

PARQUE EÓLICO DE CABEÇO GORDO

ESTUDO PRÉVIO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



**AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS
DIREÇÃO-GERAL DO PATRIMÓNIO CULTURAL
LABORATÓRIO NACIONAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO
COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DE LISBOA E VALE DO TEJO
DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA PROF. BAETA NEVES**

AGOSTO DE 2019

ÍNDICE

<u>1.</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>1</u>
<u>2.</u>	<u>PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO</u>	<u>2</u>
<u>3.</u>	<u>O PROJETO</u>	<u>2</u>
3.1	OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	2
3.2	ENQUADRAMENTO	2
3.3	CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO	3
<u>4.</u>	<u>APRECIACÃO DO PROJETO</u>	<u>5</u>
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	5
4.2	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS	5
4.3	SISTEMAS ECOLÓGICOS	7
4.4	PAISAGEM	12
4.5	USO DO SOLO	17
4.6	RECURSOS HÍDRICOS	18
4.7	PATRIMÓNIO CULTURAL	20
4.8	SOCIOECONOMIA	22
4.9	AMBIENTE SONORO	23
4.10	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	24
<u>5.</u>	<u>CONSULTA PÚBLICA</u>	<u>29</u>
<u>6.</u>	<u>CONCLUSÕES</u>	<u>30</u>

ANEXO - Localização e enquadramento do projeto

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), 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 Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, comunicou à Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA) que a empresa Blue Future II - Energias Renováveis, Lda., proponente do projeto “Parque Eólico de Cabeço Gordo”, submeteu o processo naquela entidade. Para o efeito, o proponente submeteu no módulo LUA da plataforma SILIAMB, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sobre o referido projeto, em fase de estudo prévio.

A fim de dar cumprimento à legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao artigo 9º do RJIA, a APA, na qualidade de autoridade de AIA, considerou que estavam reunidos os elementos necessários à correta instrução do procedimento de AIA, pelo que nomeou a seguinte Comissão de Avaliação (CA):

- APA: Eng.ª Catarina Fialho (preside a CA)
- APA: Dr.ª Clara Sintrão (consulta pública)
- APA/ARH Tejo e Oeste: Eng.ª Carla Guerreiro
- APA/DGA: Eng.ª Maria João Leite
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF): Dr. Luís António Ferreira
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC): Dr.ª Alexandra Estorninho
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG): Dr.ª Susana Machado
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro): Arq. Luís Gaspar
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT): Eng. João Gramacho
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG): Eng. José Bigares
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq.º João Jorge/ Arq.ª Leonor Ferreira

O projeto enquadra-se no ponto 3i, do Anexo II do diploma mencionado, respeitante a “Aproveitamento da energia eólica para produção de eletricidade”.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em avaliação é composto pelos seguintes documentos:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório Síntese
- Volume III – Peças Desenhadas
- Volume IV - Anexos
- Aditamento
- Elementos Complementares

O EIA foi elaborado pela empresa Bioinsight, tendo a colaboração da Emerita e dbWave, no período compreendido entre março e agosto de 2018.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:

1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação.
2. Análise técnica do EIA e documentação adicional.
 - No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessário a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9, do Artigo 14º, 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.
 - O proponente entregou elementos adicionais, tendo sido considerado que, de uma maneira geral, a informação contida no Aditamento dava resposta às questões levantadas pela CA, pelo que foi declarada a conformidade do EIA.
 - Sem prejuízo de ter sido declarada a conformidade do EIA, a CA verificou que persistiam questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que se solicitou a apresentação de elementos complementares, os quais foram entregues atempadamente pelo proponente.
3. Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes alguns representantes da CA, do proponente, da equipa projetista e da equipa que elaborou o EIA.
4. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 29 de maio a 11 de julho de 2019.
5. Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres setoriais.
6. Elaboração do parecer final.

3. O PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

3.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Parque Eólico de Cabeço Gordo tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir do vento, uma fonte renovável e não poluente, contribuindo assim para o cumprimento do Protocolo de Quioto.

No contexto nacional, além da aprovação do Protocolo de Quioto através do Decreto n.º 7/2002, de 25 de Março, foi definida a I Estratégia Nacional para a Energia (constante na Resolução do Conselho de Ministros nº 29/2010), que tem como base o horizonte de 2020, estabelece como principais objetivos a redução da dependência energética do País para 74% em 2020, onde 60% da eletricidade produzida tenha origem em fontes renováveis, reduzindo em 25% o saldo importador energético.

Neste sentido, o Parque Eólico de Cabeço Gordo, destina-se ao aproveitamento da energia eólica para produção de energia elétrica, através da instalação de dois aerogeradores, com uma potência unitária de 3 MW, terá uma potência total na ordem dos 6 MW, com a qual se estima produzir cerca de 30 a 34 GWh/ano.

3.2 ENQUADRAMENTO

O Parque Eólico de Cabeço Gordo localiza-se na Serra dos Candeeiros, relativamente próximo da orla costeira ocidental da Zona Centro de Portugal continental, em território do distrito de Leiria, concelho de Porto de Mós, na união de freguesias de Arrimal e Mendiga.

A linha elétrica de ligação do parque eólico, com cerca de 6 km de extensão, interseta a freguesia de Évora de Alcobaça, do concelho de Alcobaça, também do distrito de Leiria.

A localização do parque eólico coincide com áreas pertencentes ao Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, da Rede Nacional de Áreas Protegidas, criado pelo D.L nº118/79, de 4 de maio; e ao Sítio de Importância Comunitária PTCON0015 – Serra de Aire e Candeeiros, criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de julho.

O projeto desenvolve-se numa linha de cumedeada com uma altitude que varia entre os 500 m e os 550 m.

Fazendo parte integrante da Serra dos Candeeiros, a cumedeada onde o parque eólico se insere tem a mesma orientação e cotas semelhantes da cumedeada situada a sul onde se instalaram parques eólicos de grande dimensão num total de 37 aerogeradores. Contudo, na envolvente mais próxima encontra-se o Parque Eólico de Portela do Pereiro com apenas quatro aerogeradores.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O parque eólico é constituído por dois aerogeradores de 3 MW de potência unitária, implantados numa cumedeada da serra dos Candeeiros.

A ligação ao Serviço Elétrico Nacional (SEN) será estabelecida através de uma linha elétrica, a 30 kV, a instalar entre o posto de corte do parque eólico e a linha que sai da subestação de Turquel, passando nas imediações da aldeia de Portela do Pereiro. O ponto de interligação atribuído situa-se no ramal MT dos Candeeiros, ligado a um apoio da linha que está ligada à subestação de Turquel. Prevê-se que a linha elétrica tenha um troço enterrado com uma extensão de cerca de 3,64 km e um troço aéreo com uma extensão de 2,53 km.

O projeto implica a instalação/execução dos seguintes elementos e infraestruturas principais:

- 2 aerogeradores, com uma potência unitária de 3 MW;
- 2 plataformas de apoio à montagem dos equipamentos;
- Rede elétrica de cabos de interligação dos aerogeradores ao posto de corte (subterrânea);
- Posto de corte;
- Construção e beneficiação de acessos;
- Ligação ao Sistema Elétrico Público.

No quadro seguinte são apresentadas as principais características do projeto em avaliação.

Potência Instalada	6 MW	
Produção Prevista Total	30- 34 GWh/ano*	
Aerogeradores	Número	2
	Potência unitária	3, 3,2 ou 3,3 MW*
	Altura	84, 92 ou 93 m*
	Diâmetro do rotor	114, 115,7 ou 132 m*
	Posto de transformação	Interno
	Plataforma de montagem	1 125 m²
	Número de pás	3
Velocidade do Vento	Início de funcionamento (cut in)	2 ou 3 m/s
	Potência máxima	10, 11,5 ou 12 m/s
	Paragem (cut out)	22 ou 25 m/s
Estaleiro	600 m²	
Linha elétrica aérea a 30 kV	6 km	

*o EIA prevê que seja utilizado um de três modelos de aerogeradores diferentes

As acessibilidades ao Parque Eólico do Cabeço Gordo, de uma maneira geral, estão em boas condições de circulação, não sendo necessária a abertura de novos acessos para chegar à área de estudo. Prevê-se que o acesso à zona do parque eólico será efetuado através da EM1321 que deriva diretamente do IC1 (antiga

EN1). Esta estrada foi recentemente objeto de melhorias várias (incluindo tapete de asfalto novo), quer ao nível de drenagens quer quanto ao piso.

O acesso aos locais dos aerogeradores será realizado a sul a partir da EM1321, seguindo depois por acessos existentes do Parque Eólico de Portela do Pereiro, os quais não necessitarão de uma reabilitação. A partir do final do Parque Eólico de Portela do Pereiro a acessibilidade aos locais dos aerogeradores será efetuada através de caminhos existentes, que serão alvo de reabilitação, mantendo-se os respetivos traçados em planta e em perfil longitudinal, mas dotando-os de um perfil transversal tipo que permita a passagem dos equipamentos necessários.

Dentro do Parque Eólico de Cabeço Gordo será necessário beneficiar o acesso principal e construir os ramais de acesso (cerca de 60 m) a cada um dos aerogeradores a construir, para a montagem dos mesmos e posterior acesso durante a fase de exploração. Assim, prevê-se uma extensão de cerca de 2 800 m de acesso a beneficiar e 60 m de acesso a construir.

O EIA propõe a instalação de um estaleiro, nas imediações do local proposto para o aerogerador AG2, com uma área de aproximadamente 600 m².

Foi estimado que os trabalhos de escavação e aterro para as obras de construção civil poderão representar um volume de cerca de 4 742,5 m³.

A implantação do parque eólico implica a instalação/execução dos seguintes trabalhos:

- Instalação e utilização dos estaleiros;
- Limpeza dos terrenos / desmatção, escavação / aterros / compactação;
- Construção da plataforma de apoio à montagem do aerogerador;
- Montagem do aerogerador;
- Abertura da vala para instalação da rede de cabos;
- Movimentação de máquinas, veículos e pessoas afetas à obra;
- Depósito temporário de terras e materiais;
- Produção de resíduos e efluentes;
- Desativação do estaleiro e recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

O EIA perspetiva uma duração aproximada de 4 meses para a construção do parque eólico.

Para a fase de exploração realçam-se as seguintes atividades:

- Presença e funcionamento dos aerogeradores;
- Manutenção e reparação de equipamento;
- Presença e utilização dos acessos;
- Produção de energia elétrica.

Das visitas a alguns parques eólicos que se encontravam em manutenção, mais concretamente em mudança das pás dos aerogeradores, verificou-se uma movimentação significativa de máquinas e veículos afetos à mesma e a destruição do coberto vegetal das plataformas de montagem em recuperação. Assim, considera-se que além destas atividades previstas poderão ocorrer outras com impactes semelhantes aos da fase de construção.

A fase de exploração (vida útil) prevista para este parque eólico é de 20 anos.

4. APRECIÇÃO DO PROJETO

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A CA entende que na globalidade, com base no EIA, nos elementos adicionais e nos pareceres recebidos foi reunida a informação necessária para a compreensão e avaliação do projeto.

No âmbito da avaliação e dadas as características do projeto e do seu local de implantação considera-se como fator ambiental determinante os Sistemas ecológicos, e como fatores ambientais relevantes a Paisagem e a Socioeconomia.

Foram ainda analisados os seguintes fatores ambientais: a Geologia e geomorfologia, os Solos e uso do solo, o Património cultural, o Ambiente sonoro, os Recursos hídricos e o Ordenamento do território.

4.2 GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

4.2.1 Caracterização da Situação Atual

A síntese da caracterização da geologia, geomorfologia e recursos minerais efetuada tem por base o relatório de EIA bem como as Notícias Explicativas da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000, folhas 26-D Caldas da Rainha (Zbyszewski e Moitinho de Almeida, 1969) e 26-B Alcobaça (Camarate França e Zbyszewski, 1963), Dias *et al.* (2013) e informação interna do LNEG.

Geologia e geomorfologia

A área de estudo do Parque Eólico de Cabeço Gordo situa-se na cumeada norte da Serra dos Candeeiros, que constitui um relevo alongado segundo a direção NNE-SSW com vertentes inclinadas, recortadas por vales mais ou menos encaixados e uma crista arredondada. A vertente oriental da Serra dos Candeeiros é considerada uma arribas fósil possivelmente formada ao longo de uma escarpa de falha. É uma das três regiões elevadas do Maciço Calcário Estremenho (MCE), além do Planalto de Santo António e do Planalto de S. Mamede e Serra de Aire que se encontram separadas pelos grandes sulcos tectónicos de Rio Maior-Porto de Mós (falha da Mendiga) e de Porto de Mós-Moitas Vendas (falhas de Alvados e de Minde).

Nesta serra, tal como em todo o MCE, a rede hidrográfica superficial é pouco desenvolvida devido à forte permeabilidade fissural que os calcários possuem.

Na serra dos Candeeiros ocorrem à superfície e em profundidade variadas formas que resultam da dissolução dos calcários pela água, nomeadamente, lapíás e depressões. Nesta região, os lapíás presentes encontram-se em grande parte degradadas por ripagens pelo homem. As depressões que se identificam nesta serra são do tipo abatimento, depressão, dolina e uvala, ocorrendo ainda alguns vales secos. Em termos de endocarso, existem algumas cavidades que se desenvolvem maioritariamente nos calcários mais puros do Jurássico Médio. Na área de implantação do projeto afloram calcários do Jurássico Superior que, pela sua constituição um pouco mais margosa, não têm tanta tendência para formar cavidades.

A litostratigrafia da Serra dos Candeeiros, segundo as folhas de Caldas da Rainha e de Alcobaça da carta geológica de Portugal na escala 1:50 000 (da base para o topo), é a seguinte:

- J2abc – Caloviano, Batoniano e Bajociano (Jurássico médio), na cartografia actual com as denominações de Calcários de Chão das Pias do Bajociano (micríticos, por vezes oolíticos), Dolomitos do Furadouro (Bajociano a Batoniano), calcários de Serra de Aire do Batoniano (calcários brancos compactos, por vezes oolíticos, por vezes dolomitizados) e calcários de Moleanos do Caloviano (oolíticos e recifais).
- J3b – Oxfordiano (Jurássico superior), encontrando-se na cartografia actual separado em calcários de Cabaços, onde se encontra implantado o projecto do parque eólico, e em calcários de Montejunto. Os calcários de Cabaços são constituídos por calcários argilosos geralmente bioclásticos de cor castanha amarelada, apresentando cerca de 80 metros de espessura.

- J3c – Kimeridgiano (Jurássico Superior) que constitui as “Camadas de Alcobaça” formadas por calcários mais ou menos margosos, por vezes oolíticos ou pisolíticos e por margas com intercalações corálicas e gresosas.

Em termos estruturais a Serra dos Candeeiros é constituída por um anticlinal cujo núcleo é constituído pelos calcários do Dogger e com o flanco oriental cortado por um importante acidente, a falha de Rio Maior – Porto de Mós, que coloca à superfície as margas de Dagorda e que, segundo a carta neotectónica de Portugal (Cabral & Ribeiro, 1988) apresenta atividade neotectónica com movimentação vertical com o bloco oriental a descer. A Serra dos Candeeiros encontra-se ladeada por vales tifónicos, a leste pelos de Porto de Mós (a NNE) e Rio Maior (a SSE) e a oeste pelo grande vale tifónico das Caldas da Rainha.

Em termos do Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, a zona de implantação do projeto enquadra-se em termos de zonamento do território para efeitos da quantificação da ação dos sismos, na zona B que apresenta o segundo maior índice de sismicidade de Portugal continental. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades Máximas, escala de Mercalli modificada de 1956, elaborada pelo mesmo instituto, a região afetada enquadra-se no contacto entre a zona de intensidade 8 e a 9, numa escala que varia entre 5 e 10.

Nas proximidades da área de estudo está identificada, em termos de valores geológicos com interesse conservacionista, uma dolina, denominada da Faia que se situa entre os aerogeradores e o ponto de receção. Segundo o EIA não será afetada. No interior da área de estudo não foi identificado património geológico. No entanto, no MCE ocorrem inúmeros locais com interesse geológico, muitos deles com regimes de proteção reconhecidos. Muito do património geológico do MCE é de origem cársica, pelo que é possível que se encontrem novas ocorrências daquele tipo de valores no local de implantação do projeto.

Recursos Minerais

A área de estudo integra-se totalmente sobre os afloramentos da base do Jurássico Superior que constituem a Formação Cabaços. Esta apresenta excelentes potencialidades em recursos minerais, nomeadamente para a produção de lajes calcárias, as quais são utilizadas para revestimentos rústicos de interiores e exteriores. Essa importância é atestada pelo grande número de explorações na área do presente projeto e suas imediações. Algumas mantêm-se em atividade, ao passo que muitas delas já foram alvo de recuperação ambiental. Contudo, as potencialidades do recurso mantêm-se.

4.2.2 Avaliação de Impactes

Na **fase de construção** os principais impactes resultam essencialmente das atividades de escavação, e de movimentação e depósito de terras. Este tipo de atividades inerente à beneficiação e construção de caminhos, à abertura de valas para a passagem dos cabos de ligação entre os aerogeradores, e dos apoios da linha elétrica produzem alterações locais na geomorfologia do terreno que, por envolverem escavações relativamente superficiais, produzem impactes negativos e pouco significativos.

Relativamente à afetação de eventuais valores espeleológicos não se prevê impactes significativos já que a formação geológica onde se localiza o projeto, os Calcários de Cabaços, apresenta uma carsificação pouco desenvolvida. Na eventualidade de se detetarem e afetarem estruturas cársicas não reveladas até agora, que possam constituir valores geológicos com interesse de conservação, os impactes sobre elas só poderão ser aferidos em fase de construção, sendo em função do seu valor científico.

Relativamente aos recursos minerais os impactes na fase de construção podem ser considerados mínimos, dada a dimensão da área a ocupar pelas estruturas que se pretendem instalar.

Na **fase de exploração** mantêm-se as alterações na geomorfologia geradas pela colocação dos aerogeradores e dos apoios da linha elétrica e aberturas de caminhos, pelo que se mantêm os impactes negativos e pouco significativos.

Na fase de exploração os impactes negativos sobre os recursos minerais são significativos. Essa relevância deve-se à necessária implementação de uma área de defesa/proteção das estruturas do parque eólico.

4.2.3 Síntese

Tendo em consideração a avaliação efetuada, considera-se que os impactes da implantação do projeto na geologia e geomorfologia são negativos não são considerados significativos. Por outro lado, os impactes negativos nos recursos minerais podem ser significativos, tendo em consideração a necessária implementação de uma área de defesa/proteção das estruturas do parque eólico.

4.3 SISTEMAS ECOLÓGICOS

4.3.1 Caracterização da Situação Atual

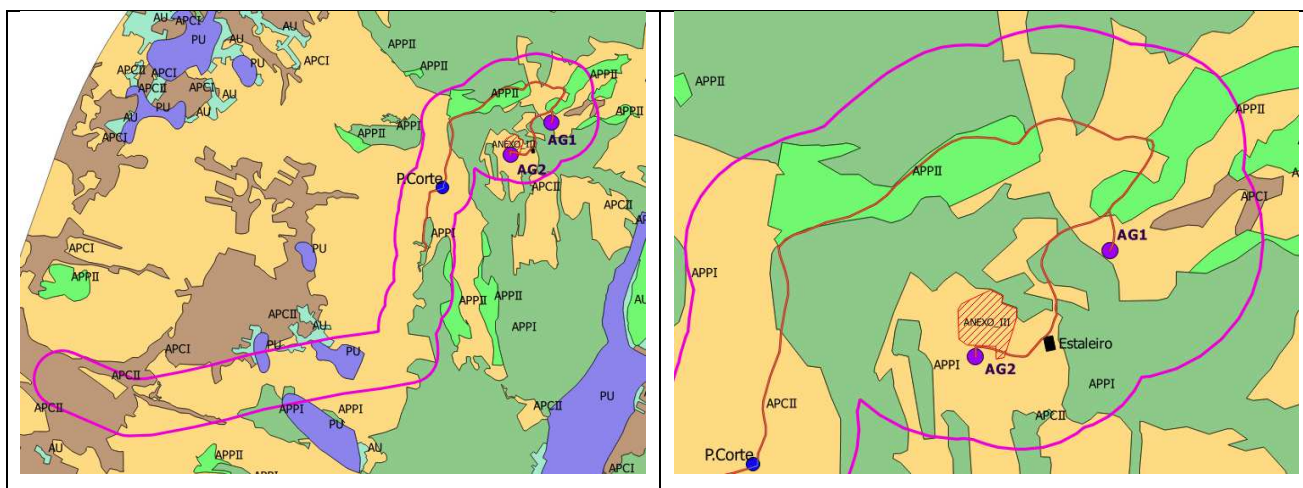
A área prevista para a implantação do Parque Eólico de Cabeço Gordo localiza-se no Sítio de Importância Comunitária (SIC) Serra de Aire e Candeeiros (PTCON0015).

De acordo com a cartografia do Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), o local de implantação dos aerogeradores é abrangido por vários habitats naturais (5330, 8240 e 6220*), sendo o último prioritário.

Ao nível dos valores naturais a proposta de localização do parque eólico abrange espécies da flora e da fauna, prioritários e/ou com estatuto de conservação desfavorável, com destaque para a Gralha-de-bico-vermelho.

Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC), publicado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 57/2010, de 12 de agosto.

Em termos do zonamento estabelecido na Planta Síntese do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC), verifica-se que a área de estudo é abrangida pelos regimes de proteção Área de Proteção Parcial do tipo I (APPI), Área de Proteção Parcial do tipo II (APPII), Área de Proteção Complementar do tipo I (APCI) e Área de Proteção Complementar do tipo II (APCII), conforme ilustra a figura seguinte.



Sobreposição do parque eólico do Cabeço Gordo com a planta de síntese do POPNSAC.

Pelo disposto da RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, que aprova o plano de ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC), os regimes de proteção do POPNSAC que abrangem a área de estudo do parque eólico, designadamente a tipologia de Proteção Parcial, o regime aplicável interdita a instalação de parques eólicos bem como a instalação/execução dum conjunto de elementos e infraestruturas reportados aos mesmos.

Assim, pelo disposto do n.º 1 do artigo 13.º do regulamento do POPNSAC, publicado pela RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, são atos interditos aplicados ao parque eólico (APPI):

- Alterações à topografia do relevo natural;

- A mobilização do solo que implique o seu reviramento com afetação do substrato rochoso;
- A abertura de acessos e o alargamento superior a 3,5 metros das vias e acessos existentes contabilizando a plataforma e bermas;
- A instalação de infraestruturas no subsolo fora da rede viária existente;
- A instalação de novos traçados de linhas elétricas aéreas de média e alta tensão;
- A instalação de infraestruturas de aproveitamento energético, designadamente parques eólicos;
- A realização de obras de construção.

Pelo disposto do n.º 1 do artigo 15.º, coadjuvado pelo n.º 5 e 6 do artigo 31.º, do regulamento do POPNSAC, publicado pela RCM n.º 57/2010, de 12 de agosto, são atos interditos aplicados ao parque eólico (APPII):

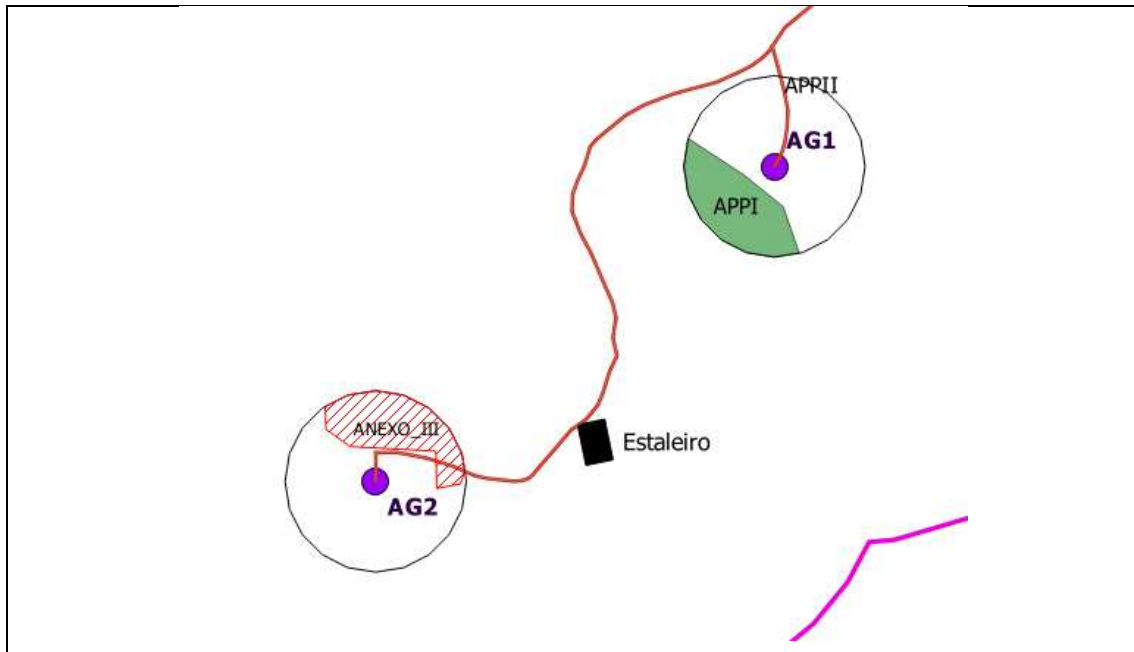
- A realização de obras de construção;
- A instalação de infraestruturas de aproveitamento energético, designadamente, parques eólicos, com exceção do disposto no n.º 4;
- A mobilização do solo que implique o seu reviramento com afetação do substrato rochoso;
- A abertura de acessos e o alargamento superior a 5 metros das vias e acessos existentes contabilizando a plataforma e bermas;
- A instalação de novos traçados de linhas elétricas aéreas.

Nas áreas de regime de proteção de tipologia de Proteção Complementar os atos e atividades relativas à construção de parques eólicos são condicionadas a parecer do ICNF, com exceção das áreas integradas no n.º 2 do artigo 19.º, onde refere que “Nas áreas identificadas no anexo III que sejam áreas recuperadas são interditas a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais e de infraestruturas de aproveitamento energético, designadamente parques eólicos, bem como quaisquer ações que impeçam a recuperação natural do coberto vegetal, com exceção do pastoreio extensivo e das atividades silvícolas limitadas a povoamentos de espécies indígenas”.

Através da figura anterior, verifica-se a sobreposição do parque eólico com a planta de síntese do POPNSAC, sendo a área de estudo abrangida por vários regimes de proteção de configuração poligonal fragmentada e uma área recuperada identificada no Anexo III, onde se procura ajustar o projeto com a compatibilidade do regime aplicável, designadamente localizando a base dos aerogeradores e o posto de corte em áreas de regime de proteção complementar do tipo II, dimensionando a largura dos acessos ao limite máximo permitido pelo regime Proteção Parcial do tipo I (3,5 m).

Não obstante o modo de disposição da implementação do projeto apresentado pelo promotor, face aos regimes de proteção da planta de síntese do POPNSAC, se fizermos a análise incidir, não sobre a base do aerogerador mas sim sobre a projeção ao solo da área utilizada pelas pás (área do rotor), tomando como base o modelo apresentado de maior diâmetro, verifica-se uma sobreposição em 247 m² com áreas de PPI, 6 m² de áreas de PPII e 3 619 m² de área do Anexo III, perfazendo um total de 3 872 m² onde o regime aplicável interdita a instalação de parques eólicos (figura seguinte).

Em termos de ordenamento do território, o EIA não faz a correta avaliação da compatibilidade da proposta do parque eólico com o POPNSAC, porque, no mínimo, desconsidera a análise das áreas reportadas à projeção do rotor e pás ao solo, quando se sabe que, na fase de exploração, estas áreas estarão sempre condicionadas para as intervenções na manutenção do parque eólico.



Sobreposição das áreas interditas à instalação de infraestruturas de aproveitamento energético no POPNSAC, tomando por base a projeção ao solo da área utilizada pelas pás (área do rotor), segundo o modelo do aerogerador que apresenta maior diâmetro.

Relativamente aos acessos no interior do parque eólico é referido no EIA que “prevê-se uma extensão de cerca de 2 800 m de acesso a beneficiar e 60 m de acesso a construir”.

O EIA faz esta avaliação sem considerar a base cartográfica da rede viária florestal existente. Efetivamente, não se pode considerar como caminho existente um qualquer rodado efetuado por viaturas de todo o terreno nas suas deslocações fora da rede viária florestal. O acesso às pedreiras de laje ali existentes cessam com a recuperação da pedreira, assim como não se pode considerar propriamente um caminho consolidado, o percurso efetuado pelas viaturas do ICNF quando procedem à monitorização da Gralha-de-bico-vermelho no local. Ou seja, parte dos caminhos ditos como existentes no EIA não foram objeto de autorização por parte do ICNF que os vincule a uma rede viária florestal com caráter permanência, ao contrário do que sucederá no caso implantação do parque eólico. Nesse sentido, é mais correto considerar estes ditos “caminhos existentes” como novos acessos, o que daria uma extensão de cerca de 2 470 m de acesso a beneficiar e 390 m de acesso a construir.

Importa ainda referir que 185 m de caminhos a beneficiar, com plataforma estreita, interseitam áreas de regime de proteção de PPI, cujo alargamento é interdito a uma dimensão superior a 3,5 metros. Embora seja referido no EIA que os acessos não irão além deste valor, na análise das acessibilidades aos aerogeradores dos parques eólicos instalados no PNSAC, todos têm uma plataforma com um valor superior a 3,5 m, pelo que se conclui que este está subdimensionado às necessidades do parque eólico e que apenas foi determinado para que a proposta esteja em conformidade com o regime aplicável do POPNSAC.

Por outro lado, está prevista a abertura da vala para instalação da rede de cabos ao longo dos caminhos de acesso a cada aerogerador, ao lado da plataforma do caminho, cujas áreas intervencionadas serão objeto de recuperação paisagística. Da análise efetuada, verifica-se que esta ação ocorrerá em 634 m em áreas PPI e 749 m em Áreas de PPPI, o que constitui um ato interdito, porque reporta à mobilização do solo com afetação do substrato rochoso e instalação de infraestruturas no subsolo fora da rede viária existente nas áreas de PPI.

No que respeita aos recursos minerais não metálicos, verifica-se que o estaleiro abrange parcialmente uma pedreira com o Número de Ordem Nacional (NON) n.º 6424.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 – Sítio de Interesse Comunitário PTCN0015 – Serras de Aire e Candeeiros, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

Em termos gerais, as orientações de gestão para este Sítio, aprovadas pelo diploma supracitado, “são dirigidas prioritariamente para a conservação dos prados e arrelvados vivazes, das lajes calcárias e

afloramentos rochosos, das grutas e algares e dos matagais altos e matos baixos calcícolas, assim como para a flora rupícola e ainda para várias espécies de morcegos que ocorrem nesta paisagem cársica.”

Sendo ainda referido “que as áreas de grande importância para a conservação dos valores que motivaram a classificação deste Sítio constituem áreas solicitadas para a instalação de diversos tipos de infraestruturas, nomeadamente, parques eólicos e antenas de telecomunicações sublinha-se a necessidade de acautelar a manutenção dos valores envolvidos.”

Detalhe das orientações de gestão com referência aos valores naturais é referido o condicionamento à construção de infraestruturas para os habitats/valores naturais:

- 5230*; 5330; 6110*; 6220*; 8130; 8210; 9330; 9340; *Narcissus calcicola*;
- *Arabis sadina* (definir áreas de exclusão; definir medidas de minimização nos trabalhos de manutenção das infra-estruturas existentes);
- *Barbastella barbastellus*; *Rhinolophus mehelyi*; *Rhinolophus ferrumequinum*; *Rhinolophus hipposideros*; *Rhinolophus euryale* (localização dos nós das auto-estradas em relação aos abrigos de importância nacional);
- *Myotis myotis*; *Myotis blythii*; *Miniopterus schreibersi* (localização dos parques eólicos em relação aos abrigos de importância nacional).

A proposta de localização para o Parque Eólico de Cabeço Gordo tem em consideração a avaliação dos valores naturais presentes, compatibilizando a mesma com as orientações de gestão do PSRN2000.

Regime Florestal (Perímetros Florestais), Decreto de 24 de Dezembro de 1901 (publicado no Diário do Governo n.º 296, de 31 de Dezembro) e Decreto de 24 de Dezembro de 1903 (publicado no Diário do Governo n.º 294, de 30 de Dezembro)

A área de estudo é abrangida pelo Regime Florestal Parcial - Perímetro Florestal da Serra dos Candeeiros.

No que concerne à servidão do Regime Florestal Parcial considera-se que o parque eólico é compatível com esta servidão, uma vez que não põe em causa significativamente o uso e a aptidão florestal nas áreas não abrangidas pelas infraestruturas e por estas não terem um carácter indefinido no tempo, dado o período definido para a exploração.

Medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta, preconizadas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

No que concerne ao cumprimento deste diploma, que estabelece as medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, verifica-se que a área abrangida pelo parque eólico intercede áreas com perigosidade alta, não estando as infraestruturas localizadas nas áreas sujeitas aos condicionalismos à edificação estabelecidos no n.º 2 do artigo 16.º do diploma supracitado.

4.3.2 Avaliação de Impactes

De uma forma geral, o EIA avalia corretamente os impactes, quanto à identificação dos valores em presença, bem como à avaliação dos impactes e medidas de mitigação, com exceção da avifauna.

No caso da avaliação dos impactes da avifauna o EIA suporta essa avaliação na prospeção de campo, realizada a 26 e 27 de março de 2018, e na experiência e conhecimento expresso nos estudos de monitorização dos parques eólicos da Portela do Pereiro e da Serra dos Candeeiros. Dois dias de campo não é suficiente para a correta avaliação dos valores em questão, pelo que a informação proveniente dos estudos dos parques eólicos referidos têm, em si, aqui um peso considerável na avaliação dos impactes do presente EIA. Esses dados de monitorização foram objeto de parecer por parte do ICNF, não se tirando a conclusão que se expressa dos mesmos. Acontece que os relatórios de avaliação se centram na análise da informação num processo vertical sobre as espécies, expressando os resultados em rácios por aerogerador e Megawatt do parque eólico, desconsiderando o efeito da sua concentração em determinada parte do parque eólico. Este tratamento estatístico seria correto se as ocorrências de mortalidade verificadas estivessem reportadas com uma maior distribuição pelo parque eólico, o que

não é o caso, a informação dos relatórios revelam uma concentração da mortalidade nos aerogeradores da parte mais alta da serra, o que evidencia a probabilidade de estarmos na presença de “pontos negros” dentro do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros.

Por outro lado, esses mesmos estudos revelam que a mortalidade é concentrada no período de reprodução e de migração outonal, períodos sem qualquer correspondência com o trabalho de campo do presente EIA.

Um outro aspeto que é verificável na informação em todos os relatórios é a suposição de que pode existir um corredor de passagem de aves migratórias pela cumeada da serra dos Candeeiros, sendo que a avaliação a esse nível também é negligenciável no presente EIA. Refira-se, quanto a este aspeto, o registo recente de duas observações de Abutre-preto na serra dos Candeeiros, espécie de elevado estatuto de ameaça (criticamente em perigo) segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2006), observado no Parque Eólico da Portela do Pereiro, em 28 de abril de 2017, integrado num bando de 6 grifos e 1 grifo-pedregal (<https://ebird.org/ebird/view/checklist/S36362265>) e a morte de um indivíduo por colisão com um aerogerador, no Parque Eólico da Serra dos Candeeiros, em 2015.

Já quanto ao traçado da linha elétrica não é avaliado possíveis áreas potencialmente perigosas para a colisão de aves.

Portanto, a similaridade de alguns aspetos do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros com o Parque Eólico de Cabeço Gordo são por demais evidentes: os aerogeradores situam-se a cotas superiores aos da Portela do Pereiro, existem formas orográficas de relevo que podem canalizar aves para os aerogeradores, tanto do lado de Moleanos como do lado do Arrabal e, por outro lado, a localização dos aerogeradores do Cabeço Gordo, conjugados com os aerogeradores do Parque Eólico da Portela do Pereiro, consubstancia uma situação em que ao Algar da Figueira passará a estar integrado no interior de um conjunto mais alargado de aerogeradores.

No caso concreto da gralha-de-bico-vermelho está identificado o abrigo do Algar da Figueira, com nidificação regular. O EIA refere que dista cerca de 250 m do projeto e salienta que não se prevê a afetação direta deste abrigo em resultado da implantação do projeto. *“É possível, contudo, que as ações de obra eventualmente venham a causar alguma perturbação sobre a população local, em especial se forem realizadas no período mais sensível (e.g. período de nidificação). Admite-se, contudo, que a perturbação causada pela presença humana atual, decorrente das habituais atividades ali levadas a cabo (silvo-pastorícia, trânsito de veículos, lazer/ turismo) nas imediações do local, já constituam alguma pressão sobre a população. Além disso, refira-se que os movimentos de gralha-de-bico-vermelho na zona do abrigo, registados entre 2015 e 2017 (Figura 37, apresentada na pág. 127), mostram que os indivíduos utilizam tendencialmente a zona da encosta e vale (a sul do local de implantação do projeto), provavelmente devido à utilização que fazem do mosaico de paisagem agrícola extensivo com espaços naturais e prados que aí existem.”*

“Destas constatações resulta a avaliação de que o impacto negativo, possui carácter local e provável, com magnitude reduzida, sendo moderadamente significativo face aos valores em presença. A significância será menor, se forem implementadas as medidas de minimização propostas.”

A avaliação dos impactos sobre esta espécie no presente EIA é centralizado numa análise muito focada no comportamento do casal que nidifica no Algar da Figueira, desconsiderando a especificidade deste núcleo populacional a nível nacional e todo o contexto dos impactos que recaem sobre esta espécie no PNSAC, face aos dados da sua evolução e ao seu estatuto de ameaça (Em perigo). Efetivamente, os dados de monitorização efetuados pelo ICNF, ao longo de três décadas, demonstram uma regressão do n.º de indivíduos, relativamente aos primeiros anos de registo, com uma acentuada redução da área de distribuição, designadamente na serra dos Candeeiros e sul do Planalto de Santo António. Significa isto que a localização do Algar da Figueira assume um papel preponderante na manutenção da população na serra dos Candeeiros, não podendo ser descurada que um aumento de perturbação, irreversível nos seus efeitos, possa contribuir para o abandono desta espécie do local. Assim, considera-se que na avaliação dos impactos sobre a mesma, além dos aspetos acima referidos, não foi considerada a análise dos impactos para uma faixa de proteção ao algar de 200 m, que normalmente é utilizada para este tipo de estudos, face à proximidade ao aerogerador, contabilizada a projeção ao solo da área do rotor do mesmo. Assim sendo, não se verificará um afastamento de 250 m ao algar, mas sim uma sobreposição de áreas de interferência com este, em 20 m.

O histórico do comportamento desta espécie, face à construção do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros, também não pode ser descurado, porque em tudo se assemelha com a situação presente. No procedimento de AIA do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros, o EIA previa como impactes o abandono da espécie na fase de construção e o seu regresso na fase de exploração, situação que não se veio a verificar. Ainda que do processo de Pós-avaliação não se conclua que o abandono da nidificação por parte da espécie nos algares no interior do parque eólico se deva ao mesmo, o que é factual, com impactes ou sem impactes, diretos ou indiretos, é que a espécie a partir da construção do parque eólico deixou aí de nidificar, mesmo tendo sido melhorado as condições de habitat com a presença de um rebanho.

Importa ainda referir que a mais recente informação científica, designadamente, da tese do Dr. Francisco José Guedes Morinha, apresenta resultados que sugerem uma elevada e inesperada estrutura genética entre as populações Ibéricas, com uma reduzida diversidade genética mais acentuada nas populações periféricas da Serra de Aire e Candeeiros e Sagres (MORINHA 2017). Significa isto que, demonstrado cientificamente o isolamento desta população relativamente às demais, maior é a responsabilidade na sua preservação.

Do exposto, no que respeita aos impactes sobre a avifauna, de um modo geral, na análise dos resultados, o EIA tende a desvalorizar e a descurar informação que possa revelar impactes, sendo que esta situação não se coaduna com o descrito no próprio relatório, de que “Relativamente à perturbação provocada por parques eólicos, estudos recentes indicam que a presença de aerogeradores constitui um fator que interfere de forma negativa na densidade e na tendência de populações de aves (Gómez-Catasús et al. 2018).”.

4.3.3 Síntese

Da análise efetuada conclui-se que a implantação do Parque Eólico de Cabeço Gordo, tendo em consideração o enquadramento do regime aplicável às áreas classificadas, bem como, aos valores naturais e paisagísticos que a área encerra, considera-se que o parque eólico não é compatível com POPNSAC.

Acresce ainda os impactes negativos previstos sobre a avifauna, em particular sobre a Gralha-de-bico-vermelho, em que está identificado o abrigo do Algar da Figueira, com nidificação regular, localizado na área de estudo do projeto, cuja conjugação dos aerogeradores do Cabeço Gordo com os aerogeradores do Parque Eólico da Portela do Pereiro, consubstancia uma situação em que ao Algar da Figueira passará a estar integrado no interior de um conjunto mais alargado de aerogeradores.

Da experiência resultante da implementação do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros verificou-se que o estudo do comportamento da Gralha-de-bico-vermelho face aos impactes deste tipo de infraestruturas é imprevisível, mesmo quando são tomadas medidas que melhoram as condições de habitat, como foi o caso do incremento da atividade da pastorícia, em que, mesmo nessas condições, a espécie deixou de nidificar nos algares existentes e de ocorrer de forma regular na área, situação que não se previa na avaliação de impactes ambiental efetuada.

Por outro lado, ainda relativamente à Gralha-de-bico-vermelho, um estudo recente sobre as populações Ibéricas desta espécie revelou uma reduzida diversidade genética mais acentuada nas populações periféricas da Serra de Aire e Candeeiros e Sagres (MORINHA 2017), motivada pelo seu isolamento, o que se traduz numa maior responsabilidade quanto às medidas de preservação destas populações.

4.4 PAISAGEM

4.4.1 Caracterização da Situação Atual

A Área de Estudo insere-se, em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu et al. (2004), a uma escala regional (macroescala), insere-se num dos Grandes Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo K – Maciços Calcários da Estremadura. Num nível hierárquico inferior a Área de Estudo interseta 1 das 21 Grandes Unidades, a Serra de Aire e Candeeiros (n.º 68).

No que se refere às componentes do projeto – acessos, valas de cabos, posto de corte, plataforma, fundações dos aerogeradores e parte da linha elétrica aérea - localizam-se no Grupo K – Maciços Calcários da Estremadura e na Grande Unidade de Paisagem “Serra de Aire e Candeeiros (n.º 68)” e na Subunidade de Paisagem “Zona de Cumeada”. No caso da linha elétrica aérea, a mesma interceta ainda a subunidade “Zona de Encosta de Média Altitude”.

No que se refere à Qualidade Visual, a área de estudo apresenta-se maioritariamente inserida na classe de Qualidade Visual “Elevada”, em valores superiores aos apresentados no EIA. Considera-se que a classe tem maior representatividade dentro da Área de Estudo, uma vez que áreas ocupadas por quercíneas, do mosaico das folhas dos campos agrícolas dos vales, como o da Mendiga, apresentam maior valor cénico do que o atribuído. É uma classe associada, nestes casos, aos valores em presença como “Matos”, “Afloramentos rochosos”, “Povoamentos de carvalhos”, “Cursos de água” e às áreas agrícolas, menos valorizadas no EIA. A continuidade territorial desta classe é muito significativa, sobretudo no “eixo” definido pela Serra dos Candeeiros, com um alinhamento SO-NE. A nascente, a sul e a poente, apresenta ainda áreas de grande dimensão, embora se apresente mais fragmentada e de fronteiras recortadas.

Todas as componentes do projeto, em avaliação, localizam-se em área de Qualidade Visual “Elevada”, incluindo cerca de 2/5 da extensão, cerca de 1 km, da linha elétrica aérea a 30 kV. A restante extensão da linha, atravessa áreas com Qualidade Visual “Média” e, muito pontualmente, “Baixa”. No que se refere ainda aos acessos dedicados, no caso do acesso ao aerogerador AG2, uma pequena extensão sobrepõe-se a uma área degradada e, consequentemente, está incluída na classe de Qualidade Visual “Baixa”.

4.4.2 Avaliação de Impactes

No que se refere aos impactes gerados pelo projeto, na **fase de construção**, os mesmos são decorrentes da desorganização associada às diversas ações necessárias realizar e à presença de entidades artificiais – impactes visuais - como ao nível das alterações da morfologia do relevo e do uso do solo – impactes estruturais e funcionais - que também têm sempre associadas, inevitavelmente, impactes de natureza visual. Em simultâneo ocorre, progressivamente, com o desenvolvimento da obra, a perda de valores visuais, neste caso naturais, e característicos e identitários do local.

Ao nível dos Impactes de natureza funcional/estrutural:

- Desmatção: impactes associados a ações de destruição do coberto vegetal, neste caso de prados e matos, que ocorrerão na área de implantação das componentes do Projeto.
 - Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acessos, zona de fundação dos aerogeradores e posto de corte) a temporário (plataformas, estaleiro, vala de cabos e faixa de proteção), irreversível (acessos, zona de fundação dos aerogeradores e posto de corte) a reversível (plataformas, faixa de proteção da linha e estaleiro) a parcialmente reversível (vala de cabos), baixa magnitude e pouco significativo.
- Desflorestação: impactes associados a ações de destruição do coberto vegetal de porte arbóreo que ocorrerão na área de implantação de algumas das componentes do Projeto – aerogerador 1, respetiva plataforma e faixa da linha elétrica aérea. Na envolvente à plataforma e à área de fundação do aerogerador Ag1, numa distância de cerca de 50m, será ainda necessário proceder ao corte de elementos de porte arbóreo para garantir níveis de segurança adequados devido ao risco de propagação de incêndios. Também na faixa de proteção da linha elétrica aérea, a necessidade manutenção futura da faixa de gestão de combustível obriga a maior afastamento de copas, o que se traduzirá, potencialmente, num número maior abates.
 - Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acesso, zona de fundação e plataforma do aerogerador Ag1, posto de corte, faixa de proteção da linha e área envolvente ao Ag1 num raio de 50m), irreversível (acesso, zona de fundação e plataforma do aerogerador Ag1, posto de corte, faixa de proteção da linha e área envolvente ao Ag1 num raio de 50m), reduzida magnitude e pouco significativo.
- Alteração da morfologia original do terreno: impactes associados a ações de modelação do terreno devido à implantação das componentes do projeto - acessos, estaleiro (600 m²), fundações e plataformas dos aerogeradores, valas de cabos elétricos, posto de corte e apoios da

linha. No caso das plataformas, estas localizam-se em áreas onde os declives são relevantes entre os 17 e 29%, pelo que os taludes resultantes serão relevantes.

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acessos, zona de fundação e plataformas dos aerogeradores, posto de corte e alguns apoios da linha) a temporário (estaleiro, vala de cabos e alguns apoios da linha), irreversível (acesso, zona de fundação e plataforma dos aerogeradores, posto de corte e alguns apoios da linha) a reversível (estaleiro, vala de cabos e alguns dos apoios da linha), reduzida (vala de cabos e em alguns apoios da linha) a média (acesso, fundação e plataforma do AG2) magnitude e pouco significativo (acesso, fundação e plataforma do AG1, posto de corte e alguns apoios da linha) a significativo (acesso, fundação e plataforma do AG2).

Ao nível dos Impactes de natureza visual, os mesmos são resultantes de diversas ações de construção propriamente ditas, que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual, que se designa por “Desordem Visual”. Dentro deste conjunto, destacam-se:

- Diminuição da visibilidade: devido ao aumento dos níveis de poeiras em suspensão no ar, sobretudo se os trabalhos – desmatação, desflorestação, abertura e beneficiação dos acessos, abertura das fundações e construção das plataformas - decorrem em tempo seco. A movimentação das máquinas ao longo dos acessos e em sistema de repetidas passagens sobre as mesmas áreas, conduzirá, por si só, à compactação e à pulverização do solo vivo, o que será suficiente para um aumento importante dos níveis de poeiras no ar. Um aumento significativo, ou muito significativo, dos níveis de poeiras traduzir-se-á num impacte muito significativo em termos visuais, sobretudo no local de obra.
- Impacte negativo, direto, certo, temporário, local, reversível, baixa a média magnitude e pouco significativo a significativo (pontualmente, sobretudo se decorrer em tempo seco e se se desenvolverem várias frentes de trabalho).
- Montagem das infraestruturas: dos aerogeradores e dos apoios da linha com recurso a gruas e cabos. Os impactes visuais negativos projetados sobre o território, que se consideram mais relevantes fazem-se sentir sobre as povoações - observadores permanentes - mais próximas do local de implantação dos aerogeradores e dos apoios da linha, sobre as vias de comunicação e sobre áreas sensíveis em termos cénicos. No caso dos aerogeradores o impacte projeta-se, potencialmente, sobre quase toda a área de estudo e, conseqüentemente, sobre todas as povoações mais concentradas ou dispersas, como ao longo de todo o IC2 intercetado pela área de estudo. Neste contexto destacam-se:
 - As povoações mais próximas: Arrimal; Arrabal; Bemposta e Mendiga;
 - As vias:
 - a) o IC2, ao longo dos 8,5km intercetados pela Área de Estudo,
 - b) o Eixo constituído pelas estradas Rua Direita - Rua do Outeiro - Rua Principal que liga as povoações Vale dos Ventos – Arrimal – Arrabal - Alqueidão de Arribal - Portela do Vale de Espinho - Bezerra (já fora da área de estudo, a menos de 1 km).
 - c) a N362 ao longo de cerca de 5,5 km que atravessa as povoações de Cabeça Veada, Mendiga, Marinha de Baixo e Lagar Novo.
 - No caso das “Áreas com elevado valor cénico”, e dado que a área de estudo revela maioritariamente Qualidade Visual “Elevada”, regista-se, de acordo com a Bacia Visual Potencial, que grande parte dessas áreas são afetadas na sua integridade visual. A montagem em altura será gradual e progressiva pelo que o impacte visual projetado pela montagem irá atingindo progressivamente maior percentagem do território até estarem as pás montadas. Ou seja, passa-se gradualmente/progressivamente de um nível de impacte visual negativo pouco significativo e de reduzida magnitude até um impacte significativo e de média magnitude, no momento da assemblagem total, ou de cada um dos aerogeradores, se analisados individualmente, podendo considerar-se esse mesmo momento como o momento a partir do qual se entra na fase de exploração.

Montagem dos aerogeradores: montagem das estruturas na vertical com auxílio de grua.

- Impacte negativo, direto, certo, temporário, local a regional, reversível, elevada magnitude e significativo.

Montagem da linha elétrica aérea: montagem das estruturas na vertical com auxílio de grua. A bacia visual potencial da linha, sobretudo dos apoios, apresentada no Aditamento, tem ainda uma expressão significativa sobre o território, sobretudo do lado poente da área de estudo, dado o maior número de apoios se situar na encosta poente da serra dos Candeeiros. Contudo, nem todos os apoios se apresentam de igual modo expostos. A sua distribuição, parte de uma posição a maior cota do terreno, cerca dos 480 m, e vão implantando-se a cotas menores até cerca dos 212 m, próximo do IC2.

- Impacte negativo, direto, certo, temporário, local, reversível, média magnitude e pouco significativo a significativo (sobre os observadores permanentes associados às habitações mais próximas após os primeiros 500 m e ao longo de uma extensão com cerca de 1 km e nos últimos 500 m antes do ponto de receção).

Não decorrente, diretamente, da expressão visual das ações em si, acima referidas, mas sim do resultado final delas, destacam-se impactes de natureza visual, mas por perda de valor cénico, resultantes da destruição de valores visuais – afloramentos rochosos e vegetação - relevantes e identitários da Paisagem da serra dos Candeeiros. No caso particular da vegetação, a sua destruição traduz-se na perda de valor cénico, em particular, quando a mesma – matos, rupícola ou prados - surge num padrão/mosaico, ou numa composição, associada aos afloramentos.

A perda de valores visuais decorre da beneficiação dos acessos, que tem implícito o seu alargamento, da abertura de novos acessos, dedicados a cada aerogerador e a cada apoio e da criação das plataformas de trabalho para a implantação e montagem dos aerogeradores e dos apoios da linha. A situação mais relevante remete para a implantação do AG2 onde, de acordo com a proposta de implantação do projeto, estas áreas serão afetadas, de forma irreversível, na sua integridade física, pelo acesso, fundação e plataforma.

São valores visuais naturais subtraídos à Paisagem pelo projeto, de forma permanente e irreversível, cuja afetação direta/física se considera como sendo um impacte visual, no presente caso, pouco significativo quanto à vegetação e no caso particular do AG2 e que tende para significativo no caso da destruição das zonas rochosas.

Na **fase de exploração**, os impactes decorrem fundamentalmente da intrusão visual que resulta da presença dos aerogeradores. Sem que se traduza numa perda física de valores, a presença da estrutura do aerogerador traduz-se na afetação cénica quer da envolvente ao local de implantação, quer das áreas que se situam dentro da bacia visual, de que se destacam as áreas com qualidade visual “Elevada”, cuja integridade visual é afetada pelo impacte visual, assim como as povoações – observadores permanentes – e as vias de circulação – observadores temporários.

De acordo com as bacias visuais apresentadas, individualmente, para cada um dos dois aerogeradores, verifica-se que, e tendo em conta a área de estudo, os mesmos são visíveis numa parte ainda significativa do território de forma praticamente continua. À semelhança da análise para a fase de construção, no que se refere em concreto à montagem dos aerogeradores, as áreas sobre as quais se projeta os impactes são idênticas. Apenas o nível de magnitude e significância se eleva, face à situação de permanência irreversível dos aerogeradores. Nestes termos, recupera-se, para este ponto as mesmas referências, sobretudo ao nível dos observadores - povoações e vias - e áreas de Qualidade Visual “Elevada” em causa, onde se fazem sentir os impactes de forma significativa:

- No caso dos observadores permanentes referem-se as povoações mais próximas de Arrimal (1 000 m), Arrabal (850 m), e Alqueidão de Arribal (1 150 m), sem contudo se desvalorizar a expressão e o alcance do impacte sobre os inúmeros observadores que se localizam na envolvente do IC2, que não são menosprezáveis, até porque a cota de implantação é superior aos existentes da Portela do Pereiro, em cerca de 100 m.
- No caso dos observadores temporários refere-se o eixo constituído pelas estradas Rua Direita - Rua do Outeiro que liga as povoações Arrimal – Arrabal - Alqueidão de Arribal, sem que tal se desvalorize os impactes sobre o IC2 e sobre a N362, que apesar de relativamente distantes apresentam níveis de frequência muito elevados.

- Impacte negativo, direto, certo, permanente, local, irreversível, média magnitude a significativo.

No que se refere à projeção do impacte visual sobre áreas com Qualidade Visual “Elevada”, que integram a área de estudo, verifica-se que os dois aerogeradores têm um impacte visual negativo sobre as áreas desta classe, sem diferenças significativas entre si. A área afetada por cada um dos aerogeradores é da mesma ordem de grandeza, sendo que a média se situa em cerca de 2 700 ha. No que se refere à afetação de áreas com Qualidade Visual “Média” os valores, ou ordem de grandeza é semelhante, correspondendo, o valor médio, a cerca de 3 000 ha. Dado considerar-se que a classe de Qualidade Visual “Elevada” tem maior representatividade a área afetada será maior. No entanto, face à expressão das áreas de ambas as classes o impacte visual revela-se significativo.

A quantificação das áreas, de ambas as classes, permite uma noção da expressão da afetação da sua integridade visual. Se no caso das áreas com Qualidade Visual “Elevada” o seu valor remete, sobretudo, para valores visuais naturais, que nelas ocorrem, as áreas consideradas como incluídas na classe de “Média”, têm, neste caso, o “ónus” de terem um elevado número de observadores permanentes e temporários. No caso dos temporários, regista-se uma elevada frequência, sobretudo no IC2.

- Impacte negativo, certo, imediato, permanente, irreversível, local a regional, média magnitude e significativo.

No que se refere aos **Impactes Cumulativos**, consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos, a presença na área de estudo de outras infraestruturas, ou estruturas, de igual ou de diferente tipologia, ou ainda, outras perturbações que contribuam sinergeticamente para a alteração estrutural e/ou funcional e/ou perda de qualidade visual da Paisagem. Havendo sobreposição espacial e temporal dos impactes gerados, em qualquer uma das fases, tal traduzir-se-á em impactes cumulativos.

Os impactes devem-se não só às alterações físicas introduzidas nas formas naturais de relevo e da vegetação natural como ao impacte visual dessa expressão, assim como ao impacte visual decorrente da própria presença das estruturas verticais - aerogeradores e apoios de linhas elétricas. Todas as alterações físicas referidas traduzem-se numa perda de valores visuais que, consequentemente, refletem-se numa perda de valor cénico da Paisagem local.

O impacte visual gerado pelos aerogeradores, em si mesmo, projeta-se para além do seu local de implantação, afetando a integridade visual de áreas de Qualidade Visual Elevada, as povoações existentes, as vias e o sistema de vistas.

Na área de estudo (*buffer*), ocorrem projetos de igual e de diferente tipologia, mas, neste caso, destacam-se os parques eólicos e linhas elétricas aéreas - que se traduzem na existência de impactes cumulativos.

No caso dos projetos de igual tipologia destaca-se o Parque Eólico da Portela do Pereiro, com quatro aerogeradores. Este conjunto representa já um impacte visual significativo tendo em consideração o valor visual do local e as áreas de qualidade visual “Elevada” existentes e abrangidas, das quais se destacam as áreas de mosaico, formadas por muros de pedra solta, sobre uma das quais se desenvolve a linha associada, com cerca de 1,5 km, na altura beneficiada.

A instalação do parque eólico, em análise, traduzir-se-á na continuação da “cortina” de aerogeradores ao longo da linha de cumeeira da serra dos Candeeiros, dando continuidade ao alinhamento definido pelo Parque Eólico da Portela do Pereiro. Eventuais futuros prolongamentos não serão compatíveis com os valores em presença, sobretudo mais para norte desta serra, dado que serão afetadas novas áreas. As bacias visuais do projeto, em avaliação, e do da Portela do Pereiro, sobrepõem-se, quase integralmente e sem diferenças significativas de área, mas os dois novos aerogeradores constituirão um acréscimo de impactes visuais que se considera como próximo de uma situação limite, face aos valores visuais em presença e porque novos aerogeradores afetarão a integridade de áreas ainda visualmente integras. Neste sentido, e considerando o impacte visual negativo apenas numa perspetiva de intrusão visual sobre a Paisagem, o mesmo é de média magnitude e significativo.

No caso de projetos de outra tipologia, caso das linhas elétricas aéreas, mas ainda de igual tipologia com a linha em avaliação, o impacte visual negativo decorre da presença permanente dos cabos elétricos e respetivos apoios. As referidas linhas, e sobretudo dos apoios, são responsáveis pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem assim como determinam uma alteração de escala e de referências visuais. No seu conjunto contribuem para a alteração do carácter da paisagem, conferindo-lhe um maior grau de artificialização. A

intrusão visual de cada componente é, neste caso, reforçada pelo conjunto, e traduz-se no seccionamento do horizonte visual, tendo as linhas elétricas existentes e os aerogeradores como as componentes que mais contribuem para este efeito.

Acresce ainda referir o impacto visual decorrente da exploração de várias áreas de pedreiras, algumas com dimensão muito significativa, caso da existente junto à povoação de Vale dos Ventos, para o contexto cénico em causa, e face à sua exposição, que contamina, visualmente, áreas de elevado interesse cénico, a par da destruição física direta de valores visuais associados ao relevo e vegetação e, de forma indireta, por “alimentarem”, de forma sistemática, níveis de poeiras no ar, com repercussões sobre a vegetação na envolvente, comprometendo o seu desenvolvimento e o seu valor estético.

Do conjunto dos diversos projetos, que ocorrem na área de estudo, resultam impactos desqualificadores da Paisagem contribuindo para a perda de valor cénico da Paisagem. O impacto cumulativo do conjunto dos projetos considera-se negativo e significativo.

4.4.3 Síntese

Face à avaliação efetuada considera-se que se prevê impactos negativos significativos sobre áreas de Qualidade Visual “Elevada”, sendo no entanto sobre as áreas de Qualidade Visual “Média que se verifica um elevado número de observadores permanentes e temporários. Considera-se que estes impactos poderão ser minimizados com a implementação de medidas adequadas.

4.5 Uso do Solo

4.5.1 Caracterização da Situação Atual

Na área de estudo a tipologia de solos presentes é a seguinte:

- Cambissolos crómicos - Solos relativamente delgados e frequentemente pobres do ponto de vista químico;
- Luvisolos Rodocrómicos cálcicos - Possuem geralmente espessuras limitadas em profundidade e como consequência disso uma capacidade limitada para o uso agrícola. Quando associados a zonas de relevo mais acidentado, como se verifica na área do projeto, apresentam restrições mais importantes sobretudo devido a sua maior erodibilidade.

Em termos de capacidade de uso do solo constata-se que na área do projeto ocorrem solos identificados na classe F, com muito baixa aptidão agrícola mas características para a prática de atividades florestais, e solos de classe A+F “complexos”, com baixa fertilidade e risco de erosão, sendo por isso vocacionados para o desenvolvimento de vegetação natural ou para florestal de proteção/recuperação.

De acordo com o EIA, considerando as infraestruturas de acessibilidades, plataformas de montagem, valas de cabos, estaleiro de obras e posto de corte, prevê-se que cerca de 3,89 ha sejam afetados (1,28% da área de estudo de 304 ha). Na zona de implementação destas infraestruturas os solos apresentam limitações muito severas de uso - consequência da sua baixa fertilidade

Relativamente ao uso do solo verifica-se que no EIA é apresentada uma correta caracterização realizada com recurso a cartografia existente e respetiva validação através de levantamentos de campo, constata-se que na área de implantação do projeto ocorre predominância de espaços Florestais e meios naturais e seminaturais, em particular das florestas de produção (Eucaliptais e Pinhais de Pinheiro bravo), Matos e prados.

Existem ainda territórios artificializados que englobam as áreas urbanas, os acessos, instalações de energia renovável e Pedreiras.

4.5.2 Avaliação de Impactes

Os impactos previstos, na **fase de construção** são decorrentes das ações de remoção da vegetação, decapagem, terraplenagem, compactação dos terrenos e ainda de contaminação dos mesmos como

consequência da movimentação de máquinas e veículos afetos à obra e eventual à contaminação dos solos por poluentes que possam conduzir a perdas integrais ou graduais de solos e uma diminuição da qualidade destes.

Em função destes fatores enunciados e dado o carácter localizado e temporário destas ações, considera-se que estes impactes serão negativos, diretos, temporários e de magnitude reduzida e pouco significativos, tendo como premissa a adoção de medidas que minimizem os fenómenos erosivos e de contaminação accidental.

Durante a **fase de exploração** as ações permanentes relacionadas com as alterações do coberto do solo que terão lugar em fase de obra continuarão a fazer-se sentir nesta fase e corresponderão à ocupação prolongada no tempo por edificações, vias de acesso e restantes infraestruturas associadas.

Os impactes associados à fase de exploração são considerados negativos, diretos, permanentes e de magnitude reduzida e moderadamente significativos.

4.5.3 Síntese

Face à avaliação efetuada verifica-se que o local de implantação do parque eólico incide sobre áreas não agrícolas, com aptidão florestal. Tendo em consideração a área afetada pelo projeto consideram-se, de uma maneira geral, os impactes negativos pouco significativos.

4.6 RECURSOS HÍDRICOS

4.6.1 Caracterização da Situação Atual

Recursos hídricos superficiais

A área de implantação do projeto localiza-se na Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5), maioritariamente na bacia da massa de água superficial PT05RDW1162 (Rio da Fonte Santa) e na bacia da massa de água superficial PT05TEJ1022 (Vala da Azambuja). O estado ecológico destas massas de água, de acordo com o PGRH Tejo e Ribeiras do Oeste (2º Ciclo), apresenta a classificação de Razoável.

De acordo com o extrato da Carta Militar, verifica-se que a área de implantação da linha elétrica é atravessada por várias linhas de água, na sua maioria de cabeceira, afluentes ao rio Alcobaça que se encontra localizado a noroeste do projeto do parque eólico.

Recursos hídricos subterrâneos

A área de implantação do projeto interseta a massa de água subterrânea Maciço Calcário Estremenho (PT 020A), cujo estado quantitativo e qualitativo está classificado como Bom, no PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2º Ciclo.

Relativamente a captações subterrâneas, verifica-se a existência de uma captação subterrânea privada na área de implantação do corredor da linha elétrica aérea, a uma distância ao eixo da linha elétrica de cerca de 185 m.

Apesar de não estar definida a localização dos apoios da linha elétrica, considera-se que os trabalhos inerentes à sua construção não terão impactes nesta captação.

4.6.2 Avaliação de Impactes

Recursos hídricos superficiais

Na **fase de construção**, as ações de desmatção e decapagem do solo, assim como a movimentação de veículos/máquinas afetos à obra irão alterar as condições normais de infiltração de água no solo. Contudo, no final desta fase, as áreas afetadas serão recuperadas, repondo a drenagem natural dos terrenos, pelo que se considera que os impactes induzidos serão negativos e pouco significativos.

Está prevista a criação de um estaleiro de apoio à construção, cuja localização prevista não implicará a criação de novos acessos, a execução de movimentos de terra ou a impermeabilização geral da área, sendo a zona de implantação, de acordo com o EIA, facilmente recuperável após a conclusão da obra, por remoção dos elementos e materiais excedentes ao terreno original e descompactação dos solos de modo a reconvertê-los em solos aráveis.

Para as águas residuais resultantes das operações de construção civil, como é o caso das operações de betonagem, serão utilizadas bacias de retenção impermeabilizadas onde serão efetuadas a descarga das águas resultantes das lavagens das caleiras das autobetonadoras. Deste modo, os impactes gerados são negativos e pouco significativos, desde que no final da betonagem, todo o material seja enviado para destino adequado.

No que diz respeito à produção de águas residuais domésticas no estaleiro, serão utilizadas instalações sanitárias amovíveis que serão recolhidas e encaminhadas para operador licenciado, pelo que se considera que os impactes induzidos são negativos e pouco significativos.

Eventualmente podem, ainda, ocorrer derrames acidentais de óleos, combustíveis e produtos afins, os quais serão devidamente acondicionadas dentro do estaleiro em recipientes específicos para o efeito, e transportados por uma empresa licenciada para destino final adequado.

É de referir que dada a localização do estaleiro ser relativamente próxima das povoações onde facilmente será possível abastecer as viaturas de combustível, não está previsto que seja necessário o armazenamento de combustível no estaleiro.

Ainda de acordo com os esclarecimentos prestados no Aditamento, na área de estudo, a beneficiação dos acessos existentes poderá interferir com linhas de água, sendo que, nas situações onde se verificar o atravessamento de linhas de água, serão construídas passagens hidráulicas e nesses casos serão efetuados os pedidos para obtenção de Título de utilização dos recursos hídricos (TURH).

Na **fase de exploração**, os óleos e massas lubrificantes e desperdícios contaminados serão devidamente acondicionados e encaminhados para um destino final adequado, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.

As operações de manutenção dos equipamentos e infraestruturas do parque eólico poderão originar derrames acidentais de óleos e produtos afins, os quais deverão ser imediatamente contidos, de acordo com os sistemas de segurança existentes no parque.

Nos locais onde ficarão as estruturas do parque eólico, a sua implantação irá contribuir para uma redução da permeabilidade dos solos. No entanto, atendendo à dimensão da área em causa, considera-se um impacto negativo, pouco significativo.

Face ao acima mencionado, considera-se que, nesta fase, os impactes induzidos nos recursos hídricos superficiais serão negativos e pouco significativos desde que implementadas as medidas de minimização.

Recursos hídricos subterrâneos

Com a implantação do projeto do parque eólico não se prevê que a recarga de aquíferos seja afetada pela diminuição de área de infiltração nem pela alteração da escorrência superficial face à reduzida área ocupada. As escavações a efetuar para instalação das estruturas que integram o projeto irão atingir pequena profundidade, pelo que não se prevê a interceção do nível freático.

Quanto aos impactes na qualidade da água subterrânea, tanto na **fase de construção** como **fase de exploração**, estes serão de reduzida magnitude e pouco significativos, tendo presente as medidas de minimização e o encaminhamento das águas residuais domésticas, na fase de construção, para destino adequado.

4.6.3 Síntese

Da análise efetuada, considera-se que os impactes induzidos nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos são negativos, pouco significativos e minimizáveis.

4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL

4.7.1 Caracterização da Situação Atual

Para a caracterização da situação atual foi definida como área de estudo do fator (AE) o conjunto territorial formado pela área de incidência (AI) do projeto e por uma zona de enquadramento (ZE).

A AI corresponde "ao conjunto espacial formado pelos locais de implantação dos dois aerogeradores e envolvente, pelo traçado da ligação elétrica aérea e pelo traçado dos cabos enterrados".

A ZE é uma faixa envolvente da AI com, pelo menos, 1 km de largura. As ocorrências situadas na ZE não foram objeto de reconhecimento em trabalho de campo, servindo somente para avaliar o potencial arqueológico da AE.

Procedeu-se pesquisa de base documental para caracterização do potencial arqueológico da AI e para georreferenciação do património cultural pré-existente, passível de reconhecimento em trabalho de campo. Recorreu-se para o efeito a bibliografia específica sobre património cultural, às bases de dados de organismos públicos, instrumentos de planeamento e a cartografia geológica (CGP) e a cartografia militar (CMP).

Posteriormente realizou-se a prospeção sistemática da área de incidência do projeto (400 m em torno dos aerogeradores, corredor de 100 m de largura em torno do traçado dos cabos e 200 m na linha elétrica).

Na pesquisa documental não foram registadas ocorrências de natureza arqueológica na AI do parque eólico e na ZE também não se conhecem ocorrências desse tipo. Contudo, fora da AE estão registadas na base de dados Endovélico quatro sítios arqueológicos, maioritariamente da Pré-História Recente, na freguesia de implantação do Projeto (Arrimal).

São o Alqueidão do Arrimal (CNS 12951), provavelmente um povoado pré-histórico de ar livre, dada a ocorrência de fragmentos de cerâmica manual e a Lagoa Grande (CNS 32556), área plana da depressão de Mendiga, com solos predominantemente argilosos de boa aptidão agrícola, onde aparece escória de ferro nas poucas parcelas de terreno que gozam de boa visibilidade do solo, além de material lítico em sílex ainda que com uma área de dispersão aparentemente extensa dados os locais onde foi detetado. Estes materiais poderão estar associados a outros sítios já identificados nas proximidades, nomeadamente a Lagoa Grande 1 (CNS 12629), correspondente a vestígios diversos, do Neo-Calcolítico, e a Lagoa Grande 2 (CNS 12630), estação de ar livre do Neolítico.

Na cartografia militar não ocorrem topónimos de potencial interesse na AI do projeto, embora sejam assinaladas diversas construções rurais (casais, casas de arrumos, cercados, currais ou palheiros), geralmente em estado de ruína, parte dos quais na AI deste estudo, e, na ZE, o moinho de vento da Portela, adaptado a habitação. Estas estruturas de moagem, construídas em alvenaria de pedra, revelam um traço peculiar da paisagem humanizada da terra estremenha.

É apresentada no EIA uma síntese histórico-cultural da área de estudo que se insere "no Maciço Calcário Estremenho um contexto geológico com uma geodinâmica que confere, ao contrário de outros substratos geológicos, potencial interesse arqueológico ao seu subsolo, nomeadamente em formações cársicas como grutas e algares".

O Maciço Calcário estremenho, tem uma ocupação humana desde o Paleolítico. E, como foi dito anteriormente, uma área original pela sua geologia e pela humanização da sua paisagem onde ocorrem diversas grutas e algares, património que a caracteriza quer em termos geológicos, que em termos arqueológicos. Este tipo de relevo condicionou ao longo do tempo o modelo de povoamento e fixação humana sendo muitas as marcas que resultaram da adaptação humana à paisagem cársica.

O uso da pedra, na construção das habitações e dos aglomerados populacionais, criou uma arquitetura tradicional. Esta é utilizada não apenas em habitações, lagares e dependências agrícolas, mas também na edificação de muros em pedra solta seca, presentes na área do projeto, para a demarcação de propriedades e acomodação do gado que importa preservar, que evidenciam remotas práticas agrícolas e de pastoreio, e um trabalho coletivo que moldou a paisagem.

Verifica-se também um aproveitamento de depressões cársticas para o armazenamento de água resultado da necessidade de constituir reservas de água indispensáveis à sobrevivência quotidiana.

É evidente, no entanto, uma tendência de degradação e abandono das marcas culturais gravadas na paisagem pela economia de subsistência dominante até há poucos anos, nomeadamente no desaparecimento de caminhos, muros, eiras, lagares, cisternas, que perderam a sua utilidade original.

O trabalho de campo consistiu na prospeção sistemática da área correspondente à implantação dos aerogeradores do parque eólico e a um corredor tendo por eixo o traçado dos cabos elétricos e da linha elétrica.

É assinalado no EIA a presença de significativa componente florestal, associado a matos (sobretudo tojo, rosmaninho, outros), fator que condicionou a visibilidade ao nível do solo. O território combina, a este e a oeste, encostas de pendente acentuada, de difícil evolução pedestre, com zonas elevadas, intercalado por cabeços proeminentes, encontrando-se esses sectores ocupados por matos, surgindo, ocasionalmente, exíguas parcelas cultivadas ou dedicadas ao pastoreio de escassas cabeças de gado.

Nas encostas foi possível observar alguns muros de diferentes tipologias (divisão de propriedade, contenção, plataforma) que se podem considerar elementos caracterizadores de uma paisagem e arquitetura rural distinta.

Da aplicação da referida metodologia resultou a identificação de nove ocorrências, predominando as construções rurais relacionadas com a atividade pastoril e agrícola, como são os casos de um palheiro (9- Cabeço Gordo 5), um curral (4 – Cabeço Gordo 3), diversos mouchões (3 – Cabeço Gordo 2; 4 – Cabeço Gordo 3) e um abrigo do tipo malhão encurvado (2 – Cabeço Gordo 1).

Salienta-se no EIA que a possibilidade de um dos cercados em pedra ter servido como muro-apiário é muito interessante atento o facto deste tipo de estruturas estarem mal documentadas na área mais litoral de Portugal.

Nas ocorrências destaca-se o Arco da Memória, monumento relacionado com os coutos do Mosteiro de Alcobaça, cujo processo de classificação foi encerrado (Anúncio n.º 192/2018, DR, 2.ª série, n.º 228, de 27-11-2018) e localiza-se no perímetro atribuído à AI. “Trata-se de um arco monumental, dobrado e reentrante, com tratamento idêntico nas duas faces. Mede 4 metros de altura, 3,62 metros de largura e 103 centímetros de espessura, e foi construído em aparelho *quadratum* e *vittatum* de pedra calcária. Sobre a imposta simples assenta o arco de volta perfeita, terminado em friso, sem decoração”.

Numa das ilhargas apresenta-se uma inscrição em latim quase impercetível devido à erosão da pedra calcária; no entanto, foi atempadamente registada pelo pároco de Nossa Senhora dos Prazeres de Aljubarrota na "Memória Paroquial" de 1758. Esta inscrição teria sido composta por Frei Bernardo de Brito no princípio do século XVII a mando do Abade do Mosteiro de Alcobaça (...). Segundo a tradição, reforçada pela inscrição latina do Arco, o monumento fora construído pelos frades da Ordem de Cister, para a marcação dos terrenos dos coutos doados pelo rei D. Afonso Henriques (...). Todavia, ao que parece, a sua construção deriva da intenção de documentar materialmente o voto de D. Afonso Henriques, inventado pelos cronistas alcobacenses (...). No entanto a edificação do arco situa-se, provavelmente, em finais do século XVI ou inícios do século XVII, tendo sido restaurado em 1830, por ordem de D. Miguel (...).» (Ficha do Inventário do património/classificado-ou-em-vias-de-classificação, DGPC)

Durante o trabalho de campo efetuado foi realizada a observação atenta dos seus silhares que permitiu registar diversos grafismos, de interesse etnográfico, sendo maioritariamente de tipo cruciforme (ficha 7 do Anexo 3.2), em concomitância com grafitos de nomes e abreviaturas recentes, em ambas as faces e ilhargas. Aparentemente, a superfície dos silhares foi alvo de limpeza superficial, tendo-lhe sido retirada a patine.

Em resumo, com base na pesquisa documental e prospeção arqueológica com carácter sistemático, foram registadas nove ocorrências na AI (oc. 1 a 9). Neste conjunto regista-se a existência de uma ocorrência de cariz arqueológico (epigráfico), 8 de cariz arquitetónico, rural e / ou etnográfico (Oc. 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8) e uma ocorrência natural (Oc. 9), embora com alguma intervenção humana. Neste conjunto merece destaque pelo seu maior valor a Oc. 7A (Arco da Memória).

4.7.2 Avaliação de Impactes

A implementação do projeto implica durante as fases de construção e exploração um conjunto de ações potencialmente geradoras de impactes ao nível do subsolo, negativos, definitivos e irreversíveis sobre vestígios arqueológicos, relacionados nomeadamente com: a desmatção/desarborização e limpeza do coberto vegetal e a intrusão no subsolo (movimentação, modelação e revolvimento do solo e subsolo relacionados com a construção das plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores, execução da fundação das torres dos aerogeradores, abertura de valas de cabos para colocação de ligações elétricas enterradas e de fundações de aerogeradores e de apoios de linha aérea, beneficiação/abertura de acessos); movimentações de máquinas e equipamentos; instalação do estaleiro; áreas de empréstimo e de depósito; recuperação paisagística das áreas intervencionadas.

Tendo como referência o *layout* do projeto identificam-se no EIA três situações diferenciadas em termos de impactes expectáveis face à proximidade em relação às ocorrências de interesse cultural (1) as fundações dos aerogeradores e os apoios no solo da linha elétrica não interferem direta ou indiretamente com ocorrências; (2) a abertura de valas para a colocação de ligações elétricas em cabo enterrado passam na proximidade de diversas ocorrências, embora não interfiram diretamente com aquelas; (3) a abertura de vala para cabos pode danificar muros não individualizados como ocorrências.

Segundo o EIA ponderando a proximidade entre o traçado da vala de cabos e as Oc. 1, 4, 5, 6 e 9 prevê-se que possam ocorrer impactes diretos ou indiretos negativos, de magnitude indeterminada, mas de significância baixa.

No caso da Oc. 7A (Arco da Memória) a proximidade é idêntica embora o impacto negativo, relacionado com vibrações induzidas pela abertura da vala para colocação de cabos, se deva qualificar de provável, indireto, de magnitude indeterminada, mas significativo, atendendo ao valor da ocorrência em apreço.

Não foram identificados impactes em relação às Oc 2, 3 e 8 que estão mais afastadas da frente de obra.

Tendo presentes os dados disponíveis não se deve excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o património arqueológico durante a fase de obra, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar ocultos quer pela vegetação, quer pelo solo e subsolo.

Relativamente à **fase de exploração** não se considera que os impactes gerados pelas ações de manutenção e/ou exploração do parque eólico sejam significativos, considerando-se que não ocorre um efeito de intrusão do projeto na envolvente espacial das ocorrências arqueológicas.

4.7.3 Síntese

Considera-se que os impactes ambientais identificados ao nível deste fator ambiental poderão eventualmente ser minimizáveis com medidas adequadas.

4.8 SOCIOECONOMIA

4.8.1 Caracterização da Situação Atual

Em termos de enquadramento administrativo, o concelho de Porto de Mós pertence à sub-região do Pinhal Litoral (NUTSIII) que se encontra inserida na região Centro (NUTSII).

No concelho de Alcobaça apenas serão instalados os apoios da linha elétrica que fará a ligação desde o Posto de Corte do Parque Eólico até à linha Turquel-Moleanos. Relativamente aos acessos, não ocorrerá qualquer afetação uma vez que serão utilizados caminhos já existentes e não estão previstas obras de reabilitação em acessos existentes ou a criação de novos acessos.

De acordo com o EIA, os concelhos em estudo são caracterizados por densidades populacionais relativamente elevadas de 88,4 hab/km² (Porto de Mós), no entanto a freguesia onde se encontra o projeto, tem uma densidade relativamente mais baixa, de 40,4 hab/km² (Arrimal e Mendiga).

Considerando particularmente a área integrada no território do concelho de Alcobaça relevam para avaliação a implantação da linha de ligação ao ponto de integração na rede de distribuição de serviço público, sendo afetada a área necessária à instalação dos postes e conservação da linha.

Dos 23 156 habitantes que residiam no concelho de Porto de Mós em 2011, cerca de 3% residia na freguesia de Arrimal e Mendiga. No mesmo período, o concelho de Porto de Mós, acolhia cerca de 9% da população da sub-região do Pinhal Litoral e apenas 0,01% da população da região Centro.

De acordo com o EIA, (dados do emprego por setor de atividade Censos 2011) a população das freguesias de Arrimal e Mendiga, desenvolve atividades essencialmente no setor secundário (47.8%) já no concelho de Porto Mos é o setor terciário que predomina com cerca de (54,7%,) da população ativa.

4.8.2 Avaliação de Impactes

Na **fase de construção** irá ocorrer impactes negativos relativos ao transporte dos componentes do projeto. Estes implicam transporte especial e fortemente condicionante das condições de circulação, devido à dimensão das infraestruturas, e devido ao atravessamento de povoações. Será contudo um transporte feito com uma frequência de carácter pontual sujeito à verificação das condições de passagem e de operação, visando a escolha de caminhos que causem a menor afetação.

A concentração de mão-de-obra no local provocará um ligeiro aumento da atividade comercial local (ainda que residual atendendo à dimensão e duração do processo de construção), o que implicará um impacto positivo, de reduzida magnitude.

As contrapartidas diretas a atribuir, no início da construção do empreendimento, às entidades gestoras ou proprietárias dos terrenos, implicam um contrato com um determinado montante anual, o que se traduzirá num impacto positivo, direto, de reduzida magnitude e pouco significativo.

O projeto do parque eólico irá permitir um aumento das fontes de rendimento municipais, já que a **exploração** do projeto gera um rendimento fixo em benefício dos municípios abrangidas pelo projeto um valor de cerca de 2,5% sobre faturação anual. Este impacto é positivo, permanente e significativo.

Destaca-se ainda, o impacto positivo significativo de produção de energia elétrica e o contributo para diminuir a dependência do exterior quanto ao fornecimento de combustíveis fósseis para a produção de eletricidade, e para o combate às alterações climáticas pela redução de emissão de gases de efeito de estufa.

4.8.3 Síntese

No âmbito do fator ambiental Socioeconomia destacam-se os impactes positivos que se preveem com a construção do parque eólico, nomeadamente o fornecimento de energia elétrica produzida através de fontes renováveis, as contrapartidas às autarquias e a obtenção de receitas locais por parte dos proprietários dos terrenos afetados.

4.9 AMBIENTE SONORO

4.9.1 Caracterização da Situação Atual

Foram caracterizados três recetores sensíveis (habitações em Arrabal) correspondentes aos pontos mais próximos e potencialmente mais expostos ao ruído gerado pelos aerogeradores. A caracterização foi efetuada por recurso a leitura do mapa municipal de ruído de Porto de Mós por não se preverem valores acima de 45 dB(A) com a implantação do projeto. A aceitação desta abordagem, em detrimento de medições acústicas, foi excecional. Todos os pontos revelam níveis sonoros $L_{den} \leq 55$ e $L_n \leq 45$ dB(A), e encontram-se inseridos em zona mista, nos termos do artigo 3º do RGR.

Os ventos dominantes da área do projeto são de quadrantes noroeste.

4.9.2 Avaliação de Impactes

A previsão dos níveis sonoros gerados pelos dois aerogeradores propostos foi efetuada por recurso a modelação, tendo sido simulados os três modelos propostos de aerogeradores (Enercon E-115, Gamesa G-132 e Senvion 3.2M 114).

O nível sonoro máximo previsto de ruído particular é 37 dB(A), associado ao modelo G-132, sendo que os resultados têm uma incerteza mínima de ± 3 dB(A). O modelo de aerogerador que previsivelmente produzirá menores níveis sonoros junto dos recetores estudados é o 3.2M 114, por ter menor nível de potência sonora, sendo recomendável a aquisição deste modelo ou de outro de menor nível de potência sonora.

A caracterização dos níveis sonoros existentes não incluiu a possível contribuição de outras fontes existentes na área, em particular de outros aerogeradores, para além da rodovia simulada a mais de 1 500 m dos recetores (EN362), pelo que deviam ser aferidos os níveis sonoros resultantes do projeto, numa fase posterior.

4.9.3 Síntese

Da análise efetuada, verifica-se que não se preveem impactes negativos com significado para o ambiente sonoro.

4.10 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Para a área em estudo, os Instrumentos de Gestão do Território, vinculativos são os seguintes:

- **Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT)**, publicado pela RCM N.º 64-A/2009, de 6 de agosto, alterado pela Declaração de Retificação n.º 71-A/2009, de 2 de outubro.
- **Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcobaça**, conforme a RCM n.º 177/97, publicado a 25/09/1997 e sujeito a posteriores alterações.
- **1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Porto de Mós**, que vigora com a 1ª Correção Material, publicada através do Aviso n.º 8434/2017 do Município de Porto de Mós, no Diário da República, 2.ª série, n.º 144, de 27 de julho de 2017.
- **Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros (POPNSAC)**, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 57/2010, publicada no Diário da República n.º 30, II.ª série, de 10 de Fevereiro de 2012.

Este Plano mantém-se em vigor, apesar de já ter sido determinada a elaboração do Programa Especial do PNSAC, através do Despacho n.º 4269/2017, da Secretaria de Estado do Ordenamento do território e da Conservação da Natureza, publicado no Diário da República, 2ª Série n.º 96, de 18 de maio:

Em simultâneo com o PNSAC, o parque eólico insere-se também em Rede Natura 2000 - Sítio PTCON0015 - Sítio Serra de Aire e Candeeiros. No entanto o POPNSAC já incorpora as orientações de gestão previstas no Plano Sectorial da Rede Natura, aprovado pela RCM n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT)

De acordo com o esquema do modelo territorial definido neste Instrumento de Gestão Territorial (IGT) a área afeta ao projeto pertence à Unidade Territorial 11 – Maciço Calcário, para a qual é reconhecido o elevado potencial eólico dada a localização e orientação geográfica do maciço calcário estremenho.

A área do projeto integra-se na Rede Primária da Estrutura Metropolitana de Proteção e Valorização Ambiental (EMPVA), designadamente em Área Nuclear Estruturante (ANE) que inclui o sítio da rede nacional de sítios designado Sítio das Serras de Aire e Candeeiros, à qual é atribuído o código PTCON0015. Como orientação para o planeamento e gestão das áreas integradas na Rede Primária, os municípios

devem ter em especial atenção os imperativos de conservação da natureza e da biodiversidade. Nas ANE aplicam-se os regimes que decorrem do seu estatuto de classificação e dos IGT eficazes.

O projeto localiza-se ainda a norte de Paisagem Notável da Rede complementar, para a qual o PROT OVT estabelece que se deve “... atender à elevada sensibilidade, à intrusão visual induzida pelo edificado e à implantação de infraestruturas, devendo estes considerandos ser abordados nas decisões quanto à localização de novas atividades no território”.

Ao nível do setor da energia e mais concretamente nas opções estratégicas de base territorial, é estabelecido no Eixo estratégico 2 – Potenciar as vocações territoriais num quadro de sustentabilidade ambiental que o OVT deve adotar ações estratégicas inovadoras e pró-ativas no domínio da energia, quer nas tradicionais vertentes de oferta e redes, como na emergente vertente da gestão da procura.

Considerando que o projeto se insere em Área Nuclear Estruturante (ANE) que inclui o Sítio das Serras de Aire e Candeeiros da rede nacional de sítios, importa tem em consideração os imperativos de conservação da natureza e da biodiversidade, aplicando-se nas ANE os regimes que decorrem do seu estatuto de classificação e dos IGT eficazes.

Face ao exposto, sem prejuízo das posições das entidades setoriais competentes nos vários âmbitos, nomeadamente, ambientais, económicos, sociais etc., entende-se que o projeto por si só não colide nem coloca em causa as orientações territoriais estratégicas do PROTOVT.

Mais, do ponto de vista setorial estratégico a pretensão irá contribuir para o aumento da produção de eletricidade a partir de uma fonte de energia renovável, indo assim ao encontro das diretrizes do PROT OVT.

Plano Diretor Municipal (PDM) de Alcobaça

O corredor da Linha elétrica aérea que atravessa o município de Alcobaça e o Ponto de receção recaem em “*Espaços Agrícolas – Outras áreas agrícolas*” (artigo 41º). Apenas numa pequena área são atravessados “*Espaços Agrícolas – RAN*” (artigo 40º).

Cumulativamente abrange áreas de “*Proteção da paisagem e Recursos naturais - Reserva Ecológica Nacional*” e “*Espaços Naturais - Áreas do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros*” (artigos 37º e 38º). Uma pequena área insere-se em Perímetro urbano - “*Espaços Urbanizáveis*”.

Nos “*Espaços Agrícolas – Outras áreas agrícolas*” são admitidos os usos/atividades identificados no artigo 41.º do Regulamento do PDM onde não se inclui a instalação de Parques Eólicos, o que se entende atento o facto de o PDM ter sido elaborado há largos anos e não ter ainda sido alterado para adequação aos novos usos/atividades. O PDM também não identifica expressamente usos/ações interditas.

Assim, do ponto de vista da afetação do solo e porque as ações/intervenções em área do município de Alcobaça respeitam a infraestruturas elétricas/linha que integram o projeto do parque eólico (infraestruturas de produção e distribuição de eletricidade a partir de energias renováveis), considera-se que não colocam em causa a utilização/função do solo agrícola em presença.

No que respeita aos “*Espaços Naturais - Áreas do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros*” o PDM estabelece no artigo 37º do seu regulamento um conjunto de proibições em área do parque natural (sem prejuízo do estabelecido no regulamento do POPNSAC), onde não se incluem as infraestruturas, sendo aqui fundamental/imprescindível o parecer do ICNF relativamente ao cumprimento do POPNSAC.

Nos “*Espaços Agrícolas – RAN*” (artigo 40º) o Regulamento do PDM apenas indica parâmetros a respeitar nas obras permitidas nos termos da lei do Regime jurídico da RAN, da competência da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT).

No que respeita à pequena área classificada como “*Espaços Urbanizáveis*”, importa salvaguardar a utilização deste espaço libertando-a de qualquer apoio da linha elétrica.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Verifica-se que uma pequena área do corredor da linha elétrica atravessa solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN), conforme Planta de Condicionantes do PDM de Alcobaça pelo que deverá ser obtido o parecer da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo que demonstre a conformidade ou viabilidade do projeto.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

A área do corredor da linha elétrica insere-se integralmente em REN nas tipologias de *áreas com risco de erosão e áreas de máxima infiltração*.

Assim, à luz do anexo IV do DL 166/2008 de 22/08 na sua redação atual, esta componente do projeto desenvolve-se maioritariamente em *áreas de proteção e recarga de aquíferos, abrangendo ainda áreas com risco de erosão hídrica do solo*.

O EIA faz o enquadramento do projeto no Decreto-Lei nº 239/2012 de 2/11 e na Portaria 419/ 2012 de 20/12 e, neste contexto, enquadra-o no Anexo II, Ponto II – Infraestruturas, alínea f) *produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, sujeito a comunicação prévia*.

Este enquadramento, sugere a inclusão da totalidade do projeto - incluindo acessos, linha elétrica aérea e linha elétrica subterrânea - na mesma ação, opção com a qual se concorda na medida em que as referidas intervenções são necessárias e concorrem para o mesmo fim.

O EIA refere que a área a impermeabilizar será reduzida, correspondendo aos apoios da linha elétrica, cuja localização ainda não está definida. É ainda referido que para a implantação dos apoios prevê-se um volume de terras na ordem de 2,2 m³ por apoio (volume total de 44 m³).

Relativamente ao regime jurídico da REN e nos seus objetivos de salvaguarda das funções desempenhadas pelas diferentes tipologias temos que, são abrangidas pelos apoios da linha elétrica aérea as seguintes tipologias e correspondentes funções:

- áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo:
 - i) Conservação do recurso solo;
 - ii) Manutenção do equilíbrio dos processos morfogenéticos e pedogenéticos;
 - iii) Regulação do ciclo hidrológico através da promoção da infiltração em detrimento do escoamento superficial;
 - iv) Redução da perda de solo, diminuindo a colmatção dos solos a jusante e o assoreamento das massas de água.
- áreas de proteção e recarga de aquíferos:
 - ii) Contribuir para a proteção da qualidade da água;
 - iii) Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio;
 - iv) Prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobreexploração dos aquíferos;
 - v) Prevenir e reduzir o risco de intrusão salina, no caso dos aquíferos costeiros e estuarinos;
 - vi) Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos, como por exemplo invertebrados que ocorrem em cavidades e grutas.

Relativamente às áreas de proteção e recarga de aquíferos entende-se que a colocação dos apoios não interferirá com as respetivas funções, seja na fase de construção, seja na fase de exploração, uma vez que a utilização da superfície de solo é diminuta e espaçada, e, não são de esperar atividades poluentes.

Nas áreas com riscos de erosão hídrica do solo, o impacto da instalação da linha poderá ser mais expressivo na fase de construção (abertura de caboucos), decorrente da desagregação dos solos e por conseguinte da sua maior vulnerabilidade aos agentes erosivos (nomeadamente a precipitação). Interessará, assim, acautelar as boas práticas em fase de construção. Por sua vez, a definição do traçado da linha deverá atender ao declive dos terrenos considerando que, maiores declives, corresponderão a locais mais vulneráveis aos efeitos da erosão hídrica.

O EIA apresenta um conjunto de medidas de minimização gerais e específicas, verificando-se que são definidas medidas focadas na preservação dos solos e das águas subterrâneas que poderão contribuir para a minimização da afetação das funções desempenhadas pelas áreas de REN abrangidas pelo projeto, entre as quais se destacam as seguintes:

- a restrição dos trabalhos de desmatção e decapagem dos solos às áreas indispensáveis à execução da obra e fora das épocas de maior pluviosidade;
- a interdição da deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

Plano Diretor Municipal (PDM) de Porto de Mós

De acordo com as situações relevantes cartografadas nas Plantas de Ordenamento e de Condicionantes, o projeto caracteriza-se do seguinte modo:

Planta de Ordenamento/ Classificação e Qualificação do Solo - A área de estudo do projeto encontra-se totalmente inserida em Solo Rural, nas categorias:

- Espaços Naturais;
- Espaços de Exploração de Recursos Geológicos/Áreas de exploração consolidadas;
- Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal/Áreas de Uso Múltiplo Tipo I;
- Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal/Áreas de Uso Múltiplo Tipo II;
- Estrutura Ecológica Municipal;
- Dentro da Área de Exploração de Recursos Geológicos Potenciais;
- Abrangida por Plano em Vigor – Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (PNSAC)

Planta de Condicionantes/Outras Condicionantes

- Recursos Ecológicos;
- Dentro dos limites de Áreas Protegidas – Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros;
- Totalmente inserida em Rede Natura 2000 – Lista Nacional de Sítios - Serras de Aire e Candeeiros) – linhas oblíquas paralelas;
- Recursos Agrícolas e Florestais – Perímetro Florestal da Serra dos Candeeiros.

Planta de Condicionantes/Reserva Ecológica Nacional (REN)

De acordo com a delimitação da REN para o Município de Porto de Mós aprovada pela Portaria n.º 30/2016, de 23 de Fevereiro, no âmbito da 1ª Revisão do seu PDM, a Área de Estudo do Projeto abrange parcialmente área condicionada por REN, nas tipologias *Áreas de máxima infiltração e Áreas com riscos de erosão*. Conforme figura acima, os aerogeradores não recaem em área condicionada, bem como de resto o estaleiro.

De acordo com o Anexo IV do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de Agosto que estabeleceu o Regime Jurídico da REN (RJREN), alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 239/2012, de 2 de Novembro, às tipologias atrás identificadas, correspondem atual e respetivamente as categoria de REN *Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos e Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*.

Regulamento da 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós

Relativamente à situação do projeto na Planta de Ordenamento/Classificação e Qualificação do Solo, importa salientar que a implantação de infraestruturas de produção de energias renováveis consta do Art.º 10º, nos seguintes termos:

Solo rural

SECÇÃO I

Disposições gerais

Artigo 10.º

Disposições comuns

1 — Sem prejuízo da legislação em vigor, no solo rural são permitidas as seguintes ocupações e utilizações:

a) Implantação de infraestruturas, designadamente, de telecomunicações, de gás, de água, de esgotos, de energia elétrica e de produção de energias renováveis, bem como de infraestruturas viárias e obras hidráulicas;

(...)

2 — Sempre que as ocupações e utilizações previstas no número anterior se localizem no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros ficam condicionadas ao cumprimento do respetivo plano de ordenamento.

3 — Qualquer outra ocupação e utilização, para além das previstas no n.º 1, só é permitida se referida nas secções e subsecções relativas às categorias e subcategorias de espaço em que se insere.

Assim, a instalação do parque eólico em causa (e respetivas infraestruturas), é admitida no solo rural, não o sujeitando às disposições específicas para cada categoria identificada na Planta de Ordenamento/Classificação e qualificação do solo, mas apenas condicionando para o cumprimento do POPNSAC.

Desta forma, também a inserção do projeto em Estrutura Ecológica Municipal se compatibiliza com a 1ª Revisão do PDM de Porto de Mós, conforme nº 1 do Art.º 77º, que constitui o respetivo regime específico.

Planta de Condicionantes// Outras Condicionantes

As Servidões e Restrições relativas ao PNSAC, à Rede Natura e ao Regime Florestal Parcial, são matéria da competência do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF), que integra a Comissão de Avaliação do presente procedimento de AIA.

Planta de Condicionantes// Reserva Ecológica Nacional

Conforme já referido anteriormente, a área de estudo do projeto abrange áreas integradas em REN, nas categorias *Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos e Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*, embora a localização dos aerogeradores, do posto de corte e do estaleiro não recaia em área condicionada. Com efeito, apenas uma parte do caminho existente onde será instalado o troço subterrâneo da linha elétrica recai parcialmente em REN.

No entanto, analisando o projeto como um todo, dadas as categorias de REN em presença, o mesmo tem enquadramento, na alínea f) *Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis* do item II – *Infraestruturas*, do Anexo II do RJREN, sujeito a procedimento de comunicação prévia nos termos previstos na subalínea ii), da alínea b) do n.º 3 do artigo 20.º do mesmo Regime.

Das Medidas de Minimização constantes do Relatório Síntese, pode depreender-se que é acutelada a não afetação significativa da estabilidade ou o equilíbrio ecológico dos sistemas biofísicos em presença, designadamente que a ação não vem a colocar em causa as funções das categorias de REN onde se insere, conforme Anexo I do RJREN, salientando-se as seguintes:

“A localização dos estaleiros, áreas de depósito temporário de terras e materiais e respetivos caminhos de acesso deverá ser criteriosamente escolhida e fora de zonas de Reserva Ecológica Nacional (REN), de Reserva Agrícola Nacional (RAN), de linhas de água e de perímetro florestal.”

De salientar que a alínea f) *Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis* do item II – *Infraestruturas*, do Anexo I da Portaria nº 419/2012, de 20 de Dezembro, não estabelece requisitos específicos a projetos desta natureza para efeitos da eventual aceitação de Comunicação Prévia.

Inserindo-se o projeto na categoria de REN *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*, por força do disposto no nº 5 do Art.º 22º do RJREN, no nº 1 do Art.º 5 da Portaria nº 419/2012, de 20 de Dezembro e na subalínea ii) da alínea f) *Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis* do item II – *Infraestruturas*, do Anexo I da Portaria nº 419/2012, de 20 de Dezembro, a pronúncia da CCDRC depende do parecer obrigatório e vinculativo da (APA).

Dada a conjugação da inserção da pretensão em área da REN e do PNSAC e da Rede Natura 2000, nos termos do Art.º 24º do RJREN, a pronúncia da CCDRC depende também do parecer do ICNF.

Por último, salienta-se ainda que, de acordo com o nº 7 do Art.º 24º do RJREN: *“Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito*

desses procedimentos compreende a emissão de autorização.” (entenda-se, aceitação da comunicação prévia).

Plano de Ordenamento do PNSAC

Tendo em consideração que o ICNF integra a Comissão de Avaliação do presente projeto, e que este plano é uma matéria da competência desse Instituto, a análise deste Plano encontra-se no ponto 4.3, relativo ao fator ambiental Sistemas ecológicos.

4.10.1 Síntese

Da análise efetuada neste capítulo, verifica-se que a construção do Parque Eólico de Cabeço Gordo é compatível com PDM de Porto de Mós, de Alcobaça e com o PROT OVT.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional, o projeto insere-se em Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo e em Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos. Sobre as funções desempenhadas pelas áreas de REN abrangidas pelo projeto conclui-se que, atentas as características do projeto, não será de esperar uma afetação significativa dessas mesmas funções

No entanto, de acordo com o nº 7 do Art.º 24º do RJREN *“Quando a pretensão em causa esteja sujeita a procedimento de avaliação de impacte ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desses procedimentos compreende a emissão de autorização.”*.

5. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1 do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 29 de maio a 11 de julho de 2019.

Durante este período foram recebidos seis pareceres, com a seguinte proveniência: Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional (DGADR); Direção-Geral do Território (dg Território); Estado-Maior da Força Aérea (EMFA); Turismo de Portugal; EDP distribuição; e REN.

A análise dos pareceres recebidos, cujos aspetos mais relevantes se sintetizam em seguida, não traduz qualquer oposição ao projeto.

A **DGADR** informa que o projeto não interfere com quaisquer áreas, estudos ou projetos no âmbito das suas atribuições e competências, pelo que nada tem a opor.

A **dg Território** informa, quanto à rede geodésica, ter verificado que dentro do limite da área de estudo existe o vértice geodésico “Cabeço Gordo” representado na folha 26-B da Série Cartográfica Nacional 1:50 000, pelo que: deverá ser respeitada a zona de proteção dos marcos, que é constituída por uma área circunjacente ao sinal, nunca inferior a 15 metros de raio; as infraestruturas a implantar não obstruam as visibilidades das direções constantes nas respetivas minutas de triangulação. No que respeita à Rede Nivelamento Geométrico de Alta Precisão informa que dentro do limite da área do projeto não existem marcas de nivelamento.

Quanto aos limites administrativos recomenda que as peças desenhadas contenham a representação dos limites administrativos, concelho e freguesia e a referência na legenda aos mesmos, bem como a referência à CAOP utilizada.

No que à cartografia diz respeito, alerta para questões de carácter técnico legal que, a não serem colmatadas, deverão condicionar a prossecução do projeto.

O **EMFA** informa que o projeto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afetas à Força Aérea. Contudo, adverte, da necessidade de informar a Força Aérea, previamente à construção, das coordenadas de implantação de todos os aerogeradores e pontos de apoio da linha elétrica, desde o posto de corte do parque eólico até à linha Turquel-Moleanos e as respetivas altitudes máximas.

Por último, informa que a balizagem aeronáutica deve estar de acordo com as normas expressas na circular de informação aeronáutica 19/2003, de 6 de maio da ANAC.

O **Turismo de Portugal** informa que não são espectáveis impactes negativos significativos na atividade turística decorrentes da instalação do projeto.

A **EDP** informa da existência de infraestruturas elétricas de média tensão (30 kV Turquel-Candeeiros) pelo que se deverá dar cumprimento ao seguinte:

- Salvar as distâncias de segurança previstas na legislação (artigos 28.º 29.º e 30.º do Decreto Regulamentar 1/92), caso ocorram trabalhos na proximidade das infraestruturas existentes.
- Preservar os corredores e zonas de proteção das linhas aéreas de média tensão existentes, considerando as distâncias previstas no artigo 28.º n.º 2 daquele diploma.
- Caso se verifique a necessidade de alterar alguma das infraestruturas elétricas existentes, por abertura de novas vias de circulação ou construção e/ou ampliação das edificações, tal deverá ser atempadamente solicitado.
- A realização de eventuais trabalhos poderão ser acompanhados pela EDP, caso o promotor o solicite.
- Durante o decorrer dos trabalhos deverão ser tomadas todas as precauções de modo a evitar a aproximação de pessoas, materiais e equipamentos a distâncias inferiores às previstas na legislação (DR 1/92, de 18 de fevereiro), sendo o promotor e a entidade executante considerados responsáveis, civil e criminalmente por quaisquer prejuízos ou acidentes que venham a verificar-se como resultado do incumprimento da distância de segurança.

A **REN** informa que algumas infraestruturas do Parque Eólico cruzam zonas de servidão da RNT mas, desde que, no estabelecimento da linha de 30 kW sejam respeitadas as distâncias de segurança previstas na legislação e, desde que, antes da realização de quaisquer trabalhos na faixa de servidão daquelas linhas da RNT, a REN seja informada da sua ocorrência, com pelo menos 15 dias úteis de antecedência, não tem quaisquer outras objeções à implantação do projeto.

6. CONCLUSÕES

O Parque Eólico de Cabeço Gordo destina-se ao aproveitamento da energia eólica para produção de energia elétrica, através da instalação de dois aerogeradores, com uma potência unitária de 3 MW, e uma potência total na ordem dos 6 MW, com a qual se estima produzir cerca de 30 a 34 GWh/ano.

O projeto localiza-se na serra dos Candeeiros, na União de freguesias de Arrimal e Mendiga, no concelho de Porto de Mós (parque eólico) e na freguesia de Évora de Alcobaça, no município de Alcobaça (linha elétrica).

A ligação ao Serviço Elétrico Nacional (SEN) será estabelecida através de uma linha elétrica, a 30 kV, com um comprimento aproximado de 6 km, que ligará o parque eólico à linha que sai da subestação de Turquel, passando nas imediações da aldeia de Portela do Pereiro. Prevê-se que a linha elétrica tenha um troço enterrado com uma extensão de cerca de 3,64 km e um troço aéreo com uma extensão de 2,53 km.

A localização do parque eólico coincide com áreas pertencentes ao Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, da Rede Nacional de Áreas Protegidas, criado pelo D.L nº118/79, de 4 de maio; e ao Sítio de Importância Comunitária PTCON0015 – Serra de Aire e Candeeiros, criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de julho.

O projeto desenvolve-se numa linha de cumeada com uma altitude que varia entre os 500 m e os 550 m.

Fazendo parte integrante da Serra dos Candeeiros, a cumeada onde o parque eólico se insere tem a mesma orientação e cotas semelhantes da cumeada situada a sul onde se instalaram parques eólicos de grande dimensão num total de 37 aerogeradores. Contudo, na envolvente mais próxima encontra-se o Parque Eólico de Portela do Pereiro com apenas quatro aerogeradores.

O projeto está também inserido em terrenos submetidos ao Regime Florestal Parcial - Perímetro Florestal da Serra dos Candeeiros.

Atendendo aos valores e condicionantes territoriais em presença, bem como às características do projeto, foi considerado como fator ambiental determinante para a avaliação desenvolvida os Sistemas ecológicos.

Ao nível dos valores naturais a localização do parque eólico abrange espécies da flora e da fauna, prioritários e/ou com estatuto de conservação desfavorável, com destaque para a Gralha-de-bico-vermelho.

No caso concreto da Gralha-de-bico-vermelho está identificado o abrigo do Algar da Figueira, com nidificação regular, que dista cerca de 250 m projeto. No entanto, tendo em consideração uma faixa de proteção ao algar de 200 m, face à proximidade ao aerogerador, e contabilizada a projeção ao solo da área do rotor do mesmo, não se verificará um afastamento de 250 m ao algar, mas sim uma sobreposição de áreas de interferência com este, em 20 m. Acresce ainda que a conjugação dos aerogeradores do Cabeço Gordo com os aerogeradores do Parque Eólico da Portela do Pereiro, consubstancia uma situação em que ao Algar da Figueira passará a estar integrado no interior de um conjunto mais alargado de aerogeradores.

Face aos dados da evolução desta espécie, e ao seu estatuto de ameaça (Em perigo), a avaliação de impactes deve considerar a especificidade deste núcleo populacional a nível nacional e de todo o contexto dos mesmos que recaem sobre esta espécie no PNSAC.

Efetivamente, os dados de monitorização efetuados pelo ICNF, ao longo de três décadas, demonstram uma regressão do número de indivíduos, relativamente aos primeiros anos de registo, com uma acentuada redução da área de distribuição, designadamente na serra dos Candeeiros e sul do Planalto de Santo António. Significa isto que a localização do Algar da Figueira assume um papel preponderante na manutenção da população na serra dos Candeeiros, não podendo ser descurada que um aumento de perturbação, irreversível nos seus efeitos, possa contribuir para o abandono desta espécie do local.

Tendo em consideração a similaridade de alguns aspetos do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros com o Parque Eólico de Cabeço Gordo, da experiência resultante da implementação do Parque Eólico da Serra dos Candeeiros verificou-se que o estudo do comportamento da Gralha-de-bico-vermelho face aos impactes deste tipo de infraestruturas é imprevisível, mesmo quando são tomadas medidas que melhoram as condições de habitat, como foi o caso do incremento da atividade da pastorícia, em que, mesmo nessas condições, a espécie deixou de nidificar nos algares existentes e de ocorrer de forma regular na área, situação que não se previa na avaliação de impactes ambiental efetuada.

Importa referir ainda que, relativamente à Gralha-de-bico-vermelho, um estudo recente sobre as populações Ibéricas desta espécie revelou uma reduzida diversidade genética mais acentuada nas populações periféricas da Serra de Aire e Candeeiros e Sagres (MORINHA 2017), motivada pelo seu isolamento, o que se traduz numa maior responsabilidade quanto às medidas de preservação destas populações.

Um outro aspeto relevante, e que se tem verificado com a monitorização efetuada na área em questão, é de que pode existir um corredor de passagem de aves migratórias pela cumeada da serra dos Candeeiros, nomeadamente com o registo recente de duas observações de Abutre-preto na serra dos Candeeiros, espécie de elevado estatuto de ameaça (criticamente em perigo) segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, observado no Parque Eólico da Portela do Pereiro, em 28 de abril de 2017, integrado num bando de 6 grifos e 1 grifo-pedrês e a morte de um indivíduo por colisão com um aerogerador, no Parque Eólico da Serra dos Candeeiros, em 2015.

Face ao exposto, considera-se que os impactes negativos da implantação do parque eólico sobre a Gralha-de-bico-vermelho são muito significativos e não minimizáveis, sobre uma espécie de interesse comunitário, com estatuto de ameaça classificado de EM PERIGO.

Por outro lado, e no que se refere à compatibilidade do projeto com o Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros (POPNSAC), verifica-se que a área de estudo é abrangida pelos regimes de proteção Área de Proteção Parcial do tipo I (APPI), Área de Proteção Parcial do tipo II (APPII), Área de Proteção Complementar do tipo I (APCI) e Área de Proteção Complementar do tipo II (APCII), e ainda por áreas identificadas no Anexo III do regulamento do POPNSAC.

Face aos regimes de proteção da planta de síntese do POPNSAC, analisando, não a base do aerogerador, mas sim a projeção ao solo da área utilizada pelas pás (área do rotor), verifica-se uma sobreposição do

projeto em áreas de PPI, em de áreas de PPII e áreas do Anexo III, onde o regime aplicável interdita a instalação de parques eólicos. Assim como, são igualmente atos interditos em regime de Proteção Parcial, o alargamento de caminhos a beneficiar com plataforma estreita e a abertura de valas para instalação da rede de cabos ao longo dos caminhos.

Acresce ainda, para as Áreas de Proteção Complementar, que os atos e atividades relativas à construção de parques eólicos são condicionadas a parecer do ICNF, com exceção das áreas integradas no n.º 2 do artigo 19.º, onde refere que *“Nas áreas identificadas no anexo III que sejam áreas recuperadas são interditas a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais e de infraestruturas de aproveitamento energético, designadamente parques eólicos, bem como quaisquer ações que impeçam a recuperação natural do coberto vegetal, com exceção do pastoreio extensivo e das atividades silvícolas limitadas a povoamentos de espécies indígenas”*.

Relativamente aos impactos positivos, estes foram identificados no fator ambiental Socioeconomia, sendo considerados significativos a nível nacional, regional e local. A nível nacional, o projeto contribuirá para os objetivos da Estratégia Nacional de Energia, que em 2020, 60% da eletricidade produzida tenha origem em fontes renováveis. A nível regional e local, o aumento das fontes municipais de rendimento, irá gerar um impacto positivo e significativo, já que a exploração fornecerá um rendimento fixo em benefício dos municípios e dos proprietários dos terrenos envolvidos.

No que se refere à Consulta pública, a análise dos pareceres recebidos, não traduz qualquer oposição ao projeto.

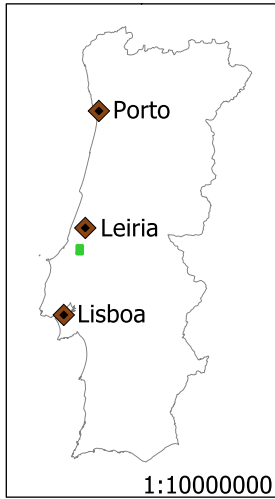
Face ao exposto, tendo em conta os resultados da avaliação desenvolvida, considera-se que, apesar dos impactos positivos do projeto na Estratégia Nacional de Energia, tendo em conta a incompatibilidade do projeto com o Plano de Ordenamento do Território do Parque Natural das Serras de Aires e Candeeiros, e os impactos negativos muito significativos e não minimizáveis numa espécie prioritária com estatuto de conservação desfavorável, o projeto não é compatível com a salvaguarda dos valores ambientais existentes na área afetada, pelo que a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer desfavorável ao “Parque Eólico de Cabeço Gordo”.

P¹
A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
Catarina Fialho

ANEXO

Localização e enquadramento do projeto

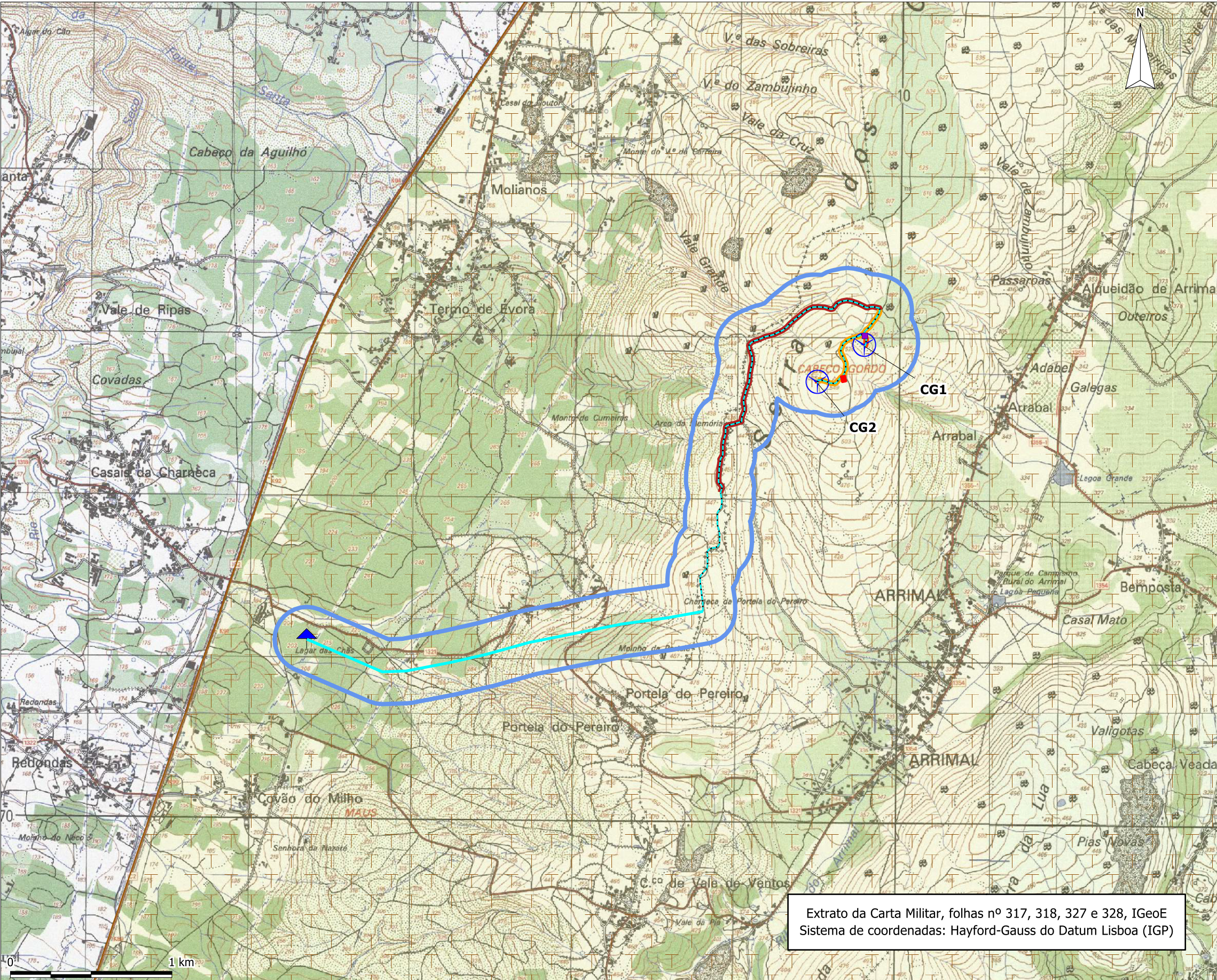
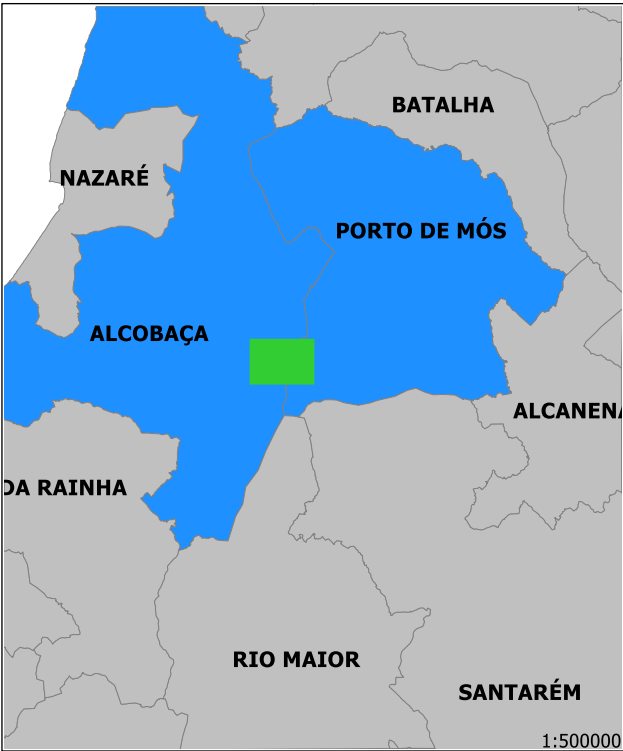
Enquadramento Regional



Localização sobre
Cartas Militares

306-B	307	308	309
316	317	318	319
326	327	328	329
338	339	340	341

Enquadramento Administrativo



Extrato da Carta Militar, folhas nº 317, 318, 327 e 328, IGeoE
Sistema de coordenadas: Hayford-Gauss do Datum Lisboa (IGP)

Elementos do Projeto

- Área de estudo
- Aerogeradores
- Acesso existente
- Acessos a beneficiar
- Acesso a criar

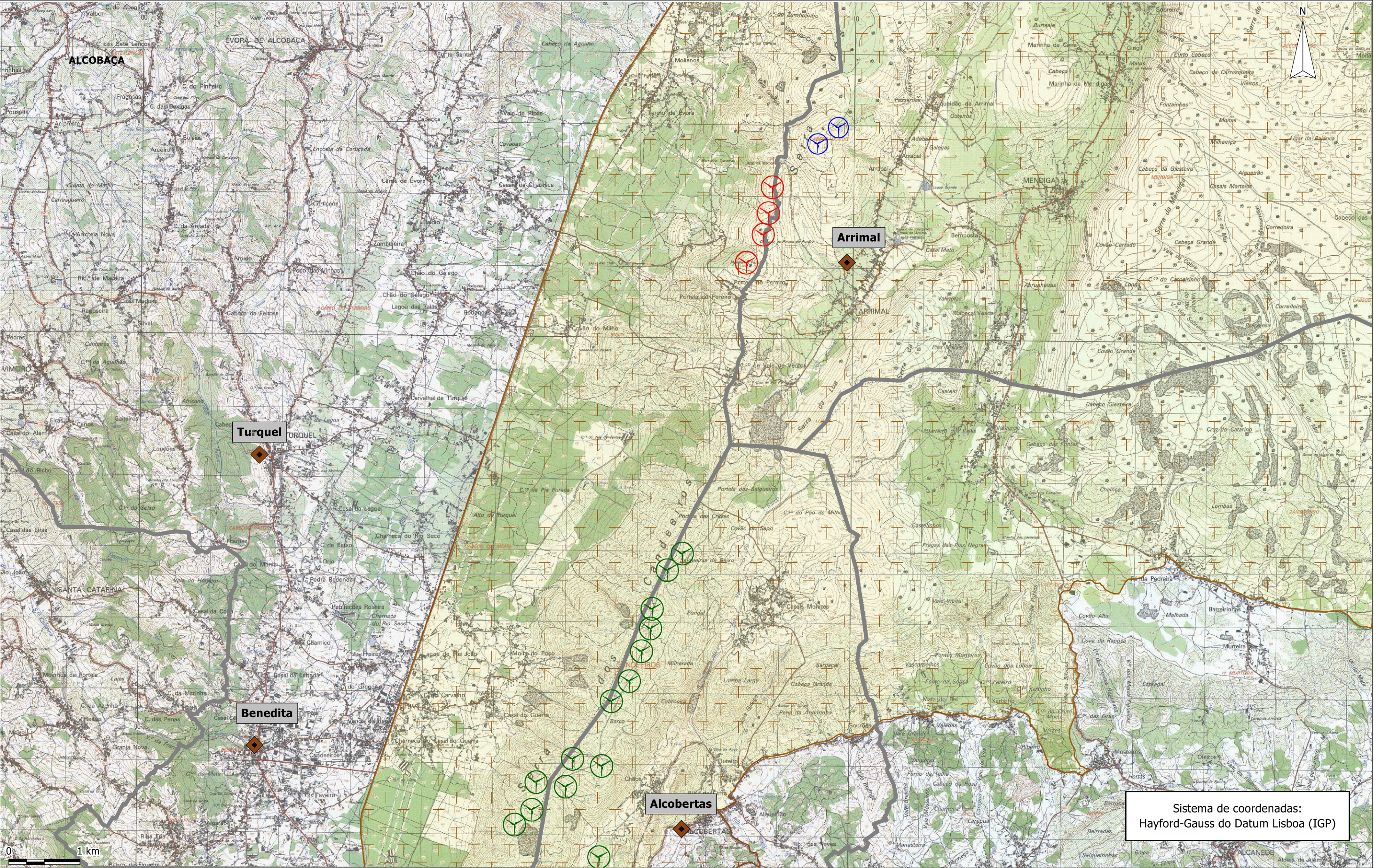
Vala de cabos

- Linha elétrica aérea
- Ponto de receção
- Posto de Corte
- Estaleiro


Áreas classificadas

- Sítio Serras de Aire e Candeeiros (PTCON0015)
- PN Serras de Aire e Candeeiros


Planta Nº:	P02	Tipo de projeto:	Estudo de Impacte Ambiental Parque Eólico de Cabeço Gordo	Equipa:	Promotor:
Formato:	A3	Tipo de desenho:	Enquadramento da área de estudo	bioinsight EMERITA Emissão Participada de Análise	
Data:	May/2019	Ficheiro:	EIA_P02_Localização		
Escala:	1:25000				




Sistema de coordenadas:
Hayford-Gauss do Datum Lisboa (IGP)




PE de Cabeço Gordo




PE de Candeeiros




PE de Portela do Pereiro




Sítio Serras de Aire e Candeeiros (PTCON0015)





PN Serras de Aire e Candeeiros



Limites de concelho



Localidades

Planta Nº: P03	Tipo de projeto: Estudo de Impacte Ambiental Parque Eólico de Cabeço Gordo	Equipa:  EMERITA	Promotor: 
Formato: A3	Tipo de desenho: Parques Eólicos na envolvente	Ficheiro: EIA_P03_Parques Eólicos	
Data: Abril/2019			
Escala: 1:50000			