exige a adoção de medidas de proteção da paisagem e da biodiversidade de modo a mitigar potenciais impactos do projeto.

São recomendadas ações específicas, como:

- Redução do risco para aves, incluindo sinalização de linhas elétricas e monitorização da avifauna.
- Proteção rigorosa do lobo-ibérico, espécie com estatuto desfavorável de conservação (Em Perigo), objeto de legislação nacional específica que lhe confere proteção total (Decreto-Lei n.º 54/2016 de 15 de agosto). Identifica a necessidade tomar especial atenção às zonas de reprodução e à limitação de perturbações, sobretudo durante a fase construção.

No plano técnico e ambiental, o município defende:

- Remoção total das infraestruturas antigas (fundações e cabos), com encaminhamento adequado dos resíduos.
- Reutilização de locais existentes para novos aerogeradores e requalificação ambiental das restantes áreas.
- Evitar trabalhos noturnos durante construção e demolição.

Quanto às medidas de mitigação e gestão:

- Os resíduos devem ser tratados por operadores licenciados.
- As áreas afetadas devem ser alvo de recuperação ambiental e reflorestação com espécies locais.
- Os acessos municipais utilizados para o transporte dos aerogeradores devem ser reabilitados no final da obra de modo a garantir a segurança da população.

Por fim, a Câmara sublinha a dimensão económica, propondo que o aumento da capacidade energética leve à revisão das rendas pagas aos proprietários, assegurando uma compensação justa.

Em síntese, o documento defende a execução do projeto desde que sejam garantidas fortes medidas de proteção ambiental, respeito pela fauna sensível e compensações adequadas, conciliando desenvolvimento energético com sustentabilidade e interesse público.

Rede Elétrica Nacional

A Rede Elétrica Nacional, S.A. (“REN-E”) e a REN – Gasodutos, S.A. (“REN-G”) informaram esta agência que, relativamente às infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) e da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), bem como às eventuais zonas de servidão correspondentes, não se identificam constrangimentos atuais ou previstos na área de estudo do projeto em apreciação.

Instituto Português do Mar e da Atmosfera

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA, I.P.) informou esta Agência, após análise da informação disponibilizada, que a configuração projetada do parque eólico, não afetará o feixe radar a meia potência de Arouca/Pico do Gralheiro (A/PG) em nenhuma das elevações consideradas, não sendo por isso previsível qualquer ocultação.

Assim sendo, qualquer impacto no radar de A/PG que possa resultar do reequipamento do PE, a existir, deverá ser residual e resultante da ocorrência de situações de propagação anómala da radiação, pelo que o reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II não se deverá traduzir numa efetiva degradação da capacidade de exploração operacional na zona a nor-nordeste do radar meteorológico de A/PG.

Por último, salienta que, em caso de alteração futura da tipologia do Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, o IPMA, I.P. deverá ser sempre previamente consultado, a fim de reavaliar a viabilidade da instalação do ponto de vista da exploração operacional do radar meteorológico de A/PG.

6. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

A Participação Pública em AIA consiste numa “*formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública*”, conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Para uma eficiente participação dos cidadãos e entidades interessadas na Consulta Pública do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, do qual faz parte integrante, é indispensável que o **Estudo de Impacte Ambiental** apresente a informação que sumariza essa avaliação, de forma sistematizada, organizada e suficientemente completa.

O **Resumo Não Técnico (RNT)** é uma parte essencial do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), pois sintetiza o seu conteúdo numa linguagem acessível, permitindo que um público mais amplo compreenda as informações essenciais do estudo. Ao promover maior transparência e inclusão, o RNT desempenha um papel fundamental na participação pública nos processos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Dado o carácter extenso e tecnicamente complexo dos relatórios de EIA, o RNT — que, em regra, não deve ultrapassar 20 páginas — deve ser elaborado com rigor e clareza, garantindo uma leitura acessível, objetiva e bem estruturada. Embora conciso, o documento deve conter informação suficiente para cumprir a sua finalidade, oferecendo aos cidadãos uma visão clara, fundamentada e fiável sobre os impactes ambientais do projeto em análise.

Conteúdo mínimo do RNT:

- Identificação do projeto.
- Fase do projeto (estudo prévio/execução).
- Identificação do proponente, da entidade licenciadora, da autoridade de AIA e da entidade responsável pela elaboração do EIA.
- Antecedentes do projeto (quando houver).
- Descrição do projeto.
- Objetivos e justificação do projeto.
- Localização administrativa, acompanhada de cartografia com enquadramento nacional, regional e local.
- Programação temporal.
- Caracterização da situação de referência ou do estado atual do ambiente.
- Descrição das principais ações do projeto que geram impactes (nas diversas alternativas).
- Identificação dos impactes sobre os diversos fatores ambientais (nas diversas alternativas).
- Medidas de minimização e/ou compensação.
- Planos de monitoramento e acompanhamento.
- Conclusões.
- Cartografia do projeto (preferencialmente ortofotomapa com implantação do projeto).

O RNT deve estar devidamente datado e, sempre que for reformulado, a sua data deve ser atualizada.

No desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) devem-se privilegiar reuniões com atores locais, designadamente Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, mas também outras Entidades de interesse ou representantes da sociedade civil.

Como resultado desses contactos, o EIA deve incluir uma análise das questões levantadas, das sugestões e propostas apresentadas, bem como da forma como foram consideradas na elaboração do projeto.

Além disso, o EIA deve apresentar evidências da realização dessas reuniões.

No desenvolvimento do Estudo de Impacte Ambiental, devem, também, ser tidas em consideração as preocupações expressas nas exposições remetidas em sede de consulta pública da PDA, devendo ser indicada a forma como foram contempladas e ponderadas as questões colocadas nesse âmbito.

Resultados da Consulta Pública

A Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 24 de abril a 15 de maio de 2026. Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 9 exposições com a seguinte proveniência:

Entidades/Organizações:

- DGT - Direção-Geral do Território
- PALOMBAR - Associação de Conservação da Natureza e do Património Rural
- CHIRO - Associação Morcegos.PT

Cidadãos:

- 5 exposições particulares
- 1 movimento cívico: Movimento Não às Minas – Montalegre

DGT - Direção-Geral do Território

Informa que a Rede Geodésica Nacional (RGN) e a Rede de Nivelamento de Alta Precisão (RNGAP) são geridos e protegidos pela DGT. Deve ser respeitada uma zona de proteção de 15 m em torno dos vértices, garantindo visibilidade. Existe o vértice “Seixa”, na área do projeto, mas não condiciona as atividades da DGT. Não há marcas de nivelamento da RNGAP na zona do projeto.

Na Cartografia: Deve ser utilizada cartografia oficial ou homologada (1:1 000 a 1:25 000), respeitando a legislação e os direitos de uso.

Nos Limites administrativos: Devem seguir a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) atual, disponível no site da DGT.

PALOMBAR - Associação de Conservação da Natureza e do Património Rural

Destaca que o Projeto em avaliação, apresenta lacunas na avaliação do lobo-ibérico, nomeadamente informação desatualizada sobre a sua distribuição e áreas de reprodução, subestimando a presença de alcateias relevantes como Nariz do Mundo e Barroso na área do projeto.

Assim, é defendida aquando da elaboração do EIA, sejam adotadas as medidas de mitigação que reduzam perturbações, evitem a degradação de habitats e garantam a monitorização contínua, assegurando o cumprimento da legislação e a conservação do lobo-ibérico, espécie em perigo.

Para o lobo, as medidas centram-se sobretudo na proteção dos habitats críticos e na redução da perturbação, incluindo a suspensão de obras em períodos sensíveis do ciclo biológico, a limitação do tráfego e a promoção da coexistência com atividades humanas, nomeadamente a pecuária. Relativamente aos quirópteros e à avifauna, o documento salienta que o reequipamento pode aumentar riscos de colisão e barotrauma devido à maior dimensão e funcionamento dos aerogeradores, sendo recomendadas medidas como a adequada localização dos equipamentos, ajustes operacionais (paragens em períodos críticos e velocidades de arranque adequadas) e

monitorização contínua.

Apesar dos benefícios da energia eólica, esta pode causar impactes relevantes nos quirópteros e avifauna, sobretudo por colisão e barotrauma, com efeitos potencialmente significativos em populações vulneráveis.

O reequipamento dos parques, embora reduza o número de aerogeradores, pode aumentar o risco devido à maior dimensão, altura e funcionamento dos equipamentos, que ampliam a área de varrimento, prolongam a operação em períodos de maior atividade dos morcegos e intensificam fenómenos de turbulência.

A Palombar recomenda medidas de minimização focadas: na escolha adequada da localização, evitando áreas sensíveis, e na adoção de medidas operacionais, como a limitação do funcionamento em condições críticas e a redução de fatores de atração, de forma a diminuir o risco de mortalidade e perturbação da fauna.

Destaca-se a apresentação das medidas de avaliação, mitigação e monitorização dos impactos de um parque eólico sobre o lobo-ibérico, avifauna e quirópteros (morcegos), organizadas pelas fases do projeto.

Lobo-Ibérico

- Pré-construção: identificação de áreas sensíveis (abrigo, reprodução) e realização de censos.
- Construção: suspensão de trabalhos em períodos de reprodução e redução de perturbação.
- Exploração: controlo de acessos para evitar atropelamentos, monitorização contínua das populações e da mortalidade, e gestão de cães errantes para reduzir conflitos com pecuária e perseguição ao lobo.
- Recomendações: limitar obras em épocas críticas, reforçar controlo de acessos e implementar medidas para reduzir ataques atribuídos ao lobo.

Avifauna e Quirópteros

- Pré-construção: estudos detalhados (censos, rotas de voo, áreas de alimentação, abrigos, atividade e riscos).
- Construção: acompanhamento ambiental, restrição de atividades em períodos críticos e ajustes no terreno.
- Exploração: monitorização contínua de populações, rotas e mortalidade (incluindo uso de cães treinados) e análise de fatores de risco.

Medidas de minimização principais

- Ajustar localização dos aerogeradores para evitar áreas sensíveis.
- Implementar estratégias operacionais para reduzir mortalidade (ex.: parar turbinas em condições de risco).
- Reduzir fatores de atração (luz, ruído, design das estruturas).
- Minimizar riscos das linhas elétricas (sinalização, enterramento).
- Restaurar habitats afetados e controlar acessos.

A Palombar defende que o projeto só deve avançar se garantir a proteção eficaz da biodiversidade,

conciliando a transição energética com a conservação das espécies.

CHIRO – Associação Morcegos.PT

No seu parecer considera que o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) terá de incluir os seguintes aspetos relativamente aos morcegos:

1- Caracterização da situação de referência (ano 0):

- Amostragem acústica:
 - Mensalmente de março a outubro.
 - Com detetores passivos de espectro total com taxa de amostragem mínima de 250 kHz.
 - Amostragem com um ciclo de funcionamento de pelo menos 65% do período temporal.
 - Amostragem ao nível do solo com início o mais tardar ao pôr-do-sol e prolongar-se pelo menos até quatro horas e meia depois. O número de pontos de amostragem deve ser adequado ao número de aerogeradores e/ou dimensão da área de estudo, e à diversidade de habitats existentes/a afetar. A sua localização deverá ser o mais próxima possível da prevista para os aerogeradores.
 - Sempre que possível, a amostragem ao nível do solo deverá ser estendida a uma área de controlo, de características o mais similares possível à área do projeto e não muito afastada desta. O número de locais a amostrar na área de controlo, deverá ser igual ou superior a metade do número de locais amostrados na área do projeto.
 - Amostragem em altura, a duas alturas, incluindo amostragem “ao nível do solo” (3 a 5 m acima do solo) e dentro da zona de varrimento das pás dos aerogeradores, a começar 1 hora antes do pôr-do-sol e terminar 1 hora depois do nascer do sol, num mínimo de sete noites por mês, preferencialmente não consecutivas.
- Prospeção de abrigos:
 - Num raio de até 10 km em redor do parque eólico, com especial atenção a um raio de dois quilómetros e às zonas a intervencionar com o projeto (localização de aerogeradores, subestação, valas e apoios da linha elétrica, acessos, etc.).
 - Num raio de 200 metros em torno de cada apoio da linha elétrica.
 - Os abrigos detetados deverão ser amostrados ao longo do ano, em particular nos períodos de hibernação e maternidade.
- Dados prévios de monitorização de morcegos do PE da Lomba da Seixa I & II:
 - Incluir informação sobre a amostragem como as datas e os locais de locais de amostragem.
 - Incluir dados das monitorizações de outros PE localizados na sua área de influência (raio mínimo de 10 km), com especial atenção ao elenco detectado e para a eventual mortalidade detectada/estimada.

2 - Avaliação de impactes:

- Avaliação dos impactes provocados pelo PE, em particular relacionados com a mortalidade, alteração de habitat, efeito barreira e sobre abrigos.
- Ter em conta as diferenças de tamanho dos aerogeradores, e o aumento da área global de varrimento das pás, apesar da diminuição do número de aerogeradores, quando da avaliação dos impactes.
- Avaliação dos impactes cumulativos com outros projetos existentes ou em estudo, em locais próximos, que possam originar mortalidade sobre os morcegos e alterações significativas de habitat, não se limitando aos projetos da mesma tipologia:
 - Outros parques eólicos
 - Centrais fotovoltaicas
 - Vias rodoviárias e ferroviárias
 - Projetos de agropecuária intensiva
 - Outros projetos que promovam alterações profundas no uso do solo, etc.

3 - Medidas de mitigação e de compensação:

- Não deverá afetar núcleos de quercíneas, em particular os que contenham árvores maduras ou de maior porte.
- Aquando do corte de árvores, devem ser adotadas medidas de salvaguarda da eventual utilização das mesmas como abrigo pelos morcegos.
- Deverão ser mantidos/criados corredores ecológicos que aumentem a conectividade entre os principais habitats utilizados pelos morcegos (núcleos de quercíneas, galerias ripícolas e outros que venham a ser detetados nos estudos de caracterização, dentro e fora da área de implantação do projeto).
- Avaliar a necessidade de medidas de mitigação da mortalidade tais como a aplicação do aumento da *cut-in wind speed* ou de paragem em condições pré-definidas.
- Recomenda-se que sejam implementadas medidas de mitigação de perda de habitat e de minimização do efeito barreira, como por exemplo a renaturalização de galerias ripícolas, ou o estabelecimento de manchas florestais com espécies autóctones. Estas medidas irão favorecer também outros grupos faunísticos.
- Iluminação deverá ser reduzida, com o espectro luminoso e o desenho das fontes de luz que minimize o impacto nos morcegos, salvaguardando os requerimentos relativos à segurança aeronáutica.
- Avaliar a necessidade de implementar medidas de compensação a fim de atingir *Biodiversity net gain*.

4 - Plano de Monitorização (PM):

- Plano de monitorização de atividade:
 - A incluir pelo menos os três primeiros anos de exploração e caso se considere necessário, também a fase de construção do parque eólico.

- Adotar as metodologias implementadas para o ano 0, e se necessário, ajustá-las
- Plano de monitorização de abrigos:
 - Monitorizar os abrigos detetados com mais de 10 indivíduos, pelo menos nas épocas de criação e de hibernação.
 - A monitorização de AIN só pode ser feita com autorização e coordenação do ICNF durante a fase de construção e pelo menos os três primeiros anos de exploração
- Plano de monitorização de mortalidade:
 - o que inclua pelo menos os três primeiros anos de exploração do PE.
 - a prospeção de cadáveres semanal, pelo menos de março a outubro, nas áreas do projeto.
 - teste de fatores de correção de estimativas de mortalidade (detetabilidade e remoção).
- Deverá ser avaliada a continuação das monitorizações ao fim de cada período de três anos.

5 - Outros aspetos:

- O EIA deve apresentar detalhes na descrição das metodologias de recolha de dados, explicar o processamento e análise dos dados obtidos, com ênfase na avaliação de impactes e nas medidas de mitigação propostas.
- O EIA deve avaliar os resultados das monitorizações de mortalidade de outros projetos de energias renováveis eventualmente existentes na envolvente de 10 km ao redor do PE
- A magnitude e significância deve ter em conta não só o estatuto das espécies presentes, mas também a dimensão da área afetada.
- Mesmo para as espécies não ameaçadas, a dimensão da área dos projetos poderá causar impactes significativos de magnitude considerável.

CIDADÃOS:

Foram apresentadas 6 exposições:

- 5 por cidadãos em nome individual, das quais 4 manifestam discordância face ao projeto em avaliação e 1 expressa concordância.
- 1 movimento cívico, o Movimento Não às Minas – Montalegre, que manifesta a sua discordância.

O cidadão que concorda refere que:

- Faz sentido proceder ao reequipamento de parques eólicos antigos, substituindo os equipamentos existentes por aerogeradores mais modernos, maiores e mais potentes, uma vez que isso permite melhorar o aproveitamento do ponto de ligação à rede elétrica já instalado.
- Esta solução aumenta a eficiência e a produção de energia renovável, tirando maior partido das infraestruturas existentes.
- Considera vantajosa a possibilidade de complementar o parque com centrais fotovoltaicas, criando um sistema híbrido que combina energia eólica e solar.

Listam-se alguns pontos que integram as preocupações dos Cidadãos e do Movimento Não às Minas

de Portalegre:

1. Posição geral:

- Existe discordância significativa com o projeto, tanto do ponto de vista técnico como das populações locais.
- Considera-se que existem lacunas na avaliação de impactes.

2. Impacto sonoro:

- Aerogeradores de grande dimensão (até ~200 m) implicam:
 - Ruído contínuo e de baixa frequência.
- Impactos reportados pelas populações:
 - Insónias e perturbação do descanso
 - Dores de cabeça e náuseas
 - Redução do bem-estar geral
- Impacto nos animais:
 - Perturbação do comportamento (ex.: raça barrosã)
- Problema agravado por:
 - Proximidade às habitações.
 - Possíveis efeitos cumulativos de vários parques existentes.
- Necessidade identificada:
 - Avaliação rigorosa e monitorização contínua, incluindo período noturno.

3. Impacto visual e paisagístico:

- Turbinas muito mais altas que as existentes:
 - Alteração significativa da paisagem e linha do horizonte
 - Intrusão visual intensa
- Consequências:
 - Perda de identidade da paisagem
 - Impacto no turismo e valorização do território

4. Impactos nas populações locais:

- Afeta várias aldeias (Carvalho, Póvoa, Reboreda, Tabuadela, Seara, Beçós, entre outras)
- Principais riscos:
 - Perda de qualidade de vida
 - Problemas de saúde associados ao ruído
 - Despovoamento das zonas rurais

5. Uso dos baldios e economia local:

- Baldios utilizados tradicionalmente para:
 - Pastoreio (caprino, ovino, bovino)
 - Recolha de matos
- Importância:
 - Sustento das populações
 - Base da economia local
- Problema identificado:
 - Infraestruturas do projeto limitam ou impedem estes usos.
- Contestação direta à PDA:
 - Considera-se incorreta a afirmação de ausência de impacto.
 - Os terrenos são efetivamente utilizados pelas comunidades.

6. Enquadramento ambiental e patrimonial:

- Área integrada em:
 - SIPAM (FAO)
 - Reserva da Biosfera Gerês-Xurés
- Preocupações:
 - Compatibilidade do projeto com:
 - Conservação da biodiversidade
 - Sustentabilidade
 - Equilíbrio entre atividade humana e natureza

7. Impactos na biodiversidade:

- Riscos identificados:
 - Colisão de aves e morcegos com as pás
 - Interferência com rotas de voo devido à maior altura
- Degradação de habitats:
 - Desmatação
 - Fragmentação de ecossistemas
- Perturbação da fauna:
 - Afastamento de espécies sensíveis (ex.: lobo ibérico)

8. Impactes cumulativos

- Região já pressionada por:
 - Parques eólicos

- Barragens
 - Centrais solares
 - Projetos mineiros
- Falta de análise integrada dos efeitos combinados sobre:
 - Água
 - Solo
 - Biodiversidade
 - Paisagem
 - Ruído
 - Comunidades

9. Impactos da construção

- Construção:
 - Tráfego pesados
 - Poeiras e emissões
- Solo e água:
 - Erosão
 - Alteração da drenagem natural

10. Outras Questões ambientais

- Gestão de resíduos:
 - Dificuldade em reciclar pás antigas
 - Elevado volume de resíduos
- Social
 - Desvalorização de propriedades
 - Impacto negativo no turismo

Conclusão:

- Não estão assegurados:
 - Usos tradicionais dos baldios
 - Proteção da saúde das populações
- Existem dúvidas sobre:
 - Compatibilidade com SIPAM e Reserva da Biosfera
- Avaliação de impactes:
 - Insuficiente e incompleta, sobretudo nos impactes cumulativos

Recomendações:

Na Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental com:

- Análise detalhada de impactes cumulativos
- Avaliação rigorosa de:
 - Ruído.
 - Impactos na saúde.
- Garantia de:
 - Proteção dos usos comunitários dos baldios.
- Demonstração clara de:
 - Compatibilidade com os valores ambientais e territoriais.

7. CONCLUSÃO

O principal objetivo do procedimento de Definição do Âmbito, previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, é o planeamento antecipado do EIA, em conformidade com o anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para que tal seja efetivo, a PDA deve ser elaborada com rigor adequado ao caso concreto, permitindo uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação e focalizando o EIA nos impactes significativos do projeto.

A Proposta de Definição de Âmbito para o Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, no que se refere à sua estrutura e atendendo ao disposto na referida portaria, cumpre com o estabelecido, relativamente às normas técnicas para a elaboração da PDA.

Analísado o conteúdo, entende-se que a descrição, a caracterização e a identificação de alternativas do projeto devem ser reforçadas, clarificadas ou detalhadas, de modo a permitir, por um lado, uma melhor compreensão da natureza do projeto e, por outro, possibilitar a aferição e avaliação das suas implicações ambientais.

Relativamente à descrição de projeto, recomenda-se que o EIA detalhe a caracterização dos principais elementos do projeto, como o dimensionamento das plataformas e respetivos taludes, acessos (novo a construir e existentes a melhorar) e infraestruturas hidráulicas associadas, bem como as características técnicas dos aerogeradores, incluindo cotas de implantação, dimensões, áreas de varrimento e tratamento final das estruturas desmanteladas.

Neste contexto, o EIA deve ainda evidenciar de que forma a solução de implantação proposta integrou, na sua conceção, as condicionantes identificadas na área de estudo.

Em relação às ações do projeto, importa pormenorizar/salientar as movimentações de terras previstas, com especial enfoque nas plataformas e acessos, bem como áreas de vazadouro e gestão de resíduos, de modo a assegurar a adequada identificação dos impactes e a futura aplicação das respetivas medidas de mitigação e, se necessário, de compensação.

Por último, atendendo à desativação de um elevado número de aerogeradores, plataformas e acessos dedicados, torna-se necessário identificar claramente estas áreas e detalhar a sua recuperação.

No que respeita às metodologias de caracterização e análise definidas para os diferentes fatores ambientais, verifica-se que parte deve ser alvo de complemento e/ou maior aprofundamento, embora com necessidades distintas de detalhe, referenciadas nos respetivos capítulos.

Neste âmbito, importa referir que, embora se trate de um projeto de reequipamento que prevê uma redução da dispersão de infraestruturas no território, os aerogeradores e plataformas de maiores dimensões poderão originar impactes ambientais significativos e cumulativos, em especial atendendo à proximidade de outros parques eólicos, o mais próximo a cerca de 1 km, o Parque Eólico do Tâmega Norte.

A elevada importância atribuída ao fator Sistemas Ecológicos na área de estudo, importa refletir-se no EIA. A perturbação causada pela implementação do projeto bem como os potenciais impactes associados a um aumento da área de varrimento sobre avifauna e quirópteros devem ser particularmente bem avaliados, considerando a envolvente em questão.

O EIA deverá integrar planos de monitorização da fauna local, incluindo do lobo-ibérico, espécie emblemática com estatuto de conservação desfavorável, atendendo ao enquadramento do projeto relativamente às alcateias do Nariz do Mundo e do Barroso e aos respetivos centros de reprodução.

Relativamente ao Ambiente Sonoro, considera-se necessário integrar este fator no grupo dos de maior importância e ajustar a respetiva área de estudo, de modo a incluir não apenas os aglomerados e edificações mais próximas do parque eólico existente e do reequipamento, mas também os principais acessos até às vias de maior fluxo e os projetos com potenciais efeitos cumulativos. Os aglomerados localizados ao longo dessas vias são suscetíveis de serem afetados por impactes sonoros relevantes e

concentrados durante a fase de construção, os quais deverão ser igualmente quantificados e acautelados.

Os resultados aferidos no âmbito do fator Ambiente Sonoro, em ambas as fases do projeto, em conjugação com potenciais impactes a nível da Qualidade do ar, principalmente durante a fase de construção, devem repercutir-se na análise do fator Saúde Humana.

A importância da Paisagem, bem como a sua interligação com as práticas agrícolas da região, o Património Cultural e a Socioeconomia, deve ser devidamente identificada no EIA, no contexto da Reserva da Biosfera do Gerês-Xurê, de modo a prevenir impactes e/ou potenciar a sua minimização.

Relativamente aos Recursos Hídricos, para além do proposto na PDA, considera-se importante que o futuro EIA desenvolva, de forma clara e territorialmente integrada, a avaliação funcional da drenagem superficial associada aos acessos, plataformas e restantes áreas intervencionadas, incluindo a análise das alterações localizadas da escorrência, concentração de fluxos superficiais, controlo erosivo e estabilização das áreas sujeitas a movimentação de terras.

Relativamente ao Ordenamento e Uso do Solo, o projeto deve, entre outros aspetos elencados no parecer, aprofundar as soluções de recuperação das áreas a libertar e acessos a desativar, em articulação com a realidade da envolvente do parque.

A nível socioeconómico importa destacar a proximidade do parque a localidades como Beços, Carvalho, Reboreda, Tabuadela, Póvoa, Gondães, entre outras, devendo ser identificados os potenciais impactes nas populações estabelecendo a devida articulação entre fatores ambientais.

A metodologia para definição das medidas de mitigação e monitorização é, em geral, adequada, devendo o seu desenvolvimento incorporar, no entanto, as informações e questões destacadas ao longo deste parecer.

Acresce a necessidade de que, no desenvolvimento do EIA, sejam devidamente analisados e ponderados os pareceres emitidos pelas entidades externas à Comissão de Avaliação, bem como os resultados da consulta pública, a qual, embora moderadamente participada, reuniu contributos relevantes.

Os pareceres externos salientam, entre outros aspetos, a necessidade de minimização de riscos, a remoção total das infraestruturas antigas (fundações e cabos), com reutilização dos locais para implantação dos novos aerogeradores ou respetiva requalificação ambiental, o adequado encaminhamento dos resíduos, bem como a recuperação dos caminhos municipais e a definição de compensações adequadas para as populações afetadas pelo projeto. É ainda proposta a sinalização das componentes com vista à mitigação de impactes sobre a avifauna e mencionada a necessidade de Proteção rigorosa do lobo-ibérico.

As exposições apresentadas por cidadãos, no âmbito da Consulta pública, manifestaram, maioritariamente, discordância relativamente ao projeto, destacando preocupações relacionadas com o ruído, saúde humana, impactes paisagísticos, biodiversidade, usos tradicionais dos baldios, qualidade de vida das populações e impactes cumulativos com outros projetos existentes ou previstos na região. Foi igualmente salientada a necessidade de aprofundar a avaliação dos impactes cumulativos, do ruído, da saúde humana e da compatibilidade do projeto com os valores ambientais e territoriais associados à Reserva da Biosfera Gerês-Xurê e ao SIPAM.

Foi ainda apresentada uma exposição favorável ao projeto, defendendo o reequipamento como uma solução eficiente para a modernização do aproveitamento eólico existente e valorização das infraestruturas já instaladas.

A PALOMBAR e a CHIRO – Associação Morcegos.PT salientaram a necessidade de aprofundar a avaliação dos impactes do projeto sobre o lobo-ibérico, avifauna e quirópteros, designadamente através da atualização da caracterização ecológica da área, da avaliação dos riscos de colisão, perturbação e perda de habitat, bem como da implementação de medidas de mitigação e de programas de monitorização contínua. Ambas as entidades destacaram ainda a importância de considerar os impactes cumulativos

com outros projetos existentes ou previstos na região e de adotar medidas operacionais e de localização que minimizem os efeitos sobre as espécies e habitats sensíveis.

Face ao exposto, considera-se que, do ponto de vista metodológico, a presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA), desde que devidamente complementada com os requisitos e atendidas as matérias identificadas no presente parecer, se afigura suficiente para servir de orientação à elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), determinando a vinculação da Comissão de Avaliação quanto ao respetivo conteúdo, sem prejuízo da possibilidade de virem a ser solicitados elementos adicionais na fase subsequente.

Pela Comissão de Avaliação



Duarte Matos Prata

ANEXO I– Parecer – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c: CSREPC Alto Tâmega e Barroso

Exmo. Senhor Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Eng.º José Pimenta Machado
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
2611-865 Amadora

1778 22 MAI '26

V. REF.
S024557-202604-

DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00071.2026

V. DATA
24-04-2025

N. REF.
OF/2485/DRO/2026

N. DATA

ASSUNTO

Procedimento de AIA do projeto "Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II" - Proposta de Definição de Âmbito – Envio de parecer

Exmo. Senhor Presidente, Eng.º José Pimenta Machado

Em resposta ao solicitado através do v/email em referência, analisada a documentação disponibilizada, e não obstante estarem genericamente cumpridos os requisitos legais da estrutura da PDA, considera-se que o relatório carece de reforço ou complemento de informação relativamente aos seguintes pontos:

- Sugere-se que seja consultada a Câmara Municipal de Montalegre, no sentido de acautelar o recurso a informação de nível municipal atualizada, em particular nas tipologias de "áreas de prevenção de riscos naturais".
- Sugere-se que sejam incluídas como fonte de informação as caracterizações de risco constantes dos Instrumentos de Gestão Territorial e do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil incidentes sobre a área do projeto.

Adicionalmente, considerando que o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação) consagra a necessidade de se avaliar não só os riscos do projeto para o ambiente, mas também os riscos do ambiente sobre o projeto, avaliando-se a sua vulnerabilidade e resiliência perante situações de ocorrência de acidentes graves e de catástrofes e os efeitos daí decorrentes, verifica-se que o documento é omissivo quanto à avaliação do impacto dos riscos (naturais, tecnológicos e mistos), existentes no território em análise, sobre o projeto.

Nesse sentido, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da

Proteção Civil, recomenda-se a elaboração de um capítulo dedicado ao descritor “Riscos”, tendo a abordagem metodológica do desenvolvimento do EIA por base uma avaliação de risco (natural, tecnológico e misto) e uma avaliação da significância dos impactes (para as diferentes fases do projeto) – elaborada em estreita articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil de Montalegre. Neste contexto, deverão ser identificadas medidas de minimização em função da avaliação de risco realizada (para todas as fases do projeto), designadamente medidas de segurança preventivas e mitigadoras a serem implementadas de forma a controlar os riscos até níveis aceitáveis.

Assim, consideram-se oportunas as seguintes recomendações, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil:

- Na fase de construção e de exploração, informar do projeto o Serviço Municipal de Proteção Civil e o Gabinete Técnico Florestal de Montalegre, dependentes da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para uma eventual atualização dos correspondentes Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil e Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
- Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração, bem como assegurar que todas as afetações à acessibilidade sejam do prévio conhecimento dos serviços e agentes de proteção civil locais.
- Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e os procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou de outra situação de emergência. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Alto Tâmega e Barroso, e demais serviços e agentes de proteção civil do município de Montalegre.
- Implementar medidas de redução do risco de incêndio, igualmente na fase de construção, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção/abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser

removidos todos os materiais sobranes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).

- Tanto na fase de construção como de exploração, assegurar o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
- Quanto a eventuais edifícios de apoio (designadamente edifício de comando/posto de corte), deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas respeitantes à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
- Durante a fase de exploração deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente do Parque, e, em especial, no local de instalação dos aerogeradores e vias de acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, bem como colocar, na sua área de implantação, sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, tais como foguear.

Com os melhores cumprimentos, *Carlos Mendes*

O Diretor Nacional

Carlos Mendes
Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de Prevenção
e Gestão de Riscos
Por Delegação de Competências
Despacho n.º 3768/2025
Diário República n.º 60, Série II de 26-03-2025

EC/

ANEXO II – Parecer – Câmara Municipal de Montalegre



MUNICÍPIO DE MONTALEGRE
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE AMBIENTE E SERVIÇOS URBANOS
NIPC: 506 149 811

PROPOSTA / 2026

*Remeter para a APA,
bem como para o próxi-
mo reunião de câmara
13/5/2026*

Assunto: Tomada de posição no âmbito da consulta pública da proposta de definição de âmbito (PDA) do projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II

Vem a Câmara Municipal de Montalegre apresentar tomada de posição relativa a consulta pública da proposta de definição de âmbito do projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II.

A entidade responsável pela elaboração da PDA é a empresa Agri-Pro Ambiente (Equipa técnica encontra-se no quadro 1 cap. 1.4 da PDA), sendo a DGEG - Direção Geral de Energia e Geologia, a entidade licenciadora do projeto, e a APA a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental.

A empresa Parque Eólico da Serra do Larouco, S.A, sociedade do grupo Nadara pretende reequipar o Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, que se situa na freguesia de Salto, no concelho de Montalegre.

O projeto em causa visa a requalificação do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II com a capacidade atual de 25 MW. Esta requalificação consiste na remoção de 18 aerogeradores e a substituição por 4 aerogeradores com uma potência unitária de 7,2 MW, o que perfaz uma potência instalada de 28,8 MW (Figura 1 – Localização do Projeto). Com esta alteração, o parque eólico terá um aumento de potência de 3,3 MW. Os novos aerogeradores são compostos por uma torre com 114 m de altura e rotor de 172 m de diâmetro. A ligação à subestação (nova) será feita através de valas subterrâneas.



MUNICÍPIO DE MONTALEGRE CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE AMBIENTE E SERVIÇOS URBANOS
NIPC: 506 149 811

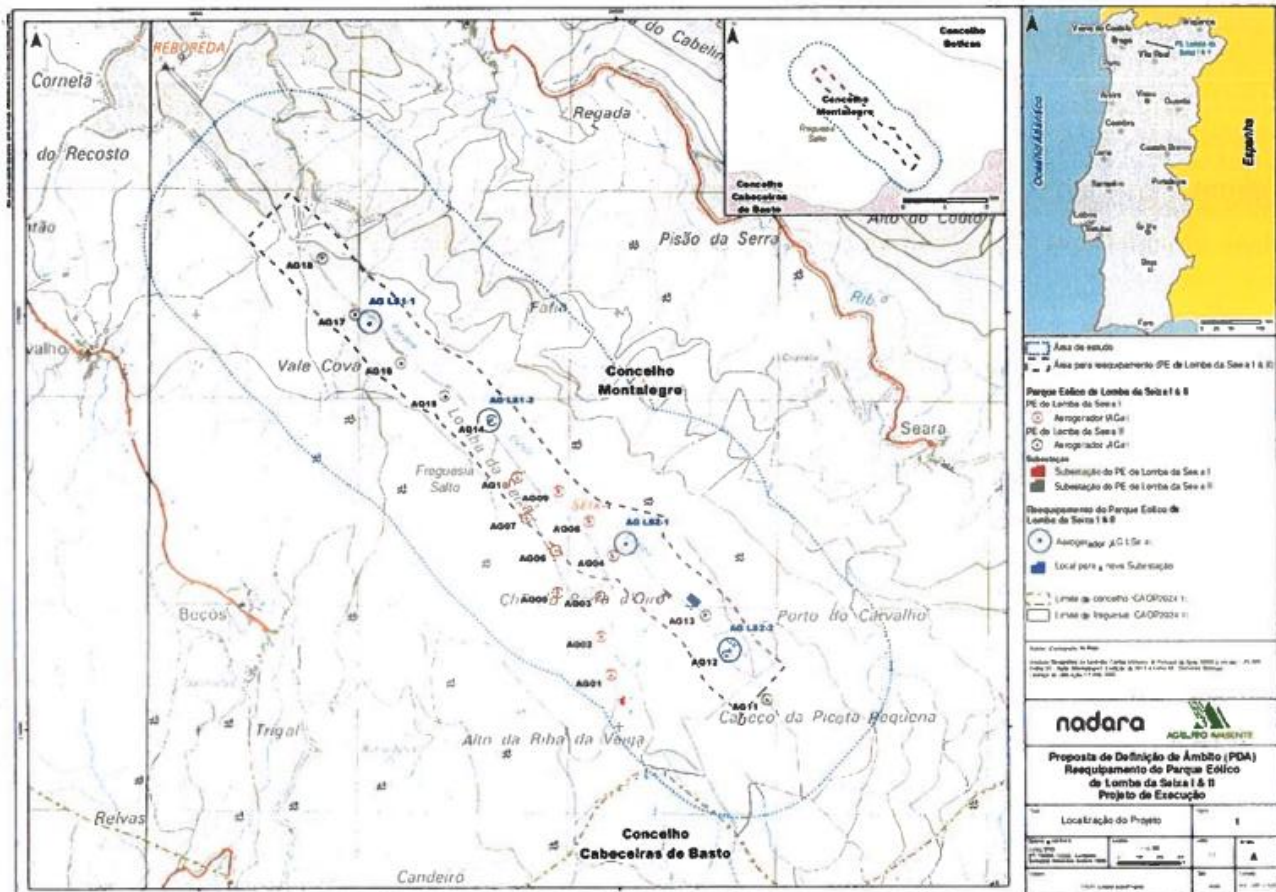


Figura 1 – Localização do Projeto

A área de estudo encontra-se dentro dos limites dos Sítios Importantes do Património Agrícola Mundial do Barroso (SIPAM - Barroso) - que são sistemas agrícolas vivos ricos em biodiversidade agrícola e vida selvagem. Uma vez que existem áreas agrícolas próximas da área de estudo, deverão ser implementados processos para salvaguardar a paisagem e a biodiversidade do local, de modo a que não existam interferências na vida selvagem da área de estudo.

Atendendo à localização do projeto, recomenda-se a implementação de medidas que minimizem o risco de colisão das aves com as linhas de alta tensão (por exemplo, a instalação de sinalizadores visuais) e a monitorização contínua da avifauna, cumprindo a legislação em vigor.

O Lobo Ibérico em Portugal tem o estatuto de conservação de espécie "Em Perigo". É a única espécie da fauna portuguesa objeto de legislação nacional específica que lhe confere proteção total. Nos termos



MUNICÍPIO DE MONTALEGRE CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE AMBIENTE E SERVIÇOS URBANOS
NIPC: 506 149 811

do artigo 3º do Decreto-Lei nº54/2016 de 15 de agosto, é proibido a perturbação dos seus locais de reprodução e repouso, com vista à conservação desta espécie. É de referir que o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas considera inconciliável a existência de projetos com potenciais impactes negativos para o Lobo Ibérico numa área de 2 km de raio, em redor de um local onde foi identificada a reprodução de lobo. Os locais de reprodução do Lobo Ibérico são ainda objeto de diversas disposições legais, nomeadamente a Diretiva Habitats e a Convenção de Berna, que proíbem a perturbação e destruição dos mesmos. Em concreto, a Diretiva Habitats - alínea b) do nº 1 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de fevereiro e alterado pelo Decreto-Lei nº 156- A/2013 de 8 de novembro; e a Convenção de Berna, - alíneas d) e e), do nº1 do artigo 5º do Decreto-Lei nº 38/2021, de 31 de maio, é proibida a perturbação da espécie durante o período de reprodução e de dependência das crias bem como deteriorar ou destruir os locais de reprodução ou repouso do lobo.

Como referido no PDA: *"Por fim, no que respeita aos mamíferos terrestres, importa referir que, no caso do lobo-ibérico, o parque a reequipar integra a área de distribuição do grupo familiar de Nariz do Mundo. A atividade desta alcateia (histórico de monitorização entre 2016 e 2017), apontam, todavia, uma maior atividade nos vales adjacentes à Lomba da Seixa, em particular na Serra de Melcas mais a norte, onde se confirmou criação."* Por esta razão, a Câmara Municipal de Montalegre considera que esta realidade deve ser tida em devida conta, especialmente no decurso dos trabalhos de construção.

A Câmara Municipal de Montalegre é da opinião que as fundações dos aerogeradores que serão substituídos deverão ser removidas na sua totalidade, sendo os resíduos transportados para uma central de valorização de resíduos. Propõe-se, ainda, que atuais locais dos aerogeradores sejam utilizados para a instalação dos novos aerogeradores, sendo que todas as outras localizações agora utilizadas deverão ser alvo de uma requalificação ambiental e paisagística. Para além das fundações dos aerogeradores, a Câmara Municipal de Montalegre considera que as infraestruturas elétricas subterrâneas que serão desativadas devem ser removidas na sua totalidade, sendo os resíduos reencaminhados para central de valorização através de empresas devidamente licenciadas.

No que refere aos períodos de construção e demolição, dever-se-á evitar a realização de quaisquer trabalhos durante o período noturno.



MUNICÍPIO DE MONTALEGRE
CÂMARA MUNICIPAL

DIVISÃO DE AMBIENTE E SERVIÇOS URBANOS
NIPC: 506 149 811

Relativamente às cargas ambientais geradas pelo projeto, a Câmara Municipal de Montalegre entende que os resíduos produzidos deverão ser reencaminhados para operadores de gestão de resíduos licenciados como descrito na lei em vigor.

As zonas que forem temporariamente afetadas, bem como as zonas em que se encontram os antigos aerogeradores, deverão ser alvo de uma recuperação ambiental e paisagística. Para que a referida medida seja realmente mitigadora, a Câmara Municipal de Montalegre sugere a replantação / reflorestação com espécies RELAPE ou de habitats interesse comunitário características da nossa zona.

Os acessos municipais utilizados para o transporte dos aerogeradores deverão ser, no final, intervencionados por forma a manter a qualidade do piso e a sua utilização em segurança.

Face ao aumento da potência instalada dos aerogeradores e, consequentemente o aumento da produção de energia, a Câmara Municipal de Montalegre pede que os contratos de renda com os proprietários dos terrenos envolvidos aquando da instalação dos novos aerogeradores sejam revistos, ajustando a compensação financeira à nova realidade da exploração, na prossecução do interesse público.

Face ao exposto, a Câmara Municipal de Montalegre solicita que se tenha em conta todos os considerandos referidos neste documento.

Montalegre, 13 de maio de 2026

A Presidente da Câmara

(Maria de Fátima Pereira Fernandes Alves)

ANEXO III – Parecer –Rede Elétrica Nacional

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Ap.7585 - 2610-124 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S024557-202604-DAIA.DAP	24/04/2026	REN 2823/2026	09/05/2026

Assunto: PDA272 - Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás e Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado no ofício S024557-202604-DAIA.DAP, de 24 de abril, relativo à Proposta de Definição de Âmbito do projeto “Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II”, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto.

Informa-se que a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura da RNTG e RNT, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento, para o período de 2025-2034.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos,

FRANCISCO
MANUEL PARADA
PEREIRA SIMÕES
COSTA

Digitally signed by
FRANCISCO MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA
Date: 2026.05.09
18:49:03 +01'00'

Francisco Parada
Direção de Gestão de Ativos

ANEXO IV – Parecer – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

PARECER/INFORMAÇÃO

ASSUNTO: Parecer sobre condicionantes associadas ao Projeto de “Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II”

PROCESSO: N/A

ENTIDADE PROMOTORA DA CONSULTA PÚBLICA: APA

DATA DE EMISSÃO DO PARECER PELO IPMA: 12/05/2026

RELATOR(ES): Sérgio Barbosa, Mariana Rodrigues – Técnicos Superiores (DivMV)

1. ENQUADRAMENTO GERAL

O Projeto de “Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II”, cujo proponente é a empresa Parque Eólico da Serra do Larouco, S.A, visa a instalação de quatro (4) aerogeradores com potência unitária de 7,2 MW, em substituição dos dezoito (18) aerogeradores mais antigos (10 aerogeradores do Parque Eólico de Lomba da Seixa I e 8 aerogeradores do Parque Eólico de Lomba da Seixa II), pelo que a potência total instalada passará de 25,0 MW para 28,8 MW. O projeto situa-se em território da freguesia de Salto, concelho de Montalegre, distrito de Vila Real, estando sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental.

Em 24/04/2026, a Agência Portuguesa do Ambiente, doravante designada por APA enviou ao IPMA, I.P. o Ofício S024557-202604-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00071.202, no qual solicitou a emissão de parecer específico, tendo em vista a avaliação de eventuais incompatibilidades do projeto, ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, e o seu envio à APA até 15/05/2026. Em paralelo, o processo encontra-se em Consulta Pública no Portal Participa, também até 15/05/2026. Todas as opiniões e/ou sugestões apresentadas por escrito, desde que relacionadas especificamente com o projeto em avaliação, serão consideradas e apreciadas pela APA.

O IPMA, I.P., enquanto detentor de um equipamento de grande importância para a sua atividade, designadamente o radar meteorológico de Arouca/Pico do Gralheiro, doravante designado por A/PG, vem emitir o seu parecer, no âmbito do direito que lhe assiste, relativo à

avaliação das distâncias de segurança de implementação de infraestruturas, bem como outras condicionantes que possam dever ser consideradas.

2. ENQUADRAMENTO NO MANDATO DO IPMA

O IPMA, I.P. é o Laboratório do Estado que tem por missão promover e coordenar a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico, a inovação e a prestação de serviços nos domínios do mar e da atmosfera, assegurando a implementação das estratégias e políticas nacionais nas suas áreas de atuação, contribuindo para o desenvolvimento económico e social.

O IPMA, I.P. está investido nas funções de autoridade nacional nos domínios da meteorologia, clima, sismologia e geomagnetismo.

É responsável pela operação e manutenção de redes nacionais de observação meteorológica e pela operação dos correspondentes sistemas de aviso, em articulação com as autoridades nacionais de proteção civil, do ambiente, e da defesa. A ação do Instituto implica a manutenção da componente nacional da infraestrutura meteorológica e climática e a produção de previsões e análises de suporte às políticas públicas e de apoio aos cidadãos.

Dada a grande importância que tem vindo a ser atribuída à observação remota, nomeadamente na área da meteorologia-radar, foram instalados dois novos sistemas de radar meteorológico em Coruche/Cruz do Leão e em Loulé/Cavalos do Caldeirão, no final de 2023, no âmbito do investimento do Plano de Recuperação e Resiliência. Anteriormente, entre 2011 e 2014, um grande projeto com recurso a financiamento do QREN, através do ON.2 - O Novo Norte - Programa Operacional Regional do Norte (Código da Operação, NORTE-07-0162-FEDER-000056), da CCDR-N, I.P., havia permitido a instalação do sistema de radar de A/PG.

Todo este investimento permitiu garantir o reforço e atualização digital dos meios de observação remota de última geração, recorrendo a radares meteorológicos Doppler com tecnologia de polarização dupla, para melhorar os processos de suporte à avaliação de risco através da uniformização e atualização da rede de radares do IPMA, I.P., ou seja, para uma melhoria tempestiva da vigilância e previsão meteorológica, nomeadamente de curto prazo, e da prevenção operacional de combate a incêndios florestais, contribuindo assim para a salvaguarda de vidas e bens, proteção ambiental e, em geral, para a melhoria da economia nacional.

Para garantir a sua missão, o IPMA, I.P. e os seus congéneres europeus dependem cada vez mais da informação obtida com recurso a radares meteorológicos, o único sistema que é capaz

de fornecer informações detalhadas sobre a estrutura interna e a intensidade dos sistemas de nuvens precipitantes e dos campos de vento associados. Os radares constituem ferramentas únicas na deteção e monitorização de fenómenos meteorológicos perigosos, como tempestades, ventos fortes, queda de granizo e chuvas intensas que geram inundações repentinas. Trata-se dos fenómenos meteorológicos potencialmente mais severos, com forte impacto na salvaguarda de vidas e bens, e os mais difíceis de prever, uma vez que a sua escala espacial, na maioria dos casos, não excede alguns quilómetros e a sua vida útil raramente excede algumas horas, sendo que apenas os radares meteorológicos permitem a sua deteção, observação e monitorização eficaz.

3. ANÁLISE DA TEMÁTICA EM APRECIACÃO

Tem-se constatado, na maioria dos casos, que a instalação de parques eólicos constitui um entrave ao cumprimento da missão dos serviços meteorológicos nacionais, pelos efeitos indesejáveis que produzem na qualidade da informação obtida com recurso a radares meteorológicos.

Desde 2006 que o Programa OPERA da EUMETNET (do qual o IPMA, I.P. é membro permanente desde o início, em 1999) se tem debruçado sobre as perturbações induzidas pelos aerogeradores nos campos de informação obtidos com radar. Como principais impactos, contabilizam-se a reflexão do feixe radar nos aerogeradores e a sua ocultação para distâncias superiores às das localizações dos aerogeradores, efeitos estes que induzem uma perturbação nos campos da precipitação e do vento Doppler, deformando-os, para além de limitarem claramente a capacidade de deteção do radar para distâncias superiores. Por este motivo, os aerogeradores não são considerados pelo processamento de sinal como ecos fixos, pelo que o valor da “precipitação” acumulada nos locais em que se situam é claramente superior ao valor estimado na sua ausência, existindo ainda um efeito de subestimação adicional a jusante da sua localização. Acresce que a experiência nacional e internacional, com particular referência às perturbações induzidas pelos aerogeradores nos campos de informação obtidos com radar, tem demonstrado que os seus impactos não se restringem aos azimutes onde se situam os aerogeradores, mas afetam azimutes contíguos numa razoável extensão.

Estudos efetuados no âmbito do Programa OPERA da EUMETNET deram origem a uma recomendação, segundo a qual, no caso de radares da banda C (banda de frequências dos radares nacionais), *“não deverá ser permitida a instalação de aerogeradores até 5 km de distância dos radares, sendo que, para distâncias entre os 5 km e os 20 km de distância, o serviço meteorológico nacional deverá ser previamente contactado para avaliar a eventual*

viabilidade de instalação, de que resultará a elaboração de um estudo de compatibilidade”.

Estes estudos foram elaborados com base na tecnologia existente há cerca de 20 anos, pelo que se encontram em fase de revisão para adequação aos novos aerogeradores, com dimensões muito superiores.

Não obstante, a experiência do IPMA tem permitido concluir que muitos parques eólicos implantados a distâncias superiores, produzem uma assinatura permanente nas imagens de radar, perturbando claramente os campos da precipitação e do vento, a qual é também dependente do perfil orográfico no trajeto da radiação e das condições de propagação da radiação. Esta influência vai-se reduzindo com o aumento da distância, principalmente para distâncias ao radar superiores a cerca de 60 km, de forma mais acentuada para lá dos 100 km. No caso vertente, os aerogeradores a implantar localizam-se, em média, a 90,4 km de distância do radar meteorológico de A/PG.

4. ESTUDO DE VIABILIDADE

O radar meteorológico de A/PG é um radar Vaisala WRM200, da banda C, instalado em 2014 e em exploração operacional desde fevereiro de 2015, com uma expectativa de vida útil de 20 anos.

O radar meteorológico está instalado no cabeço do Pico do Gralheiro, na Serra da Freita, num local conhecido por Costa da Castanheira, situado na União de Freguesias de Cabreiros e Albergaria da Serra, Concelho de Arouca, Distrito de Aveiro. As coordenadas geográficas do local são 40,84502° N, 8,27972° W. A cota de emissão do feixe radar é de 1097 m, sendo a primeira elevação utilizada no rastreio operacional, uma das mais importantes, de -0,1°, e o seu alcance operacional de 300 km. Considerando que a localização do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II se situa aproximadamente a nor-nordeste do radar de A/PG, com zonas montanhosas de premeio, neste estudo foram consideradas a segunda e terceira elevações do rastreio operacional, respetivamente 0,1° e 1,0°, as mais importantes do ponto de vista operacional na zona do referido parque eólico.

Na Figura 1 indica-se o enquadramento do local proposto para instalação do aerogerador face à localização do radar de A/PG, bem como o perfil topográfico entre o radar e o local de implantação. De salientar que, no seu trajeto, nos azimutes em que se situam os aerogeradores, a apenas cerca de 5 km de distância do radar, o feixe radar na elevação de 0,1° atravessa uma zona com cotas de cerca de 1090 m, a qual provoca uma ocultação do feixe

radar variando entre 28,8% e 31,6% acima do bordo inferior do feixe radar a -3 dB, dependendo do aerogerador a considerar, e que deve ser considerada na avaliação.

Na Figura 2 apresentam-se os atuais parques eólicos (Lomba da Seixa I e Lomba da Seixa II), bem como o futuro Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, resultante do reequipamento.

Na Tabela 1 indica-se a cota de terreno nos locais previstos para os aerogeradores, bem como a cota do *hub* e a cota máxima, que ocorre quando uma das pás se encontra na vertical. Adicionalmente, indicam-se as cotas do bordo inferior e do bordo superior do feixe radar, para cada uma das duas elevações consideradas, à distância do radar a que se encontram projetados os aerogeradores, considerando a abertura do feixe ($0,95^\circ$) a meia potência (-3 dB). Indica-se também a Cota Limite de Obstrução Significativa (CLOS), que considera a obstrução natural do feixe e que serve de referência para cálculo da percentagem de ocultação do feixe radar no local de cada aerogerador. Assim, para a elevação de $0,1^\circ$, a 90,2 km de distância do radar, no local do aerogerador AG LS2-1, o feixe radar a -3 dB "estende-se" entre as cotas de 985,7 m e 2481,8 m, ou seja, ocupa uma extensão vertical de 1496,1 m na atmosfera. Isto significa que, àquela distância, metade da potência emitida, associada ao feixe radar, se concentra entre estas duas cotas, espalhando-se os restantes 50% de potência, tanto para cotas inferiores, como superiores, e lateralmente. Como a secção do feixe é circular, àquela distância a extensão horizontal do feixe radar é idêntica. No entanto, considerando a CLOS, àquela distância deve considerar-se apenas a extensão vertical entre as cotas de 1432,0 m e 2481,8 m, ou seja, uma extensão vertical de 1049,8 m. Finalmente, as tabelas indicam ainda a percentagem de ocultação do feixe radar na vertical, a meia potência, ao nível da cota do *hub* e ao nível da cota máxima, quando a pá se encontra na vertical, correspondendo esta última à situação extrema, ou seja, a que deve ser considerada nesta apreciação. Todos os cálculos foram efetuados assumindo propagação normal da radiação radar. Sob condições de propagação anómala (super-refração) é muito provável que a existência do parque eólico na sua globalidade produza algum impacto, dado que o feixe radar tende a curvar em direção ao solo.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

1. O Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, na configuração proposta, com 4 aerogeradores, aproximadamente a nor-nordeste do radar de A/PG, ocupa um setor azimutal de cerca de 2° face ao radar. No seu trajeto, o feixe radar atravessa uma zona com cotas da ordem de 1090 m, ainda na Serra da Freita, que provoca uma obstrução natural da ordem de 30% na direção do parque eólico.

2. De acordo com os critérios utilizados pelo IPMA, I.P. neste tipo de avaliações, é aceitável uma percentagem máxima de ocultação do feixe radar de 20% para aerogeradores localizados a distâncias superiores a 75 km.

Como se pode concluir da análise da Tabela 1, o feixe radar a meia potência não é afetado pela presença dos aerogeradores em nenhuma das elevações consideradas, tanto ao nível da cota do *hub*, como ao nível da cota máxima, ou seja, não sofre ocultações em nenhum dos aerogeradores.

Assim sendo, qualquer impacto no radar de A/PG que possa resultar do reequipamento deste parque eólico, a existir, deverá ser residual e resultante da ocorrência de situações de propagação anómala da radiação (super-refração), pelo que o reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II não se deverá traduzir numa efetiva degradação da capacidade de exploração operacional na zona a nor-nordeste do radar meteorológico de A/PG.

3. Assim, a análise à informação disponibilizada permite concluir que não existe incompatibilidade adicional entre a instalação dos aerogeradores nos locais projetados e a exploração operacional do radar meteorológico de A/PG, pelo que, considerando o exposto, o IPMA, I.P. emite parecer favorável relativamente ao Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II.
4. Em caso de alteração futura da tipologia do Projeto de Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II, o IPMA, I.P. deverá ser sempre previamente consultado a fim de reavaliar a viabilidade de instalação do ponto de vista da exploração operacional do radar meteorológico de A/PG.

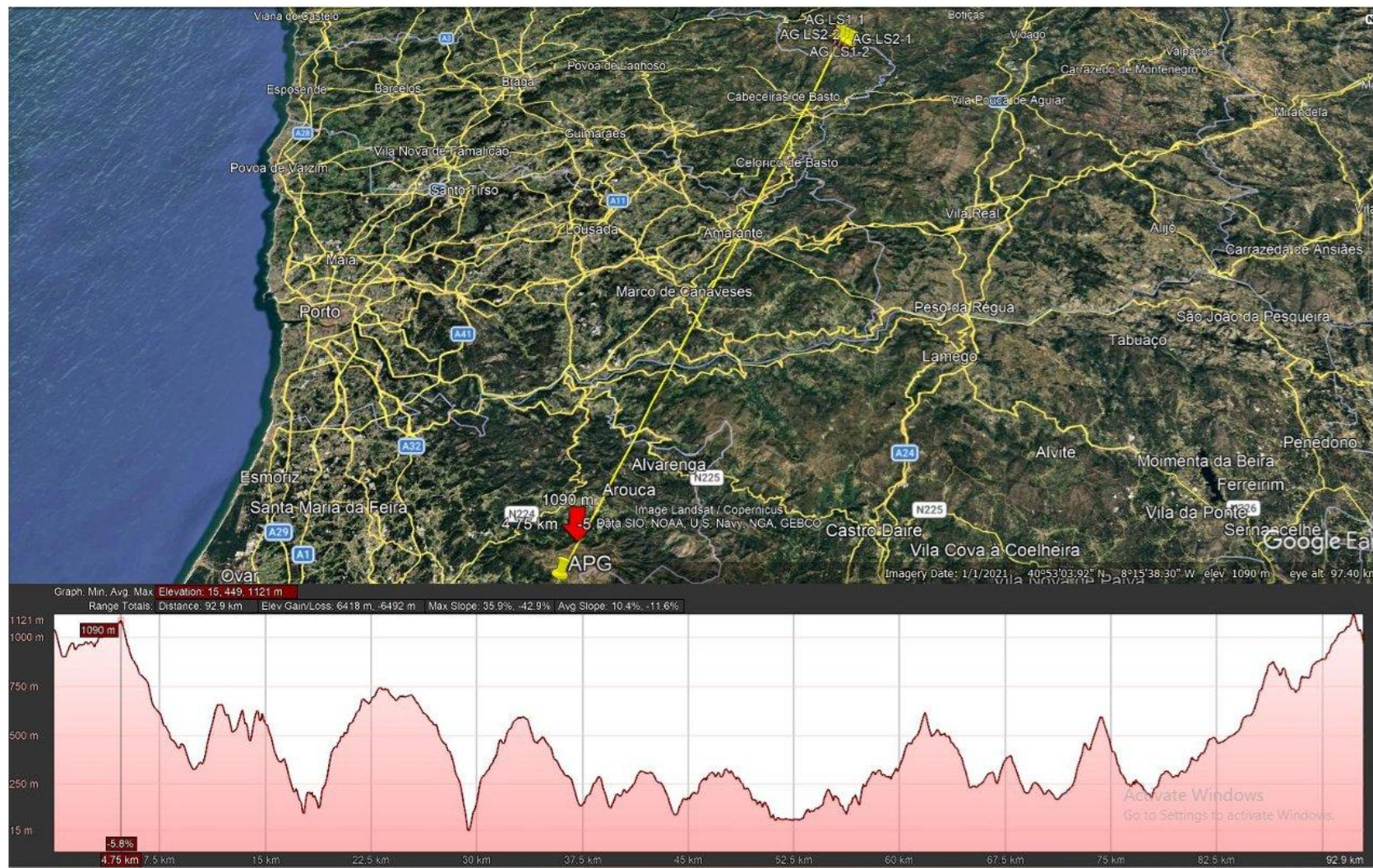


Figura 1 - Marcação dos aerogeradores, radar de A/PG, perfil topográfico entre os dois locais e local de obstrução natural do feixe (Google Earth)

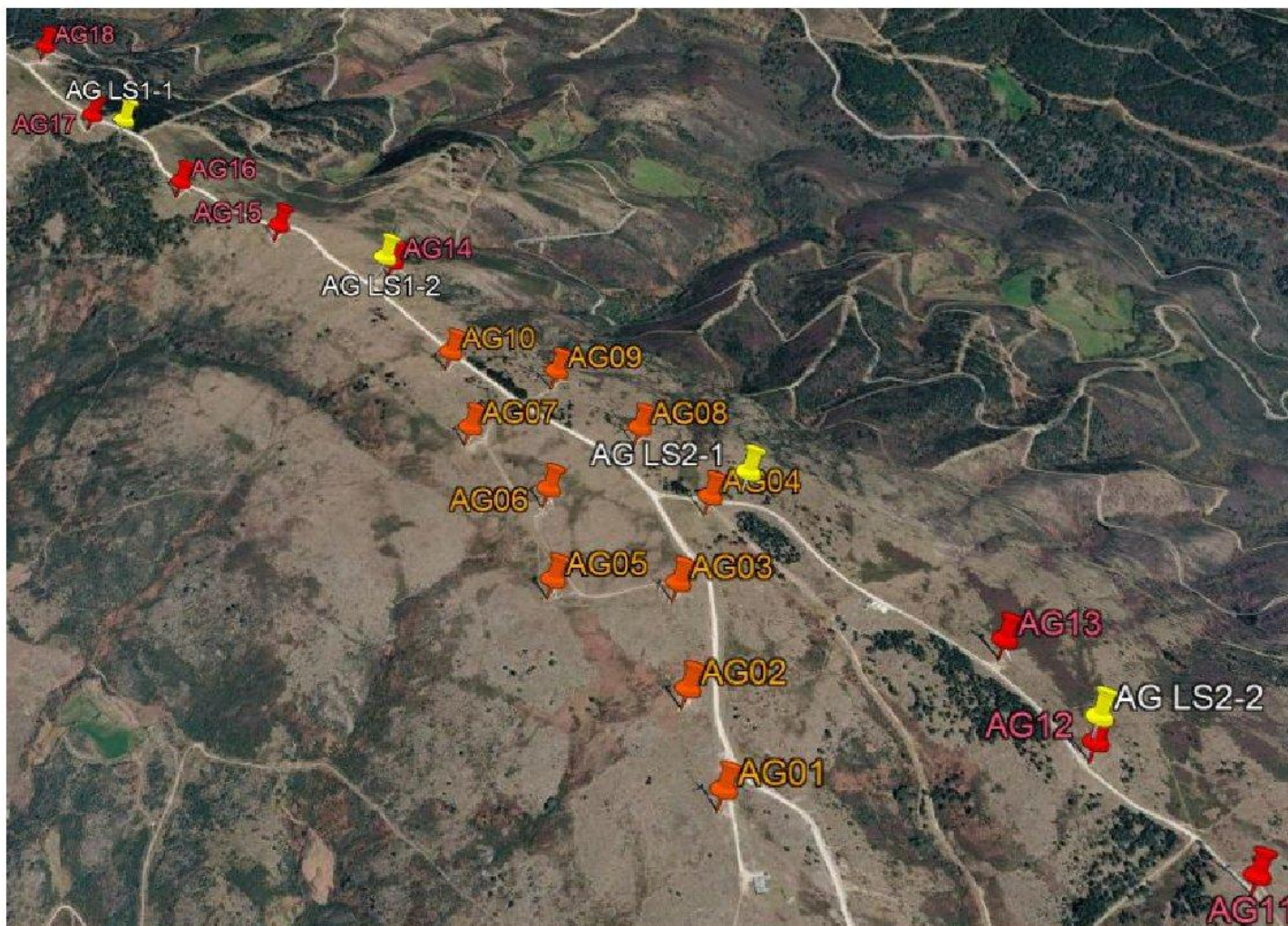


Figura 2 - Marcação dos 18 aerogeradores atuais (a vermelho) e dos 4 aerogeradores futuros (a amarelo) (Google Earth)

Tabela 1

Estudo de compatibilidade entre o radar de Arouca/Pico do Gralheiro e a proposta do Reequipamento do Parque Eólico de Lomba da Seixa I & II										
Localização do radar: 40.8450° N, 8.2800° W										
Cota de emissão do feixe radar: 1097,0 m										
Aerogerador	Distância ao radar (km)	Cota do terreno (m)	Cota do hub (m)	Cota máxima (m)	Elevação feixe (°)	Bordo inferior do feixe (m)	Bordo superior do feixe (m)	Cota limite obstrução significativa (m)	% ocultação ao nível da cota do hub	% ocultação ao nível da cota máxima
AG LS1-1	90,8	1117	1231	1317	0,1	988,1	2494,0	1415	-12,25	-6,54
					1,0	2414,8	3921,2		-78,58	-72,87
AG LS1-2	90,6	1139	1253	1339	0,1	987,1	2488,9	1417	-10,90	-5,17
					1,0	2409,9	3912,1		-77,01	-71,28
AG LS2-1	90,2	1174	1288	1374	0,1	985,7	2481,8	1432	-9,59	-3,84
					1,0	2403,1	3899,7		-74,51	-68,76
AG LS2-2	90,0	1146	1260	1346	0,1	984,5	2476,1	1449	-12,68	-6,92
					1,0	2397,6	3889,6		-76,25	-70,48

Nota: Valores negativos da % de ocultação do feixe radar significam que a cota do *hub* e a cota máxima do aerogerador se encontram abaixo da cota limite de obstrução significativa para a elevação de 0,1° e abaixo do bordo inferior do feixe radar a -3 dB para a elevação de 1,0°.