



QUADRANTE

# SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE ORTIGA

## **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

### **VOL. I – Resumo Não Técnico (RNT)**

FASE DO PROJETO  
Projeto de Execução

PROMOTOR  
EDP RENOVÁVEIS PORTUGAL, S.A

ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA  
QUADRANTE – Engenharia e Consultoria S.A. | Grupo QUADRANTE

Lisboa, junho de 2023



# Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga

**Período de elaboração do EIA:**  
entre janeiro de 2021 e junho de 2023  
*(período que inclui a fase de estudo de  
layout e trabalhos de campo iniciais – jan  
21 a jun 22 – e a fase de EIA e reforço dos  
trabalhos de campo – jul 22 a mar 23,  
assim como a resposta a elementos  
adicionais – junho 2023)*

## ÍNDICE

1. O QUE É O PROJETO?	3
2. ONDE FICA O PROJETO	5
3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?	11
4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?	19
5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?	25
6. CONCLUSÕES	29



QUADRANTE

## O QUE É O RNT?

O RNT resume os aspetos mais importantes do EIA e encontra-se escrito numa linguagem simples, clara e concisa, de modo a facilitar a participação de todos os interessados no processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) através da designada “Consulta Pública”.

## QUAIS OS OBJETIVOS DO PROJETO?

Aumentar a produção anual de energia elétrica do Parque Eólico de Ortiga, através da instalação de 1 aerogerador, com uma potência nominal instalada de 2,53 MW, que permite uma produção de cerca de 6,8 GWh ano, contribuindo assim para o esforço nacional de reforço da penetração de energias renováveis (mais especificamente do vento) no cumprimento das estratégias nacional e europeia neste domínio e de neutralidade carbónica da economia e adaptação às alterações climáticas.

## QUEM LICENCIA O PROJETO?

Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

## QUAL A AUTORIDADE DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL?

Agência Portuguesa do Ambiente (APA), nos termos definidos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

# 1. O QUE É O PROJETO?

O Projeto em análise corresponde ao **Sobreequipamento (SEQ) do Parque Eólico de Ortiga, constituído pela instalação de 1 aerogerador**, com 2,53 MW de potência, que permitirá aumentar a produção de energia elétrica do atual Parque Eólico de Ortiga.

Estima-se que o projeto do SEQ de Ortiga venha a produzir **6,8 GWh/ano** de **ENERGIA RENOVÁVEL**, com um contributo muito positivo no **COMBATE ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS**.

## Componentes do Projeto

O **Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga** será constituído por 1 aerogerador.

Para a sua instalação é necessária a construção de uma **plataforma** que permitirá ter área estável para montar o aerogerador e construir/beneficiar um **acesso** em terra batida que permitirá aceder ao local. Ao longo do acesso serão colocados os **cabos** (em vala) que transportarão a eletricidade produzida até ao ponto de distribuição para a rede elétrica existente.

Todas as áreas de intervenção são recuperadas no final, ficando visível apenas a torre e o respetivo acesso.



Figura 1 – Exemplo de um Aerogerador

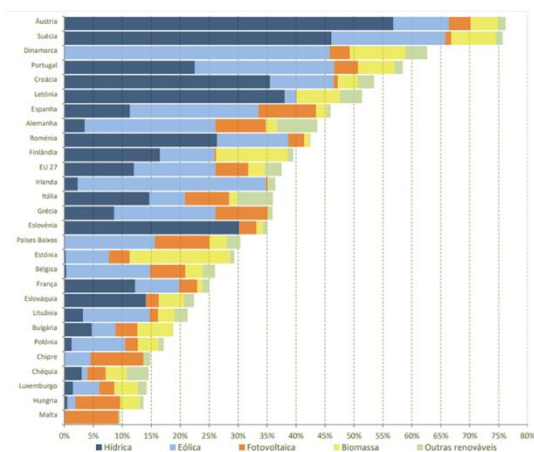
# 1. O QUE É O PROJETO?



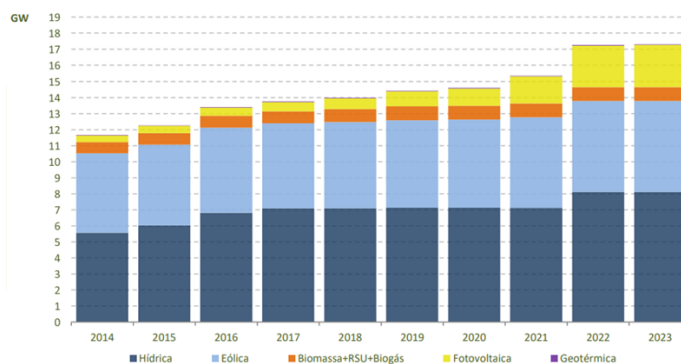
QUADRANTE

O projeto não só se enquadra, como contribui ativamente para o cumprimento de compromissos nacionais e internacionais em matéria de energias renováveis e alterações climáticas, reforçando a trajetória nacional trilhada:

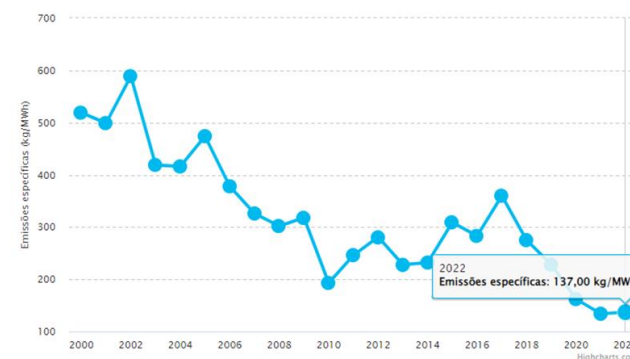
- Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020/2030) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAAC 2020), que dão resposta ao Acordo de Paris em matéria de alterações climáticas;
- Plano Nacional Integrado Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) que estabelece as metas nacionais para redução de emissões de gases com efeito estufa e incorporação de renováveis no consumo final de energia;
- Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 que tem como objetivo suportar tecnicamente o compromisso nacional de seu neutro em emissões de gases com efeito de estufa em 2050.



**Figura 2** – Comparação da utilização de energia proveniente de renováveis na Europa



**Figura 3** – Total de potência instalada de renováveis em Portugal

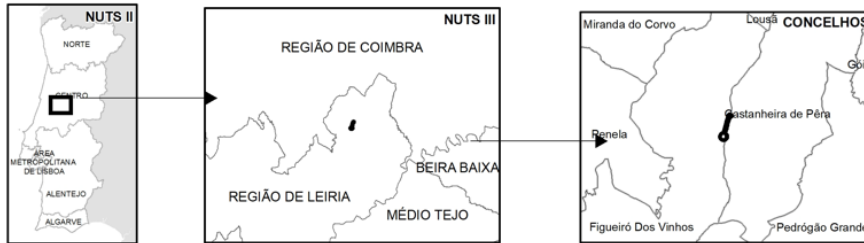


**Figura 4** – Evolução das emissões específicas do setor elétrico português

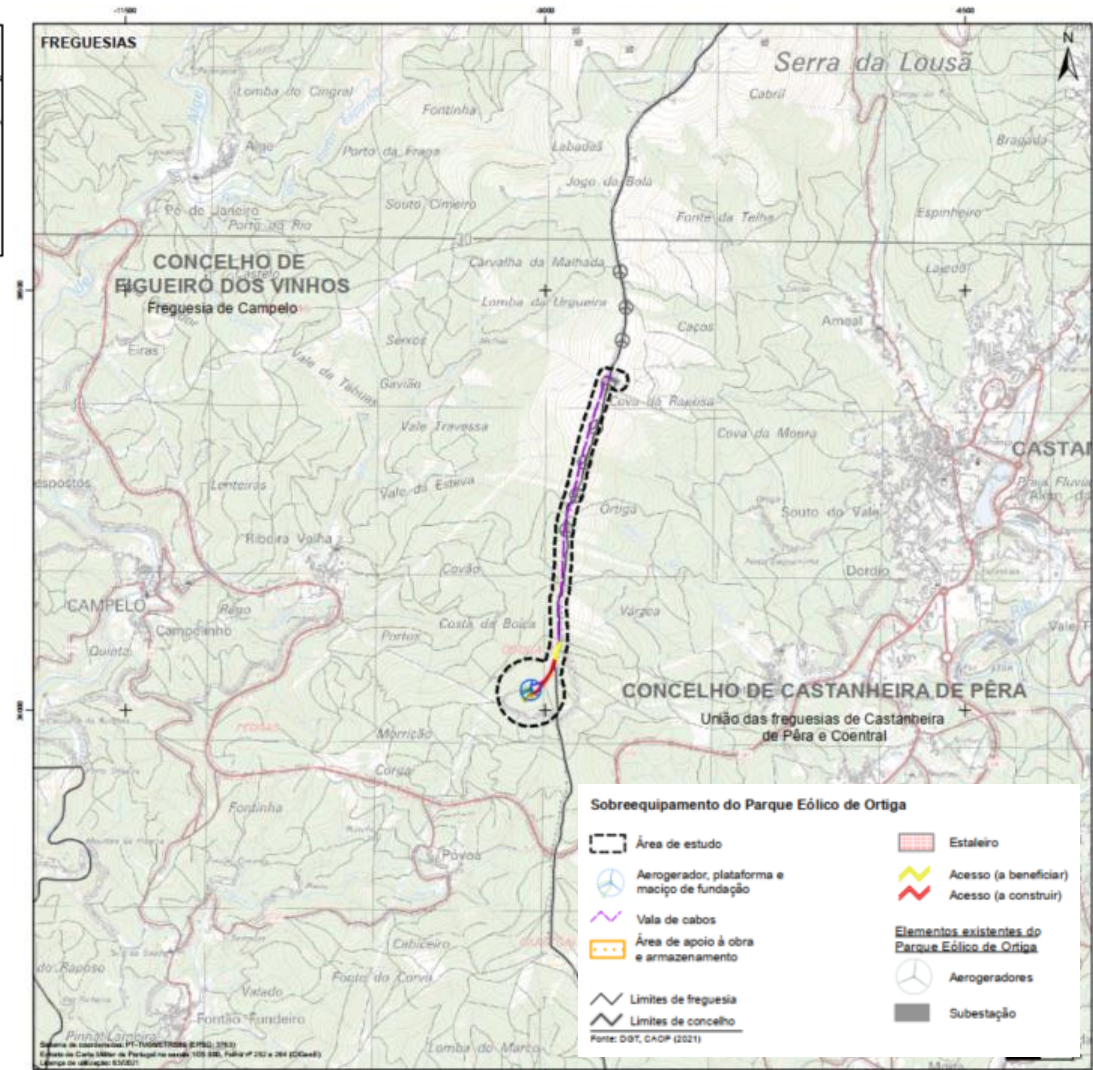
## 2. ONDE FICA O PROJETO?



QUADRANTE



O projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga localiza-se na **Freguesia de Campelo**, no concelho de Figueiró dos Vinhos, e na **União de Freguesias de Castanheira de Pêra e Coentral**, concelho de Castanheira de Pêra, no Distrito e Região de **Leiria**.



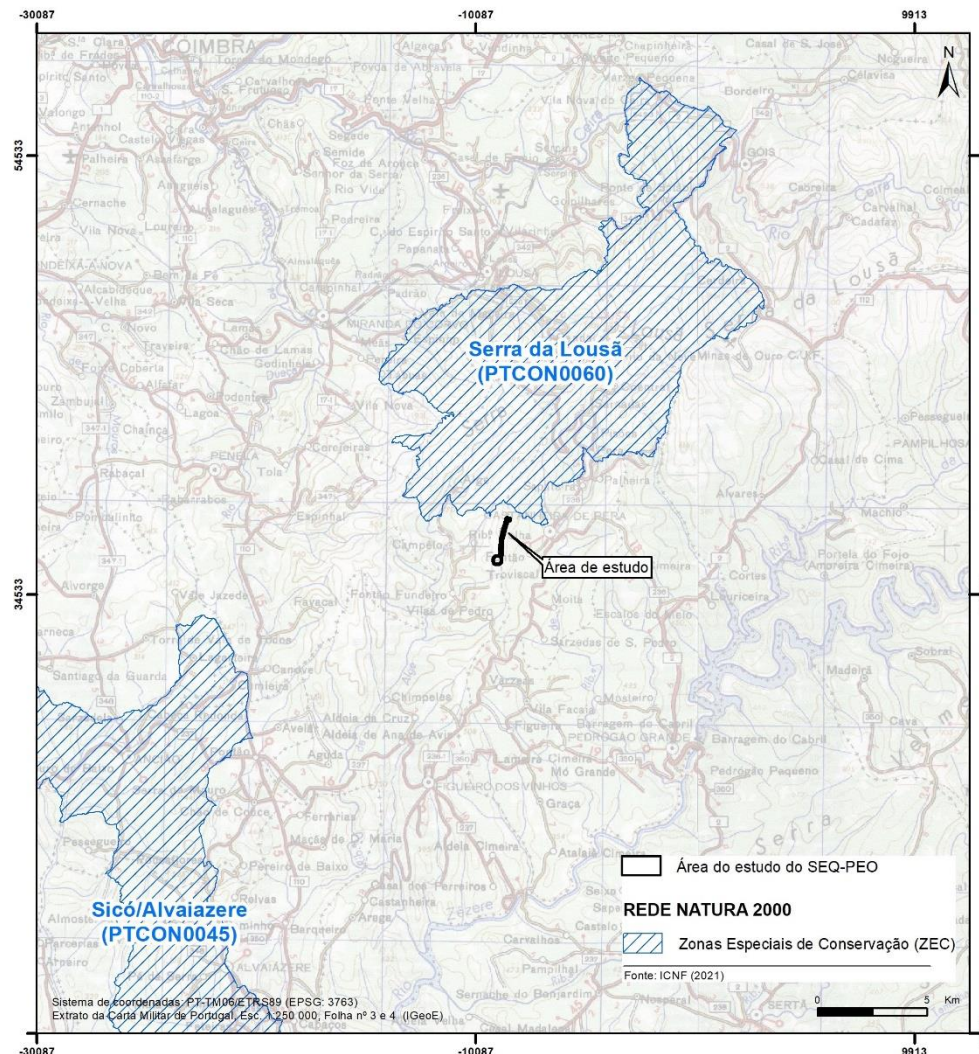
## 2. ONDE FICA O PROJETO?

### ENQUADRAMENTO EM ÁREAS SENSÍVEIS

A área de estudo do Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga não se sobrepõe com nenhuma das áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), embora na envolvente da área de estudo (buffer de 15km) existam áreas incluídas no SNAC:

- Zona Especial de Conservação (ZEC) Serra da Lousã (PTCON0045), situado a cerca de 600 m a norte do limite da área de estudo;
- ZEC Sicó/Alvaiázere (PTCON0060), cujo limite se localiza a cerca de 12,5 km a sudoeste da área de estudo.

A área de estudo não intersesta ainda qualquer zona de proteção de bens imóveis classificados ou em vias de classificação.



## 2. ONDE FICA O PROJETO?

### ENQUADRAMENTO COM IGTs

#### INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

#### ANÁLISE DE CONFORMIDADE

<b>PNPOT</b>	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com os objetivos estratégicos definidos.
<b>PGRH5A</b>	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com os objetivos estratégicos e medidas definidas.
<b>PROF Centro Litoral</b>	O Projeto <b><u>não apresenta incompatibilidades</u></b> com os objetivos estratégicos definidos, desde que cumpridos os objetivos de proteção das áreas florestais sensíveis.
<b>PDM de Castanheira de Pêra e Figueiró dos Vinhos</b>	As classes de espaço abrangidas pela área de implantação do projeto do sobreequipamento são Espaços Florestais de Produção e de Conservação, Espaços Naturais e Estrutura Ecológica Municipal. Salienta-se a sua <b><u>conformidade</u></b> , mediante parecer das entidades competentes e declaração de interesse municipal pela Assembleia Municipal, pelo que, se considera que o projeto seja compatível.
<b>PMDFCI</b>	O projeto é <b><u>compatível com o estabelecido no PMDFCI.</u></b>
<b>Domínio Hídrico (DH)</b>	Nenhum elemento do Projeto interfere com domínio hídrico – apenas a sua área de estudo.
<b>Reserva Ecológica Nacional (REN)</b>	O Projeto não se incompatibiliza com os objetivos de proteção ecológica associados a “Áreas estratégicas de infiltração de água no solo” e, como tal, é admitida a implantação da plataforma em REN.

## 2. ONDE FICA O PROJETO?

### ENQUADRAMENTO COM IGTs

#### SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS E RESTRICÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

#### ANÁLISE DE CONFORMIDADE

##### Regime Florestal

Caso haja necessidade de abate, será instruído o respetivo pedido de autorização à Direção Regional de Agricultura, territorialmente competente, ou ICNF.

##### Infraestruturas elétricas

Respeitar as servidões respetivas. Nenhum elemento do Projeto interfere com essas servidões.

##### Vértice Geodésico

O vértice geodésico, Ortiga 1, não integrará a nova rede, a RGN2021.

##### Recetores e zonas sensíveis

Sem interferência por parte do projeto, estando os recetores sensíveis mais próximos a mais de 1 km da área de estudo.



## 2. ONDE FICA O PROJETO?



QUADRANTE

### O QUE EXISTE NA ÁREA ATUALMENTE?

Atualmente a **área de implantação do Projeto é marcado pela sua área florestal de eucalipto, com alguns matos.**

Eucaliptal ocupa cerca de 60% da área de estudo, com matos com afloramentos rochosos a ocupar cerca de 32% desta. A restante área é ocupada pelo atual Parque Eólico de Ortiga, que corresponde a territórios artificializados (8%)



*Atual Parque Eólico de Ortiga e sua subestação.*



*Área de eucaliptal na área de estudo.*



*Áreas de matos.*

## 2. ONDE FICA O PROJETO?



QUADRANTE

### QUE PRINCIPAIS RECURSOS E RISCOS INCIDEM SOBRE A ÁREA?

- Toda a área de estudo é ocupada por solos de classe F – solos de utilização florestal e não agrícola.
- A **área de estudo do SEQ de Ortiga** abrange alguns pequenos excertos de domínio hídrico que não são afetados por qualquer elemento do Projeto.
- O **elenco avifaunístico** indica a presença potencial de 50 espécies para a área de estudo. A área engloba também 8 espécies de mamíferos, sendo que nenhuma das espécies elencadas possui estatuto de conservação desfavorável, contudo o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) apresenta estatuto “Quase Ameaçado”.
- O território envolvente é também caracterizado por floresta e matos e os **recetores sensíveis mais próximos** localizam-se a mais de 1,2 km de distância da área de estudo.

# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

A **implementação do projeto em análise tem associado um conjunto de ações** decorrentes das diversas fases de desenvolvimento do mesmo. Esse **conjunto de ações gera um conjunto de efeitos e potenciais impactes ambientais** no decurso das fases de construção, exploração e desativação, assumindo relevância no âmbito do presente Projeto as identificadas em seguida.

## QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de Construção

- Definição e aferição do plano de acessos (reconhecimento e sinalização) e planeamento logístico da obra.
- Mobilização de trabalhadores e de maquinaria e equipamento de obra, assim como transporte de materiais/equipamentos correspondentes aos elementos de Projeto.
- Decapagem, desmatação e regularização do terreno, na preparação das áreas a intervencionar.
- Implantação de balizagem ou vedação para a proteção de toda a vegetação arbustiva e arbórea nas áreas não abrangidas pelas intervenções.
- Instalação das áreas de apoio à obra, nomeadamente do estaleiro e área de desmatação e armazenamento de pás.
- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos.
- Construção da plataforma de trabalho e final.
- Abertura dos caboucos para a execução da fundação do aerogerador.
- Abertura da vala de cabos subterrânea para instalação dos cabos elétricos.
- Montagem do aerogerador.
- Produção e gestão de resíduos e efluentes: transversal a toda a fase de construção.
- Desmantelamento e remoção das instalações, bem como todo o material armazenado nelas.

# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

## QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fundação do Aerogerador



Escavação do cabouco



Cabouco após escavação e limpeza



Betonagem de betão de limpeza na fundação



Fundação com betão de limpeza



Trabalhos de armação de ferro



Fundação betonada e pronta para ser aterrada

# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

## QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Montagem do Aerogerador



Plataforma de montagem do aerogerador



Trabalhos de montagem da torre de um aerogerador



Trabalhos de transporte e montagem dos pás de um aerogerador

# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

## QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Construção de valas de cabos elétricos



Trabalhos de Escavação da Vala



Colocação da areia na base da vala de Cabos



Colocação de Cabo



Colocação das lajetas de proteção mecânica



Colocação da Rede de sinalização vermelha



Vala de Cabos após recuperação paisagística

# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?



QUADRANTE

## QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de exploração

- Funcionamento geral do aerogerador (presença e características funcionais, como por exemplo as emissões acústicas e funcionamento das redes técnicas).
- Apoio técnico e administrativo pelo pessoal da empresa gestora do Parque.
- Produção e gestão de resíduos: associados a ações de manutenção periódica.
- Manutenção dos acessos.
- Manutenção do aerogerador.

## QUAIS AS PRINCIPAIS AÇÕES CAUSADORAS DE IMPACTES? | Fase de desativação

No cenário de não interesse em manter a produção eólica, serão realizados trabalhos para a desinstalação de todos os equipamentos e componentes instalados a fim de deixar o terreno em seu estado prévio à construção da planta.

Recuperação paisagística.

## COMO EVOLUIRÁ A ÁREA SEM O PROJETO?

Prevê-se a manutenção global do cenário de ocupação existente, importando reforçar que as condições climatológicas evoluirão em linha com os cenários de alterações climáticas previstos.

# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

## CARGAS AMBIENTAIS GERADAS PELO PROJETO

	FASE DE CONSTRUÇÃO	FASE DE EXPLORAÇÃO
<b>Consumo de matérias-primas</b>	<p><u> Materiais </u> Materiais comumente utilizados nas obras de construção civil: Especificamente para os aerogeradores, os principais tipos de materiais que os constituem são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fibra de vidro reforçada a resina de poliéster (pás);</li><li>• Aço revestido a fibra de vidro reforçada a resina de poliéster (cabine);</li><li>• Aço carbono, galvanizado/metalizado e pintado com tinta anticorrosão (torre).</li></ul> <p><u> Energia </u> Essencialmente combustíveis fósseis, necessários para o funcionamento dos veículos e geradores utilizados durante a construção.</p>	<p><u> Energia </u> Produção de energia elétrica a partir de fonte renovável.</p>
<b>Águas residuais</b>	<p>- Águas residuais aí produzidas serão transportadas por entidades licenciadas.</p> <p>- Águas residuais de trabalhos pontuais nos estaleiros e nas frentes de obra , mas que não serão significativas, como sejam águas de lavagem de máquinas (em particular de autobetoneiras ou outros equipamentos).</p>	<p>Não é expetável a produção de águas residuais.</p>



# 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

## CARGAS AMBIENTAIS GERADAS PELO PROJETO

	FASE DE CONSTRUÇÃO	FASE DE EXPLORAÇÃO
<b>Emissões sonoras e vibrações</b>	Resultantes das operações de construção, do funcionamento do estaleiro de apoio à obra, da circulação e funcionamento de máquinas necessárias à execução dos trabalhos e do tráfego de veículos pesados afetos à obra.	<p>Não é expectável a produção de ruído que cause incómodo à população nas proximidades.</p> <p>O ruído produzido será associado à circulação de veículos e maquinaria para a manutenção e eventual reparação do aerogerador.</p>
<b>Emissões atmosféricas</b>	Resultantes da movimentação de terras e da operação de maquinaria e de veículos pesados.	<p>Não é expectável a produção de emissões atmosféricas que cause incómodo à população nas proximidades.</p> <p>As emissões atmosféricas produzidas serão as associadas à circulação de veículos e maquinaria para a manutenção e eventual reparação do aerogerador.</p>
<b>Resíduos</b>	Resíduos da limpeza e desmatção dos terrenos, funcionamento do estaleiro e resíduos gerados nas operações de construção, montagem e comissionamento do aerogerador, os quais serão encaminhados para operadores de gestão de resíduos licenciados.	Não se prevê a geração de quantidades relevantes de resíduos para além dos resultantes da manutenção e eventual reparação do aerogerador.

### 3. QUAIS OS IMPACTES DO PROJETO?

#### ELEMENTOS DO AMBIENTE SIGNIFICATIVAMENTE AFETADOS

No quadro seguinte sintetizam-se os principais impactes ambientais que, após a implementação de medidas, apresentam um impacte significativo a muito significativo. Esta exposição é uma visão simplificada dos impactes identificados, não dispensando portanto a consulta das análises detalhadas apresentadas nos textos setoriais do relatório síntese do EIA, em particular de outros impactes classificados como potencialmente significativos antes da implementação de medidas de minimização.

FATORES AMBIENTAIS	IMPACTE	CLASSIFICAÇÃO
<b>FASE DE CONSTRUÇÃO</b>		
Biodiversidade	Perturbação da fauna	PS/S*
Socioeconomia	Aumento dos rendimentos dos proprietários dos terrenos visados e de compensação ao município	S
<b>FASE DE EXPLORAÇÃO</b>		
Biodiversidade	Perturbação da fauna	PS/S*
	Mortalidade de aves e morcegos por interação com o aerogerador	PS/S*
Socioeconomia	Aumento dos rendimentos dos proprietários dos terrenos visados	S
<b>FASE DE DESATIVAÇÃO</b>		
Nada a assinalar		

 Impacte Negativo;  Impacte Positivo; **S** – Impacte significativo; **PS** – Pouco Significativo; **MS** – Impacte Muito Significativo

\* Para espécies ameaçadas de avifauna e quirópteros

# 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

## O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

As medidas de minimização propostas no Estudo de Impacte Ambiental têm como objetivo otimizar o desempenho ambiental do Projeto e incluem um conjunto de recomendações e boas práticas ambientais que deverão ser tidas em consideração pelo Dono da Obra/Empreiteiro, com vista a mitigar ou potenciar os impactes identificados.

Salientam-se de seguida algumas das medidas propostas no EIA para as diversas fases:

### FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO/ LICENCIAMENTO

Elaborar o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO), onde se inclua o planeamento da execução de todos os elementos das obras e a identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução e respetiva calendarização.

O programa/plano de trabalhos deverá possuir um detalhe mínimo mensal e terá de ser aprovado pelo Dono da Obra.

Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações

Previamente ao início da obra devem ser promovidas ações de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na obra, de modo a que estes sejam devidamente informados da conduta a ter durante o período em que a obra decorre e focadas nas atividades de obra suscetíveis de provocar impactes ambientais e medidas de minimização e boas práticas a assegurar no decurso dos trabalhos.

# 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

## O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

### FASE DE CONSTRUÇÃO

Assegurar a implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

Sempre que se venham a identificar novos elementos que se justifiquem salvar, a Planta de Síntese de Condicionamentos do PAAO deverá ser atualizada.

Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.

Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos; estes trabalhos deverão decorrer, preferencialmente, no período seco.

Assegurar o escoamento natural (passagens hidráulicas e valetas) em todas as fases de desenvolvimento da obra.

A área do estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

Implementar um processo de comunicação com a população local através do qual se prestem todas as informações relevantes.

Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas.

Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível.

Limitar as ações de desmatamento nos acessos a melhorar e/ou a construir, às áreas indispensáveis.

As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os dois metros de altura e deverão 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.

# 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?

## O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

### FASE DE CONSTRUÇÃO

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 das frentes de obra.

Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação (derivados da obra), estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados a destino final adequado.

Acompanhamento integral e contínuo da obra, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos e com destaque para áreas de estaleiro, acessos e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas em fase de EIA.

Reduzir-se ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras.

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 dos proprietários e população local.

Os trabalhos de escavação e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.

Estabelecer um local de armazenamento adequado dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final ou recolha por operador licenciado. Sugere-se a definição inicial da zona de gestão de resíduos da subestação a montante na fase de obra, para temporariamente servir esse propósito.

# 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

## O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

### FASE DE CONSTRUÇÃO

Caso se revele necessária a utilização de explosivos, deverá recorrer-se a técnicas de pré-corte e ao uso de microrretardadores, atenuando desta forma a intensidade das vibrações produzidas.

Nos acessos a construir deverão ser utilizados materiais não impermeabilizantes, exceto nos casos em que a inclinação dos mesmos obrigue à introdução de betuminoso.

Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetados à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

Limitar a circulação de veículos motorizados, por parte do público em geral, às zonas de obra.

Após conclusão dos trabalhos de construção, todos os locais do estaleiro e zonas de trabalho deverão ser meticulosamente limpos e removidos todos os materiais não necessários ao funcionamento do Sobreequipamento.

Efetuar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

Proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial, induzida pela obra, bem como de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

Efetuar a recuperação de caminhos existentes que tenham sido utilizados para aceder aos locais em obra e que possam ter sido afetados.

# 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

## O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

### FASE DE EXPLORAÇÃO

As ações relativas à exploração do sobreequipamento do parque eólico deverão restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do empreendimento com outras atividades presentes.

A iluminação do aerogerador deverá ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, evitando também a atração para aves ou morcegos.

Assegurar uma manutenção adequada do sistema de sinalização na fase de exploração do Projeto para que o mesmo funcione nas devidas condições.

Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos.

Os resíduos perigosos resultantes das operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado.

Deverá proceder-se à manutenção dos acessos, de modo a garantir uma barreira à propagação de eventuais incêndios e a possibilitar o acesso e circulação de veículos de combate a incêndios. De igual forma, assegurar e manter todas as faixas de gestão de combustível a estabelecer.

Deverá ser colocada sinalética disciplinadora e condicionante de comportamentos que suscitem um aumento do risco de incêndio, dirigida aos frequentadores da serra (turistas, caminhantes, praticantes de atividades de montanha, etc.).

Implementar as medidas de mitigação adequadas mediante os resultados dos Programas de Monitorização propostos.

Efetuar inspeções sistemáticas ao edifício de comando e subestação, de forma a registar qualquer dano existente no sistema de drenagem pluvial, assim como falta de limpeza do mesmo, que possa originar entupimentos de caixas ou caleiras. De seguida, agir rapidamente no sentido de programar ações de reparação desses danos, assim como realizar limpezas periódicas ao sistema.

# 4. COMO SÃO MINIMIZADOS OS IMPACTES?



QUADRANTE

## O QUE SE PROPÕE PARA MINIMIZAR OS IMPACTES?

### FASE DE DESATIVAÇÃO

Desenvolver um estudo ambiental simplificado prévio às a es de desativa o da central que inclua, em particular, um plano de gestão das a es de obra de desativa o a seguir.

Desenvolver e aplicar um plano de recupera o paisagística para a zona do sobreequipamento, adaptado ao uso futuro a dar    rea. Devem ser eliminadas não só todas as estruturas, redes de infraestruturas e resíduos, com exce o do maciço de funda o (este representa um material inerte, pelo que os métodos para a sua remo o são mais impactantes ambientalmente que a sua manuten o no solo), mas repor a fisiografia prévia, remobiliza o dos solos através da sua descompacta o e escarifica o. Nas áreas a recuperar deverão ser utilizadas apenas espécies de flora autóctones, nomeadamente aquelas elencadas no presente estudo, caso não se verifique o retorno ao uso pré-existente – florestal.



# 5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

## MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Para além das medidas de minimização propostas para os diferentes impactes identificados, é importante monitorizar os impactes causados pelo projeto para verificar se a minimização é conseguida ou se é preciso tomar medidas adicionais.

Neste sentido propõe-se o desenvolvimento de **Plano de Monitorização da Avifauna**, tendo em conta os valores identificados e a implantação de elementos de projeto na área de estudo. Desta forma, é definido em seguida o plano de monitorização.

### Avifauna

Locais de monitorização: área do Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga e área de controlo.

Parâmetros:

- Abundância absoluta e relativa;
- Riqueza específica;
- Mapeamento dos movimentos de cada espécie;
- Mapeamento do tipo de voo/comportamento das espécies
- Número de aves mortas;
- Taxa de deteção;
- Taxa de remoção por necrófagos;
- Taxa de mortalidade estimada.

Periodicidade: deverá compreender um ano de situação de referência (anterior à construção), a fase de construção e três anos da fase de exploração. Sendo que a mortalidade será apenas monitorizada nos três anos da fase de exploração.

# 5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

## MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

Para além das medidas de minimização propostas para os diferentes impactes identificados, é importante monitorizar os impactes causados pelo projeto para verificar se a minimização é conseguida ou se é preciso tomar medidas adicionais.

Neste sentido propõe-se o desenvolvimento de **Plano de Monitorização de Quirópteros**.

Faseamento: O plano de monitorização encontra-se dividido em três fases, que abrangem o período anterior à construção do parque eólico (Fase 1), o período da fase de construção (Fase 2) e o período inicial de exploração (Fase 3). Os objetivos de cada uma das fases são apresentados de seguida

### Fase 1:

- Inventariar as espécies de quirópteros que ocorrem na área de influência do parque eólico e numa área de controlo;
- Avaliar a atividade dos quirópteros, na área de implantação do parque eólico (ao nível do solo) e numa área de controlo;
- Avaliar a ocupação sazonal dos abrigos de quirópteros conhecidos e inventariar novos abrigos, num raio máximo de 10 km ao redor da área de implantação do projeto.

### Fase 2:

- Avaliar a atividade dos quirópteros, na área de implantação do projeto eólico (ao nível do solo) e numa área de controlo

### Fase 3:

- Monitorizar os parâmetros ecológicos das colónias de quirópteros detetadas;
- Avaliar a atividade dos quirópteros, na área de implantação do projeto eólico (ao nível do solo) e numa área de controlo;
- Avaliar a mortalidade dos quirópteros devido à presença de aerogeradores

## Quirópteros

# 5. O QUE SERÁ MONITORIZADO?



QUADRANTE

## MONITORIZAÇÃO PROPOSTA

(cont.)

### Quirópteros

Locais de monitorização: área do Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga e área de controlo.

Parâmetros:

- Diversidade específica, que corresponde à determinação das espécies ou grupos de espécies de quirópteros que ocorrem na área do sobreequipamento e numa área de controlo, através de deteção acústica;
- Atividade, que corresponde à determinação do número de contatos com quirópteros por unidade de tempo na área do parque eólico e numa área de controlo, através de deteção acústica;
- Mortalidade, que corresponde à contagem do número de cadáveres de quirópteros junto ao aerogerador;
- Taxa de remoção de cadáveres, que corresponde à determinação da taxa de consumo ou remoção de cadáveres por intervalo de tempo;
- Eficiência na deteção de cadáveres, que corresponde à estimativa da proporção relativa de cadáveres não detetados;
- Causas de morte, ou seja, determinação da provável causa de morte dos cadáveres detetados;
- Temperatura do ar, precipitação, direção e intensidade do vento, coincidentes com os períodos de amostragem.

Periodicidade:

- utilização do espaço ao nível do solo: escutas mensais com detetor de ultrassons entre março e outubro, na fase anterior à construção do sobreequipamento, na fase de construção e nos 3 primeiros anos de exploração;
- abrigos: ao longo de todo o ano, com especial atenção aos períodos de hibernação (15 de dezembro até ao final de fevereiro), maternidade de *M. myotis* (15 de abril até ao final de maio) e maternidade de outras espécies (15 de junho a 15 de julho);
- Estimativa de mortalidade: 3 primeiros anos de exploração do sobreequipamento, sendo efetuadas amostragens semanais de março a outubro para a prospeção de cadáveres, pelo menos uma amostragem por equipa, para determinação da eficácia de deteção de cadáveres (pelo menos 1 amostragem por equipa) e 3 amostragens para determinação da taxa de remoção de cadáveres (primavera, verão e outono), estas últimas no primeiro ano de exploração.

## CONCLUSÕES

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) para o Projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Ortiga, em fase de Projeto de Execução, promovido pela empresa EDP Renováveis Portugal, S.A.

O Projeto, localizado na Freguesia de Campelo, concelho de Figueiró dos Vinhos, e na União das Freguesias de Castanheira de Pêra e Coentral Arga, concelho de Castanheira de Pêra, consiste na instalação de 1 aerogerador para produzir energia elétrica a partir de fonte renovável não poluente, o vento. Estima-se que o aerogerador venha a produzir cerca de 6,8 GWh/ano.

O projeto da Sobreequipamento de Ortiga materializa-se diretamente como um dos investimentos na geração de energia a partir de fontes renováveis, alinhando-se e contribuindo diretamente para o cumprimento dos desígnios nacionais e regionais de investimento e promoção de fontes de energia renovável na produção energética, cooperando para o esforço nacional para cumprimento de metas de geração renovável de eletricidade e neutralidade carbónica da economia e adaptação às alterações climáticas, uma vez que o projeto promove a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) associadas à utilização de combustíveis fósseis para produção de energia.

Na avaliação ambiental do Projeto verificou-se que as intervenções previsíveis na fase de construção irão ter efeitos negativos ao nível de vários fatores ambientais conduzindo, em geral, a impactes pouco significativos.

## CONCLUSÕES

Em termos de avaliação global de impactes, evidenciam-se efeitos desfavoráveis pouco significativos, mitigáveis e classificados como pouco significativos ou insignificantes após implementação de medidas de minimização. Os principais efeitos adversos podem expor os recursos (solos, recursos hídricos) a erosão e potenciais substâncias poluentes, cuja adoção de medidas de obra mitigam grandemente o seu potencial efeito negativo. Salienta-se o aumento dos rendimentos dos proprietários dos terrenos visados e de compensação ao município.

No caso da flora e vegetação, os impactes mais importantes dão-se durante a fase de construção e exploração, pela perturbação da fauna, sendo, contudo, na sua maioria, pouco significativos e, caso se afigurem como significativos, essa situação deverá ser aferida e ajustada em função dos resultados de monitorização segundo os Planos propostos para Avifauna e Quirópteros.

Reforça-se que a implementação das medidas preconizadas é decisiva para conter os demais impactes negativos identificados como pouco significativos a sem significância após aplicação de medidas.

Considera-se que o exercício de avaliação de impacto ambiental, levado a cabo no presente relatório, foi abrangente no seu âmbito temático e territorial, e que garante de fiabilidade e robustez suficientes para o suporte à decisão por parte do Promotor e da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental quanto ao projeto em apreciação.

Atendendo à tipologia de Projeto, **considera-se o Projeto como viável em termos ambientais e sociais**, sem prejuízo de assegurar o conjunto de medidas e assegurar o cumprimento dos planos propostos.