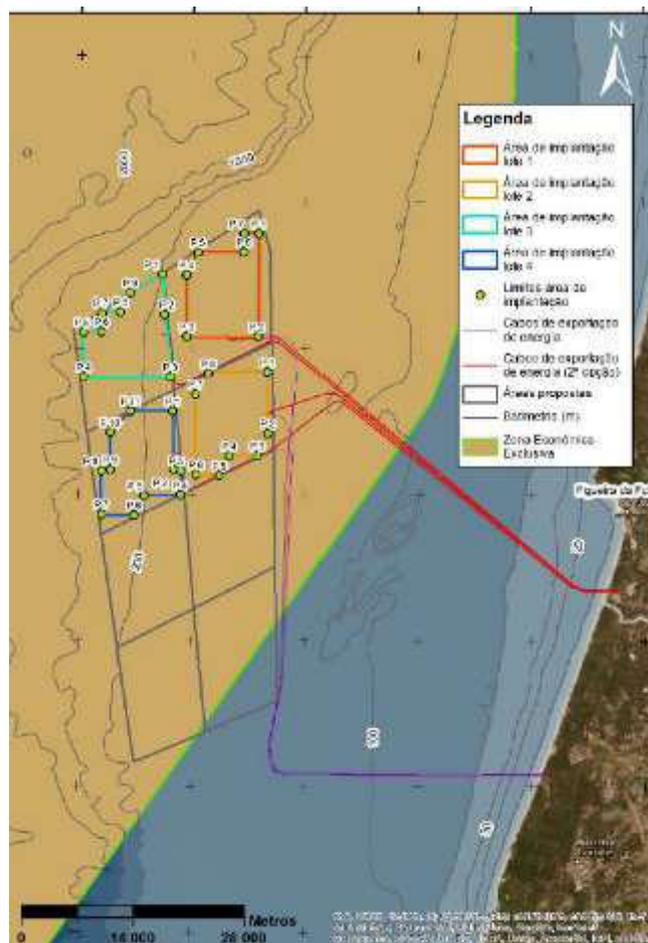


## PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

### Proposta de Definição do Âmbito do Parque Eólico Offshore Barlavento



Fonte: PDA

#### Comissão de Avaliação

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- Direção-Geral de Energia e Geologia
- Direção-Geral do Património Cultural
- Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
- Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia



**ÍNDICE**

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. PROJETO .....	2
2.1. Localização do Projeto.....	2
2.2. Justificação do Projeto .....	3
2.3. Descrição do Projeto .....	3
2.4. Principais Ações Associadas às Fases de Construção, Exploração e Desativação .....	7
2.5. Projetos Complementares.....	9
2.6. Análise de Alternativas.....	10
3. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO .....	12
4. ASPETOS GERAIS.....	12
4.1. Projeto.....	13
4.2. Projetos complementares .....	13
5. APRECIÇÃO ESPECÍFICA – FATORES AMBIENTAIS .....	14
5.1. Alterações Climáticas .....	14
5.2. Recursos Hídricos .....	17
5.3. Litoral e Proteção Costeira .....	18
5.4. Socioeconomia .....	19
5.5. Ordenamento do Território.....	20
5.6. Ordenamento do Espaço Marítimo.....	20
5.7. Sistemas Ecológicos.....	21
5.8. Património.....	25
6. PARECERES EXTERNOS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO.....	29
7. PARTICIPAÇÃO PÚBLICA .....	36
7.1. Consulta Pública .....	36
7.2. Documentação para Consulta Pública.....	38
8. CONCLUSÃO .....	38

ANEXO I – Pareceres Externos

## 1. INTRODUÇÃO

A empresa Capital Energy / Infinita Energia II Offshore - Energias Renováveis, Unipessoal Lda., ao abrigo do artigo 12.º do regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua versão atual, enquanto proponente do projeto, apresentou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Parque Eólico *Offshore* Barlavento, em fase de Estudo Prévio. As entidades licenciadoras ou competentes para autorizar o projeto são a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e a Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM).

O projeto em causa encontra-se sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJAIA, encontrando-se tipificado no Anexo II, n.º 3, alínea i) do: “*Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade*”.

Como projeto associado encontra-se prevista a execução de uma linha de alta tensão que poderá vir a ter enquadramento em AIA no n.º 19 do Anexo I, ou no n.º 3, alínea b) do Anexo II, dependendo das suas características.

Os eventuais projetos complementares: produção aquícola e produção de hidrogénio constituem igualmente tipologias de projetos sujeitas a AIA, com enquadramento no Anexo II, respetivamente:

n.º 1, alínea f) e “*Piscicultura intensiva*”

n.º 6, alínea a) “*Tratamento de produtos intermediários e fabrico de produtos químicos*”

A obrigatoriedade da sua sujeição a este procedimento depende das suas dimensões, características e impactes associados.

A PDA, acompanhada da respetiva declaração de intenção de realizar o projeto, deu entrada na APA no dia 18 de agosto de 2023, tendo o proponente declarado pretender a realização do procedimento de consulta pública.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou ao abrigo do artigo 9.º do RJAIA, através do ofício S058127-202309-DAIA\_DAP, de 26 de setembro de 2023, 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. (ICNF) /Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro (ICNF/DRCNF Centro), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), e Instituto Superior de Agronomia/ Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Em resposta à nomeação, o LNEG informou não ter competências na área da Geologia Marinha, com exceção da Cartografia Geológica Sistemática, pelo que não participou no procedimento. O Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), convidado posteriormente a integrar a Comissão, considerou não ser pertinente a sua participação nesta fase de Avaliação de Impacte Ambiental.

A entidade licenciadora apesar de várias insistências não nomeou representante nem participou nos trabalhos da Comissão de Avaliação.

Assim os representantes nomeados pelas entidades, para integrar a CA, foram os seguintes:

- APA/DAIA/DAP – Dr.ª Margarida Grossinho (coordenação)
- APA/DCOM – Dr.ª Rita Cardoso (consulta pública)
- APA/ARH Centro – Eng.º Mário Ferreira (recursos hídricos)

- ICNF – Dr.ª Ana Teixeira (sistemas ecológicos)
- DGPC – Dr.º Pedro Barros (património cultural)
- DGRM – Eng.º José Manuel Marques (ordenamento do espaço marítimo)
- CCDR Centro – Arqtº. Luís Gaspar (uso do solo, socioeconomia e ordenamento do território)
- APA/DCLIMA – Eng.ª Ana Filipa Fernandes (alterações climáticas)

O presente parecer contou ainda com a pronúncia do Departamento do Litoral e Proteção Costeira (DLPC) da APA.

O EIA a que se refere a presente proposta de definição de âmbito será apresentado em fase de Estudo Prévio. A PDA foi elaborada pelas empresas WAVEC - Centro de Energia Offshore e Sobral & Monteiro Consulting, sendo constituída por um único volume, datado de agosto de 2023. A pedido da Comissão de Avaliação o proponente apresentou, posteriormente, *shapefiles* de localização do projeto.

## 2. PROJETO

A informação apresentada referente à descrição do projeto tem por base a informação apresentada na Proposta de Definição de Âmbito.

### 2.1. Localização do Projeto

Em meio marinho a área do parque situa-se a norte a cerca de 51 km de Mira (lote 1 ponto P1) e a sul a cerca de 43 km de Quaios (lote 2 ponto P2), dentro da Zona Económica Exclusiva portuguesa (ZEEP). O Posto de Corte, que está integrado nas infraestruturas terrestres, será localizado na área de Vieira de Leiria (Marinha Grande) o mais próximo da costa. Irá receber os cabos de exportação provenientes do parque eólico e fará a transição para uma subestação terrestre (SET) pertencente à Rede Elétrica Nacional (REN).

Presentemente, considera-se a subestação da Batalha como a melhor opção. Em alternativa poderá fazer-se a ligação à subestação de Lavos (latitude: 40.058472°, longitude: -8.837890°; WGS 84, graus decimais), a subestação mais próxima.

As localizações do Posto de Corte e da SET da REN, estão dependentes da localização dos novos pontos de acesso e ligação à RNT que vierem a ser aprovados.

No âmbito das servidões e restrições de utilidade pública potencialmente interferidas, dada a localização do Projeto essencialmente em espaço marítimo ao largo dos municípios de Mira, Figueira da Foz e Marinha Grande, identifica-se conforme a Carta de Condicionantes dos PDM desses municípios:

- Área integrada no Programa da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (POC-OMG);
- Domínio Público Marítimo;
- Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. A implantação do Projeto incide numa área classificada – ZPE Aveiro/Nazaré (PTZPE0060) no que respeita às rotas dos cabos de exportação, e aproxima-se da ZEC Maceda/Praia da Vieira (PTCON0063). Refere-se ainda a proximidade a uma Área Marinha Protegida, o Canhão Submarino da Nazaré;

- Reserva Ecológica Nacional;
- Corredores ecológicos (Figueira da Foz);
- Regime Florestal Parcial e Total (Figueira da Foz);
- Farol de São Pedro de Moel (Marinha Grande);
- Linhas de baixa, média, e alta tensão.

Numa pequena área terrestre prevista no município da Marinha Grande, designadamente em Vieira de Leiria, destinada à instalação do Posto de Corte e ligação à RNT, identificam-se servidões e restrições de utilidade pública, designadamente, presença de árvores de interesse público.

Relativamente a condicionantes, conforme a Carta de Condicionantes do PDM da Marinha Grande, identifica-se:

- Reserva Ecológica Nacional;
- Regime florestal – Mata Nacional do Pinhal do Rei;
- Áreas percorridas por incêndios;
- Biótopo Corine;
- Servidão rodoviária;
- Servidão Aeronáutica - Base Aérea nº 5.

## 2.2. Justificação do Projeto

O projeto tem como objetivo a exploração de energia eólica *offshore* ao largo de Mira – Figueira da Foz, em quatro lotes, cada um com uma capacidade de 600 MW mediante a instalação de 40 aerogeradores de 15 MW (ou superior).

Assim, o Projeto enquadra-se claramente nos objetivos do cumprimento dos compromissos internacionalmente assumidos por Portugal relativamente às políticas de descarbonização e de transição energética.

Considera o proponente que o projeto em avaliação ajudará a aumentar a independência energética de Portugal, contribuindo para obtenção dum sistema mais eficiente que, por ser baseada em energia eólica, contribuirá positivamente para o cumprimento das metas nacionais e comunitárias no domínio das energias provenientes de fontes renováveis no consumo bruto de energia.

No que se refere aos projetos complementares, a produção de hidrogénio verde encontra-se alinhada com os objetivos a nível nacional no âmbito da Estratégia Nacional para o Hidrogénio (EN-H2) e a produção aquícola com o Plano Estratégico para a Aquicultura Portuguesa 2021-2030 e a Estratégia Nacional do Mar (ENM 2021-2030).

## 2.3. Descrição do Projeto

### A. Infraestruturas em Espaço Marítimo

O Parque eólico *offshore* deverá consistir em quatro lotes, cada um com um arranjo radial de 40 aerogeradores de 15 MW perfazendo 600 MW (2400 MW no total). Destes, 510 MW (34 aerogeradores) serão utilizados para fornecimento de energia à REN, enquanto os restantes 90 MW (6

aerogeradores, identificados nas figuras correspondentes) serão utilizados para a produção de Hidrogénio.

Os 4 lotes de 40 aerogeradores foram definidos com base numa densidade de potência de 4,76 MW/km<sup>2</sup> para um aerogerador de 15 MW. Assim, foi considerada uma distância entre aerogeradores de 2,5 km na direção do vento predominante e uma distância de 1,18 km na perpendicular à direção do vento predominante.

Os aerogeradores mais próximos da costa situam-se, a norte, a cerca de 51 km de Mira (lote 1, aerogerador n.º 2), e a sul, a 43 km de Quiaios (lote 2, aerogerador n.º 70). O parque irá incluir quatro subestações *offshore* (SEOs), com localização prevista na extremidade de cada lote, a cerca de 44 km (lote 2) a 61 km (lote 3) do ponto de conexão em terra. Cada subestação *offshore* estará ligada a 5 fileiras de 6 aerogeradores e 2 fileiras de 5 aerogeradores e apresentará uma saída de exportação, i.e. cabo de exportação, para a costa. Os cabos de exportação deverão ligar a um Posto de Corte em terra que por sua vez deverá ser ligado à subestação terrestre da REN.

Existe, a capacidade de adaptar o parque eólico de acordo com eventuais alterações propostas pelo Governo no âmbito do PSOEM, do PAER e dos regulamentos do leilão da área “Figueira da Foz”. Também as rotas dos cabos de exportação poderão ser adaptadas em função da conclusão do processo de definição dos pontos de acesso à RNT.

Na proposta atual, os cabos de exportação contornam a ZEC Maceda/Praia da Vieira de forma a não interferir com a mesma. No *layout* são apresentadas rotas alternativas que visam uma menor extensão dos cabos e conseqüente menor extensão do fundo marinho a intervencionar desde as subestações oceânicas até à costa. Quaisquer variações em relação à presente proposta não deverão afetar o objetivo e tipo de avaliação ambiental apresentados nesta PDA.

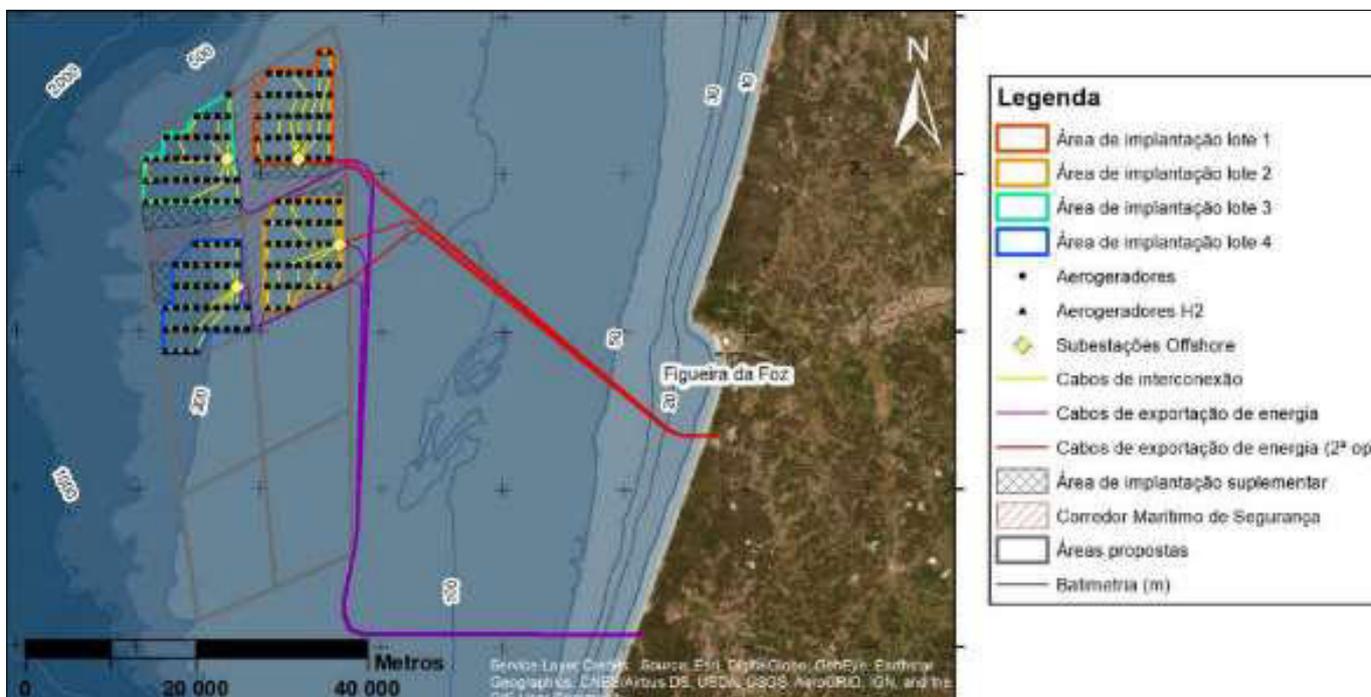


Figura 1 - Projeto Layout previsto para os aerogeradores, subestações *offshore*, cabos de interconexão e cabos de exportação do Parque Eólico *Offshore* Barlavento. Fonte: PDA

## Aerogeradores

Os aerogeradores terão uma estrutura semelhante à dos habitualmente colocados em terra, compostos por uma torre, *nacelle* e um rotor de 3 pás.

## Subestação *offshore*

Tendo em conta que o Projeto contempla a instalação de 40 aerogeradores de 15 MW (com potência total de 600 MW) por lote, será necessário instalar uma Subestação *offshore* por lote, saindo um cabo de exportação de 220 kV em direção a terra a partir de cada Subestação.

Para as subestações *offshore* está prevista uma solução tecnológica com fundação do tipo *jacket* (estrutura de treliça). Este tipo de Subestação comporta duas secções distintas, uma secção superior denominada *topside* e uma secção inferior que é a fundação *jacket* em si e que suporta o *topside*. A parte inferior do *jacket* possui normalmente 3 a 6 pernas utilizadas para a perfuração (com *micropiles*) do fundo marinho e fixação do *jacket* no local.

Às subestações serão conectadas as diferentes fileiras de cabos de interconexão dos aerogeradores, recebendo a energia produzida pelos mesmos, transformando-a de 66 kV a 220 kV, e exportando-a para terra através dos cabos de exportação. Para tal, as subestações estarão dotadas de equipamento de transformação de 66 kV a 220 kV de forma a alinhar-se com a tensão da subestação terrestre. Neste equipamento incluem-se:

Transformadores principais e auxiliares; Aparelhagem de alta tensão; Balastros, Quadros de distribuição principais e auxiliares, geradores diesel. Além dos sistemas elétricos e dos espaços necessários à sua operação e manutenção (por exemplo, sala de controlo, guindastes/gruas, oficinas, áreas de acomodação), as subestações *offshore* devem ter áreas de acesso para pessoal de manutenção, como decks para embarcações de apoio *offshore* ou para helicópteros (se necessário, devido às possíveis janelas meteorológicas do local).

## **Plataforma flutuante**

As plataformas flutuantes que suportarão os aerogeradores prevêm-se como estruturas do tipo semi-submersível de três colunas de aço (ou, em alternativa, betão) unidas por treliça formando um triângulo equilátero. Esta configuração permite utilizar uma das três colunas que fornecem flutuação como suporte para a base da torre do aerogerador.

## **Sistema de ancoramento das plataformas**

O sistema de ancoramento das plataformas deverá consistir em 3-6 linhas de amarração de 600-800 m distribuídas entre as três colunas (uma ou duas linhas por coluna, dependendo da direção predominante das condições meteoceânicas). Espera-se uma pegada dos sistemas de ancoragem de cerca de 400 m, que irá variar ligeiramente em função da profundidade da posição e do comprimento de linha correspondente.

## **Cabos Elétricos**

Um parque eólico *offshore* comporta dois tipos de cabos elétricos, cabos de interconexão que conectam as plataformas entre si e a(s) subestação(ões), e cabo(s) de exportação que conectam a(s) subestações *offshore* às instalações em terra.

Para a interconexão entre aerogeradores, consideram-se 40 cabos elétricos de 66 kV por lote, com cerca de 1,5 a 8 km de comprimento, distribuídos pelas diferentes fileiras. Estes cabos deverão apresentar configuração dinâmica conhecida como *lazy-wave*, i.e., com uma secção flutuante na

coluna de água, de forma que o cabo possa conformar-se aos movimentos da plataforma e reduzir as tensões.

A partir de cada subestação *offshore* partirá um cabo elétrico de exportação de 220 kV, com cerca de 30 km (lote 2) e 33 km (lote 1), que irá ligar ao Posto de Corte (a construir) em terra, que por sua vez será ligado à subestação terrestre.

De forma a proteger o cabo de exportação de potenciais danos (por exemplo, causados por ancoramento de embarcações), o mesmo deverá ficar entrincheirado no fundo marinho, num único corredor e onde a natureza do fundo o permitir. Onde não for possível, essas secções ficarão assentes no fundo marinho e protegidas (por exemplo, com “tapetes” de betão ou sacos de areia) de forma a salvaguardar o cabo.

## **B. Infraestruturas em espaço terrestre**

### Posto de Corte

O Posto de Corte é uma instalação elétrica equipada com aparelhagem de proteção, corte e seccionamento, que permite estabelecer ou interromper linhas elétricas no mesmo nível de tensão. Prevê-se a sua exploração em modo abandonado, ou seja, sem a presença de pessoal no local (com exceção a períodos esporádicos para manutenção), sendo para esse efeito equipado com sistemas de telecomando e controlo.

O Posto de Corte deverá estar localizado o mais perto da costa quanto possível de forma a minimizar a extensão dos cabos de exportação provenientes do parque, e num nível de solo suficientemente alto para evitar inundações e o lençol freático.

### Linha elétrica de alta tensão entre o Posto de Corte e a SET da REN

Para se conectar o Posto de Corte à SET da REN deve-se proceder à colocação de linhas elétricas de alta tensão.

De forma a diminuir o impacte ambiental gerado por esta atividade, o Posto de Corte e a SET da REN serão conectados através de Linha Aérea de Alta Tensão (LAAT). A linha de 220 kV será suportada por um conjunto de apoios que manterão os cabos suficientemente afastados do solo em aproximadamente 300 m e separados uns dos outros. A altura das torres e pórticos em cada um dos pontos do percurso será adaptada para alcançar, no mínimo, as distâncias regulamentares para o terreno e outros obstáculos. Desta forma, o tipo (e tamanho) de apoio estará sujeito às particularidades do terreno em todos os momentos e será preferencialmente instalado ao longo de vias de comunicação existentes e estradas, através de parcelas de uso agrícola, industrial ou terreno não urbanizado.

Presentemente, o ponto de acesso e conexão com a RNT previsto foi selecionado para se poder apresentar um cenário exemplificativo, sendo a subestação da Batalha considerada como a mais adequada.

No entanto, caso se conclua que as rotas alternativas para os cabos de exportação são mais favoráveis, a ligação poderá ser feita à subestação de Lavos (latitude: 40.058472°, longitude: -8.837890°; WGS 84, graus decimais), também de 400 MVA de potência instalada, será a subestação mais adequada. No entanto, o ponto de conexão à RNT poderá variar.

Em qualquer dos casos a linha terá uma extensão com algum significado.



Figura 2 – Subestação da Batalha (à direita) e subestação de Lavos (à esquerda) e a Praia de Vieira onde se pretende colocar o Postos de Corte.

Fonte: Google Earth

#### 2.4. Principais Ações Associadas às Fases de Construção, Exploração e Desativação

São as seguintes as principais ações ou atividades de construção, exploração e desativação:

##### Fase de construção

- Fabrico e montagem da plataforma flutuante e seus equipamentos, a ser executado no estaleiro de construção, previsivelmente em Setúbal.
- Colocação da plataforma em flutuação uma vez que tenha sido construída.
- Transporte ou reboque da plataforma até ao local de montagem do aerogerador e da coluna. No caso das subestações *offshore*, o transporte será para a sua localização final.
- Montagem e integração do aerogerador na plataforma flutuante no porto de montagem e fabrico. Este passo poderá ser realizado no estaleiro de construção, caso as condições do mar permitam (nomeadamente no que diz respeito ao calado máximo, dimensões, capacidade do cais, entre outros).
- Em paralelo à fabricação das plataformas flutuantes e das subestações *offshore*:
  - Fabrico, instalação e teste dos cabos elétricos de 220 kV para subsequente conexão com as subestações *offshore*.
  - Fabrico, instalação e teste dos cabos de interconexão de 66 kV para posterior conexão entre as subestações *offshore* e as plataformas à medida que são rebocadas para as suas posições.
  - Fabrico e instalação do sistema de ancoragem de cada plataforma e das subestações *offshore* para posterior conexão com as mesmas à medida que são rebocadas para as suas posições.
- Reboque das plataformas (com o aerogerador e coluna montados) para a posição no parque eólico *offshore*.

- Instalação das plataformas (com o aerogerador e coluna montados) e das subestações *offshore* no parque, conectando as mesmas ao sistema de ancoramento.
- Conexão dos cabos de interconexão de 66kV às plataformas flutuantes e às subestações *offshore*.
- Conexão do cabo de exportação de 220kV às subestações *offshore*.

Em relação aos trabalhos em terra, prevê-se:

- Instalação do Posto de Corte.
- Ligação dos cabos de exportação ao Posto de Corte.
- Ligação do Posto de Corte à subestação da REN.

Por fim, serão feitas verificações ao funcionamento de todos os elementos e sistemas e realizados ensaios de teste do parque eólico no seu conjunto, após os quais se procederá ao comissionamento do parque para operação.

### **Fase de Exploração**

#### **Operação e Manutenção**

A operação e manutenção ocorrem ao longo da fase de exploração do Projeto, que neste caso foi estabelecida com um período de 25 anos. Durante essa fase, as atividades de operação e manutenção devem ser aplicadas a todas as infraestruturas e componentes pertencentes ao Projeto, nomeadamente:

- Aerogeradores, estruturas flutuantes e subsistemas associados;
- Fundações e sistemas elétricos das subestações *offshore*;
- Sistemas de exportação (cabos de interconexão e exportação);
- Infraestruturas terrestres (cabos elétricos e Subestação terrestre).

#### Manutenção

A atividade de manutenção corresponde às atividades de conservação e reparação de infraestruturas, subsistemas e componentes físicos. Alguns dos principais procedimentos de manutenção para equipamento instalado *offshore* são:

- Inspeções: Inspeções regulares são essenciais para identificar quaisquer problemas que possam requerer atenção. Isso pode incluir inspeções das estruturas, componentes mecânicos e equipamentos elétricos. As inspeções são normalmente efetuadas por pessoal treinado usando equipamentos especializados, como drones ou veículos operados remotamente (ROV).
- Limpeza: O equipamento *offshore* é exposto a ambientes marinhos agressivos, o que pode causar corrosão e danos ao equipamento. A limpeza regular é necessária para evitar a acumulação de detritos e colonização de organismos marinhos. Isso pode envolver o uso de equipamentos de limpeza especializados, tais como jatos de água de alta pressão ou robôs de limpeza subaquática.
- Manutenção/Reparação: Quaisquer problemas identificados durante as inspeções ou limpeza devem ser resolvidos prontamente para evitar que problemas mais sérios se desenvolvam. A manutenção/reparação pode envolver a substituição de componentes desgastados ou

danificados, a reparação de sistemas elétricos ou mecânicos ou reparações estruturais, a lubrificação de peças móveis e o ajuste das configurações do equipamento, entre outros.

A regularidade das operações de manutenção *offshore* depende das condições do mar. Quanto à manutenção das infraestruturas terrestres, esta será realizada periodicamente para manutenção ou substituição de alguns equipamentos ou componentes.

As atividades de operação e manutenção serão levadas a cabo a partir de instalações em terra que, no caso do Projeto, se esperam ser efetuadas nos Portos de Viana do Castelo ou de Leixões devido à sua proximidade ao parque eólico e à sua capacidade.

## **Desativação**

Os parques eólicos flutuantes normalmente têm uma esperança de vida de 25 anos. Uma vez atingido o final do período de exploração, o parque eólico *offshore* deverá ser desativado, o que inclui a sua remoção do local e posterior eliminação dos componentes com segurança e responsabilidade. Os processos e tecnologias utilizadas nesta fase serão semelhantes àqueles utilizados na fase de construção, mas decorrem em ordem inversa, por exemplo respeitando à remoção de estruturas/componentes do meio marinho e à sua desmontagem em estaleiro. Para tal, de igual forma à fase de construção, são previstos nesta fase processos de *design*, engenharia e planificação da desativação.

Após a conclusão dos trabalhos de desativação, o local *offshore* deve ser restaurado à sua condição original. Isso pode envolver a remoção de qualquer equipamento ou detritos remanescentes e a realização de pesquisas ambientais para garantir que o local seja seguro e livre de contaminação. É importante notar que os materiais com os quais estes parques são construídos têm cada vez maior potencial de recircularidade ou reciclagem, tendo em vista os objetivos de economia circular e sustentabilidade, e reduzindo ao máximo o impacto ambiental.

## **2.5. Projetos Complementares**

Paralelamente, ao projeto do Parque Eólico a empresa proponente pretende desenvolver no futuro outros projetos tais como a produção de hidrogénio verde e a aquicultura *offshore*.

### Produção de Hidrogénio *offshore*

Este projeto não é descrito mencionando-se apenas que a energia produzida por 6 aerogeradores (90 MW) será utilizada para a produção de Hidrogénio.

Esta opção justifica-se pelas vantagens associadas à hibridação da eólica *offshore* com a produção de hidrogénio (H<sub>2</sub>) *offshore*:

- Diminuição do grande volume de água no mar necessário para gerar hidrogénio.
- Dimensionamento do parque eólico *offshore* para aproveitar uma maior economia de escala e otimizar o Custo Nivelado de Energia.
- Conversão de energia eólica *offshore* num sistema de geração de energia gerível, pois o armazenamento de H<sub>2</sub> é semelhante à operação de uma bateria.
- Evita cortes de energia por limitações na rede de conexão.
- A alta potência dos parques eólicos *offshore* permite que a escala das centrais de H<sub>2</sub> seja suficiente para acionar soluções de Amónia/Metanol.

- Quando não há pontos de conexão de rede ou a capacidade disponível é limitada.
- As linhas de evacuação do parque eólico *offshore* podem ser otimizadas, em comprimento e tamanho, com a consequente economia de material e redução das perdas elétricas.
- Maior benefício socioeconómico ao aumentar o volume de produção de componentes, impulsionando a indústria e os portos próximos.

#### Produção Aquícola *offshore*

A produção aquícola *offshore* também não é descrita referindo-se apenas as vantagens de consociação das duas atividades, podendo as plataformas dos aerogeradores servir para ancorar gaiolas de peixes ou sistemas de corda e jangada para cultivar mariscos e algas. Justifica-se assim essa interligação pelas seguintes mais-valias

- A própria plataforma pode tornar-se um recife artificial para peixes, ostras ou algas.
- A energia necessária para operar a instalação de aquicultura pode ser extraída diretamente dos aerogeradores.
- A otimização do uso do espaço marítimo permite evitar a utilização de espaço adicional.
- A otimização do uso do espaço marítimo permite reduzir os custos de manutenção.
- Maior benefício socioeconómico ao impulsionar um maior desenvolvimento da indústria aquícola.

A PDA menciona estar já o proponente a trabalhar com empresas do setor da aquicultura para integrar a produção de peixes, mariscos ou algas nos parques eólicos *offshore*.

#### Programação temporal

Previamente ao início do projeto, em 2025, prevê-se a realização dos planos de monitorização ambiental que forem definidos, os quais se manterão em vigor durante a fase de exploração.

A fase de construção iniciar-se-á a partir de 2026, com instalação em 2027 e comissionamento em 2029. A fase de exploração deverá decorrer por 25 anos, de 2030 a 2054, procedendo-se, depois à desativação do Projeto (2055 e 2056).

## **2.6. Análise de Alternativas**

Foram indicadas possíveis alternativas ao nível da localização, dimensão do parque eólico, desenho do projeto, técnicas de construção e instalação das diferentes componentes e procedimentos de manutenção.

#### Localização

A exploração dos recursos eólicos está fortemente condicionada pela existência de ventos de determinadas características (direção, velocidade e frequência). Qualquer alternativa de localização do presente Projeto terá, obrigatoriamente, que ser próxima daquela apresentada, dentro da área “Figueira da Foz”.

#### Dimensão

O desenho da posição dos aerogeradores dentro do parque eólico *offshore* poderá levar a um aumento ou redução da área a implantar no espaço marítimo. O *layout* irá depender de várias características,

tais como as condicionantes ambientais ou socioeconómicas, que poderão fazer requerer maior ou menor distância entre plataformas e aerogeradores. A tecnologia disponível para os aerogeradores à data da execução do parque poderá permitir a redução do seu número, com aumento da potência unitária, reduzindo a área de implantação e mantendo a potência de 600 MW prevista para o parque.

#### Conceção ou desenho do Projeto

Em termos de conceção/desenho do Projeto, poderão ser analisados:

- Diferentes arranjos no que respeita à posição dos aerogeradores (tal como indicado nas secções anteriores).
- Alternativas ao tipo de plataforma, de aerogerador ou de outros componentes da instalação, bem como dos materiais a utilizar no fabrico dos mesmos. A seleção final terá em conta o nível de maturidade da tecnologia, bem como do custo, longevidade e recircularidade dos materiais no momento de execução do parque. Uma possível alternativa já prevista será do tipo de construção da plataforma flutuante, em betão em substituição do aço.
- Alternativas ao sistema de ancoramento, que deverão ser estabelecidas após a definição da localização final do Projeto, nomeadamente dos aerogeradores, em que as técnicas e equipamentos utilizados dependerão do tipo de fundo marinho.
- Alternativas ao tipo e localização das subestações *offshore*. No presente considerou-se um conceito fixo do tipo *jacket* (em treliça). Como alternativa, poderá ser analisada uma solução fixa assente no fundo marinho ou uma solução flutuante com um sistema de ancoramento semelhante ao das plataformas dos aerogeradores. A localização poderá ser mais próxima ou afastada da costa.
- Alternativas às rotas dos cabos de exportação e à localização do Posto de Corte e do ponto de conexão à RNT. No entanto, poderão ser definidas outras rotas que se provem mais favoráveis do ponto de vista tecnológico/económico, de operação e manutenção e ambiental. A localização do Posto de Corte e do ponto de conexão à RNT, está dependente dos pontos de acesso à RNT que venham a ser atribuídos.

#### Técnicas e processos de construção e instalação

Em geral, a fabricação das plataformas flutuantes, dos aerogeradores e das subestações offshore deverá ter em conta diferentes aspetos, por exemplo *design* e métodos de fabricação que tornem o transporte e montagem tão facilitados quanto possível, tanto em terra quanto no mar.

#### Técnicas e procedimentos de operação e manutenção

Ao longo do tempo de vida do parque, a maior parte das intervenções de manutenção será do tipo preventivo, nomeadamente inspeções, lubrificações ou mesmo reparações menores. Esse tipo de manutenção irá requerer embarcações mais pequenas, tipicamente apelidadas de *Crew Transfer Vessels* (CTV).

No que respeita a intervenções de manutenção do tipo corretivo, nomeadamente a substituição do aerogerador, serão necessárias embarcações de grande porte com gruas. Em alternativa, poderá ser equacionada a opção de realizar a manutenção em terra, rebocando a plataforma para o porto após desconectar o sistema dos cabos elétricos e das amarrações. Sendo, neste caso, a manutenção realizada no porto, esta alternativa levará a uma redução de riscos operacionais e também dos custos de aluguer das embarcações. Contudo, esta solução pode levar a grandes perdas de produção uma vez que o aerogerador poderá ficar desconectada durante períodos mais longos.

Técnicas avançadas de monitorização dos equipamentos, utilizando sensores e algoritmos de inteligência artificial poderão permitir um planeamento cirúrgico de atividades de manutenção que permita maximizar a vida os equipamentos e minimizar o risco de falhas inesperadas.

#### Desativação

As mesmas estratégias que simplifiquem os procedimentos de construção e instalação poderão ser utilizadas na desativação do parque eólico.

### **3. APRECIÇÃO DA PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO**

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

Neste sentido, 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 (com as alterações posteriormente introduzidas), 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 estudo prévio;
- Identificação, seleção e análise das questões e áreas temáticas relevantes que constituem o quadro de ação para a elaboração do EIA, face à tipologia de projeto em causa;
- Informação a constar no EIA para posterior apreciação, em sede de procedimento de AIA, seja suficiente e adequada.

### **4. ASPETOS GERAIS**

Importa referir que se afigura ter sido precoce a apresentação desta proposta de definição de âmbito. Efetivamente está ainda em curso, o processo de elaboração e a aprovação do Plano de Afetação para as Energias Renováveis *Offshore* (PAER), não tendo ainda decorrido a sua discussão pública. Este plano, como já referido tem como objetivo definir áreas offshore, para a produção de energia renovável.

Está também prevista a realização de um leilão para instalar parques eólicos "*offshore*" flutuantes ao largo da costa de Portugal, desconhecendo-se quais as condições para participação nos mesmos.

Também não se encontra definida a ligação à Rede Nacional de Transporte de Energia (RNT) com a atribuição de Título de Reserva de Capacidade de rede (TRC).

Assim, não estando ainda definidos os espaços para a localização de parque eólicos *offshore*, não tendo ainda sido efetuado o respetivo leilão e desconhecendo-se o ponto de ligação à rede e a respetiva potência a atribuir, o desenho do projeto poderá vir a ter de sofrer alterações relevantes para se conformar com esses condicionalismos legais.

No que se fere 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 cumpre com o estabelecido.

Analizado o conteúdo entende-se que a descrição e caracterização do projeto deverão ser robustecidas, clarificadas, detalhadas, de modo a permitir, por um lado, a melhor perceção da natureza do projeto e, por outro lado, aferir e avaliar as implicações do mesmo sobre o ambiente.

#### 4.1. Projeto

A descrição do projeto do Estudo de Impacte Ambiental, deve incluir para além do parque eólico *offshore*, os projetos associados (ligação à Rede Nacional de Transporte de Energia), uma vez que são interdependentes e também os projetos complementares.

Os seguintes aspetos devem também ser acautelados:

- *Layout* do projeto à escala adequada para a fase de projeto a apresentar (Estudo Prévio), incluindo a cartografia em formato de papel e informação geográfica, em formato vetorial e *shapefile*, no sistema de coordenadas ETRS89.
- Explicitar as razões que estiveram na base da definição da área de estudo tendo em conta os diversos fatores ambientais em análise.
- Caracterizar a envolvente em relação a outros projetos existentes/propostos, apresentando cartografia à escala adequada e identificação e avaliação dos impactes cumulativos.
- Identificar os constrangimentos decorrentes da execução do projeto para outros usos, designadamente a pesca. Na zona de implantação e proteção do Parque Eólico será interdita a pesca e a ancoragem. Dentro desta área será ainda estabelecida uma zona de não-acesso, que consistirá num conjunto de círculos de raio a determinar, centrados nos dispositivos. Também o cabo elétrico submarino terá associada uma faixa de proteção com condicionamentos

#### 4.2. Projetos complementares

Foram identificados como projetos complementares a produção aquícola e a produção de Hidrogénio (H<sub>2</sub>). Estes projetos devem ser devidamente caracterizados no EIA a submeter.

##### Produção de hidrogénio verde

Considerando que o projeto menciona a existência de metanol, hidrogénio e amónia, deverá ser verificado o seu enquadramento no âmbito do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, sobre Prevenção de Acidentes Graves com Substâncias Perigosas dado que se tratam de substâncias enquadradas no âmbito deste diploma legal. Para a verificação do enquadramento recomenda-se a consulta do documento disponível na página eletrónica da APA, I.P. através de:

[https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB\\_Prevencao\\_gestao\\_riscos/PAG/Guia\\_enquadramento\\_PAG\\_DL150\\_2015.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/SNIAMB_Prevencao_gestao_riscos/PAG/Guia_enquadramento_PAG_DL150_2015.pdf)

Salienta-se que em função da quantidade e tipologia de substâncias perigosas passíveis de se encontrarem presentes no estabelecimento, este pode enquadrar-se no nível superior ou no nível inferior, sendo previstas obrigações diferenciadas em função do enquadramento.

A produção de hidrogénio poderá estar eventualmente sujeita ao regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) devendo este aspeto ser verificado.

Questiona-se ainda a qualificação de verde atribuída ao hidrogénio a produzir.

De acordo com o [Guia do Promotor "Legislação e Regulação para a Economia do Hidrogénio"](#) elaborado pelo IAPMEI e pela APA "*Para efeitos da [Estratégia Nacional para o Hidrogénio] EN-H2, considera-se como hidrogénio verde aquele que é produzido exclusivamente a partir de processos que utilizem energia de fontes de origem renovável.*

*Por essa razão o hidrogénio verde deve ser entendido como hidrogénio renovável, cujas emissões de GEE ao longo do ciclo de vida da sua produção devem ser zero ou muito próximas de zero.*

*Neste contexto, o hidrogénio verde pode ser produzido a partir da eletrólise da água, processo este alimentado por eletricidade renovável. Pode igualmente ser produzido a partir da biomassa, através de processos de gaseificação, conversão bioquímica ou por reformação do biogás, desde que os requisitos de sustentabilidade sejam cumpridos.”*

Embora a produção seja alimentada por uma fonte de energia renovável, perspetivando-se a produção de hidrogénio a partir de soluções de Amónia/Metanol, deverá ser demonstrado que os requisitos de sustentabilidade (emissões de GEE ao longo do ciclo de vida da sua produção zero ou muito próximas de zero) são cumpridos. Só assim se poderá classificar o hidrogénio produzido como verde.

## **5. APRECIACÃO ESPECÍFICA – FATORES AMBIENTAIS**

A análise efetuada restringiu-se à componente marítima do projeto, tendo sido identificados os impactes associados às fases de construção, exploração e desativação do parque eólico *offshore*, dos cabos de exportação e das infraestruturas de transição marítimo-terrestre.

Assim, foram identificados os seguintes fatores para integrarem o Estudo de Impacte Ambiental: Clima/qualidade do ar, geologia, geomorfologia, hidrogeologia e sedimentologia, recursos hídricos, ambiente sonoro, resíduos, sistemas ecológicos, paisagem, socioeconomia, ordenamento e condicionantes, património e riscos ambientais.

Importa contudo ter em conta as infraestruturas terrestres e identificar os fatores ambientais a elas associados, designadamente, os solos e uso do solo, saúde humana (designadamente, a exposição a campos eletromagnéticos). Deve ainda ser incluído o fator alterações climáticas.

As metodologias de análise dos diversos fatores ambientais foram consideradas genericamente adequadas. Verifica-se contudo a necessidade de proceder a algumas retificações, complemento e/ou maior desenvolvimento nalguns fatores. Essa especificação é feita seguidamente para cada um dos fatores analisados.

### **5.1. Alterações Climáticas**

Embora a produção de energia renovável seja um dos objetivos do projeto salientando-se a sua maior valia para a mitigação das alterações climáticas, este fator não foi considerado adequadamente. Apresentam-se, assim, algumas orientações metodológicas para a elaboração deste fator, que deverá integrar o EIA.

#### Caracterização da Situação de Referência:

No que diz respeito à análise do descritor Alterações Climáticas, em termos genéricos, o EIA deve 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.

A PDA destaca, sobretudo, os impactes positivos associados à produção de energia de origem renovável, referindo que não estão previstos impactes negativos inerentes à implementação do projeto.

Assim, face à informação apresentada na PDA, é de referir que a mesma não apresenta uma abordagem adequada aos aspetos que se consideram relevantes para análise dos impactes do projeto no âmbito deste fator.

A este respeito, e antes de se aprofundar os temas de mitigação e adaptação no âmbito do descritor de alterações climáticas nas seções seguintes, importa que o EIA enquadre o projeto no âmbito dos principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica, que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente:

1. A Lei de Bases do Clima (LBC), Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, na qual se estabelecem objetivos, princípios, direitos e deveres, que definem e formalizam as bases da política do clima, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica;
2. O Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), aprovado pela RCM n.º 107/2019, de 1 de julho, que explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional;
3. O Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), aprovado pela RCM n.º 53/2020, de 10 de julho, que estabelece para 2030 uma meta de 47% de energia proveniente de fontes renováveis (esta meta já foi alterada para 49% no *draft* do PNEC submetido em junho de 2023 à Comissão Europeia) e uma redução no consumo de energia primária de 35%, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050;
4. A Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020), aprovada pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho e prorrogada até 31 de dezembro de 2025 pela RCM n.º 53/2020, de 10 julho 2020, que constitui o instrumento central da política de adaptação em alterações climáticas, e se encontra estruturado sob os seguintes objetivos: informação e conhecimento; reduzir a vulnerabilidade e aumentar a capacidade de resposta; participar, sensibilizar, divulgar e cooperar a nível internacional;
5. O Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC), aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, documento estratégico no quadro da Política Climática Nacional, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAA 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação, essencialmente identificando as intervenções físicas com impacto direto no território. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como a proteção contra inundações, o uso eficiente da água, a prevenção das ondas de calor, a prevenção de incêndios rurais, entre outras.

## **Vertente mitigação das alterações climáticas**

### *Avaliação de impactes*

A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA 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 t CO<sub>2</sub>eq, associadas a todas as atividades e componentes previstas para as fases de construção, exploração e desativação do projeto, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, caso aplicável. As estimativas devem ser acompanhadas dos fatores de cálculo e respetivos pressupostos considerados.

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.

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](#). No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em tCO<sub>2</sub>eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em:

[https://www.apambiente.pt/sites/default/files/\\_Clima/Inventarios/20230427/FE\\_GEE\\_Eletricidade2\\_023rev3.pdf](https://www.apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/20230427/FE_GEE_Eletricidade2_023rev3.pdf)

As emissões resultantes da afetação das zonas húmidas devem ser calculadas usando as metodologias do IPCC 2013 *Wetlands Supplement*, em particular as do capítulo 4 *Coastal Wetlands*:

[https://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/wetlands/pdf/Wetlands\\_separate\\_files/WS\\_Chp4\\_Coastal\\_Wetlands.pdf](https://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/wetlands/pdf/Wetlands_separate_files/WS_Chp4_Coastal_Wetlands.pdf)

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

Para a fase de construção, o EIA deve apresentar a estimativa de emissões de GEE resultante da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento pesado e de maquinaria necessária à implementação do projeto, bem como, do consumo de energia durante esta fase e da produção e transporte de materiais utilizados em obra.

Atendendo à afetação de cerca de 785 km<sup>2</sup> de área marítima, importa que o EIA apresente a estimativa de emissões de GEE decorrentes da perda de biomassa resultante da afetação do ecossistema marinho, associada às operações previstas para a fase de construção, nomeadamente, dragagens, ancoramento das plataformas, das subestações *offshore* e dos respetivos cabos de interconexão e de exportação.

No que diz respeito à fase de exploração, o EIA deve identificar não só o impacto positivo do projeto, associado às emissões de GEE evitadas anualmente com a implementação do mesmo, como também, a estimativa de emissões de GEE que possam ocorrer nesta fase em relação a atividades de manutenção do sistema electroprodutor e das suas diversas componentes, incluindo a eventual utilização de gases fluorados e o consumo de energia que possa ocorrer durante o período de funcionamento do projeto.

De igual modo, o EIA deve apresentar as emissões de GEE resultantes das atividades previstas para a fase de desativação.

#### *Medidas de Minimização de Impactes*

Considerando todas as atividades do projeto com potencial para provocar impactes no âmbito do descritor em análise, o EIA deve apresentar um conjunto de medidas específicas com vista à minimização dos diversos impactes existentes em matéria de emissão de GEE.

Para efeitos do número anterior, devem ser consideradas como referencial as medidas de mitigação identificadas no PNEC 2030, atenta a tipologia do projeto em causa.

#### **Vertente adaptação às alterações climáticas**

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. Aspectos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA abordar a avaliação destes fenómenos tendo em

consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto no tempo de vida útil do mesmo.

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, 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 disponível face ao horizonte do projeto, atentos os cenários climáticos.

O EIA deve caracterizar o clima da região onde se insere a área em estudo com base nos dados (Normal Climatológica), disponíveis para a Estação Meteorológica representativa da mesma. Adicionalmente, com base nas projeções climáticas constantes do Portal do Clima, devem ser identificadas as principais alterações previstas ao nível do clima da área em causa e respetivas vulnerabilidades do projeto às mesmas.

Adicionalmente, deverá ser considerada a informação regional existente, designadamente, as Estratégias Locais de Adaptação para os municípios que integram a área de estudo, se existentes, ou, na ausência das mesmas, Estratégias Locais de Adaptação de outros municípios que apresentam similaridades com os municípios em causas em matéria de vulnerabilidades às alterações climáticas.

#### *Medidas de Adaptação*

Na sequência da identificação das vulnerabilidades do projeto aos efeitos das alterações climáticas, importa que sejam apresentadas medidas específicas de adaptação com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem.

Nesse sentido, é de referir que as medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimização de impactes 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.

## **5.2. Recursos Hídricos**

Considera-se que a caracterização dos Recursos Hídricos efetuada, foi erradamente descrita e fundamentada na respetiva região hidrográfica, quando é referido que o projeto não intersesta as massas de água superficiais PTCOST7 - CWB-I-3 e PTCOST89A - CWB-II-3A. É ainda referido, erradamente, que o projeto se encontra inserido no PGRH 2º ciclo da Região Hidrográfica nº1 (RH Minho e Lima) (pág. 20 do documento). Assim, esclarece-se que relativamente às massas de água superficiais, o projeto intersesta as massas de água costeiras CWB-II-3A e CWB-II-3B. Fruto da ausência de informação acerca dos processos construtivos associados à fase de construção, é espectável que o projeto também interseste as massas de água de transição Mondego-WB1 e Mondego-WB2 devendo o procedimento de AIA debruçar-se sobre estas massas de água.

Por outro lado, de acordo com as imagens apresentadas relativamente aos traçados das redes, a interferência com as massas de água subterrânea que são potencialmente afetadas são a PT10\_C2 e

PTO12, sem prejuízo de uma avaliação mais pormenorizada em resultado da disponibilização dos elementos geográficos em formato digital.

No âmbito da salvaguarda dos requisitos de qualidade das massas de água, o documento é omissivo quanto à produção de efluentes líquidos/águas residuais e seu destino a dar em cada uma das estruturas durante a fase de exploração do empreendimento.

Relativamente à compatibilização do projeto com os IGT, na avaliação dos impactos não é proposta a avaliação da compatibilidade do projeto com o normativo específico aplicável às diferentes componentes do modelo territorial do Programa da Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (RCM nº 112/2017, 10 de agosto). Tal elemento torna-se imprescindível, porquanto o POC OMG é um instrumento de natureza restritiva atendendo ao risco costeiro associado, sendo expectável que parte das infraestruturas que se pretendam implantar nesta área (terrestre e marítima) estejam fortemente condicionadas, senão mesmo interditas à luz do Programa.

Ainda no âmbito do POC-OMG, verifica-se a ausência de informação da eventual afetação das áreas estratégicas de gestão sedimentares identificadas no Modelo Territorial do Programa. De referir ainda que o traçado apresentado para a ligação dos cabos a terra não é especializado com o rigor necessário para a avaliação dos diversos descritores ambientais com relevância para o procedimento.

Por último, no documento é referida a intenção de implementar dois projetos complementares (produção de H2 verde *offshore* e a aquicultura *offshore*). Sobre estes projetos, o PDA não apresenta informação suficiente para garantir que as metodologias e o grau de profundidade de análise a ter em conta em cada um dos fatores ambientais são suficientes para o correto desenvolvimento do EIA.

Assim, concorda-se na generalidade com a proposta apresentada para o desenvolvimento do EIA, sem prejuízo das necessárias adaptações e correções supra referidas.

### **5.3. Litoral e Proteção Costeira**

Em meio marinho, a área do parque encontra-se situada entre cerca de 51 km ao largo de Mira, a norte, e cerca de 43 km ao largo de Quiaios, a sul, estendendo-se em pleno espaço marítimo dentro da Zona Económica Exclusiva portuguesa. Não abrange áreas integradas no POC Ovar – Marinha Grande, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/2017, de 10 de agosto.

Em meio terrestre encontra-se prevista na área de Vieira de Leiria (Marinha Grande) a instalação de um Posto de Corte o mais próximo da costa quanto possível, que irá receber os cabos de exportação provenientes do parque eólico e fará a transição para uma subestação terrestre pertencente à Rede Elétrica Nacional. Deste modo, a ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade interjeta a Zona Marítima de Proteção (ZMP) delimitada no POC. Assim, importa que sejam observadas as normas e disposições regulamentares do mesmo.

A ZMP é a faixa compreendida entre a linha limite do leito das águas do mar e a batimétrica dos 30 metros referenciada ao zero hidrográfico. Visa a salvaguarda de recursos e valores naturais que enquadram as questões ecológicas e relacionadas com a conservação da natureza, o estado das massas de água e a salvaguarda aos riscos costeiros, na qual se contempla a gestão sedimentar, aspetos que, em conjunto com a gestão das praias marítimas, são considerados determinantes no contexto da gestão da orla costeira.

Na Zona Marítima de Proteção, são permitidas as infraestruturas indispensáveis à operacionalização e viabilização de usos e atividades temporárias e permanentes no espaço marítimo nacional.

O modelo territorial do POC diferencia duas unidades homogêneas na ZMP, a Faixa de Proteção Costeira e a Faixa de Proteção Complementar, que reconhecem a existência de diferentes graus de

vulnerabilidade, funções no sistema biofísico costeiro e importância dos recursos existentes. Sobrepondo-se a estas duas unidades homogêneas são consideradas, no modelo territorial, e sujeitas a regime específico, as Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar (AEGS), que correspondem a depósitos sedimentares com potencial para se constituírem como manchas de empréstimo para alimentação artificial de praias e do litoral próximo. Estas áreas destinam-se à prossecução e reforço da política de gestão integrada de sedimentos, tendente a mitigar a erosão costeira e o recuo da linha de costa.

O Estudo de Impacte Ambiental referente ao projeto em apreço deverá atender aos seguintes aspetos:

- Deverá ser efetuado um levantamento ambiental prévio às operações que evidencie a situação inicial, devendo o estudo da situação inicial ser enviado à autoridade competente pelo concessionário/operador antes do início das operações;
- A exploração do parque eólico deverá ser regida por um código de boas práticas ambientais, de acordo com a Convenção para a Proteção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (Convenção OSPAR), de modo a minimizar qualquer efeito prejudicial no ambiente marinho;
- O planeamento e a instalação do parque eólico deverá ser acompanhado de um plano de monitorização do seu impacte no meio marinho, sendo necessário que o mesmo disponha de plano de contingência;
- Deverá ser assegurada a não interferência com rotas de circulação marítima e de aproximação aos portos, cabos submarinos e condutas preexistentes;
- Deverá ser garantida a não afetação do bom estado das massas de água, bem como a integridade dos fundos marinhos, para que a estrutura e as funções dos ecossistemas sejam salvaguardadas e que os ecossistemas bênticos, em particular, não sejam negativamente afetados;
- Deverá ser assegurado que a produção de eletricidade não é geradora de ruído submarino com níveis que afetem negativamente o meio marinho;
- Deverão ser acautelados os potenciais impactes visuais das instalações e das estruturas fixas aéreas na paisagem marítima obtida a partir de terra, nomeadamente a partir de pontos de vista estratégicos, dos principais aglomerados urbanos, das praias urbanas e periurbanas, das praias consideradas estratégicas em termos ambientais e turísticos, e o impacte negativo sobre o recurso onda com especial aptidão para os desportos de deslize;
- Deverá ser assegurada uma monitorização periódica da instalação construída, no que respeita aos fatores ambientais ar, solo, subsolo, massas de águas e valores naturais potencialmente afetados, tendo como referência os aspetos incluídos no levantamento da situação inicial;
- A implantação dos cabos de transporte de energia para a ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade deverá garantir que o traçado destas infraestruturas não interfere com as Áreas Estratégicas para a Gestão Sedimentar propostas no POC Ovar – Marinha Grande.

#### **5.4. Socioeconomia**

No que se refere aos aspetos relacionados com a Socioeconomia, considera-se que no EIA deverá ser também apresentada a seguinte informação:

- caracterização da situação de referência e avaliação de impactes da execução do projeto sobre a população, os usos do solo e as atividades económicas, defesa, recreio e lazer, atendendo à sua execução em meio terrestre e em meio marinho.
- avaliação da importância do projeto no setor energético nacional e no âmbito do Plano de Afetação para Exploração de Energias Renováveis (PAER).

### 5.5. Ordenamento do Território

Relativamente à conformidade do projeto com os IGT, servidões e restrições verifica-se que:

- aos diversos lotes do parque eólico *offshore* não são aplicáveis as disposições dos PDM dos de Mira e Figueira da Foz, na medida em que se situam em meio marítimo. Constatou-se, igualmente, a não afetação de áreas de Reserva Ecológica Nacional, uma vez que o parque será instalado para além da “faixa marítima de proteção costeira”.
- Contudo, os cabos de exportação provenientes do parque eólico, a instalar em meio terrestre (na zona de Vieira de Leiria), deverão observar as disposições do regulamento do PDM da Marinha Grande, devendo, para o efeito, ser apresentado no EIA o traçado completo dos cabos (Linha elétrica de alta tensão) até à Subestação da Batalha, bem como o seu enquadramento no regulamento do PDM face às classes de espaço que vierem a ser afetadas.
- No que se refere à Reserva Ecológica Nacional (REN), considerando os elementos apresentados, desde já se constata que em meio terrestre, junto à costa, haverá afetação de áreas de REN, nas tipologias “praias”, “faixa terrestre de proteção costeira”, e “áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, de acordo com a carta da REN do concelho da Marinha Grande, podendo, inclusivamente, verificar-se a afetação de outras tipologias de REN quando for apresentado o traçado completo dos cabos de transporte de energia.

Trata-se de uma ação com enquadramento na alínea f) do Item II do Anexo II do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), na redação atual dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto – “Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis”, cuja viabilização no âmbito do RJREN será analisada aquando da apresentação do EIA (com a definição do traçado completo). A este propósito importa referir que a alternativa apresentada para a subestação de Lavos, implicará provavelmente a afetação de áreas de REN na tipologia “dunas costeiras”, tratando-se de uma ação interdita face à tipologia.

### 5.6. Ordenamento do Espaço Marítimo

A área proposta para localização do projeto submetidos pela empresa Capital Energy / Infinita Energia II Offshore - Energias Renováveis, Unipessoal Lda. localiza-se em espaço marítimo nacional, em área não espacializada para o desenvolvimento de energia renovável com fins comerciais.

Nos termos do disposto na subsecção IV, da Secção III (artigos 30 e seguintes) do Decreto-Lei 38/2015, de 12 de novembro poderá o promotor vir a solicitar plano de afetação de iniciativa de interessados. No entanto, estando já a decorrer um procedimento de plano de afetação por iniciativa pública para energias renováveis *offshore* (PAER), aconselha-se que a empresa aguarde pela finalização e aprovação do PAER, bem como pela definição e aprovação dos critérios de seleção e escolha dos promotores que poderão, ou não, vir a participar nos leilões para desenvolvimento dos parques eólicos *offshore*”.

Concomitantemente, informa-se que a PDA não está conforme aos instrumentos de gestão e ordenamento do espaço marítimo nacional, violando o Plano de Situação de Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM), aprovado por Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, de 30 de dezembro.

### **5.7. Sistemas Ecológicos**

A PDA do EIA refere que a área de estudo para caracterização ambiental, análise e avaliação de impactes será definida com base na área de implantação do parque eólico *offshore* e numa área envolvente ao mesmo.

Apesar de considerar uma área de estudo “global”, a PDA prevê que possam existir diferentes áreas de estudo consoante o descritor. Na generalidade dos casos, refere a definição de dois tipos de área a monitorizar em meio marinho: uma área de impacte, situada no interior do parque e ao longo da rota dos cabos de exportação; e uma área de controlo, onde não se devam fazer sentir os efeitos do projeto. Em meio terrestre, refere que a área de estudo deverá incidir numa área desde o posto de corte e a Subestação terrestre..

Para o descritor em análise, a PDA relaciona as principais preocupações de análise com as estruturas a implantar em meio marinho (aerogeradores e cabos elétricos) e a avaliação dos seus potenciais efeitos.

Refere que o estudo dos sistemas ecológicos será desenvolvido a partir da organização e síntese da informação disponível, bem como do estabelecimento das referências gerais sobre os ecossistemas e habitats ocorrentes na área em análise, complementando a informação com levantamentos de campo. Refere a necessidade de efetuar análises individualizadas para os ecossistemas marinhos e para os ecossistemas terrestres, ao nível da flora e fauna, articulando, sempre que possível, toda a informação reunida.

#### Ecossistemas marinhos

##### *Flora Aquática*

Uma vez que a flora aquática é um dos grupos biológicos a estudar e classificar no âmbito da Diretiva-Quadro da Água (DQA) e da Diretiva-Quadro Estratégia Marinha (DQEM), pretende caracterizar a tipologia, estrutura, composição, biomassa e produção das comunidades de flora subaquática (incluindo a fração planctónica), identificando eventuais alterações nas mesmas, nomeadamente na zona do corredor do cabo submarino.

##### *Organismos Bentónicos*

Pretende realizar uma caracterização dos organismos bentónicos para compreender os elementos, estrutura e composição das comunidades (sésil e móvel), *stocks* e abundâncias de espécies endémicas e não endémicas.

##### *Ictiofauna*

Com base na informação disponível para a área do projeto e zonas envolventes, e através de levantamentos de campo, pretende obter uma situação de referência baseada na composição da comunidade piscícola, na presença de espécies com estatuto de proteção e sua distribuição, e no interesse haliêutico das espécies presentes.

### *Cetáceos*

Com base na bibliografia e em levantamentos de campo, pretende realizar a caracterização dos cetáceos na zona de implantação dos aerogeradores, e estimar o índice de abundância relativa das espécies observadas na área de estudo. Pretende fazer o levantamento das espécies presentes, migradoras ou potencialmente atraídas, elaborando uma análise da sua distribuição temporal e espacial, dos seus hábitos e padrões de alimentação, bem como a avaliação de eventuais alterações de comportamento.

### *Avifauna*

Relativamente à avifauna, refere que área de estudo irá ser definida considerando não só a área de afetação direta do projeto, mas também a área envolvente. Pretende identificar as espécies presentes na área de implantação do projeto e envolvente, tanto em meio terrestre como em meio marinho e analisar a distribuição temporal e espacial das espécies, sendo a recolha de informação complementada com levantamentos no terreno.

## Ecossistemas terrestres

### *Habitats e flora*

Pretende efetuar uma caracterização ecológica da região onde se insere a subestação, sendo efetuada, numa fase posterior, uma caracterização mais aprofundada com o objetivo de:

- Identificar habitats e comunidades vegetais classificados, bem como outras áreas de particular interesse ecológico adjacentes ou potencialmente afetadas pelo projeto;
- Identificar espécies vegetais com estatuto de conservação/ protegidas a nível nacional e internacional.

### *Fauna*

Refere que a metodologia a utilizar para caracterizar os valores faunísticos terrestres irá privilegiar a análise da interferência do projeto sobre as áreas naturais com maior interesse conservacionista, assim como os principais corredores ecológicos abrangidos pela área do projeto (pg. 101). Essa caracterização terá como objetivo:

- Identificar as espécies de ocorrência potencial;
- Valorizar as espécies existentes na área, definindo as espécies prioritárias (de acordo com a sua sensibilidade biológica e relevância das respetivas populações);
- Caracterizar a comunidade faunística terrestre;
- Identificar e caracterizar os principais corredores ecológicos;
- Determinar eventuais situações de disfunção ecológica;
- Identificar áreas sensíveis (em sentido lato: áreas classificadas, áreas de ocorrência de espécies prioritárias, áreas de ocorrência simultânea de várias espécies prioritárias, áreas de raros na região, áreas que albergam comunidades com elevada riqueza específica de um determinado grupo faunístico).

Relativamente ao grupo da avifauna, a área de estudo a definir irá considerar não só a área de afetação direta do projeto, mas também a área envolvente.

## **Proposta metodológica específica para identificação e avaliação de impactes ambientais**

### Ecosistemas marinhos

#### *Flora aquática e Invertebrados bentónicos*

A PDA refere que os principais aspetos a considerar para avaliação de impactes sobre a flora aquática e os invertebrados bentónicos serão as alterações/perda de habitats, as alterações das comunidades locais, o efeito da turbidez, os eventuais efeitos ao nível da cadeia trófica, e o cumprimento das Diretivas-Quadro aplicáveis (DQA e DQEM).

#### *Ictiofauna*

Refere a importância de avaliar as potenciais alterações nas espécies de ictiofauna locais, bem como o balanceamento entre os potenciais efeitos negativos e positivos do projeto (como sejam, respetivamente, a alteração da qualidade da água e os efeitos de recife artificial). Neste sentido, refere que pretende avaliar alterações ao nível da distribuição, ocorrência, locais de alimentação e reprodução, comportamento e abundância da ictiofauna.

#### *Cetáceos*

Para avaliação dos impactes sobre os cetáceos, a PDA refere que serão considerados:

- Existência de locais preferenciais ou corredores de migração (probabilidade de colisão e efeito de barreira);
- Efeito da área de condicionamento do parque eólico na ecologia das espécies;
- Efeito do ruído subaquático no comportamento e distribuição das espécies.

### Avifauna

Para este grupo faunístico, a PDA refere que a avaliação de impactes irá considerar a caracterização dos movimentos das aves na área de implantação do parque e área adjacente, bem como a avaliação das interações entre as aves e os dispositivos, no sentido de identificar e avaliar o risco de colisão de exclusão.

### Ecosistemas terrestres

#### Habitats, flora e fauna terrestres

Para a identificação e avaliação de impactes sobre os ecossistemas terrestres, a PDA refere que será tida em consideração a presença de valores faunísticos e biótopos sensíveis, e o seu grau de afetação, bem como a presença de corredores de migração.

### **Ações ou atividades com potenciais impactes significativos**

Para a fase de construção, a PDA indica que os principais impactes serão os associados às atividades a realizar em meio marinho, para implantação do parque eólico, incluindo a instalação das plataformas flutuantes, dos aerogeradores, das SEOs, dos cabos de exportação e dos sistemas de amarração e ancoramento. Já em meio terrestre, identifica as ações associadas à transição marítimo-terrestre, incluindo a instalação do posto de corte, a ligação do cabo de exportação ao posto de corte, e a ligação do posto de corte à SET da REN.

Durante a fase de exploração, os principais impactes identificados pela PDA são aqueles associados à presença e funcionamento das estruturas, designadamente dos aerogeradores, das SEOs, do posto de corte e dos cabos elétricos. Identifica também a navegação de embarcações associadas a atividades

de O&M e a existência de uma zona de exclusão e interdição de atividades antropogénicas como atividades geradoras de impactes (pg. 69).

Para a fase de desativação, a PDA prevê que os principais impactes sejam semelhantes aos da fase de construção, mas de forma inversa, ou seja, para a remoção das estruturas. Refere, ainda, que nesta fase existe a possibilidade de algumas estruturas permanecerem nos locais de forma a reduzir o impacto da sua remoção (p.e. permanência de parte da fundação das SEOs, que deverá permitir manter os níveis de biodiversidade gerados durante a fase de exploração).

### **Proposta metodológica para o plano geral de monitorização**

A PDA refere que, com a elaboração do Plano Geral de Monitorização, pretende:

- Estabelecer um registo histórico da situação previamente ao início das atividades de construção;
- Acompanhar e avaliar os impactes efetivamente causados durante as fases de construção e exploração;
- Contribuir para a avaliação da eficácia das medidas minimizadoras preconizadas;
- Contribuir para a confirmação da avaliação de impacte efetuada.

Tendo em conta as características do projeto, a PDA prevê a necessidade de monitorização dos Sistemas Ecológicos (marinhos e terrestres).

### **Análise**

Na globalidade, a PDA do projeto “Parque Eólico *Offshore* Barlavento” cumpre as normas técnicas definidas no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

De modo geral, as metodologias propostas para caracterização da situação de referência e para identificação e avaliação de impactes são as adequadas.

No entanto, para além das propostas metodológicas constantes na PDA ressaltam-se alguns aspetos que devem ser observados na elaboração do EIA, designadamente:

#### **No que se refere à localização e caracterização do projeto:**

- Enquadramento do projeto no âmbito do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), definido pela alínea a) do n.º 1 do Artigo 5.º do Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho, na sua atual redação;
- Conformidade do projeto com o Plano de Gestão do Sítio Maceda-Praia da Vieira, aprovado pela Portaria n.º 201/2019, de 28 de junho;
- Enquadramento do projeto face a áreas submetidas a Regime Florestal e respetiva compatibilidade;
- Apresentação de todos os elementos relativos ao projeto em cartografia georreferenciada, em formato *shapefile*.

#### **No que se refere à caracterização da situação de referência, identificação e avaliação de impactes:**

- Os trabalhos de campo para caracterização da situação de referência devem decorrer nas épocas do ano adequadas à deteção e identificação das espécies da fauna e da flora, e devem englobar, preferencialmente, todos os períodos fenológicos importantes;

- As áreas de ocorrência de valores naturais (Habitats, espécies da fauna e da flora) devem ser cartografadas, georreferenciadas e apresentadas em formato shapefile;
- Devem ser avaliados os potenciais impactes das diversas fases do projeto sobre os valores naturais:
  - Que justificaram a classificação da área de implantação do projeto e da sua área envolvente como Zona de Proteção Especial (ZPE) Aveiro/Nazaré (PTZPE0060) e Sítio Maceda-Praia da Vieira (PTCON0063), designadamente aves pelágicas, cetáceos, répteis marinhos e ictiofauna migradora;
  - Com estatuto de proteção legal, definido nos Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua atual redação, e Decreto-Lei n.º 38/2021, de 31 de maio, incluindo as espécies de quirópteros (não mencionadas na PDA).
  - Com estatuto de conservação desfavorável definido no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2005), na Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental (Carapeto et al., 2020) e no Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal (Mathias et al., 2023).

Pelo exposto, e considerando que a PDA apresenta propostas metodológicas adequadas para identificação e avaliação de impactes sobre os Sistemas Ecológicos, emite parecer favorável condicionado ao cumprimento das metodologias propostas e ressalvas acima enumeradas.

## 5.8. Património

Verifica-se que associado a este procedimento não foram realizados trabalhos arqueológicos previamente autorizados, nem transparece qualquer articulação ou pronúncia dos serviços técnicos da Direção Regional de Cultura do Centro e das Câmaras Municipais de Cantanhede, Figueira da Foz, Leiria, Marinha Grande, Mira e Pombal.

No terreno, pretende o proponente implantar um parque eólico *offshore* ao largo de Cantanhede, Figueira da Foz, Leiria, Marinha Grande, Mira e Pombal com uma capacidade de produção de 2400W de energia. O projeto localiza-se numa área aproximada de 785 Km<sup>2</sup> em quatro lotes, entre as batimetrias 121-457m. Para tal prevê-se, em meio marinho, instalar um total de 160 aerogeradores, colocar quatro subestações *offshore*, enterrar a 1m de profundidade uma parte dos mais de 600km de cabos elétricos que ligam os vários elementos do projeto.

Em meio terrestre, prevê-se realizar uma perfuração direcional horizontal, construir um Posto de Corte e implantar uma linha elétrica de alta tensão.

É ainda referido que há “capacidade de adaptar” as soluções apresentadas face a alterações propostas no âmbito do PSOEM, do PAER, e dos leilões de lotes desta área.

Na área do parque prevê-se ainda a possibilidade de gerar H<sub>2</sub> verde em alto mar com 34 aerogeradores, bem como promover projetos de aquicultura. É ainda referido que há “capacidade de adaptar” as soluções apresentadas face a alterações propostas no âmbito do PSOEM, do PAER, e dos leilões de lotes desta área.

No âmbito da elaboração do projeto está previsto a “*realização de pesquisas para avaliar as condições do fundo do mar*”; estudos detalhados da área, nomeadamente a recolha de informação junto de várias entidades públicas e privadas (incluindo a DGPC); a elaboração de Programas de Monitorização; a realização de campanhas “geológico-geotécnica”, investigações geotécnicas, levantamentos hidrográficos (sonar de varrimento lateral para identificação de objetos sobre o fundo, sondagem batimétrica, ecobatímetro, modelos de transporte de sedimentos); bem como levantamentos por

aerofotogrametria, levantamentos históricos da evolução geomorfológica da linha de costa, caracterização de sedimentos, medição de níveis piezométricos, análises das bacias visuais de alguns elementos da paisagem, entre outros. Contudo, estes parecem apenas incidir sobre outras componentes técnicas e fatores ambientais que não o Património Cultural, pois estão ausentes ou são referidos como desejáveis e não como necessários à elaboração deste fator.

Desta forma, verifica-se que as obras requeridas são intrusivas no subsolo, com possível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes e com ocorrência de preexistências.

A situação de referência existente caracteriza-se por se localizar numa área com elevada sensibilidade arqueológica, devido aos sítios arqueológicos referenciados, à exploração e navegabilidade nesta área, para além de ser uma paisagem cultural que integra elementos etnográficos diversificados. Relativamente ao Património Cultural Marítimo, no *Endovélico* - Sistema de Informação e Gestão Arqueológica e na Carta Arqueológica do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS) são conhecidas mais de 164 ocorrências patrimoniais associadas aos concelhos de Figueira da Foz, 1 para Cantanhede, 4 Leiria, 10 Marinha Grande, 34 Mira e 4 Pombal (76 podem ser consultadas *on-line*), e no Arquivo da Arqueologia Subaquática Portuguesa estão registados 19 processos relativos ao concelho de Figueira da Foz, 1 Leiria, 1 Marinha Grande, 4 Mira e 1 Pombal.

Em meio terrestre, considerando os pressupostos apresentados (localização do cabo de exportação de energia e subestação preferencial), são conhecidos os sítios arqueológicos pré-históricos (CNS 3501, 5497, 7209, 11324, 32857), de época romana (CNS 5496), medievais e modernos (CNS 17611, 17614, 17637, 17642) e os de época indeterminada (CNS 11326, 17613, 17636, 37848, 37849 e 38290), entre outros.

Refira-se ainda que em meio terrestre o projeto poderá afetar ou incidir sobre os perto de 50 bens imóveis e servidões administrativas, ou com as suas respetivas bacias visuais de imóveis e conjuntos de imóveis classificados e em vias de classificação que se encontram no litoral dos Cantanhede, Figueira da Foz, Leiria, Marinha Grande, Mira e Pombal (Monumentos Nacionais, Imóveis de Interesse Público e de Interesse Municipal).

Na documentação enviada constata-se que o fator referente ao Património apresentado é um dos fatores ambientais estudados e que a equipa técnica responsável pela sua elaboração incluiu o arqueólogo Marco Valente. Contudo, a metodologia não parece ter tido em consideração os termos previstos do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos, nem a antiga, nem a nova circular "*Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*" de 29 de Março de 2023.

Assim, relativamente ao Património Cultural, há referência para as servidões administrativas relativas aos imóveis classificados e é referido a intenção do "respeito pelos valores culturais presentes no fator Paisagem. Já na sumária caracterização do Património Cultural é feito um enquadramento global de existirem "*mais de 10.000 naufrágios em toda a costa portuguesa*", vários destes localizam-se na "orla Costeira entre a Figueira da Foz e a Nazaré", referindo dois de época contemporânea. Sem serem listados ou sistematizados são estes que sustentam a afirmação que a "*área de implantação do Projeto poderá ser rica*" em ocorrências patrimoniais. São ainda referidos quatro sítios arqueológicos em meio terrestre, bem como as problemáticas relativas aos "terraços marinhos" e aos depósitos de sedimentos na "faixa intermarés".

No âmbito da elaboração do EIA propõe-se que seja tida em consideração a recolha bibliográfica, a consulta junto das "entidades competentes", os projetos de investigação plurianuais e centros de investigação "que complementem o estado atual da arte e conhecimentos". Propõe-se ainda proceder ao "*levantamento da legislação aplicável*" e a realização de "*trabalho de campo, com (...) prospeções*

arqueológicas em meio terrestre” e em “meio marinho, caso seja possível contar com o apoio de algum meio de deteção remota”. De forma subsequente propõe-se realizar a “interpretação e análise dos dados” e a “avaliação de impactes”. Nas metodologias específicas relativas às medidas de minimização é referida a necessidade de se implementar “um Plano de Procedimentos para Achados Ocasionalmente”, um “Monitor de Património Cultural” e um “Plano de Identificação de Elementos Patrimoniais Inéditos”. Nesta documentação, são empregues conceitos como “evitação”, “faixa de trabalho mínima”, “monitoria”, “elementos de demarcação subaquáticos”, “reforço estrutural de artefactos”, entre outros.

Relativamente ao fator Património Cultural, tendo em consideração o cumprimento integral da nova circular “*Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*” de 29 de Março de 2023, verifica-se que alguns dos elementos necessários apresentar no âmbito da PDA encontram-se em falta, nomeadamente:

- Não se salvaguarda o cumprimento da legislação nacional em vigor relativamente à realização de trabalhos arqueológicos, nomeadamente no âmbito do EIA (caracterização, avaliação e definição de medidas de minimização). Assim, prevê-se que futuros trabalhos de arqueologia possam ser elaborados por especialistas “em Património cultural, com formação em História (...) ou Antropologia”, para além da formação em “Arqueologia”. Atendendo à área em questão, também não é garantida a obrigatoriedade destes trabalhos de arqueologia em particular serem realizados por “arqueólogos com formação e experiência profissional efetivas no domínio da arqueologia náutica e subaquática”;
- É praticamente ausente a identificação das questões significativas associadas à fase prévia à construção, à fase de construção, à fase de exploração e à fase de desativação (i. e., identificação e avaliação de potenciais impactes significativos). Estes apenas são muito sumariamente referidos nalgumas medidas de minimização (zonas de ancoragem, trabalhos de amarração, escavação e perfuração) a realizar na fase de implementação do projeto;
- Não apresenta o enquadramento e os valores relativos ao Património Cultural nos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) que abrangem a área do projeto, nomeadamente na Estratégia Nacional para o Mar 2021-2030, no Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo (PSOEM), no Plano de Afetação de Áreas Marítimas para exploração de Energias Renováveis (PAER) que aguarda pela Consulta Pública – apesar da sua breve menção como uma das áreas relevantes –, no Programa da Orla Costeira (POC) Ovar-Marinha Grande, nos Planos Diretores Municipais (PDM) de Cantanhede, Figueira da Foz, Leiria, Marinha Grande, Mira e Pombal, entre outros. Prevê-se apenas realizar este trabalho num futuro;
- Está ausente uma análise de anteriores procedimentos de AIA na área do projeto e dos resultados dos trabalhos arqueológicos realizados, bem como dos impactes cumulativos “previstos num futuro razoável” de outros usos propostos nesta PDA, nomeadamente para as intenções de gerar H2 verde em alto mar para os projetos de aquicultura;
- Não transparece uma consulta bibliográfica, documental e das bases de dados da administração do Património Cultural (organismos competentes da administração do Património Cultural e autarquias locais), e de outras entidades relativas ao Património arqueológico e arquitetónico. Também não há registo de ter sido solicitada uma consulta ao Arquivo da Arqueologia Subaquática Portuguesa junto do CNANS/DGPC. É mesmo proposto que este trabalho seja realizado numa fase posterior;
- Fica por apresentar uma síntese histórico-arqueológica da Área de Estudo e das Áreas de Incidência do projeto, apesar de referirem alguns sítios arqueológicos estão completamente ausentes as problemáticas (localização, área e diacronia) relativas ao fundeadouro histórico da Figueira da Foz;

- Não se apresenta uma perspetiva transversal para o fator Património nas diferentes fases do projeto (construção, exploração e desativação). A relevância deste fator é apresentada, ora como um aspeto relevante na fase de construção, ora como relevante "todas as fases do Projeto" no capítulo relativo à descrição do fator. De referir ainda que o único aspeto relevante para a caracterização e avaliação de impactes na fase de construção é a "identificação de ocorrências patrimoniais na área do projeto e respetiva confirmação", quando este aspeto deverá ser realizado no âmbito do processo de AIA e não a posteriori. Ficam ainda por mencionar como relevantes as conformidades, os conflitos, as interferências, os efeitos, entre outras análises relativamente a este fator;
- Fica por demonstrar a relevância do fator Património Cultural, em conformidade com as questões significativas identificadas associadas à fase prévia à construção, à fase de construção, à fase de exploração e à fase de desativação. Apesar deste fator constar como "muito importante" na "hierarquização dos descritores ambientais e dos potenciais impactes";
- Está ausente uma avaliação sobre a necessidade de se efetuarem alguns trabalhos, como as sondagens geoarqueológicas e análises paleoambientais no âmbito da perfuração direcional horizontal na transição marítimo-terrestre, as análises dos impactes do projeto nas bacias visuais dos imóveis classificados e em vias de classificação existentes, frente aos concelhos de Cantanhede, Figueira da Foz, Leiria, Marinha Grande, Mira e Pombal, um programa de monitorização face ao Património Cultural existente, a definição de medidas compensatórias (onde se preveja a articulação de usos na área do parque com o eventual Património aí existente - para mergulho recreativo em naufrágios);
- Certamente por lapso, é referida a Divisão de Arqueologia Náutica e Subaquática quando a sigla utilizada deve ser CNANS, são apresentadas afirmações de terceiros sem indicação da fonte e indicam-se referências bibliográficas que não constam das Referências finais, omitem os trabalhos de inventariação do património arqueológico subaquático iniciado na década de 1980 e dos contributos nucleares que têm o Endovélico - Sistema de Informação e Gestão Arqueológica e a Carta Arqueológica do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS), são propostos documentos e procedimentos metodológicos junto da Tutela que já não prática corrente ("Relatórios mensais"), ou sem terem um aparente enquadramento no Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (como o Plano de Procedimentos para Achados Ocasiais, o Monitor de Património Cultural e o Plano de Identificação de Elementos Patrimoniais Inéditos), a DGPC não consta das "fontes de informação", nem está prevista a elaboração de cartografia temática, entre outros.

Verifica também a ausência de informação e propostas relativas a:

- Um correto enquadramento legal, em geral, ao remeter para pressupostos e áreas de utilização do Plano de Afetação de Áreas Marítimas para exploração de Energias Renováveis (PAER) que ainda não se encontra aprovado. E em particular, relativo ao fator Património Cultural, nomeadamente o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), as bases da política e do regime de proteção e valorização do Património Cultural, o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, a legislação que harmoniza a legislação entre a atividade arqueológica em meio subaquático e em meio terrestre, as bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional, entre outros.
- Uma proposta metodológica para as fases de avaliação subseqüentes, conforme definido na nova circular "*Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*" de 29 de Março de 2023,

nomeadamente a garantir os procedimentos que devem ser salvaguardados no âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e em fase Pós-Avaliação, sejam estes de âmbito geral, sejam os procedimentos específicos face à tipologia deste projeto, nomeadamente os relativos a projetos de infraestruturas lineares de produção de energia eólica, aos de transporte de energia elétrica, e aos localizados em Meio Aquático, Encharcado e Húmido, e em Zonas de Interface com o Meio Terrestre (perto de 20 alíneas, mais de 20 subalíneas, entre outros). Nestes devem ainda ser salvaguardadas a apresentação dos relatórios dos trabalhos arqueológicos à administração do Património Cultural.

Face ao exposto, emite-se decisão desfavorável à PDA apresentada. Na generalidade, apesar da sua identificação como fator relevante, ficam por apresentar elementos fundamentais a uma avaliação do impacto do projeto sobre o Património Cultural. E a proposta metodológica apresentada para a PDA e para as fases subsequentes é desadequada, necessitando de ser reformulada nos termos da nova circular "*Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental*" de 29 de Março de 2023.

## **6. PARECERES EXTERNOS À COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

No âmbito deste procedimento foram solicitados pareceres externos aos Municípios da Figueira da Foz, Marinha Grande e Mira, à Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC), à Autoridade Marítima Nacional / Capitania do Porto da Figueira da Foz (CPFF), à Direção Geral do Território (DGT), ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), ao MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente, ao Turismo de Portugal (TDP), às Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S. (REN) e à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP Centro), tendo sido recebidos os pareceres que a seguir se sintetizam.

### Câmara Municipal da Figueira da Foz

Assim sendo, informa-se que, de um modo geral, concorda-se com o estabelecido na Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Parque Eólico *Offshore* Barlavento (Figueira da Foz), no entanto, propõem-se as seguintes alterações/correções:

- Apesar dos descritores/fatores “Clima” e “Qualidade do ar” abordarem (mas de forma pouca desenvolvida) a temática das alterações climáticas, face à importância atual do combate às alterações climáticas, a PDA deve desenvolver de forma mais detalhada o impacto positivo do Projeto na mitigação às alterações climáticas, designadamente em virtude do significativo impacto na redução de emissões de Gases com Efeito de Estufa, uma vez que a produção de energia associada a este Projeto se faz com base numa fonte limpa e renovável. Neste sentido, propõe-se a integração deste conteúdo no descritor/fator “Clima”, sendo que este deve passar a designar-se por “Clima e Alterações Climáticas”;
- O descritor/fator “Socioeconomia” deve integrar os fatores considerados “muito importantes” (ao invés de “importantes”), em razão dos efeitos positivos que se prevê que o Projeto suscite no âmbito do emprego e atividades económicas, mas também pelos conflitos que poderão surgir com outros usos, nomeadamente os associados com a pesca;
- Pág. 41: onde se refere “*De forma geral, as operações de construção, instalação, manutenção edesativação terão como suporte os Portos de Leixões, Aveiro, Viana do Castelo, Setúbal e Sines*”, deverá ser acrescentado o Porto da Figueira da Foz;

- Pág. 55: onde se lê “*As atividades de operação e manutenção (O&M) serão levadas a cabo a partir de instalações em terra, por exemplo os Portos de Aveiro ou Leixões, devido à sua proximidade ao parque eólico e à capacidade e importância indiscutível que têm na área*”, deverá ser acrescentado o Porto da Figueira da Foz;
- Pág. 75: No “Quadro 12 - Entidades interessadas no Projeto ou afetadas por ele (por ordem alfabética)” - A Administração do Porto da Figueira da Foz deverá constar na lista de entidades.
- Pág. 84: Ponto 7.4.3.2.2. – onde se lê “*O enquadramento hidrogeológico de âmbito local assentará num inventário de pontos de água subterrânea resultante da consulta de várias fontes de informação, nomeadamente Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos (SNIRH), Sistema Nacional de Informação do Ambiente (SNIAmb), ARH-Norte, LNEG e DGEG, complementada com levantamento de campo*”, deverá substituir-se a “ARH-Norte” por “ARHCentro”;
- Pág. 103: “Para a caracterização da socioeconomia será utilizada informação das seguintes fontes” (...):
  - Pág. 104 - onde se lê “*Cartas de Ordenamento e de Condicionantes dos PDM da Figueira da Foz e Marinha Grande*”, sugere-se acrescentar “Mira”;
  - Pág. 104 - onde se lê “*Câmara Municipal da Figueira da Foz, Marinha Grande e Leiria*”, sugere-se acrescentar “Mira”.
- De uma forma genérica, no documento, onde se lê “Câmara Municipal” deverá ler-se “Município”.

#### Autoridade Nacional da Aviação Civil

Esta entidade informa que a área em estudo não é abrangida por servidões aeronáuticas civis ou zonas de proteção de aeródromos civis certificados, nem afeta as zonas de recolha de água pelas aeronaves envolvidas ao combate aos incêndios rurais (“pontos de scooping”). Nestes termos, e do ponto de vista das servidões aeronáuticas civis, considera-se viável a pretensão.

Contudo, e tendo em consideração que os aerogeradores, pela altura prevista (> 200 m), se constituirão como obstáculos à navegação aérea, irão carecer de balizagem aeronáutica, em conformidade com a Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”, condição que a Proposta de Definição do Âmbito não refere.

Assim, e face ao exposto, o parecer da ANAC, embora favorável, fica condicionado à apresentação pelo promotor do projeto de uma proposta de balizagem aeronáutica do Parque Eólico *Offshore*, bem como das linhas aéreas de energia que em terra farão a ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT).

#### Autoridade Marítima Nacional / Capitania do Porto da Figueira da Foz (CPFF)

O Capitão do Porto, nos termos do art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual, é a Autoridade Marítima Local (AML), a quem compete exercer a autoridade do Estado, designadamente em matéria de fiscalização, policiamento e segurança da navegação, de pessoas e bens, no respetivo espaço de jurisdição.

O espaço de jurisdição da Capitania do Porto da Figueira da Foz (CPFF), está vertido no Quadro n.º 1 anexo ao Regulamento Geral das Capitánias, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 265/72, de 31 de julho, na sua redação atual, conjugado com o n.º 5 do art.º 2.º do mesmo diploma legal e consta no n.º 1 do Cap. I do Edital n.º 312/2023, de 9 de fevereiro, da CPFF, publicado em Diário da República 2.ª série, n.º 41, a 27 de fevereiro de 2023.

Nestes termos, analisada a PDA para instalação do PEOB ao largo da Figueira da Foz, atentas as competências atribuídas ao Capitão do Porto, nos termos da alínea b) do n.º 3 do art.º 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, conjugada com a alínea b) do n.º 8 do art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual, emito parecer favorável à PDA apresentada, devendo ser complementada com o seguinte:

- a. Na PDA, deverá ser considerada referência ao Edital n.º 312/2023, de 9 de fevereiro, da CPFF, publicado em Diário da República 2.ª série, n.º 41, a 27 de fevereiro de 2023, onde estão vertidas as orientações, informações e determinações para a sua
- b. Área de jurisdição marítima. O Parque Eólico *Offshore* Barlavento irá necessitar de assinalamento marítimo pelo que, o seu futuro responsável, deverá elaborar e submeter o respetivo projeto à CPFF, para emissão do competente parecer.
- c. No âmbito da instalação/desinstalação e operação do PEOB e dos possíveis impactes no meio marinho, deverão ser elaborados e submetidos para emissão de parecer à Autoridade Marítima Local (AML).
  1. Plano(s) de Prevenção e Segurança;
  2. Plano(s) de Emergência.
- d. As atividades de reboque associadas ao Parque Eólico *Offshore* Barlavento terão de cumprir com o ponto 3. Do Cap. V do Edital n.º 312/2023, de 9 de fevereiro, da CPFF, publicado em Diário da República 2.ª série, n.º 41, a 27 de fevereiro de 2023, com emissão de despacho do Capitão do Porto.
- e. No âmbito das servidões e restrições de utilidade pública potencialmente interferidas, deverá ser acrescentado:
  1. o Farol do Cabo Mondego (concelho da Figueira da Foz);
  2. a área delimitada pelos paralelos 40º 05,5' N, 40º 07' N, pelo meridiano 008º 54,5' W e a linha de costa (a norte da Costa de Lavos), que se destina a exercícios de tiro e, por isso, considerada área perigosa.
- f. O ponto de contacto da Autoridade Marítima Nacional para o projeto, será a CPFF, pelo que, na tabela da página 76 da PDA, a referência à Direção de Faróis deverá ser substituída pela referência a esta Capitania.
- g. No ponto 7.3 da pg. 78 como entidades a consultar, deverá estar contemplada a Autoridade Marítima Nacional – Capitania do Porto da Figueira da Foz.
- h. No ponto 7.4.9, para a obtenção direcionada sobre os aspetos a caracterizar relativos a recursos naturais (pesca, recursos geológicos), corredores de navegação, locais de recreio náutico, deverá ser consultada a CPFF.
- i. Face à complexidade de todo o projeto, a Autoridade Marítima Local deverá ser incluída nas reuniões preparatórias e de acompanhamento da instalação/desinstalação e operação do PEOB.

- j. Embora não seja conhecido património cultural subaquático na zona de instalação do Parque Eólico *Offshore* Barlavento ou nas suas imediações, caso venha a ser achado ou localizado este património, deverão os trabalhos ser imediatamente interrompidos e comunicado esse facto à Autoridade Marítima Local, além de serem seguidas as normas previstas no Decreto-Lei n.º 164/97, de 27 de junho.
- k. Para efeitos de resposta à emergência e respetivo tratamento estatístico, todos os acidentes/incidentes deverão ser comunicados à Autoridade Marítima Local, independentemente da utilização ou não, dos circuitos legais estabelecidos.
- l. Outras iniciativas que o responsável pelo Parque Eólico *Offshore* Barlavento pretenda implementar, deverão ser submetidas a parecer prévio da CPFF, desde que se enquadrem nas competências atribuídas ao Capitão do Porto pelo art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual ou por outros diplomas legais.

Este parecer, não dispensa a consulta a outras autoridades ou entidades que, por motivos legais, sejam competentes em razão do espaço ou da matéria.

O Capitão do Porto reserva-se o direito de interditar a execução de alguma iniciativa ou empreitada, por motivos de segurança ou por qualquer outra razão de força maior.

#### Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S. (REN)

A REN refere não dispor de informação suficiente para emitir um parecer circunstanciado e completo à proposta.

O projeto da “Parque Eólico *Offshore* Barlavento”, conforme designação apresentada pelo seu promotor na Proposta de Definição de Âmbito (“PDA”) em apreciação, pretende materializar um novo centro electroprodutor com conversão de energia a partir de fonte renovável, através de aerogeradores localizados ao largo da costa marítima e com acesso à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) para injeção nesta da eletricidade produzida pelo Parque Eólico *Offshore* Barlavento.

Saliente que o projeto não dispõe, nesta altura, de título de reserva de capacidade de injeção na RESP, nem a REN-E tem conhecimento de qualquer pedido instruído para atribuição da mencionada reserva de capacidade de injeção na RESP.

Sem prejuízo das pertinentes disposições do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, nomeadamente as relativas às competências dos interessados e dos operadores da RESP, para efeitos de atribuição de reserva de capacidade de injeção na RESP e de ligação à mesma, tenha-se igualmente em conta o relatório grupo de trabalho para o planeamento e operacionalização de centros electroprodutores baseados em fontes renováveis de origem ou localização *offshore* criado pelo Despacho n.º 11404/2022, de 23 de setembro, persistindo, na presente data, e um conjunto de aspetos que carecem de decisão, nomeadamente por parte do Estado Concedente, que poderão ter influência determinante na opção final da solução de ligação do Parque Eólico *Offshore* Barlavento à RESP e da responsabilidade a cometer a cada entidade na realização da mesma, pelo que a REN não dispõe de informação suficiente para emitir um parecer circunstanciado e completo à proposta concreta apresentada

## MARE - Centro de Ciências do Mar e do Ambiente

Alguns dos tópicos referidos no ponto 5 da PDA - Proposta metodológica para a análise de alternativas do projeto, não parecem verdadeiramente alternativas, mas antes uma enumeração de imponderáveis (ver ponto 5.7, referente à calendarização). Esta componente devia ser melhorada.

De qualquer modo, no EIA deve ser feito um esforço para análise de verdadeiras alternativas dos diferentes tipos referidos na PDA, mas já com a informação consolidada que permita a escolha das alternativas mais favoráveis para o conjunto dos descritores de interesse.

### *Identificação das questões significativas*

No que concerne à identificação das questões significativas (seção 6), no ponto 6.1 - Ações ou atividades do projeto com potenciais impactes significativos, na parte dos impactos na fase de exploração, era importante o documento especificar melhor os impactos negativos esperados, tal como foi feito para os positivos.

Por outro lado, nesse mesmo ponto, deveria ser tido em consideração que se ocorrer uma recuperação do estado anterior à intervenção, não se trata de um impacto positivo. De qualquer forma, os aspetos referidos podem mesmo acarretar impactos verdadeiramente positivos para algumas componentes ecológicas. Estes aspetos devem ser tidos em consideração numa eventual reformulação da PDA e, principalmente, na elaboração do respetivo EIA.

Já na fase de desativação, a permanência de parte da estrutura no meio marinho deve ser vista com muita cautela, uma vez que as estruturas do parque vão atrair sobretudo espécies típicas de substrato fixo, o que em zonas de substrato móvel não é normalmente positivo em termos ecológicos. Além disso, estas estruturas são favoráveis à fixação de espécies não-indígenas, que provocam frequentemente grandes distúrbios ecológicos. Aliás, a questão da disseminação das espécies não-indígenas e de outras alterações ecológicas derivadas da presença das infraestruturas serão claramente um fator diferenciador em termos dos impactos entre as fases de construção e desativação. Isso devia ter sido considerado na PDA e tem de ser obrigatoriamente reconhecido no respetivo EIA.

### *Hierarquização dos descritores ambientais e dos potenciais impactes*

Como os impactos negativos sobre a atividade da pesca têm potencial para ser bastante relevantes, pelo menos em termos da sua perceção pelas comunidades piscatórias envolvidas, seria adequado incluí-los na PDA no conjunto dos fatores muito importantes. E no EIA serem tratados como tal.

No quadro 11, dedicado ao elencar dos aspetos relevantes em cada descritor para a caracterização da área de intervenção e avaliação de impactes, era importante fazer uma melhor ligação entre os esses aspetos relevantes e as ações de interesse do projeto para essa relevância. Por exemplo, no caso dos elementos ecológicos é muito importante estudar os efeitos dos campos eletromagnéticos dos cabos e do ruído dos aerogeradores nos peixes e cetáceos. Além disso, dada a razoável extensão da área a intervencionar, será de todo o interesse estudar a produção primária e secundária da região, ou seja, o fitoplâncton e o zooplâncton, até porque há indicações que este tipo de empreendimentos pode alterá-las, e são aspetos cruciais para o desenvolvimento ou não de um dos projetos complementares, ou seja, a Aquacultura Oceânica.

### *Identificação das populações e de outros grupos sociais potencialmente afetados ou interessados pelo projeto*

Seria adequado adicionar, no Quadro 12, as mais relevantes ONGA e principais Centros de Investigação com intervenção no meio marinho, já que poderão contribuir de forma relevante para o processo de AIA deste empreendimento.

### *Proposta metodológica para a caracterização do estado atual do ambiente*

Deveria ficar mais claro nesta seção da PDA que para algumas componentes, nomeadamente para a Biodiversidade, será essencial fazer amostragens para a sua caracterização e avaliação de impactos, em virtude da escassez existente de dados de base, uma vez que isso nem sempre fica muito claro (idealmente, na seção 7.4.7 - Biodiversidade, deviam ser já apontadas as metodologias a aplicar com esse objetivo em cada caso). E assegurar que no EIA tal acontece.

Para caracterização da componente socioeconómica (seção 7.4.9 Socioeconomia) é vivamente recomendada a realização de reuniões com as comunidades piscatórias potencialmente afetadas para identificação de potenciais conflitos.

### *Impactes cumulativos*

Dada a previsão de desenvolvimento futuro de empreendimentos complementares ao projeto em análise, nomeadamente Produção de Hidrogénio Verde e Aquacultura Oceânica, será de todo o interesse no EIA deste projeto ser já efetuada uma primeira análise dos impactos cumulativos e sinérgicos previstos. Isso deveria estar já plasmado na atual PDA.

### *Proposta metodológica para o plano geral de monitorização*

Concorda-se com a necessidade de monitorização das componentes ecológicas, como preconizado na PDA. Contudo, considera-se que os aspetos relacionados com a qualidade ecológica da água (DQA) e a qualidade ambiental (DQEM), incluindo dos fundos marinhos, da área de estudo devem ser igualmente monitorizados. O mesmo deve ocorrer relativamente aos impactos na componente socioeconómica, nomeadamente nas pescas

## Turismo de Portugal

O Projeto consiste na construção e exploração de um parque eólico *offshore*, situado ao largo de Mira-Figueira, que irá estar sujeito a AIA em fase de Estudo-Prévio e que está integrado na “Proposta Preliminar das áreas especializadas e dos pontos para a ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade”<sup>1</sup>, decorrente do previsto no Despacho n.º 11404/2022, de 23 de setembro.

O EIA deverá ter em conta as disposições do Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional para as subdivisões Continente, Madeira e Plataforma Continental Estendida (PSOEM)<sup>2</sup>, que espacializou atividades que não estavam previstas no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM)<sup>5</sup>, tais como o recreio, desporto e turismo ou as plataformas multiusos.

Este Plano identifica a distribuição espacial e temporal dos usos e atividades existentes e potenciais que, no caso do turismo, há a destacar o turismo náutico (todas as atividades associadas à náutica de recreio, e. g., vela, kitesurf, bodyboard, surf, windsurf, mergulho, remo, canoagem, pesca desportiva, motonáutica, entre outras), dado o carácter estratégico que este produto turístico representa atualmente no panorama económico nacional. Refere também que as praias, na sua função de recreio, são um dos principais recursos que dão resposta ao produto turístico Sol e Mar, representando um agente de pressão sobre o espaço marítimo.

---

<sup>1</sup> Proposta e Despacho n.º 1396-C/2023 disponíveis em <https://participa.pt/pt/consulta/proposta-preliminar-de-novas-areas-de-implantacao-para-energias-renovaveis>.

<sup>2</sup> Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, de 30 de dezembro.

O PSOEM na subdivisão do Continente, define uma faixa de proteção a usos comuns de 1,5 milhas, destinada fundamentalmente a salvaguardar as atividades recreativas de turismo e lazer, a pequena pesca que ocorre ao longo da costa continental portuguesa, e também assegurar a proteção de vistas a partir de terra, na qual não será possível a instalação de plataformas flutuantes que não estejam relacionadas com atividades de recreio, desporto e turismo, nem a instalação da atividade aquícola dirigida à produção de peixe.

Acresce ainda referir que a utilização privativa do espaço marítimo, que implique uma ocupação temporária ou permanente, está sujeita à obtenção prévia de um Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo Nacional (TUPEM), como por exemplo alguns usos e atividades turísticas: parques lúdicos flutuantes, museus subaquáticos, competições desportivas, hotéis submersos, ilhas artificiais. À semelhança do turismo, os projetos desenvolvidos com vista ao aproveitamento da energia das ondas e de energia eólica, como é o caso deste projeto, estão também sujeitos à emissão de TUPEM.

De acordo com o mencionado no ponto anterior, a metodologia a adotar para a caracterização do estado atual do ambiente, deverá ter em conta o seguinte quanto ao descritor “Socioeconomia”:

- a) Em meio marinho, considera-se que este descritor deverá contemplar a identificação de áreas para o desenvolvimento de atividades náuticas (recreio, desporto e turismo), nomeadamente o turismo náutico, assim como corredores de navegação, a identificação de marinas e portos de recreio, pois definem servidões relacionadas com as necessidades de acesso das embarcações a estas infraestruturas de recreio. Será também necessária a verificação da eventual emissão de TUPEM ou previstos, neste caso, de modo a avaliar a presença da atividade turística na área abrangida pelo EIA.
- b) Em meio terrestre, deverá ser desenvolvida a abordagem à oferta turística existente na área de intervenção abrangida pelo projeto, assim como a identificação de pontos de interesse turístico, tais como, a localização de zonas costeiras com praias concessionadas, marinas e portos de recreio, miradouros, entre outros, de modo a garantir a salvaguarda destes recursos naturais e culturais, dada a importância que representam para a valorização e dinamização da atividade turística da área de intervenção e envolvente.
- c) Recomenda-se que seja consultada a aplicação SIGTUR6, que se encontra disponível no *website* do Turismo de Portugal, que consiste num sistema de informação geográfica da oferta turística na web, a partir do qual poderá ser obtida informação georreferenciada sobre vários temas de negócio do turismo (alojamento turístico, equipamentos, infraestruturas e atividades turísticas, e ordenamento turístico), bem como sobre vários temas territoriais (áreas administrativas, NUTS, áreas de proteção ambiental, áreas reconhecidas pela UNESCO, e áreas de intervenção de programas territoriais). Sublinha-se que o SIGTUR disponibiliza dados abertos, em formato *shapefile*, assim como Serviços WEB (WMS e WFS), sobre os temas de negócio do turismo.
- d) Alerta-se ainda para que, a análise da oferta turística existente na área de intervenção seja complementada com a abordagem à oferta turística perspectivada, de acordo com a informação à data disponível no SIGTUR. No entanto, salienta-se que estes dados carecem de ser validados com a informação existente nas câmaras municipais (CM) abrangidas pelo projeto, no que se refere a PIP e licenciamento/ comunicação prévia de projetos de empreendimentos turísticos em curso, atendendo a que atualmente não é obrigatória a intervenção deste Instituto nas operações urbanísticas de obras de edificação dos empreendimentos turísticos, para além do facto de a competência quanto à aprovação e classificação de algumas tipologias serem da estrita competência das CM (casas de campo, agroturismo, turismo de habitação e parques de campismo e de caravanismo), pelo que a

informação disponibilizada no SIGTUR não é exaustiva quanto a operações urbanísticas relativas a edificação de empreendimentos turísticos.

Importa ainda referir que a metodologia do EIA proposta para a avaliação dos impactes negativos, deverá estabelecer as medidas de minimização adequadas para as diversas fases do projeto, sendo de sublinhar a importância para o turismo da implementação das respetivas medidas, quando tal se justifique, destacando-se em particular a adoção daquelas direcionadas para a mitigação dos impactes, sobretudo na fase de construção, como por exemplo, que a implementação do projeto não ocorra durante a época balnear, face à afetação significativa da atividade turística, que é mais acentuada nas zonas balneares costeiras neste período do ano.

#### Direção Geral do Território

O parecer da DGT é favorável, no pressuposto do cumprimento do referido em Cartografia e Limites Administrativos.

#### Rede Geodésica

Após análise da localização do Projeto do Parque Eólico *Offshore* Barlavento, verificou-se que este não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Sendo assim, este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território (DGT).

#### Cartografia

A cartografia topográfica, vetorial ou imagem, nas escalas entre 1:1 000 e 1:10 000, e também na escala 1:25 000, deve ser homologada ou oficial, cf. preconizado no Decreto-Lei 193/95, de 28 de julho, na sua atual redação.

A utilização de cartografia topográfica sujeita a direitos de propriedade carece de autorização de utilização pela respetiva entidade.

#### Limites Administrativos

A representação dos limites administrativos deve ser realizada recorrendo à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) em vigor, disponível na página de internet da DGT.

## **7. 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.

### **7.1. Consulta Pública**

A consulta pública decorreu durante 15 dias úteis de 26 de setembro a 17 de outubro de 2023.

No âmbito da Consulta Pública foram recebidas **16 exposições** com a seguinte proveniência:

#### **Autarquias**

- Município da Figueira da Foz (analisado como Parecer Externo)

### **Organizações Não-governamentais de Ambiente e outras**

- Parecer conjunto (3 exposições idênticas) apresentados pelas seguintes associações:
  - Associação Natureza Portugal / WWF Portugal
  - SCIAENA – Science Conservation Awareness
  - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
  - ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável
- Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves
- CHIRO - Associação Morcegos

### **Associações Profissionais**

- Sindicato dos Trabalhadores da Pesca do Norte
- Organização de Produtores da Pesca Artesanal
- Associação dos Armadores das Pescas Industriais

### **Empresas**

- Testas & Cunhas, S.A.
- VIANAPESCA - O.P. - Cooperativa de Produtores de Peixe de Viana do Castelo, CRL
- Blue Ocean Sustainable Solutions, LDA
- OW PORTUGAL, S.A
- Power Parity, S.A.

### **Cidadãos - 4**

Todas as exposições estão refletidas no Relatório de Consulta Pública, devendo esse documento ser consultado para um conhecimento mais aprofundado do seu teor.

As exposições recebidas exprimem na sua maioria oposição ao projeto. Esta oposição fundamenta-se em vários aspetos:

- Apresentação precoce de PDA relativa a um projeto cuja área de implantação e ligação à rede não estão ainda definidos e estando em fase de apreciação o Plano de Afetação Para Energias Renováveis *Offshore*.
- Os impactes nos sistemas ecológicos (designadamente, nas aves, cetáceos e morcegos) decorrentes do funcionamento do parque e ruído emitido.
- Impactes sócio económicos associados às perdas de áreas de pesca com afetação do grupo profissional de pescadores e armadores.
- Críticas ao conteúdo da PDA, designadamente no que se refere ao ruído e geologia (hidrogeologia).

São apresentadas algumas orientações para a elaboração do EIA.

## 7.2. Documentação para Consulta Pública

Para uma eficiente participação dos cidadãos é indispensável o acesso a uma informação tão completa quanto possível, transparente e de fácil consulta, para que se possam atingir os objetivos dessa participação. Assim, uma vez que o EIA tem como objetivo servir de suporte à AIA e que este procedimento inclui obrigatoriamente um período de Consulta Pública, no qual este documento é disponibilizado a entidades e cidadãos interessados, o EIA tem de apresentar a informação de forma sistematizada, organizada e suficientemente completa para que possa servir o seu objetivo.

O Resumo Não Técnico (RNT) constitui uma das peças do EIA e deve sumarizar e traduzir em linguagem não técnica o conteúdo do EIA, tornando este documento mais acessível a um grupo alargado de interessados. Deste modo, o RNT é um documento essencial na Participação Pública em processos de AIA. Face à extensão e à complexidade técnica que normalmente caracterizam os relatórios dos EIA, é fundamental que o RNT seja preparado com rigor e simplicidade, de leitura acessível e dimensão reduzida, mas suficientemente completo para que possa cumprir a função para a qual foi concebido.

Na elaboração do RNT deverão ser seguidos os requisitos estabelecidos nos “*Crítérios de boa prática para a elaboração e avaliação de Resumos Não Técnicos de Estudos de Impacte Ambiental*” APAI/APA, 2008.

## 8. CONCLUSÃO

O principal objetivo do procedimento de Definição do Âmbito previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com a redação atual, é o planeamento antecipado do EIA, de acordo com o estabelecido no anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para que tal seja efetivo, a PDA deve ser elaborada com o rigor necessário ao caso concreto, de forma a permitir uma pronúncia eficaz da Comissão de Avaliação, tendo presente o objetivo de focalizar o EIA nos impactes significativos do projeto.

A apresentação desta Proposta de Definição de Âmbito para um parque eólico a localizar *offshore*, afigura-se prematura, estando a decorrer um procedimento de plano de afetação por iniciativa pública para energias renováveis *offshore* (PAER), e prevista a realização de um leilão para atribuição de direitos de exploração e ponto de ligação à Rede Nacional de Transporte de energia.

Todos estes condicionalismos poderão levar a uma alteração do desenho do projeto apresentado e, conseqüentemente dos seus impactes. Como tal, recomenda-se que o EIA seja apresentado depois de estarem definidas as áreas preferenciais para instalação de parques eólicos, atribuídos direitos, e garantida e definida a ligação à RNT.

O desconhecimento das dimensões e outras características das infraestruturas a construir em terra, bem como dos projetos complementares previstos (produção de hidrogénio e aquicultura *offshore*) podem determinar impactes não identificados nem avaliados e a necessidade de abordar outras temáticas, presentemente, não identificadas. A título de exemplo, refira-se a eventual sujeição da produção de hidrogénio *offshore* aos regimes jurídicos da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) e da Prevenção de Acidentes com Substâncias Perigosas e condições daí decorrentes.

No que se refere aos fatores ambientais, verifica-se que a sua identificação e hierarquização se reporta apenas às infraestruturas em meio marinho. Deve assim proceder-se a um exercício semelhante para as infraestruturas terrestres e identificando os fatores ambientais relevantes, incluindo, designadamente, solos e uso do solo e saúde humana (a exposição a campos eletromagnéticos e outros). Dada a distância entre a área proposta para o Posto de Corte (Vieira de Leiria) e as subestações a que poderá vir a ligar-se (Batalha e de Lavos) a linha elétrica terá uma extensão expressiva.

Algumas das metodologias de análise para alguns dos fatores ambientais será necessária a reformulação ou de complemento e/ou maior desenvolvimento. É este o caso do património, dos recursos hídricos, e dos sistemas ecológicos. Também o fator alterações climáticas não foi devidamente considerado.

Evidencia-se ainda a necessidade do EIA, para além da informação prevista na PDA em análise, ter em consideração o referido ao longo deste Parecer, integrar os contributos resultantes da consulta pública e da pronúncia das entidades externas consultadas, designadamente as orientações para o desenho do projeto e elaboração do EIA.

Face ao exposto, e atendendo à indefinição da localização, decorrente da fase de planeamento em curso e da falta de atribuição de ponto de ligação à rede nacional de transporte de energia e ao carácter incipiente da descrição de algumas das componentes do projeto, considera-se que, em termos metodológicos, a Proposta de Definição de Âmbito (PDA) se afigura insuficiente para servir de orientação à elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o que determina a não vinculação da Comissão de Avaliação ao conteúdo do EIA, proposto na PDA apresentada.

**Pela Comissão de Avaliação**

**Margarida Grossinho**

**ANEXO I**

**Pareceres Externos**



## Município da Figueira da Foz

Nossa referência:

Saída | 14185 de 12/10/2023

Processo n.º:

Sua referência:

Modo de Envio:

[geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)

[margarida.grossinho@apaambiente.pt](mailto:margarida.grossinho@apaambiente.pt)

**Exmo.(a) Senhor(a)**

Agência Portuguesa Ambiente

R. da Murgueira n.º 9

2610-124 Amadora

**Assunto:** Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de Parque Eólico Offshore Barlavento (Figueira da Foz)

Exmos.(as) Senhores(as),

Por incumbência do Sr. Presidente da Câmara Municipal da Figueira da Foz, Dr. Pedro Santana Lopes, serve o presente ofício para remeter o parecer do Município da Figueira da Foz relativo à Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de Parque Eólico Offshore Barlavento (Figueira da Foz). Mais se informa que o presente ofício também será submetido na plataforma "Participa.pt" no âmbito da fase de consulta pública da presente Proposta de Definição de Âmbito (PDA).

Assim sendo, informa-se que, de um modo geral, concorda-se com o estabelecido na Proposta de Definição de Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Parque Eólico Offshore Barlavento (Figueira da Foz), no entanto, propõem-se as seguintes alterações/correções:

- Apesar dos descritores/fatores "Clima" e "Qualidade do ar" abordarem (mas de forma pouca desenvolvida) a temática das alterações climáticas, face à importância atual do combate às alterações climáticas, a PDA deve desenvolver de forma mais detalhada o impacto positivo do Projeto na mitigação às alterações climáticas, designadamente em virtude do significativo impacto na redução de emissões de Gases com Efeito de Estufa, uma vez que a produção de energia associada a este Projeto se faz com base numa fonte limpa e renovável. Neste sentido, propõe-se a integração deste conteúdo no descritor/fator "Clima", sendo que este deve passar a designar-se por "Clima e Alterações Climáticas";
- O descritor/fator "Socioeconomia" deve integrar os fatores considerados "muito importantes" (ao invés de "importantes"), em razão dos efeitos positivos que se prevê que o Projeto suscite no âmbito do emprego e atividades económicas, mas também pelos conflitos que poderão surgir com outros usos, nomeadamente os associados com a pesca;
- Pág. 41: onde se refere "De forma geral, as operações de construção, instalação, manutenção e



<sup>1</sup> Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

<sup>2</sup> Documento assinado digitalmente.

Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autografa.



## Município da Figueira da Foz

desativação terão como suporte os Portos de Leixões, Aveiro, Viana do Castelo, Setúbal e Sines”, deverá ser acrescentado o Porto da Figueira da Foz;

- Pág. 55: onde se lê “As atividades de operação e manutenção (O&M) serão levadas a cabo a partir de instalações em terra, por exemplo os Portos de Aveiro ou Leixões, devido à sua proximidade ao parque eólico e à capacidade e importância indiscutível que têm na área”, deverá ser acrescentado o Porto da Figueira da Foz;
- Pág. 75: No “Quadro 12 - Entidades interessadas no Projeto ou afetadas por ele (por ordem alfabética)” - A Administração do Porto da Figueira da Foz deverá constar na lista de entidades;
- Pág. 84: Ponto 7.4.3.2.2. - onde se lê “O enquadramento hidrogeológico de âmbito local assentará num inventário de pontos de água subterrânea resultante da consulta de várias fontes de informação, nomeadamente Sistema Nacional de Informação dos Recursos Hídricos (SNIRH), Sistema Nacional de Informação do Ambiente (SNIAmb), ARH-Norte, LNEG e DGEG, complementada com levantamento de campo”, deverá substituir-se a “ARH-Norte” por “ARH-Centro”;
- Pág. 103: “Para a caracterização da socioeconomia será utilizada informação das seguintes fontes” (...):
  - Pág. 104 - onde se lê “Cartas de Ordenamento e de Condicionantes dos PDM da Figueira da Foz e Marinha Grande”, sugere-se acrescentar “Mira”;
  - Pág. 104 - onde se lê “Câmara Municipal da Figueira da Foz, Marinha Grande e Leiria”, sugere-se acrescentar “Mira”.
- De uma forma genérica, no documento, onde se lê “Câmara Municipal” deverá ler-se “Município”.

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe da Divisão de Planeamento com competências delegadas/subdelegadas  
(nos termos do Edital 227/2022 de 29/11/2022)

**JOÃO PAULO  
GONÇALVES  
RIBEIRO MARTINS**

Digitally signed by JOÃO  
PAULO GONÇALVES RIBEIRO  
MARTINS  
Date: 2023.10.12 18:27:36  
+01:00

João Paulo Gonçalves Ribeiro Martins



<sup>1</sup> Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

<sup>2</sup> Documento assinado digitalmente.

Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autografa.



S. R.

MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL  
AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL  
CAPITANIA DO PORTO DA FIGUEIRA DA FOZ

PARECER 204/2023

**Assunto:** PARQUE EÓLICO OFFSHORE BARLAVENTO - PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

**Local/Período:** Figueira da Foz

**Referência:** a. correio eletrónico de 26 de setembro de 2023, da Agência Portuguesa do Ambiente (APA), I.P. (registo de entrada: E-DGAM/2023/4059, de 27/09);

b. mensagem EDOCLINK DGAM-DT, de 28 de setembro de 2023.

1. Através do correio eletrónico em referência a., nos termos da alínea b) do n.º 3 do art.º 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, vem a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), I.P., solicitar parecer específico para a Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para instalação de um Parque Eólico *Offshore* Barlavento (PEOB), ao largo da Figueira da Foz.
2. Através da referência b., a direção técnica da Direção-Geral da Autoridade Marítima (DGAM) reencaminhou o pedido de parecer para esta Capitania, considerando a competência do Capitão do Porto prevista pela alínea b) do n.º 8 do art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual.
3. O Capitão do Porto, nos termos do art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual, é a Autoridade Marítima Local (AML), a quem compete exercer a autoridade do Estado, designadamente em matéria de fiscalização, policiamento e segurança da navegação, de pessoas e bens, no respetivo espaço de jurisdição.
4. O espaço de jurisdição da Capitania do Porto da Figueira da Foz (CPFF), está vertido no Quadro n.º 1 anexo ao Regulamento Geral das Capitánias, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 265/72, de 31 de julho, na sua redação atual, conjugado com o n.º 5 do art.º 2.º do mesmo diploma legal e consta no n.º 1 do Cap. I do Edital n.º 312/2023, de 9 de fevereiro, da CPFF, publicado em Diário da República 2.ª série, n.º 41, a 27 de fevereiro de 2023.
5. Nestes termos, correspondendo ao solicitado, analisada a PDA para instalação do PEOB ao largo da Figueira da Foz, atentas as competências atribuídas ao Capitão do Porto, nos termos da alínea b) do n.º 3 do art.º 12.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, conjugada com a alínea b) do n.º 8 do art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual, emito parecer favorável à PDA apresentada, devendo ser complementada com o seguinte:
  - a. Na PDA, deverá ser considerada referência ao Edital n.º 312/2023, de 9 de fevereiro, da CPFF, publicado em Diário da República 2.ª série, n.º 41, a 27 de fevereiro de

2023, onde estão vertidas as orientações, informações e determinações para a sua área de jurisdição marítima.

- b. O PEOB irá necessitar de assinalamento marítimo pelo que, o seu futuro responsável, deverá elaborar e submeter o respetivo projeto à CPFF, para emissão do competente parecer.
- c. No âmbito da instalação/desinstalação e operação do PEOB e dos possíveis impactes no meio marinho, deverão ser elaborados e submetidos para emissão de parecer à AML:
  - 1) Plano(s) de Prevenção e Segurança;
  - 2) Plano(s) de Emergência.
- d. As atividades de reboque associadas ao PEOB, terão de cumprir com o ponto 3. do Cap. V do Edital n.º 312/2023, de 9 de fevereiro, da CPFF, publicado em Diário da República 2.ª série, n.º 41, a 27 de fevereiro de 2023, com emissão de despacho do Capitão do Porto.
- e. No âmbito das servidões e restrições de utilidade pública potencialmente interferidas, deverá ser acrescentado:
  - 1) o Farol do Cabo Mondego (concelho da Figueira da Foz);
  - 2) a área delimitada pelos paralelos 40º 05,5' N, 40º 07' N, pelo meridiano 008º 54,5' W e a linha de costa (a norte da Costa de Lavos), que se destina a exercícios de tiro e, por isso, considerada área perigosa.
- f. O ponto de contacto da Autoridade Marítima Nacional para o projeto, será a CPFF, pelo que, na tabela da página 76 da PDA, a referência à Direção de Faróis deverá ser substituída pela referência a esta Capitania.
- g. No ponto 7.3 da pg. 78 como entidades a consultar, deverá estar contemplada a Autoridade Marítima Nacional – Capitania do Porto da Figueira da Foz.
- h. No ponto 7.4.9, para a obtenção direcionada sobre os aspetos a caracterizar relativos a recursos naturais (pesca, recursos geológicos), corredores de navegação, locais de recreio náutico, deverá ser consultada a CPFF.
- i. Face à complexidade de todo o projeto, a AML deverá ser incluída nas reuniões preparatórias e de acompanhamento da instalação/desinstalação e operação do PEOB.
- j. Embora não seja conhecido património cultural subaquático na zona de instalação do PEOB ou nas suas imediações, caso venha a ser achado ou localizado este património, deverão os trabalhos ser imediatamente interrompidos e comunicado esse facto à AML, além de serem seguidas as normas previstas no Decreto-Lei n.º 164/97, de 27 de junho.
- k. Para efeitos de resposta à emergência e respetivo tratamento estatístico, todos os acidentes/incidentes deverão ser comunicados à AML, independentemente da utilização ou não, dos circuitos legais estabelecidos.
- l. Outras iniciativas que o responsável pelo PEOB pretenda implementar, deverão ser submetidas a parecer prévio da CPFF, desde que se enquadrem nas competências atribuídas ao Capitão do Porto pelo art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março, na sua redação atual ou por outros diplomas legais.

6. Este parecer, não dispensa a consulta a outras autoridades ou entidades que, por motivos legais, sejam competentes em razão do espaço ou da matéria.
7. O Capitão do Porto reserva-se o direito de interditar a execução de alguma iniciativa ou empreitada, por motivos de segurança ou por qualquer outra razão de força maior.
8. Dê-se conhecimento do presente parecer à DGAM.
9. Notifique-se o requerente.

Figueira da Foz, 9 de outubro de 2023

**O Capitão do Porto**

Digitally signed by PEDRO MIGUEL CERVAENS COSTA  
DN: cn=PEDRO MIGUEL CERVAENS COSTA, gn=PEDRO  
MIGUEL, c=PT, o=Carta de Cidadão ou=Cidadão  
Português  
Reason: I am the author of this document  
Location:  
Date: 2023-10-09 10:27+01:00

**Pedro Miguel Cervaens Costa**

**Capitão-de-fragata**

À  
APA - Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua da Murgueira, 9/9A  
Zambujal  
Apartado 7585  
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S058094-202309-DAIA.DAP	26.Set.2023	REN - 7009/2023 RPEI 975/2023	16/10/2023

Assunto: Proc.º PDA 233 - Parque Eólico Offshore Barlavento, Figueira da Foz. Parecer específico

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício S058094-202309-DAIA.DAP de 26 setembro pp, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, 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”), no seu conjunto designadas por “REN”, 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 estas infraestruturas na Área de Estudo do projeto agora em Consulta Pública, considerados os pressupostos e princípios expostos de seguida.

O projeto da “Parque Eólico Offshore Barlavento, Figueira da Foz” (“PEO B”), conforme designação apresentada pelo seu promotor na Proposta de Definição de Âmbito (“PDA”) em apreciação, pretende materializar um novo centro electroprodutor com conversão de energia a partir de fonte renovável, através de aerogeradores localizados ao largo da costa marítima e com acesso à Rede Eléctrica de Serviço Público (“RESP”) para injeção nesta da eletricidade produzida pelo PEO B.

A este respeito, referira-se que o PEO B não dispõe, nesta altura, de título de reserva de capacidade de injeção na RESP, nem a REN-E tem conhecimento de qualquer pedido instruído para atribuição da mencionada reserva de capacidade de injeção na RESP.



Sem prejuízo das pertinentes disposições do Decreto-Lei n.º 15/2022, de 14 de janeiro, nomeadamente as relativas às competências dos interessados e dos operadores da RESP, para efeitos de atribuição de reserva de capacidade de injeção na RESP e de ligação à mesma, tenha-se igualmente em conta o relatório grupo de trabalho para o planeamento e operacionalização de centros electroprodutores baseados em fontes renováveis de origem ou localização oceânica criado pelo Despacho n.º 11404/2022, de 23 de setembro, persistindo, na presente data, e um conjunto de aspetos que carecem de decisão, nomeadamente por parte do Estado Concedente, que poderão ter influência determinante na opção final da solução de ligação do PEO B à RESP e da responsabilidade a cometer a cada entidade na realização da mesma, pelo que a REN não dispõe de informação suficiente para emitir um parecer circunstanciado e completo à proposta concreta apresentada.

Com os melhores cumprimentos

Assinado por: FRANCISCO MANUEL PARADA PEREIRA SIMÕES COSTA  
Num. de Identificação: 10515897  
Data: 2023.10.16 21:19:20+01'00'

Francisco Parada  
**Engenharia e Inovação**  
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

# **PARECER DO MARE SOBRE A PDA DO PARQUE EÓLICO OFFSHORE BARLAVENTO EM FASE DE CONSULTA PÚBLICA**

## **Enquadramento**

Este documento constitui o parecer do MARE sobre a Proposta de Definição de Âmbito no contexto da Avaliação de Impacto Ambiental do Parque Eólico Offshore Barlavento, que se encontra em período de Consulta Pública.

A referida PDA encontra-se globalmente bem elaborada e cumpre os requisitos necessários para um documento deste tipo. Contudo, existem alguns aspetos que devem ser retificados, caso ocorra a reformulação da proposta, ou que é importante serem tidos em consideração na fase de EIA, se a respetiva PDA não sofrer alteração. As modificações sugeridas encontram-se discriminadas seguidamente.

## **Proposta metodológica para a análise de alternativas do projeto**

Alguns dos tópicos referidos no ponto 5 da PDA - Proposta metodológica para a análise de alternativas do projeto, não parecem verdadeiramente alternativas, mas antes uma enumeração de imponderáveis (ver ponto 5.7, referente à calendarização). Esta componente devia ser melhorada. De qualquer modo, no EIA deve ser feito um esforço para análise de verdadeiras alternativas dos diferentes tipos referidos na PDA, mas já com a informação consolidada que permita a escolha das alternativas mais favoráveis para o conjunto dos descritores de interesse.

## **Identificação das questões significativas**

No que concerne à identificação das questões significativas (seção 6), no ponto 6.1 - Ações ou atividades do projeto com potenciais impactes significativos, na parte dos impactos na fase de exploração, era importante o documento especificar melhor os impactos negativos esperados, tal como foi feito para os positivos. Por outro lado, nesse mesmo ponto, deveria ser tido em consideração que se ocorrer uma recuperação do estado anterior à intervenção, não se trata de um impacto positivo. De qualquer forma, os aspetos referidos podem mesmo acarretar impactos verdadeiramente positivos para algumas componentes ecológicas. Estes aspetos devem ser tidos em consideração numa eventual reformulação da PDA e, principalmente, na elaboração do respetivo EIA. Já na fase de desativação, a permanência de parte da estrutura no meio marinho deve ser vista com muita cautela, uma vez que as estruturas do parque vão atrair sobretudo espécies típicas de substrato fixo, o que em zonas de substrato móvel não é normalmente positivo em termos ecológicos. Além disso, estas estruturas são favoráveis à fixação de espécies não-indígenas, que provocam frequentemente grandes distúrbios ecológicos. Aliás, a questão da disseminação das espécies não-indígenas e de outras alterações ecológicas derivadas da presença das infraestruturas serão claramente um fator diferenciador em termos dos impactos entre as fases de construção e desativação. Isso devia ter sido considerado na PDA e tem de ser obrigatoriamente reconhecido no respetivo EIA.

### **Hierarquização dos descritores ambientais e dos potenciais impactes**

Como os impactos negativos sobre a atividade da pesca têm potencial para ser bastante relevantes, pelo menos em termos da sua perceção pelas comunidades piscatórias envolvidas, seria adequado incluí-los na PDA no conjunto dos fatores muito importantes. E no EIA serem tratados como tal.

No quadro 11, dedicado ao elencar dos aspetos relevantes em cada descritor para a caracterização da área de intervenção e avaliação de impactes, era importante fazer uma melhor ligação entre os esses aspetos relevantes e as ações de interesse do projeto para essa relevância. Por exemplo, no caso dos elementos ecológicos é muito importante estudar os efeitos dos campos eletromagnéticos dos cabos e do ruído dos aerogeradores nos peixes e cetáceos. Além disso, dada a razoável extensão da área a intervencionar, será de todo o interesse estudar a produção primária e secundária da região, ou seja, o fitoplâncton e o zooplâncton, até porque há indicações que este tipo de empreendimentos pode alterá-las, e são aspetos cruciais para o desenvolvimento ou não de um dos projetos complementares, ou seja, a Aquacultura Oceânica.

### **Identificação das populações e de outros grupos sociais potencialmente afetados ou interessados pelo projeto**

Seria adequado adicionar, no Quadro 12, as mais relevantes ONGAs e principais Centros de Investigação com intervenção no meio marinho, já que poderão contribuir de forma relevante para o processo de AIA deste empreendimento.

### **Proposta metodológica para a caracterização do estado atual do ambiente**

Deveria ficar mais claro nesta seção da PDA que para algumas componentes, nomeadamente para a Biodiversidade, será essencial fazer amostragens para a sua caracterização e avaliação de impactes, em virtude da escassez existente de dados de base, uma vez que isso nem sempre fica muito claro (idealmente, na seção 7.4.7 - Biodiversidade, deviam ser já apontadas as metodologias a aplicar com esse objetivo em cada caso). E assegurar que no EIA tal acontece. Para caracterização da componente socioeconómica (seção 7.4.9 Socioeconomia) é vivamente recomendada a realização de reuniões com as comunidades piscatórias potencialmente afetadas para identificação de potenciais conflitos.

### **Impactes cumulativos**

Dada a previsão de desenvolvimento futuro de empreendimentos complementares ao projeto em análise, nomeadamente Produção de Hidrogénio Verde e Aquacultura Oceânica, será de todo o interesse no EIA deste projeto ser já efetuada uma primeira análise dos impactes cumulativos e sinérgicos previstos. Isso deveria estar já plasmado na atual PDA.

### **Proposta metodológica para o plano geral de monitorização**

Concorda-se com a necessidade de monitorização das componentes ecológicas, como preconizado na PDA. Contudo, considera-se que os aspetos relacionados com a qualidade ecológica da água (DQA) e a qualidade ambiental (DQEM), incluindo dos fundos marinhos, da área de estudo devem ser igualmente monitorizados. O mesmo deve ocorrer relativamente aos impactes na componente socioeconómica, nomeadamente nas pescas.

Exmo.(a) Sr.(a)  
Agência Portuguesa do Ambiente  
Rua da Murgueira, nº 9  
Zambujal – Alfragide  
2610-124 Amadora

V/Comunicação: 03/10/2023

N/Refª.: SAI/2023/18977/DVO/DEOT/SS

Procº.: 14.01.14/951

Data: 11.10.2023

**ASSUNTO:** Procedimento de Definição de Âmbito n.º 231 - Parque Eólico Offshore Barlavento\_Figueira da Foz - Solicitação de emissão de parecer específico

**Proponente:** Capital Energy

Reportando-nos ao assunto mencionado em epígrafe, junto se envia cópia da Informação de Serviço deste Instituto, com o n.º INT/2023/11438[DVO/DEOT/SP], bem como dos despachos que sobre a mesma recaíram.

Com os melhores cumprimentos,



Fernanda Praça  
Diretora do Departamento de  
Ordenamento Turístico

Em anexo: O mencionado

**Assunto:** APA / Procedimento de Definição de Âmbito n.º 231 - Parque Eólico Offshore Barlavento \_ Figueira da Foz - Solicitação de emissão de parecer específico (DEOT\_14.01.14/951)

**Proponente:** Capital Energy

---

Concordando com a análise e apreciação efetuadas na Informação de serviço que antecede, e do ponto de vista do turismo, emite-se parecer favorável à PDA do Parque Eólico Offshore Barlavento - Figueira da Foz, alertando-se para os comentários efetuados nos pontos III.2. e III.3.

Comunique-se à APA.

A Diretora do Departamento  
de Ordenamento Turístico



Fernanda Praça  
(Por subdelegação de competências)  
11.10.2023

**Informação de Serviço n.º INT/2023/11438[DVO/DEOT/SP]**  
11/10/2023

**Assunto:** APA / Procedimento de Definição de Âmbito n.º 231 - Parque Eólico Offshore Barlavento \_  
Figueira da Foz - Solicitação de emissão de parecer específico (DEOT\_14.01.14/951)

**Proponente:** Capital Energy

## I – ENQUADRAMENTO E ANTECEDENTES

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), através do ofício n.º S058094-202309-DAIA.DAP (e-mail de 26.09.2023, N/ Ref.ª ENT/2023/21608), no âmbito do processo de definição de âmbito do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em curso relativo ao Projeto "Parque Eólico Offshore Barlavento", cujo período de participação pública se encontra a decorrer até ao próximo dia 17 de outubro, vem solicitar ao Turismo de Portugal, I.P. (TdP) a emissão de parecer específico sobre o mesmo, ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

A Proposta de Definição do Âmbito em apreciação foi disponibilizada pela APA no Portal Participa.

Não existem antecedentes deste processo no Turismo de Portugal, IP.

## II – DESCRIÇÃO

A presente Proposta de Definição do Âmbito (PDA) define o âmbito e as metodologias a considerar no EIA do Projeto "Parque Eólico Offshore Barlavento", que se encontra em fase de Estudo Prévio e que irá ser sujeito a processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A proposta de definição do âmbito (PDA) do EIA é um instrumento de carácter facultativo, prevista no artigo 12.º do Decreto-Lei 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei 47/2014, de 24 de março, e pelo Decreto-Lei 179/2015, de 27 de agosto do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), e é elaborada de acordo com as normas técnicas que constam do anexo III da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

O Projeto tem como objetivo a construção e exploração de um parque eólico *offshore* localizado essencialmente em espaço marítimo ao largo de Mira-Figueira da Foz, abrangendo os municípios de Mira, Figueira da Foz e Marinha Grande.

O parque eólico será constituído por quatro lotes, cada um com 40 aerogeradores de 15 MW, que perfaz 600 MW por lote, e que corresponde a um total de 2400 MW, dos quais 510 MW (34 aerogeradores) serão utilizados para fornecimento de energia à Rede Elétrica Nacional (REN), enquanto os restantes 90 MW (6 aerogeradores) serão utilizados para a produção de hidrogénio (H<sub>2</sub>) verde *offshore*.

A implantação do Projeto inclui maioritariamente uma área em meio marinho (381 Km<sup>2</sup> considerando um *buffer* de 500 m), e situa-se a norte, a cerca de 51 km de Mira e, a sul, a cerca de 43 km de Quiaios, estendendo-se em pleno espaço marítimo dentro da Zona Económica Exclusiva portuguesa (ZEEP). Os aerogeradores localizam-se dentro do parque eólico e, portanto, estarão a distâncias à costa superiores àquelas mencionadas acima.

Em meio terrestre, o projeto prevê uma área em Vieira de Leiria, no município da Marinha Grande, para a instalação de um Posto de Corte o mais próximo da costa, que irá receber os cabos de exportação provenientes do parque eólico e a partir do qual fará a transição para uma subestação terrestre (SET) pertencente à rede REN. Atualmente, a subestação da Batalha representa a melhor opção, porém, a *Capital Energy* apresenta como alternativa a subestação de Lavos. No entanto, ainda não é possível definir as localizações do Posto de Corte e da SET da REN, por estarem dependentes da localização dos novos pontos de acesso e ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), que virão a ser aprovados, possivelmente no "Plano de Afetação de áreas marítimas para exploração de energias renováveis (PAER)<sup>1</sup>, encontrando-se ainda em elaboração, cuja aprovação está prevista para o último trimestre de 2023.

<sup>1</sup>Determinado pelo Despacho n.º 4760/2023, de 20 de abril, disponível em <https://files.dre.pt/2s/2023/04/078000000/0010500110.pdf>.

A seleção da área prevista para a instalação do parque eólico *offshore* foi definida conforme as áreas apresentadas no relatório<sup>2</sup> do Grupo de Trabalho de Energias Renováveis Marinhas (GTERM) no que respeita às áreas previstas para projetos de energia renovável marinha.

### **III – APRECIÇÃO**

Analisados os elementos disponíveis para consulta no âmbito da Proposta de Definição de Âmbito do ponto de vista do turismo, informa-se o seguinte:

1. O Projeto consiste na construção e exploração de um parque eólico *offshore*, situado ao largo de Mira-Figueira, que irá estar sujeito a AIA em fase de Estudo-Prévio e que está integrado na “Proposta Preliminar das áreas especializadas e dos pontos para a ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade”<sup>3</sup>, decorrente do previsto no Despacho n.º 11404/2022, de 23 de setembro. O EIA deverá ter em conta as disposições do Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional para as subdivisões Continente, Madeira e Plataforma Continental Estendida (PSOEM)<sup>4</sup>, que espacializou atividades que não estavam previstas no Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo (POEM)<sup>5</sup>, tais como o recreio, desporto e turismo ou as plataformas multiusos. Este Plano identifica a distribuição espacial e temporal dos usos e atividades existentes e potenciais que, no caso do turismo, há a destacar o turismo náutico (todas as atividades associadas à náutica de recreio, e. g., vela, kitesurf, bodyboard, surf, windsurf, mergulho, remo, canoagem, pesca desportiva, motonáutica, entre outras), dado o carácter estratégico que este produto turístico representa atualmente no panorama económico nacional. Refere também que as praias, na sua função de recreio, são um dos principais recursos que dão resposta ao produto turístico Sol e Mar, representando um agente de pressão sobre o espaço marítimo. O PSOEM na subdivisão do Continente, define uma faixa de proteção a usos comuns de 1,5 milhas, destinada fundamentalmente a salvaguardar as atividades recreativas de turismo e lazer, a pequena pesca que ocorre ao longo da costa continental portuguesa, e também assegurar a proteção de vistas a partir de terra, na qual não será possível a instalação de plataformas flutuantes que não estejam relacionadas com atividades de recreio, desporto e turismo, nem a instalação da atividade aquícola dirigida à produção de peixe. Acresce ainda referir que a utilização privativa do espaço marítimo, que implique uma ocupação temporária ou permanente, está sujeita à obtenção prévia de um Título de Utilização Privativa do Espaço Marítimo Nacional (TUPEM), como por exemplo alguns usos e atividades turísticas: parques lúdicos flutuantes, museus subaquáticos, competições desportivas, hotéis submersos, ilhas artificiais. À semelhança do turismo, os projetos desenvolvidos com vista ao aproveitamento da energia das ondas e de energia eólica, como é o caso deste projeto, estão também sujeitos à emissão de TUPEM.
2. De acordo com o mencionado no ponto anterior, a metodologia a adotar para a caracterização do estado atual do ambiente, deverá ter em conta o seguinte quanto ao descritor “Socioeconomia”:
  - a) Em meio marinho, considera-se que este descritor deverá contemplar a identificação de áreas para o desenvolvimento de atividades náuticas (recreio, desporto e turismo), nomeadamente o turismo náutico, assim como corredores de navegação, a identificação de marinas e portos de recreio, pois definem servidões relacionadas com as necessidades de acesso das embarcações a estas infraestruturas de recreio. Será também necessária a verificação da eventual emissão de TUPEM ou previstos, neste caso, de modo a avaliar a presença da atividade turística na área abrangida pelo EIA.
  - b) Em meio terrestre, deverá ser desenvolvida a abordagem à oferta turística existente na área de intervenção abrangida pelo projeto, assim como a identificação de pontos de interesse turístico, tais como, a localização de zonas costeiras com praias concessionadas, marinas e portos de recreio, miradouros, entre outros, de modo a garantir a salvaguarda destes recursos naturais e

<sup>2</sup> [https://www.ineg.pt/wp-content/uploads/2023/07/20230531-GTOffshore\\_RelatorioFinal\\_vfinal.pdf](https://www.ineg.pt/wp-content/uploads/2023/07/20230531-GTOffshore_RelatorioFinal_vfinal.pdf).

<sup>3</sup> Proposta e Despacho n.º 1396-C/2023 disponíveis em <https://participa.pt/pt/consulta/proposta-preliminar-de-novas-areas-de-implantacao-para-energias-renovaveis>.

<sup>4</sup> Aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 203-A/2019, de 30 de dezembro.

<sup>5</sup> Decreto - Lei n.º 38/2015, de 12 de março.

culturais, dada a importância que representam para a valorização e dinamização da atividade turística da área de intervenção e envolvente.

- c) Recomenda-se que seja consultada a aplicação SIGTUR<sup>6</sup>, que se encontra disponível no *website* do Turismo de Portugal, que consiste num sistema de informação geográfica da oferta turística na web, a partir do qual poderá ser obtida informação georreferenciada sobre vários temas de negócio do turismo (alojamento turístico, equipamentos, infraestruturas e atividades turísticas, e ordenamento turístico), bem como sobre vários temas territoriais (áreas administrativas, NUTS, áreas de proteção ambiental, áreas reconhecidas pela UNESCO, e áreas de intervenção de programas territoriais). Sublinha-se que o SIGTUR disponibiliza dados abertos, em formato *shapefile*, assim como Serviços *WEB* (*WMS* e *WFS*), sobre os temas de negócio do turismo.
- d) Alerta-se ainda para que, a análise da oferta turística existente na área de intervenção seja complementada com a abordagem à oferta turística perspetivada, de acordo com a informação à data disponível no SIGTUR. No entanto, salienta-se que estes dados carecem de ser validados com a informação existente nas câmaras municipais (CM) abrangidas pelo projeto, no que se refere a PIP e licenciamento/ comunicação prévia de projetos de empreendimentos turísticos em curso, atendendo a que atualmente não é obrigatória a intervenção deste Instituto nas operações urbanísticas de obras de edificação dos empreendimentos turísticos, para além do facto de a competência quanto à aprovação e classificação de algumas tipologias serem da estrita competência das CM (casas de campo, agroturismo, turismo de habitação e parques de campismo e de caravanismo), pelo que a informação disponibilizada no SIGTUR não é exaustiva quanto a operações urbanísticas relativas a edificação de empreendimentos turísticos.
3. Importa ainda referir que a metodologia do EIA proposta para a avaliação dos impactes negativos, deverá estabelecer as medidas de minimização adequadas para as diversas fases do projeto, sendo de sublinhar a importância para o turismo da implementação das respetivas medidas, quando tal se justifique, destacando-se em particular a adoção daquelas direcionadas para a mitigação dos impactes, sobretudo na fase de construção, como por exemplo, que a implementação do projeto não ocorra durante a época balnear, face à afetação significativa da atividade turística, que é mais acentuada nas zonas balneares costeiras neste período do ano.

#### **IV - CONCLUSÃO**

Face ao exposto, e do ponto de vista do turismo, propõe-se comunicar o teor desta informação à APA, salientando-se os comentários efetuados nos pontos III.2. e III.3.

À consideração superior,

**X** Sandra Pires

Sandra Pires

arq.ª paisagista

Assinado por: SANDRA ISABEL LOPES AFONSO PIRES

<sup>6</sup> Sistema de Informação Geográfica do Turismo (<https://sigtur.turismodeportugal.pt>).



Exma. Senhora  
Eng.<sup>a</sup> Maria do Carmo Figueira  
Diretora do Departamento de Avaliação  
Ambiental da APA, I.P.  
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal  
Ap. 7585  
2610-124 Amadora  
[geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)  
[margarida.grossinho@apambiente.pt](mailto:margarida.grossinho@apambiente.pt)

N/Ref.: DIN|DIA - 2023/1992

DATA: 10OUT2023

S/Ref.: S058094-202309-DAIA.DAP | DAIA.DAPP.00195.2023 de 26/09/2023 / E-mail de Expediente Geral ([geral@apambiente.pt](mailto:geral@apambiente.pt)) de 03/10/2023

ASSUNTO: Procedimento de Definição de Âmbito n.º 231  
Parque Eólico Offshore Barlavento - Solicitação de emissão de parecer específico

Correspondendo à solicitação efetuada através do ofício e e-mail acima referenciados, informa-se que a área em estudo não é abrangida por servidões aeronáuticas civis ou zonas de proteção de aeródromos civis certificados, nem afeta as zonas de recolha de água pelas aeronaves envolvidas ao combate aos incêndios rurais (“*pontos de scooping*”). Nestes termos, e do ponto de vista das servidões aeronáuticas civis, considera-se viável a pretensão.

Contudo, e tendo em consideração que os aerogeradores, pela altura prevista (> 200 m), se constituirão como obstáculos à navegação aérea, irão carecer de balizagem aeronáutica, em conformidade com a Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”, condição que a Proposta de Definição do Âmbito não refere.

Assim, e face ao exposto, o parecer da ANAC, embora favorável, fica condicionado à apresentação pelo promotor do projeto de uma proposta de balizagem aeronáutica do Parque Eólico Offshore, bem como das linhas aéreas de energia que em terra farão a ligação à Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT).

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora de Infraestruturas e Navegação Aérea

Assinado por: **RUTE CASTRO LOPO RAMALHO**  
Num. de Identificação: 10272778  
Data: 2023.10.10 18:44:27+01'00'

Rute Ramalho

(Por subdelegação de competência – Despacho n.º 2052/2022  
Diário da República, 2.ª série, N.º 33, de 16 de fevereiro de 2022)

JF

Exma. Senhora  
Maria do Carmo Figueira  
Diretora do Departamento de  
Avaliação Ambiental da APA  
Rua da Murgeira, 9/9A - Zambujal  
Ap. 7585  
2610-124 Amadora

Nossa refª/Our ref.:  
DSGCIG-DGeod

Of. Nº:  
S-DGT/2023/8140  
06-10-2023

Sua refª/Your ref.:

E-mail de 03/10/2023  
Ofício S058094-202309-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00195.2023 de 26/09/2023

**Assunto: Procedimento de Definição de Âmbito n.º 231. Parque Eólico Offshore Barlavento - Solicitação de emissão de parecer específico.**

Relativamente ao assunto em epígrafe, e após apreciação efetuada sobre a documentação disponibilizada, temos a informar o seguinte:

### **1 - Rede Geodésica**

Após análise da localização do Projeto do Parque Eólico Offshore Barlavento, verificou-se que este não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Sendo assim, este projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território (DGT).

### **2 - Cartografia**

A cartografia topográfica, vetorial ou imagem, nas escalas entre 1:1 000 e 1:10 000, e também na escala 1:25 000, deve ser homologada ou oficial, cf. preconizado no Decreto-Lei 193/95, de 28 de julho, na sua atual redação.

A utilização de cartografia topográfica sujeita a direitos de propriedade carece de autorização de utilização pela respetiva entidade.

### **3 - Limites Administrativos**

A representação dos limites administrativos deve ser realizada recorrendo à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) em vigor, disponível na página de internet da DGT.

#### 4 - Conclusão

O parecer da DGT é favorável, no pressuposto do cumprimento do referido em 2. Cartografia e 3. Limites Administrativos.

Com os melhores cumprimentos,

O Subdiretor-Geral, por delegação  
conforme Despacho n<sup>o</sup> 5512/2019, de 20 de maio,  
publicado no DR, II série n<sup>o</sup> 109, em 06/06/2019

Mário Sílvio  
Rochinha de  
Andrade Caetano

Assinado de forma digital por  
Mário Sílvio Rochinha de  
Andrade Caetano  
Dados: 2023.10.10 12:08:29  
+01'00'

Mário Caetano