IberWind Produção

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DE SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE CANDEEIROS

VOLUME I - RESUMO NÃO TÉCNICO

ADITAMENTO AO EIA

MARÇO 2012

AGRI.PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

IberWind Produção

AGRI.PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S.A.

PROJETO DE SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE CANDEEIROS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Projeto de Execução

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1
2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO 4
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO 5
   - 3.1 Enquadramento 5
   - 3.2 Principais Elementos Constituintes do Projeto 6
   - 3.3 Descrição do Projeto 7
4. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE 8
5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES 11
6. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES 14

Lisboa, Março de 2012

Visto,

M.ª Helena Ferreira, Eng.ª
Chefe de Projeto

Cátia Silva, Eng.ª
Coordenação

IberWind Produção

AGRI.PRO AMBIENTE CONSULTORES, S.A.

PROJETO DE SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DE CANDEEIROS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Projeto de Execução

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros.

O projeto, que se encontra em fase de Projeto de Execução, permitirá a produção de electricidade a partir da utilização de uma fonte renovável de energia (o vento), e o EIA realizado teve como principal objetivo compatibilizar o projeto com o meio em que será inserido.

No Quadro 1 apresentam-se as unidades administrativas onde se localizam as estruturas do projeto.

Quadro 1 – Implantação do Projeto

Unidades Administrativas	Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros
NUT II	Lisboa e Vale do Tejo
NUT III	Lezíria do Tejo
Distrito	Santarém
Concelho	Rio Maior
Freguesia	Alcobertas

Na FIG. 1 apresenta-se a localização do projeto.

Concelho de Alcobaça

Concelho de Rio Maior

AG38

AG39

AG40

AG41

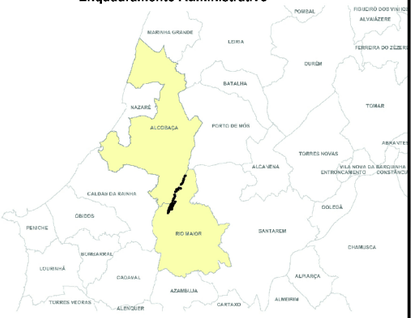
AG42

Enquadramento Regional

316	317	318
326	327	328
338	339	340
350	351	352

Esquema da ligação das Cartas

Enquadramento Administrativo



Legenda

- Área de Estudo
- Aerogeradores a Implantar
- Aerogeradores Existentes
- Edifício de Comando / Subestação
- Linha Elétrica enterrada a construir
- Linha Elétrica enterrada existente
- Acesso a Construir
- Acesso a Beneficiar
- Acesso Existente
- Limites de Concelho

FIG.1 Localização do Projeto
Esc. 1:25.000

AGRI.PRO AMBIENTE CONSULTORES, S. A.

O projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros encontra-se abrangido pelo ponto 13 do Anexo II do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que estabelece que "*Qualquer alteração, modificação ou ampliação de projetos não incluídos no anexo I e incluídos no Anexo II já autorizados e executados ou em execução que possam ter impactes negativos importantes no ambiente"* é sujeito a processo de avaliação de impacte ambiental.

A entidade responsável pelo projeto é a Iberwind II Produção – Sociedade Unipessoal, Lda..

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

Os estudos desenvolvidos no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental decorreram entre Junho e Novembro de 2011 e Março de 2012, tendo sido realizados pela empresa AGRI-PRO Ambiente Consultores, S.A.

O presente Resumo Não Técnico pretende, de uma forma simples e concisa, apresentar as informações, conclusões e medidas de maior relevo indicadas no EIA.

2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros tornou-se possível pela publicação do Decreto-Lei n.º 51/2010, de 20 de Maio, que alterou o Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio. O referido decreto-lei viabiliza a instalação de até 20% de potência adicional nos parques eólicos em exploração.

A instalação de potência adicional permitirá um maior aproveitamento da produtividade da instalação, estimando-se que a produção média anual do Parque Eólico passe a ser de 361 GWh/ano, perfazendo um aumento de produção de energia elétrica por fontes renováveis de 41 GWh.

O aumento da produção anual, resultado direto do presente projeto, enquadra-se nos objetivos da Estratégia Nacional de Energia, quer na versão, aprovada em 2005, quer na estratégia recentemente aprovada para o período até 2020.

Neste último documento foram traçados diversos objetivos dos quais se realçam, pela pertinência para o presente projeto, os seguintes:

1. Reduzir a dependência energética do País (energia primária) para 74% em 2020, produzindo, nessa data, 31% da energia final a partir de recursos endógenos;
2. Cumprir os compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas, permitindo que em 2020, 60% da electricidade produzida tenha origem em fontes renováveis;
3. Reduzir em 25% o saldo importador energético com a energia a partir de fontes endógenas gerando uma redução nas importações;
4. Cumprimento das metas de redução de emissões assumidas por Portugal, no quadro europeu, no âmbito do Protocolo de Quioto.

O presente projeto tem um contributo direto para os objetivos 1 a 3, referidos anteriormente, pelo aumento da produção de eletricidade a partir de uma fonte de energia renovável e endógena.

Adicionalmente, o presente projeto será responsável pela diminuição das emissões de dióxido de carbono e de outros poluentes associados à produção de energia elétrica por outras fontes, nomeadamente a termoelétrica. Considerando o aumento previsto para a produção anual do Parque Eólico estima-se que o Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros permitirá evitar a emissão anual adicional de cerca de 30 000 toneladas de dióxido de carbono.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 Enquadramento

O Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros será licenciado ao abrigo do Decreto-Lei n.º 51/2010, de 20 de Maio, que alterou o Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de Maio.

Após a instalação do Sobreequipamento o Parque Eólico de Candeeiros disporá de 37 aerogeradores de 3MW e 5 aerogeradores de 2 MW, o que corresponde à instalação de uma potência total de 121 MW e a uma produção média anual estimada de 361 GWh/ano, que representa um incremento de 41 GWh/ano relativamente ao parque atual.

Constituirá assim uma fonte de energia renovável, que contribuirá para a prossecução do cumprimento dos compromissos internacionalmente assumidos por Portugal, relativamente às emissões atmosféricas e no âmbito da Directiva Comunitária das Fontes Renováveis de Energia, aprovada em Setembro de 2001.

Previamente à descrição do projeto, considera-se importante fazer referência a um conjunto de aspetos gerais diretamente relacionados com o empreendimento em análise.

No contexto atual de desenvolvimento de projetos de energia eólica em Portugal, além de condicionamentos de caráter ambiental que possam ocorrer, existem dois outros fatores muito importantes, nitidamente limitantes do processo de implementação do projeto.

Em primeiro lugar, a existência de recurso eólico num nível tal, que possibilite a sua exploração de forma rentável. Em segundo lugar, a existência da possibilidade de ligação do projeto à Rede Elétrica Pública de Alta Tensão, para escoamento da energia produzida.

Esses requisitos implicam, entre outros, assegurar os menores impactes ambientais, a disponibilidade de terreno para arrendamento e a existência de potencial eólico no local selecionado, verificando-se frequentemente que os limiares de rentabilidade apenas são atingidos para locais em que a velocidade média anual do vento é bastante elevada.

Igualmente importante para a viabilidade do projeto é a pré-existência de acessos adequados, e a ocorrência de terrenos com declives suaves, que permitam a implantação de aerogeradores sem ter de se proceder a significativos movimentos de terra. Estas características estão presentes na área prevista para a implantação do projeto, permitindo a instalação do projeto sem impactes significativos no ambiente natural.

Simultaneamente, é necessário considerar a disponibilidade de ligação à Rede Elétrica Pública, que no caso em estudo será efetuada através da ligação à linha elétrica do Parque Eólico de Candeeiros, já existente, e que transporta energia até à subestação de Rio Maior.

Face ao exposto, e numa perspetiva de desenvolvimento de trabalho conjunto (técnico/económico e ambiental), sobre a área disponível para instalação do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros foram desenvolvidos os necessários estudos ambientais, com vista à definição de uma Planta de Condicionantes.

Só após este trabalho preliminar se procedeu à definição do projeto, conjugando-se o potencial eólico disponível, com a salvaguarda das condicionantes arqueológicas, ambientais e de servidões identificadas no presente estudo, com vista à definição da melhor solução técnico-económica e ambiental.

3.2 Principais Elementos Constituintes do Projeto

As infraestruturas necessárias à instalação e funcionamento do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros são descritas seguidamente.

Os aerogeradores são constituídos por uma torre tubular cónica, em aço, que suporta uma unidade geradora constituída por um rotor de três pás ancorado numa cabine designada *nacelle*.

A torre terá, na parte superior, o rotor e a *nacelle* com o grupo gerador, caixa de velocidades e os quadros de regulação e, na base, os quadros de potência à tensão de produção e de controlo do grupo.

No interior da torre ficará também o posto de transformação, com as celas de média tensão e o transformador elevador, para ligação às celas do Edifício de Comando / Subestação.

A *nacelle*, instalada no topo da torre, permite um eficaz isolamento anti-ruído e assegura a proteção dos equipamentos contra descargas atmosféricas.

A implantação deste projeto de sobreequipamento, para além dos aerogeradores, implica a instalação no local de outros elementos, tais como cabos subterrâneos de ligação, para transporte da energia elétrica. A vala para a instalação de cabos terá cerca de 7 600 m de extensão e desenvolve-se ao longo dos acessos já existentes. Será também necessário construir 365 m de novos acessos. Também nestes acessos serão instalados os cabos elétricos.

Para as operações de montagem dos aerogeradores estão projectadas plataformas de trabalho nos locais de implantação dos aerogeradores. Estas plataformas não são mais do que áreas de terreno regularizado com uma área de aproximadamente 1 200 m^2 cada.

Para a implantação dos aerogeradores é ainda necessário proceder à construção de fundações, que no presente caso serão em sapata circular com um diâmetro de 16,5 m e uma profundidade de 2,0 m, o que corresponde à ocupação de uma área de 214 m^2.

3.3 Descrição do Projeto

Como já referido anteriormente, ao atual Parque Eólico de Candeeiros serão adicionados 5 aerogeradores de 2 MW, correspondendo, para a totalidade do parque, à instalação de uma potência total de 121 MW e a uma produção média anual estimada de 361 GWh/ano, que representa um incremento de 41 GWh/ano em relação ao parque atual.

Além dos aerogeradores propriamente ditos, a construção do parque eólico compreenderá a abertura de uma vala, ao longo do acesso, para colocação de cabos enterrados, para o transporte da energia elétrica produzida, por cada um dos aerogeradores, até ao Edifício de Comando / Subestação, bem como a construção de pequenos troços de novos acessos.

O sobreequipamento do parque eólico prevê o aproveitamento do atual Edifício de Comando / Subestação e da atual linha elétrica de ligação à rede, que serão mantidos sem qualquer intervenção.

A acessibilidade ao local de implantação do projeto de sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros será efectuada através da autoestrada A1, e autoestrada A15 – Caldas da Rainha – Santarém, até à saída 4, seguindo-se em direção a Rio Maior. Posteriormente, após passar a povoação de Alto da Serra (na EN1), segue-se pela estrada à direita que, através de uma estrada de terra batida, dá acesso a todos os aerogeradores do atual Parque Eólico de Candeeiros, bem como aos novos aerogeradores a implementar.

Dos cerca de 7 600 m de acesso existente, 1 315 m serão apenas objeto de beneficiação que consistirá na colocação de *tout-venant.* Numa extensão de 1 815 m as intervenções corresponderão a uma regularização, nivelamento e compactação, com recurso a *tout-venant*, podendo, pontualmente, o acesso ser sujeito a um ligeiro alargamento.

Os acessos terão um pavimento não impermeável, tendo em atenção a manutenção das características paisagísticas do local.

O estaleiro terá uma área de aproximadamente 450 m^2 localizando-se a Norte do aerogerador AG41, junto a um dos acessos. Esta área apresenta as características orográficas e de centralidade necessárias para esta estrutura.

Durante a construção do Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico prevê-se que sejam necessários no máximo 20 trabalhadores sendo o valor médio de 15 trabalhadores. O período de construção terá uma duração aproximada de 5 meses.

Ao longo do período de operação de um parque eólico, cerca de 20 anos, e dependendo do tipo de aerogeradores a adotar, decorrem, regularmente (com uma periodicidade da ordem dos 6 meses), operações de manutenção destes equipamentos para reparação ou colocação de peças de substituição. Com menor periodicidade são ainda realizadas operações de manutenção dos acessos ao parque. Estas operações de manutenção implicam intervenções muito limitadas e restritas, envolvendo um reduzido número de trabalhadores.

4. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO 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 área de projeto insere-se em formações calcárias que dominam a geologia de toda a região. Nos estudos realizados foram identificadas algumas estruturas cársicas, caraterísticas da geomorfologia local.

Na área de implantação do projeto, os solos apresentam fraca aptidão agrícola e grandes limitações para as atividades agro-pastoris. O projeto desenvolve-se na sua quase totalidade na encosta Nascente do actual Parque Eólico de Candeeiros, onde predominam os matos surgindo pontualmente zonas ocupadas por pinhal.

O clima da região pode considerar-se moderadamente chuvoso e os ventos predominantes têm origem no quadrante Norte.

A área de implantação do projeto desenvolve-se na Bacia Hidrográfica do Tejo, sub-bacia de rio Maior, destacando-se, por ser a linha de água mais próxima do projeto, a ribeira de Alcobertas ou Fráguas, que é um afluente do rio Maior.

Do ponto de vista da qualidade do ar, perspetiva-se que a zona de implantação do projeto apresente uma qualidade aceitável face à ausência de fontes poluentes importantes.

Relativamente aos resíduos existem na área envolvente ao projeto entidades competentes que se dedicam à sua gestão.

A caracterização acústica realizada na envolvente permite concluir que o ambiente sonoro, na maioria dos recetores sensíveis, se apresenta atualmente pouco perturbado, sendo muitas vezes determinado apenas por fontes de ruído naturais. Durante as medições todos os aerogeradores do Parque Eólico de Candeeiros encontravam-se em funcionamento, no entanto, o nível sonoro emitido pelos mesmos era apenas percetível nas povoações de Chãos e Teira.

Do ponto de vista ecológico, o projeto em estudo insere-se no Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e no Sítio de Interesse Comunitário Serras de Aire e Candeeiros (PTCON0015), encontrando-se este incluído na Lista Nacional de Sítios Natura 2000.

Para a caracterização dos valores florísticos ocorrentes na área de implantação do projeto foram realizados detalhados levantamentos de campo, tendo-se constatado que na área concreta de intervenção do projeto e envolvente, a zona apresenta uma reduzida diversidade florística dado que existe uma dominância de duas espécies (alecrim e carrasco). Foram detetadas, até ao momento, duas espécies de flora com estatuto de proteção, no entanto trata-se de espécies com uma distribuição alargada e abundante na Serra de Aire e Candeeiros e em Portugal.

Ao nível dos morcegos, embora encontrem-se referenciadas para a área várias espécies com interesse conservacionista elevado, tendo por base os resultados das monitorizações efetuadas, constata-se que este grupo faunístico apresenta uma atividade relativamente baixa na zona do actual Parque Eólico de Candeeiros, tal como na área de controlo monitorizada, e que esta reduzida atividade se poderá relacionar com a elevada frequência de ventos fortes e a disposição dos biótopos ocorrentes.

É ainda de salientar que o estudo comparativo entre os resultados obtidos para a fase de pré-construção e exploração do actual Parque Eólico de Candeeiros permitiu concluir que a estrutura populacional se manteve semelhante, não se verificando alterações significativas decorrentes da entrada em funcionamento do mesmo. Para além disso, os dados de mortalidade no atual Parque Eólico de Candeeiros mostram que estes são praticamente nulos.

Em termos de avifauna e tendo por base os resultados das campanhas de monitorização realizadas na área do actual parque eólico e envolvente é possível concluir que a zona é dominada por espécies comuns como o cartaxo, o pintarroxo e toutinegra-do-mato e algumas espécies migradoras como a petinha-dos-prados e andorinha-daurica.

Relativamente às espécies de rapina ou outras planadoras, foi verificado que as espécies mais abundantes correspondem ao peneireiro, águia-d'asa-redonda e a gralha-preta.

Em termos paisagísticos, o local previsto para implantação do projeto em estudo insere-se uma zona de cumeada relativamente homogénea e de relevo moderado. Trata-se de uma paisagem caracterizada, no geral, por uma sensibilidade média a elevada, por uma média a muito elevada capacidade de absorção visual e por uma média a elevada qualidade visual.

Ao nível socioeconómico, esta zona 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.

Analisando a Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal do concelho de Rio Maior, verifica-se que a área de implantação do projeto abrange áreas classificadas de *Áreas de Matos de Proteção, Áreas com Uso Agrícola afectas à RAN e Áreas de Floresta de Proteção incluídas na REN, florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas, a reconverter*. No concelho de Alcobaça é ainda abrangida uma área classificada como Reserva Ecológica Nacional.

Em termos das Cartas de Condicionantes, segundo o Plano Director Municipal do concelho de Rio Maior e de alcobaça, o projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros ocupa zonas classificadas como pertencentes *ao Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de Aire e de Candeeiros (PNSAC)*, ao *Perímetro Florestal da Serra de Candeeiros, a Zonas Especiais de Proteção – Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, a Sítios de Interesse Comunitário – Serras de Aire e Candeeiros, a Terrenos Municipais Submetidos a Regime Florestal Parcial, a Zona de Intervenção Florestal de Alcobertas, a Áreas de Reserva Ecológica Nacional, a Áreas de Reserva Agrícola Nacional e um Feixe Hertziano*.

Das condicionantes acima referenciadas destaca-se a inserção do projeto no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de Aire e de Candeeiros (PNSAC) cujo regulamento refere que nestas áreas é permitida a instalação ou ampliação de explorações de massas minerais e de infraestruturas de aproveitamento energético, designadamente parques eólicos, desde que devidamente fundamentada e previamente autorizada pelo ICNB, I. P.

Os trabalhos arqueológicos realizados revelaram a existência na área de implantação do projeto de quatro ocorrências patrimoniais todas com reduzido valor patrimonial.

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Tendo em conta as características do projeto e do local de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros, faz-se a seguir uma análise dos impactes identificados dentro de cada área temática.

É importante desde já referir que, tratando-se de um projeto de sobreequipamento, que utiliza infraestruturas já existentes (como é o caso dos acessos, do Edifício de Comando / Subestação e da rede elétrica), permitindo um aumento de potência instalada e de produção, com uma intervenção mais reduzida, os impactes induzidos são inferiores àqueles que seriam expectáveis no caso da construção de um parque eólico de raiz.

Na **Geologia** os principais impactes derivam da fase de construção e estão relacionados com as acções de construção das fundações dos aerogeradores e regularização do terreno, necessárias à instalação das novas infraestruturas, sendo no entanto reduzidos. Refira-se que embora na área de estudo tenham sido identificadas estruturas características do carso, nenhum elemento de projeto implica a sua afetação. Na fase de exploração do projeto não se preveem impactes a este nível, e na fase de desativação, tal como na fase de construção, os impactes expectáveis são reduzidos.

Relativamente aos **Solos**, e dado que estes são pobres, de fraca aptidão agrícola, os impactes embora negativos prevêem-se reduzidos. Em termos de **Usos do Solo**, os impactes associados à fase de exploração são positivos dado que o projeto permitirá a rentabilização de uma área que é actualmente ocupada por matos.

No que respeita ao **Clima** não se preveem impactes nas fases de construção. Na fase de exploração, os impactes serão positivos, uma vez que o projeto permitirá reduzir as emissões de poluentes atmosféricos responsáveis pelo efeito de estufa e que seriam emitidos se a energia a produzir fosse produzida pelas centrais termoelétricas convencionais. Na fase de desativação, e tendo em conta que a energia que será produzida pelo parque eólico poderá passar a ser produzida por processos de combustão tradicionais, os impactes são considerados negativos.

Durante a fase de construção os impactes nos **Recursos Hídricos** são classificados como negativos embora reduzidos, o que decorre da potencial ocorrência de modificações ligeiras e localizadas na drenagem superficial e eventualmente subterrânea, como resultado da desmatação e movimentação de terras associadas ao projeto.

Na fase de exploração os impactes são inexistentes. Relativamente à fase de desativação os impactes ambientais são também classificados de reduzidos pelos motivos já referidos para a fase de construção.

Em termos da **Qualidade do Ar**, e para as fases de construção e desativação, os impactes são negativos e reduzidos, e decorrem essencialmente das atividades inerentes à obra, incluindo a circulação de maquinaria. Na fase de exploração, os impactes serão positivos, já que a produção de energia através do potencial eólico em detrimento da utilização de combustíveis fósseis, permitirá a redução das emissões de poluentes atmosféricos associados à sua produção.

No que respeita aos **Resíduos** a sua produção terá impactes negativos nas fases de construção, exploração e desativação, no entanto o quantitativo de resíduos gerado será reduzido pelo que estes resíduos serão facilmente geridos e encaminhados para entidades gestoras licenciadas.

Ao nível do **Ambiente Sonoro**, a avaliação efetuada permite prever que na fase de construção os impactes expectáveis sejam bastante reduzidos devido ao afastamento dos recetores sensíveis da área de projeto, bem como às atividades expectáveis para a fase de obra não serem muito ruidosas e terem uma temporalidade limitada.

Para a fase de exploração foram desenvolvidos mapas de ruido cujos resultados indicam o cumprimento integral da legislação em vigor junto aos recetores. Ainda assim, e por forma a validar as simulações desenvolvidas, estão preconizadas no Programa Geral de Monitorização, para a fase de exploração, campanhas de monitorização do ambiente sonoro junto dos recetores sensíveis. Na fase de exploração, embora negativos, os impactes são também reduzidos.

Relativamente à **Flora e Vegetação** e à **Fauna,** e embora o Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico se localize numa área pertencente ao Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros, o local concreto de implantação do projeto não apresenta características capazes de gerar impactes significativos.

O Estudo das Orquídeas, que se encontra em curso, indicou a possível afetação de alguns indivíduos de *I. procumbers*, mas que terá de ser confirmado.

No que respeita aos morcegos, não se esperam impactes diferentes dos observados nas monitorizações, dada a reduzida atividade destes no local. Do mesmo modo, para as aves em geral e rapinas, incluindo o peneireiro, o Sobreequipamento do Parque Eólico não originará uma barreira ou uma alteração significativa nos habitats e nos comportamentos das várias espécies.

Quanto à **Paisagem**, os impactes são negativos e de magnitude reduzida / moderada, nas fases de construção e exploração, face às visibilidades expectáveis, sendo predominantemente positivos e de magnitude reduzida / moderada, na fase de desativação.

O projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros apresenta impactes ao nível da **Socioeconomia** nas fases de construção, exploração e desativação relacionados com as atividades económicas, qualidade de vida das populações e acordos internacionais.

Os impactes serão positivos na fase de construção, devido à geração de emprego, e negativos os associados à qualidade de vida das populações pela produção de algum ruído e movimento nas estradas, embora de magnitude reduzida e de carácter temporário. Na fase de exploração, os impactes socioeconómicos são positivos 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.

Em termos de **Ordenamento e Condicionantes**, apenas são previsíveis impactes para a fase de construção, contudo reduzidos, considerando-se que não se verificam incompatibilidades do projeto, que o inviabilizem, com as questões de Ordenamento e Condicionantes do Plano Director Municipal do concelho de Rio Maior e Alcobaça nem com outras condicionantes legais ocorrentes na área de projeto nomeadamente o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de Aire e Candeeiros.

O estudo de **Património** revelou impactes inexistentes nas ocorrências patrimoniais da área de projeto desde que sejam adoptadas as medidas de mitigação propostas.

A **Alternativa Zero**, ou seja, a não concretização do projeto, implica impactes inexistentes para a maioria dos descritores ambientais analisados e negativos os associados às atividades económicas, qualidade do ar e cumprimento dos acordos internacionais.

De facto, a não implantação do projeto terá repercussões negativas no cumprimento dos compromissos internacionalmente assumidos por Portugal relativamente às emissões atmosféricas (*Protocolo de Quioto*) e no âmbito da Diretiva Comunitária das Fontes Renováveis de Energia, aprovada em Setembro de 2001. As metas que foram colocadas nestes acordos internacionais são ambiciosas e toda a contribuição é importante para que possam ser alcançadas.

É de salientar, que Portugal propõe-se atingir até 2020 a meta de 60 % de consumo final bruto de energias renováveis e assim concretizar os compromissos internacionais assumidos, para a qual o projeto em estudo terá um contributo.

Por outro lado, a não realização do projeto implicaria que a energia elétrica que será 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 consequentemente com implicações negativas na qualidade de vida.

6. PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES

O estudo desenvolvido permitiu caracterizar, de forma detalhada, todos os fatores de interesse ambiental, tendo sido avaliados os impactes nas fases de construção, exploração e desativação do projeto.

É importante desde já referir que, tratando-se de um projeto de sobreequipamento, que usa infraestruturas já existentes, permitindo um aumento de potência instalada e de produção, com uma intervenção mais reduzida, os impactes induzidos são inferiores àqueles que seriam expectáveis no caso da construção de um parque eólico de raiz.

Assim, das análises e avaliações efectuadas, ressalta o facto de não ser previsível a ocorrência de qualquer impacte negativo sobre o ambiente de tal modo gravoso que possa, de alguma maneira, colocar em questão a viabilidade ambiental do projeto.

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

Para minimização dos impactes negativos na fase de construção foram propostas medidas de minimização que se prendem essencialmente com o planeamento adequado dos trabalhos de construção e com procedimentos de boas práticas ambientais na gestão da obra.

Considera-se necessário que a fase de construção tenha acompanhamento ambiental adequado, no sentido de manter, aconselhar e controlar as medidas previstas no Estudo de Impacte Ambiental, assim como fazer cumprir o plano de monitorização.

É na fase de exploração do projeto que se verificam, os impactes de natureza positiva que ocorrem de modo indirecto na qualidade do ar, na qualidade de vida, no cumprimento dos acordos internacionais devido ao controlo das emissões de gases para a atmosfera e à produção de energia elétrica com recurso a fontes renováveis.

Para a fase de exploração foram propostos Planos de Monitorização relativos ao Ambiente Sonoro e aos Fatores Biológicos e Ecológicos (flora, avifauna e morcegos).

O Projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico de Candeeiros apresenta-se assim como claramente positivo e com viabilidade ambiental. No desenvolvimento do projeto deverão ser implementadas as medidas ambientais propostas no EIA e adoptado o Plano de Monitorização durante a fase de exploração.