



Parque Eólico do Barlavento, Lda.

Parque Eólico do Barão de São João

Estudo de Impacte Ambiental

**Resumo Não Técnico
Volume I**

21 de Março de 2005

strix+

Ambiente e Energias Renováveis



Índice geral

ÍNDICE GERAL	1
INTRODUÇÃO	2
LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO	4
PRINCIPAIS COMPONENTES	6
LINHA ELÉCTRICA	9
POTENCIAL EÓLICO	11
PRINCIPAIS ACÇÕES DE PROJECTO	12
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	14
IMPACTES NEGATIVOS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	19
IMPACTES POSITIVOS	24
PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E GESTÃO	26
CONCLUSÕES	29
ANEXO	31

Introdução

O Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico do Barão de São João foi elaborado de acordo com a legislação portuguesa em vigor, nomeadamente com o disposto no Decreto-lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental dos projectos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de Junho de 1985, com as alterações introduzidas pela Directiva n.º 97/11/CE, do Conselho, de 3 de Março de 1997.

Segundo o diploma, o projecto em estudo encontra-se contemplado, no Anexo II, ponto 3), «Indústria da Energia», alínea i), que obriga à realização de um Estudo de Impacte Ambiental, uma vez que se destina ao «aproveitamento da energia eólica para produção de electricidade», situando-se numa Área Sensível classificada como sítio com interesse para a conservação da natureza, podendo vir a integrar a Rede Natura 2000

O projecto do Parque Eólico do Barão de São João apresenta-se em fase de Estudo Prévio.

O local destinado à implantação do projecto encontra-se situado numa zona sensível, dadas as suas características, nomeadamente a ocorrência de habitats naturais incluídos no Anexo I da Directiva Habitats e espécies de fauna e flora constantes no Anexo II da mesma Directiva, foi abrangido, de acordo com Resolução de Conselho de Ministros pela lista nacional de sítios com interesse para a conservação da natureza e que, sendo consideradas zonas especiais de conservação, integrarão a Rede Natura 2000. A zona em estudo (parque eólico e linha eléctrica) fica assim parcialmente integrada no sítio denominado “*Costa Sudoeste*” com o código PTCO0012.

Neste contexto, a *Strixplus - Consultadoria e Gestão, Lda.* realizou para o promotor, Parque Eólico do Barlavento, Lda. o Estudo de Impacte Ambiental do Parque Eólico do Barão de São João, situado no concelho de Lagos, freguesia do Barão de São João, e cujo objectivo é a produção de energia eléctrica, a partir de uma fonte renovável de energia, o vento.

Antecedentes do projecto

O projecto do PEBSJ foi anteriormente submetido a dois processos de AIA:

Em 4 de Junho de 2002 foi apresentado para procedimento de AIA – processo nº 878 – o EIA do Projecto do PEBSJ, em fase de Ante-Estudo. No seu parecer a Comissão de Avaliação (CA) concluiu pela desconformidade (of. 105 693 de 03/07/2002) uma vez que o EIA não

permitia uma correcta avaliação ambiental do projecto de acordo o artigo 13º do Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Abril.

Foi dado seguimento a um novo procedimento de AIA em 11/11/2002 – processo nº 958 – do PEBSJ, em fase de Estudo Prévio. Tendo por base o parecer do Instituto de Conservação da Natureza (ICN) (enquanto autoridade nacional com competência nesta matéria), e o Parecer Final da CA ao procedimento foi emitido um parecer desfavorável à execução do projecto na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

A CA propõe a emissão de parecer desfavorável ao projecto. O parecer da CA conclui que embora a implantação do PEBSJ constitua uma mais valia ambiental, em termos de utilização de fontes de energia renováveis, de acordo com o parecer do ICN a localização do parque eólico origina impactes muito significativos não minimizáveis sobre a avifauna migradora.

A Câmara Municipal de Lagos, em reunião de câmara, emitiu em 16/04/2004 parecer favorável ao EIA, alertando que qualquer construção deverá respeitar os condicionamentos do licenciamento municipal.

Localização do projecto

O Parque Eólico de Barão de São João será implantado numa área localizada na Serra Algarvia, pertencente ao concelho de Lagos.

Na Figura 1 pode observar-se a inserção geográfica do projecto do Parque Eólico de Barão de São João.

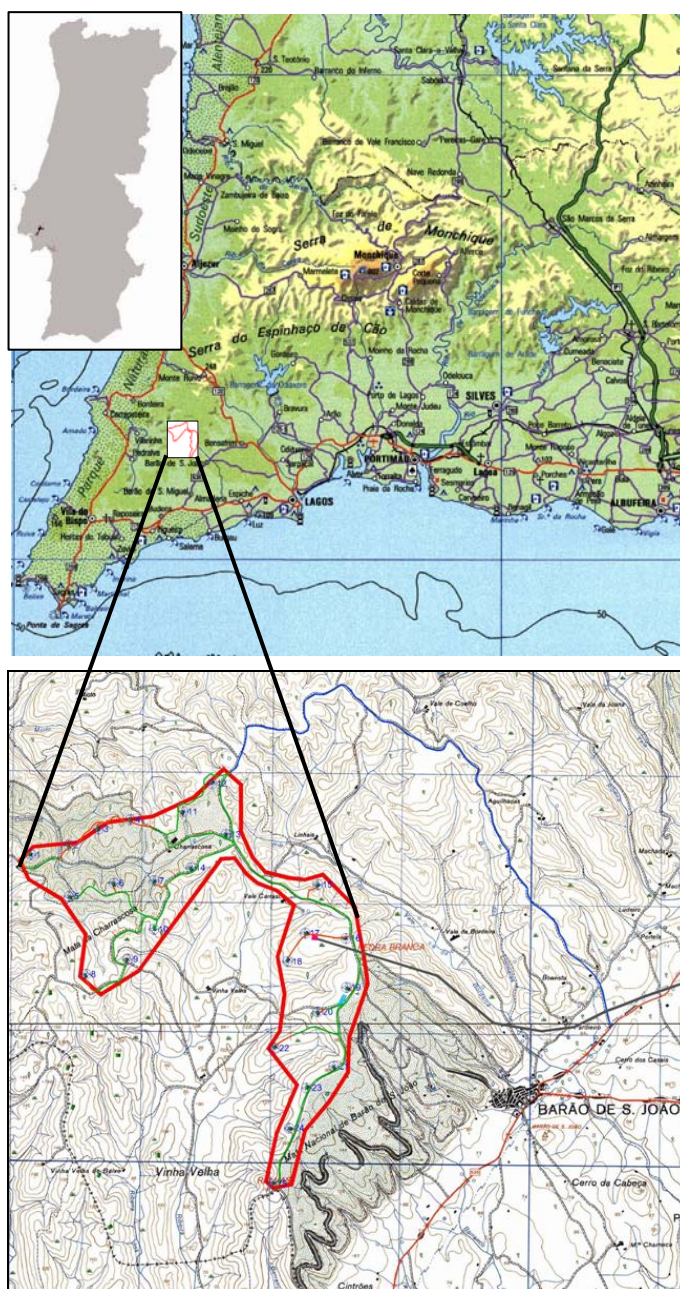


Figura 1 — Enquadramento regional e local da área em estudo

Em anexo é apresentada cartografia em A3 com a implantação do parque eólico, subestação, acessos e linha aérea de interligação à rede eléctrica: Mapa 11.4 – Carta de Localização do Parque Eólico e Linha Eléctrica.

O futuro parque eólico é constituído por 25 aerogeradores dispostos ao longo das cumeadas de Barão de São João e Charrascosa situadas na freguesia de Barão de São João, concelho de Lagos.

O Parque Eólico do Barão de São João é erigido em duas áreas próximo das cumeadas de Barão de São João e Charrascosa pertencentes à freguesia de Barão de São João, concelho de Lagos, confrontando-se a Sudeste com a Mata Nacional de Barão de São João entre os marcos geodésicos de Relvas e da Pedra Branca e a noroeste com a Mata da Charrascosa, envolvendo uma zona de vale com a designação de Vinha Velha.

A superfície projectada para este parque tem uma extensão máxima de cerca de 3 Km de comprimento em linha recta, cujo eixo principal se desenvolve de Sudeste para Noroeste. A área do parque eólico encontra-se localizada ligeiramente a Sul, do extremo Oeste do concelho de Lagos e a Oeste da freguesia do Barão de São João, fazendo fronteira com o concelho de Vila do Bispo no limite Oeste e a Sul do parque eólico.

A superfície do parque estende-se sensivelmente entre as cotas 100m e 180m de altitude, cujo projecto prevê a ocupação superficial correspondente às fundações dos aerogeradores, estaleiro, subestação, edifícios de comando e respectivas acessibilidades, ao longo das quais se irão dispor as valas de cabos subterrâneos.

Áreas ocupadas pela superfície do projecto:

1. Fundações dos aerogeradores: 989 m² (25 aerogeradores x 39,56 m²)
2. Estaleiro: 2800 m²
3. Subestação (890 m²) e Edifício de Comando (176 m²); Total: 1066 m²
4. Acessos: 58.926,36 m²
5. Total: 63781,36 m

O objectivo do empreendimento em análise será a produção de energia eléctrica dado que o local seleccionado apresenta boas características para esse fim, com velocidades médias do vento regulares da ordem dos 21 km/h, o que permitirá atingir uma boa produção anual.

A energia produzida será integralmente introduzida na rede eléctrica de distribuição de acordo com a legislação vigente, prevendo-se que a produção anual estimada seja de 153000 MWh/ano, correspondendo aproximadamente ao consumo energético de 200 mil habitações.

Principais componentes

O Parque Eólico em análise é constituído pelos seguintes componentes:

- 25 aerogeradores de 2MW, que incluem as respectivas torres, nacelles, rotores de três pás e um transformador no seu interior;
- edifício de comando e controle integrando a subestação;
- rede de serviços (água, energia e telefone) e acessibilidades.

Cada aerogerador é constituído por uma turbina, um multiplicador e um gerador eléctrico situados no alto de uma torre de acesso com 78 m de altura, montado sobre um maciço de betão armado.

A turbina tem um rotor de 87m de diâmetro. O rotor está constituído por três pás construídas em resinas de poliéster reforçado com fibra de vidro

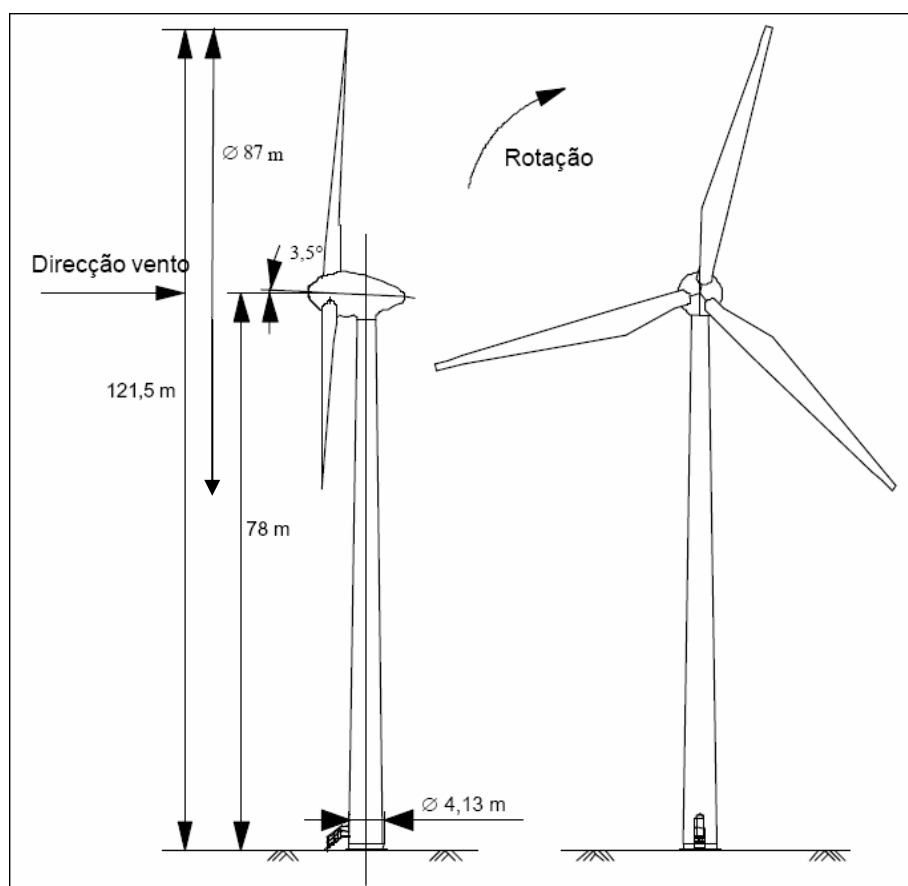


Figura 2 – Aspecto Geral do Aerogerador (esquema)

A velocidade de rotação varia entre 9,0 e 19,0 r.p.m. e as pás entram em movimento quando a velocidade do vento atinge o valor de arranque.

A velocidade do vento de início de funcionamento do aerogerador é de 4 m/s. A sua velocidade de plena potência é de 14 m/s correspondente à potência nominal. A velocidade de paragem de segurança inicia-se aos 25 m/s.

A orientação consegue-se através dos sistemas de transmissão eléctrica, montados na base da gôndola. A orientação é controlada através de um “cata-vento electrónico”.

A implantação das várias torres é feita no extremo de plataformas localizadas ao longo do alinhamento da via de serviço e acessos, aproveitando as estruturas existentes, melhorando as suas características de circulação e pontualmente criando novos acessos quando necessário.

A turbina monta-se sobre uma base tubular troncocónica galvanizada/metalizada e pintada de branco, que aloja no seu interior, a unidade de controlo do sistema.

As vias de serviço, que irão permitir o acesso na área do empreendimento, e as plataformas destinadas ao suporte dos aerogeradores, são constituídas por pavimentos com fundações directas, aproveitando a natureza xistosa do local que oferece características razoáveis de suporte, procedendo-se à reutilização nos aterros dos materiais de escavação obtidos durante a execução das várias acções de construção. As camadas superficiais da terra vegetal serão também reutilizadas para revestimento final de taludes de aterro, para facilitar o renascimento de coberto vegetal.

A implantação propriamente dita dos aerogeradores é feita com o auxílio de uma grua colocada numa plataforma edificada para o efeito, que elevará as peças que constituem a torre tubular e, finalmente, a turbina propriamente dita (rotor mais *nacelle*) do aerogerador previamente montada em terra com todos os seus componentes mecânicos.

A segurança do sistema é assegurada pela utilização de equipamento rigorosamente seleccionado, cujas especificações cumprem os parâmetros de segurança estabelecidos internacionalmente. Adicionalmente, são delineados rigorosos programas de vigilância e controle de forma a detectar atempadamente qualquer anomalia.

As características dos equipamentos a instalar, prevêm um sistema de protecção contra eventuais acidentes, devido a condições anormais de operação e/ou a condições ambientais adversas (por exemplo: velocidade do vento muito elevada ou a queda de raios)

No caso de se registar, num dos sensores, um desvio em relação ao normal funcionamento, o sistema pode desligar automaticamente o aerogerador em causa. A origem do problema poderá ser auto-diagnosticada ou posteriormente detectada e a avaria solucionada por técnicos responsáveis pela gestão do parque eólico.

Além da implantação das torres está projectada a construção de um pequeno edifício de apoio onde funcionam, para além da subestação de saída da energia eléctrica, os sistemas de comando e controlo, que são completamente automatizados, não necessitando de supervisão

humana permanente. Está no entanto previsto um técnico responsável pelo controle e fiscalização da operação e manutenção do parque eólico, que aí se desloca sempre que seja necessário, a fim de supervisionar o seu funcionamento. O referido edifício de comando e controle integrado na subestação do parque eólico situa-se junto ao aerogerador nº 17.

Em termos de acessos ao local do projecto considera-se que os caminhos existentes são adequados tendo em vista as acções de construção a realizar, havendo necessidade de abrir novos acessos pontualmente e estando prevista uma beneficiação dos já existentes somente na área do parque eólico.

Linha eléctrica



Figura 2 – Poste e linha aérea previstos para o projecto

A linha é constituída por 3 condutores de Al-aço com 160 mm^2 de secção, instalados em igual número de braços dos postes, e por um cabo de guarda de fibra óptica, instalado no topo dos postes.

Os postes, que são do tipo treliço em ferro galvanizado, têm uma altura típica de 20 m e distam entre eles cerca de 300 m. No entanto, estes valores variam consoante os obstáculos a ultrapassar o obriguem, só sendo possível determinar a altura específica de cada poste e o seu local de implantação no terreno após levantamento topográfico exaustivo.

A linha aérea terá uma extensão total estimada de 27 km.

A ligação do Parque Eólico do Barão de São João à rede nacional de distribuição de energia eléctrica, na Subestação de Portimão (ver mapa em anexo), é efectuada através de um ramal de ligação, de acordo com as indicações dadas pela companhia de distribuição de electricidade, a EDP - Distribuição.

No parque eólico as linhas internas de ligação entre aerogeradores são subterrâneas. A ligação à rede da EDP é projectada numa fase posterior, estando dependente de diversas condicionantes, nomeadamente da forma como a potência total pode ser ligada.

Embora a energia produzida nos parques eólicos seja escoada por uma linha aérea de ligação à rede de distribuição de 60 kV, considera-se que esta ligação se refere a um projecto complementar ou subsidiário do parque eólico dado que a responsabilidade desta componente, a ser integrada na rede do Serviço Eléctrico Público (SEP), será da EDP – Distribuição, S.A. (concessionária do SEP) e não do promotor do parque.

Conforme o referido em cima, os elementos de ligação à rede (posto de corte e linha aérea de ligação) são da responsabilidade da EDP. Este facto condiciona a apresentação do referido projecto limitando a sua apreciação em sede de Estudo de Impacte Ambiental. Assim, a localização do posto de corte e o percurso da linha aérea de interligação à rede constituem uma previsão baseada em situações similares que poderá não corresponder ao que vier a ser definido pelo projecto a elaborar pela EDP.

A linha de ligação à rede de distribuição de energia eléctrica será efectuada a partir de um ramal aéreo de ligação. Esta ligação permite a entrada na rede principal da energia produzida no parque eólico e o seu escoamento. O ponto da rede receptora no qual se liga a extremidade do ramal é designado por ponto de interligação, que assume particular importância pois mede a capacidade que a própria rede tem para aceitar a energia proveniente do empreendimento eólico, sem que esse aumento afecte a qualidade do abastecimento aos consumidores locais. Este ponto de interligação é comum a vários parques. A energia produzida será introduzida na sua totalidade na rede pública de energia.

A linha eléctrica proposta, cujo traçado se desenvolve ao longo da IC4/A22, acompanha, em aproximadamente metade da sua extensão, o corredor de uma linha de alta tensão existente, tornando, nessas áreas, desnecessária a abertura de novos acessos, com os consequentes impactes em termos de perturbação e destruição de habitats que tal acarretaria. Por outro lado, atravessa uma área mais afastada de um território de Águia de Bonelli (espécie prioritária para a conservação) conhecido, pelo que o risco de impacte em termos de mortalidade sobre esta espécie será menor.

A linha eléctrica de ligação à rede prevê-se que siga a descrição típica de uma linha eléctrica, de tipo aéreo, de 60 kV, utilizada para garantir o escoamento da energia produzida por parques eólicos.

Potencial eólico

A energia eólica resulta do aproveitamento da energia cinética do ar, que se desloca por efeito das diferenças de pressão atmosférica entre áreas distintas. Estas diferenças de pressão são de origem térmica e estão relacionadas com a energia solar e com processos de aquecimento de massas de ar, continentais e/ou marítimas.

O aproveitamento do potencial eólico processa-se a partir da recuperação da energia do vento, sob a forma de energia mecânica, no veio principal da turbina sendo a potência transferida, posteriormente, desse veio ao gerador eléctrico através de uma caixa de velocidades. O aerogerador debita uma potência eléctrica crescente, função do cubo da velocidade do vento até à potência nominal. Todas as funções do aerogerador são monitorizadas e controladas por um microprocessador. Durante o funcionamento, o aerogerador é posicionado de modo a que o plano das pás fique perpendicular à direcção predominante do vento.

Na área destinada para implantação do Parque Eólico do Barão de São João foi efectuada, pelo INEGI – Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial, a pedido do proponente do projecto, uma campanha de medição das características do regime de vento local, com registos obtidos por anemómetros e cataventos instalados em mastros anemométricos, através de um sistema de aquisição de dados com o intuito de *a posteriori* se avaliar, de uma forma fiável o potencial eólico do local em estudo.

Após o tratamento e interpretação dos registos obtidos foi possível observar o rumo de vento e velocidades médias para o local.

Principais acções de projecto

As acções de projecto referidas seguidamente dizem respeito às duas principais fases consideradas, designadamente a fase de construção e a fase de exploração ou funcionamento do Parque Eólico Barão de São João.

O período estimado para a fase de construção do Parque Eólico de Penedo Ruivo é de cerca de 9 a 11 meses.

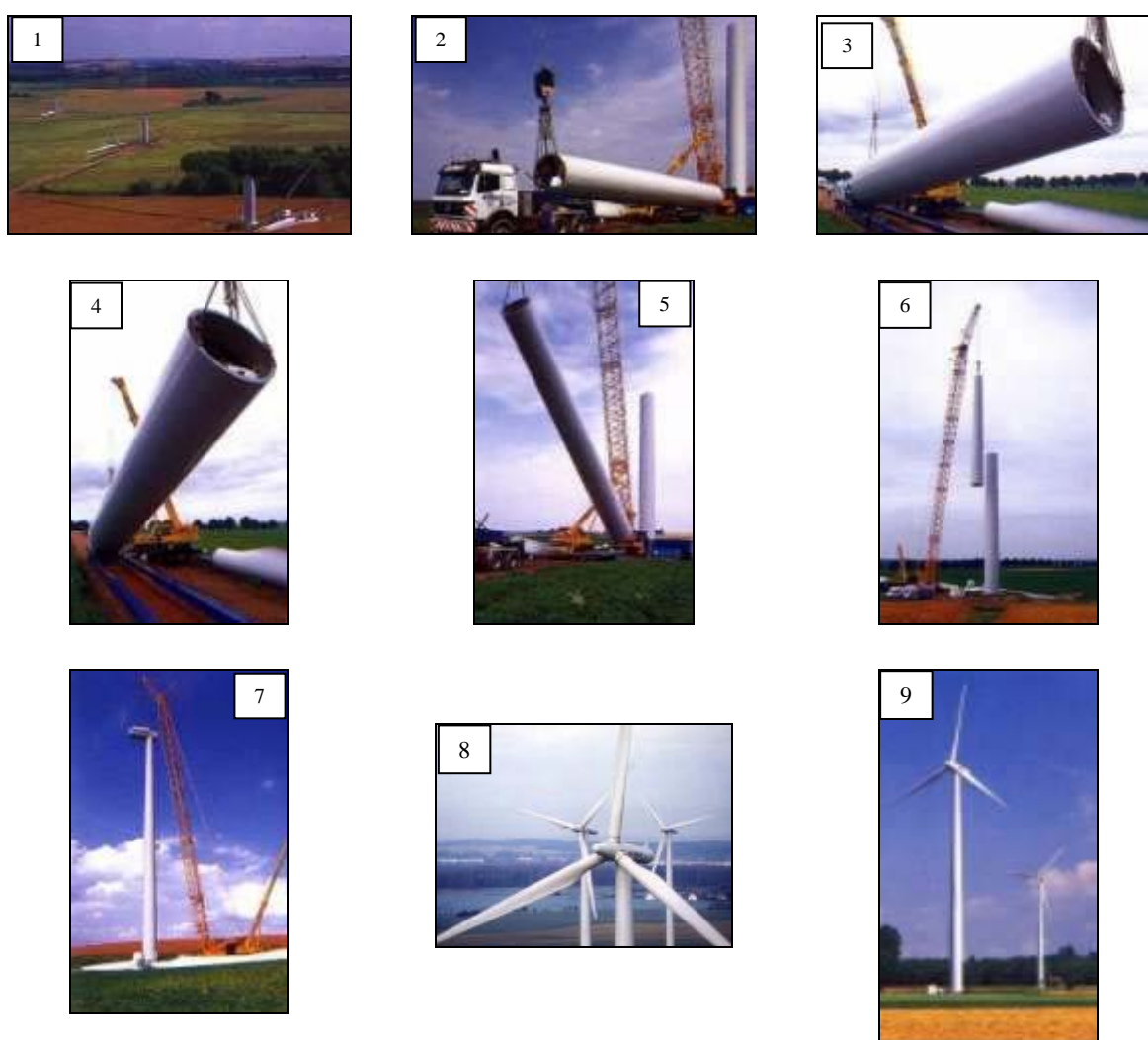


Figura 3 — Etapas da edificação dos aerogeradores

Fase de Construção

Implantação do estaleiro (de pequena dimensão com pessoal e parque de máquinas: camiões, retroescavadora, grua, etc.);

Beneficiação dos caminhos existentes para acesso ao parque eólico e construção de novos acessos;

Delimitação da área onde se vai intervir e identificação (piquetagem) dos pontos onde se procederá à instalação das torres (25 pontos);

Desmatação e execução dos movimentos de terras para as plataformas das vias de acesso e serviço e montagem das torres;

Execução das escavações para as fundações das torres;

Colocação das sapatas e fecho das valas. Em relação ao fecho das valas, a terra retirada será utilizada no fecho das valas, sendo a camada de terra vegetal retirada e espalhada na área envolvente junto de cada torre e nos taludes dos acessos;

Montagem mecânica dos aerogeradores;

Montagem eléctrica dos aerogeradores;

Execução dos pavimentos das vias de acesso e serviço e das plataformas, assim como da vala para a colocação dos cabos eléctricos;

Construção do edifício de comando, com todo o equipamento de transformação de energia – Empreitada Civil e Eléctrica;

Testes de operacionalidade do sistema;

Conclusão da obra e retirada do estaleiro;

Reposição das condições anteriormente existentes (zona de estaleiro, plataformas e percursos locais utilizados pelas máquinas e camiões).

Construção da Linha de 60 KV (dependente da disponibilidade da EDP)

Fase de Exploração

Funcionamento dos aerogeradores;

Ligação à rede nacional de distribuição de energia eléctrica;

Produção de energia eléctrica;

Controlo de operacionalidade do sistema, supervisão e manutenção do Parque Eólico.

A terceira fase do projecto corresponde à Fase de Desactivação. Esta é da responsabilidade do proponente que reporá as condições iniciais do local aquando da sua implantação. Esta actividade terá uma duração de dois meses, e incluirá a remoção dos aerogeradores e todas as instalações associadas, bem como a remoção total dos seus alicerces.

Caracterização da área de intervenção

A área do parque eólico situa-se no Sul de Portugal Continental, região NUT II, Algarve, e na sub-região do Barlavento Algarvio, e do ponto de vista geomorfológico na unidade territorial denominada por “Serra Algarvia”. A referida área encontra-se localmente a noroeste da Mata Nacional do Barão de São João, em duas cumeadas designadas aqui por Barão de São João e Charrascosa, ao longo de aproximadamente 7 Km de extensão total, entre as cotas 100 e 180 de altitude e com uma orientação Sudeste-Noroeste.

A povoação mais próxima situa-se a sul do parque eólico a 1,6 km, o Barão de São João, apresentando a menor densidade populacional do concelho de Lagos, e sua segunda maior freguesia do concelho a seguir a Bensafrim. Existem igualmente algumas casas dispersas nas zonas de vale.

O acesso ao parque eólico faz-se por um caminho municipal, inicialmente em asfalto e seguidamente em terra batida, cujo início se encontra imediatamente antes da povoação de Barão de São João, vindo de Bensafrim, indicando as direcções de Machada e Vale da Joana. Este caminho circunda o Vale da Bordeira a leste e a norte, entrando na área do parque eólico, no seu extremo nordeste, no cruzamento limítrofe ao local da Charrascosa. O caminho de acesso exterior e os existentes na área de implantação do parque encontram-se em relativo bom estado de conservação, sendo essa uma das razões para a escolha desta localização, reduzindo eventuais custos de construção de novos caminhos e minimizando eventuais impactes ambientais.

Relativamente à fauna existente no local verificou-se a existência de duas espécies de aves prioritárias, a Águia de Bonelli e o Falcão-da-rainha. O presente EIA avaliou a importância da área do parque eólico como corredor migratório para as espécies de aves planadoras. A ocorrência de aves planadoras migradoras na área do parque eólico obedeceu ao padrão normalmente detectado durante a migração outonal em Sagres, com a ocorrência de um “pico de migração” muito significativo durante poucos dias e a passagem do efectivo restante durante um período mais alargado que, para a maior parte das espécies, decorre nos meses de Setembro e Outubro. Relativamente aos mamíferos não é provável que a área do parque eólico constitua um núcleo populacional importante para qualquer uma das espécies que levaram à inclusão do sítio na Rede Natura 2000.

As comunidades vegetais na área do parque eólico apresentam-se muito condicionadas pela intervenção humana. As comunidades vegetais artificiais são dominadas por Eucalipto e Acácia. As comunidades naturais são constituídas por matos de Esteva com Tojo e Montados de Sobro mais ou menos abertos intercalados com algum medronheiro. Na zona

de implantação da linha eléctrica as áreas de vegetação natural apresentam área reduzida e dominadas por matagais de Carrasco.

Pontualmente e muito localizado, o parque eólico afecta dois habitats (Montados de Sobro, Charnecas secas europeias). Não são afectadas espécies de flora legalmente protegidas. No caso da linha eléctrica, pode afectar dois habitats (Matagais e Matos), e atravessa áreas de distribuição potencial de 3 espécies de flora protegidas.

Do ponto de vista paisagístico, a área de implantação do parque eólico e linha eléctrica situa-se numa posição de transição entre as principais unidades geográficas do Algarve: Serra / Barrocal / Litoral, no sector Barlavento. Uma parte deste território é inclusivamente classificada no Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve como Zona de Atractivo Paisagístico.

A paisagem envolvente do parque eólico é designada no estudo como “Barão de São João”. Neste troço, estamos perante uma paisagem característica da Serra, com a particularidade de predominarem as áreas florestadas e os matos. As vistas são predominantemente expansivas e de longo alcance nas várias direcções, condicionadas e ritmadas pelo relevo.

A paisagem envolvente à linha eléctrica está dividida em três troços de paisagem:

- “Barão de S. João a Arão”, onde a paisagem do Barlavento surge em pleno, numa realidade muito particular pelo contacto com a Serra, com os seus vales e baixas, ocupados de regadio e pomares, as escarpas calcárias viradas para a Serra onde surgem matos e usos agro-pastoris de sequeiro.
- “Arão a Morgado do Reguengo”, onde a paisagem do Barlavento assume um carácter predominantemente de sequeiro (pomares e culturas), num relevo ritmado de cerros de menor altitude. Nas encostas e cerros mais marcados surgem áreas de matos. O casario disperso é uma característica importante, com alguns aglomerados nos vales e baixas e algumas áreas residenciais nas zonas altas
- “Morgado do Reguengo a Porto de Lagos”, onde a paisagem de Serra surge de forma repentina, na forma do marcado vale aluvionar da Ribeira de Boina, encaixado nos cerros adjacentes. Predominam as áreas florestadas e de matos, onde contrastam as áreas de eucaliptais no flanco poente e de matos, com pinheiros e sobreiros no flanco nascente. O aluvião largo assume uma imagem policultural de pomares e regadio, ao longo do qual se implanta o aglomerado de Porto de Lagos.

Em termos de ocupação dos solos, a área de estudo é muito heterogénea apresentando vários tipos de ocupação de solo:

Ocupação Agro-pastoril: culturas de regadio, sequeiro e pastagem, pomares e olivais;
Ocupação Florestal: Eucalipto, pinheiro bravo, pinheiro manso, sobreiro; vegetação semi-natural: Matos, maquis de Medronheiro; outros: cursos de água e lagoas, campos de golfe, casario e equipamento.

A área envolvente à área de implantação do parque eólico é constituída maioritariamente por:

Áreas de vegetação semi-natural e áreas florestais, merecendo destaque as áreas de eucaliptal e pinhal, sobreiral e medronheiro; áreas de uso agro-pastoril extensivo, no vale entre as cumeadas da Charrascosa e do Barão de S. João, no vale da Bordeira.

No caso do corredor de linha eléctrica, a ocupação do solo divide-se em três zonas distintas, de características diferenciáveis:

- Barão de S. João a Arão: Áreas de regadio e pomares como ocupação dominante. Matos em encostas e cabeços acentuados, áreas de casario e equipamento como ocupação secundária;
- Arão a Morgado do Reguengo: Pomares de sequeiro como ocupação dominante. Culturas de sequeiro, matos em encostas e cabeços acentuados, áreas de casario e campo de golfe como ocupação secundária;
- Morgado do Reguengo a Porto de Lagos: Áreas florestais nos flancos da Serra como ocupação dominante. Pomares no vale, como ocupação secundária.

No que toca ao Ordenamento do Território, estão em vigor o Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (actualmente em revisão) e o Plano Director Municipal de Portimão. O Plano Director Municipal de Lagos encontra-se actualmente suspenso. De acordo com a linha eléctrica, os Planos Regionais do Ordenamento do Território (PROT), enquadrados pelo Programa Nacional da Política de Ordenamento, definem o quadro estratégico do ordenamento do espaço regional e traduzem-no espacialmente, dando indicações para a elaboração dos Planos Municipais (PMOT), que definirão a política municipal de gestão territorial, nomeadamente os parâmetros de ocupação e de utilização do solo.

A implantação do parque eólico incide sobre as seguintes Zonas, de acordo com o PROTAlg:

Zonas agrícolas; zonas de desenvolvimento agro-florestal; zonas agro-florestais de protecção/recuperação; zonas de atractivo paisagístico.

A linha eléctrica atravessa terrenos com a seguinte classificação de acordo com o PROTAL: Zonas turísticas; zonas de protecção aos sistemas aquíferos; zonas agrícolas; zonas de desenvolvimento agro-florestal; zonas agro-florestais de protecção/recuperação; zonas de atractivo paisagístico; espaços canais.

O PDM de Portimão classifica as áreas atravessadas pela linha eléctrica da seguinte forma:

Espaços de uso exclusivamente agrícola integrados na RAN; de fomento agro-florestal; espaços canais; áreas de aptidão turística.

A Lei prevê determinadas situações que constituem servidões e restrições de utilidade pública, que na área de implantação do parque eólico são as seguintes:

Domínio Público Hídrico; Rede Natura 2000 (Sítio da Lista Nacional, candidato a SIC/ZEC); Reserva Ecológica Nacional (REN); Perímetro Florestal da Mata Nacional do Barão de S. João; Sobreiro; Pinheiro bravo e Eucalipto; Marcos geodésicos.

O corredor de implantação da linha eléctrica atravessa por seu lado as seguintes servidões:

Domínio Público Hídrico; águas subterrâneas para abastecimento público – furo de captação; Rede Natura 2000 (Sítio da Lista Nacional, candidato a SIC/ZEC); REN; Reserva Agrícola Nacional (RAN); Perímetro Florestal da Mata Nacional do Barão de S. João; áreas florestais percorridas por incêndios; Sobreiro; Oliveiras; Pinheiro bravo e Eucalipto; faixas de protecção às linhas de alta tensão; faixas de protecção às vias rodoviárias; faixas de protecção ao aeródromo da Penina – zonas 4 e 5; Marcos geodésicos.

Em termos dos aspectos geológicos, a área do parque é caracterizada por xistos e grauvaques, sendo os primeiros moderadamente argilosos. No que se refere à sismicidade, a faixa sul do concelho de Lagos apresenta uma maior intensidade sísmica do que toda a zona norte, com um valor de intensidade máxima de 7. Os solos são fundamentalmente esqueléticos derivados de xistos.

A área do parque situa-se entre duas linhas de cumeadas que se encontram sobranceiras à ribeira dos Lagos e à ribeira de Selões, que são linhas de água de carácter torrencial temporário. A origem dos terrenos tipicamente impermeáveis, implica a escorrência superficial das águas que são impedidas de se infiltrarem.

Não foram encontradas, nem se encontram referidas nos dados disponíveis para o local, quaisquer captações de água ou nascentes na área de implantação do parque. Por esta razão, não se identificam quaisquer impactes negativos referentes a estes recursos.

O clima do concelho de Lagos é um clima húmido (80 a 85% de humidade relativa), em que a temperatura média ronda os 16,2 °C e apresenta um período seco compreendido entre Maio e Setembro. Os ventos predominantes sopram do quadrante NW, e rondam em média os 22 Km/h para a região.

De acordo com as características já definidas para o tipo de ocupação humana e pelo seu carácter agro-florestal, na área de inserção do projecto o ruído ambiente tem fundamentalmente origem em condições naturais, e pouco ruidosas.

Relativamente ao património arqueológico, nomeadamente ao longo da linha eléctrica de interligação à subestação de Portimão, foram identificadas diversas ocorrências patrimoniais que, embora não tenham qualquer impacte negativo directo ou indirecto, foram referidas como passíveis de testemunhar a ocupação na área geográfica e como referência a eventuais vestígios que possam ser identificados no decorrer da obra, nomeadamente em fase de movimentação de terras.

A resposta de toda a região à elevada procura pelo turismo, orientou a actividade económica da região, o que se repercute na elevada expressão do emprego e dos serviços, na criação de infra-estruturas, equipamentos e actividades associadas. Todo este processo tem conduzido naturalmente a uma sobre exploração de alguns recursos naturais e a um declínio global das actividades tradicionais, nomeadamente da pesca e da agricultura.

A freguesia de Barão de São João é a que conta com maior percentagem de população inactiva do Concelho para ambos os sexos.

No que respeita ao emprego, a percentagem de população empregada no sector terciário não é concordante com as tendências do concelho, o que muito provavelmente tem a ver com a ausência de empreendimentos turísticos em Barão de São João, de acordo com o referido pelo PDM de Lagos. No que se refere às principais actividades profissionais desempenhadas na freguesia de Barão de São João, segundo dados da junta de freguesia, elas são agricultura, serralharia, turismo, carpintaria, comércio tradicional, serviços e construção civil.

Impactes negativos e medidas de minimização

Os impactes negativos estão, na generalidade dos casos, associados à fase de construção do Parque Eólico, que adoptando as medidas de minimização propostas assumem pouca significância.

Em relação à migração de aves planadoras, a implantação do PEBSJ poderá acarretar impactes significativos em termos de perturbação durante a fase de exploração. A existência de um elevado número de aerogeradores, cujas pás do rotor rodarão nas alturas mais utilizadas pelas aves em migração, poderá levar ao afastamento de algumas aves para rotas alternativas, à partida menos favoráveis (e por isso normalmente preteridas), criando o designado “efeito-barreira”.

Em relação à maior parte das outras espécies de aves residentes, estivais ou invernantes na zona, é provável que durante a fase de exploração se verifiquem fenómenos de habituação, com conseqüente reocupação das áreas anteriormente intervencionadas. Os impactes em termos de perturbação durante a fase de exploração deverão ser, assim, bastante reduzidos sobre a maior parte das espécies presentes nas comunidades avifaunísticas locais.

A implantação e presença dos aerogeradores do parque eólico poderá acarretar impactes significativos em termos de mortalidade durante a fase de exploração. Este tipo de impactes poderá ter origem na colisão de aves com as diferentes estruturas dos aerogeradores. Contudo, é de referir que o risco de mortalidade por colisão é muitas vezes inferior no caso de espécies residentes, que podem conseguir adaptar-se à presença das estruturas e evitar o atravessamento das áreas de maior risco, mas próximas às turbinas. Tal como no caso dos “efeitos-barreira”, e tendo em conta a existência na zona de outros parques eólicos, a implantação do parque eólico poderá contribuir para a ocorrência de efeitos cumulativos de maior escala em termos de mortalidade de aves. Embora não se possa excluir a hipótese desses impactes incidirem cumulativamente sobre a Águia de Bonelli e as aves planadoras migradoras, um estudo de monitorização efectuado no Parque Eólico de Vila do Bispo verificou que a mortalidade por colisão com os aerogeradores incidia sobretudo sobre espécies de passeriformes.

Durante a fase de exploração, o funcionamento dos aerogeradores não comportará quaisquer impactes em termos de mortalidade ou destruição/degradação de habitats para as espécies de anfíbios, répteis e para a maior parte das espécies de mamíferos presentes na área do parque eólico. A existência de uma linha eléctrica aérea de alta tensão (mais de 60

kV), com origem na subestação, deverá comportar impactes em termos de mortalidade sobre a avifauna, durante a fase de exploração do parque eólico.

A minimização dos impactes em termos de perturbação e afastamento causados durante a fase de construção do parque eólico sobre a Águia de Bonelli poderá ser conseguida através de um adequado planeamento das intervenções.

A minimização dos impactes em termos de mortalidade de espécies planadoras migradoras provocados pela implantação do parque eólico poderá ser conseguida através da paragem da exploração do parque durante o principal período de migração outonal, uma vez os impactes em termos de mortalidade sobre as espécies planadoras advêm quase exclusivamente de colisões com as pás dos rotores.

A monitorização da migração deverá permitir detectar movimentos mais relevantes de migração de espécies planadoras ao longo de todo o período e um imediato encerramento dos aerogeradores, quando aqueles movimentos se verificarem.

A adopção da medida anterior poderá ainda reduzir potenciais impactes de perturbação sobre as aves planadoras migradoras, provocados pela existência de um “efeito-barreira”.

Os impactes em termos de mortalidade para as aves, resultantes sobretudo de colisões com a linha eléctrica deverão ser reduzidos através da colocação de sinalização adequada para a avifauna.

No que se refere aos impactes na flora e comunidades vegetais, estes advêm das operações de desmatação, escavação e perfuração para a colocação das fundações, uma vez que poderão existir efeitos directos sobre as comunidades vegetais. No entanto, como está previsto que as sapatas de suporte aos aerogeradores sejam enterradas este impacte considera-se reversível através da progressiva colonização do solo que as recobrirá. No caso da linha eléctrica o impacte é muito pontual e poderá ser minimizado se a obra for acompanhada de modo a se optar pela alteração da localização de um poste que colida com alguma das espécies legalmente protegidas mencionadas na situação de referência.

Dos impactes negativos pelo parque eólico destacam-se os seguintes:

- Paisagem – a introdução de novos elementos, que mudam o carácter e escala da paisagem, principalmente vistos de muito próximo e em conjugação com os parques eólicos já existentes e licenciados
- Ocupação do Solo – pelo corte de arvoredo, principalmente sobreiro
- Servidões e Restrições de Utilidade Pública - pela incidência num Sítio da Lista Nacional, candidato à Rede Natura 2000, pela incidência sobre terrenos de REN e pelo corte de sobreiros

No caso da linha eléctrica, destacam-se os seguintes:

- Paisagem – pela grande extensão da linha, que passa muito próximo de elementos sensíveis da paisagem local, tem zonas de grande visibilidade e em certos locais vai agravar a interferência da paisagem causada a linhas existentes
- Ocupação do Solo – por atravessar uma área de golfe, no Morgado do Reguengo
- Restrições e Servidões de Utilidade Pública – por constituir um obstáculo à aeronáutica na aproximação do aeródromo de Penina, num troço de 200 m.
- Ordenamento do Território – por atravessar ou se aproximar de Áreas Urbanas e Turísticas

Das medidas de minimização previstas, destacam-se as seguintes:

- Desvio de elementos do projecto de zonas mais sensíveis
- Renaturalização e recuperação paisagística de áreas afectadas
- Reflorestações
- Criação de emprego local

É sobre os descritores biofísicos (exemplos para a geologia e solos, ruído e recursos hídricos) que incidem a generalidade dos impactes negativos como consequência das acções que decorrem durante a construção do Parque Eólico. Destas acções podem ser destacadas o normal funcionamento do estaleiro com a circulação de maquinaria e veículos afectos à obra, a operação de desmatação do terreno e a escavação das fundações para a colocação das sapatas dos aerogeradores. Muitos dos impactes considerados mais relevantes durante esta fase, referem-se, nomeadamente, aos descritores Clima e qualidade do ar, Ruído, Geologia e solo, com a ocorrência, respectivamente, de um possível aumento da concentração de partículas em suspensão, de um acréscimo de ruído provocado pelos trabalhos de escavação e por todas as estruturas e máquinas afectas à obra, de possíveis perdas de solo por erosão e da compactação do solo.

Após a identificação dos impactes negativos considerados mais relevantes propôs-se, no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, um leque de Medidas de Prevenção e Minimização, das quais se enumeram as seguintes:

Tempo de execução da obra

- Todas as acções a efectuar durante a fase de construção, nomeadamente a implantação de estaleiros, a circulação de maquinaria e pessoal afecto à obra, a preparação e desmatação do terreno, a abertura de valas, entre outras, deverão restringir-se no tempo e no espaço, ao estritamente necessário. Assim, o local de implantação do estaleiro deverá estar integrado, se possível, na área a afectar ao Parque Eólico, numa zona previamente definida evitando assim a destruição de áreas marginais.

Recuperação paisagística

Após terminada a fase de construção, todas as áreas intervencionadas deverão ser alvo de recuperação de modo a repor a situação próximo da situação de referência actual, nomeadamente, deverão ser adoptadas medidas de recuperação paisagística dos estaleiros e das zonas concessionadas.

Gestão de resíduos

Neste contexto, assinala-se ainda a importância da implementação de um Plano de Gestão de Resíduos que deverá seguir as normas estipuladas na legislação em vigor de forma a preconizar a disposição final dos resíduos produzidos durante a fase de construção, tais como os resíduos provenientes da desmatação do terreno, os óleos usados provenientes dos veículos e equipamentos utilizados no decorrer da obra assim como embalagens e produtos necessários, e os resíduos decorrentes do normal funcionamento do estaleiro.

Localização de aterros ou escombrelas

Os volumes de terras resultantes dos trabalhos de escavação e aterro das valas deverão ser repostos no local, nomeadamente junto à base de cada aerogerador de uma forma homogénea. Caso não seja possível a sua reposição, deverá ser dado um destino final aquelas em articulação com a Câmara Municipal, não devendo ser permitida a criação de zonas de escombros.

Movimentação de maquinaria

As movimentações de maquinaria pesada devem ser limitadas ao estritamente necessário para evitar maiores perturbações da flora e vegetação presentes no local, e deve ser planeada a recuperação paisagística das possíveis áreas afectadas.

Flora e Vegetação

A terra vegetal decapada das zonas de acácia deverá ser inutilizada, pois a sua recolocação iria provocar o reaparecimento do acacial no local;

A eventual florestação com *Quercus suber* das zonas do PEBSJ que não interfira com o correcto funcionamento dos aerogeradores;

Condicionar a alteração do relevo e da destruição da vegetação, apenas ao mínimo indispensável para o prosseguimento dos trabalhos no caso dos aerogeradores 10,9,8,20,25;

Não devem ser efectuadas operações de limpeza da vegetação, exceptuando situações pontuais de manutenção dos aerogeradores que a isso obriguem, e nos casos de presença de acácia.

Vigilância de incêndios florestais

Considerando a inserção do futuro Parque Eólico numa área sensível a incêndios florestais, será importante proceder à vigilância do local e dispor de material afecto à prevenção de eventuais incêndios, resultantes dos trabalhos.

Época do ano para construção

No que respeita à fauna em geral, e em particular à avifauna, os impactes relacionados com a construção estão relacionadas essencialmente com a época durante a qual se desenvolverão os trabalhos. A minimização dos impactes em termos de perturbação e afastamento causados durante a fase de construção do PEBSJ sobre a Águia de Bonelli poderá ser conseguida através de um adequado planeamento das intervenções. Assim, as intervenções que impliquem maior grau de perturbação (nomeadamente a utilização de explosivos ou abertura de acessos nos locais mais inacessíveis) deverão ser executadas fora do período reprodutor da espécie, decorrendo entre Julho e Novembro. As obras a executar na cumeada da Charrascosa, localizada mais perto do local de nidificação identificado, deverão decorrer no início do período indicado, de forma a estarem concluídas muito antes do início da fase de paradas nupciais da espécie (Novembro-Dezembro).

Planos de Monitorização

De acordo com o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), disposto no Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) deve incluir também a referência a Planos de Monitorização que identificam os parâmetros ambientais a avaliar pela importância que assumem ao nível da incidência de impactes. Devem também ser contempladas as fases do projecto sobre as quais o plano de monitorização irá incidir, nomeadamente, as fases de construção, funcionamento e desactivação; bem como a sua duração e a periodicidade associada à sua execução.

Atendendo ao conjunto de impactes ambientais resultantes da presença do Parque Eólico do Barão de São João, e considerando que não existe ainda, em Portugal, uma avaliação concreta dos impactes induzidos pela presença de um Parque Eólico, nomeadamente ao nível da avifauna, flora e vegetação, apresentou-se no Estudo de Impacte Ambiental, Planos de Monitorização referentes a estes descritores.

Impactes positivos

O parque eólico contribui de certa forma para a composição paisagística, como elemento inovador, tornando-se numa nova referência na paisagem, exaltando as forças naturais da zona. Por outro lado, reforça a leitura da fronteira entre a Serra e o Barrocal, principalmente quando vista do quadrante sul.

A possibilidade de criação de emprego local nas diversas fases do projecto contribuirá essencialmente para a economia familiar local.

Como consequência da operação do Parque Eólico e da produção de energia eléctrica a partir de uma fonte de energia renovável e não poluente, verificar-se-á um conjunto de impactes positivos fundamentalmente associados aos descritores da qualidade do ar e dos factores socio-económicos. Sobre a qualidade do ar verifica-se um impacte positivo muito significativo, pois envolve o aproveitamento de um recurso natural continuamente renovável, com implicações directas na diminuição da produção de electricidade a partir de combustíveis fósseis não renováveis, o que significa uma redução na quantidade de poluentes atmosféricos emitidos e responsáveis pelos fenómenos da chuva ácida (Ex.: óxidos de enxofre (SO_x); óxidos de azoto (NO_x) e do efeito de estufa (como o dióxido de carbono — CO₂).

Ao nível do panorama energético nacional e europeu, a implantação de projectos de energias renováveis reveste-se de particular importância. Como estabelecido pelo Livro Branco sobre fontes renováveis de energia (aprovado pelo Conselho da União Europeia (UE) em Junho de 1998), o objectivo passa por duplicar até ao ano 2010 a contribuição das energias renováveis no consumo energético bruto da UE, passando dos actuais 6% para 12%. Para que esta meta possa ser alcançada, torna-se necessário elevar para 22,1% a quota do consumo de electricidade produzida a partir de fontes renováveis.

Os objectivos estabelecidos pela UE enquadram-se nas medidas destinadas ao cumprimento do Protocolo de Quioto (Dezembro de 1997), para a redução da emissão de gases responsáveis pelo efeito de estufa. A substituição de apenas 1% da produção de energia obtida por queima de combustíveis fósseis por produção de energia por via eólica, poderia evitar anualmente, apenas na UE, a emissão de 15 milhões de toneladas de dióxido de carbono.

Do ponto de vista socio-económico, refere-se ainda que a presença do Parque Eólico constituirá uma fonte de rendimento para as populações locais através do pagamento de uma renda anual pelo proponente do projecto, durante os 20 anos de funcionamento do empreendimento, como consequência da ocupação dos terrenos em questão. A implantação do parque vem ainda influenciar positivamente a economia de todo o concelho de Lagos,

através do pagamento ao município de uma taxa de 2,5% da facturação anual do parque, o que constitui uma importante fonte de receitas para o concelho, influenciando assim indirectamente a qualidade de vida das populações. É também de esperar que alguns sectores do comércio (restauração e comércio de materiais de construção, por exemplo) sejam valorizados pelo empreendimento, embora que como particular incidência na fase de construção.

A disponibilização de informação ao público em geral referente ao funcionamento e vantagens deste tipo de empreendimentos no que se refere à utilização de energias renováveis, bem como de características da região de implementação do parque (no que se refere à fauna e à flora da região, por exemplo), permitirão uma melhor integração da presença do Parque Eólico na sua área de inserção, através da informação às populações locais.

Planos de monitorização e gestão

Plano de gestão de habitat para a Águia de Bonelli

Tendo em conta os prováveis impactes em termos de perturbação e alteração do habitat provocados pela instalação do parque eólico na Águia de Bonelli, deverão ser adoptadas medidas de compensação especificamente direccionadas para esta espécie. Com esta finalidade, deverão ser melhoradas as condições ecológicas existentes para a espécie em outras áreas vizinhas, de forma a poder compensar potenciais efeitos de deslocação de indivíduos ou de diminuição das áreas de caça e abundância das presas existentes. Assim, deverá definir-se um Programa de Gestão do Habitat, que vise o melhoramento de outras zonas próximas como territórios de caça, nomeadamente aumentando a disponibilidade de presas. Este Programa deverá implementar medidas de gestão cinegética que aumentem, por exemplo, as populações de Perdiz-comum ou do Coelho-bravo. Estas medidas poderão passar pelo estabelecimento de acordos de gestão cinegética com proprietários locais e pelo apoio de acções de gestão do habitat e repovoamento com espécies cinegéticas.

Plano especial de monitorização de aves planadoras migradoras

Aprofundar o conhecimento sobre as condições (geográficas, topográficas e meteorológicas) que determinam os movimentos de aves planadoras verificados nas regiões do Barão de S. João e de Sagres, assim como sobre os impactes originados pela implantação do parque eólico em termos de perturbação do fenómeno migratório. A aquisição desta informação permitirá o estabelecimento de modelos de previsão da ocorrência das várias espécies na região e a adopção subsequente das correctas medidas de minimização de impactes em termos de mortalidade sobre aves planadoras em migração (nomeadamente a paragem do funcionamento dos aerogeradores durante o período mais adequado).

Este programa deverá ser realizado anualmente, entre meados de Agosto e finais de Novembro (principal período de migração outonal na região; ex. Tomé *et al.* 1998, Tomé 2003), durante o período de funcionamento do parque eólico.

Plano especial de monitorização da Águia de Bonelli

Avaliação dos impactes provocados pela implantação do parque eólico sobre o casal de Águia de Bonelli existente na área. Este plano de monitorização deverá permitir a adopção de medidas adicionais de minimização dos impactes sobre a espécie, no caso do parque eólico e em casos análogos.

Este programa deverá iniciar-se pelo menos três meses antes do início da fase de construção do PEBSJ e decorrer pelo menos durante os primeiros três anos da fase de exploração do parque.

Plano geral de monitorização (PGM)

Avaliação dos impactes provocados em termos de mortalidade e perturbação durante a fase de exploração do parque eólico e pela existência da linha eléctrica e identificar possíveis “pontos negros” de mortalidade. Este plano deverá igualmente aprofundar o conhecimento sobre a ocorrência de aves migradoras (não-planadoras) e morcegos na área do parque. Paralelamente, este programa deverá monitorizar a eficácia de todas as medidas de minimização propostas para diminuir a mortalidade causada pelos aerogeradores e avaliar a possibilidade de alteração ou alargamento das medidas tomadas. Caso se justifique, o plano geral de monitorização deverá sugerir medidas adicionais de minimização de impactes para a linha eléctrica.

Este programa deverá iniciar-se um mês antes do início das obras de construção do parque eólico e a partir da implantação da linha eléctrica e durante o período de funcionamento do parque.

Conclusões

Por solicitação da Parque Eólico do Barlavento, Lda. elaborámos o presente documento que constitui o relatório de avaliação dos impactes ambientais esperados da instalação do Parque Eólico de Barão de São João.

Este documento é constituído pelo relatório técnico do levantamento e monitorização dos descritores ambientais presentes no local do parque eólico e da sua linha eléctrica, elaborado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do referido projecto.

A informação apresentada traduz os resultados obtidos durante um ano e explicita as principais conclusões resultantes da análise dos descritores do EIA.

Da análise efectuada pudemos concluir que os impactes ambientais não têm uma distribuição homogénea pelas diferentes fases do projecto constatando-se que a fase de construção do parque eólico apresenta uma maior incidência de impactes ambientais negativos, seguida da fase de exploração e, por fim da fase de desactivação.

Este resultado indica que a instalação de parques eólicos é feita através de obras intrusivas no ambiente com mais impactes no ambiente mas revela igualmente a sua reversibilidade, no sentido que com a desactivação do parque eólico há uma tendência para uma diminuição dos impactes negativos e um aumento dos impactes positivos.

No entanto, a fase de exploração do parque eólico, pela sua duração e pela natureza dos seus impactes associados tem características mais complexas. Há uma tendência para uma grande diversidade ao nível da natureza e propriedade dos diferentes impactes. Nesta fase os impactes positivos são mais significativos que noutras fases e os impactes negativos são igualmente mais significativos que noutras fases.

Concretamente, as funções socio-económicas e a contribuição para a redução do efeito de estufa são impactes positivos de elevada relevância e significância. Simultaneamente, os impactes sobre os descritores biofísicos, quer ao nível da função ecológica quer ao nível da paisagem são igualmente significativos.

Os impactes de nível ecológico dos parques eólicos são marcadamente de carácter local e dependem muito da localização geográfica dos projectos. Ao contrário, os impactes positivos na economia e na questão das alterações climáticas têm uma expressão marcadamente regional ou global.

No Parque Eólico do Barão de S. João os impactes negativos mais importantes foram identificados na avifauna, particularmente no grupo das aves planadoras migradoras e na Águia de Bonelli.

A proximidade do parque eólico do promontório de Sagres implica a localização do parque num área de confluência de aves planadoras durante um curto período de tempo no Outono durante as migrações sazonais. Esta localização faz com que a instalação do parque e a sua operação aumente o risco de mortalidade neste grupo de aves pela colisão com as pás dos aerogeradores. Apesar de haver este risco, não há evidências suficientes que permitam aferir com rigor o seu efeito nestas espécies. Os resultados ao nível nacional não permitem concluir sobre a importância deste efeito e os resultados obtidos internacionalmente são contraditórios, na medida em que tem sido observado que em zonas importantes para as migrações, parques adjacentes têm níveis muito diferentes de mortalidade associados.

O movimento de migrações nesta região foi demonstrado ser o principal aspecto ambiental afectado pela instalação do parque eólico. Foi igualmente demonstrado que o movimento de migrações tem uma presença temporal muito limitada sob a forma de “pico de passagem”, e como tal o risco deste impacte ambiental embora significativo é igualmente muito localizado temporalmente.

Consideramos que por esta razão este impacte pode ser eficazmente minimizado, podendo mesmo ser reduzido em larga escala, através da combinação das medidas de minimização propostas.

Nomeadamente, propomos que através de uma monitorização eficaz, por exemplo através de técnicas de monitorização por radar, se garanta uma elevada detectabilidade da aproximação de grandes bandos de aves da área do parque eólico, logo uma elevada detectabilidade do “pico de passagem” nas migrações outonais, e desta forma permitir a interrupção do funcionamento do parque eólico durante esse período de passagem.

A combinação dessas medidas, e porque o impacte negativo é muito restrito no tempo (apenas alguns dias por ano), permite reduzir significativamente a significância deste impacte.

Anexo

Mapa 11.4 – Carta de Localização do Parque Eólico e Linha Eléctrica de Interligação

