

# **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)**

**EIA.SPE.MOURISCA.A.61.01**

---

**SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE MOURISCA**

**ESTUDO PRÉVIO**

**ADITAMENTO (A)**

**PARQUE EÓLICO DE MOURISCA, S.A.**

Fevereiro de 2021

Página deixada propositadamente em branco

---

# ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.SPE.Mourisca.A.61.01

---

## SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE MOURISCA

ESTUDO PRÉVIO

### ADITAMENTO (A)

Página deixada propositadamente em branco

**ÍNDICE GERAL**

Índice geral .....	V
Índice de Tabelas .....	V
Introdução .....	1
1. Descrição do projeto.....	2
2. Caracterização da situação atual e avaliação de impactes.....	5
2.1. Sistemas Ecológicos.....	5
2.2. Paisagem.....	9
2.3. Saúde Humana .....	17
3. Reformulação do Resumo Não Técnico .....	19

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1: Características dos aerogeradores que se prevê utilizar no Sobreequipamento do PE de Mourisca. ....	2
Tabela 2: Quantidades de movimentação de terras na fase de construção.....	5
Tabela 3: Análise da interferência das componentes de Projeto com as classes de qualidade visual. ....	10
Tabela 4: Ponderação dos focos de observadores no cálculo da frequência de visibilidade.....	12
Tabela 5: Quantificação das áreas associadas às classes de qualidade visual de cada um dos aerogeradores em avaliação. ....	15
Tabela 6: Análise de visibilidades dos projetos localizados na envolvente do Projeto em estudo. ....	16
Tabela 7: Procedimentos de atuação face a eventuais impactes ambientais relevantes para a saúde humana da população envolvente.....	18

Página deixada propositadamente em branco

## INTRODUÇÃO

No âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nº 3384, relativo ao Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, elaborado em fase de Estudo Prévio, a Comissão de Avaliação (doravante designada por CA) nomeada para o efeito, entendeu como necessário, solicitar um conjunto de elementos adicionais e/ou esclarecimentos relativos ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), conforme ofício com a ref. S073880-202012-DAIA.DAP, de 6 de janeiro de 2021.

No presente documento, apresentam-se os elementos adicionais solicitados pela CA. O documento encontra-se estruturado de acordo com os pontos listados pela CA:

- 1. Descrição do Projeto
- 2. Caracterização da situação atual e avaliação de impactes
  - 2.1 Sistemas ecológicos
  - 2.2 Paisagem
  - 2.3 Saúde humana

Adicionalmente, efetuou-se a reformulação do Resumo Não Técnico, em função dos elementos adicionais solicitados pela CA.

Apresenta-se no:

- Anexo 1: Ofício enviado pela Comissão de Avaliação.
- Anexo 2: *Shapefile* do Projeto
- Anexo 3: Reformulação do Desenho 3.1 – Planta de Enquadramento
- Anexo 4: Reformulação do Desenho 3.2 – Planta de Implantação
- Anexo 5: Peça desenhada: Cartografia do PE e SPE de Mourisca e PE e SPE de Nave
- Anexo 6: Peça desenhada do Projeto Elétrico do SPE de Mourisca
- Anexo 7: Peça desenhada Proposta de localização do estaleiro
- Anexo 8: Parques Eólicos na envolvente num raio de 10 km
- Anexo 9: Planta de Condicionantes Geral
- Anexo 10: Aditamento ao Descritor Sistemas Ecológicos
  - Anexo 10.1: Reformulação do Desenho 3.7 – Unidades de vegetação e habitats
  - Anexo 10.2: Reformulação do Desenho 3.6 - Locais Levantamento Sistemáticos Flora
  - Anexo 10.3: Anexo 10.3 - Reformulação do Desenho 3.8 - Locais Amostragem de Fauna
- Anexo 11: Reformulação da Peça desenhada 3.14 - Planta de Condicionantes do PDM
- Anexo 12: Paisagem

O Resumo Não Técnico é enviado num volume independente.

## 1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

**1.1 Apresentar a informação geográfica, de todas as infraestruturas do projeto (incluindo da Linha Elétrica aérea) e os elementos patrimoniais inventariados, em formato vetorial (por exemplo em formato ESRI *shapefile* e no sistema de coordenadas ETRS89). Apresentar também, em formato vetorial, a distribuição dos valores naturais identificados.**

Apresenta-se, no Anexo 2, a informação geográfica, de todas as infraestruturas do Projeto (incluindo da Linha Elétrica aérea), os elementos patrimoniais inventariados e os valores naturais identificados, em formato vetorial.

**1.2 Indicar o ano de início de exploração do Parque Eólico de Mourisca e qual é, atualmente, a sua produção média anual.**

O Parque Eólico de Mourisca iniciou a sua exploração no ano de 2007. A sua produção média anual é de 82 GWh.

**1.3 Apresentar as principais características dos aerogeradores que se prevê utilizar, nomeadamente velocidade de rotação do rotor (rpm), velocidade do vento de potência nominal, início de funcionamento e paragem.**

Na tabela seguinte apresentam-se as características dos aerogeradores que se prevê utilizar.

**Tabela 1:** Características dos aerogeradores que se prevê utilizar no Sobreequipamento do PE de Mourisca.

Technical Specifications	
<b>OPERATIONAL DATA</b>	
Rated power	4,000/4,200 kW
Cut-in wind speed	3 m/s
Cut-out wind speed	22.5 m/s
Re cut-in wind speed	20 m/s
Wind class	IEC III B
Standard operating temperature range	from -20°C* to +45°C with de-rating above 30°C
<b>SOUND POWER</b>	
Maximum	104.9 dB
	Sound Optimised modes dependent on site and country
<b>ROTOR</b>	
Rotor diameter	150 m
Swept area	17,671 m <sup>2</sup>
Air brake	full blade feathering with 3 pitch cylinders
<b>ELECTRICAL</b>	
Frequency	50/60 Hz
Converter	full scale
<b>GEARBOX</b>	
Type	two planetary stages and one helical stage
<b>TOWER</b>	
Hub heights	Site and country specific
<b>NACELLE DIMENSIONS</b>	
Height for transport	3.4 m
Height installed (incl. CoolerTop*)	6.9 m
Length	12.8 m
Width	4.2 m
<b>HUB DIMENSIONS</b>	
Max. transport height	3.8 m
Max. transport width	3.8 m
Max. transport length	5.5 m
<b>BLADE DIMENSIONS</b>	
Length	73.7 m
Max. chord	4.2 m
Max. weight per unit for transportation	70 metric tonnes

\*subject to different temperature options

Overspeed Protection	
<b>Sensors Type</b>	Inductive
<b>Trip Level (variant dependent)</b>	12.0-17.5 rpm / 2000 (generator rpm)

**Table 5-2: Overspeed protection data**

- A velocidade de rotação do rotor varia entre 0 e 12 e 17.5 rpm, dependendo dos ajustes de segurança.



- A velocidade do rotor com o aerogerador em funcionamento oscila entre 4.9 e 12 rpm.
- A velocidade do vento para a potência nominal é de 12.5 m/s para uma densidade do ar de 1.025.

**1.4 Reformular o Desenho do “Anexo 3.1 – Planta de enquadramento”, de forma a incluir a linha elétrica aérea, a 60 kV e alterar a legenda relativa à linha elétrica aérea interna, a 20 kV.**

Neste ponto gostaríamos de esclarecer que, no que respeita a linhas elétricas, fazem parte do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca as seguintes:

- Linha Elétrica subterrânea (vala de cabos) a 20 kV que faz a ligação entre aerogeradores e
- Linha Elétrica aérea a 20 kV que faz a ligação da vala de cabos à subestação do Parque Eólico de Mourisca (já existente).

Os pontos de injeção dos Parques Eólicos de Mourisca e Nave encontram-se nas subestações destes mesmos Parques Eólicos. É nestas subestações que estão os pontos oficiais de contagem de eletricidade. A partir do ponto de injeção, a eletricidade de ambos os Parques Eólicos, é escoada através de linha aérea dupla existente a 60 kV, entre as Subestações dos Parques Eólicos e a Subestação de Bодiosa da REN.

Esta Linha Elétrica aérea existente a 60 kV é propriedade da REN e não faz parte do projeto em estudo, razão pela qual não consta do projeto técnico nem do EIA. Tão pouco sofrerá qualquer alteração por via do Sobreequipamento.

Contudo, para facilitar a leitura e compreensão, atualizou-se o desenho “Anexo 3.1 – Planta de enquadramento”, incluindo a representação parcial da referida Linha do Operador de Rede (*vide* Anexo 3).

**1.5 Reformular o Desenho do “Anexo 3.2 – Planta de implantação”, de forma a alterar a legenda relativa à linha elétrica aérea interna, a 20 kV.**

É apresentado no Anexo 4 a reformulação da peça desenhada Anexo 3.2- Planta de Implantação, com a alteração da legenda relativa à Linha Elétrica aérea interna, a 20 kV.

**1.6 Apresentar cartografia (sobre carta militar) de todas as infraestruturas do Parque Eólico de Mourisca (incluindo sobreequipamento e linhas elétricas aéreas a 20 kV e a 60 kV) e de todas as infraestruturas do Parque Eólico de Nave (incluindo o sobreequipamento). Esta cartografia deve esclarecer a escolha do traçado da linha elétrica aérea, a 20 kV.**

Apresenta-se no Anexo 5, a cartografia solicitada. Quanto à opção relativa ao uso de Linha aérea em vez de cabo enterrado, esta deveu-se essencialmente a uma questão de segurança, pois um cabo enterrado seguiria junto aos múltiplos cabos existentes por via dos parques eólicos já existentes. Seria necessário realizar o cruzamento de cabos enterrados em múltiplos sítios, o que coloca problemas ao nível da segurança e da disponibilidade dos parques Eólicos existentes. Problema que se coloca não apenas na fase de construção, mas também durante todo o tempo de vida útil do Projeto.

Relativamente ao traçado escolhido, este teve como principal racional, otimizar a Linha para o uso dos dois Projetos em estudo: os sobreequipamentos dos Parques Eólicos de Nave e de Mourisca: a Linha “recolhe” a eletricidade do aerogerador mais a norte (do Projeto do Sobreequipamento de Mourisca), seguindo para sul, de forma a passar pelos restantes três aerogeradores – um de Mourisca e dois de Nave.

**1.7 Esclarecer se há necessidade de construir alguma infraestrutura para a passagem da linha elétrica subterrânea para a linha elétrica aérea, a construir.**

Não existe necessidade de construir infraestruturas para a passagem da Linha Elétrica subterrânea para a Linha Elétrica aérea. O nível de tensão dos cabos enterrados e da linha aérea é a mesma. A passagem de cabo enterrado para linha aérea é realizada diretamente no poste/apoio da linha aérea - existirá derivação de cabo subterrâneo, DST de 10 kA nas 3 Fases (*vide* Anexo 6).

**1.8 Indicar a extensão da linha elétrica, a 60 kV, existente que liga o parque eólico à subestação da Bodiosa.**

A linha elétrica, a 60 kV, em questão é propriedade da REN. É uma Linha que foi construída para ligar os Parques Eólicos de Nave e Mourisca à Subestação de Bodiosa da REN. A referida Linha, após construção pelo promotor dos Parques Eólicos, foi entregue à REN, passando a ser sua propriedade. Para o Projeto de Sobreequipamento em causa, a referida Linha não sofrerá qualquer alteração. Por esse motivo, o seu traçado, comprimento e outras características não é relevante para o estudo em causa – está fora do Projeto em análise.

Mais se informa que tal Linha foi alvo de Estudo de Incidências Ambientais, entregue em março de 2006, por atravessar o Sítio PTC0059 – Rio Pavia, da 2ª Fase da Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de julho).

**1.9 Indicar proposta(s) de localização do estaleiro, tendo em consideração os impactes ambientais e condicionamentos já identificados no EIA.**

Face aos condicionamentos ambientais identificados ao longo do desenvolvimento do EIA, optou-se por apresentar a proposta de localização de estaleiro, representada na peça desenhada do Anexo 7. Refere-se que o estaleiro a ser utilizado será o mesmo que o do Projeto Sobreequipamento do Parque Eólico de Nave, permitindo assim, que não ocorra afetação de outras áreas, desta forma, a representação do estaleiro encontra-se fora da área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, fazendo parte da área de estudo do Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Nave.

**1.10 Indicar uma previsão da movimentação de terras para a fase de construção.**

Contabilizou-se em Projeto um volume total de escavação dos acessos e plataformas de 23 883 m<sup>3</sup> e volume total de aterro de 4 518 m<sup>3</sup>. O excesso de terras deverá ser conduzido a vazadouro, na quantidade aproximada de 12 209 m<sup>3</sup>. Os valores obtidos encontram-se na tabela seguinte.

**Tabela 2:** Quantidades de movimentação de terras na fase de construção.

ELEMENTO DO SOBREEQUIPAMENTO DO PE DE MOURISCA	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (M <sup>3</sup> )	VOLUME DE ATERRO (M <sup>3</sup> )	VOLUME APROVEITADO (M <sup>3</sup> )	VOLUME PARA VAZADOURO (M <sup>3</sup> )
Acessos	4200	1632	2100	468
Plataforma AG M20	17096	2005	3350	11741
Plataforma AG M21	2587	881	1706	0
<b>Total</b>	<b>23883</b>	<b>4518</b>	<b>7156</b>	<b>12209</b>

**1.11 Identificar (designação e sua delimitação) e cartografar todos os parques eólicos existentes, ou previstos, na envolvente do projeto (raio de 10 km).**

Ver, por favor, na peça desenhada no Anexo 8, a representação dos parques eólicos na envolvente do Projeto, num raio de 10 km.

**1.12 Apresentar a Planta de Condicionamentos com todas as infraestruturas do projeto, tendo em consideração os impactes ambientais e condicionamentos identificados.**

Apresenta-se, no Anexo 9, a Planta de Condicionantes, com todas as infraestruturas do Projeto, considerando os impactes ambientais e condicionantes identificados.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTES**

### **2.1. SISTEMAS ECOLÓGICOS**

**2.1.1. Corrigir a referência a Sítio de Interesse Comunitário (SIC) para Zona Especial de Conservação (ZEC), de acordo com o Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março.**

A reformulação solicitada encontra-se, no ponto 4.6.1 *Áreas classificadas – Enquadramento*, no documento *Aditamento – Sistemas Ecológicos* (vide Anexo 10).

**2.1.2. Na peça gráfica “Anexo 3.7 - Unidades de vegetação e habitats.pdf” a classe da legenda “Charnecas secas” tem uma fraca relação de nomenclatura com as restantes classes utilizadas para descrever as comunidades vegetais. Reformular o desenho, devendo ser adotada uma designação mais condicente com a designação do tipo de comunidade vegetal.**

A denominação Charnecas secas refere-se a Charnecas secas europeias (habitat 4030), a nomenclatura foi atualizada no ponto 4.6.2.2.3 *Vegetação*, do documento *Aditamento – Sistemas Ecológicos* (vide Anexo 10) e no respetivo desenho (vide reformulação da peça desenhada no Anexo 10.1).

**2.1.3. A forma como o EIA dispõe a informação na peça gráfica "Anexo 3.6 - Locais levantamentos sistemáticos flora.pdf" e nas tabelas "Tabela 22: Espécies RELAPE elencadas para a área de estudo" (pp101), "Tabela 23: Espécies exóticas elencadas para a área de estudo" (pp103) e na "Tabela 24: Elenco florístico para a área de estudo" (pp103-111) não permite relacionar a informação, que é afim, disposta em cada um daqueles formatos. Este aspeto deve ser colmatado.**

Foi acrescentado ao desenho do Anexo 3.6 – *Locais levantamentos sistemáticos de flora* o nome de cada um dos locais (*vide* reformulação da peça desenhada no Anexo 10.2).

Os locais de amostragem onde foi confirmada a localização das espécies RELAPE foram adicionados na Tabela 22 (*vide* Anexo 10 - Aditamento – Sistemas Ecológicos).

Os locais de amostragem onde foi confirmada a localização de espécies exóticas foram adicionados na Tabela 23 (*vide* Anexo 10 - Aditamento – Sistemas Ecológicos).

Na Tabela 24 foram listados todos os levantamentos sistemáticos e espécies aí encontradas (*vide* Anexo 10 - Aditamento – Sistemas Ecológicos).

Note-se que algumas das espécies confirmadas em campo foram observadas unicamente em deslocções entre pontos e não nos levantamentos sistemáticos.

**2.1.4. Embora na "Tabela 23: Espécies exóticas elencadas para a área de estudo" (pp103) refira que confirmou a ocorrência na área de estudo de espécies exóticas classificadas como invasoras pelo Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, designadamente a mimosa (*Acacia dealbata*), mas não apresenta peça gráfica que permita relacionar aquelas ocorrências com os elementos do projeto e as peças gráficas "Anexo 3.7 - Unidades de vegetação e habitats.pdf" e "Anexo 3.6 – Locais levantamentos sistemáticos flora.pdf" também não permitem efetuar aquela relação, sendo por isso necessário colmatar estas insuficiências.**

Situação colmatada pelo exposto no ponto 2.1.3.

**2.1.5. É referido no EIA que "durante os trabalhos de campo realizados foi possível confirmar a presença de cinco espécies de mamíferos", entre as quais "morcego-anão (*Pipistrellus pipistrellus*)" mas a informação exposta no relatório síntese e a exposta na peça gráfica "Anexo 3.8 - Locais de amostragem de fauna.pdf" não permite relacionar a informação que consta em ambos os documentos do EIA, sendo por isso necessário criar uma relação entre eles.**

Foi adicionado ao Desenho do Anexo 3.8 (*vide* Anexo 10.3) o nome de cada um dos pontos de amostragem de forma a ser possível relacionar os locais com os resultados obtidos.

**2.1.6. Indicar a fonte da informação relativa ao lobo exposta na "Figura 52: Alcateias de lobo na envolvente da área de estudo" (pp128) do Relatório Síntese.**

A fonte das alcateias de lobo da Figura 52 é: Pimenta *et al.*, 2006. As fontes dos centros de atividade representados na Figura 52 são: Profico, 2011 e Serronha *et al.*, 2018, tal como descrito no texto.

**2.1.7. É referido no EIA que "foram definidos nove pontos de amostragem na área do Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca (vide Anexo 3.8 do Volume III: EIA.SPE.Mourisca.AT.61.01 – Anexos Técnicos)" (pp123) e que "foi registada atividade em apenas dois dos nove pontos amostrados (NAPQ01 e NAPQ06), sendo NAPQ01 o ponto com mais atividade (sete encontros) (vide Figura 55). No que diz respeito à atividade estimada por hora, verifica-se que no ponto NAPQ01 esta ultrapassa os 40 encontros/hora, chegando o NAPQ06 aos 30 encontros/hora (vide Figura 56)" (pp131) mas a simbologia utilizada na peça gráfica "Anexo 3.8 - Locais de amostragem de fauna.pdf" não permite relacionar a informação que consta em ambos os documentos do EIA. Deve ser apresentada uma relação entre eles.**

Foi adicionado ao Desenho do Anexo 3.8 (vide Anexo 10.3) o nome de cada um dos pontos de amostragem de forma a ser possível relacionar os locais com os resultados obtidos.

**2.1.8. Reformular a peça gráfica "Anexo 3.8 - Locais de amostragem de fauna.pdf", devendo ser utilizada uma simbologia que permita a visualização de todos os elementos representados e utilizado um elemento identificador de cada local que o permita relacionar com a informação exposta nos vários documentos que constituem o EIA.**

A reformulação solicitada encontra-se, no Anexo 10.3.

**2.1.9. O EIA avalia o impacte provocado pela desmatção e pelas operações de mobilização do solo necessárias à instalação dos elementos do projeto na destruição de habitat das espécies da flora (pp333) mas não refere se os mesmos afetam ou não o habitat de alguma das "três das espécies com ocorrência potencial na área de estudo" que "se encontram ameaçadas de acordo com a Lista Vermelha da Flora Vasculosa de Portugal Continental: escabiosa-dos-bosques (*Knautia nevadensis*) e *Ranunculus henriquesii* que se encontram classificadas como "Vulnerável"; e *Senecio nemorensis subsp. fuchsii* que se encontra classificada como "Em perigo" (SPB & PHYTOS, 2018)" (pp100), sendo necessário clarificar se é ou não expectável o impacte e qual o sentido e a magnitude do mesmo. Este aspeto deve ser colmatado.**

Tal como referido na Tabela 22 as espécies ameaçadas elencadas não foram confirmadas na área de estudo. Acresce ainda que os habitats preferenciais destas espécies não foram identificados na área de estudo. Como tal não se considerou a possibilidade de impacte sobre estas espécies.

**2.1.10. Na avaliação dos impactes cumulativos causados pelo projeto nos recetores incluídos no fator ambiental ecologia, apesar de referir a existência de outros parques eólicos “num raio de 20 km ao redor da área de implantação do Projeto” (pp 426), não avalia os impactes cumulativos que o projeto comporta relativamente ao “Parque Eólico de Mourisca” que será expandido (sobreequipado) com o projeto em análise. Dada a relação funcional entre o Sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca e o Parque Eólico de Mourisca deve apresentar uma justificação para a falta desta análise e apresentada uma avaliação conjunta.**

A reformulação solicitada encontra-se no ponto 6.15 *Impactes Cumulativos no documento Aditamento – Sistemas Ecológicos* (vide Anexo 10), no qual se apresenta a seguinte informação:

Na avaliação de impactes cumulativos teve-se em conta a existência de projetos potencialmente impactantes nas comunidades faunísticas, num raio de 20 km ao redor da área de implantação do projeto, nomeadamente a presença de vários parques eólicos instalados, nomeadamente do Parque Eólico de Mourisca e do sobreequipamento do parque eólico de Nave (em projeto) e de diversas linhas de transporte de energia, nomeadamente uma linha de alta tensão e duas linhas de média tensão que atravessam a área de estudo. É ainda de referir que o sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca, a que se refere o presente estudo, irá amplificar os impactes resultantes do Parque Eólico de Mourisca, sobretudo na fase de exploração.

Os principais impactes cumulativos a ter em conta são a mortalidade em parques eólicos, linhas elétricas e por atropelamento em estradas de aves e morcegos. Estes serão de natureza negativa, ocorrência provável, magnitude moderada, irreversíveis, de duração permanente e incidência local ou regional (no caso de serem afetadas espécies migradoras), podendo por isso ser classificados como pouco significativos (para as espécies sem estatuto de ameaça) ou significativos (para as espécies ameaçadas).

**2.1.11. Embora o Regime Florestal conte entre as condicionantes legais, ou servidões administrativas e restrições de utilidade pública e seja referido no EIA que “no que respeita ao Regime Florestal, de acordo com os dados disponibilizados pelo ICNF” (pp 188) no Relatório Síntese e na peça gráfica “Anexo 3.14 - Planta de condicionantes PDM.pdf” não é feita referência à cartografia oficial relativa à delimitação das áreas sujeitas ao Regime Florestal. Apresentar a cartografia oficial, para que seja possível apresentar, adequadamente, a análise, avaliação e caracterização da relação do projeto com as áreas sujeitas ao Regime Florestal.**

De acordo com o solicitado foi reformulada a peça gráfica “Anexo 3.14 – Planta de condicionantes PDM com base na cartografia oficial relativa à delimitação das áreas sujeitas ao Regime Florestal adquirida ao ICNF. Refere-se que, as alterações foram pontuais pelo que a análise, avaliação e caracterização da relação do Projeto com as áreas sujeitas ao regime Florestal apresentada no EIA se mantém válida. A respetiva peça gráfica reformulada, encontra-se no Anexo 11. O Anexo 9 – Planta de Condicionantes Geral foi igualmente reformulada a nível do Regime Florestal.

**2.1.12. Apresentar a avaliação da relação do projeto com as servidões e restrições de utilidade pública considerando o Regime Jurídico da Classificação de Arvoredo de Interesse Público (Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro). Para o efeito utilizar a informação disponível na infraestrutura de dados espaciais do ICNF (<https://geocatalogo.icnf.pt/>).**

O Arvoredo de Interesse Público compreende exemplares isolados ou conjuntos arbóreos que, pela sua representatividade, raridade, porte, idade, historial, significado cultural ou enquadramento paisagístico, possam ser considerados de relevante interesse público e se recomenda a sua cuidadosa conservação. De acordo com a informação disponível na infraestrutura de dados espaciais do ICNF( <https://geocatalogo.icnf.pt/>) sobre a Rede Nacional do Arvoredo de Interesse Público não se verificam elementos de Arvoredo de Interesse Público na área de implementação do Projeto, sendo que o mais próximo se localiza a cerca de 9,3 km da área de estudo, correspondendo a uma árvore isolada, *Quercus robur L.* (carvalho-roble-ou-alvarinho). Neste sentido, o Projeto cumpre com as servidões e restrições de utilidade pública do Regime Jurídico da Classificação de Arvoredo de Interesse Público (Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro), o qual, segundo o ponto 8 artigo 3.º: “8- O arvoredo de interesse público, classificado como tal nos termos da presente lei, ou em vias de classificação como tal, beneficia automaticamente de uma zona geral de proteção de 50 m de raio a contar da sua base, considerando-se a zona de proteção a partir da intersecção das zonas de proteção de 50 m de raio a contar da base de cada um dos exemplares nos casos em que a classificação incida sobre um grupo de árvores.”

## 2.2. PAISAGEM

### CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

**2.2.1. Apresentar a seguinte cartografia, uma vez que a apresentada não apresenta resolução/ definição adequada da carta militar:**

- Carta Hipsométrica
- Carta de Declives
- Carta de Exposições
- Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem
- Carta de Qualidade Visual

A cartografia foi reformulada de forma a apresentar a resolução/definição adequada da carta militar. Vide anexo 12.1 - Carta de Hipsometria, 12.2 - Carta de Declives, 12.3 - Carta de Exposições, 12.4 - Carta de Unidades de Paisagem e 12.5 Carta de Qualidade Visual.

**2.2.2. Reformular a Carta de Unidades de Paisagem, sendo que a mesma deve incluir na zona da legenda a representação gráfica do Grupo de Unidades e das Unidades de Paisagem de Cancela d’Abreu.**

A representação gráfica do Grupo de Unidade e das Unidades de Paisagem de Cancela d’Abreu foi inserida na legenda (vide Anexo 12.4).

**2.2.3. Reformular a Carta de Qualidade Visual da Paisagem. A legenda da Carta deve ser revista e alterada. Na Carta apenas devem ter representação gráfica das classes de Qualidade Visual da Paisagem. Não se considera adequada a representação gráfica de uma classe “Intrusão Visual”, pelo que a mesma deve ser excluída. Acresce que a legenda**

não tem correspondência com a “Tabela 52: Quantificação das áreas integradas em cada classe de qualidade visual.” (Página 299 – Relatório Síntese). De igual modo a representação gráfica das povoações não deve constar, dado que a mesma não permite verificar as referências existentes na Carta Militar. Pretende-se que a informação seja clara, objetiva e legível de forma inequívoca. Se se verificar alguma alteração de classes os valores da Tabela 52 devem ser corrigidos.

A cartografia foi reformulada de acordo com o solicitado, as intrusões visuais foram agora consideradas áreas de qualidade muito reduzida (*vide* Anexo 12.5). Não foi necessário corrigir a tabela, uma vez que esta já considerava as intrusões visuais como uma classe de muito reduzida qualidade visual.

**2.2.4. Apresentar a análise do modo como as componentes do Projeto conflituam fisicamente com as classes às quais se sobrepõem, em termos de perda física de valor visual natural.**

A análise é apresentada na tabela seguinte:

**Tabela 3:** Análise da interferência das componentes de Projeto com as classes de qualidade visual.

AEROGERADORES	QUALIDADE VISUAL				
	MUITO REDUZIDA E REDUZIDA	MODERADA	ELEVADA	MUITO ELEVADA	TOTAL
Plataforma e fundação Aerogeradores	0	0	7434 m <sup>2</sup>	0	7434 m <sup>2</sup>
Acesso a beneficiar	0	1531 m	1312 m	0	2843 m
Acesso novo	0	0 m	513 m	0	513 m
Linha Elétrica	0	1910 m	1618 m	314 m	3842 m
Vala de Cabos	0	349 m	745 m	0	0

Tal como referido no relatório síntese do EIA, os dois aerogeradores propostos e respetivas plataformas coincidem com uma área de elevada qualidade visual, promovida pela situação fisiográfica e presença de matos com rocha aflorante. Também a Linha Elétrica se desenvolve nestas áreas de elevada qualidade visual em cerca de metade da sua extensão, atravessando no restante traçado áreas de menor riqueza visual (moderada qualidade) pela presença de matos e pastagens, mas sem afloramentos rochosos. Ressalva-se que na fase de projeto de execução da Linha, serão implementados o menor número de apoios possível e serão evitados os elementos da paisagem que lhe conferem valor, como afloramentos rochosos de maior notabilidade, garantindo assim a manutenção da sua integridade visual, caso se verifique a desativação do Parque.

Os acessos a beneficiar desenvolvem-se em cerca de metade da sua extensão em áreas de moderada qualidade (54%), sendo que na extensão que interferem com áreas de elevada qualidade se preveem apenas ajustes nos raios de curvatura e no perfil transversal, no sentido de permitir o transporte das componentes do aerogerador até à sua localização, não se antevendo nestas



retificações de traçado uma afetação muito relevante da envolvente, até porque os traçados interferem sobretudo com áreas de estrato herbáceo e arbustivo, matos baixos e prados. O mesmo ocorre com a vala de cabos quando o seu desenvolvimento é paralelo a estes acessos existentes.

No que se refere aos novos acessos, preveem-se apenas dois pequenos troços de via a construir na aproximação aos aerogeradores, coincidentes com áreas de elevada qualidade. Porém, nenhum dos acessos interfere com afloramentos rochosos notáveis, pelo que os valores que conferem qualidade a estas cumeadas serão preservados. O mesmo ocorre com a vala de cabos quando o seu desenvolvimento é paralelo a estes acessos.

Importa referir que embora a classe elevada seja bastante afetada diretamente pelas componentes de projeto, este valor encontra-se relacionado sobretudo com a fisiografia e carácter agreste da cumeada, considerando-se assim que as intervenções preconizadas contribuem para a desvalorização do ambiente visual, mas não de forma permanente; a paisagem recuperará após a desativação do Parque e, durante a sua exploração, os elementos introduzidos serão “interpretados” de forma diferenciada consoante o observador.

**2.2.5. Reformular a Carta de Capacidade de Absorção Visual dado que a metodologia utilizada revela vários aspetos omissos, e vários erros de metodologia e de abordagem que enviesam substancialmente os resultados. Apresentar, o mais detalhada possível, da metodologia utilizada, referindo: os ângulos – horizontais e verticais – considerados; o tipo de observadores; a ponderação de cada uma das povoações; a ponderação para cada via de comunicação; observadores temporários; as distâncias métricas entre os observadores em cada uma das diferentes vias, dado que as mesmas devem ser hierarquizadas.**

A cartografia foi corrigida de acordo com o solicitado (*vide* Anexo 12.6), apresentando-se a reformulação da metodologia utilizada, de modo a esclarecer os vários pontos elencados.

A Absorção Visual corresponde à capacidade de o território integrar ou dissimular um novo elemento, mantendo o seu carácter e o seu valor cénico. É estimada com base na morfologia do terreno, pela sua influência na amplitude visual (relevo) e na frequência de potenciais observadores na envolvente da área de intervenção, o público potencial da alteração ocorrida. A frequência de observadores é integrada nesta cartografia através do estudo das visibilidades.

A carta de visibilidades é gerada com base na morfologia do terreno, através do seu modelo digital, e na seleção de focos de potenciais observadores. Os pontos foram selecionados na totalidade da área de estudo, que corresponde a uma área de influência visual de 10.000, distância a partir da qual as intervenções e alterações previstas se começam a diluir na paisagem envolvente. Foram identificadas as seguintes tipologias de pontos de observação:

- Focos de potenciais observadores permanentes

- Aglomerados populacionais - demarcados através da cartografia de ocupação do solo – COS2018 e imagem satélite;
- Montes e habitações isoladas - demarcados através da imagem satélite e prospeção de campo;
- Focos de potenciais observadores temporários
  - Vias rodoviárias - demarcados através da cartografia temática;
  - Pontos de interesse – identificados recorrendo a pesquisa bibliográfica, cartográfica e prospeção de campo.

Destes pontos foram geradas as bacias visuais, através de software de análise espacial, tendo em conta a altura média de um observador (1,70 m), um ângulo vertical de 180º (-90 a 90º) e um raio de 3 000 m (ângulo horizontal de 360º), de modo a permitir, através do seu cruzamento, aferir as áreas do território visíveis e não visíveis, e também as que apresentam maior e menor visibilidade, através da análise da sua frequência. Estes pontos concorrem para a elaboração da cartografia de forma ponderada, tendo em conta a sua importância no contexto dos observadores da paisagem em estudo e não privilegiando focos relativamente à sua relação visual com o projeto.

As bacias visuais das foram geradas tendo em consideração, toda a área edificada das povoações, a área envolvente aos pontos de interesse e a extensão total das vias rodoviárias. Todas as bacias geradas contribuem de forma ponderada para o cálculo da frequência de visibilidades, base da carta de Absorção Visual. Refere-se que não se utiliza uma métrica de pontos de observação associado às vias, uma vez que se gera a bacia da totalidade de cada uma das vias consideradas na área de estudo, posteriormente ponderadas consoante a sua importância no contexto da paisagem em análise.

**Tabela 4:** Ponderação dos focos de observadores no cálculo da frequência de visibilidade.

FOCOS DE OBSERVADORES		VALOR DE PONDERAÇÃO
<b>FOCOS DE OBSERVADORES PERMANENTES</b>		
Povoações	Média	3
	Reduzida	2
<b>FOCOS DE OBSERVADORES TEMPORÁRIOS</b>		
Pontos de interesse		1
Vias	Estrada nacionais e municipais	2
	Caminhos municipais	1

Ressalva-se que as bacias visuais geradas correspondem à visibilidade potencial, uma vez que não foi considerada a ocupação atual do solo, elemento da paisagem com forte influência na amplitude e alcance visual dos observadores presentes no território. Esta cartografia não tem assim em conta as características extrínsecas da paisagem, isto é, a presença de obstáculos visuais determinados por volumetrias associadas a manchas florestais, edificadas, entre outros.

Uma vez que a cartografia de absorção visual foi reformulada, surge a necessidade de a caracterizar novamente.

Analisando a cartografia de Absorção Visual (*vide* Anexo 12.6) observa-se que a absorção é muito variável, predominando, no entanto, as classes moderada e elevada, função do relevo ondulado do terreno, assumindo-se como obstáculo ao alcance visual, e da presença de aglomerados, na sua maioria, de reduzida dimensão e densidade populacional.

A vertente setentrional manifesta-se dominada pela menor capacidade de absorção, refletindo a maior visibilidade promovida pela amplitude visual proporcionada pela morfologia em anfiteatro e, sobretudo, pela maior presença de observadores nos aglomerados que se estendem ao longo dos vales, Tarouca e Mondim da Beira, e da rede viária. Apenas o sector poente manifesta uma absorção acrescida, decorrente da menor presença humana e das barreiras visuais impostas pelas cumeadas de Mondim e Picoto da Vigia-Sr.<sup>a</sup> da Graça.

No que se refere à zona de cumeadas, verifica-se que esta apresenta uma absorção que alterna entre as classes moderada e elevada, função da menor presença humana e também da reduzida amplitude visual dos observadores nas vertentes para estas amplas cumeadas. A face nascente manifesta menor absorção, pela maior presença de observadores nas povoações serranas de Vila Chã do Monte, Porto da Nave e Alvite e nas duas vias que atravessam esta área, e, sobretudo pela maior amplitude desta zona aplanada. A face poente, pela maior ondulação do terreno, assumindo-se como obstáculo ao alcance visual, apresenta uma maior variação entre áreas de elevada e moderada capacidade de dissimulação, estas últimas associadas às extremas da cumeadas, expostas aos observadores presentes nas vertentes, e às zonas de maior concentração de aglomerados populacionais, nomeadamente a envolvente das povoações de Teixelos, Vila Pouca e Bustelo.

Por fim, nas vertentes meridionais, verifica-se também uma elevada variabilidade entre as várias classes, função da presença de aglomerados populacionais e outros focos de observadores (vias e pontos de interesse) com bacias muito circunscritas pelas barreiras visuais impostas pela sucessão de interflúvios com orientação NO-SE nesta vertente.

As áreas de menor absorção encontram-se associadas ao topo da encosta, pela maior exposição visual desta aos observadores na envolvente, e às periferias dos aglomerados de maior dimensão e com maior dispersão de habitações em seu redor, nomeadamente Castro Daire e Vila Nova de Paiva.

## AVALIAÇÃO DE IMPACTES

### **2.2.6. Para cada plataforma/fundação e acesso dedicado de cada um dos aerogeradores deve ser realizado uma avaliação em termos dos impactes estruturais associados à:**

- **Desmatação.**
- **Desflorestação.**
- **Alteração da morfologia natural do terreno.**

**2.2.7. Para cada um dos aerogeradores e para cada alínea individualizada deve ser realizado a classificação de impactes de acordo com todos os parâmetros previstos na legislação, dos quais se destaca a "Magnitude" e a "Significância".**

No que se refere à **desmatção e desflorestação**, verifica-se que ambos os aerogeradores, bem como os respetivos acessos a construir, que totalizam apenas 513 m, coincidem com áreas de prados e matos baixos com rocha aflorante, ocupação sem especial relevância cénica ou ecológica, sendo que será necessária apenas uma desmatção que não assumirá grande relevância no ambiente visual, tanto na fase de construção, como na de exploração. A plataforma/fundação do aerogerador M20 interfere de forma limítrofe com uma mancha de charnechas secas, ocupação de maior valor ecológico e cénico, porém a sua afetação é muito localizada (260 m<sup>2</sup>) e esta vegetação é frequente nestas cumeadas. Tendo em conta o exposto, considera-se que o impacte estrutural decorrente do sobreequipamento se assuma direto, negativo, certo, permanente, reversível, local, de magnitude reduzida e pouco significativo.

Relativamente às alterações na morfologia do terreno, verifica-se que o aerogerador M21 coincide com uma área de morfologia suave, facilitando a implantação da plataforma de montagem, prevendo-se uma alteração mais relevante na topografia natural por implantação do aerogerador M20, dada a sua localização numa zona de outeiro. Porém, importa referir que na implementação da plataforma deste aerogerador houve um cuidado em garantir um balanço entre a escavação e o aterro, de forma a minimizar ao máximo a dimensão e altura dos taludes, que ainda assim serão significativos. Ressalva-se que após a implementação dos aerogeradores propostos estas áreas serão recuperadas/renaturalizadas de modo a não se assumirem como áreas degradadas, permanecendo apenas os acessos aos aerogeradores e uma circular em torno dos mesmos com "tout-venant", apenas com a largura necessária para que um veículo ligeiro os contorne. Perante o enunciado, considera-se que o impacte estrutural, decorrente das alterações na topografia natural, se assumam diretos, negativos, certos, permanentes, reversíveis, de magnitude reduzida a moderada, mas pouco significativos, dado o seu carácter localizado.

**2.2.8. Apresentar a sobreposição gráfica apenas dos contornos lineares da área de trabalho, cerca de 400 m<sup>2</sup>, associada à implantação de cada apoio da linha elétrica aérea, assim como a da área da base do apoio, à imagem do orto à Escala 1:1 000, na forma de um excerto por cada apoio. Deve também constar a representação gráfica do traçado de todos os acessos que estejam previstos realizar, sobretudo, os a construir.**

Conforme referido anteriormente, relativamente ao traçado escolhido, este teve como principal objetivo, otimizar a Linha Elétrica para o uso dos dois Projetos em estudo, nomeadamente, os sobreequipamentos dos Parques Eólicos de Nave e de Mourisca. A Linha "recolhe" a eletricidade do aerogerador mais a norte (do Projeto do Sobreequipamento de Mourisca), seguindo para sul, de forma a passar pelos restantes três aerogeradores – um de Mourisca e dois de Nave. Uma vez que estamos em fase de estudo prévio, o Estudo de Impacte Ambiental, analisou um corredor pelo qual passará a referida Linha Elétrica, identificando as condicionantes que devem ser evitadas em fase de Projeto de Execução, para colocação, quer dos Apoios, quer dos caminhos a construir. Refere-se, no entanto, que sempre que possível, serão utilizados caminhos existentes, para a implantação dos Apoios. Assim, em fase de Projeto de Execução, apresentar-se-á quer os apoios da Linha Elétrica, quer os caminhos a utilizar para implantação dos apoios.

**2.2.9. Apresentar a bacia visual individualizada de cada um dos aerogeradores em avaliação à Escala 1:25000, por desagregação da apresentada no EIA. Cada um dos aerogeradores deve ser claramente identificado na Bacia Visual. Refira-se que, uma vez que se estão a avaliar os impactes, neste caso visuais, todas as componentes relevantes devem ser, claramente, avaliadas em separado e de forma objetiva. As duas bacias visuais a apresentar devem garantir uma boa resolução/definição da Carta Militar. Deve ser retirado o grafismo usado sobre as povoações dado o mesmo impedir uma rápida e fácil leitura das referências que constam na Carta Militar.**

De acordo com o solicitado o desenho foi reformulado de modo a apresentar a bacia visual individualizada de cada um dos aerogeradores propostos no âmbito do sobreequipamento (*vide* Anexo 12.7).

**2.2.10. Apresentar a quantificação, em “ha”, das áreas associadas às classes de qualidade visual mais elevada afetadas na sua integridade visual pela bacia visual de cada um dos aerogeradores em avaliação. A identificação usada na Bacia Visual de cada um dos aerogeradores deve ter correspondência na tabela a apresentar com os valores solicitados.**

A informação solicitada é apresentada na tabela seguinte.

**Tabela 5:** Quantificação das áreas associadas às classes de qualidade visual de cada um dos aerogeradores em avaliação.

AEROGERADORES	QUALIDADE VISUAL				
	MUITO REDUZIDA	REDUZIDA	MODERADA	ELEVADA	MUITO ELEVADA
ÁREA DE ESTUDO	277 ha	1 306 ha	24 895 ha	<b>10 736 ha</b>	<b>3 968 ha</b>
AEROGERADOR M20	70 ha	786 ha	10 312 ha	<b>4 993 ha</b>	<b>808 ha</b>
AEROGERADOR M21	91 ha	669 ha	10 378 ha	<b>4 037 ha</b>	<b>942 ha</b>
AEROGERADORES	96 ha	832 ha	12 538 ha	<b>5 604 ha</b>	<b>1 150 ha</b>

**2.2.11. Apresentar as bacias visuais dos observadores apresentados no EIA devendo ser garantida a adequada leitura da Carta Militar em termos de resolução/definição de imagem.**

A cartografia foi reformulada de forma a apresentar a resolução/definição adequada da carta militar (*vide* Anexo 12.8).

**2.2.12. Apresentar a Carta de Impactes Cumulativos onde conste a mera representação gráfica e não as bacias visuais, de todos os projetos – infraestruturas lineares (linhas elétricas aéreas e vias rodoviárias), parques eólicos, pedreiras, etc - relevantes, existentes ou previstos, apenas dentro da Área de Estudo considerada. Os limites da Área de Estudo devem ter sempre representação gráfica. A carta base deve ser a Militar à Escala 1:25 000. A sua**

**apresentação deve fazer-se acompanhar de uma apreciação crítica quanto aos impactes cumulativos e artificialização da Paisagem.**

A carta de Impactes cumulativos foi apresentada de acordo com o solicitado, a análise crítica encontra-se no capítulo dedicado aos impactes cumulativos, que se transcreve de seguida (*vide* Anexo 12.9).

Identificam-se como elementos suscetíveis de produzir impactes cumulativos no descritor Paisagem os Parques Eólicos na envolvente: Alto do Talefe, Armamar, Bigorne, Bustelo, Cabril, Carvalhosa, Douro Sul, Fonte da Mesa, Lagoa de D. João e Feirão, Leomil, Meadas, Montemuro, Mourisca, Nave, Picão, Pinheiro, Ribabelide, S. Macário II, Serra da Nave, São Cristovão, Santa Helena, Sobrado, Testos e Vale de Lobos, bem como a linha a 400 k V - Bodiosa – Armamar. Acrescem os dois aerogeradores previstos para a mesma cumeada no âmbito do sobreequipamento do Parque Eólico de Mourisca.

Os impactes cumulativos a nível da paisagem estão relacionados com a sobreposição das bacias visuais dos elementos exógenos propostos, aerogeradores e Linha, e os existentes, uma vez que nestas áreas se verifica um aumento da intrusão visual pela presença de vários elementos dissonantes. Tendo como base este pressuposto, foram geradas as bacias visuais de todas as linhas e parques eólicos numa área de 10 000 m e identificadas as áreas onde estas coincidem com a bacia visual do projeto em estudo. Como medida de análise adicional foram contabilizadas as áreas de elevada e muito elevada qualidade visual abrangidas pela sobreposição de bacias. Esta análise encontra-se sistematizada na tabela seguinte.

**Tabela 6:** Análise de visibilidades dos projetos localizados na envolvente do Projeto em estudo.

ELEMENTOS EXÓGENOS	BACIAS VISUAIS			
	FOCOS DE POTENCIAIS OBSERVADORES AFETADOS	ÁREA DE SOBREPOSIÇÃO (HA)	QUALIDADE VISUAL	
			ÁREA DE SOBREPOSIÇÃO (HÁ)	PROPORÇÃO
Douro Sul	4 povoações e 1 ponto de interesse	852 – 5%	283	2%
Mourisca	31 povoações e 13 pontos de interesse	8159 – 50%	2102	14%
Nave	16 povoações e 12 pontos de interesse	6429 – 39%	1823	12%
Serra da Nave	15 povoações e 6 pontos de interesse	4382 – 27%	1205	8%
Santa Helena	2 pontos de interesse	439 – 3%	72	0,5%
Testos I	20 povoações e 10 pontos de interesse	3643 – 22%	1091	7%
Testos II	22 povoações e 12 pontos de interesse	4092 – 25%	1109	7%
3 Marcos	44 povoações e 23 pontos de interesse	13110 – 80%	3799	25%
LMAT Bodiosa Armamar	20 povoações e 5 pontos de interesse	4382 – 27%	920	6%

Da análise da tabela anterior verifica-se que a sobreposição das bacias visuais de cada um dos elementos exógenos presentes no território com a bacia visual do projeto assume uma significância variável, ainda que relativamente baixa, verificando-se que os

elementos potenciadores de maiores impactes cumulativos pela maior dimensão da sobreposição de bacias são os parques eólicos de Nave, Testos II, 3 Marcos e Mourisca, alvo do presente sobreequipamento e a linha elétrica Bodiosa Armamar. O número de povoações e pontos de interesse sujeitos a impactes cumulativos é relevante, função da volumetria dos elementos propostos, visíveis a grandes distâncias, e da forte presença de parques eólicos, sobretudo no setor norte. No que se refere à afetação de áreas de elevado valor cénico, verifica-se que o impacte cumulativo é na generalidade pouco significativo, rondando uma afetação média inferior a 10%.

No que se refere ao sobreequipamento previsto para o parque eólico de Mourisca, verifica-se que este será sem dúvida, pela proximidade dos aerogeradores propostos, o elemento potenciador de impactes cumulativos mais significativos. No entanto, este projeto propõe também somente mais dois aerogeradores, numa área já muito marcada pela presença destas estruturas, pelo que o impacte se impõe sobretudo para os focos de observadores mais próximos, bem como para as áreas de elevada qualidade na envolvente, pelo acréscimo com alguma relevância do impacte visual negativo originado pela presença de vários elementos dissonantes. Da análise de impactes, concretamente da aferição da intrusão visual negativa gerada pelo projeto, identificaram-se como focos mais expostos visualmente as povoações de Carvalha, Cascano e Pendilhe, bem como, e com maior relevância, os vários pontos de interesse (observadores temporários) que pontuam estas cumeadas, nomeadamente os associados aos *Tumulus* de Granjão, do Alto das Queirosas, de Lameira Travessa, do Carvalho Cortado, de Sangrinho, de Trás-da-Eira e de Barroca da Eirinha, o monumento da Travessas da Orca, a Capela da Nossa Sr.<sup>a</sup> da Piedade e os Cruzeiros da serra.

Concluindo, a concentração de diversos elementos indutores de intrusões visuais negativas contribui inevitavelmente para a crescente artificialização da paisagem em estudo, já atualmente muito transformada pela presença de inúmeros Parques Eólicos, prevendo-se no caso do presente sobreequipamento, dada a sua reduzida “extensão”, um acréscimo na generalidade pouco significativo da intrusão visual existente e um impacte cumulativo relevante, confirmando a forte presença de infraestruturas no território.

Considera-se no entanto, da análise da paisagem e dos impactes gerados pelo presente sobreequipamento, que a presença de inúmeras estruturas semelhantes na envolvente contribuirá para a menor expressão das novas estruturas propostas, e que do ponto de vista da Paisagem, a localização ideal para introduzir os necessários elementos exógenos no território é na proximidade de estruturas semelhantes/intrusões visuais negativas existentes, minimizando e circunscrevendo ao máximo os elementos e áreas de carácter dissonante e artificial na paisagem.

## 2.3. SAÚDE HUMANA

**2.3.1. Apresentar uma proposta de procedimento de atuação e eventuais medidas de minimização, face à ocorrência de possíveis impactes ambientais relevantes para a saúde humana. Deve ser tido em consideração ainda o cenário de impactes cumulativos da construção simultânea com o Sobreequipamento do Parque Eólico de Nave.**

Apresenta-se na tabela seguinte uma proposta de procedimento de atuação/medidas de minimização, face à ocorrência de possíveis impactes ambientais relevantes para a saúde humana. Importa salientar, que, face à construção simultânea do Sobreequipamento do Parque Eólico de Nave, considera-se que haverá um ligeiro aumento da significância de impactes, passando estes impactes cumulativos ao nível da população a ser avaliados como: negativos, temporários e reversíveis (durante o período da construção), significativos (dado o efeito cumulativo de ambas as construções), diretos e prováveis.

**Tabela 7:** Procedimentos de atuação face a eventuais impactes ambientais relevantes para a saúde humana da população envolvente.

<b>FATOR DE RISCO</b>	<b>EVENTUAIS IMPACTES AMBIENTAIS RELEVANTES PARA A SAÚDE HUMANA</b>	<b>PROCEDIMENTO(S) DE ATUAÇÃO / MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO</b>
<b>FASE DE CONSTRUÇÃO</b>		
Exposição a poeiras	Doenças respiratórias	Programação prévia da obra, de forma a que seja executada num período não propício à emissão de poeiras
Exposição a poluição atmosférica (emissões gasosas)	Doenças vasculares cerebrais, doenças cardíacas, doenças respiratórias	Verificar periodicamente as condições de segurança dos equipamentos utilizados em obra, isto é, garantir a correta manutenção dos equipamentos envolvidos na obra
Exposição ao ruído	Doenças cardiovasculares, stresse, depressão, a perda auditiva.	Verificar periodicamente as condições de segurança dos equipamentos utilizados em obra, isto é, garantir a correta manutenção dos equipamentos envolvidos na obra. Assegurar que a obra decorre apenas em período diurno.
Contaminação dos solos e águas	Gastroenterites, hepatites, problemas dermatológicos, etc.	Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e recursos hídricos.
<b>FASE DE EXPLORAÇÃO</b>		
Exposição ao ruído	Doenças cardiovasculares, stresse, depressão, a perda auditiva.	Os equipamentos instalados, designadamente os aerogeradores, deverão cumprir a legislação em vigor, no que respeita ao nível de ruído emitido.
Exposição a Campos Eletromagnéticos (CEM)	Doenças cardiovasculares, doenças neurodegenerativas, distúrbios psíquicos	Esclarecimento das populações quanto aos dados disponíveis em relação a esta temática.
<b>FASE DE DESATIVAÇÃO</b>		
Exposição a poeiras	Doenças respiratórias	Programação prévia da obra, de forma a que seja executada num período não propício à emissão de poeiras.
Exposição a poluição atmosférica (emissões gasosas)	Doenças vasculares cerebrais, doenças cardíacas, doenças respiratórias	Verificar periodicamente as condições de segurança dos equipamentos utilizados em obra, isto é, garantir a correta manutenção dos equipamentos envolvidos na obra.



FATOR DE RISCO	EVENTUAIS IMPACTES AMBIENTAIS RELEVANTES PARA A SAÚDE HUMANA	PROCEDIMENTO(S) DE ATUAÇÃO / MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO
Exposição ao ruído	Doenças cardiovasculares, stresse, depressão, perda auditiva	Verificar periodicamente as condições de segurança dos equipamentos utilizados em obra, isto é, garantir a correta manutenção dos equipamentos envolvidos na obra. Assegurar que a obra decorre apenas em período diurno.
Contaminação dos solos e águas	Gastroenterites, hepatites, problemas dermatológicos, etc.	Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e recursos hídricos.

### 3. REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO

O Resumo Não Técnico reformulado deve ter em consideração os elementos adicionais ao EIA solicitados e, ainda, os seguintes aspetos:

- Apresentar um cronograma dos trabalhos.
- Indicar o n.º previsível de camiões a utilizar e apresentar cartografia com os acessos preferenciais à obra, identificando os acessos novos e os acessos a beneficiar.
- Apresentar cartografia com demais projetos existentes na área.

O novo RNT deve ter uma data atualizada.

Foi elaborada uma nova versão do Resumo Não Técnico (RNT), onde se incluiu os elementos adicionais solicitados.

A data de elaboração do RNT foi devidamente atualizada.