

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE CABRIL

PROJETO DE EXECUÇÃO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



Fonte: EIA

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 DO NORTE
DIREÇÃO-GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO CENTRO
ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO NORTE
CENTRO DE ECOLOGIA APLICADA PROF. BAETA NEVES

FEVEREIRO DE 2021

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO	1
3. O PROJETO	2
3.1 ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DO PROJETO	2
3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	5
3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO	5
4. APRECIACÃO DO PROJETO	7
4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	7
4.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA	7
4.3 SISTEMAS ECOLÓGICOS	8
4.4 PAISAGEM	12
4.5 SOLOS E USO DO SOLO	17
4.6 RECURSOS HÍDRICOS	19
4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL	20
4.8 SOCIOECONOMIA	26
4.9 AMBIENTE SONORO	27
4.10 SAÚDE HUMANA	28
4.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	28
5. CONSULTA PÚBLICA	32
6. CONCLUSÕES	33

ANEXOS

- Localização do projeto
- Planta de condicionamentos

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), 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 Eólica da Cabreira, S.A., proponente do projeto “Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril”, 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 projeto de execução.

A fim de dar cumprimento à legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao artigo 9º do RJAIA, 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 Cristina Sobrinho (consulta pública)
- APA/ARH Norte: Arq. André Nascimento
- APA/DGA: Eng.ª Maria João Leite
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF): Eng.ª Cristina Costa
- Direção-Geral do Património Cultural (DGPC): Dr.ª Ana Nunes
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG): Dr. Paulo Ferreira
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro): Arq. Luís Gaspar
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte): Arq.ª Rosário Magalhães
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG): Eng. José Couto
- Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro): Dr.ª Joana Cardoso
- Administração Regional de Saúde do Norte (ARS Norte): Dr.ª Gabriela Rodrigues
- Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (CEABN): Arq. Paisagista João Jorge

O projeto enquadra-se no número 4 (alínea b, ii)) do artigo 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, uma vez que se trata de uma alteração de um projeto que não foi sujeito a avaliação de impacto ambiental. No que se refere à tipologia do projeto, a mesma está definida 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 1 – Relatório Síntese
- Volume 2 – Resumo Não Técnico
- Volume 3 - Aditamento

O EIA foi elaborado pela empresa TPF e foi desenvolvido entre outubro e dezembro de 2019.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento de avaliação contemplou o seguinte:

1. Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da respetiva 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.
- 3. Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 24 de novembro a 8 de janeiro de 2021.
- 4. Análise técnica do EIA e elaboração de pareceres setoriais.
- 5. 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 ENQUADRAMENTO E LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto em análise é o Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril, que contempla a instalação de mais dois aerogeradores com 2 MW de potência unitária, no Parque Eólico de Cabril, atualmente constituído por 11 aerogeradores (nove aerogeradores com 1 800 KW de potência unitária e dois aerogeradores com 2 000 KW de potência unitária), o que representa 20,2 MW de potência instalada.

O Parque Eólico de Cabril não foi sujeito a um procedimento de avaliação de impacte ambiental (AIA), à data da sua implantação, não existia legislação relativamente à obrigatoriedade de sujeitar este tipo de projeto a processo de AIA. Contudo, foi elaborado um Estudo de Incidências Ambientais, apesar de não existir igualmente nessa altura legislação associada a processos de avaliação de incidências ambientais.

O Parque Eólico de Cabril iniciou a sua exploração em março de 2005.

A área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril desenvolve-se na serra de Montemuro, abrangendo os concelhos de Castro Daire (freguesia de Cabril) e de Cinfães (freguesia de Tendais). A área onde se prevê a instalação dos aerogeradores pertence apenas ao concelho de Castro Daire, sendo que as restantes infraestruturas se localizam também no concelho de Cinfães.

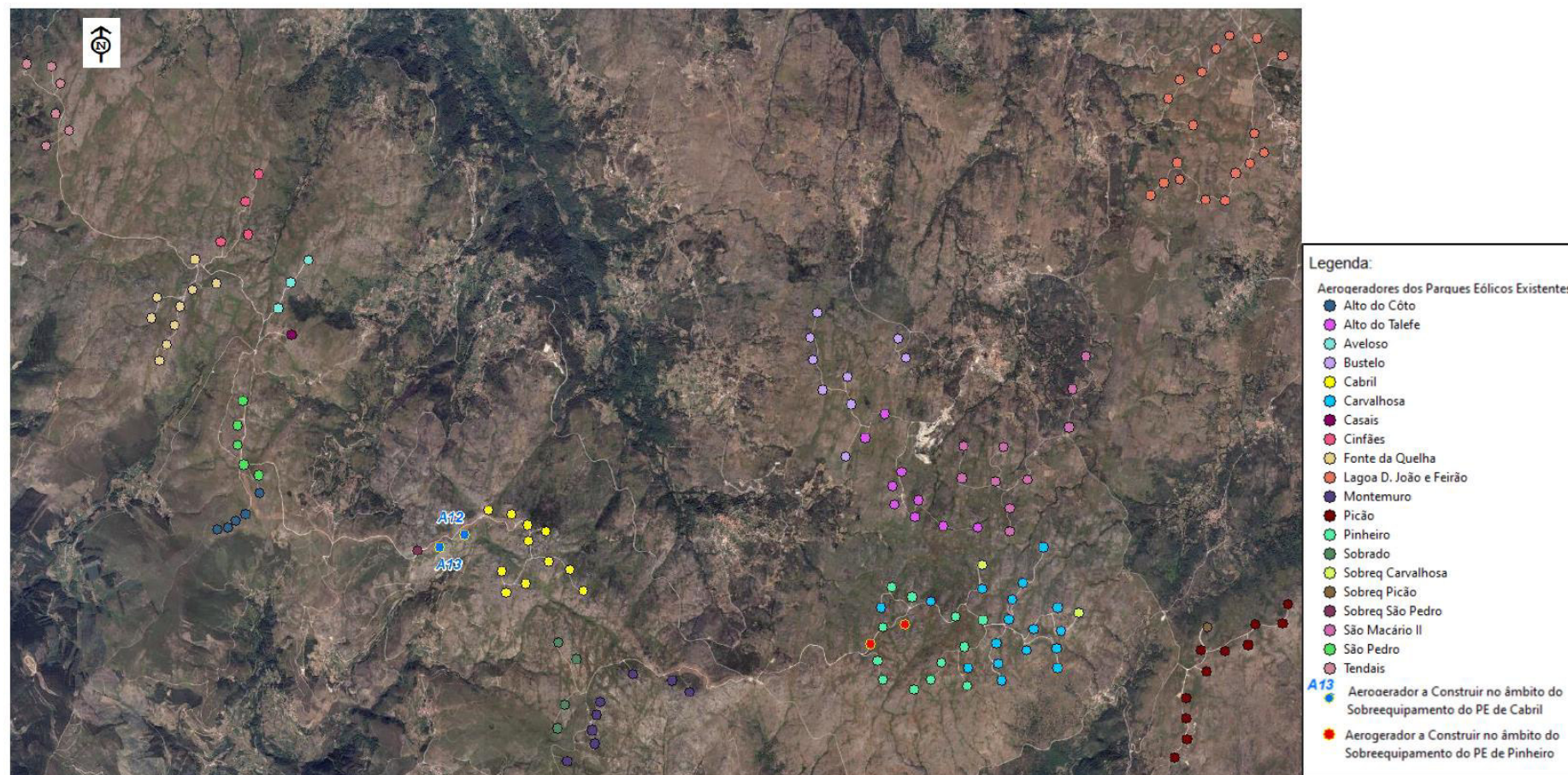
O Sobreequipamento localiza-se na Zona Especial de Conservação (ZEC) da Serra de Montemuro (PTCON0025), que integra o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, conforme definido no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

A área abrangida pelo projeto está também submetida a Regime Florestal - Perímetro Florestal da Serra de Montemuro, sendo atravessada por uma faixa da rede primária de faixas de gestão de combustível.

Na envolvente próxima do projeto, além do Parque Eólico de Cabril, existem diversos parques eólicos representados na figura que se segue, designadamente:

- Parque Eólico de Alto do Côto
- Parque Eólico de Alto do Talefe
- Parque Eólico de Aveloso
- Parque Eólico de Bustelo
- Parque Eólico de Carvalhosa
- Parque Eólico de Casais
- Parque Eólico de Cinfães
- Parque Eólico de Fonte da Quelha
- Parque Eólico de Lagoa de D. João e Feirão
- Parque Eólico de Montemuro

- Parque Eólico de Picão
- Parque Eólico de Pinheiro
- Parque Eólico de Sobrado
- Parque Eólico de São Pedro
- Parque Eólico de Tendais



Fonte: World Imagery - Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Fonte: EIA

3.2 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente - o vento, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país, e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português, até 2030, no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis e à redução de mais de 45%, da emissão de gases com efeito de estufa.

Para o efeito, o projeto irá reforçar a capacidade de produção de energia elétrica do Parque Eólico de Cabril, com a instalação de mais dois aerogeradores (potência unitária de 2,0 MW), à qual corresponderá uma potência total instalada máxima de 4 MW, com a qual se estima produzir cerca de 9,06 GWh/ano.

3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril será constituído por dois aerogeradores, de 4 MW de potência unitária.

A energia produzida nestes novos aerogeradores será escoada por cabos elétricos subterrâneos, a 20 kV, que irão ligar-se ao aerogerador AG11 do Parque Eólico de Cabril, que por sua vez já se encontra ligado à subestação, existente e em funcionamento, do parque eólico.

O Parque Eólico de Cabril é dotado de uma subestação que se encontra ligada ao Poste Corte de Cabril, da EDP, à tensão de 60 kV.

O projeto é constituído pelas seguintes infraestruturas: dois aerogeradores (AG12 e AG13), abertura de vala para instalação de cabos elétricos, abertura de novos caminhos para acesso aos locais de implantação dos novos aerogeradores.

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

Potência Instalada		4 MW
Produção média prevista		9,06 GWh/ano
Aerogeradores	Número	2
	Potência unitária	2,0 MW
	Altura	80 a 111 m
	Diâmetro do rotor	92 a 138,5 m
	Posto de transformação	Interno
	Número de pás	3
	Velocidade de rotação do rotor	4,9-12 rpm
Velocidade do Vento	Velocidade do vento para a potência nominal	11 m/s
	Velocidade do vento de início de funcionamento	3 m/s
	Velocidade do vento de paragem	25 m/s
Acessos a construir	Extensão	345 m
Vala de cabos	Extensão	970 m

Relativamente ao aerogerador a utilizar, este é basicamente constituído por uma estrutura tubular cónica, que suporta no topo uma unidade designada por cabina ou *nacelle*, no interior da qual se encontram alojados os equipamentos, entre os quais o gerador, que é acionado por um rotor constituído por três pás.

Para a montagem do aerogerador está previsto a execução de uma plataforma junto à fundação de cada aerogerador, com dimensões adequadas para a montagem dos componentes dos aerogeradores com recurso a gruas de elevada capacidade.

As dimensões da plataforma e o seu posicionamento em relação ao local de implantação do aerogerador dependem, entre outros fatores, das indicações do fabricante do aerogerador, do espaço disponível, da morfologia do terreno e do respetivo acesso. A plataforma é feita em terreno natural, devidamente consolidado. Para aerogeradores implantados ao longo dos acessos, em alguns casos é possível utilizar os acessos como parte integrante das plataformas de montagem, diminuindo assim a área efetivamente intervencionada. Neste caso prevê-se que a dimensão de cada plataforma, à superfície, seja cerca de 2 173 m².

Após a montagem dos aerogeradores, de modo a minimizar o impacto paisagístico, as plataformas são sujeitas a requalificação ambiental, sendo para o efeito cobertas com terra vegetal. De modo a permitir o acesso de um veículo ligeiro ao aerogerador na fase de exploração, para efeitos de manutenção do mesmo, é mantida uma via com pavimento em *tout-venant* até ao aerogerador e ao seu redor, numa faixa de 4 a 6 m de largura.

Os postos de transformação dos aerogeradores, que ficarão no interior da base da torre do aerogerador, ao nível da base, serão ligados entre si e depois ao aerogerador AG11 existente e deste aerogerador à subestação em funcionamento do Parque Eólico de Cabril, por cabos elétricos a 20 kV e de comunicações, instalados em vala, com uma profundidade máxima de 1,2 m e 0,8 m de largura. A extensão total de intervenção para abertura da vala de cabos subterrâneos será de 970 m.

A vala de cabos não acompanha o acesso existente no troço de ligação do aerogerador AG13 ao aerogerador AG12 porque ao longo desse acesso existem vários afloramentos rochosos, pelo que se optou por um traçado alternativo. Apesar de na envolvente do traçado escolhido para a vala de cabos, entre o aerogerador AG13 e o aerogerador AG12, existirem também vários afloramentos rochosos, foi possível definir um traçado que possibilita a preservação dos mesmos, uma vez que se trata de uma infraestrutura flexível, ou seja, que possibilita efetuar os ajustamentos necessários no local na fase de construção.

O acesso à zona do projeto será feito a partir de Cinfães, pela N321, até à localidade de Fermentãos (Tendais). A partir dessa povoação, será utilizado o CM 1032, uma estrada asfaltada que permite o acesso até ao lugar de Aveloso (passando pelos lugares de Cimo de Vila e de Macieira). Após a passagem do ramal de acesso à povoação de Aveloso, o CM 1032 encontra uma interseção com um caminho de terra batida, no seu ponto mais elevado. Desse cruzamento, seguir-se-á pelo caminho de *tout-venant* para nascente, em direção ao Parque Eólico de Cabril. Após a derivação para o único aerogerador que constitui o Sobreequipamento do Parque Eólico de São Pedro (AG6), o local do projeto surge imediatamente do lado meridional, sendo a partir daí que será aberto um pequeno troço de caminho novo para acesso ao local de implantação do aerogerador AG13, e um pouco mais adiante, a partir do mesmo caminho existente e já relativamente próximo da subestação, será aberto outro pequeno troço de caminho novo para acesso ao local de implantação do aerogerador AG12.

Assim, no âmbito do projeto apenas será necessário proceder à abertura de dois pequenos troços de caminho com apenas cerca de 345 m no total, para aceder aos locais onde se irão instalar os novos aerogeradores.

Os novos caminhos terão uma largura variável entre 6,7 m e 8,1 m, incluindo uma faixa de rodagem de 5,5 m que será pavimentada com uma camada de 20 cm de *tout-venant*, em caixa e sobre terreno estabilizado.

O EIA propõe a instalação de um estaleiro, de cerca de 300 m², localizado na área que já foi utilizada anteriormente para a construção do Sobreequipamento do Parque Eólico de São Pedro, e que foi considerada adequada dada a proximidade ao local do projeto.

Assim, verifica-se que a implantação do sobreequipamento implica a instalação/execução dos seguintes trabalhos:

- Instalação e utilização do estaleiro;
- Limpeza dos terrenos / desmatção, escavação / aterros / compactação;
- Construção de acessos;
- Construção das plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores;
- Montagem dos aerogeradores;
- 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 7 meses para a construção do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril.

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

- Presença e funcionamento dos aerogeradores;

- Manutenção e reparação de equipamentos;
- 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 impactos semelhantes aos da fase de construção.

A fase de exploração (vida útil) prevista para o projeto é de 25 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 e dimensão do projeto e do seu local de implantação considera-se como fatores ambientais relevantes os Sistemas ecológicos, o Património Cultural e a Socioeconomia.

Foram também analisados os seguintes fatores ambientais: Recursos Hídricos, Geologia e Geomorfologia, Paisagem, Solos e Ocupação do Solo, Ambiente Sonoro e Saúde Humana.

No presente parecer foi igualmente verificada a compatibilização do projeto com os Instrumentos de Gestão do Território no capítulo referente ao Ordenamento do Território.

4.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

4.2.1 Caracterização da Situação Atual

A síntese da caracterização da geologia, geomorfologia e recursos minerais tem por base o EIA bem como a Notícia Explicativa da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50 000, folha 14-A (Teixeira et al, 1969) ¹, o livro Geologia de Portugal Vol. I (Geologia Pré-Mesozóica de Portugal), Dias et al. (2013) ² e informação interna do LNEG.

Geomorfologia

A geologia e a geomorfologia permitem caracterizar a morfologia da paisagem. A área do projeto em causa é caracterizada pela existência de cristas salientes e alongadas, com orientação predominante NE-SW, que culminam a interceção de vertentes opostas com inclinações bastante acentuadas. A crista onde se inserem os aerogeradores apresenta o seu ponto mais elevado no extremo NE e a altitude vai descendo no sentido SW. Neste caso, a vertente SE é significativamente mais declivosa que a vertente NW. Devido à crista ser constituída, em termos litológicos, por granito, os seus contornos são arredondados e mais ou menos suaves, o que permite, também, inferir estarmos perante um maciço com fracturação pouco intensa.

Os vales, principalmente da vertente NW, são pouco profundos e abertos, caracterizando a zona envolvente à área do projeto, resultando das características litológicas e estruturais da unidade litológica existente no local.

Geologia

A geologia da área do projeto é exclusivamente constituída por granito porfiróide de grão médio, designado na legenda da carta 14-A, 1:50 000, como $\gamma\pi m$ e referido na notícia explicativa ¹ como mancha de Lamego, o qual faz parte integrante do Grande Batólito das Beiras. Esta litologia apresenta frequente disjunção esferoidal, é muito biotítica, daí a tonalidade escura que apresenta e, por vezes, com encraves melanocráticos. O batólito granítico das Beiras está

¹ Teixeira, C. et al (1969). Notícia Explicativa da Folha 14-A (Lamego), na escala de 1/50 000, Instituto Nacional de Engenharia Tecnologia e Inovação, Lisboa.

² Dias, R., Araújo, A., Terrinha, P. & Kullberg, J. C. (2013) Geologia de Portugal. Escolar Editora, Lisboa

localizado nos terrenos autóctones da Zona Centro-Ibérica (ZCI), no centro norte de Portugal, intrui metassedimentos com idades compreendidas entre o Proterozóico Superior/Câmbrico Inferior e o Carbónico Superior, variavelmente afetados pela deformação varisca polifásica (D1, D2 e D3)².

Deve referir-se que, imediatamente a SW do aerogerador AG13 encontram-se corneanas e xistos mosqueados resultantes do metamorfismo de contacto nos metassedimentos do encaixante.

O esquema geológico apresentado na figura 12, do EIA (Relatório Síntese), permite verificar que o granito da área do projeto se insere nos granitos sin D3.

A sismicidade encontra-se descrita de forma adequada e suficiente, com apresentação dos documentos normalmente requeridos, não obstante, em princípio, à execução do projeto, no entanto, o esboço geológico da figura 12 permite verificar a existência de falhas nas proximidades da área envolvida, nomeadamente a falha de Castro de Aire. A proximidade com a falha Penacova-Régua-Verin que, segundo Cabral (1995), apresenta numerosos epicentros sobre o seu traçado superficial, ou muito próximos dele, como aliás pode ser constatado através da figura 14 do EIA, justificando uma análise histórica e uma monitorização atenta. Segundo o 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 C (coeficiente de sismicidade 0,5) que apresenta risco sísmico baixo. Na carta da sismicidade histórica e atual (1755-1996), contendo as isossistas de intensidades Máximas, escala de Mercalli modificada de 1956, elaborada pelo Instituto de Meteorologia, a região afetada enquadra-se na zona de intensidade VI.

Apesar da área do projeto se encontrar inserida numa área de prospeção e pesquisa de depósitos minerais (W e Sn), não existem referências a qualquer atividade de exploração ou mesmo de prospeção na área do projeto ou nas suas imediações.

No que se refere a património geológico ou geomorfológico não existe na área do projeto e sua envolvente qualquer geossítio, contudo a existência no local de afloramentos com aspetos de geomorfologia granítica bastante caraterísticos requer atenção à sua preservação.

4.2.2 Avaliação de Impactes

Tendo em conta as caraterísticas do projeto, a superfície de terreno envolvida, o volume de terras mobilizado e a garantia da preservação dos grandes afloramentos rochosos, pode considerar-se que os seus impactes sobre a geomorfologia e geologia serão negativos, pouco significativos quanto à intensidade, certos, imediatos, permanentes e irreversíveis.

4.2.3 Síntese

Tendo em consideração as intervenções previstas no projeto, pode-se concluir que a sua instalação não determina na generalidade, impactes negativos significativos, e que os impactes gerados poderão ser minimizados pela implementação das medidas de minimização propostas.

4.3 SISTEMAS ECOLÓGICOS

4.3.1 Caracterização da Situação Atual

A área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril apresenta dois diferentes habitats naturais: o habitat prioritário 4020* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*, num total de 955,6 m² e o habitat 8220 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica, que totaliza 13 219,2 m².

A área de estudo apresenta uma vegetação essencialmente caraterizada por matos rasteiros (86% da área), que se caraterizam por serem áreas naturais de vegetação espontânea, pouco ou muito densa, em que o coberto arbustivo (urzes, fetos, giestas, tojos, etc.) é superior ou igual a 25% e em 11% da área ocorrem afloramentos rochosos. Dentro da área em análise, não existe qualquer espécie arbórea, sendo todo o elenco florístico constituído por espécies herbáceas e algumas arbustivas. Estão elencadas 309 espécies vegetais para a zona mas apenas foram confirmadas 17 espécies, durante as visitas realizadas em outubro e dezembro.

Foram inventariadas 134 espécies faunísticas na área de estudo, sendo que 12 delas apresentam estatuto de ameaça elevado. No EIA foi concluído que a área de estudo se carateriza pela pouca perturbação e pelas extensas áreas de

matos, oferecendo um valor mediano como local de refúgio e alimentação para a fauna. Foram referenciadas 73 espécies de aves, cinco das quais apresentam estatuto de ameaça elevado: tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*); açor (*Accipiter gentilis*); águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*); falcão-peregrino (*Falco peregrinus*); e melro-das-rochas (*Monticola saxatilis*).

Em relação aos mamíferos estão inventariadas 43 espécies diferentes, cinco das quais possuem um estatuto de ameaça elevado segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados, salientando-se três espécies de quirópteros, a toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*) e o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*). Em relação ao lobo-ibérico, a zona em estudo é coincidente com a área de atividade da alcateia de Cinfães. Esta alcateia integra a subpopulação de sul do rio Douro, e ocupa a região noroeste da serra do Montemuro, localizada a sul de Cinfães, tendo sido descrita já no Censo Nacional do Lobo no biénio 2002/2003 (Pimenta et al., 2005). Está a ser acompanhada anualmente juntamente com outras alcateias a sul do rio Douro.

Roque et al. (2011) referem que a alcateia de Cinfães é a que apresenta maior instabilidade de todas as alcateias confirmadas da subpopulação a sul do rio Douro, sem evidências de reprodução em todos os anos monitorizados. Os centros de atividade mais próximos do Sobreequipamento são “Golas” e “Alto do Coto”. No último relatório de monitorização (2018/2019) verificou-se que a quadrícula onde será implantado o Sobreequipamento apresentou uma ocupação com maior intensidade, relativamente às restantes atribuídas a este grupo familiar, com a recolha de quatro dejetos de lobo.

A área em estudo apresenta uma riqueza potencial no que se refere a mamofauna, o que se relacionará pela qualidade de biótopos e pela reduzida perturbação humana.

4.3.2 Avaliação de Impactes

Atendendo à tipologia do projeto em avaliação e aos valores ecológicos identificados na área a interencionar, considera-se que os principais impactes para a ecologia decorrentes do projeto poderão ser os seguintes:

- Afetação e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas em resultado da desmatação;
- Disseminação de espécies invasoras;
- Alterações comportamentais das espécies animais devido à perturbação introduzida;
- Mortalidade de animais por atropelamento durante as fases de construção e de exploração;
- Mortalidade também, durante a fase de exploração, de aves e morcegos por colisão com as pás e com a própria coluna do aerogerador, e no caso dos morcegos, também devido a lesões internas provocadas pela descompressão súbita (barotrauma).

Atendendo à tipologia do projeto e aos valores ecológicos identificados para a área de implantação do Sobreequipamento, os principais impactes sobre a flora e a vegetação surgem, na **fase de construção**, da destruição direta da vegetação nos locais onde serão implantadas as diversas infraestruturas que integram o projeto, designadamente os dois aerogeradores e respetivas plataformas de montagem, estaleiro da obra, locais de deposição de materiais inertes e valas para passagem de cabos elétricos e de comunicação.

O impacto decorrente da remoção da vegetação para instalação das plataformas de montagem dos aerogeradores e da instalação do estaleiro da obra, bem como as áreas de armazenamento da terra vegetal e de materiais inertes foi classificado como negativo, de magnitude reduzida, certo, imediato, temporário e reversível. Nestes locais, após a realização de ações de recuperação das áreas interencionadas é previsível a recuperação natural da vegetação.

A movimentação de pessoas e máquinas, sobretudo de maquinaria pesada, podem levar à destruição, bem como à alteração das características físicas e biológicas do solo, impacto que se considera negativo, certo, temporário e reversível, de magnitude reduzida a média.

Os principais impactes sobre a fauna decorrentes da fase de construção do Sobreequipamento correspondem à perda de habitat, à mortalidade por atropelamento de espécies com menor mobilidade, e à perturbação. Estes impactes são provocados pela afetação direta dos biótopos existentes nas áreas de implantação dos aerogeradores mas também pela construção temporária de outras estruturas afetadas à obra (e.g. estaleiro, áreas de depósito de terra vegetal, plataformas de montagem dos aerogeradores e valas de cabos). A estas ações está também associado um aumento da presença humana, que implica o aumento do ruído e dos níveis de perturbação para espécies faunísticas. Desde logo, a referida circulação de veículos e maquinaria poderá causar a morte por atropelamento de pequenos vertebrados, como anfíbios, répteis e pequenos mamíferos.

Toda esta circulação e trabalhos podem destruir ou perturbar locais de repouso, alimentação e reprodução de várias espécies de aves e mamíferos. Assim, este impacto pode considerar-se negativo, de magnitude reduzida, temporário e irreversível.

Os ambientes rochosos são propícios para um conjunto de espécies faunísticas que ali encontram abrigo e alimento. Assim, a localização dos aerogeradores nas proximidades de afloramentos graníticos acarretará impactos sobre aves rupícolas e pequenos répteis que utilizam este habitat. Segundo o EIA, a implantação do Sobreequipamento não prevê a destruição de afloramentos rochosos de grandes dimensões, admitindo que este impacto será negativo, de reduzida magnitude, permanente e irreversível.

Pela sua importância em termos de conservação, e dada a confirmação da sua presença na região, o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) sofrerá igualmente um impacto negativo durante a fase de construção, até porque é uma espécie muito sensível à presença humana. Esse impacto é considerado negativo, de média magnitude, temporário e reversível.

Na **fase de exploração** deverá assistir-se à recuperação da vegetação nos locais intervencionados durante a construção. Essa recuperação poderá ser facilitada pela adoção de medidas integradas no plano de recuperação das áreas intervencionadas.

Os principais impactos causados na fauna durante a fase de exploração dizem respeito ao risco de colisão de aves e morcegos com os aerogeradores e ao possível abandono das imediações da área do projeto por espécies mais sensíveis, em virtude do efeito provocado pelo funcionamento dos novos aerogeradores, em acumulação com os que já estão em funcionamento. No que diz respeito ao lobo, pelo facto de se tratar de uma área já afetada por aerogeradores, não é expectável que, nesta fase, os novos aerogeradores possam levar ao abandono da área.

Quanto às aves e morcegos, têm sido recolhidos dados em diversos parques eólicos que demonstram que estes grupos faunísticos são suscetíveis aos aerogeradores. As turbinas dos aerogeradores podem perturbar o comportamento das aves e morcegos, bem como constituir uma causa de mortalidade por colisão com as pás rotativas, ou com a própria coluna dos aerogeradores. Fatores biológicos como o tipo de voo, comportamento gregário, características físicas e capacidade de visão fazem variar, em grande medida, o risco de colisão. No entanto, também as características dos aerogeradores, em especial a sua altura, comprimento das pás e velocidade de rotação, podem influenciar esse risco.

No que diz respeito ao Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril, os grupos de aves com maior probabilidade de serem afetados são as planadoras (aves de rapina e corvídeos) e os passeriformes em migração. No caso do primeiro grupo, a altura média do voo é coincidente com a das pás rotativas, enquanto as aves migradoras desconhecem a localização dos aerogeradores, o que potencia a colisão. Serão afetadas essencialmente áreas de matos. É referido no trabalho que estas áreas apresentam características de habitat favorável à ocorrência de espécies com estatuto desfavorável de conservação confirmadas para a área de estudo, como é o caso da águia-caçadeira (*Circus pygargus*), falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), açor (*Accipiter gentilis*), e águia de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*). No entanto a área que se prevê afetar é reduzida, pelo que não se espera que ameace a presença das espécies na área e ponha em causa a utilização da área envolvente como local de reprodução. No EIA refere-se também que as áreas de intervenção já se encontram influenciadas por aerogeradores, pelo que estas espécies, ao serem observadas na área, parecem evidenciar habituação a estas condições. Mesmo assim, entende-se que os impactos negativos gerados sobre a fauna pela perda destes biótopos possam ser previsivelmente significativos.

A ocorrência de mortalidade de aves e morcegos é um impacto muito provável de ocorrer, sendo mais relevante no caso de espécies com estatuto de ameaça.

Face à dimensão do projeto em análise, considera-se que o impacto resultante da colisão de aves e morcegos com as pás rotativas pode ser significativo, de magnitude reduzida, permanente e irreversível.

Impactes cumulativos

O projeto em estudo diz respeito ao Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril, onde são somados mais dois aerogeradores aos 11 já existentes, prevendo-se que a implantação e funcionamento destes aerogeradores potenciem os impactos verificados neste Parque Eólico, nomeadamente no que respeita a mortalidade de aves e morcegos. Relativamente à mortalidade observada e estimada no Subparque Eólico de São Pedro, verificou-se que durante os anos de monitorização foram encontrados três cadáveres. Assim, o EIA não prevê que o funcionamento destes aerogeradores venha a aumentar significativamente o número de aves e morcegos mortos, pelo que foi considerado que o impacto cumulativo será pouco significativo.

A perturbação durante a fase de exploração, nomeadamente associada a um aumento do tráfego, terá também impacto sobre o lobo. De acordo com monitorizações anteriormente realizadas, a presença de lobo é maior nas áreas sem parque eólico do que nas áreas com parque eólico.

Contudo, é necessário referir que embora na fase de construção não se tenha verificado a presença de lobo, na fase de exploração essa voltou a ser registada.

Com o aumento do número de aerogeradores na área de estudo e sua envolvente é provável que o potencial intrínseco em termos da componente ecológica, especialmente no que se refere à avifauna e quirópteros, seja diminuído. É, pois, expectável que os impactes cumulativos sejam significativos e se façam sentir nos referidos grupos faunísticos.

Medidas de minimização

O EIA lista um conjunto de medidas de minimização a incluir no projeto, as quais se afiguram adequadas. No entanto, é de referir que a área em que se vai instalar o Sobreequipamento faz parte do território de lobo-ibérico, espécie que, pelo seu estatuto de conservação muito desfavorável e pela sensibilidade que apresenta relativamente à presença humana, exige a adoção de outro tipo de medidas de minimização.

Assim, considera-se que devem ser acrescentadas medidas de minimização específicas para a salvaguarda do lobo-ibérico, designadamente, a interdição de laboração no período de reprodução e no período crepuscular e noturno, compreendido entre uma hora antes do pôr-do-sol e uma hora após o nascer-do-sol, com vista a reduzir os níveis de perturbação sobre a espécie, para cumprimento da legislação específica aplicável, nomeadamente o disposto no art.º 11º do Decreto-Lei n.º 140/99, na sua redação atual, cumulativamente com o disposto na alínea d) do art.º 3º do Decreto-Lei n.º 54/2016, de 25 de agosto.

4.3.3 Perímetro Florestal de Montemuro

Caso haja necessidade de se proceder ao abate de arvoredos, quer para a instalação dos aerogeradores, quer para o melhoramento ou construção dos acessos, em áreas inseridas em Regime Florestal, se se encontrar em regime de cogestão com o Estado, a retirada do material lenhoso só pode ser concretizada após o ICNF proceder à sua venda e respetiva repartição de receitas, assim como ao pagamento por parte do promotor do Sobreequipamento de eventuais indemnizações, caso existam, em consequência do seu corte prematuro.

O promotor será responsável por eventuais danos que se venham a verificar nos caminhos e povoamentos florestais e decorrentes das obras de instalação e funcionamento do Sobreequipamento.

O promotor é, durante as fases de instalação, exploração e desativação do Sobreequipamento, responsável pelo cumprimento na legislação em vigor em relação ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (Decreto-Lei nº 124/2006, na sua redação atual). Caso existam sobreiros, azinheiras, ou azevinhos na área a intervencionar, importa o cumprimento do determinado, respetivamente, no Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho, e no Decreto-Lei nº 423/89, de 4 de dezembro.

4.3.4 Síntese

Ao nível da fauna e da flora não foram identificados fatores impeditivos à execução do projeto. A avaliação efetuada permitiu verificar que não estão presentes no local espécies animais ou florísticas com áreas de distribuição restritas e que poderiam constituir condicionantes diretas.

No entanto, existem espécies sensíveis com territórios mais vastos e que poderão utilizar a zona em questão. Neste sentido será necessário ter em conta a presença e a utilização da área por algumas espécies com estatuto de ameaça (por exemplo, avifauna, lobo, quirópteros) que têm que ser consideradas quer em termos de medidas de minimização, quer na monitorização.

Face ao exposto, tendo em consideração que o Sobreequipamento envolve a instalação de dois novos aerogeradores numa área já afetada, e a localização proposta para os mesmos, considera-se que o projeto é compatível com os valores naturais existentes na área em estudo, desde que se verifique a implementação das medidas de minimização e programas de monitorização previstos no presente parecer.

4.4 PAISAGEM

4.4.1 Caracterização da Situação Atual

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. 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 área de estudo a uma escala regional (macroescala), insere-se em um dos 22 Grandes Grupos de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo F – “Beira Alta”. Num nível hierárquico inferior a Área de Estudo insere-se na Grande Unidade “Serra de Montemuro (n.º 37)” e dentro desta, foram consideradas, ou delimitadas, 4 Subunidades Homogéneas de Paisagem que constituem um 3º nível hierárquico, cujo critério de delimitação se baseia na fisiografia/geomorfologia da área de estudo: “Relevo Movimentado em Formações de Xisto”; “Bosque Galaico-português e Sistema Agrícola em Relevo Movimentado”; “Planalto Ondulado em Formações Graníticas” e “Relevo Movimentado Granítico”.

Análise Visual da Paisagem

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

No que se refere à **Qualidade Visual**, a área de estudo surge, maioritariamente, inserida na classe de Qualidade Visual “Média”, representando cerca de 52%, ou seja, em termos de área representa cerca de 4 600 ha. A esta classe corresponde, maioritariamente, as áreas de matos em situação de montanha.

Às classes de qualidade cénica mais elevadas correspondem as áreas onde predominam espécies autóctones – manchas de carvalho - e os aglomerados/ núcleos rurais, de carácter tradicional, quando circundados áreas agrícolas organizadas em pequenos lameiros e socalcos, com muros de pedra seca.

Todas as componentes do projeto – estaleiro, acessos dedicados, plataformas, sapatas dos aerogeradores e valas de cabos -, em avaliação, localizam-se em áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”.

No que se refere à **Capacidade de Absorção**, considera-se que a área de estudo se encontra, maioritariamente, cerca de 64%, inserida nas classes de Capacidade de Absorção Visual mais elevadas “Elevada” e “Muito Elevada”. A classe de “Muito Elevada” tem, sobretudo, maior expressão territorial e grande continuidade física nas zonas a SE e a NW da área de estudo, resultantes de um menor número de povoações e de um relevo que limita a continuidade dos campos de visão a partir desses locais.

A classe de “Média” distribui-se por uma área muito significativa da área de estudo. Surge muito fragmentada com contornos muito recortados, mas apresenta grande continuidade territorial. Tem maior expressão nos quadrantes N-E e S-O.

As classes de “Baixa” e “Muito Baixa” Capacidade de Absorção Visual têm a sua maior expressão espacial a norte da área de estudo, representando cerca de 12%. Situam-se mais em zonas de encosta e de meia encosta até às cumeadas, refletindo assim a sua maior exposição a povoações quer às mais próximas quer às mais distantes: Casais; Sá; Meridãos; Tendais; Chã; Soutelo; Fermentãos; Cimo de Vila; Granja; Sustelo; Alhões. São classes que surgem muito fragmentadas, de contornos muito recortados e, algumas áreas têm pequena dimensão.

As componentes do projeto inserem-se em área da classe de Capacidade de Absorção Visual “Muito Elevada”. Contudo, importa referir que os impactes visuais negativos que decorrerão, sobretudo, na fase de construção, não terão grande projeção sobre a área de estudo, dado ocorrerem numa primeira fase, e até à montagem do aerogerador, junto ao solo. Acima do solo, e tendo em consideração a altura do aerogerador, o mesmo passará a ser visível a partir de uma certa altura, pelo que a capacidade de absorção para a referida classe deixa de se aplicar.

O território em análise situa-se, maioritariamente, nas classes de **Sensibilidade Visual** da Paisagem “Baixa” e “Muito Baixa”, representando ambas cerca de 42% da área de estudo, dos quais cerca de 26% traduzem a classe de “Muito Baixa”. A classe “Muito Baixa” situa-se de forma mais expressiva em área contínua na zona Sudeste e Oeste da área de estudo.

Contudo, pese embora a muito reduzida diferença de valor, a classe de “Média” é a que tem, individualmente, maior representatividade, com cerca de 27% da área de estudo.

As classes de maior sensibilidade visual, “Elevada” e “Muito Elevada”, traduzem juntas cerca de 30% da área de estudo. As referidas classes situam-se de forma mais expressiva em área contínua no quadrante N-E da área de estudo.

Todas as cinco classes surgem relativamente fragmentadas em áreas com grande expressão longitudinal e com significativa continuidade. Na sua generalidade apresentam-se muito recortadas nos seus limites com maior exceção para as classes de “Muito Baixa” onde as áreas têm as suas dimensões longitudinais e transversais mais equiparáveis entre si.

As componentes do projeto, em avaliação, localizam-se todas em área com Sensibilidade Visual “Média”.

4.4.2 Avaliação de Impactes

De uma forma geral, a implantação das componentes de um parque eólico induz, necessariamente, a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. A magnitude de ocorrência dos impactes, temporal e espacial, depende da intensidade e duração da ação, ou seja, do grau de desorganização e destruição física dos valores em presença, geradores de descontinuidade funcional e visual, bem como do grau de visibilidade existente para a área de intervenção.

Genericamente, os impactes refletem-se em alterações diretas/físicas sobre o território, isto é, sobre os seus valores/atributos, e indiretas, em termos visuais, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, sobretudo, no caso dos aerogeradores, por se constituírem como estruturas de escala desmesurada, condicionando assim negativamente a leitura da Paisagem. As disrupções físicas e, consequentemente, visuais mais significativas, criadas na fase de construção, permanecerão de forma irreversível no tempo, com clara perda de valor cénico dos locais afetados.

Neste contexto, de obra e de atividades, importa referir os impactes também sobre outra vertente, poucas vezes abordada e/ou referida, e que se prendem com a questão da identidade sonora da Paisagem, complementar da mera construção visual. Nesta perspetiva, a atividade desenvolvida pelas máquinas, fixas e/ou em circulação, comprometerá temporariamente a qualidade acústica e a identidade sonora dos locais, de certa forma indissociáveis da uma perceção e apreensão da Paisagem com níveis de qualidade elevados.

Os impactes na Paisagem identificados far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projeto e são os seguintes:

Fase de construção

É durante esta fase que ocorrerão alguns dos impactes negativos mais significativos sobre a Paisagem quer de carácter temporário quer permanente, no caso das alterações irreversíveis que transitam para futuro. Os impactes físicos ocorrerão, sobretudo, nas diferentes áreas de intervenção direta/física: áreas de implantação das áreas úteis das plataformas, taludes associados, áreas de implantação das sapatas dos dois aerogeradores e valas de cabos.

Para além das referidas áreas úteis de implantação do projeto, serão também afetadas áreas adjacentes a estas, ou seja, as áreas de trabalho, onde decorrem as movimentações das máquinas. Incluem-se também as áreas relativas aos locais de implantação dos estaleiros e de armazenamentos de materiais.

No caso do presente projeto, na identificação de impactes, foram detetados impactes estruturais, que ocorrerão durante a fase de construção, pela alteração do uso/ocupação do solo e da morfologia, com as consequentes alterações paisagísticas e impactes visuais/cénicos embora, maioritariamente, de expressão mais local.

Assim, como principais alterações na Paisagem identificam-se as seguintes situações:

- **Desmatação:** impactes associados a ações de destruição do coberto vegetal, neste caso, matos, que ocorrerão na área de implantação das componentes do projeto.
 - Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acessos dedicados e zonas de fundação dos aerogeradores) a temporário (estaleiro, plataformas e vala de cabos), irreversível (acessos e zonas de fundação dos aerogeradores) a parcialmente reversível (plataformas e vala de cabos) e reversível (estaleiro), 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. Não aplicável, dada a não existência de elementos vegetais de natureza arbórea.

- Alteração da morfologia natural do terreno: impactos associados a ações de modelação do terreno devido à implantação das componentes do projeto - estaleiro (300 m²), fundações e plataformas (total de 3 840 m²) dos aerogeradores e vala de cabos elétricos (970 m de extensão e área de 776 m²).

- Impacte negativo, direto, certo, imediato, local, permanente (acessos dedicados, parte maior da extensão da vala de cabos, zona das fundações e plataformas dos aerogeradores) a temporário (estaleiro e parte menor da extensão da vala de cabos), irreversível (acessos dedicados, parte maior da extensão da vala de cabos, zona das fundações e plataformas dos aerogeradores) a reversível (estaleiro e parte menor da extensão da vala de cabos), reduzida (estaleiro, parte menor da extensão dos acessos dedicados e parte menor da extensão da vala de cabos) a média (área das fundações e das plataformas) magnitude e pouco significativo (estaleiro, parte menor da extensão dos acessos dedicados e parte menor da extensão da vala de cabos) a significativo (parte maior da extensão dos acessos dedicados, parte maior da extensão da vala de cabos, zona das fundações e plataformas dos aerogeradores).

Os impactos visuais negativos sobre a Paisagem decorrem, num primeiro momento, da intrusão visual resultante da presença de entidades artificiais (máquinas, equipamentos, materiais e estaleiros). Num segundo momento, ou em simultâneo, decorrem do resultado visual das ações - desflorestação, desmatção e alterações de morfologia - desempenhadas por entidades artificiais (máquinas) que se traduz, inevitavelmente, em impactos de natureza visual, projetados pelas “feridas” que vão sendo geradas assim como também decorrentes das perdas de valores/atributos visuais naturais por destruição irreversível destes, sobretudo, de vegetação e dos afloramentos rochosos.

Num terceiro momento, eventualmente, também em simultâneo com outras obras ainda a decorrer noutros espaços, ou frentes de obra, quando a progressão da construção/intervenção se faz a partir de dois ou mais pontos, os impactos visuais negativos vão-se projetando muito para além do local físico de obra, sobretudo, e neste caso, com o desenvolvimento da construção do aerogerador em altura.

Estas ações, por sua vez, bem como as alterações que geram, vão-se também constituindo em simultâneo como impactos visuais, com maior ou menor relevância, função da magnitude da disrupção física imposta, das classes de qualidade visual, ou da qualidade cénica, afetada e do número de observadores.

Para a determinação, e avaliação, dos impactos visuais da intervenção, são consideradas as bacias visuais elaboradas para cada um dos aerogeradores (AG12 e AG13) e apresentadas no Aditamento. Dado que estas traduzem o impacto visual potencial final destas duas componentes do projeto, que se consideram como, claramente, as mais relevantes, as mesmas serão objeto de maior detalhe na análise dos impactos visuais na fase de exploração. São, contudo, considerados, e avaliados, os impactos visuais que se fazem sentir sobre:

1. Observadores permanentes – edificado/habitacões.
2. Observadores temporários - utentes das vias rodoviárias.
3. Áreas de Qualidade Visual “Elevada” e “Muito Elevada” – integridade visual, em particular, da referida classe.

O conjunto destes impactos visuais entendem-se como “Desordem Visual”, dentro do qual se destacam, sobretudo, a formação de poeiras, percetíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade, sobretudo localmente, e a montagem do aerogerador em altura, também ela percetível a maiores distâncias. Impacte este que é reforçado pela presença de gruas de apoio à montagem em altura.

Assim, os impactos identificados são:

- Diminuição da visibilidade: devido ao aumento dos níveis de poeiras em suspensão no ar, sobretudo se os trabalhos decorrem em tempo seco. É resultante da desmatção e, sobretudo, do movimento de terras e destruição de substratos rochosos e de afloramentos rochosos. Estará associada às situações de instalação do estaleiro, beneficiação do acesso principal, abertura dos dois novos acessos dedicados, à área das fundações, à área das plataformas de trabalho para a implantação dos aerogeradores à área associada à abertura da vala e áreas adjacente sempre perturbadas com o depósito de terras e de materiais assim como da circulação das máquinas em manobras. Num total de cerca de 7 700 m², contudo, apenas estimado tendo em consideração as áreas úteis de implantação das componentes do projeto.

A movimentação das máquinas ao longo dos acessos e em sistema de repetidas passagens assim como sobre as áreas em intervenção ainda não consolidadas, 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 impacto significativo em termos visuais, sobretudo no local de obra, e com consequências, sobretudo, sobre os trabalhadores/observadores permanente presentes na obra e na fase de construção.

- Impacte negativo, direto, certo, temporário, local, reversível, baixa magnitude e pouco significativo a significativo (pontualmente, sobretudo, se decorrer em tempo seco).

- Montagem dos aerogeradores: o impacte visual negativo decorre da montagem das estruturas na vertical - aerogerador - e é reforçado pela presença da grua. A montagem em altura será gradual e progressiva pelo que o impacte visual negativo, projetado pela montagem, irá atingindo progressivamente maior percentagem do território até estarem as pás montadas. Ou seja, passa-se gradualmente 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 dos aerogeradores, se analisados individualmente, podendo considerar-se esse mesmo momento como o momento a partir do qual se entra na fase de exploração.

No caso dos aerogeradores o impacte visual negativo projeta-se, potencialmente, de acordo com a bacia visual, sobre uma parte significativa da área de estudo e, consequentemente, sobre as povoações, vias e áreas de maior valor cénico.

Dadas as distâncias às povoações e às extensões das vias a partir das quais a montagem será percecionada não se considera que o impacte visual negativo tenda para significativo. No entanto, no local da implantação e na envolvente o impacte tenderá para se classificar como significativo devido a esta ter uma qualidade cénica elevada.

- Impacte negativo, direto, certo, temporário, local a regional, reversível, média magnitude e significativo (na envolvente do parque eólico: própria cumeada de implantação - áreas de Qualidade Visual "Elevada" e nas encostas e áreas agrícolas (ribeiro de Covais) associada às povoações, caso de Aveloso - áreas de Qualidade Visual "Muito Elevada").

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, neste caso, em "mosaico" de afloramentos rochosos e vegetação/matoss, mas, sobretudo, dos afloramentos rochosos. Neste último caso, a sua destruição traduz-se na perda de valor cénico. São valores visuais naturais subtraídos à Paisagem pelo projeto, de forma permanente e irreversível.

- Perda de valores visuais: decorre, sobretudo, da abertura de parte da extensão dos novos acessos dedicados, de parte maior da extensão abertura da vala de cabos, da abertura das fundações, da criação da plataforma de trabalho para a implantação e montagem dos dois aerogeradores.

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

Fase de exploração

Durante esta fase, os impactes decorrem fundamentalmente do carácter visual intrusivo e permanente que as várias componentes do projeto, uma vez finalizadas, assumem na Paisagem. Os impactes visuais serão tanto mais significativos quanto mais visível for a área de implantação das componentes do projeto bem como as próprias. A afetação local pode ser relevante, na área direta da sua implantação, assim como na envolvente, mais distante, definida pela área de estudo.

A implantação do projeto traduz-se, por um lado, na perda física irreversível de valores visuais existentes, neste caso naturais, como os afloramentos rochosos e o coberto vegetal – herbáceo e arbustivo -, que deixam de estar presentes na fase de exploração, e em seu lugar, e por substituição, passam a existir quer as componentes do projeto, em si mesmas, geradoras de impacte visual, quer a expressão visual da degradação infligida aos referidos valores/atributos naturais/visuais da Paisagem, como é caso das superfícies dos afloramentos afetadas na sua integridade física.

Por outro lado, 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" e "Muito Elevada", cuja integridade visual é também afetada pelo impacte visual, assim como as povoações – Observadores Permanentes – e as vias de circulação – observadores temporários.

À semelhança da análise realizada 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 e ao facto de estes se encontrarem completos na sua forma – torre, *nacelle*, rotor/pás com 126 m de diâmetro.

De acordo com as bacias visuais apresentadas para os dois aerogeradores (AG12 e AG13), geradas à altura do eixo da *nacelle*, ou seja, não se considerando a altura mais desfavorável da pá na vertical do lugar, verifica-se que, os mesmos são, potencialmente, visíveis numa parte significativa do território delimitado pelo limite da área de estudo, sobretudo,

na parte mais densamente povoada, a norte e a sudoeste desta. As bacias visuais sobre o território, de cada um dos aerogeradores, não são substancialmente diferentes entre si. Apenas determinam, potencialmente, uma afetação mais parcial no caso das povoações. A bacia visual do AG12 distingue-se por ter uma área mais a nordeste de maior dimensão sobre a qual se projeta, potencialmente, o impacto visual negativo.

- **Aerogerador AG12**

- A norte/nordeste: Aveloso; Casais; Sá; Meridãos; Tendais; Chã; Soutelo; Fermentãos; Cimo de Vila; Macieira (parcialmente afetada); Vila Boa de Cima e Bustelo (parcialmente afetada).
- A sul/sudoeste: Moimenta (parcialmente afetada); Sobrado (parcialmente afetada); Vila; Tulha Velha e Mosteiro.

- **Aerogerador AG13**

- A norte/nordeste: Aveloso; Casais (parcialmente afetada); Sá; Meridãos; Tendais (parcialmente afetada); Soutelo; Fermentãos; Cimo de Vila (muito parcialmente afetada); Macieira (muito parcialmente afetada) e Vila Boa de Cima.
- A sul/sudoeste: Moimenta (parcialmente afetada); Sobreda (muito parcialmente afetada); Sobrado (parcialmente afetada); Vila; Tulha Velha; Arrifana (muito parcialmente afetada) e Mosteiro.

Do elenco de povoações acima exposto e tendo em consideração as distâncias de ambos os aerogeradores às referidas povoações não se considera que o impacto visual negativo se assuma como significativo. Apenas a povoação de Aveloso, sobre a qual se faz sentir, potencialmente, o impacto visual negativo, de ambos os aerogeradores, poderá tender para significativo: AG12 dista cerca de 1,8 km e o AG13 dista cerca de 1,5 km.

No que se refere às vias – Observadores Temporários – referem-se as que sobre as quais o impacto visual negativo se faz sentir, em maior ou menor extensão, das mesmas gerado por ambos os aerogeradores: N225; N321; N550; N553-2; N557; CM1027; CM1032 e CM1033. O impacto visual não será sentido de forma contínua em qualquer uma das referidas vias. É sobre a estrada CM1032, a de acesso à povoação de Veloso, que o impacto visual negativo poderá tender para significativo, devido à maior proximidade, sendo que o mesmo se fará sentir, potencialmente, numa pequena extensão. Sobre as demais vias, a distância que as separa é atenuadora do impacto visual sendo, inclusivamente, a percepção dos dois aerogeradores, parcialmente, dificultada pela presença dos atualmente existentes, pese embora, a sua implantação preencher o vão existente entre dois dos aerogeradores existentes e, consequentemente, segmentarem mais o campo visual.

Por fim, no que se refere à projeção do impacto visual sobre áreas que revelam maior qualidade cénica verifica-se que ambos os aerogeradores têm um impacto visual negativo sobre estas áreas, sobretudo, sobre as áreas da classe de Qualidade Visual “Muito Elevada”. No entanto, no caso das áreas desta classe, a sua localização mais distante do local de implantação de ambos os aerogeradores é, potencialmente, minimizadora do impacto. As áreas que se localizam mais próximo são as que mais são afetadas, sobretudo, a cumeada onde os aerogeradores se implantam, que revela Qualidade Visual “Elevada” assim como a envolvente à povoação de Aveloso que revela Qualidade Visual “Muito Elevada”.

- Impacte negativo, direto, certo, permanente, local/regional, irreversível, média magnitude a pouco significativo a significativo (sobre as áreas de Qualidade Visual “Elevada” e “Muito Elevada” na envolvente aos aerogeradores)

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 de evolução do projeto, tal traduzir-se-á em impactes cumulativos.

Os impactes devem-se, não só às alterações físicas introduzidas fundamentalmente no relevo, mas também no coberto vegetal, como ao impacto visual dessa sua expressão, assim como ao impacto visual decorrente da própria presença de estruturas com expressão vertical – aerogeradores. Todas as alterações físicas acima referidas traduzem-se numa perda de valores visuais associados à perda das formas naturais do relevo e da vegetação natural, consequentemente, refletem-se fundamentalmente numa perda de valor cénico da Paisagem.

O impacto visual gerado pelos dois aerogeradores, em si mesmos, 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*), regista-se a presença de projetos de igual e de diferente tipologia de que se destacam, os aerogeradores existentes e as linhas elétricas aéreas.

De igual tipologia, identificam-se 53 aerogeradores em toda a área de estudo associados aos parques eólicos de: Cinfães; Arada/Montemuro; Fonte da Quelha; São Pedro; Alto do Côto; Cabril; Sobrado; Montemuro e Bustelo. O Parque Eólico de Cabril, constituído por 12 aerogeradores, onde se integra o sobreequipamento em avaliação. Todos se traduzem em alterações significativas a muito significativas da Paisagem e, consequentemente, determinam, uns sobre os outros, impactos cumulativos negativos, quer físicos quer visuais.

No que se refere às linhas elétricas - infraestruturas lineares – existentes, sobretudo, os 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.

Quer os aerogeradores quer as linhas, mas sobretudo os respetivos apoios, têm uma característica comum que é a do desenvolvimento vertical. O desenvolvimento em altura destas estruturas contribui de forma muito negativa para a alteração do campo visual, ao se constituírem como uma intrusão visual, cujo impacto visual negativo se projeta a vários quilómetros. 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.

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 que está num nível significativo a muito significativo, contudo, não se considera que o impacto cumulativo do presente projeto assuma um carácter significativo.

4.4.3 Síntese

Face à avaliação efetuada e às considerações acima apresentadas, considera-se que os impactos negativos na paisagem podem ser minimizados com a implementação de medidas adequadas e apresentadas no presente parecer.

4.5 SOLOS E USO DO SOLO

4.5.1 Caracterização da Situação Atual

Solos

As unidades pedológicas existentes na área de implantação do projeto são os Cambissolos húmicos (rochas eruptivas) e Rankers, no que diz respeito à capacidade de uso do solo a zona em análise encontra-se classificada como classe F (utilização não agrícola, com aptidão florestal).

Uso do Solo

Com base na Cartas de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental e para 2015, disponibilizadas pela Direção-Geral do Território, o EIA analisou o tipo de ocupação do solo presente na área de estudo, tendo sido identificadas as seguintes ocupações:

1. Territórios artificializados

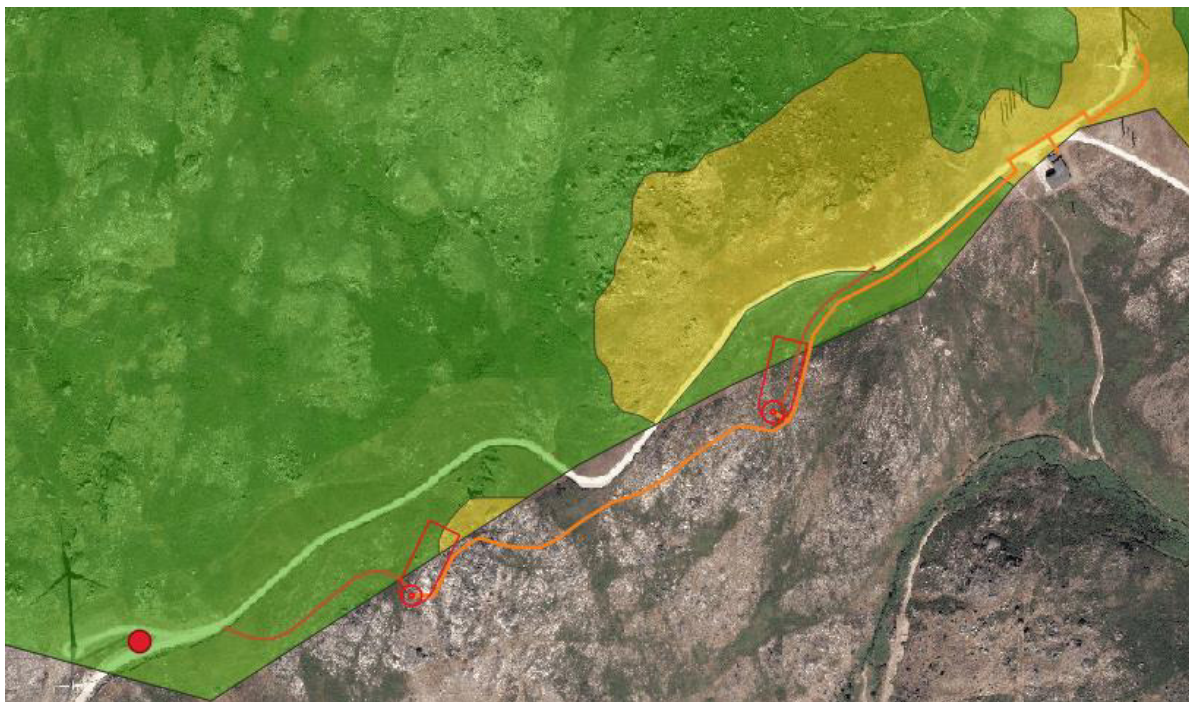
- Infraestruturas de produção de energia renovável (0,1ha – 0,6%)
- Rede viária e espaços associados (0,5ha – 4,1%)

3. Florestas e meios naturais e seminaturais

- Matos (11,0ha – 85,1%)
- Espaços descobertos ou com pouca vegetação (1,3ha – 10,3%)

Cerca de 85% da área está ocupada por “matos”, que de acordo com o EIA “se caracterizam por serem áreas naturais de vegetação espontânea, pouco ou muito densa, em que o coberto arbustivo (urzes, fetos, giestas, tojos, etc.) é superior ou igual a 25%”. Cerca de 10% da área é ocupada por afloramentos rochosos (de origem granítica) que se encontram à superfície. Aproximadamente 4% da área total em estudo encontra-se ocupada pela própria rede viária e espaços associados. Quanto à restante área, cerca de 1%, é ocupada pelas infraestruturas de produção de energia renovável, correspondente ao aerogerador mais próximo (aerogerador AG11) e a subestação do Parque Eólico de Cabril.

Confrontando a área de implantação do projeto que incide apenas no concelho de Cinfães com a COS 2018, verifica-se que apenas são ocupadas duas classes, a de matos e a de vegetação esparsa.



Ocupação do solo na área de estudo do projeto

Fonte: COS2018

A área prevista para a instalação do estaleiro encontra-se maioritariamente ocupada por rede viária e matos. Refira-se que esta área foi utilizada como estaleiro aquando da construção do Parque Eólico de São Pedro.

4.5.2 Avaliação de Impactes

Relativamente aos impactes sobre a ocupação do solo, os principais impactes negativos da **fase de construção** resultam da ocupação irreversível dos solos e modificação dos usos atuais pelo projeto de forma definitiva, bem como a ocupação temporária resultante das atividades de obra, como a abertura da vala para a instalação dos cabos elétricos, a instalação e funcionamento do estaleiro, e a constituição de áreas de depósito temporário de terras, com afetação dos usos atuais dos solos nestes locais. Também o impacte gerado pelas áreas de apoio à obra e estaleiro foram considerados.

Os impactes decorrentes da instalação das infraestruturas que compõem o Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril prendem-se com a modificação dos usos praticados nas áreas onde serão realizadas diretamente as intervenções.

A maioria das intervenções será realizada em áreas classificadas como “matos” (90%), considerando-se um impacte negativo, direto, permanente, imediato, de magnitude reduzida, reversível (na fase desativação do projeto), certo, minimizável e pouco significativo.

Os restantes impactes, para a fase de construção, tais como, ocorrência de derrames de óleos, combustíveis e produtos afins decorrentes da utilização de máquinas e veículos afetos às obras e a rejeição de diversos tipos de resíduos sólidos (embalagens de cartão, plásticos, metais e vidros) responsáveis por situações de poluição pontual, são impactes de fácil controlo e diretamente dependentes do comportamento do empreiteiro e respetivos trabalhadores em obra. O EIA

considera que o impacto é negativo, direto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, reversível, improvável e minimizável, sendo, portanto, pouco significativo.

Na **fase de exploração**, prevê-se a manutenção da ocupação do solo atual. No entanto, durante as ações de manutenção dos acessos, das plataformas (intervenções excecionais em caso de ser necessários substituir equipamentos utilizando gruas) e dos aerogeradores poderão ocorrer derrames de óleos, combustíveis e produtos afins decorrentes da utilização de máquinas e veículos afetos às manutenções que poderão conduzir a uma contaminação dos solos. De acordo com EIA, a ocorrência destas situações é improvável, sendo que a ocorrerem irão gerar um impacto negativo, direto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, improvável, minimizável e pouco significativo.

O EIA considera ainda que todas as alterações diretas sobre usos do solo ocorrem durante a fase de construção, pelo que não são exetáveis impactos diretos nos usos do solo atribuíveis à exploração do projeto eólico. Excetuam-se as áreas que serão requalificadas (plataformas dos aerogeradores, bermas dos acessos) no final da fase de construção, que deverão recuperar as características originais (ou próximas destas), no início da fase de exploração.

4.5.3 Síntese

Os impactos decorrentes da instalação das infraestruturas que compõem o projeto prendem-se com a modificação dos usos praticados nas áreas onde serão realizadas diretamente as intervenções. Sendo que a maioria das intervenções será realizada em áreas classificadas como “matos” (90%), considera-se que o impacto negativo previsto minimizável e pouco significativo.

4.6 RECURSOS HÍDRICOS

4.6.1 Caracterização da Situação Atual

Recursos hídricos superficiais

A área de estudo insere-se na Região Hidrográfica do Douro (RH3), no limite entre a bacia hidrográfica do rio Paiva e a bacia hidrográfica de menores dimensões formada pela ribeira de Bestança, ambos afluentes diretos do rio Douro.

Em virtude do declive acentuado da região envolvente à área do Sobreequipamento, os cursos de água têm regime torrencial.

A área definida no projeto situa-se em zona aplanada, com topografia suave, e coincide com as cabeceiras de duas linhas de água, classificadas como REN, sobre as quais não está prevista qualquer implantação.

Não há interferências com os recursos hídricos, decorrentes dos trabalhos de abertura de valas e da criação de novos acessos.

De acordo com a análise das peças que compõem o projeto, foi identificada uma coincidência da plataforma do aerogerador A12 com a cabeceira de uma linha de água, representada na carta militar.

Na sequência da apresentação de informação adicional, foi esclarecido e comprovado mediante registo fotográfico que a linha de água, representada na cartografia, não tem expressão no terreno.

Recursos hídricos subterrâneos

A área de estudo pertence à unidade hidrogeológica do Sistema Aquífero do Maciço Antigo.

O projeto insere-se na Zona Centro-Ibérica, caracterizada pela grande extensão que ocupam as rochas granitoides, seguida pelos xistos afetados por graus de metamorfismo variável.

Não foram identificadas captações de água na área do projeto.

Não há interferências com os recursos hídricos, decorrentes dos trabalhos de abertura de valas e da criação de novos acessos.

De acordo com a análise das peças que compõem o projeto, foi identificada uma coincidência da plataforma do aerogerador A12 com a cabeceira de uma linha de água, representada na carta militar.

Na sequência da apresentação de informação adicional, foi esclarecido e comprovado mediante registo fotográfico que a linha de água, representada na cartografia, não tem expressão no terreno.

4.6.2 Avaliação de Impactes

Recursos hídricos superficiais

Na **fase de construção**, as atividades de limpeza na zona de implantação das obras, que envolvem essencialmente operações de desmatização, remoção da camada superficial de solo e terraplenagens, produzem sedimentos que, no caso de ocorrência de chuvadas, podem ser arrastados para as linhas de água, afetando a sua qualidade. Admite-se que se gerará um impacto negativo, indireto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, provável, minimizável e pouco significativo.

As atividades do estaleiro, nomeadamente a utilização das instalações sanitárias, as operações de betonagem, incluindo as lavagens das autobetonadoras, pavimentação e construção civil, são responsáveis pela produção de águas residuais e eventuais derrames acidentais de óleos, combustíveis e produtos afins, que ao serem rejeitados poderão contaminar os solos, caso não sejam aplicadas convenientemente as medidas de minimização propostas, gerando-se um impacto negativo, indireto, esporádico, a médio prazo, de magnitude média, irreversível, improvável, minimizável e pouco significativo.

A ocorrência de impactes na fase de construção serão de fácil minimização, desde que sejam aplicadas convenientemente as medidas de minimização propostas para esta fase.

Na **fase de exploração**, caso se verifique a aplicação correta das medidas de minimização propostas, as ações previstas na fase de exploração não afetarão a qualidade dos recursos hídricos superficiais.

Com base nos elementos do projeto, considera-se que o impacto gerado seja negativo, indireto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, reversível, provável, minimizável e pouco significativo.

4.6.3 Síntese

No âmbito dos recursos hídricos, considera-se que os impactes estarão mais concentrados na fase de construção e terão menor expressão na fase de exploração, devendo ser cumpridas as medidas de mitigação previstas no presente parecer.

4.7 PATRIMÓNIO CULTURAL

4.7.1 Caracterização da Situação Atual

Para efeitos da descrição do ambiente no que concerne ao fator ambiental Património Cultural o EIA refere que a metodologia utilizada teve como base de orientação da Circular “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”, publicada pelo extinto Instituto Português de Arqueologia a 10/09/2004, que preconiza uma fase de pesquisa documental e uma outra de trabalho de campo, de prospeção sistemática da área de incidência do projeto.

A caracterização da situação atual do património cultural foi efetuada tendo em vista a identificação de condicionantes à execução do projeto, nomeadamente de cariz arqueológico, arquitetónico e etnográfico.

Foram definidas áreas de intervenção distintas:

A área de estudo (AE) é constituída pelas Áreas de incidência (AI) e zona de enquadramento (ZE).

A área de incidência (AI) do projeto inclui a área de incidência direta (AId) e a área de incidência indireta (Ali) e “corresponde ao polígono delimitado por linha roxa na cartografia” que inclui as infraestruturas do e zona envolvente.

- AI indireta (AId): Corresponde à área de implantação das várias infraestruturas do projeto (área de implantação dos aerogeradores, respetivas plataformas, acesso a construir e traçado do cabo subterrâneo com buffer de 100 metros laterais);
- AI indireta (Ali): Corresponde ao “espaço adjacente àquelas infraestruturas até ao limite do referido polígono”;
- Zona de enquadramento (ZE): consiste numa “faixa envolvente da AI até cerca de 1 km de distância do limite daquela área, sendo apenas objeto de pesquisa documental” (EIA, p. 150).

Metodologicamente foi efetuada a pesquisa de base documental na área de estudo e respetiva zona envolvente que incluiu a consulta das bases de dados patrimoniais das entidades oficiais, de IGT, seguida da prospeção arqueológica sistemática da AId e Ali do projeto.

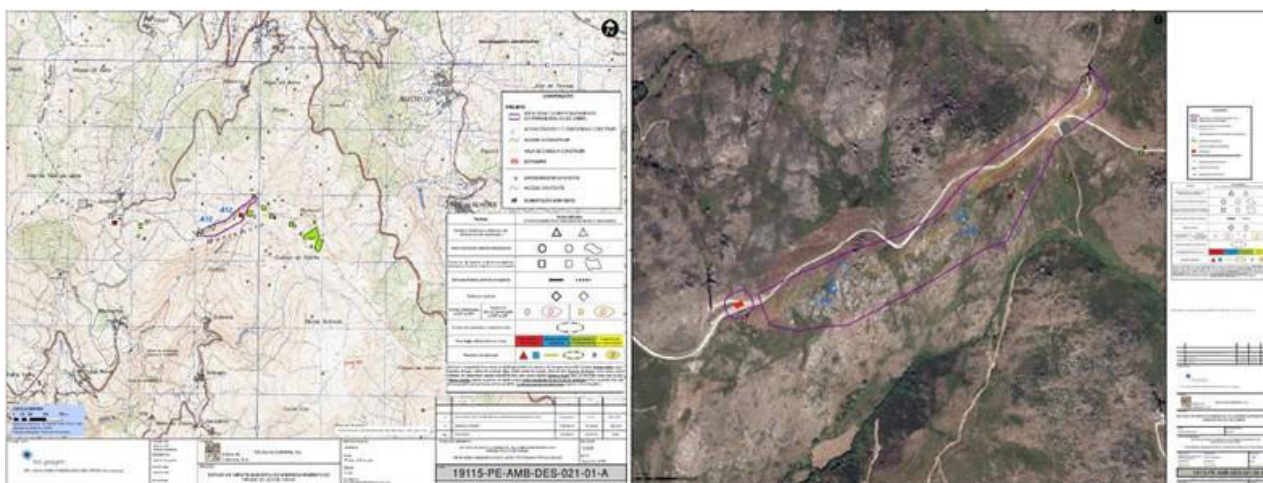
Na fase de pesquisa bibliográfica e documental o trabalho foi orientado para a recolha de informação referente ao património arqueológico, arquitetónico e etnográfico dos concelhos da área de estudo e respetiva envolvente, assim como para a análise da dinâmica ocupacional da região.

É apresentado um enquadramento histórico-arqueológico da ocupação humana da região atualmente ocupada pelos concelhos de Castro Daire e de Cinfães, o qual revela que a área é ocupada desde tempos remotos, nomeadamente desde a Pré-História recente até aos nossos dias, sendo os vestígios arqueológico mais relevantes correspondentes “à lendaria Muralha das Portas de Montemuro, situada fora da AE para leste do projeto e [a] arquiteturas funerárias de cronologia pré-histórica com uma extensa distribuição pelos altiplanos” da Serra de Montemuro. Segundo por Amorim Girão a Muralha de Montemuro “a que atribui cronologia proto-histórica, teria servido para defender a passagem do vale do Paiva para o vale do Douro e já estaria arruinada no final do Séc. XI”.

Já as estruturas funerárias correspondem a “sepulturas monticulares, de cronologia pré-história e de dimensões megalíticas, submegalíticas ou não megalíticas, de diferentes etapas crono-culturais” (idem, p. 152).

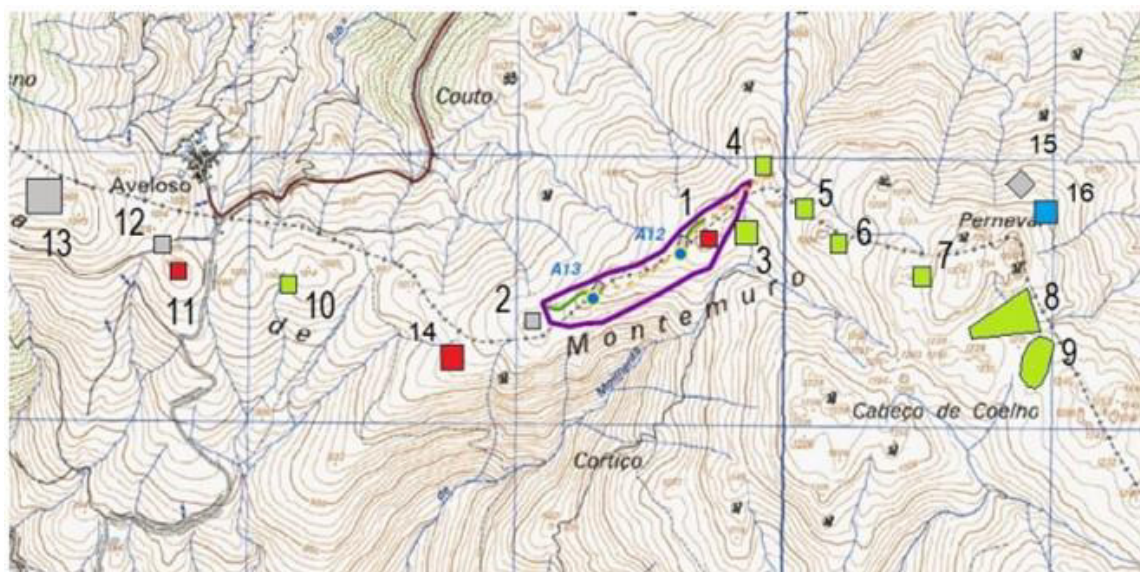
O EIA dá nota que no Parque Eólico de Cabril se encontra instalado um painel alusivo ao património existente na envolvente do referido parque, que inclui a área do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril (EIA, p. 150).

Da pesquisa documental resultou a inventariação de 16 ocorrências patrimoniais na AE, duas das quais (Oc. n.º 1 – Cabril / Alto da Tapada e n.º 4 – Montemuro) na AI indireta do projeto. As ocorrências identificadas consubstanciam rituais fúnebres da Pré-História Recente (Oc. n.º 1, 11, 13 e 14) e caracterizam-se pela persistência na paisagem de montículos sepulcrais, mas também elementos de arquitetura vernacular relacionados com a agricultura e o pastoreio.



Património inventariado pelo EIA na área do projeto
Fonte: EIA

O estudo apresentado no EIA não cartografou as Oc. n.º 14, 15 e 16 por considerar haver erro na sua georreferenciação. O aditamento ao EIA incluiu cartografia com a localização destas ocorrências.



Localização das ocorrências n.º 14, 15 e 16, situadas na envolvente alargada do Projeto

Fonte: Aditamento ao EIA

Síntese da situação atual

Caraterização sumária das ocorrências identificadas na AE

REFERÊNCIA	TIPOLOGIA TOPÓNIMO OU DESIGNAÇÃO	INSERÇÃO NO PROJETO (AI, ZE) CATEGORIA (CL, AA, AE) VALOR CULTURAL E CLASSIFICAÇÃO						CRONOLOGIA					
		AI			ZE			PA	PR	F	ER	MC	In/Nd
TC	PD	CL	AA	AE	CL	AA	AE						
1	Mamoa Cabril / Alto da Tapada	Inv	4						PR				
2	Muros e estrutura monticular Couto				Ind	1						OC	In
3	Recinto Montemuro					3						OC	
4	Muros Montemuro			1								OC	
5	Muros Montemuro					1						OC	
6	Muros Montemuro					1						OC	
7	Indeterminada Pemeval				Ind								In
8	Muros Pemeval					3						OC	
9	Muros Pemeval					1						OC	
10	Estrutura Aveloso				Ind								In
11	Mamoa Portela			Inv	4				PR				
12	Marco/menir Portela				3 In								In
13	Diversos Cruz			Inv	4	Ind			PR				In
14	Mamoa Alto dos Cerros			Inv	Nd				PR				
15	Arte rupestre Pemeval			Inv	Nd								In
16	Muralha Pemeval			Inv	Nd							M	

LEGENDA Referência. Os números da primeira coluna identificam as ocorrências caracterizadas durante o trabalho de campo (TC) e as letras da segunda coluna as que foram identificadas na pesquisa documental (PD). Faz-se, desta forma, a correspondência entre as duas fontes de caracterização do Património. As ocorrências estão identificadas na cartografia com estas referências. **Tipologia, Topónimo ou Designação.** **Inserção no Projeto.** AI = Área de incidência do Projeto; ZE = Zona de Enquadramento do Projeto. **Categoria.** CL = Património classificado, em vias de classificação ou com outro estatuto de proteção (Mn=monumento nacional; Mp=monumento de interesse público; Mm=monumento de interesse municipal; ZP=zona especial de proteção; VC=em vias de classificação; PL=planos de ordenamento; Inv=inventário); AA = Património arqueológico; AE = Arqueológico, artístico, etnológico, construído. **Valor cultural e critérios.** Elevado (5); Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitetónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. **Médio-elevado (4):** Imóvel classificado (valor conceitual) ou ocorrência (arqueológica, arquitetónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. **Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1):** Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitetónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcabouço, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. **Nulo (0):** Atribuído a construção atual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. **Ind=indeterminado (In),** quando a informação disponível não permite tal determinação, ou não determinado (Nd), quando não se obteve informação atualizada ou não se visitou o local. **Cronologia.** PA=Pré-História Antiga (i=Paleolítico Inferior; m=Paleolítico Médio; s=Paleolítico Superior); PR=Pré-História Recente (N=Neolítico; C=Calcolítico; B=Idade do Bronze); F=Idade do Ferro; ER=Epoca Romana; MC=Idades Média, Moderna e Contemporânea (M=Idade Média; O=Idade Moderna; C=Idade Contemporânea); Ind=Indeterminado (In), quando a informação disponível não permite tal determinação, ou não determinado (Nd), quando não se obteve informação atualizada ou não se visitou o local. Sempre que possível indica-se dentro da célula uma cronologia mais específica. **Incidência espacial.** Reflete-se neste indicador a dimensão relativa da ocorrência, à escala considerada, e a sua relevância em termos de afetação, através das seguintes quatro categorias (assinaladas com diferentes cores nas células): achados isolados ou dispersos; ocorrências localizadas ou de reduzida incidência espacial, inferior a 200 m²; manchas de dispersão de materiais arqueológicos, elementos construídos e conjuntos com área superior a 200 m² e estruturas lineares com comprimento superior a 100 m; áreas de potencial interesse arqueológico; ocorrência de dimensão indeterminada. (*) Fora da área cartografada.

Incidência espacial
Achados isolados ou dispersos
Ocorrência de pequena dimensão

Áreas de potencial valor arqueológico
Ocorrência de dimensão significativa
Dimensão não determinada

Fonte: Aditamento ao EIA

Na fase de trabalho de campo foi efetuada prospeção sistemática da área de incidência do projeto.

No que se refere às condições de visibilidade da prospeção o estudo refere “elevadas limitações de visibilidade ao nível do solo, devido à cobertura vegetal herbácea e arbustiva, excetuando nos afloramentos de rocha” (EIA, p. 154).

Do trabalho de campo não resultou a identificação novas ocorrências de interesse cultural “o que poderá ser explicado pela reduzida visibilidade do solo, mas também pelo facto de esta área ter sido anteriormente prospectada” (idem, p. 155).

De acordo com o EIA, a ocorrência n.º 1 – Cabril/Alto da Tapada – Mamoá, de valor cultural Médio/Elevado, é “a única ocorrência de maior interesse cultural situada na proximidade do projeto e das futuras frentes de trabalho” (idem, p. 156).

Foi feito o reconhecimento da ocorrência n.º 2 – Couto – Muros e estrutura monticular, dada a sua proximidade relativamente ao futuro estaleiro da obra. Corresponde a uma “concentração regular de calhaus e blocos, de difícil caracterização” (idem).

No âmbito da avaliação da conformidade do EIA, foram solicitados esclarecimentos relativamente às ocorrências n.º 14, 15 e 16, situadas na envolvente da área de projeto, nomeadamente se foi feita a sua relocalização na fase de trabalho de campo, uma vez que concluíram haver erro na sua georreferenciação. Tendo presente que a informação de existência de erro na georreferenciação se baseia em dados concretos, foi solicitada a sua localização na cartografia de projeto. O Aditamento informou que estas ocorrências patrimoniais não foram confirmadas durante o trabalho de campo uma vez que se localizam fora da área de incidência do projeto.

Foi ainda solicitado ao proponente “avaliar a possibilidade de instalar apenas um aerogerador de 4 MW em alternativa aos dois aerogeradores de 2 MW previstos no projeto”.

Embora não tenha sido possível ao promotor dispor dos elementos necessários para confirmar a viabilidade de transporte de um aerogerador com esta dimensão (cujas pás têm aproximadamente mais 20 m), considera, ainda assim, que, caso tal seja possível, “a posição que irá prevalecer é a do aerogerador AG12, localizado mais próximo da subestação”.

4.7.2 Avaliação de Impactes

A implantação do Sobreequipamento irá implicar durante a **fase de construção** um conjunto de ações passíveis de gerar incidência negativa, direta e irreversível sobre eventuais vestígios arqueológicos inéditos, nomeadamente relacionadas com a preparação do terreno e construção do projeto (escavação do cabouco para a fundação do aerogerador, construção da plataforma para a montagem, abertura do acesso, abertura da vala para instalação elétrica subterrânea) como desmatamentos, mobilizações de solo, escavações de valas e de fundações, circulação de máquinas e recuperação paisagística das zonas intervencionadas.

Considerando a proximidade do projeto, a respetiva frente de trabalho e a movimentação de máquinas, “no decurso da abertura da vala de cabos, prevê-se um impacto negativo, indireto, permanente, imediato, embora pouco provável, de magnitude indeterminada, irreversível, probabilidade muito baixa, minimizável e muito significativo no caso da afetação da ocorrência n.º 1 – Cabril / Alto da Tapada – situada a cerca de 58 m de distância do traçado proposto para o cabo enterrado” (RS, P. 221).

Síntese da distância das ocorrências aos elementos do projeto

OCCORRÊNCIA	AEROGERADOR/ PLATAFORMA (M)	CAMINHOS CONSTRUIR (M)	VALA DE CABOS (M)	ESTALEIRO (M)
Oc. 1	94,2	76,8	58,02	720,3
Oc. 2	230,8	76,9	240,0	38,3
Oc. 3	269,7	175,9	119,6	868,3
Oc. 4	387,9	293,7	24,4	1011,5
Oc. 5	429,7	360,0	179,3	1065,0

Fonte: EIA

Caso se concretize a instalação de um único gerador, com uma potência mais elevada (4 MW) será importante fazer uma reavaliação dos impactos sobre a ocorrência n.º 1 – Cabril / Alto da Tapada – face à eventual necessidade de uma plataforma de maiores dimensões. Tal implicará uma maior aproximação aos limites deste elemento patrimonial, resultando no aumento dos impactos físicos e visuais.

Relativamente à viabilidade de construção de um único aerogerador o fator ambiental património considera que a posição do aerogerador AG12 é menos favorável (dada a proximidade da Oc. n.º 1) do que a posição do aerogerador AG13.

Já no que se refere aos impactos negativos sobre “eventuais ocorrências arqueológicas incógnitas, não detetadas nesta fase de avaliação, devem qualificar-se, de modo prudente, como indeterminados” (idem, p. 221).

Na **fase de exploração**, o EIA entende que os eventuais impactos negativos decorrentes das ações de manutenção ou reparação das infraestruturas do projeto relacionados com remeximentos no solo, deverão ser avaliados tendo por base os resultados obtidos durante a fase de construção.

Alerta, contudo, que “deve prever-se que eventuais ações de reparação/desmontagem da torre meteorológica possam ter efeitos negativos, mesmo que indiretos, sobre a ocorrência n.º 1, que se situa a cerca de 37 m de distância da referida torre e a 24 m da amarração de betão mais próxima. Caso eventualmente ocorra a referida afetação prevê-se a ocorrência de um impacto negativo, direto, permanente, imediato, de magnitude indeterminada, improvável, irreversível, minimizável, e muito significativo” (idem).

Relativamente ao impacto visual dos novos aerogeradores refere que “estes serão sempre visíveis para um observador que esteja na ocorrência n.º 1 (mamoá) como resultado da análise das visibilidades individuais dos dois geradores em estudo” (idem p. 221).

Considera o impacto resultante da intrusão visual do projeto sobre a ocorrência n.º 1 “negativo, de magnitude indeterminada (na ausência de um adequado critério de medição desse fator), significativo e certo” (idem, p. 224). Caso seja decidida a instalação de um único gerador e se opte por um de maiores dimensões, tal “apresentará uma maior visibilidade na envolvente” (Aditamento, p. 4), representando uma maior intrusão visual sobre a mamoá, resultando num impacto visual muito significativo e de difícil mitigação.

Da análise do estudo é ainda de salientar, quanto à fase de exploração que são previsíveis impactos sobre as ocorrências localizadas nas proximidades dos acessos já construídos, resultantes do aumento de tráfego e, também, da limpeza/corte de vegetação das faixas de proteção de incêndios.

A síntese de avaliação de impactos associados às fases de construção, de exploração e de desativação do Projeto encontra-se expressa no Quando 70 do EIA:

Síntese de impactes para o descritor Património

FASE	AÇÕES GERADORAS DE IMPACTES	INCIDÊNCIA	IMPACTE								
			SINAL	EFEITO	PERSISTÊNCIA	FREQUÊNCIA	MAGNITUDE	REVERSIBILIDADE	PROBABILIDADE	MINIMIZÁVEL OU COMPENSÁVEL	SIGNIFICÂNCIA
C	C3;C4;C5	Eventual afetação da ocorrência 1	N	I	P	I	-*	I	I	M	M
E	E9	Eventual afetação da ocorrência 1	N	I	P	I	-*	I	I	M	M
D	D1, D3	Eventual afetação da ocorrência 1	N	I	P	I	-*	I	I	M	M

Fase: Construção (C); Exploração (E); Desativação (D); Sinal (natureza do impacto): Positivo (P); Negativo (N); Efeito: Direto (D); Indireto (I); Persistência: Esporádica (E); Temporário (T); Permanente (P); Frequência (ocorrência no tempo): Imediatos (I); Médio Prazo (M); Longo Prazo (L); Magnitude: Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E); Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I); Probabilidade (grau de certeza): Certo (C); Provável (P); Improvável/Probabilidade muito baixa(I); Capacidade de Minimização ou Compensação: Minimizável ou compensável (M); Não Minimizável nem compensável (N); Significância: Muito Significativo (M); Significativo (S); Pouco Significativo (P). * Magnitude indeterminada, dependente do grau de afetação.

Fonte: EIA

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

Face aos resultados obtidos, avaliados os impactes e dadas as condições de visibilidade em alguns locais, o EIA preconiza algumas medidas de minimização genéricas que incluem o acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos que envolvam a remoção e o revolvimento e a escavação no subsolo.

Considera-se na generalidade as medidas adequadas, devendo, no entanto, ser ainda ajustadas e complementadas por outras as quais constam no presente parecer.

4.7.3 Síntese

Verifica-se que o projeto é passível de gerar impactes negativos, diretos e indiretos sobre eventuais ocorrências patrimoniais, na fase de preparação do terreno, envolvendo a desmatção e remoção da camada vegetal, bem como a circulação de máquinas.

A área de implantação do projeto insere-se num território com elevada sensibilidade patrimonial atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga (Pré-História recente), localizados na área de enquadramento do projeto, cujas estruturas, de difícil identificação, são muitas vezes só perceptíveis na fase de desmatção e de retrospção.

Dadas as condições de visibilidade deficientes em parte da área de implantação do projeto, a prospeção arqueológica foi condicionada, impedindo uma correta observação dos solos. Como tal, considera-se que a validade do estudo, no que se refere aos trabalhos de campo, é diretamente proporcional ao grau de visibilidade dos solos.

Tendo presente a elevada sensibilidade arqueológica da envolvente próxima e da própria área de incidência do projeto (caso da ocorrência n.º 1), assim como os resultados parciais da prospeção, 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 subsolo.

Acresce que a construção do aerogerador AG12 será implantada na proximidade da ocorrência n.º 1 – mamoa – classificada com valor patrimonial Médio/Elevado, induzindo um impacto visual muito significativo e de difícil mitigação.

Assim, considera-se ser necessária a adoção das recomendações e das medidas inseridas neste parecer, de modo a garantir a salvaguarda de património arqueológico existente e/ou que não tenha sido detetado.

4.8 SOCIOECONOMIA

4.8.1 Caracterização da Situação Atual

A zona do estudo situa-se na serra de Montemuro, entre os vales do rio Paiva a sul a norte e a ribeira de Bestança a norte. A região envolvente é caracterizada por elevadas altitudes, que contrastam com encostas declivosas e vales profundos.

No local de implantação do projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril, as populações das freguesias vivem essencialmente da agricultura e da agropecuária, atividade esta, compatível com o projeto em análise.

O concelho de Castro Daire com 379,04 km² de área e 13 928 habitantes (estimativas do INE, 2018), encontra-se subdividido em 16 freguesias. O município é limitado a norte pelos municípios de Cinfães, Resende, Lamego e Tarouca, a leste por Vila Nova de Paiva, a sul por Viseu, a sudoeste por São Pedro do Sul e a oeste por Arouca.

O concelho de Cinfães com 239,29 km² de área e 18 470 habitantes (Estimativas do INE, 2018), encontra-se subdividido em 14 freguesias. O município é limitado a norte pelos municípios de Marco de Canaveses e Baião, a leste por Resende, a sul por Castro Daire e Arouca e a oeste por Castelo de Paiva.

De acordo com o EIA verifica-se que quer ao nível dos concelhos, quer ao nível das freguesias em estudo houve um decréscimo da população, entre 2001 e 2011, mais acentuado no concelho de Castro Daire. Das freguesias em estudo a de Cabril é a que tinha o menor número de residentes em 2011, e foi a freguesia que teve o maior decréscimo da população residente de -29,9% entre 2001 e 2011.

Segundo o EIA, o concelho de Cinfães, com origem rural e artesanal, está longe de uma cadeia de valor produtivo, apresentando baixos valores de mão-de-obra disponível para a produção de bens e serviços que potenciem o circuito económico. O concelho de Cinfães, à semelhança do que acontece um pouco por toda a região onde se encontra inserido, está estruturado em minifúndio e a respetiva exploração é feita pelos caseiros. A pecuária é bastante relevante, principalmente na região mais montanhosa do concelho, com significativa expressão para as vacas de raça arouquesa, cabras e ovelhas.

Relativamente ao concelho de Castro Daire, o EIA considera-o economicamente, pouco desenvolvido, com fraco poder de compra e tecido empresarial débil, baixo nível de escolaridade. Destaca-se no sector secundário, a indústria da madeira e mobiliário das extrações de rochas ornamentais, sobretudo granito e de padarias. Nos serviços, o sector público e social (principal empregador da população jovem), pequeno comércio, turismo e a construção civil (provavelmente o maior empregador). Quanto ao sector agrícola tem-se verificado uma diminuição drástica do peso deste sector, o que poderá encontrar justificação na sua pouca rentabilidade e pelo envelhecimento da mão-de-obra.

4.8.2 Avaliação de Impactes

Na **fase de construção** verificar-se-ão impactes negativos temporários, pela abertura dos acessos, pela execução dos maciços das fundações das torres dos aerogeradores, pela abertura e fecho de valas para instalação dos cabos elétricos, obrigando a movimentação de terras, máquinas e veículos pesados para o local. Estas ações da fase de construção poderão trazer alguns incómodos às populações locais pelo ruído provocado.

Também o transporte de materiais e equipamentos poderá originar a degradação de algumas vias de circulação devido à intensificação do tráfego de veículos pesados e, por isso, constituir um impacto negativo, direto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, provável, minimizável e pouco significativo. Contudo importa salientar que o período curto de construção do Sobreequipamento, de cerca de 7 meses, minimiza os impactes negativos da fase de construção.

No que se refere a impactes positivos, a implantação do projeto implica ainda o arrendamento de terrenos baldios, induzindo um impacto positivo, direto, permanente, imediato, de magnitude média, reversível e certo, na medida em que, já na fase de construção, se verifica a obtenção de receitas a nível local, por parte das freguesias afetadas à área de implantação do Sobreequipamento, gerando deste modo, um impacto significativo.

A construção do Sobreequipamento permitirá ainda a manutenção de postos de trabalho e eventualmente a criação de novos postos de trabalho, podendo vir a ser utilizada mão-de obra local. Trata-se de um impacto positivo, direto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível e certo e pouco significativo.

Na **fase de exploração** do Sobreequipamento irão verificar-se alguns impactos negativos, nomeadamente com os trabalhos de manutenção dos aerogeradores, e dos acessos aos sistemas de drenagem. Mas também em termos

económicos para a poluição pela perda de áreas de pastagem, para a exploração da pecuária local. No entanto consideram-se estes impactos pouco significativos.

Tal como na fase de construção, a exploração do aproveitamento implica o arrendamento dos terrenos diretamente afetos ao Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril. Tratando-se de uma fonte de rendimento segura e com continuidade para as freguesias, considera-se que o impacto gerado é positivo, direto, permanente, imediato, de magnitude média, reversível, certo, sendo por isso, um impacto muito significativo.

Salienta-se ainda, durante a fase de exploração, o impacto positivo, direto, permanente, imediato, de magnitude média, reversível e certo, resultante da obtenção, por parte das câmaras municipais, da verba correspondente a 2,5% da faturação obtida pelo promotor do projeto decorrente da exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril, que se considera um impacto significativo.

4.9 AMBIENTE SONORO

4.9.1 Características Relevantes do Projeto

O projeto consiste no sobreequipamento de um parque eólico existente composto por 11 aerogeradores com a proposta de instalação de dois novos aerogeradores do tipo *Enercon* na zona “extrema” a poente do parque eólico atual. De seguida apresentam-se as características relevantes do projeto para avaliação deste fator ambiental:

- Potência unitária dos aerogeradores: 2 MW
- Altura máxima do rotor: 86 m;
- Diâmetro máximo do rotor: 126 m;
- Nível de potência sonora máxima: 105 dB(A), alcançada a partir de velocidades de vento de 13 m/s medidas à altura do rotor;
- Os cabos elétricos de ligação dos aerogeradores ao posto de seccionamento existente serão todos subterrâneos, não havendo, portanto, linhas elétricas aéreas a considerar.

De acordo com dados recolhidos no parque eólico, os ventos predominantes na área do parque eólico são de norte e nordeste (cerca de 35%) e Sul (19%) e em cerca de 55% do tempo as velocidades variam entre 3 e 8 m/s.

4.9.2 Caracterização da Situação Atual

O ambiente sonoro existente foi caracterizado por meio de medições acústicas em dois pontos representativos de recetores sensíveis, conforme resumido no quadro. É de referir que foram registados valores relativamente elevados para locais sem fontes sonoras antropogénicas de relevo, sendo que os aerogeradores existentes foram apenas pontualmente audíveis. Os recetores de Aveloso inserem-se em zonas sem classificação e os do lugar de Sobreda em zonas mistas, nos termos do Regulamento Geral do Ruído.

	Ld	Le	Ln	Lden	Observações
P1, conjunto de habitações unifamiliares de 1-2 pisos em Aveloso a 1400 m a NW do projeto	56	52	48	57	Ruído do vento na vegetação; aerogeradores pontualmente audíveis
P2, conjunto de habitações unifamiliares de 1-2 pisos em Sobreda, a 1400 m a Sul do projeto	58	54	49	58	

4.9.3 Avaliação de Impactes

A **fase de construção** decorrerá durante 7 meses. Dadas as distâncias aos recetores sensíveis caracterizados, não se preveem impactos negativos.

Para a **fase de exploração** foram previstos os níveis sonoros de ruído particular do projeto bem como do conjunto dos vários aerogeradores instalados, recorrendo a simulação por computador, cujas opções de cálculo são aceitáveis para a situação em causa. Os valores obtidos para o ruído particular do projeto não ultrapassam 34 dB(A) para os recetores de Aveloso, e 27 dB(A) para os de Sobreda, o que, mesmo admitindo uma incerteza dos resultados de 3-4 dB(A), faz prever impactos nulos ou negativos pouco significativos do projeto.

Pela análise dos níveis sonoros previstos de ruído particular do conjunto dos aerogeradores existentes e previstos (não é ultrapassado o valor 45 dB(A) a partir do qual se aplicaria o critério de incomodidade; ver Quadro 57 do EIA), conclui-se que o projeto não irá gerar impactes cumulativos com os parques existentes.

Face a estas conclusões, que se validam, não são propostas medidas específicas de redução de ruído nem monitorização.

4.10 SAÚDE HUMANA

No que se refere a este fator ambiental considera-se que deve ser implementado e dar cumprimento ao Plano de Segurança e Saúde nas fases de construção, exploração e desativação.

4.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

4.11.1 Compatibilidade com os IGT

No EIA apresentado foi realizado o enquadramento e análise do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), com vista ao apuramento da sua compatibilidade e à identificação de eventuais condicionantes, tendo sido identificados no território dos concelhos os seguintes instrumentos:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
- Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000);
- Plano Nacional da Água (PNA);
- Planos de Gestão de Região Hidrográfica do Douro (RH3);
- Plano de Gestão de Riscos de Inundação da Bacia Hidrográfica do Douro (RH3);
- Programa Regional de Ordenamento Florestal Entre Douro e Minho (PROF EDM) e do Centro Litoral (PROF CL);
- Plano Diretor Municipal do Concelho de Cinfães; e
- Plano Diretor Municipal de Castro Daire.

De um modo geral, no que respeita aos IGT de âmbito nacional e regional, o projeto é compatível com aqueles diplomas, sendo que, em alguns casos, como o Plano Rodoviário Nacional e o Plano de Gestão de Riscos de Inundação, não existe qualquer relação do projeto com os interesses específicos e setoriais desses instrumentos.

Relativamente aos instrumentos de âmbito municipal o EIA apresenta o enquadramento do projeto com os Planos Diretores Municipais em vigor.

Foram também apresentados os extratos das cartas com a implantação do projeto nas Plantas de Ordenamento e de Condicionantes dos dois concelhos abrangidos, e outra com a implantação do projeto sobre a Carta de Reserva Ecológica Nacional de Cinfães e de Castro Daire. Foi elaborada, ainda, uma Planta de Condicionamentos, que integra as principais condicionantes à implantação do projeto.

Concelho de Cinfães

O PDM em vigor no município de Cinfães foi publicado pelo Aviso n.º 12625/2017 de 20 de outubro, alterada pelo Aviso n.º 5729/2020 de 3 de abril e corrigida pelo Aviso n.º 5826/2020 de 6 de abril.

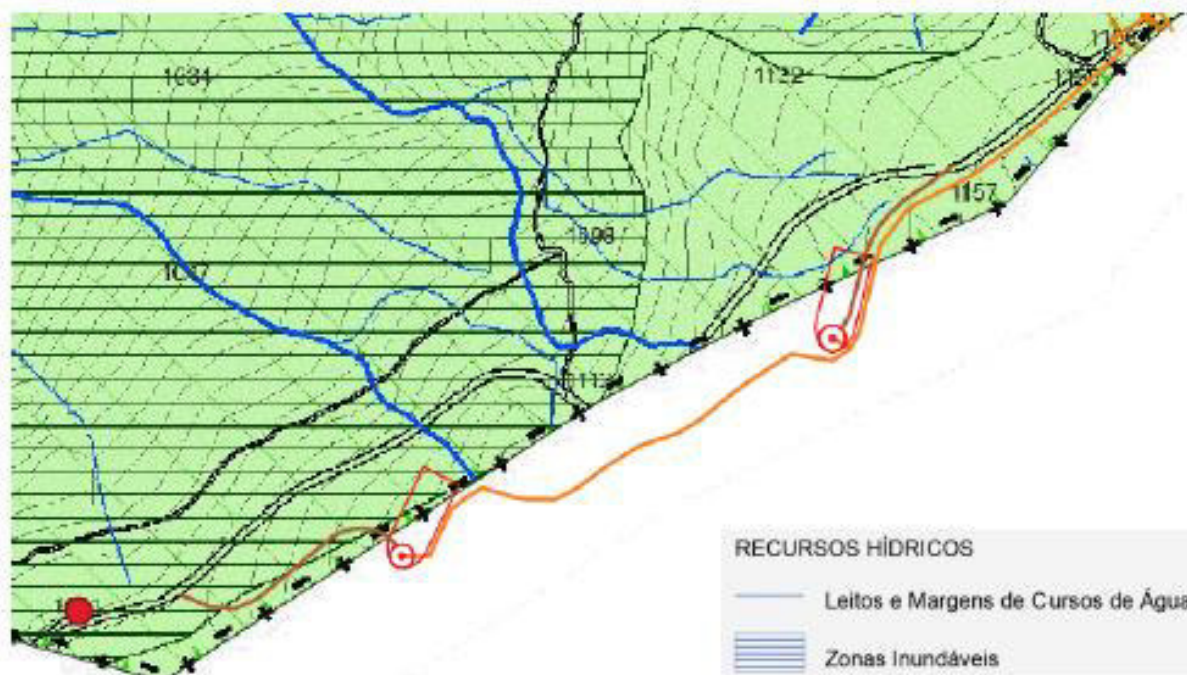
Da análise à Planta de Ordenamento verifica-se que toda a zona de implantação do projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril encontra-se classificada como Espaços Florestais de Conservação.

De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Cinfães, a área de intervenção interfere com o Perímetro Florestal de Montemuro e a extremidade oeste interfere com a Reserva Ecológica Nacional (REN).

Grande parte da área afeta ao projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril encontra-se em área classificada como REN, cerca de 12,4 ha como “Cabeceiras de Linhas de Água” e 0,5 ha como “Áreas com Risco de Erosão” (4,1%). No que respeita à REN de Cinfães, a afetação ocorre apenas na tipologia das “Cabeceiras de Linhas de Água”, numa área total de 2 640,9 m², incluindo o estaleiro.

A área afeta ao Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril insere-se no Perímetro Florestal da Serra de Montemuro sendo atravessada por uma faixa da rede primária de faixas de gestão de combustível.

O EIA refere que “dentro da área de estudo não existem linhas de água considerando a cartografia à escala 1:25 000, pelo que não se prevê a interferência do projeto com esta condicionante.” Reconhece no entanto que a plataforma do aerogerador AG12 está relativamente próxima da área definida de domínio público hídrico de uma linha de água considerada na Reserva Ecológica Nacional. Para além disso verifica-se que a plataforma do AG13 interfere com uma linha de água identificada na planta de Condicionantes do PDM de Cinfães.



Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Cinfães

Fonte: EIA

No que respeita às áreas ardidas, verifica-se que o projeto abrange pequenas áreas que foram sujeitas a incêndios florestais nos últimos 10 anos, concretamente no ano de 2017.

Conforme referido, a área de intervenção do projeto incide na categoria de Espaços Florestais de Conservação da Planta de Ordenamento do PDM de Cinfães.

De acordo com o n.º 2 do Artigo 29.º relativo aos usos complementares e compatíveis dos espaços florestais, é referido que nos espaços florestais de conservação “são admissíveis como usos compatíveis com os seus usos dominantes:

a) Os seguintes usos especiais do solo de entre os referidos no articulado do capítulo VI, conjugando as condições aí estabelecidas com as restrições abaixo indicadas, e sem prejuízo dos condicionamentos legais aplicáveis:

i) (...)

ii) (...)

iii) Construção de instalações para aproveitamento de recursos energéticos renováveis compatíveis com o estado de conservação favorável das espécies e habitats afetados pelo empreendimento.”

O capítulo VI, que apresenta os usos especiais do solo compatíveis com o uso dominante da categoria ou subcategoria de espaços em que se pretendem localizar, refere no Artigo 66.º que “à localização e construção de unidades utilizadoras ou transformadoras de biomassa, unidades de valorização orgânica, parques eólicos, mini-hídricas ou outras instalações de produção de energia a partir de fontes renováveis, bem como aos perímetros que lhes ficarem afetos, aplicam-se, com as devidas adaptações, os critérios de avaliação e decisão e a disciplina constantes dos números 1 e 2 do artigo anterior.”

Consultando o n.º 1 e 2 do Artigo 66.º referente às infraestruturas, pode ler-se:

“1 - A implantação ou instalação de infraestruturas, nomeadamente de vias de comunicação, de abastecimento de água, de saneamento básico, de rega, de telecomunicações, ou de produção, transporte e transformação de energia, em qualquer área ou local do território municipal, só pode ser objeto de deliberação favorável por parte do município, no

domínio da sua intervenção procedimental, quando for reconhecido, com base em ponderação entre os benefícios esperados e os eventuais efeitos negativos da exploração nos usos dominantes e na qualidade ambiental e paisagística da área em causa, que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento locais e para a conservação da natureza.

2 - Nos locais ou perímetros que vierem a ficar afetos a estas finalidades só são permitidos os usos e ocupações diretamente relacionados com a sua função ou compatíveis com esta, de acordo com os instrumentos reguladores das mesmas atividades.”

Assim, da leitura aos Artigos 29.º (usos complementares e compatíveis dos espaços florestais), 65.º (Infraestruturas) e 66.º (Aproveitamento de recursos energéticos renováveis) do regulamento, entende-se que existe enquadramento para este tipo de projetos no PDM de Cinfães, desde que compatíveis com o estado de conservação favorável das espécies e habitats afetados pelo empreendimento, e objeto de deliberação favorável por parte do município reconhecendo que o projeto não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento locais e para a conservação da natureza.

Refira-se que o município emitiu “*parecer favorável de reconhecimento de Relevante Interesse Público ao Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril*”, conforme documento remetido pelo proponente, e que se encontra no Anexo 4 do aditamento do EIA.

Relativamente à compatibilidade com o estado de conservação favorável das espécies e habitats afetados pelo empreendimento, entende-se que é matéria da competência do ICNF, entidade integrada na CA deste procedimento de AIA, pelo que a sua pronúncia neste âmbito está assegurada.

Assim, em termos de compatibilidade com o Regulamento do PDM de Cinfães, conclui-se que o projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril é compatível com os usos estipulados para a classe de espaço que abrange a área de estudo, nomeadamente os espaços florestais de conservação, desde que o ICNF emita parecer favorável no âmbito do presente procedimento.

No que se refere à interferência com **restrições e servidões de utilidade pública**, constatou-se que o projeto prevê a afetação de áreas integrantes da REN, do Perímetro Florestal da Serra de Montemuro. Para além disso, verifica-se que o projeto incide parcialmente em áreas de perigosidade de incêndio alta.

Da apreciação realizada à Carta da REN, publicada pela RCM n.º 123/95, de 6 de novembro, alterada pela RCM n.º 187/2007, de 21 de dezembro, pelo Aviso n.º 8928/2017, de 8 de agosto e Aviso n.º 14451/2017, de 30 de novembro, confirma-se a afetação de “cabeceiras de linhas de água”.

A ocupação de solos da REN para a produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, como é o caso dos parques eólicos, encontra-se prevista no Regime Jurídico da REN, publicado pelo Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de Agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei nº 124/2019, de 28 de agosto, na alínea f) do ponto II do anexo II, estando sujeita a comunicação prévia da CCDR.

Todavia, pelo n.º 7 do Artigo 24.º, quando a pretensão se encontra sujeita a procedimento de avaliação de impacto ambiental ou de avaliação de incidências ambientais, a pronúncia favorável da CCDR no âmbito desses procedimentos determina a não rejeição da comunicação prévia.

De acordo com o EIA, pequenas áreas dentro da área de estudo para implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril foram percorridas por incêndios nos últimos 10 anos (2013 e 2017). Segundo o EIA, o regime jurídico dos incêndios florestais não é aplicável ao projeto em apreço pois a restrição de realização de obras de construção de quaisquer edificações por um período de 10 anos aplica-se apenas a povoamentos florestais, e a área de implantação do projeto está ocupada por matos rasteiros e espaços descobertos ou com pouca vegetação, sendo essa a ocupação existente à época dos incêndios de 2013 e 2017. Contudo, sendo matéria da competência do ICNF, e estando a entidade representada na CA, a sua pronúncia neste âmbito está assegurada.

No que respeita ao domínio hídrico, da consulta à Carta de Condicionantes do PDM de Cinfães, verifica-se a afetação de uma linha de água pela implantação do Aerogerador AG13, interferência que deverá ser avaliada pela Agência Portuguesa do Ambiente, entidade também representada na CA.

A área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril está inserida numa área sensível com estatuto de proteção e conservação da natureza – Zona Especial de Conservação da Serra de Montemuro. A avaliação dos impactos do projeto sobre esta área serão realizados pelo ICNF, considerando as suas competências no âmbito da conservação da natureza.

Contudo, o EIA não demonstrou a compatibilidade do projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril com as infraestruturas que integram o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Cinfães, nomeadamente com as redes de faixas de gestão de combustível.

Também não é referido se o projeto é viável, considerando que se implantará em áreas de perigosidade de incêndio alta. Mais uma vez, tratando-se de matéria da competência do ICNF, e estando a entidade representada na CA, a sua compatibilidade deverá ser assegurada pela entidade.

Concelho de Castro Daire

O projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril localiza-se, parcialmente, no concelho de Castro Daire, estando abrangido pelo respetivo PDM (RCM n.º 111/94 - DR 257, I-B, 1994.11.07; RCM n.º 11/2000 - DR 70, I-B, 2000.03.23 – 1.ª Alteração: Regulamento, P. Ordenamento e P. Condicionantes; Aviso n.º 979/2020 - DR 13, II-S, 2020.01.20 – 2.ª Alteração: Regulamento). Analisado o referido PDM, verifica-se o seguinte:

De acordo com a **Planta de Ordenamento**, as infraestruturas abrangem Espaços Florestais – Áreas de Baldios (Áreas sob Jurisdição do Instituto Florestal) e Espaços Culturais e Naturais – Reserva Ecológica Nacional – Cabeceiras de Linhas de Água.

- Relativamente aos Espaços Florestais – Áreas de Baldios (Áreas sob Jurisdição do Instituto Florestal), é aplicável o artigo 17.º (áreas sob jurisdição do Instituto Florestal) do regulamento do PDM de Castro Daire, que remete para a cumprimento da legislação em vigor, devendo ser obtido o parecer do ICNF, IP.
- Em relação aos Espaços Culturais e Naturais – Reserva Ecológica Nacional – Cabeceiras de Linhas de Água, o artigo 14.º (Reserva Ecológica Nacional) remete para o cumprimento do RJREN.

Na Planta de Condicionantes é abrangida Áreas de Baldios – Áreas sob Jurisdição do Instituto Florestal.

Face ao exposto, verifica-se que estas infraestruturas não estão explicitamente previstas ou interditas no regulamento do PDM de Castro Daire. No entanto, o seu artigo 14.º (Reserva Ecológica Nacional) remete para o cumprimento do RJREN. Da mesma forma, o artigo 17.º (áreas sob jurisdição do Instituto Florestal) remete para a cumprimento da legislação em vigor, devendo ser obtido o parecer do ICNF, IP. De salientar o já existente Parque Eólico de Cabril, adjacente ao presente projeto de sobreequipamento, e que abrange as mesmas classes de espaço.

É ainda abrangida Rede Natura 2000 (Zona Especial de Conservação – Serra de Montemuro).

De acordo com a carta da Reserva Ecológica Nacional (REN) de Castro Daire (RCM n.º 120/96 - DR 183, I-B, 1996.08.08), são abrangidas áreas da REN (5 873,30 m²), na tipologia “Cabeceiras das linhas de água” (aerogeradores/plataformas – 2 723,60 m², acessos - 453,00 m² e vala de cabos – 2 696,70 m²), atualmente “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”, nos termos do Anexo IV do RJREN (D.L. n.º 166/2008, de 22/08, alterado pelo D.L. n.º 124/2019, de 28/08).

Tendo em conta o projeto e a tipologia da REN em presença, verifica-se que, de acordo com o previsto no Anexo II do RJREN, o projeto é enquadrável na alínea f) – Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, do Item II – Infraestruturas, estando sujeito a Comunicação Prévia. O referido projeto não está sujeito a requisitos específicos do Anexo I, da Portaria n.º 419/2012, de 20/12, nem carece de parecer obrigatório e vinculativo da APA, IP, nos termos do artigo 5.º do RJREN e do Anexo II da Portaria n.º 419/2012, de 20/12.

Relativamente aos acessos e vala de cabos, sendo necessários e indissociáveis do presente projeto, consideram-se como parte integrante do mesmo, englobando-se na mesma alínea f).

4.11.2 Síntese

Face à análise desenvolvida, verifica-se que o projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril é compatível com os Regulamentos dos Planos Diretor Municipal dos concelhos de Cinfães e de Castro Daire.

Face ao exposto relativamente ao RJREN, concretamente o referido nos n.ºs 7 e 9 do artigo 24.º, considera-se que a pronúncia favorável das Comissões Coordenação e de Desenvolvimento Regional do Centro e Norte, no âmbito do presente procedimento de AIA, compreenderá a aceitação da Comunicação Prévia prevista no RJREN.

5. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, decorreu durante 30 dias úteis, de 24 de Novembro de 2020 a 8 de Janeiro de 2021.

Durante este período foram recebidos cinco pareceres, com a seguinte proveniência: Câmara Municipal de Cinfães, Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Estado Maior da Força Aérea (EMFA), dois Cidadãos.

A **Câmara Municipal de Cinfães** no âmbito do projeto em avaliação alerta para um conjunto de questões, que se descrevem:

1 - Relativamente ao enquadramento no PDM, verifica:

- Planta de Ordenamento I - Aparentemente, encontra-se inserida em solo rústico - espaços florestais de conservação, contudo não demonstram o seu enquadramento nos usos previstos;
- Planta de Ordenamento II - Aparentemente, encontra-se inserida em Estrutura Ecológica Complementar, Estrutura Ecológica Fundamental, Leitos e Margens de Cursos de Água e Sítio Arqueológico - A10, contudo não é efetuado o referido enquadramento, bem como a demonstração do enquadramento com os referidos espaços;
- Planta de Ordenamento III - Não aplicável;
- Planta de Condicionantes I - Aparentemente, encontra-se inserida em Rede Natura 2000, Perímetro Florestal da Serra de Montemuro, Reserva Ecológica Nacional (parcialmente) e Leitos de Cursos de Água, contudo no que diz respeito ao Perímetro Florestal da Serra de Montemuro não demonstram o respetivo enquadramento;
- Planta de Condicionantes I - Aparentemente, encontra-se inserida em Perigosidade Florestal Alta e Muito Alta e em Áreas percorridas por Incêndios. Contudo, alerta, que nestas áreas se encontra interdita/condicionada a construção de novas edificações de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação, e no que diz respeito às áreas percorridas por incêndios o enquadramento ou exclusão no regime deve ser clarificado com o ICNF.

2 - Aparentemente não existe intervenção em Estrutura Ecológica Fundamental, contudo, no caso de existir, alerta para um possível incumprimento conforme disposto nos artigos 60.º e 61.º do Regulamento do PDM de Cinfães;

Considerando que o projeto se insere em áreas de Perigosidade Florestal Alta e Muito Alta, esta câmara municipal alerta para as proibições/ condicionamentos de construção previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, uma vez que pode condicionar o projeto.

O **Estado Maior da Força Aérea** (EMFA) informa que este projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea, pelo que não há inconveniente na sua concretização.

Comunica, que os aerogeradores constituem obstáculos aeronáuticos, pelo que deve ser remetido à Força Aérea, em fase prévia à construção, o projeto de execução com a indicação das coordenadas de implantação e altitude máxima de cada aerogerador. Indica, ainda, que a balizagem aeronáutica deverá ser de acordo com as normas expressas no documento "Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio", da ANAC.

A **Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)** refere que este projeto não interfere com quaisquer áreas, estudos ou projetos no âmbito das suas atribuições pelo que nada há a opor à sua execução.

Um Cidadão refere que as torres eólicas existentes causam uma poluição visual e sonora, na sua proximidade, demasiado evidente para ser ignorada. A povoação de Aveloso, que é a mais próxima com visibilidade aos aerogeradores, localiza-se a 1,6 e 1,8 km de distância, respetivamente, para o aerogerador AG13 e AG12.

Refere, ainda, que a abertura de caminhos de acesso às obras, caminho de *tout-venant*, que ligam as torres aerogeradores tem vindo a transformar o território intervencionado, favorecendo a circulação a pé, de automóvel e velocípedes, com a consequente destruição de fauna, flora e ameaça a sítios geológicos e arqueológicos até aqui protegidos pelos difíceis acessos.

Uma Cidadã questiona se os aspetos relacionados com o sombreamento intermitente foram avaliados e, no caso de terem sido, se são ou não considerados significativos, uma vez que a única referência feita a este aspeto (*Shadow Flicker*) não é esclarecedora.

Relativamente aos impactes negativos provocados pelo efeito sombra (*Shadow Flicker*) dos aerogeradores do Sobreequipamento, considera-se que os mesmos não são significativos, uma vez que os recetores sensíveis encontram-se a uma distância superior a 1 km dos locais propostos para a instalação dos aerogeradores.

6. CONCLUSÕES

O projeto em análise é o Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril, que contempla a instalação de mais dois aerogeradores com 2 MW, de potência unitária, que correspondem a uma potência instalada de 4 MW no Parque Eólico de Cabril.

O Parque Eólico de Cabril iniciou a sua exploração em março de 2005. Atualmente é constituído por 11 aerogeradores (nove aerogeradores com 1 800 KW de potência unitária e dois aerogeradores com 2 000 KW de potência unitária), o que representa 20,2 MW de potência instalada.

Com o projeto do Sobreequipamento pretende-se reforçar a capacidade de produção de energia elétrica do Parque Eólico de Cabril. A instalação de 4 MW de potência adicional permitirá um maior aproveitamento da produtividade, estimando-se que a produção média anual do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril seja de 9,06 GWh.

A área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril desenvolve-se na serra de Montemuro, abrangendo os concelhos de Castro Daire (freguesia de Cabril) e de Cinfães (freguesia de Tendais). A área onde se prevê a instalação dos aerogeradores pertence apenas ao concelho de Castro Daire, sendo que as restantes infraestruturas se localizam também no concelho de Cinfães.

O Sobreequipamento localiza-se na Zona Especial de Conservação (ZEC) da Serra de Montemuro (PTCON0025), que integra o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, e em área submetida a Regime Florestal - Perímetro Florestal da Serra de Montemuro, sendo atravessada por uma faixa da rede primária de faixas de gestão de combustível.

A energia produzida nestes novos aerogeradores será escoada por cabos elétricos subterrâneos, a 20 kV, que irão ligar-se ao aerogerador AG11 do Parque Eólico de Cabril, que por sua vez já se encontra ligado à subestação, existente e em funcionamento, do parque eólico. O Parque Eólico de Cabril é dotado de uma subestação que se encontra ligada ao Poste Corte de Cabril, da EDP, à tensão de 60 kV.

O projeto é constituído pelas seguintes infraestruturas: dois aerogeradores (AG12 e AG13), abertura de vala para instalação de cabos elétricos, abertura de novos caminhos para acesso aos locais de implantação dos novos aerogeradores.

No âmbito da avaliação desenvolvida e dadas as características e dimensão do projeto e do seu local de implantação considera-se como fatores ambientais relevantes os Sistemas ecológicos, o Património cultural e a Socioeconomia.

- Os Sistemas ecológicos, dada a localização do projeto coincidir com a Zona Especial de Conservação (ZEC) da Serra de Montemuro (PTCON0025), e a presença, na área de estudo, de habitats prioritários e espécies de fauna com estatuto classificado, das quais se destacam o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) e algumas espécies de avifauna e quirópteros, que se encontram entre os grupos faunísticos mais afetados por esta tipologia de projeto.
- O Património cultural, dado que a área de implantação do projeto insere-se num território com elevada sensibilidade patrimonial.
- A Socioeconomia, tendo em consideração os objetivos do projeto, produção de energia elétrica a partir de uma fonte de energia renovável e não poluente contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país.

Para os Sistemas ecológicos, na fase de construção, prevê-se impactes negativos com a destruição direta da vegetação nos locais onde serão implantadas as diversas infraestruturas que integram o projeto. No entanto, não estão presentes no local espécies com áreas de distribuição restritas e que poderiam constituir condicionantes diretas, pelo que este impacto foi considerado pouco significativo.

Na fauna, destaca-se, pela sua importância em termos de conservação, o lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*) que sofrerá um impacto negativo durante a fase de construção, até porque é uma espécie muito sensível à presença humana. Esse impacto é considerado negativo, de média magnitude, temporário e reversível. Importa referir que a zona em estudo

é coincidente com a área de atividade da alcateia de Cinfães, e que esta alcateia é a que apresenta maior instabilidade de todas as alcateias confirmadas da subpopulação a sul do rio Douro, sem evidências de reprodução em todos os anos monitorizados.

Na fase de exploração, os principais impactes negativos que podem ocorrer dizem respeito ao risco de colisão de aves e morcegos com os aerogeradores e ao possível abandono das imediações da área do projeto por espécies mais sensíveis, em virtude do efeito provocado pelo funcionamento dos novos aerogeradores, em acumulação com os que já estão em funcionamento. Para as aves, os grupos de aves com maior probabilidade de serem afetados são as planadoras (aves de rapina e corvídeos) e os passeriformes em migração. As áreas de matos apresentam características de habitat favorável à ocorrência de espécies com estatuto desfavorável de conservação confirmadas para a área de estudo, como é o caso da águia-caçadeira (*Circus pygargus*), do falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), açor (*Accipiter gentilis*), e águia de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*). No entanto, a área que se prevê afetar é reduzida, pelo que não se prevê que ameace a presença das espécies na área e ponha em causa a utilização da área envolvente como local de reprodução. Mesmo assim, entende-se que os impactes negativos gerados sobre a fauna pela perda destes biótopos possam ser previsivelmente significativos. Apesar da ocorrência de mortalidade de aves e morcegos ser um impacto muito provável de ocorrer, sendo mais relevante no caso de espécies com estatuto de ameaça, face à dimensão do projeto em análise, considera-se que o impacto resultante da colisão de aves e morcegos com as pás rotativas pode ser significativo, mas de magnitude reduzida, permanente e irreversível.

Relativamente ao Património cultural, a área de implantação do projeto insere-se num território com elevada sensibilidade patrimonial atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga (Pré-História recente), localizados na área de enquadramento do projeto, cujas estruturas, de difícil identificação, são muitas vezes só perceptíveis na fase de desmatção e de retrospeção. A localização do aerogerador AG12 será implantada na proximidade da ocorrência n.º 1 – mamoa – classificada com valor patrimonial Médio/Elevado, induzindo um impacto visual muito significativo e de difícil mitigação.

Para o fator ambiental Socioeconomia considera-se como impactes positivos, nível nacional, o projeto contribuir para a diversificação das fontes energéticas do país, e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis e à redução em 40% da emissão de gases com efeito de estufa até 2030. A nível local, prevê-se impactes positivos decorrentes do arrendamento dos terrenos para implantação do projeto, e o pagamento de 2,5% da faturação do Sobreequipamento (previsto por lei) aos municípios.

Relativamente ao ordenamento do território, verifica-se que o projeto é compatível com os Regulamentos dos Planos Diretor Municipal dos concelhos de Cinfães e de Castro Daire. Quanto à afetação de áreas integrantes da REN, a pronúncia favorável das Comissões Coordenação e de Desenvolvimento Regional do Centro e Norte no âmbito do presente procedimento de AIA, compreenderá a aceitação da Comunicação Prévia prevista no RJREN.

Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser na sua generalidade suscetíveis de minimização, a Comissão de Avaliação propõe a emissão de parecer favorável ao estudo prévio do Sobreequipamento do Parque Eólico de Cabril condicionado ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

ELEMENTOS A APRESENTAR PREVIAMENTE À CONSTRUÇÃO

Apresentar, para análise e aprovação, os seguintes elementos:

1. *Layout* final do projeto, em cartografia à escala do projeto e em formato vetorial (por exemplo ESRI *shapefile*).
2. Demonstrar como foi evitada a afetação dos afloramentos rochosos, principalmente dos mais proeminentes. No caso particular da plataforma e fundação do aerogerador AG13, considerar o desvio (translação) integral da plataforma para uma posição paralela mais a NO, sendo possível manter ainda alguma sobreposição à localização proposta no EIA. Para o acesso dedicado ao aerogerador AG13 considerar que o mesmo se realize por norte e sobrepondo-se à plataforma de forma paralela à sua maior dimensão (longitudinal).
3. Apresentar um Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras, caso a prospeção efetuada confirme a presença de espécies vegetais exóticas invasoras. O plano deve incluir cartografia com o levantamento das manchas ou núcleos destas, e prever:
 - A metodologia adequada a cada espécie em presença para a sua eliminação;
 - Controlo físico como opção principal em detrimento do químico;

- O corte, sobretudo, fora da fase de produção de semente;
 - Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo do efeito de ventos;
 - A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver;
 - No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurada a não propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa;
 - Orientações para o tratamento/destino final dos solos contaminados por propágulos/sementes.
4. Medida de compensação para a Oc. n.º 1 – Cabril / Alto da Tapada. A medida de compensação deve contemplar um Plano de Salvaguarda Patrimonial (PSP) com proposta de valorização, salvaguarda e proteção da ocorrência patrimonial, que inclua:
- Proposta metodológica a realizar por técnico de conservação e restauro para eliminação da vegetação na área da mamoa e na envolvente da mesma (até 5 metros a partir do limite exterior do elemento patrimonial).
 - Proposta de vedação permanente de proteção estrutura numa área de 5 m raio a partir do limite da estrutura. A vedação não deverá ser totalmente fechada, de modo a permitir a fruição deste elemento patrimonial.
 - Os trabalhos inerentes ao registo prévio (memória descritiva e registo fotográfico), à remoção /limpeza e registo devem ser realizados por arqueólogo. Dada a especificidade da intervenção, deve para o efeito ser submetido um Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA) autónomo.
 - Após a remoção da vegetação arbustiva existente sobre a ocorrência patrimonial, deve ser realizado registo arqueográfico/topográfico e fotográfico da estrutura e complementada a memória descritiva.
 - Programa de monitorização periódica (bianual) das ocorrências n.º 1, 2 e 14.
 - Periodização da limpeza da vegetação (de acordo com a metodologia proposta no ponto a.) e de manutenção das estruturas de vedação /sinalização da ocorrência patrimonial n.º 1 - Cabril / Alto da Tapada. Estas ações prever o acompanhamento por arqueólogo;
 - Faseamento / cronograma das distintas etapas de intervenção;
 - No prazo máximo previsto no Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (RTA) deve ser enviado à Tutela o Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, o qual deve igualmente incluir um Relatório Final referente aos trabalhos de salvaguarda / proteção realizados.

Os trabalhos, ações e estudos deve ser previamente sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural com vista à obtenção de aprovação por parte da mesma e devendo, em fase posterior, integrar os elementos a apresentar.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas previstas o projeto devem ser consideradas e integradas no projeto de execução. Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de construção devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

Fase Prévia à Execução da Obra

1. Atualizar a planta de condicionamentos.
2. Incluir na planta de condicionamentos as áreas onde se localizam as populações das espécies importantes do ponto de vista conservacionista, em especial as espécies RELAPE, ou com estatuto de proteção elevado. Estas áreas devem ser devidamente sinalizadas antes do início das obras de construção do Sobreequipamento e durante o seu decurso.
3. Incluir na planta de condicionamentos a totalidade das ocorrências patrimoniais identificadas, nesta deve ser interdita, em locais a menos de 25 m das ocorrências patrimoniais, a instalação do estaleiro, novos acessos à obra e áreas de empréstimo e de depósito de inertes.

4. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada.
5. Garantir a não afetação das ocorrências n.º 1 – Cabril / Alto da Tapada, e n.º 2 - Couto.
6. Evitar, ao máximo, a afetação de afloramentos rochosos.
7. Nos acessos a construir e nas plataformas de montagem não devem ser utilizados materiais impermeabilizantes.
8. A conceção dos novos acessos, dos acessos a beneficiar e das plataformas de montagem deve procurar soluções de materiais que reduzam o impacto visual decorrente da utilização de materiais brancos e altamente refletores de luz, devendo recorrer-se a materiais que permitam uma coloração/tonalidade próxima da envolvente, no mínimo para aplicação à camada de desgaste do acesso.
9. Prever um sistema de drenagem que assegure a manutenção do escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas).
10. As valetas de drenagem não devem ser em betão, exceto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.
11. A conceção de todos os órgãos de drenagem, caixas de visita ou valetas deve prever o revestimento exterior com a pedra local/região. No que se refere à eventual utilização de argamassas, as mesmas devem recorrer à utilização de uma pigmentação mais próxima da cor do terreno ou através de utilização de cimento branco.
12. O tipo de iluminação a utilizar sobre a entrada da torre, deve acautelar situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
13. Prever a colocação de balizagem aeronáutica diurna e noturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio.
14. Obter os pareceres das seguintes entidades: ANA Aeroportos de Portugal, S.A.; Instituto Geográfico Português e Guarda Nacional Republicana.

Fase de Construção

Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a intervercionar

15. Deve ser respeitado o exposto na planta de condicionamentos. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos deve ser atualizada. Esta deve ser distribuída a todos os intervenientes da obra.
16. Realizar uma prospeção das áreas que serão afetadas para verificar a presença de espécies vegetais exóticas invasoras. A verificar-se a presença de espécies vegetais exóticas invasoras deve dar-se início à Implementação do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Vegetais Invasoras, que deve ter continuidade para a fase de construção propriamente dita.
17. A fase de obra deve ser planeada de forma a garantir que os trabalhos:
 - Não são realizados no período que decorre entre 1 de abril e 31 de agosto, de modo a não afetar a época de reprodução do lobo-ibérico e das espécies de aves presentes com estatuto de conservação desfavorável;
 - São concentrados no tempo, especialmente os que causem maior perturbação;
 - São interrompidos no período compreendido entre 1 hora antes do pôr-do-sol e 1 hora após o nascer do sol, inclusive.
18. Caso haja necessidade de se proceder ao abate de arvoredos em áreas de perímetro florestal, dado que o material lenhoso inserido nestes perímetros se encontra sob gestão do DRCNFI/ICNF, a sua retirada só pode ser concretizada após autorização do ICNF.
19. Devem ser reparados todos os danos que se venham a verificar nos caminhos e povoamentos florestais envolventes, decorrentes das obras de instalação e funcionamento do Sobreequipamento.
20. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras devem ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e ocorram, preferencialmente, no período seco. Caso contrário,

devem adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

21. Os taludes de escavação/aterro, considerados na construção/reabilitação de acessos e nas plataformas, devem ser estruturados com pendentes não superiores a 1/3 (V/H). Sobre estas zonas, bem como em toda a área envolvente que tenha sofrido desmatação ou compactação do solo, deve ser aplicada uma camada de terra vegetal.
22. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
23. Caso as intervenções propostas induzam alterações na drenagem das linhas de água particulares existentes, deve ser garantida a sua restituição na rede hidrográfica, no ponto original imediatamente a jusante da área objeto da pretensão.
24. Promover uma ação de formação/sensibilização dos trabalhadores envolvidos na empreitada, prévia ao início da obra, relativamente aos valores patrimoniais em presença e às medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção.
25. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental).
26. Informar sobre a construção e instalação do projeto as entidades utilizadoras do espaço aéreo na zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do projeto.
27. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deve ser comunicado à Força Aérea e à ANA - Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação dos aerogeradores, devendo incluir-se nessa comunicação todas as exigências que constem nos pareceres emitidos por estas entidades.
28. As populações mais próximas devem ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.
29. Todos os acessos à obra devem ser claramente identificados, devendo proceder-se à sinalização logo no início da obra.
30. Devem ser selecionados os percursos, velocidade e horário de circulação nos acessos, reduzindo a passagem no interior das povoações e junto de recetores sensíveis, de forma a minimizar a perturbação das atividades sociais e económicas envolvidas.
31. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, no estaleiro e/ou através de telefone ou endereço de correio eletrónico. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.
32. O estaleiro e as áreas de apoio à obra devem localizar-se fora das manchas de habitats naturais classificados, nos termos do Anexo B-I do Decreto-lei nº 49/2005, de 24 de fevereiro, bem como das áreas com ocupação florestal.
33. O estaleiro do projeto deve ser localizado na área proposta no EIA, cumprindo o disposto na planta de condicionamentos, e deve ser organizado nas seguintes áreas:
 - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
 - Deposição de resíduos: devem ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra;
 - Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes;
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos;
 - Deposição de materiais de construção.
34. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

35. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local do parque eólico. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.
36. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.
37. Em condições climáticas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, devem ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.
38. Antes de se proceder a qualquer trabalho, incluindo a instalação dos estaleiros, deve ser delimitado o perímetro para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos e vegetação. A balizagem/ sinalização deve ser contínua, manter-se sempre visível e em boas condições durante toda a obra, devendo apenas ser retirado findos os trabalhos de movimentação de máquinas e terras em cada troço em obra.
39. Os afloramentos rochosos mais proeminentes e singulares que se situem próximo das áreas de intervenção devem ser protegidos através da instalação de sinalização/vedações, a uma distância significativa que não permita a ocorrência de qualquer afetação física dos mesmos por parte das máquinas em movimento.
40. As áreas afetadas devem ser recuperadas, com recurso a espécies ecologicamente adaptadas à região e menos suscetíveis ao fogo, devido ao elevado risco de incêndio florestal desta zona.
41. Colocar, na zona do parque eólico, sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio.
42. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.
43. No caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo:
 - deve ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras;
 - deve ser especificado o local de obtenção de terras de empréstimo;
 - não podem ser retiradas de áreas de REN.
44. Antes do início das obras devem ser sinalizadas e vedadas permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de repospeção (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que devem ser regularmente repostas. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas devem ser vedadas com recurso a painéis.
45. Para a Ocorrência n.º 1 - Cabril / Alto da Tapada e ocorrência n.º 2 - Couto:
 - Em fase prévia ao início das obras, proceder à sinalização e vedação de alta visibilidade implantada a 10 metros dos limites físicos das estruturas;
 - Antes da conclusão das obras devem ser implementadas as ações conservação / salvaguarda / proteção / sinalização e vedação, de acordo com o faseamento / cronograma proposto no Plano de Salvaguarda Patrimonial (PSP) previsto.
46. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos - incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro e abertura/alargamento de acessos, devendo manter-se até ao final das obras, incluindo na fase de execução dos arranjos paisagísticos. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo deve ser garantido o acompanhamento de todas as frentes.
47. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de

medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

48. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
49. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.
50. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro.
51. Proceder à manutenção e vigilância dos balizamentos/sinalizações, até ao final das obras, incluindo a conclusão dos arranjos paisagísticos.
52. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

Desmatção e movimentação de terras

53. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
54. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma a que nunca circule sobre a mesma. Deve ser evitado o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.
55. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.
56. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deve ser cuidadosamente removida e depositada em pargos. As pargos de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.
57. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas, sendo a espessura destas a definir pelo Dono de Obra em função do perfil existente nas diferentes áreas sujeitas a intervenção.
58. As terras vegetais/vivas a decapar onde ocorram espécies vegetais exóticas invasoras devem ser separadas das demais e não reutilizadas em qualquer ação de recuperação e integração paisagística, devendo proceder-se à sua eliminação a depósito adequado ou através da inversão dos horizontes do solo a uma profundidade mínima de 1 m.
59. Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deve recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas. Nestes casos, informar sobre a utilização de explosivos através de placas afixadas junto às obras e nos caminhos de acesso ao projeto.

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

60. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do parque eólico.
61. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deve ser dada atenção especial à sua origem, por forma a que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
62. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do projeto. Excetua-se o material sobranete das escavações necessárias à execução da obra.

63. Implementar um plano de gestão de resíduos que permita um adequado armazenamento e encaminhamento dos resíduos resultantes da obra.
64. Deve ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.
65. O Gestor de Resíduos deve arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deve assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à EAA para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
66. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.
67. Deve proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
68. Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) devem ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.
69. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis devem ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos podem ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.
70. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem), sempre que possível e que os materiais tenham características geotécnicas adequadas.
71. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado.
72. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
73. Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatção e desflorestação necessárias à implantação do projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos.
74. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes devem estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
75. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deve ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.
76. Durante as betonagens, deve proceder-se à abertura de bacias de retenção para lavagem das caleiras das betoneiras. Estas bacias devem ser localizadas em zonas a intervencionar, preferencialmente, junto aos locais a betonar. A capacidade das bacias de lavagem de betoneiras deve ser a mínima indispensável a execução da operação. Finalizadas as betonagens, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação.
77. Caso seja utilizada uma britadeira, é proibida a britagem de pedra não proveniente da obra e/ou que não tenha como fim o próprio uso em obra. A britadeira não deve sair em caso algum do acesso, mantendo-se e operando em permanência sempre dentro das zonas intervencionadas. Caso o material obtido não seja imediatamente utilizado, deve ser depositado e acondicionado em local adequado para o efeito, a definir pela Equipa do Acompanhamento Ambiental. A envolvente da britadeira deve estar protegida quando se localizar próximo de áreas consideradas sensíveis, de modo a minimizar os impactos decorrentes da disseminação de poeiras resultantes da sua utilização. A britadeira deve estar em permanência na obra desde o início até ao fim dos trabalhos em que seja necessária.
78. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.

Acessos, plataformas e fundações

79. Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.
80. O tráfego de viaturas pesadas deve ser efetuado em trajetos que evitem ao máximo o incómodo para as populações. Caso seja inevitável o atravessamento de localidades, o trajeto deve ser o mais curto possível e ser efetuado a velocidade reduzida.
81. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
82. Alertar as povoações mais próximas de eventuais condicionamentos previstos na circulação viária.
83. No final das intervenções proceder à colocação da terra vegetal, se e quando aplicável, nas áreas perturbadas durante a fase de construção, procedendo antes à limpeza de todo e qualquer material alóctone.

Fase de Exploração

84. A velocidade de arranque dos aerogeradores deve ser de 3,3 m/s, desde 1 hora antes do pôr-do-sol até 1 hora depois do nascer do sol (período de atividade dos quirópteros), durante os meses de julho, agosto e setembro.
85. A substituição de grandes componentes do projeto, entendida como toda a atividade que requeira intervenção de grua, deve respeitar medidas de minimização semelhantes às que uma atividade equivalente tem durante a fase de construção do projeto e que se encontram vertidas no presente parecer. A Autoridade de AIA deve ser avisada previamente da necessidade desse tipo de intervenção, bem como do período em que ocorrerá. No final da intervenção deve ser enviado à Autoridade de AIA um relatório circunstanciado, incluindo um registo fotográfico detalhado, onde se demonstre o cumprimento das medidas de minimização e a reposição das condições tão próximas quanto possível das anteriores à própria intervenção.
86. As ações relativas à exploração e manutenção devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do parque eólico com as outras atividades presentes.
87. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida ao empreiteiro para consulta a planta de condicionamentos atualizada e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
88. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, em áreas anteriormente não afetadas, deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico dos trabalhos.
89. Para a Ocorrência n.º 1 - Cabril / Alto da Tapada:
 - Realizar limpeza periódica da vegetação (de acordo com a metodologia proposta para a medida de compensação), e manutenção periódica das estruturas de vedação/ sinalização de acordo com o Plano de Salvaguarda (estes trabalhos devem ser realizados com a presença de um arqueólogo);
 - Sempre que se desenvolverem ações de limpeza da faixa de proteção de incêndios do acesso existente, bem como no perímetro da torre meteorológica que impliquem, corte de vegetação e revolvimentos do subsolo na proximidade da Oc. n.º 1, tais ações devem ser realizadas com acompanhamento arqueológico.
90. Proceder à manutenção, conservação e limpeza da zona do projeto, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a possibilitar o acesso e circulação a veículos de combate a incêndios.
91. A iluminação do projeto e das suas estruturas de apoio deve ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atração para aves ou morcegos.
92. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do projeto para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.
93. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.
94. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos devem ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

95. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.
96. Caso o funcionamento dos aerogeradores que constituem o Sobreequipamento venham a provocar interferência/perturbações na receção radioelétrica em geral e, de modo particular, na receção de emissões de radiodifusão televisiva, devem ser tomadas todas as medidas para a resolução do problema.
97. Se surgir alguma conflitualidade com o funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da força aérea, devem ser efetuadas as correções necessárias.
98. Manter, com as necessárias adaptações, o mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações criado na fase de construção. Elaborar um relatório relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do mecanismo de comunicação a criar para o efeito.

Fase de Desativação

99. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado um estudo das respetivas alterações referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:
 - ponderação da remoção total ou parcial das sapatas de betão dos aerogeradores;
 - solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - destino a dar a todos os elementos retirados;
 - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - apresentação de medidas de minimização a implementar que poderão ser as mesmas da fase de construção, dada as ações a desenvolver serem muito semelhantes às realizadas nesta fase;
 - plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De forma geral, todas as ações devem obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

100. Deve ser assegurado o acompanhamento arqueológico.

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO). O Acompanhamento Ambiental da Obra (AAO) deve ter em consideração os aspetos a seguir mencionados:

1. O acompanhamento ambiental da obra deve iniciar-se na fase que antecede a obra, aquando do planeamento desta, e estender-se até à conclusão da construção.
2. Antes da construção devem ser efetuados os últimos ajustes ao projeto, decorrentes dos requisitos ambientais requeridos na DIA, bem como decorrentes da visita conjunta da equipa de fiscalização ambiental, do projetista e do empreiteiro ao local de implantação do projeto, após este ter sido devidamente piquetado (identificação dos elementos do projeto no terreno, com estacas e/ou balizagens).
3. Caso haja necessidade de efetuar ajustamentos ao projeto, submetido a processo de AIA, ou às atividades de construção previstas, deve o promotor submeter essas alterações à prévia apreciação da Autoridade de AIA.
4. Os objetivos deste Plano, na fase de construção, devem basear-se nos seguintes aspetos:
 - Verificar o cumprimento da aplicação das condicionantes e medidas de minimização, bem como da legislação ambiental aplicável às ações desenvolvidas na obra;

- Aplicar adequadamente as medidas de minimização de potenciais impactes ambientais negativos;
 - Adaptar as medidas de minimização a situações concretas da obra, a ajustes de projeto e a situações imprevistas, resultantes ou não de reclamações;
 - Analisar a implementação, cumprimento e eficácia das medidas.
5. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deve ser composta por um ou mais técnicos com formação na área de Ambiente ou afim. Para além dos técnicos afetos ao Acompanhamento Ambiental da Obra, esta equipa deve integrar a Equipa de Acompanhamento Arqueológico. A EEA deve, nomeadamente, assegurar e verificar a implementação do exposto no PAAO, efetuar visitas periódicas à obra (ajustada às necessidades da obra) e proceder, sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais (identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda que não constituam Não Conformidade mas carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria) e elaborar RAAO, de acordo com a estrutura apresentada, mais à frente neste capítulo.
 6. O PAAO deve apresentar, nomeadamente, um cronograma atualizado da obra, a metodologia a adotar no AAO, as medidas de minimização aplicáveis à obra, uma listagem da legislação aplicável à obra, a periodicidade dos Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO), a enviar à Autoridade de AIA, e as plantas de condicionamentos.
 7. A planta de condicionamentos deve ser atualizada sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda. Deve ser distribuída a todas as pessoas afetas à obra.
 8. Relativamente aos RAAO, deve ser elaborado um Relatório Preliminar, com base na visita ao local do projeto a realizar pela EEA, projetista e empreiteiro, após este ter sido devidamente piquetado, dando informação, nomeadamente, de qualquer alteração/adaptação do projeto ou medidas de minimização. Durante a fase de construção, devem ser apresentados Relatórios Parcelares do AAO que devem retratar, nomeadamente, a evolução da obra, a verificação da implementação do PAAO, as visitas efetuadas, eventuais dificuldades e reclamações, as ações de sensibilização, eventuais Constatações Ambientais e verificação do cumprimento das medidas de minimização, apoiado num adequado registo fotográfico. Salienta-se que, quando constam destes relatórios propostas de alterações ao projeto ou às ações de obra, os mesmos devem ser destacados na carta que acompanha o RAAO, para que a Autoridade de AIA proceda às devidas diligências. Os documentos apresentados devem estar de acordo com o previsto no ponto 2 do Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Para o registo fotográfico, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente.
 9. No que concerne à verificação do cumprimento das medidas de minimização, acresce a necessidade ser efetuada uma análise aprofundada das condições da DIA, nomeadamente, o seu modo de implementação, o seu cumprimento, as constatações de incumprimento identificadas e a sua eficácia, bem como as respetivas demonstrações, através de apoio documental, fotográfico ou cartográfico (através das plantas de condicionamentos mais atualizadas). Para uma melhor interpretação, o registo fotográfico pode ainda estar associado a um mapa/diagrama que identifique geograficamente as intervenções ilustradas.

PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENZIONADAS

Deve ser implementado o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas proposto no EIA, e ainda ter em consideração os seguintes aspetos:

- Deve ser apresentado em data próxima ao término da obra, e atempadamente à implementação deste.
- Apresentar uma peça desenhada (cartografia) onde conste o registo gráfico de todas as áreas objeto de recuperação – afetadas diretamente e indiretamente (áreas de apoio) – devendo a cada uma delas corresponder as medidas/ações previstas executar com vista ao cumprimento dos referidos objetivos.
- Incluir o plano de manutenção e respetivo cronograma temporal de execução dos trabalhos para a fase de exploração.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Programas de Monitorização dos Sistemas Ecológicos

O objetivo primordial da realização dos planos de monitorização é avaliar os impactos que o projeto causa sobre os grupos alvo. Esses impactos podem estar relacionados com a mortalidade mas também com alterações comportamentais dos animais que os levam a não utilizar a área do projeto, conduzindo ao chamado efeito de exclusão.

Para a análise destes dois aspetos e para o estabelecimento de uma relação causal entre o empreendimento e os impactos eventualmente observados é imprescindível a existência de áreas controlo, de características semelhantes à do projeto mas não afetada por este, com a qual se farão comparações de eventuais modificações da respetiva utilização. Esta questão, associada à comparação com a situação de referência (Ano 0 da monitorização), é preponderante no delineamento de qualquer plano de monitorização e a sua inexistência conduzirá a resultados inconclusivos. Deve ser dada alguma continuidade aos programas de monitorização existentes para o parque eólico, de modo a obter uma mais longa série de dados recolhidos. Os planos de monitorização devem considerar a análise dos impactos cumulativos.

Programa de Monitorização da Flora e Vegetação

Implementar o programa de monitorização para a flora e vegetação

Caso sejam identificados alguns núcleos de espécies RELAPE na proximidade do projeto, para além da monitorização da recuperação da vegetação nas áreas intervencionadas sujeitas a requalificação ambiental, deve ser também efetuada a monitorização das zonas onde sejam identificadas as espécies RELAPE. Neste caso, deve ser monitorizada, também, a evolução dos habitats cartografados, durante as diferentes fases do projeto.

Programas de Monitorização da Avifauna e Quirópteros

Implementar os programas de monitorização para a avifauna e quirópteros apresentados no EIA, e ainda ter em consideração os aspetos a seguir mencionados.

Em relação aos locais e frequência de amostragem, a periodicidade das campanhas de prospeção de cadáveres deve ser ajustada em função das taxas de remoção de cadáveres determinadas para a área, podendo ir até um intervalo máximo de uma semana, entre amostragens. A frequência de amostragem deve incluir campanhas nas quatro épocas fenológicas.

Devem ser inventariados os abrigos de quirópteros existentes num raio de 10 km do projeto, tal como referido no programa.

A prospeção da mortalidade de quirópteros deve ter uma periodicidade semanal durante todo o período de maior atividade de quirópteros, de março a outubro.

Os programas de monitorização de avifauna e de quirópteros devem ter, em fase de exploração, a duração de 3 anos, com eventual prolongamento, caso os resultados obtidos assim o justifiquem.

Os relatórios devem ser entregues até 30 dias após a realização da última amostragem do período a que se refere o relatório.

A avaliação dos resultados dos planos de monitorização deve ser devidamente ponderada entre o proponente, o ICNF e a APA, no final de cada um dos períodos de monitorização, de forma a poderem ser aplicadas as medidas adequadas à salvaguarda das espécies-alvo e à minimização dos impactos.

Programa de Monitorização para o Lobo

Tal como proposto no EIA, e tendo em conta a utilização da área do Sobreequipamento por parte do lobo-ibérico e os potenciais impactos sobre a espécie, decorrentes da implantação do projeto, deve ser dada continuidade ao programa de monitorização do Lobo a sul do rio Douro – Zona Oeste, coordenado pela ACHLI (Associação de Conservação do Habitat do Lobo Ibérico).

Programa de Monitorização do Património Cultural

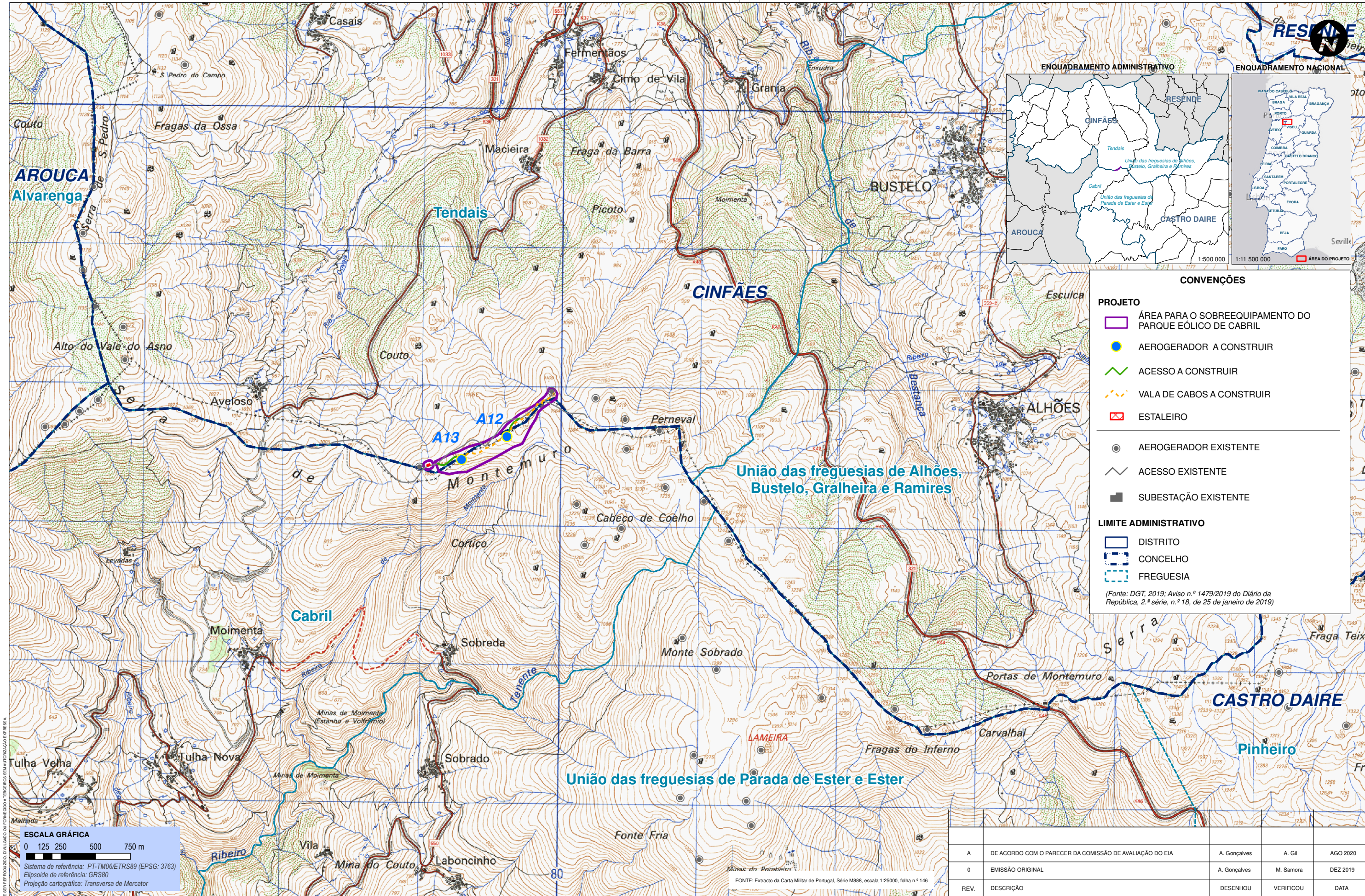
Implementar o programa de monitorização para o património cultural, com a periodicidade estabelecida no Plano de Salvaguarda Patrimonial, e que contemple a monitorização das ocorrências n.º 1 – Cabril /Alto da Tapada, n.º 2 - Couto e n.º14 – Alto dos Cerros, com a finalidade de verificar o seu estado de conservação e, no caso de deterioração imputável à exploração do projeto, propor medidas de recuperação dos danos identificados.

Este programa deve fazer parte do Plano de Salvaguarda Patrimonial.

P
A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
Catarina Fialho

ANEXOS

- Localização do projeto
- Planta de condicionamentos



PROJETISTA:  TPF – CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. (www.tpf.pt)		PROJETOU: Albertina Gil António Gonçalves DESENHOU: António Gonçalves VERIFICOU: Albertina Gil APROVOU: Paulo Oliveira		CLIENTE:  EÓLICA DA CABREIRA, S.A. PROJETO : ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE CABRIL		ESPECIALIDADE: Ambiente FASE: Projeto de Execução FOLHA: 1/1 FICHEIRO: 19115-PE-AMB-FIG-001-01-A.mxd		TÍTULO DO DESENHO: ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE CABRIL PLANTA DE LOCALIZAÇÃO. ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO COD.: 19115-PE-AMB-FIG-001-01-A				ESCALAS: 1:25000 DATA: Dezembro 2019	
CONTRATO		FASE		ESPECIALIDADE		TIPO DE DOCUMENTO		Nº DESENHO		FOLHA		REVISÃO	

