

# **SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE COENTRAL-SAFRA**

## **ESTUDO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS**

### **Projeto de Execução**



## **VOLUME 1. RESUMO NÃO TÉCNICO**

MARÇO 2021



# **SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE COENTRAL-SAFRA**

## **ESTUDO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS**

### **Projeto de Execução**

## **VOLUME 1. RESUMO NÃO TÉCNICO**

### **ÍNDICE GERAL DO EINCA**

#### **VOLUME 1. RESUMO NÃO TÉCNICO**

#### **VOLUME 2. RELATÓRIO SÍNTESE**

- 2.1. Introdução
- 2.2. Antecedentes do procedimento de AIA
- 2.3. Antecedentes do projeto
- 2.4. Enquadramento, justificação e objetivos do projeto
- 2.5. Descrição do projeto
- 2.6. Fase de Desativação
- 2.7. Caracterização do ambiente afetado
- 2.8. Identificação e avaliação de incidências a nível local e regional, diretos e indiretos, bem como as respetivas incidências cumulativas
- 2.9. Análise de Risco
- 2.10. Medidas de mitigação e planos de monitorização
- 2.11. Comparação de alternativas
- 2.12. Lacunas Técnicas ou de Conhecimento
- 2.13. Conclusão

#### **VOLUME 3. RELATÓRIOS TÉCNICOS (ANEXOS)**

Porto, março de 2020



*(assinatura digitalizada)*

David da Fonte, Dr.  
Coordenação Geral do Estudo

## **SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE COENTRAL-SAFRA**

### **ESTUDO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS**

#### **Projeto de Execução**

### **VOLUME 1. RESUMO NÃO TÉCNICO**

#### **ÍNDICE DE PORMENOR**

1.	RESUMO NÃO TÉCNICO .....	1
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	1
1.2	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA OU COMPETENTE PARA AUTORIZAÇÃO.....	2
1.3	FASE DO PROJETO.....	2
1.4	ANTECEDENTES .....	2
1.5	LOCALIZAÇÃO DO PROJETO .....	3
1.6	DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	5
1.6.1	Objetivos e justificação do projeto.....	5
1.6.2	Descrição geral do projeto.....	5
1.6.3	Programação temporal prevista para a execução do projeto .....	7
1.7	DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE .....	9
1.8	PRINCIPAIS INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS .....	14
1.9	PRINCIPAIS CONDICIONANTES, MEDIDAS E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	16
1.9.1	Principais condicionantes do projeto e da avaliação desenvolvida .....	16
1.9.2	Medidas e planos de monitorização propostos .....	16
1.10	CONCLUSÕES .....	17

## **SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE COENTRAL-SAFRA**

### **ESTUDO DE INCIDÊNCIAS AMBIENTAL**

#### **Projeto de Execução**

### **VOLUME 1. RESUMO NÃO TÉCNICO**

#### **1. RESUMO NÃO TÉCNICO**

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** do Estudo de Incidências Ambientais (EInCA) do projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra.

Com o presente Resumo Não Técnico pretende-se apresentar, de uma forma sintética e em linguagem clara, as informações, conclusões e recomendações de maior relevo do Estudo de Incidências Ambientais.

O Resumo Não Técnico constitui o **Volume 1** do Estudo de Incidências Ambientais, que é ainda composto por um Relatório Síntese (**Volume 2**), completado com um conjunto de anexos técnicos e cartografia (**Volume 3**).

O presente Estudo de Incidências Ambientais foi elaborado pela empresa *AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores, S.A.*, no período compreendido entre setembro de 2019 e março de 2021.

#### **1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

O projeto em estudo é referente ao **Sobreequipamento Parque Eólico de Coentral-Safra**, composto por dois aerogeradores, cabos subterrâneos e acessos.

O Parque Eólico de Coentral-Safra, localizado na Serra da Lousã, com 25 aerogeradores instalados, foi anteriormente objeto de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), sendo emitida Declaração de Impacte Ambiental (DIA) em agosto de 2004. Os aerogeradores estão ligados através de cabos subterrâneos a uma subestação, que por sua vez liga à rede pública através de uma linha elétrica aérea a 60 kV.

O projeto do Sobreequipamento permitirá a instalação de dois aerogeradores, n.º 26 e 27, com potência unitária de 3,6 MW, o qual ligará à rede interna do Parque Eólico de Coentral-Safra através de vala de cabos subterrânea instalada, maioritariamente, ao longo de acessos. A ligação será efetuada ao cabo subterrâneo existente, próximo ao aerogerador n.º 26, que estabelece atualmente a ligação do parque à respetiva subestação.

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra não se encontra abrangido pelo 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, que estabelece o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), pelo facto de o projeto corresponder a um sobreequipamento de um parque eólico existente anteriormente sujeito a AIA.

No entanto, por abranger áreas da Rede Natura 2000, encontra-se enquadrado pelo ponto 1 do art.º 10.º-A do Decreto-Lei n.º 76/2019, de 3 de junho, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, nomeadamente: *“A emissão de licença de produção de centros ele-troprodutores que não se encontrem abrangidos pelo Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental e cuja localização esteja prevista em áreas da Rede Natura 2000 é precedida de um procedimento de avaliação de incidências ambientais, nos termos previstos no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, a realizar pela comissão de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR) territorialmente competente”*.

## **1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E DA ENTIDADE LICENCIADORA OU COMPETENTE PARA AUTORIZAÇÃO**

O proponente do projeto é a *EDP Renováveis*.

A entidade licenciadora do projeto é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

A autoridade de Avaliação de Incidências Ambientais (AlncA) é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro).

## **1.3 FASE DO PROJETO**

O projeto de sobreequipamento encontra-se em projeto de execução.

## **1.4 ANTECEDENTES**

Em julho de 2003, a empresa Safra – Energia Eólica, S.A. submeteu a Avaliação de Impacte ambiental (AIA), apresentando à então Direção Geral de Energia (DGE), para integrar o processo de licenciamento, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da fase de projeto de execução do PE de Safra e o do PE do Coentral. Este último, decorrendo de uma reformulação processual, elaborado conjuntamente com o PE da Lousã, situado a cerca de 2 km a norte do parque do Coentral.

O procedimento de AIA incluiu uma avaliação técnica por uma Comissão de Avaliação nomeada pelo então Instituto do Ambiente, enquanto Autoridade de AIA, e uma Consulta Pública promovida pelo Instituto de Promoção Ambiental. Na sequência do parecer da Comissão de Avaliação e considerando o Relatório da Consulta Pública, foi proferida uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para cada parque em agosto de 2004, contendo uma decisão favorável condicionada ao cumprimento de medidas de minimização e de monitorização.

Em fevereiro de 2005 a Safra – Energia Eólica, S.A., detentora dos projetos dos parques eólicos de Safra e de Coentral, foi adquirida pela Enernova – Novas Energias, S.A., atualmente designada por EDP Renováveis Portugal, S.A. (EDPR), a qual se encarregou de os desenvolver e concretizar a partir dessa altura. O parque iniciou a sua produção em 2006.

Com o presente projeto, pretende-se a instalação de dois aerogeradores de potência unitária de 3,6 MW, com vista ao aumento da produção de energia elétrica do referido Parque Eólico de Coentral-Safra.

O estabelecimento de um parque eólico resulta da possibilidade de reunir recurso eólico, em terrenos passíveis de implantar os equipamentos necessários, disponibilizados para o efeito através do estabelecimento de contratos com os respetivos proprietários, e da permissão de interligação à rede elétrica pública para escoar a energia produzida.

Estes aspetos limitam assim a escolha de locais de implantação de projeto, ao qual acresce o facto de se tratar de um sobreequipamento de um parque existente, em que se pretende utilizar as infraestruturas existentes e em que a ligação à rede elétrica já está estabelecida, o que torna o processo de seleção ainda mais restritivo.

A solução de projeto apresentada foi assim antecedida de vários estudos técnico-económicos e ambientais, com vista à apresentação de uma proposta adequada dos pontos de vista técnico e ambiental.

No desenvolvimento do projeto houve um esforço para minimizar as incidências ambientais decorrente da instalação do sobreequipamento do parque eólico, procurando-se maximizar a utilização dos acessos e valas de cabos existentes. Foram igualmente identificados numa fase inicial do EInCA, os principais valores ambientais a preservar, aos quais o projeto foi reajustado.

### **1.5 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO**

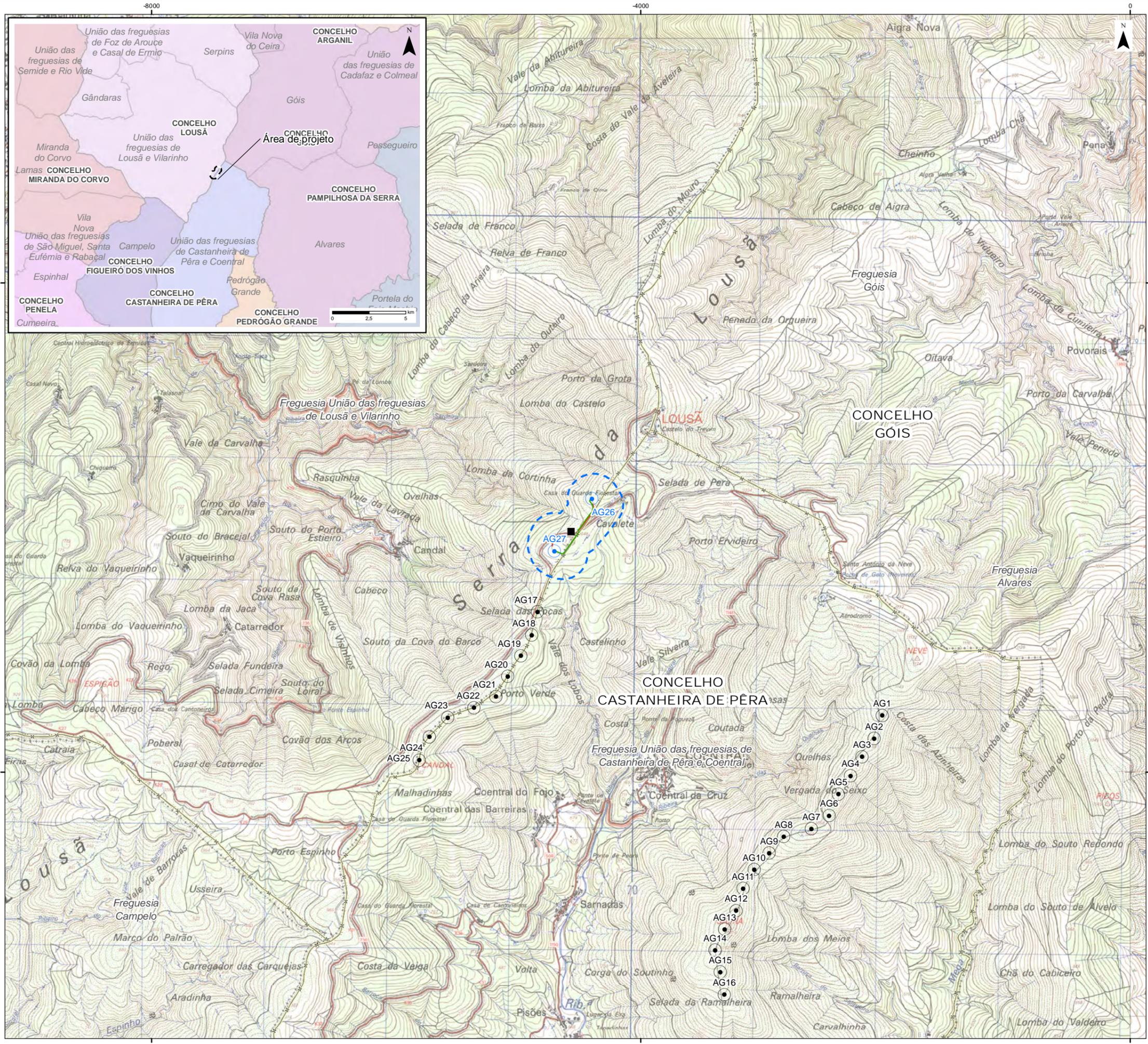
O Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra insere-se integralmente no concelho da Lousã, abrangendo a União de Freguesias de Lousã e Vilarinho (**Quadro 1. 1**). Este concelho enquadra-se na zona centro de Portugal, e insere-se na Região Centro (NUT II) e Sub-Região Coimbra – Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra (NUT III).

**Quadro 1. 1 – Unidades administrativas**

<b>Unidades Administrativas</b>	<b>PE Sincelo</b>
NUT II	Região Centro
NUT III	Sub-Região de Coimbra - Comunidade Intermunicipal da Região de Coimbra
Distrito	Coimbra
Concelho	Lousã
Freguesia	União de Freguesias de Lousã e Vilarinho

A localização do projeto é apresentada na **FIG. 1. 1**.

Em cópias deste desenho com formato diferente do A3 atender à escala gráfica



- Área de estudo
- Sobreequipamento PE Coentral Safra**
  - Aerogerador a instalar (AG#)
  - Vala de cabos
  - Acesso a construir
  - Estaleiro
- PE Coentral Safra**
  - Aerogerador existente (AG#)
- Limite de concelho (CAOP2018)
- Limite de freguesia (CAOP2018)

Fonte: (Cartografia de Base)  
 Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal da Série M888 à escala 1:25.000: 242 - Foz de Arouce (Lousã), 3 edição de 2001, 243 - Góis, 2 edição de 1992, 252 - Lousã, 3 edição de 2000 e 253 - Pampilhosa da Serra, 2 edição de 1993. Referência NE 1555/2019



**Estudo de Incidências Ambientais  
 Sobreequipamento do PE de Coentral-Safra  
 Projeto de Execução**

Título		Figura	
Localização do Projeto		1.1	
Sistema de referência	Escala	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:30 000 0 250 500 m	1/1	A
Ficheiro		Data	Formato
FIG01.01-LocalizacaoProjeto		Março 2021	A3 - 297 x 420

## **1.6 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **1.6.1 Objetivos e justificação do projeto**

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra destina-se à produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – o vento.

Na generalidade o objetivo do projeto consiste em aproveitar a energia eólica para a produção de eletricidade, contribuindo para o aumento da produção anual de energia elétrica através da instalação de capacidade adicional.

O presente projeto tem um contributo direto 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 limitação das emissões dos Gases com Efeito de Estufa (GEE), enquadrando-se nas linhas de desenvolvimento preconizadas pelo Compromisso para o Crescimento Verde (CCV). O CCV assenta no fomento de um crescimento económico verde com impacto nacional e visibilidade internacional, com o objetivo de estimular as atividades económicas verdes e promover a eficiência no uso dos recursos, contribuindo assim para uma economia sustentável.

Ainda a propósito dos aspetos ligados aos efeitos poluentes da produção de energia, também não se pode deixar de fazer uma referência, apesar de constituir um efeito colateral aos outros anteriormente referidos, ao benefício que é induzido pelo abrandamento nas atividades de extração de combustíveis fósseis destinados às instalações convencionais de produção de energia e no seu transporte para os locais de consumo, como a todos os riscos inerentes.

O projeto em estudo encontra-se, assim, face à avaliação de incidências realizada neste estudo, em conformidade com a estratégia nacional de promoção das energias renováveis.

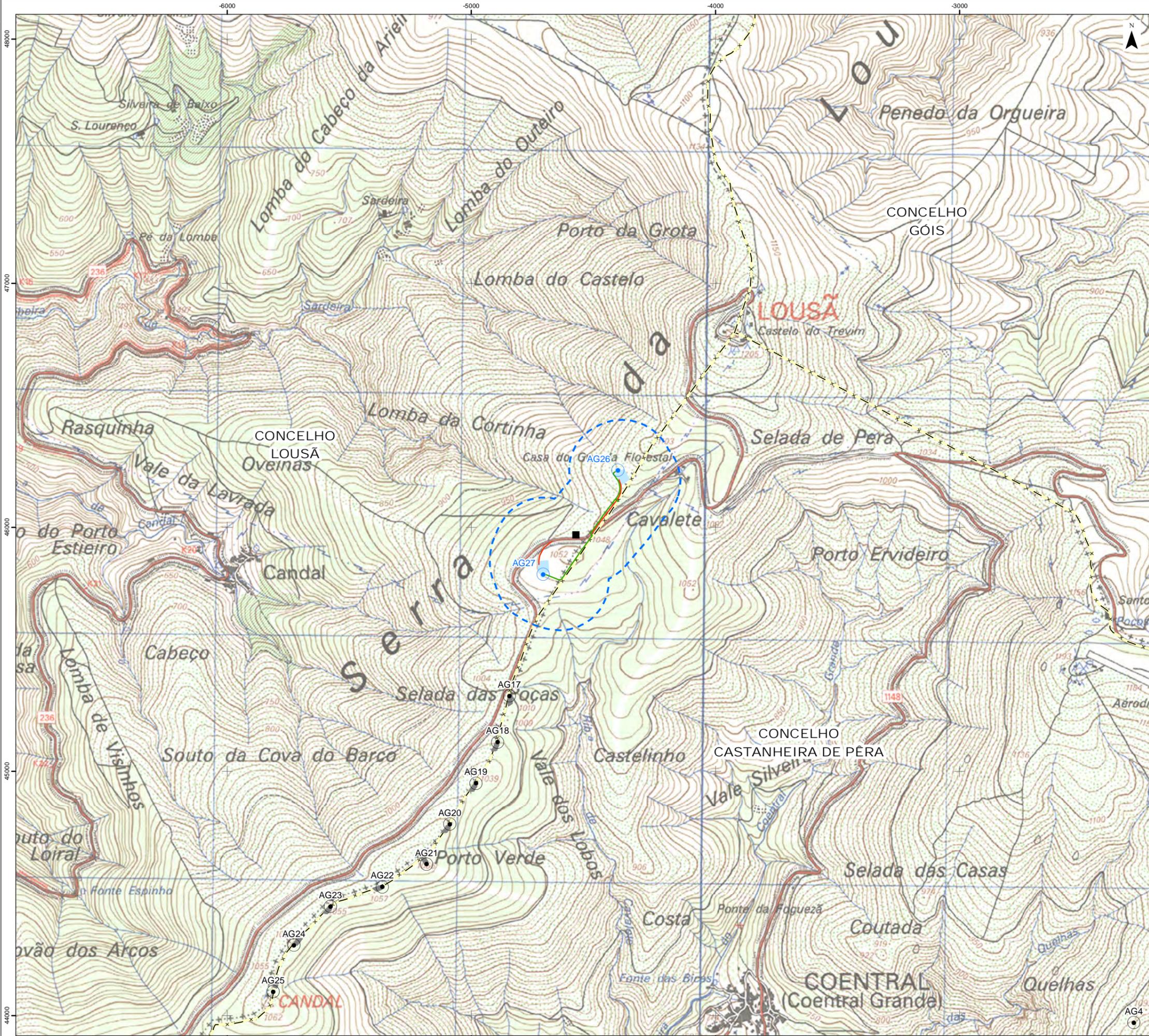
### **1.6.2 Descrição geral do projeto**

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra prevê a instalação de dois aerogeradores de 3,6 MW de potência unitária, que irão ligar ao cabo subterrâneo do atual parque, e que utilizará também as restantes infraestruturas construída, incluindo ligação à rede elétrica de serviço público.

A seguir apresenta-se o *layout* do sobreequipamento (**FIG. 1. 2**).

O projeto de sobreequipamento envolve a construção / instalação dos seguintes componentes:

- Dois aerogeradores de 3,6 MW de potência, com uma altura da torre de 94 m e um diâmetro das pás de 112 m. Para minimizar a incidência visual dos aerogeradores foi considerada a pintura dos seus componentes numa cor que permita integrá-los na paisagem. A torre será pintada com tinta sem brilho (tinta mate) de cor cinzento claro.



Área de estudo  
**Infraestruturas a construir**  
 Sobreequipamento PE Coentral Safra  
 Aerogerador a instalar (AG#)  
 Plataforma  
 Vala de cabos  
 Acesso a construir  
 Estaleiro  
  
**PE Coentral Safra**  
 Aerogerador existente (AG#)  
 Plataforma  
  
 Limite de concelho (CAOP2018)

**Fonte:** (Cartografia de Base)  
 Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal da Série M888 à escala 1:25.000: 242 - Foz de Arouce (Lousã), 3.ª edição de 2001, 243 - Góis, 2.ª edição de 1992, 252 - Lousã, 3.ª edição de 2000 e 253 - Pampilhosa da Serra, 2.ª edição de 1993.  
 Referência NE 1555/2019



**Estudo de Incidências Ambientais**  
**Sobreequipamento do PE de Coentral-Safra**  
 Projeto de Execução

Título		Figura	
Layout do Sobreequipamento		1.2	
Sistema de referência	Escala	Folha	Versão
EPSG 3763 (PT-TM06/ETRS89 - European Terrestrial Reference System 1989)	1:15 000 0 100 200 300 m	1/1	A
Ficheiro	Data	Formato	
FIG01.02-LayoutSobreequipamento	Março 2021	A3 - 297 x 420	

- Duas plataformas de apoio localizadas junto aos aerogeradores, cada uma, com cerca de 1 575 m<sup>2</sup> de área, necessárias aos trabalhos de construção e montagem dos aerogeradores e também a alguns trabalhos de reparação e montagem, durante a fase de exploração, que envolvam meios de elevação pesados. Estas plataformas, que serão pavimentadas com “*tout-venant*” apenas durante a construção, disporão de uma pendente para escoamento das águas pluviais e valetas na periferia e serão executadas de forma a ficarem compensados os volumes de aterro e escavação.
- Valas de cabos, que apresentam uma extensão de cerca de 600 m, para interligação dos novos aerogeradores à rede interna do parque eólico existente, e subsequentemente à rede elétrica nacional. As valas de cabos seguem sempre junto a caminhos existentes ou que serão construídos.
- Um estaleiro de apoio à construção que apresentarão uma área unitária máxima de 1 000 m<sup>2</sup>.
- Ramais de Acesso a construir, que apresentam uma extensão de cerca de 438 m, para permitir o acesso de pessoas, equipamentos e materiais aos locais de implantação dos aerogeradores, durante as fases de construção e de exploração. Toda a rede de acessos terá uma largura de plataforma de 5,5 m e será pavimentada.

O pavimento será constituído por duas camadas de agregado britado, a primeira com função de base e a segunda funcionando como camada de desgaste. Esta estrutura de pavimento é adotada tendo em atenção a manutenção das características paisagísticas do local, em que os acessos se apresentarão com um pavimento designado por “branco” dada a sua cor final clara, e a pretensão de se manterem o mais inalteradas possível as características de permeabilidade do terreno existente. Junto do acesso existirão valetas e travessias hidráulicas para escoamento de águas pluviais.

As fotografias seguintes (**Foto 1. 1**) ilustram o resultando de recuperações ambientais semelhantes às que serão desenvolvidas no presente projeto. Apresenta-se a título exemplificativo uma plataforma de montagem dos aerogeradores que não se localizando em terreno plano, demonstra o esforço de construção e integração que é normal ocorrer nas obras da *EDP Renováveis*.

### **1.6.3 Programação temporal prevista para a execução do projeto**

Durante a construção do sobreequipamento do parque eólico prevê-se que sejam necessários no máximo 40 trabalhadores, prevendo-se que o período de construção tenha uma duração aproximada de 5 meses.

Durante a fase de exploração não será necessária a permanência de operadores nos locais, uma vez que o empreendimento será televigiado, num “Centro de Telecomando”, onde se dispõe continuamente de informação relativa ao seu funcionamento.



**Foto 1. 1 – Recuperação das Áreas de Intervenção  
(A – Plataformas de Montagem; B – Vala de Cabos)**

Ao longo da fase de operação do projeto, que se prevê de 30 anos, serão apenas necessárias visitas ao parque para manutenção e eventuais reparações. Durante este período, o projeto permitirá evitar a emissão de gases para a atmosfera, resultantes da produção da mesma eletricidade em centrais térmicas que utilizam combustíveis fósseis.

### **1.7 DESCRIÇÃO DO ESTADO ATUAL DO AMBIENTE**

O estudo e análise da situação atual do ambiente na zona do projeto considerou as componentes físicas, de qualidade, ecológicas e humanas mais relevantes, tendo em conta as características locais e regionais da área.

Foram previamente avaliados os condicionamentos legais, que refletem as políticas nacionais e municipais, feitos levantamentos de campo e contactadas entidades locais, de modo a caracterizar detalhadamente a zona.

Do ponto de vista **geológico**, a zona onde se irá desenvolver o projeto em estudo, localiza-se no chamado Maciço Antigo, mais concretamente na Zona Centro-Ibérica. O Maciço Antigo é a unidade geológica que ocupa a maior extensão em Portugal, sendo constituído essencialmente por rochas eruptivas e metassedimentares. As litologias ocorrentes correspondem a xistos e grauvaques.

No que se refere à **hidrogeologia e recursos hídricos subterrâneos**, a produtividade aquífera é limitada, não existindo em toda a área prevista para a implantação do projeto qualquer captação de água subterrânea. A massa de água abrangida pelo projeto não apresenta igualmente problemas de contaminação, não sendo de assinalar fontes de poluição importantes.

Ao nível dos **recursos hídricos superficiais** a área de implantação do projeto abrange as bacias de drenagem das massas de água do Rio Arouce e Ribeira de Pera, mais precisamente as respetivas zonas de cabeceira. Posicionado numa zona de cumeada, o projeto não abrange diretamente nenhuma linha de água, sendo os cursos de água mais próximos já fastados.

Do ponto de vista da **qualidade do ar**, esta zona apresenta uma boa qualidade face à ausência de fontes poluentes importantes e à existência de boas condições de dispersão na atmosfera.

Para a caracterização do **ambiente sonoro** foram selecionados os pontos com maior exposição ao projeto em estudo: quatro pontos nas localidades mais próximas, designadamente Candal, Sardeira, Coentral e Coentral do Fojo.

A análise realizada permitiu concluir que na envolvente dos recetores sensíveis avaliados, o ambiente acústico apresenta-se atualmente pouco perturbado, apesar do ruído dos aerogeradores dos parques presentes na envolvente serem perceptíveis. Os níveis sonoro são contudo baixos, característicos de zonas rurais em territórios montanhosos.

Do ponto de vista dos **sistemas ecológicos e biodiversidade**, a área de projeto apresenta uma reduzida variedade de paisagens e habitats marcados pela atividade humana, nomeadamente pela atividade florestal. Predominam matos rasteiros e plantações de pinheiro-negro, onde ocorrem espécies comuns de reduzido interesse em termos de conservação e com ampla distribuição no território nacional.

A reduzida diversidade de paisagens e vegetação da área de estudo reflete uma fauna dominada por espécies comuns e cosmopolitas, pese embora esta seja diversificada. Destaca-se apenas a presença pontual, em migração, de algumas aves de rapina com relativo interesse ecológico.

O projeto insere-se em área de interesse conservacionista, mais precisamente no Sítio de Interesse Comunitário Serra da Lousã.

Na área de implantação do projeto os **solos** apresentam-se pouco evoluídos bastante incipientes, resultando num predomínio de matos rasteiros e plantações florestais. Dado que a cumeada em que se encontra prevista a implantação dos elementos de projeto integra a rede primária de faixas de gestão de combustível, são visíveis no local várias intervenções resultantes das ações de gestão de combustíveis, como o corte de vegetação, motivo pelo qual os matos apresentam um porte reduzido.

Em termos de **património cultural**, os trabalhos arqueológicos realizados nas áreas a intervir não revelaram a existência de sítios arqueológicos, edifícios com significado arquitetónico e de natureza etnográfica.

Ao nível **socioeconómico** esta zona em estudo tem-se pautado, de uma forma geral, por uma diminuição de população e pela alteração da representatividade dos escalões etários, com o crescente envelhecimento da população.

Em termos **paisagísticos**, o local previsto para implantação do projeto é caracterizado por uma zona de cumeada relativamente homogénea e de relevo moderado. Trata-se duma paisagem no geral caracterizada por uma sensibilidade visual baixa a muito baixa, marcada pela presença de vários aerogeradores na sua envolvente. A área de projeto contrasta com o vale do Arouce, onde predominam as *Aldeias do Xisto*, de qualidade visual elevada a muito elevada, marcada por uma diversidade de vegetação e ocupação, e pelo seu património histórico.

Em termos de **saúde humana**, a caracterização da situação atual da saúde, com base no Perfil Local de Saúde (PeLS) desenvolvido pelo Sistema Nacional de Saúde, permitiu concluir que, na área de estudo, os tumores malignos foram as causas mais frequentes das mortes, seguido das doenças de aparelho circulatório. No presente estudo foi ainda efetuada uma análise do quadro acústico local e da qualidade do ar, dado ser a este nível que poderão verificar-se incidências ambientais com implicações na saúde humana. A análise realizada permitiu concluir que, atualmente, os limites legais, quer em termos acústicos, quer em termos da qualidade do ar, são cumpridos não se evidenciando, deste modo, efeitos negativos ao nível da saúde da população local.

Em relação ao **clima e alterações climáticas** na região em estudo o clima pode considerar-se chuvoso, onde os valores mais elevados de precipitação ocorrem obviamente no inverno, predominando os ventos do quadrante este e sudoeste.

Em termos de **ordenamento e condicionantes**, é sobretudo o Plano Diretor Municipal do concelho interferido (Lousã) que, pela sua maior especificidade, poderá ter condicionamentos ao projeto.

Analisando a Carta de Ordenamento do PDM do concelho da Lousã verifica-se que a área de implantação das plataformas dos aerogeradores, acessos e grande parte da vala de cabos, bem como a área de estaleiro, estão em área classificada como *Áreas Florestais de Conservação*.

Em termos da Carta de Condicionantes, dos elementos do projeto em estudo, apenas um aerogerador se encontra inserido em área da Reserva Ecológica Nacional, classificada como *Cabeceiras de Linhas de Água*.

Ainda de referir que a zona de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra insere-se numa área de Classe de Perigosidade de Incêndio Baixo e em Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível

Não se verifica qualquer incompatibilidade do projeto de sobreequipamento com o planeamento e instrumentos de gestão do território.

As fotografias que a seguir se apresentam pretendem ilustrar as principais características da área de implantação do projeto e envolvente próxima, bem como os tipos de ocupação do solo presentes.



**Foto 1. 2 – Vista para local de implantação de projeto a partir do aerogerador n.º 18 do PE Coentral-Safra. (Castelo de Trevim em segundo plano).**



**Foto 1. 3 – Vista para local de implantação do aerogerador n.º 27.  
(PE Coentral-Safra em segundo plano e RPFGC)**



**Foto 1. 4 – Vista para local de implantação do aerogerador n.º 26.**



**Foto 1. 5 – Vista para local de implantação do aerogerador n.º 27 a partir do aerogerador n.º 26**



**Foto 1. 6 – Estrada de cumeada de acesso ao sobreequipamento**

### **1.8 PRINCIPAIS INCIDÊNCIAS AMBIENTAIS**

Tendo em conta as características do projeto e do local de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra, faz-se a seguir uma análise das incidências identificadas dentro de cada área temática.

Como referido anteriormente, tratando-se de um projeto de sobreequipamento, que utiliza infraestruturas já existentes, permitindo um aumento de potência instalada e de produção, com uma intervenção mais reduzida, as incidências induzidas são inferiores àquelas que seriam expectáveis no caso da construção de um parque eólico de raiz.

Na **Geologia** as principais incidências derivam da fase de construção e estão relacionadas na sua maioria com as ações de regularização do terreno, necessárias à instalação das novas infraestruturas, sendo no entanto reduzidos. Na fase de exploração do projeto não se preveem incidências a este nível. Na fase de desativação as principais incidências relacionam-se com a compactação dos solos, durante as ações de desmonte dos equipamentos, sendo os mesmos, no entanto, reduzidos.

Relativamente aos **solos**, tendo em conta o carácter localizado das áreas afetadas, a natureza dos solos afetados e valor dos seus respetivos usos, bem como da sua representatividade na envolvente de projeto, as incidências são reduzidas.

No que respeita ao **clima e alterações climáticas** não se preveem incidências na fase de construção. Na fase de exploração, as incidências serão positivas, uma vez que o projeto permitirá reduzir as emissões de poluentes atmosféricos responsáveis pelo efeito de estufa e que seriam emitidas se a energia a produzir fosse produzida por processos típicos de combustão.

Durante as fases de construção, exploração e desativação as incidências nos **recursos hídricos superficiais e subterrâneos**, são classificadas de reduzidas.

Em termos da **qualidade do ar**, e para as fases de construção e desativação, as incidências são negativas, embora reduzidas. Na fase de exploração, as incidências serão positivas, por permitirem a redução das emissões de poluentes atmosféricos associados à produção de energia elétrica através da incineração de combustíveis fósseis (carvão e gás natural).

Ao nível do **Ambiente Sonoro**, a avaliação efetuada permite prever que na fase de construção e na fase de desativação não é expectável a ocorrência de incidências negativas no ambiente sonoro, pelo facto de, na proximidade das intervenções do projeto e nos caminhos de acesso à obra ou ao estaleiro não existirem recetores sensíveis. Durante a fase de exploração prevê-se que nas povoações analisadas as incidências acústicas sejam negativas, embora reduzidas.

Relativamente à **Flora e Vegetação** e à **Fauna**, face ao carácter localizado e à reduzida área de intervenção do projeto de sobreequipamento, bem como ao valor ecológico das espécies presentes e das comunidades a afetar, não se preveem incidências negativas com significado.

Quanto à **Paisagem**, as incidências são negativas e de magnitude reduzida, nas fases de construção e exploração, face às visibilidades expectáveis, sendo positivos e de magnitude reduzida, na fase de desativação.

O projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra apresenta incidências a nível da **Socioeconomia** nas fases de construção, exploração e desativação relacionados com as atividades económicas, qualidade de vida das populações e acordos internacionais.

As incidências serão positivas e de importância reduzida a moderada na fase de construção, devido à geração de emprego e aumento do rendimentos dos proprietários do terreno, e negativas e de magnitude reduzida as incidências associadas à qualidade de vida das populações pela produção de algum ruído e movimento nas estradas.

Na fase de exploração, as incidências socioeconómicas são positivas em todas as suas componentes, destacando-se a qualidade de vida e os acordos internacionais, por permitir a redução da emissão de gases poluentes e com efeito de estufa.

O estudo de **Património** revelou a inexistência de ocorrências patrimoniais na área de projeto.

Durante as fases de construção, exploração e desativação não se prevê incidências sobre a **saúde humana** com origem no projeto em estudo.

Em termos de **análise de riscos**, atendendo às principais fontes de perigo associados ao projeto e às medidas previstas para a sua prevenção, considera-se que, de um modo geral, o risco para o ambiente e para saúde humana é nulo ou baixo.

No que respeita às **incidências cumulativas**, da análise realizada conclui-se que, de uma forma geral, não é previsível que estas assumam grande significado, em particular pelo facto do presente sobreequipamento constituir somente um acréscimo de dois aerogeradores numa região já ocupada por um largo número deste tipo de máquinas (mais de 60 máquinas na envolvente de projeto).

A **Alternativa Zero**, ou seja, a não concretização do projeto, implica incidências inexistentes ou negativas, estas últimas essencialmente relacionadas com os Aspectos Socioeconómicos, atendendo a que não haveria lugar aos rendimentos devido ao aluguer dos terrenos de implantação do projeto e às receitas devidas à sua exploração, a não concretização do projeto representaria um aspecto negativo.

A *Alternativa Zero* terá igualmente repercussões negativas no cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito da diretiva relativa às energias renováveis. As metas que foram colocadas nestes acordos internacionais são ambiciosas e toda a contribuição é importante para que possam ser alcançadas.

Por outro lado, a não realização do projeto poderia implicar que a energia elétrica que seria produzida teria de continuar a ser produzida pelos processos convencionais, que têm associados a emissão de poluentes atmosféricos, responsáveis pela degradação da qualidade do ar e conseqüentemente com implicações negativas na qualidade de vida.

## **1.9 PRINCIPAIS CONDICIONANTES, MEDIDAS E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

### **1.9.1 Principais condicionantes do projeto e da avaliação desenvolvida**

Os estudos elaborados no âmbito do EIncA foram devidamente considerados no desenvolvimento do Projeto de Execução, no sentido de serem preservados os valores naturais e patrimoniais identificados na zona, otimizando-se dentro do possível o recurso eólico disponível.

Nesse sentido, foi elaborada uma Planta Geral e de Condicionamentos numa fase prévia à definição da localização final das diversas infraestruturas que integram o projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra.

No que respeita ao EIncA, não foram identificados condicionalismos ou restrições inerentes à avaliação de nenhum fator ambiental. Para o desenvolvimento dos vários estudos foi obtida a informação necessária relativa quer ao projeto quer aos fatores ambientais.

### **1.9.2 Medidas e planos de monitorização propostos**

Em função das incidências identificadas foram propostos Programas de Acompanhamento e Gestão a implementar durante a fase de construção do projeto, que permitirá a minimização das incidências associadas a esta fase do projeto.

Para garantir o seu cumprimento, o Adjudicatário será apoiado, durante toda a fase de obra, por uma equipa responsável pelo acompanhamento formal, do ponto de vista ambiental, que verificará o cumprimento e aplicação das medidas minimizadoras propostas no EIncA e das normas aplicáveis, constituindo o apoio ambiental na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

Para a fase de exploração, e em resultado da avaliação das principais incidências ambientais negativas, preconizou-se a necessidade de estabelecer um Plano de Monitorização Ambiental, para o fator Ambiente Sonoro, com objetivo a confirmação das simulações efetuadas, e para a Avifauna e Quirópteros, uma vez que o projeto se insere no Sítio Serra da Lousã.

### 1.10 CONCLUSÕES

Os estudos desenvolvidos permitiram caracterizar, de forma detalhada, todos os fatores de interesse ambiental, tendo sido avaliadas as incidências nas fases de construção, exploração e desativação do projeto. Procurou-se ainda demonstrar a compatibilidade do projeto com as figuras de ordenamento aplicáveis.

Em síntese, no que se refere às **incidências ambientais positivas** decorrentes da concretização do projeto, são de salientar as seguintes:

- Durante a fase de construção as incidências ambientais positivas correspondem a Aspetos Socioeconómicos, devido essencialmente à dinamização da economia local e nacional, à criação de postos de trabalho e ao aumento dos rendimentos das autarquias e dos proprietários dos terrenos afetos ao projeto, cujas receitas irão constituir um complemento ao rendimento destes proprietários na fase de exploração, embora na fase de construção já ocorra o pagamento de verbas.

De referir, como aspeto relevante, o investimento previsto para o projeto da ordem dos 4,1 milhões de euros.

- É na fase de exploração do projeto que se verificam as principais incidências ambientais de natureza positiva, que ocorrem de modo direto na Qualidade do Ar, nas Atividades Económicas e na Qualidade de Vida (face ao aumento de rendimentos dos proprietários dos terrenos afetos ao projeto), e de forma indireta ao nível da Economia Nacional (tendo em conta o aumento do investimento na região resultante do aumento dos rendimentos da autarquia) e Clima e Alterações Climáticas, estando este último fator associado ao cumprimento dos objetivos da Estratégia para as Energias Renováveis, bem como os compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas.

As incidências ambientais negativas de maior significado apenas ocorrem ao nível da Paisagem, encontrando-se associados à introdução permanente de um “novo” elemento na paisagem, que altera, para além da sua estrutura, a leitura da mesma. Ressalva-se, todavia, que o projeto insere-se numa região montanhosa marcada por vários parques eólicos, pelo que a implantação de novos aerogeradores não constitui uma mudança identitária da paisagem.

No que diz respeito a **incidências ambientais negativas**, salienta-se o seguinte:

- É na fase de construção que se observam as principais incidências ambientais negativas associadas ao projeto, as quais se apresentam como não significativas. As principais incidências negativas são relativas aos fatores biológicos e ecológicos, e paisagem, mais precisamente com a perda e/ou alteração de habitats, e modificação da estrutura visual da paisagem, resultantes da implantação dos elementos temporários e definitivos de projeto. Note-se, contudo, que grande parte das incidências negativas verificadas poderão ser minimizadas através do conjunto de ações propostas neste EIIncA, a adotar em fase obra;

- Na fase de exploração as incidências ambientais negativas são relativas ao ambiente sonoro, fauna e paisagem, mais concretamente com o aumento dos níveis sonoros, a perda e/ou alteração de habitat, o risco de mortalidade de aves e morcegos por colisão e ainda pela perturbação de comunidades presentes e, no caso da paisagem, com a introdução de um “novo elemento” no ambiente visual local.

Em termos de *Alternativa Zero*, a não concretização do projeto corresponde ao desperdiçar da possibilidade de utilizar um potencial significativo para produção de energia elétrica por uma via renovável, à qual não estão associados efeitos negativos significativos e persistentes sobre a situação atual do ambiente, acrescido do facto de se verificar uma perda considerável de investimento.

No presente Estudo de Incidências Ambientais foi avaliado o projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra, tendo-se concluído não ser previsível a ocorrência de qualquer incidência negativa sobre o ambiente que possa, de alguma maneira, colocar em questão a viabilidade ambiental do projeto.

As incidências ambientais residuais do projeto, ou seja, as que efetivamente permanecem após aplicação das medidas de minimização propostas, dizem respeito no essencial à fase de construção e têm um carácter temporário e reduzido.

A aplicação efetiva das medidas de minimização e de valorização propostas e dos planos de monitorização permitirá atenuar, ou até mesmo anular, as incidências de sentido negativo e potenciar as incidências de sentido positivo, que se encontram previstos.

**O projeto do Sobreequipamento do Parque Eólico de Coentral-Safra apresenta-se assim como claramente positivo e com viabilidade ambiental.**

Encontra-se nitidamente implícito nesta conclusão o cumprimento integral das restrições traduzidas pela Planta Geral e de Condicionamentos, pelo conjunto de medidas de minimização indicado, e a implementação do Plano de Monitorização preconizado no presente EInCA.