

SAFRA - ENERGIA EÓLICA, S.A.



Parque Eólico de Safra

Serra da Lousã

Fevereiro de 2004

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 2 - RESUMO NÃO TÉCNICO

Realizado por



Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Parque Eólico de Safra. O Projecto refere-se à instalação de um parque eólico para a produção de energia eléctrica a partir da força do vento e encontra-se em fase de “Projecto de Execução”.

O RNT constitui uma das peças do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto e tem como objectivos:

- dar resposta ao exigido na legislação nacional sobre Avaliação de Impactes Ambientais de projectos (Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio)
- sumarizar e traduzir, em linguagem não técnica, o essencial das várias informações e conclusões veiculadas no Relatório Técnico do EIA, tornando-o mais acessível a um grupo mais alargado de interessados e constituindo, desta forma, uma peça essencial no processo de participação do público em processos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

Quem são os Promotores do Projecto?

O Parque Eólico de Safra é promovido pela empresa Safra –Energia Eólica. S.A (sociedade constituída com o objectivo de exploração de energias alternativas).

Quando foi realizado o EIA?

O EIA a que reporta o presente Resumo Não Técnico, foi efectuado entre Abril e Outubro de 2003.

Quais são objectivos do Parque Eólico de Safra?

O Projecto, tem por objectivo a produção de electricidade a partir da força do vento. A produção deste tipo de energia, usualmente chamada de Energia Eólica, é não poluente e apenas consome o recurso natural e renovável – vento.

Desta forma, permite a produção de energia eléctrica “verde”, sendo uma alternativa à maioria da energia eléctrica que consumimos e que é produzida a partir da queima de combustíveis em centrais térmicas, com a emissão de grandes quantidades de poluentes atmosféricos responsáveis pelo “efeito de estufa” e pela alteração do clima (em especial do Dióxido de Carbono).

Sendo o vento uma fonte de energia limpa, segura e fiável, parques eólicos, como o Parque Eólico de Safra, permitem aliar a produção de energia eléctrica a uma redução das emissões de poluentes gasosos para a atmosfera, protegendo assim o meio ambiente e contribuindo para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal junto da União Europeia, que obrigam a que o nosso país tenha de garantir 39 % da produção de energia eléctrica (meta nacional estabelecida pela Directiva 2001/77/CE) com recurso a fontes de energia renováveis até ao ano de 2010. Neste ponto é importante a chamada de atenção de que apesar de ser preciso o aumento da capacidade de produção energética em parques eólicos, até um total de potência instalada superior a 3 000 MW, até ao fim do ano de 2002 Portugal tinha apenas instalados cerca de 194 MW.

O aproveitamento do vento, contribui também para reduzir a dependência energética do nosso país (Portugal importa actualmente cerca de 80% da energia que consome) relativamente à importação de combustíveis fósseis como o petróleo, o carvão e o gás natural, evitando a saída de divisas e apostando, de forma sustentada, na exploração dos recursos naturais dos locais onde são exploradas.

Para além da valorização e utilização de recursos naturais renováveis, pretende-se ainda que o Parque Eólico de Safra, tenha um efeito de dinamização de actividades económicas e do emprego, a nível local e regional. Este efeito deverá contribuir, forma geral, para o desenvolvimento da qualidade de vida das populações locais, quer via o fortalecimento dos orçamentos municipais, propiciados pelas compensações económicas a que terão direito pela venda da energia, quer via o aumento da qualidade do fornecimento de energia eléctrica.

Quais os antecedentes do Projecto?

O Projecto do Parque Eólico de Safra constitui uma reformulação do projecto do mesmo nome, apresentado em tempo pelas empresas EASA e TECNEIRA, cujo o EIA foi efectuado em conjunto com o Parque Eólico do Coentral (nomeadamente processos de AIA nº 854 e nº 855). Dadas as similaridades de ambos os Projectos e das áreas por eles afectadas, considerou-se que seria possível unificar o estudo dos impactes ambientais num único EIA.

Esta pretensão foi no entanto recusada pela Comissão de Avaliação (CA), levando à reformulação do estudo em separado para cada um dos parques. O presente EIA foi portanto efectuado de forma independente, permitindo a avaliação de impactes individualizada para o Parque Eólico da Safra.

Onde se localiza o Projecto?

O Projecto localiza-se no centro do País (ver Fig. 1), na região do Pinhal Interior Norte, na Serra da Lousã, em zonas pertencentes ao concelho de Castanheira de Pêra (freguesia do Coentral).

O futuro Parque Eólico de Safra será constituído por 18 aerogeradores edificadas ao longo de aceiros e caminhos florestais, existentes numa linha de cumeada da Serra da Lousã, a Sudeste da povoação do Coentral (Figs. 6 e 9). As 18 turbinas distribuem-se no sentido Nordeste – Sudoeste, ao longo da cumeada entre o marco geodésico da Neve, localizado imediatamente a seguir ao Aeródromo e o marco geodésico da Safra.

Os aerogeradores dispõem-se no terreno de forma espaçada e bastante afastados uns dos outros, sendo a densidade de ocupação do terreno muito baixa (a distância mínima de afastamento entre aerogeradores é de cerca de 180m). A distribuição da sua localização foi definida, tentando obter um compromisso entre a posição tecnicamente mais favorável, as restrições impostas pela localização das zonas ambientalmente mais sensíveis e a disponibilidade de espaços dentro dos aceiros (ver Fig. 5).

O Projecto pode ser acedido pelo seu extremo Norte seguindo pela Estrada Nacional 236 de ligação entre a Lousã e Castanheira de Pêra, tomando depois a estrada camarária de ligação ao Castelo do Trevim (ver Fig. 1). Uma vez na zona da Selada da Pêra, é necessário inflectir para Este, até atingir o Caminho Municipal 1148, seguindo depois por este até atingir o aeródromo de Santo António da Neve e o extremo Nordeste do Parque Eólico. Dada o relativo bom estado de

conservação das vias, este será o acesso a seguir para transportar os materiais e equipamentos necessários à obra.

A cerca de 2 Km a Noroeste do Projecto, numa disposição aproximadamente em forma de “Y”, será instalado o Projecto Eólico do Coentral – Lousã. Este empreendimento, será constituído pelo Parque Eólico do Coentral, que se estenderá na cumeada entre o marco geodésico do Candal e a Selada das Poças, e pelo Parque Eólico da Lousã, que se estenderá a Norte do Alto do Trevim (Fig. 10), nas cumeadas entre marco geodésico da Ortiga e a cumeada entre o marco geodésico do Mouro e a Lomba do Mouro.

Porque foi escolhido este local?

A realização de várias campanhas de caracterização do regime de ventos local, permitiu confirmar que o local escolhido, devido à sua elevada altitude, orografia e regime de ventos, apresentava as características necessárias para garantir a viabilidade do Parque Eólico de Safra. Adicionalmente, a localização escolhida conjugava as boas condições de vento com um somatório de circunstâncias ambientalmente favoráveis, que foram identificadas pela realização de uma série de estudos ambientais estudos prévios (Julho de 1998, Março de 2000 e Setembro de 2000)

Dada a localização em “área sensível”, foi também decisivo para a selecção do local de implantação, a existência de uma rede de aceiros e caminhos florestais, ao longo das cumeadas afectas, que permitirá a construção e exploração do Parque Eólico de Safra, sem que seja necessário a abertura de novos acessos, acções significativas de desmatção e decapagem de solos, que necessariamente causariam perturbações adicionais da fauna e flora local.

A afectação de zonas da Rede Natura 2000, bem como de outras "áreas sensíveis", parece de resto inevitável, uma vez que em Portugal 87% das áreas potencialmente exploráveis para desenvolvimento de projectos de energia eólica se localizam em áreas com algum tipo de estatuto de protecção da natureza, encontrando-se já ocupadas, por parques Eólicos, grande parte das restantes áreas.

Contribui igualmente para a selecção do local, por um lado, a inexistência de aglomerados populacionais em zonas que, devido à proximidade, possam sofrer impactes negativos sensíveis devido à construção, funcionamento ou desactivação do Parque Eólico de Safra e por outro, a existência de uma rede de acessos, em bom estado de conservação, com traçados que se afastam desses mesmos aglomerados populacionais.

Foi também importante, o interesse manifestado e o apoio prestado, desde o início do processo, pela Câmara Municipal de Castanheira de Pêra. O seu envolvimento não só permitiu assegurar a disponibilidade dos terrenos necessários à implementação do Parque Eólico de Safra, como simultaneamente permitiu obter também a aprovação prévia da viabilidade da sua localização. Em troca, a edilidade, para além de ver o tecido económico do seu concelho fortificado, irá ainda beneficiar de contrapartidas financeiras compensatórias que, ao reverterem para o seu orçamentos, aumentam a sua capacidade de investimento no desenvolvimento local.

Por último, para a escolha da presente localização, pesou igualmente o facto de permitir que seja utilizada a subestação, a Norte do Trevim, do Parque Eólico do Coentral (também propriedade da Safra –Energia Eólica. S.A).

Este parque é interceptado pela linha eléctrica (ver Figura 1) que liga a barragem de Santa Luzia à subestação da Lousã (ponto de interligação com a rede nacional), permitindo a utilização desta linha para escoamento da energia produzida e eliminando a necessidade de edificar um ramal de ligação dedicado, cuja a construção e funcionamento, obrigatoriamente, iria provocar impactes adicionais sobre a área da Rede Natura 2000 que afectasse.

Em acréscimo, esta intervenção permite, em conjunto com outros empreendimentos, um reforço global da própria Rede Eléctrica Nacional, pois leva ao estabelecimento de uma interligação da renovada subestação da Lousã à subestação de Pereiros com interconexão em rede à futura subestação de Penela, garantindo uma plataforma estável a um dos eixos essenciais de abastecimento eléctrico do país.

Durante quanto tempo vai funcionar o Parque Eólico de Safra?

O período de funcionamento previsto para o Parque Eólico de Safra é de 20 anos. Uma vez concluído o período de vida útil do empreendimento, o mesmo poderá ser renovado ou reabilitado com a finalidade de continuar a ser operado durante um novo período de vida útil, ou poderá ser desactivado e desmontado, caso em que poderão ser retomados os usos existentes antes da implementação. O facto do valor de mercado dos materiais que constituem o Parque Eólico de Safra (principalmente o aço, o cobre e o alumínio) ser bastante superior aos custos associados ao seu desmantelamento, funciona como garantia da sua remoção após desactivação. Após a remoção do empreendimento, os solos podem retomar o seu uso prévio.

Como vai funcionar o Parque Eólico de Safra?

Todo o projecto demonstra a integração, desde a fase de projecto, de medidas preventivas dos impactes negativos no ambiente, em termos de processos, matérias primas e práticas operatórias.

Exemplos desta prática surgem em opções como a de não usar linhas aéreas no transporte de energia (integrando de forma mais harmoniosa os parques na paisagem e em acréscimo reduzindo a já de si reduzida probabilidade do parque poder ser uma fonte de colisão para as aves), a de usar de transformadores secos (eliminando a possibilidade de derrames de óleos), a de dispor os aerogeradores de forma a maximizar o aproveitamento de aceiros e caminhos florestais já existentes (minimizando afectações da flora e dos solos) ou a de adoptar consideráveis espaçamentos entre os aerogeradores (prevenindo possíveis efeitos sobre a paisagem e a avifauna).

Os 18 aerogeradores, de 1,6 MW cada, que vão ser implantados em zona de cumeada ao longo de 4 km, entre o marco geodésico da Safra e o marco geodésico da Neve (localizado imediatamente a seguir ao Aeródromo do mesmo nome), constituem o elemento principal do Parque Eólico de Safra. Eles serão responsáveis por uma potência instalada de aproximadamente 28,8 MW (18 x 1,6 MW), e pela produção anual de cerca de 78 GWh/ano, energia que, atendendo aos consumos médios da região, serviria para suprir as necessidades de pelo menos o dobro de toda a actual população residente nos concelhos da Lousã, Castanheira de Pêra e Góis.

Assim, cada aerogerador é constituído por 3 partes principais (ver Figs 2, 3 e 4):

- a Torre: de aço, de forma cónica tubular e com uma altura de 60 metros;
- a *Nacelle* (gôndola ou barquinha): instalada no topo da torre e alojando o sistema de transmissão, os geradores e a quase totalidade dos sistemas auxiliares e de segurança (ver figura 5);
- o rotor (ou hélice): constituído pelo cubo e 3 pás de plástico reforçado a fibra de vidro.

A capacidade de geração da energia eléctrica dum turbina eólica baseia-se no aproveitamento do vento que o seu rotor permite. Através do veio a energia captada é transmitida por intermédio de uma caixa multiplicadora ao gerador eléctrico. A energia, gerada em baixa tensão, passa por um transformador existente na torre, e é encaminhada, através de cabos subterrâneos, para a subestação (Fig. 16), de onde será finalmente “injectada” na rede.

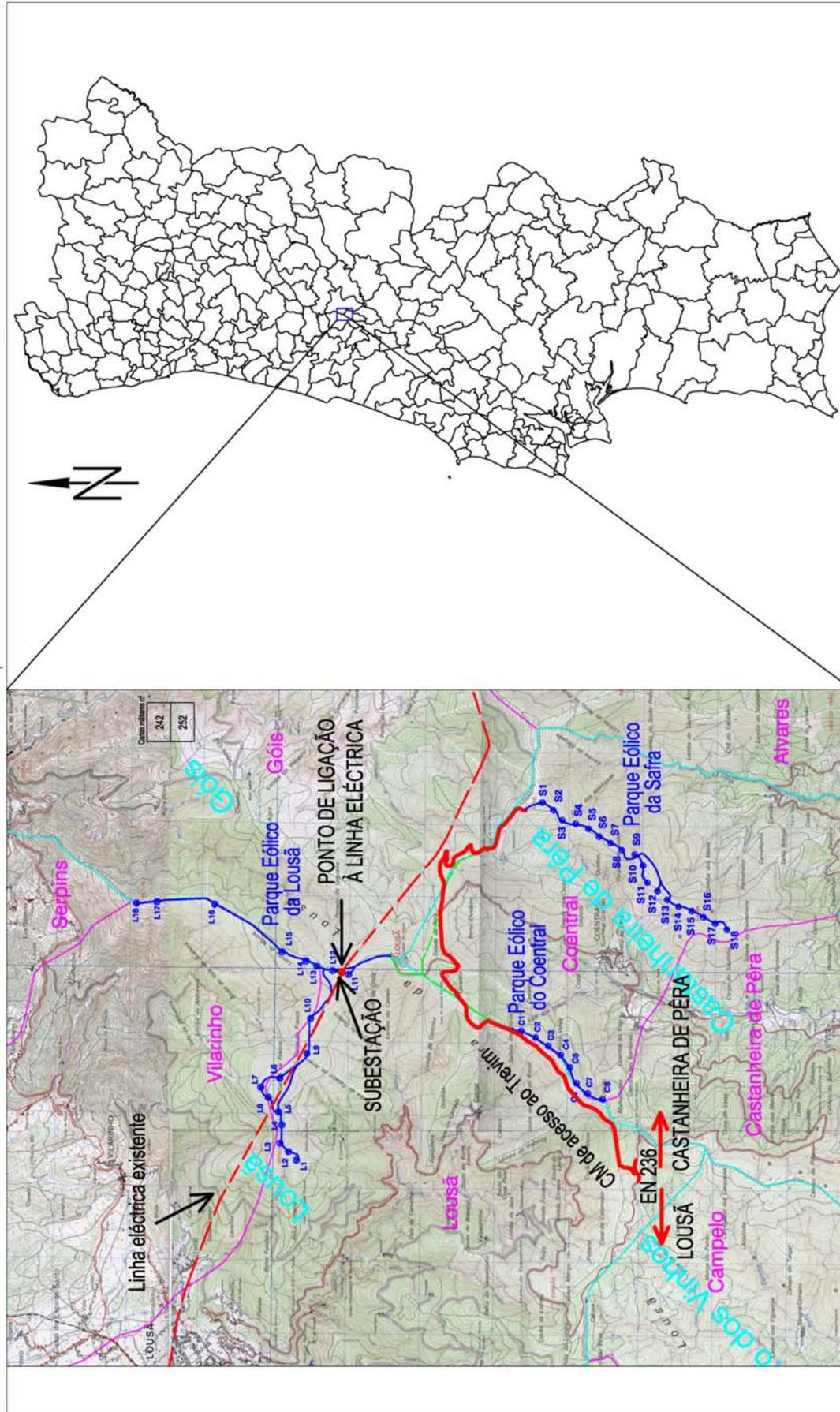
O funcionamento do parque eólico vai também obrigar a instalação no local, de um conjunto de estruturas adicionais, dos quais se realçam: a rede de cabos subterrâneos de condução de electricidade e de controlo e as vias de serviço. Dado que a Rede Eléctrica Nacional cruza directamente o traçado do Projecto Eólico do Coentral – Lousã, a subestação do Parque Eólico do Coentral será usada para a evacuação da energia produzida pelo Parque Eólico de Safra, evitando assim a necessidade de uma subestação própria.

Para a construção do Parque Eólico de Safra, será ainda necessária a instalação temporária de: um estaleiro (Fig. 15), plataformas de apoio à grua de montagem dos aerogeradores e, eventualmente, algumas zonas de armazenamento passageiro de terras e inertes.

A implantação das torres será feita no extremo de plataformas (Figs. 12, 13,14 e 18) cuja a função será a de providenciar uma área livre de apoio à montagem e manutenção do aerogerador e que estarão localizadas ao longo do alinhamento da via de serviço para minimizar as movimentações de terras e diminuir as intervenções de equipamento pesado. A fundação de cada torre é realizada em betão armado, sendo o volume de terras escavado para a sua execução posteriormente recolocado sobre a sapata, mantendo a terra vegetal existente à superfície, por forma a facilitar a recuperação do coberto vegetal e não perturbar as características ambientais e paisagísticas da área.

Uma rede de cabos eléctricos fará a interligação entre os aerogeradores e a subestação. Todos os cabos serão enterrados em vala (Fig. 17) ao longo das vias de serviço, que por sua vez serão localizadas sobre os aceiros e caminho florestais já existentes. O traçado destas vias foi desenhado de forma a acompanhar, o máximo possível, as curvas de nível do terreno, implicando apenas algumas correcções pontuais para permitir a circulação dos veículos pesados de transporte, minorando assim a movimentação de terras para regularização do piso e o impacto sobre os solos. O traçado procurou igualmente evitar atravessar ou obstruir as linhas de água existentes.

Quando isso não foi possível, foram previstas manilhas subterrâneas para que as linhas de águas possam passar sob a via. A acompanhar as vias existirão valas hidráulicas de drenagem, que descarregarão nos pontos baixos e seguirão as linhas de água já existentes no terreno, evitando desta forma a alteração das condições de drenagem e escoamento naturais e o arrastamento de terrenos.



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO EÓLICO DA SAFRA	Escala: _____	Folha: 1
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	Data: Fevereiro 2004	

LEGENDA:

- Turbinas
- Acesso a melhorar
- Acesso existente
- Linha eléctrica enterrada
- Limites de Concelho
- Limites de Freguesia

No fim da fase de construção, todas as zonas intervencionadas que necessitarem (como por exemplo as zonas de estaleiro, plataformas de apoio à montagem de equipamentos, taludes de vias de serviço, bermas alargadas provisoriamente na fase de construção ou valas para instalação de cabos eléctricos) serão alvo de trabalhos de recuperação do perfil topográfico dos solos e de recuperação do coberto vegetal, tendo em vista obter uma situação final tão perto quanto possível da situação de referência e sendo dada especial atenção aos locais onde as linhas de água foram intersectadas por vias de serviço.

Nas acções de recuperação do coberto vegetal, deverá ser evitada a introdução de espécies alóctones, sendo preferível deixar que a recuperação do coberto vegetal se faça naturalmente, apenas recorrendo à aplicação de terra vegetal. Para que eventuais situações não previstas de dano ambiental ou de recuperação do revestimento vegetal mal sucedido sejam identificadas e rectificadas, será efectuado um acompanhamento da recuperação ambiental durante o primeiro ano de funcionamento do Parque Eólico de Safra.

Todas as zonas intervencionadas, com especial incidência nas zonas de depósito de resíduos, de estaleiro e zonas de alguma vulnerabilidade ambiental (linhas de água) serão inspeccionadas no final dos trabalhos, para evitar o esquecimento e consequente permanência no terreno de materiais poluentes que possam constituir focos de poluição.

Durante a fase de exploração, dado que todos os elementos e sistemas do Parque Eólico de Safra serão completamente automatizados, não será necessária a presença humana a não ser para visitas periódicas de manutenção.

Como se caracteriza o local de implantação do Parque Eólico de Safra?

A Serra da Lousã, na qual se enquadra o Parque Eólico de Safra, integra-se na Cordilheira Central (espinha dorsal da Península Ibérica e bloco montanhoso mais importante de Portugal), constituindo a sua extremidade Sudoeste e surgindo como o prolongamento da Serra da Estrela e da Serra do Açor.

Em termos **geológicos**, a zona específica de implantação do Projecto é caracterizada por linhas de elevado pendor em redor de um rebordo montanhoso, com um relevo acentuado e complexo, onde predominam as formações xistosas (e suas rochas derivadas) verificando-se também a existência de alguns afloramentos de granito. Nesta área não foram referenciadas quaisquer formas litológicas, paleontológicas ou geomorfológicas com especial interesse, nem recursos metálicos ou não metálicos com potencial interesse de exploração

Do ponto de vista **climático**, a área revela um clima típico de uma zona de Montanha, influenciado directamente pelo factor altitude, com temperaturas média anuais da ordem dos 13,4 °C, sendo, o mês mais frio, Dezembro (7,8°C) e o mês mais quente, Agosto (20,0°C). A zona é moderadamente chuvosa, com uma precipitação anual média que se situa entre os 1 200 – 1 600 mm e com um período chuvoso que se estende de Outubro a Maio. Quando à humidade relativa, a zona pode considerar-se húmida, apresentando variações médias baixas: Os valores médios estão compreendidos entre um mínimo de 73 % (Agosto e Setembro) e um máximo de 87% (Dezembro). É ainda de referir que os nevoeiros na região ocorrem, em média, cerca de 22 dias anualmente mas são particularmente espessos no fundo dos vales.

Figura 2 – Aspecto de um aerogerador com características semelhantes aos utilizados



Figura 3 – Aspecto de um aerogerador com características semelhantes aos utilizados

Figura 4 – Pormenor da *Nacelle*

- 1- Nacelle
- 2- Cubo
- 3- Pá

- A- Caixa de velocidades
 - B- Gerador
 - E- Sistema hidráulico
 - C- Controlador electrónico
 - G- Veio
 - D- Anemómetro e cata - vento
 - F- Veio com travão hidráulico
- Fonte: www.windpower.org

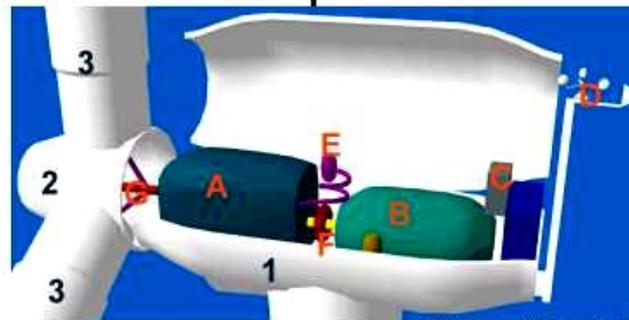


Figura 5 – Aspecto de um parque eólico com características semelhantes ao do Parque Eólico de Safra em funcionamento

A qualidade do **ar** da área de estudo não denota situações de degradação, reflectindo a ausência de focos de poluição atmosférica significativos (quer de fontes fixas, quer de fontes móveis) a nível regional e apresentando um nível de qualidade típico de zonas rurais. Para esta situação contribuem a localização em cumedeira de serra, afastada de aglomerados urbanos e pólos industriais, o reduzido volume de tráfego que se verifica na pouca densa rede viária local e as boas condições de dispersão de poluentes.

No que toca à **ecologia**, a área de estudo localiza-se no Sítio PTCON0060 – Serra da Lousã (15 158 ha) – incluído na Lista Nacional de Sítios Natura 2000 (a rede é constituída por um conjunto de áreas em que se pretende proteger os valores da natureza), sendo uma área importante do ponto de vista da conservação flora (vegetação) e da fauna (vida animal).

Relativamente ao coberto vegetal, grande parte da área de estudo é composta por matos de urze, tojo e carqueja (Fig. 8). A zona de afectação directa do Parque Eólico de Safra, uma vez que se localiza sobre aceiros e caminhos florestais, apresenta solos completamente decapados, não possuindo qualquer coberto vegetal ou, quando ele existe, é apenas numa forma vestigial (Figs. 7 e 11).

Embora o Sítio - Serra da Lousã, seja particularmente importante para um conjunto de espécies da flora, na área afectada pelo Parque Eólico de Safra não foram identificadas quaisquer espécies com estatuto especial de protecção.

Na envolvente aos aceiros e caminhos, é ainda possível encontrar áreas mais ou menos extensas de floresta, onde predominam os povoamentos de Pinheiro-bravo (nas cotas mais baixas) e Pinheiro-silvestre (nas mais altas). Pontualmente surgem também povoamentos de Bétulas e manchas de Carvalho em regeneração.

As aves identificadas na envolvente ao local, são as comuns nos matos de montanha, tendo-se observado a presença de algumas espécies com maior interesse conservacionista como o Tartaranhão-caçador, o Corvo e o Falcão-peregrino (avistamento de um indivíduo desta espécie em actividade de caça), espécies ameaçadas e que podem ser sensíveis à perturbação humana.

Na área de estudo ocorrem espécies de mamíferos de elevado interesse cinegético, nomeadamente o Javali, o Veado e o Corço, espécies que se adaptaram bastante bem à Serra possuindo, actualmente, populações estáveis. Para além destes foi ainda detectada uma outra espécie com elevado interesse cinegético e ecológico, o Coelho, também presente em toda a área de estudo. Não foram identificadas quaisquer espécies ameaçadas.

A zona de implantação do Parque Eólico de Safra apresenta baixos níveis de **ruído** ambiente, denotando a ausência de fontes de ruído provocadas pelo homem e reflectido o seu carácter isolado. Com uma evidente natureza rural, a zona não denota a existência das fontes de ruído normalmente associadas ao ambiente urbano ou à presença de vias com tráfego automóvel. Nestas condições, considerou-se que o ruído ambiente é determinado fundamentalmente pelas condições atmosféricas, em especial pela força do vento.

Os níveis de ruído encontrados nas povoações mais próximas encontram-se entre os 42 dBA e os 50 dBA, valores que, para termos um termo de comparação, se situam entre o ruído que se faz sentir numa biblioteca 40dBA40dB(A) e o ruído de uma conversa entre pessoas 60dBA.

Os **solos**, no local de implantação e envolvente próxima do Parque Eólico de Safra, caracterizam-se por se apresentarem com uma espessura muito reduzida e com cobertura vegetal, em geral esparsa e pouco evoluídos. A sua capacidade agrícola é nula ou baixa, apenas permitindo a silvo-pastorícia, já que a maior parte dos solos aí existentes condiciona a fixação de espécies vegetais, pela exposição, pelos declives acentuados e pela presença pontual de afloramentos rochosos.

De uma forma geral, ao longo de toda a zona de estudo, a **ocupação do solo** é caracterizada por uma predominância, essencialmente nas zonas de cumeada, de Incultos onde se englobam os matos rasteiros de ericácias. Nas encostas, prevalecem as manchas florestais (sobretudo Pinheiro Bravo), que ocorrem tanto em povoamentos densos, como em plantações jovens dispersas.

As principais ocupações do solo nas cumeadas resultantes da presença do homem, devem-se: à rede de caminhos florestais e aceiros; às instalações de radio - transmissão do Alto do Trevim e à pista do aeródromo de Santo António das Neves (localizada a Sudeste do Alto do Trevim e a alguns metros a Norte do marco geodésico de Neve. A rede de aceiros e caminhos florestais, que se estende ao longo de toda a área de intervenção, será aproveitada para implementar o Parque Eólico de Safra). A ocupação humana verifica-se em pequenos e dispersos aglomerados sobre as encostas da envolvente à zona de implantação, verificando-se as maiores concentrações no fundo dos vales e próximo das vias de comunicação (Coentral Grande, Coentral do Fojo, Coentral dos Barreiros e Coentral da Cruz e Camelo).

Na perspectiva **sócio - económica**, a área é caracterizada por uma densidade populacional reduzida, traduzindo a sua condição de área de serra, com acessos e morfologia inibidores da fixação humana. É facilmente perceptível a falta de atractividade da área à fixação de populações, sendo notórios os sinais do seu despovoamento (com um crescente número de aldeias abandonadas) e da movimentação das pessoas para as sedes de concelho e para os pontos de maior acessibilidade. Em resultado deste fenómeno, denota-se em toda a serra uma alteração do perfil das actividades económicas tradicionais, com um progressivo abandono das actividades ligadas a agricultura e silvicultura, causado por um envelhecimento da população e por a transferência das pessoas mais jovens para os sectores secundário e terciário.

Do trabalho de campo efectuado apenas se detectaram vestígios de interesse arquitectónico e arqueológico fora dos locais previstos para a linha de implantação das estruturas do parque eólico. Estes pontos foram localizados no monte da Safra (duas possíveis estruturas funerárias) e a Norte, perto do Aeródromo (complexo arquitectónico civil e religioso de St^o. António da Neve). Esta situação dificilmente será de estranhar, devido ao facto de toda a zona ter sido afectada por escavações e removimento do próprio solo geológico, causados pela abertura de aceiros, pelos trabalhos de construção do aeródromo e por acções de florestação.

A zona de implantação do Parque Eólico de Safra situa-se sobre uma zona de cumeadas, sendo simultaneamente uma zona de cabeceiras com fortes relevos e acentuados declives, o que dá origem, em termos **hidrológicos**, a diversas sub-bacias hidrográficas, constituindo as linhas de cumeada uma barreira natural de separação das águas superficiais, sendo de realçar a Ribeira das Quelhas e a Ribeira do Coentral Grande (ambas afluentes da Ribeira da Pêra), a Barroca de Salgueiro e a Ribeira de Mega. Contudo, na zona de implantação dos parques, não ocorrem cursos de água permanentes, mas apenas linhas de água que quando chove podem apresentar, transitoriamente, caudais torrenciais.



Figura 6 – Aceiro em direcção ao m.g. da Safra



Figura 7 – Aspecto do solo dentro dos aceiros



Figura 8 – Aspecto do coberto vegetal característico da área



Figura 9 – Aceiro em direcção ao

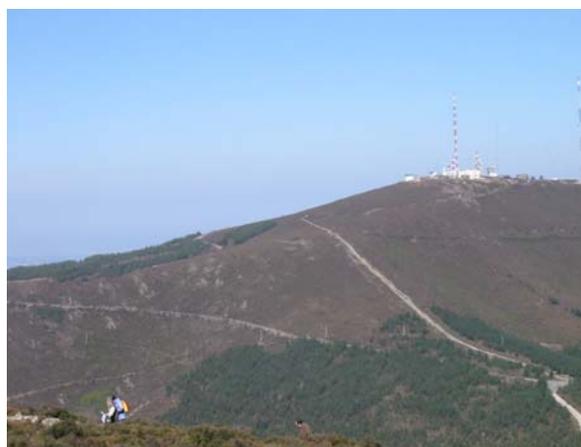


Figura 10 – Vista geral do Alto do Trevim



Figura 11 – Aspecto de solos decapados dentro de aceiros



Figuras 12, 13 e 14 – Montagem de um aerogerador



Figura 15 – Aspecto de um estaleiro



Figura 16 – Aspecto de uma sala de controlo e da subestação



Figura 17 – Aspecto de uma vala para enterramento de cabos eléctricos



Figura 18 – Aspecto da sapata antes da colocação da torre

Na área de cumeada e na sua envolvente próxima, não se assinalam focos de poluição significativos, pelo que a **qualidade das águas superficiais** deverá apresentar-se boa e sem contaminações.

A área de estudo ainda não apresenta características de grande artificialização, além da introdução de algumas espécies florestais, pelo que globalmente não existem zonas que se possam considerar de **qualidade paisagística** reduzida. A paisagem é marcada por sucessões de relevo bastante acidentadas, rasgadas por vales profundos, com uma rede hidrográfica bastante ramificada e de declives muito acentuados. Considera-se que possui uma integração harmoniosa entre os condicionalismos biofísicos e as intervenções humanas e que abrange áreas com uma sensibilidade paisagística e visual média a elevada.

Que efeitos vai provocar o Parque Eólico de Safra na sua envolvente?

Tendo como certo que qualquer acção do Homem sobre o meio que o rodeia, envolve uma alteração desse mesmo meio, torna-se então importante conhecer quais os possíveis impactes sobre o meio natural, que a construção e funcionamento do Parque Eólico de Safra pode provocar. Conhecendo estes impactes, é então possível em tempo útil actuar antes que eles ocorram, no sentido de eliminar ou reduzir os seus efeitos negativos e aumentar os seus efeitos positivos.

No que toca à **sócio - economia**, o presente Projecto apresenta uma série de aspectos positivos, fundamentalmente em relação à fase de exploração. Estes benefícios decorrem das rendas pagas devido à ocupação de terrenos e duma percentagem (2,5%) das receitas geradas pela venda da energia eléctrica. Estas verbas, que serão geradas e pagas durante todo o período de exploração do Empreendimento (20 anos), constituem uma fonte de rendimento adicional importante para a autarquia de Castanheira de Pêra e funcionarão como um incentivo ao desenvolvimento local.

Durante as fases de construção e desactivação, verificam-se também impactes positivos ao nível dos agentes económicos da região (essencialmente os ligados ao suporte directo da actividade construtiva, ao comércio e à restauração).

É igualmente de realçar a contribuição positiva que o Parque Eólico de Safra dará localmente ao nível da prevenção e combate a fogos florestais, já que a protecção às infra-estruturas existentes implica um cuidado acrescido na vigilância de inícios de incêndio na área, bem como a presença de meios de combate a esses mesmos incêndios. Simultaneamente, verificar-se-á a melhoria das vias de circulação ao longo de toda a área de implantação do Parque Eólico de Safra, tornando o seu uso, por viaturas e meios de combate a incêndios, mais seguro e rápido.

No tocante aos descritores biofísicos, é sobre eles que incidem a generalidade dos impactes negativos e essencialmente durante a fase de construção do Parque Eólico de Safra. Durante esta fase, os impactes negativos gerados apresentam uma natureza temporária e directamente relacionada com a duração dos trabalhos, desaparecendo totalmente com o fim do período de construção. A recuperação da zona intervencionada, facilitada pelo carácter reversível dos impactes verificados, deverá ser total após os trabalhos de recuperação programados.

De uma forma geral, os impactes negativos verificados durante esta fase, são de baixo significado e com uma incidência muito localizada e limitada. Para esta situação, muito contribui o facto de mais de 90% da área de intervenção do Parque Eólico de Safra, se situar sobre aceiros e caminhos florestais, onde não existe qualquer tipo de vegetação e que apresentam sinais claros profundas intervenções de limpeza de solos. A inexistência de ocupação humana na envolvente directa da área e o relativamente curto período de duração das obras, permitirá assim, com adopção das medidas de mitigação preconizadas, virtualmente eliminar os impactes negativos do Projecto durante a fase de construção.

Os efeitos ao nível da **ecologia** (nomeadamente no tocante às aves) e de alteração da **paisagem**, introduzidos pelo Parque Eólico de Safra durante a fase de exploração, surgem como os impactes negativos mais importantes (se bem que a segunda seja certa e a primeira esteja associada a uma probabilidade muito baixa).

Nas restantes componentes ambientais, embora se possam verificar algumas perturbações durante a obra ou com o funcionamento do empreendimento, pressupondo a aplicação das medidas de minimização previstas, os efeitos negativos verificados são de importância reduzida ou muito reduzida.

Em relação à **geologia**, aos **solos** e ao relevo, os principais impactes resultam, primordialmente, das actividades de escavação, movimentação e depósito de terras verificados durante a fase de construção do Parque Eólico de Safra. No entanto, dado que o volume de terras a mover se revela bastante reduzido, as intervenções serão praticamente todas efectuadas sobre caminhos e aceiros já existentes e têm uma natureza temporária facilmente minimizável pela reposição da situação original após a conclusão das obras, os efeitos que elas provocam ou não têm expressão ou, sendo negativos, têm uma importância reduzida. Ainda assim, foram programadas uma série de medidas que visaram minimizar este impacte como a realização dos trabalhos durante a época seca (diminuindo a exposição dos solos aos fenómenos erosivos) e a reutilização dos volumes de solo retirado para aterros, terraplanagens e acções pontuais de recuperação do coberto vegetal. Todas as intervenções construtivas foram estudadas e planeadas para evitar, ao máximo, interrupções de trabalhos que aumentem o período de duração da obra.

Embora sejam esperada a emissão para a atmosfera de poeiras (decorrentes das movimentações de terras) e de gases (dos veículos e equipamentos utilizados) durante a fase de construção, não são expectáveis alterações significativas na **qualidade do ar** à escala local.

Este facto deve-se, por um lado, pelas óptimas condições, em termos de dispersão de poluentes atmosféricos, proporcionados pela altitude elevada e pelo regime de ventos e, por outro lado, pela reduzida tendência dos xistos para formar partículas que sejam facilmente transportadas pelo vento e pela pouca expressão de utilização de meios mecânicos. Caso se verifiquem emissões significativas de poeiras sistema de aspersão de água serão utilizados.

Quanto à componente **ruído**, durante a fase de construção, é de esperar que se faça sentir a presença de fontes de ruído associadas ao funcionamento de equipamento, circulação de veículos e actividades de escavação. Este ruído terá contudo uma natureza temporária e de curta duração e atendendo à distância a que se encontram os potenciais receptores (povoações mais próximas) e às características do local de implantação (com significativas áreas de florestação e obstáculos de relevo que constituem uma barreira sonora à propagação do ruído) não se espera que seja sentido junto destes.

Ainda assim, para eliminar qualquer possibilidade de incómodo, as actividades construtivas serão restritas ao período diurno.

Virtualmente qualquer equipamento dotado de partes móveis emite ruído ao funcionar e os aerogeradores não são excepção. No entanto, graças ao desenvolvimento tecnológico, hoje em dia os aerogeradores são equipamentos pouco ruidosos apresentando níveis de ruído de funcionamento inferiores aos de uma estrada de médio tráfego ou de um escritório de médias dimensões. Por isso, durante a fase de funcionamento, considera-se que também não ocorrerão situações de incomodidade junto dos potenciais receptores e que o efeito do ruído produzido pelo funcionamento dos aerogeradores pode ser considerado negligenciável. Esta situação deve-se igualmente à distância e diferença de cotas entre o Parque Eólico de Safra e as povoações mais próximas e ao facto de nas situações de maior vento, em que os aerogeradores são mais ruidosos, o ruído ambiente (provocado pelo vento a bater na vegetação) abafar completamente o ruído dos mesmos.

Assim, numa situação de funcionamento característica, estima-se que a 45 m de distância do Parque Eólico de Safra, teremos já um ruído de 55 dBA (sensivelmente o nível de ruído equivalente ao de duas pessoas a conversar) e à distância do receptor sensível mais próximo, o acréscimo de ruído introduzido pelo funcionamento dos aerogeradores praticamente não será detectável por seres humanos.

Dada que a implantação do Parque Eólico de Safra vai ser efectuada predominantemente sobre aceiros e caminhos já existentes, não se considera que tenha efeitos significativos sobre as espécies de **flora** protegidas identificadas na área de estudo. Poderão ocorrer alguns efeitos negativos, mas sem muito significado, uma vez que resultam apenas de situações pontuais de pisoteio ou destruição localizada da vegetação fora dos aceiros e de extensão muito reduzida portanto.

Quanto à **fauna**, durante a fase de construção, poderá ocorrer a degradação localizada do *habitat* de algumas espécies devido à necessidade das acções de escavação, movimentação de terras, movimento da maquinaria pesada, instalação do estaleiro, abertura de novos acessos aos aerogeradores e implantação das estruturas permanentes. No entanto, o efeito apesar de negativo, considera-se pouco significativo, já que a perturbação será temporária e limitada apenas às zonas intervencionadas, o que representa uma área muito reduzida comparativamente com a área total de *habitat* das espécies afectadas.

Durante a fase de exploração não se prevêem acções que possam afectar a vegetação natural sendo sim previsível que haja uma recuperação da vegetação natural das zonas intervencionadas. Quanto à fauna, existe o risco latente, embora de difícil quantificação, de que o eventual aumento da presença humana na zona, possa provocar a perturbação de algumas espécies mais sensíveis (como por exemplo o Tartaranhão-caçador e o Falcão-peregrino).

Embora em Portugal não existam ainda estudos específicos que permitam avaliar de forma objectiva o efeito de parques eólicos sobre as **aves**, considerou-se que existia a hipótese, ainda que remota, de poder ocorrer uma colisão destas com as pás dos aerogeradores e que dessa colisão resulte a morte da ave. A possibilidade de que tal situação ocorra com um indivíduo da espécie Falcão-peregrino ou Tartaranhão-caçador (espécies protegidas), ainda que associada a uma baixa probabilidade, foi considerada como um dos impactes negativos mais importantes do Parque Eólico de Safra.

Saliente-se no entanto que de acordo com os estudos existentes, não estando o Parque Eólico de Safra localizado sobre nenhum corredor migratório e dada a baixa densidade de aves registada durante a realização do estudo, o perigo de colisão é escasso, fundamentalmente quando em comparação com outras causas de morte de aves (como as linhas eléctricas, estradas ou edifícios/janelas) existentes na região, podendo mesmo ser considerado insignificante durante o dia e quando as condições climatéricas são boas. Regra geral, as aves que vivem numa zona de aerogeradores aprendem a evitar os obstáculos existentes no seu próprio território, havendo mesmo casos como na Dinamarca em que falcões nidificam em caixas ninho colocadas nas torres dos aerogeradores. Em Portugal, concretamente no Marão e em Vila do Bispo as aves de rapinas são observadas frequentemente a caçar na esteira dos aerogeradores, não se conhecendo qualquer registo de acidentes.

No que toca aos **aspectos paisagísticos**, durante a fase de construção, ocorrerá alguma perturbação da ordem da paisagem, provocados quer pelas actividades de construção, escavação e movimentação de terras, quer pela presença de equipamento. Esta perturbação será porém temporária, pouco importante e desaparece gradualmente à medida que as obras vão sendo concluídas e levadas a cabo as operações de limpeza e recuperação da área.

Considera-se que a introdução de elementos na paisagem (aerogeradores), pode induzir uma perda do valor cénico natural da área. No entanto, a importância deste fenómeno é atenuada graças ao forte declive das encostas da serra no local de implantação do Projecto e à nebulosidade frequente nas zonas baixas e povoadas na região, que torna a visibilidade do Projecto reduzida para a maioria das povoações mais próximas, sendo a sua percepção muito reduzida a uma distância superior a 5 km. A disposição dos geradores (Figs. 19 e 20), que segue os contornos de relevo das cumeadas onde se inserem, e o considerável espaçamento entre eles (em média cerca de 180 m), contribuem também para diminuir o seu impacto na paisagem e de alguma forma relembra um memória da antiga paisagem rural, em que fiadas de moinhos de vento “decoravam” o topo dos montes.

Adicionalmente, e apesar dos aerogeradores serem elementos de apreciação subjectiva e haver sempre opiniões divergentes sobre o efeito estético resultante, empreendimentos deste género, sendo sinal de desenvolvimento e da utilização de energias renováveis, são tendencialmente vistos pelas populações como algo cuja a presença é de valor e desejável, principalmente quando comparadas com outras alternativas para produção de energia eléctrica, como as centrais termo-eléctricas ou as barragens.

Neste aspecto, saliente-se que na escolha dos locais de implantação dos aerogeradores, para além dos critérios ligados ao vento e aos valores ambientais, tiveram também em conta critérios paisagísticos, tendo havido uma preocupação manifesta em minimizar ou não afectar de todo elementos naturais (linhas de água, formações rochosas e manchas de vegetação características ou unidades de terreno que implicassem alterações significativas da forma original da paisagem) com algum valor paisagístico. Desta forma, considera-se que após a desactivação do Projecto e aplicadas as medidas de recuperação paisagística previstas, as características paisagísticas da zona não sofrerão alterações significativas em relação à situação de referência, e no seu essencial permanecerão (como paisagem de montanha) iguais ao que foram nos últimos 100 anos e provavelmente serão nos próximos 100.

No respeitante ao **Património histórico e arqueológico**, uma vez que nos locais onde se detectaram vestígios de interesse arquitectónico e arqueológico, não irão ser instaladas quaisquer tipo de estruturas temporárias ou fixas, desde que tomadas as medidas de mitigação previstas, admite-se que não existirão efeitos negativos.

Quanto aos impactes positivos resultantes da fase de exploração, os mais significativos prendem-se com a possibilidade de produção de energia eléctrica a partir de uma fonte não poluente e inesgotável como o vento. O recurso a esta fonte renovável de energia na produção de electricidade defende a qualidade do ar, face a alternativas como as centrais termo-eléctricas e apresenta, no que se refere ao risco em caso de acidente, uma clara em relação à opção nuclear. A exploração da energia eólica elimina as emissões de poluentes atmosféricos e térmicos que resultam da exploração das centrais termo-eléctricas (ver tabela seguinte).

Emissões de poluentes das centrais termoelétricas portuguesas para uma produção de energia equivalente à produzida pelo funcionamento do Projecto, durante 20 anos

	Dióxido Enxofre [ton/kWh]	Óxidos Azoto [ton/kWh]	Dióxido Carbono [ton/kWh]	Partículas [ton/kWh]
Barreiro	11 817	2 001	736 230	266
Carregado	11 083	3 439	1 066 048	1 407
Tapada do Outeiro	0	28	445 489	0
Setúbal	20 821	3 939	1 177 029	172
Sines	8 331	4 424	1 402 119	297
Pego	6 456	3 564	1 313 021	219

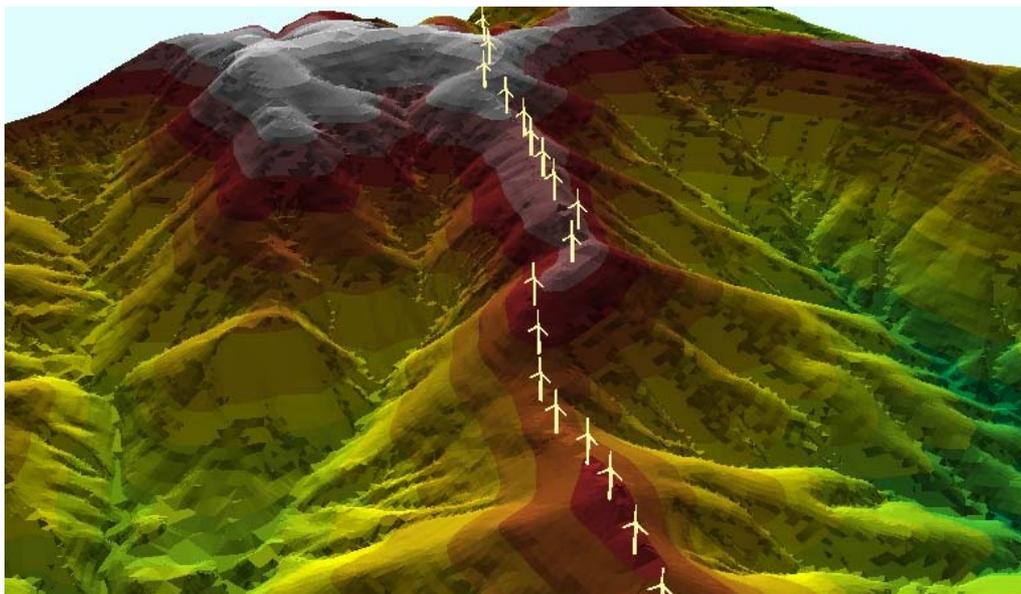
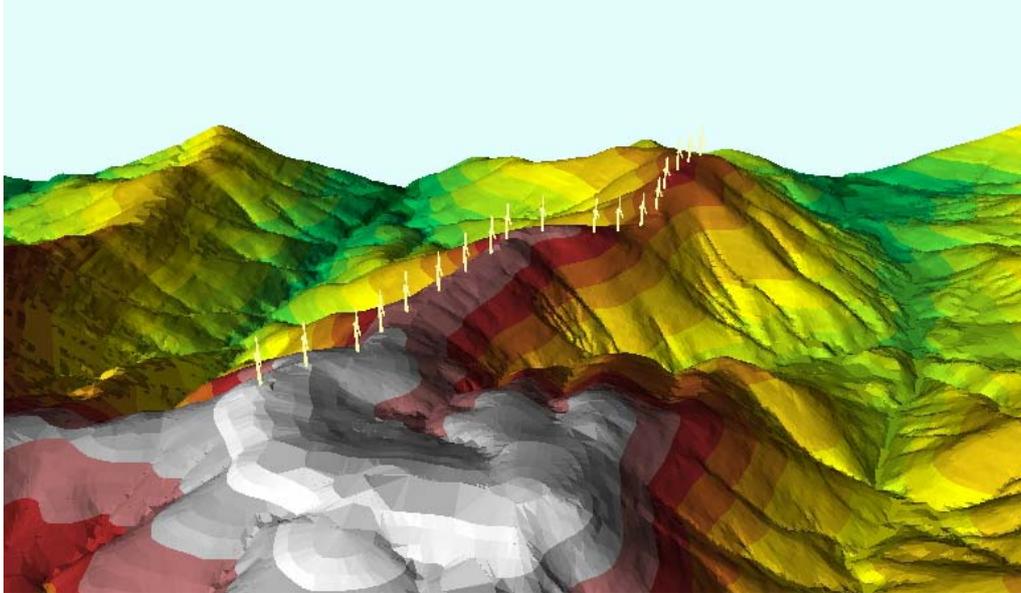
Refira-se que, estes poluentes incluem gases responsáveis pelas chuvas ácidas e gases responsáveis pelo efeito de estufa, pelo que ao evitar a sua produção, os parques eólicos dão um contributo muito positivo para a diminuição dos problemas ligados aos fenómenos de alterações do **clima** e de aquecimento global do planeta.

É também importante referir que a produção de energia eléctrica através de Parques Eólicos, se assume como vector essencial para o cumprimento dos objectivos e metas do Protocolo de Quioto (estabelecido para a redução da emissão de gases responsáveis pelo efeito de estufa), protocolo que foi ratificado pela União Europeia (UE) e por Portugal. Estas metas implicam a duplicação até 2010 (em relação a 1990), da contribuição das energias renováveis no consumo energético bruto da UE. Para o cumprimento dos compromissos internacionais assumidos, decorrentes da Directiva Europeia de produção de electricidade por energias renováveis, em 2010, o país deve ter, pelo menos, 39 % de electricidade produzida através deste tipo de energias.

Os compromissos assumidos pela UE foram consolidados na Directiva 93/389/CE, que, ao ser adoptada pelo estado Português, obriga o nosso país a atingir em 2010 um tecto de emissões anuais de CO₂, no máximo 40 % superior às emissões do ano de 1990, valor que, face ao actual panorama, dificilmente será alcançado sem um forte aumento do consumo da energia produzida a partir de fontes renováveis e não poluentes, sem emissão de gases com efeito de estufa (GEE).

Esta aposta em energias renováveis, é tanto mais crítica para Portugal, porquanto a evolução verificada ao nível dos principais sectores responsáveis pela emissão de GEE apresenta um panorama pouco favorável.

Figuras 20 e 21 –Vistas Panorâmicas do Parque Eólico de Safra



Destaca-se em particular o sector dos transportes, onde actualmente se regista um significativo crescimento das emissões de GEE (face aos valores de 1990), e cuja a tendência de aumento se perspectiva difícil de alcançar.

Note-se que em Portugal, tendo em vista o evitar do incumprimento da Directiva e o pagamento das pesadas multas que isso implicaria, foram criadas políticas sectoriais para promover a produção de energia eléctrica a partir de fontes renováveis, muito em especial a energia eólica, em detrimento das fontes tradicionais. Tendo esta alteração sido seleccionada como um dos pilares estratégicos para o alcançar das metas nacionais, foram criados instrumentos fiscais e legislativos, que pretenderam estabelecer benefícios motivadores do desenvolvimento destas tecnologias. Um comentário ainda para a recentíssima Directiva Comunitária sobre o comércio das emissões que vem estabelecer o mercado já a partir de 2005 e que impõe o pagamento de multas muito elevadas pelo não cumprimento das metas do protocolo (€40/ton CO₂ até 2007 e €100/ton CO₂ entre 2008 e 2012, contra os €20/ton CO₂ inicialmente assumidos).

Por último, embora com uma expressão menor, surge como um impacte positivo também associado à exploração do Empreendimento, a contribuição estratégica que a energia por ele produzida poderá ter, quer tendo em vista a progressiva independência energética do país, quer em termos da diversificação das fontes de produção de energia.

Em síntese: o Parque Eólico de Safra não ameaça a qualidade ambiental da área onde será implantado e os impactes ambientais negativos provocados por ele são reduzidos e pouco significativos, tanto a nível local, como a nível regional. Ao nível dos aspectos positivos destaca-se a produção de energia "verde" sem emissão de poluentes atmosféricos e os importantes recursos financeiros que o empreendimento gerará para o município de Castanheira de Pêra.

Existem efeitos cumulativos da presença de outros parques eólicos na região?

No Parque Eólico de Safra, existe a possibilidade de ocorrência de acumulação de efeitos sobre a envolvente resultante da presença de 2 outros parques eólicos na zona: o Parque Eólico do Coentral (distribuído pela cumeada existente entre o marco geodésico do Candal e a Selada das Poças) e o Parque Eólico da Lousã (distribuído pelas cumeadas existentes entre o marco geodésico da Ortiga e o marco do Mouro), ambos a Norte do Projecto. Os efeitos provocados pela presença dos Parques Eólicos adicionais, traduzem-se fundamentalmente por uma intensificação, sensivelmente aritmética, de alguns dos impactes parcelares (positivos e negativos) produzidos pela implementação de cada um dos parques, não sendo de esperar efeitos adicionais para além dos já identificados.

Isto ocorre essencialmente ao nível da Ecologia (com o aumento de ocupação do habitat e do risco de ocorrer uma colisão de aves com um aerogerador) e ao nível da Paisagem (com um ligeiro acentuar da dominância da presença física dos aerogeradores na paisagem), embora neste caso, o impacte seja atenuado pela distância entre os parques e pela disposição sensivelmente paralela do Parque Eólico do Coentral e do Parque Eólico de Safra, o que diminui o efeito cumulativo da visualização simultânea dos 3 parques (aliás só possível do Castelo de Trevim já que de qualquer local povoado apenas uma parte de dois deles poderá ser vista em simultâneo)

Do lado dos impactes cumulativos positivos, salienta-se: o acréscimo na redução de emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE); o acréscimo das receitas pagas às Câmaras Municipais e a melhoria acrescida no combate e prevenção de incêndios florestais.

Que medidas adicionais foram tomadas para minimizar o efeito sobre a envolvente?

Para eliminar, minimizar ou compensar os efeitos ambientais negativos identificados e potenciar os positivos, para além das opções já incorporadas ao nível de projecto, o EIA propõe uma série de acções, que operarão essencialmente ao nível da implementação da obra, mas também durante o seu período de exploração.

Pretendeu-se que as medidas propostas fossem realistas e pragmáticas, para evitar o que normalmente se verifica quando elas se revestem de um certo carácter utópico: na prática, acabarem por ser eliminadas dos projectos e das obras.

A sua implementação, resultará assim numa melhoria do desempenho ambiental nas diversas fases do empreendimento. Algumas dessas medidas são a seguir apresentadas:

- proibição de descarga de efluentes, resíduos ou qualquer outra substância poluente, sobre os solos;
- obrigatoriedade do Empreiteiro apresentar um *Plano de Gestão de Resíduos*, que seguindo as normas legais em vigor, indique como vai ser efectuada a gestão e quais os destinos finais de todos os resíduos;
- obrigação da manutenção de zonas impermeabilizadas para armazenamento de substâncias poluentes;
- não promover a mistura de solo vegetal e entulho;
- criação, com base na “Planta de Condicionamento”, duma “Carta de ocupação temporária de solo e espaços circuláveis”, cujo o objectivo é optimizar o trajecto dos veículos, evitar a improvisação de acessos, evitar a criação indiscriminada de superfícies para manobras dos veículos e definir as áreas utilizáveis por pessoas, equipamentos e infra-estruturas (temporárias ou permanentes);
- delimitação de perímetros de protecção nas zonas ambientalmente mais sensíveis (como por exemplo as linhas de água). Todas estas zonas serão balizadas de forma bem visível no terreno, por forma a não serem afectados, nem mesmo acidentalmente, com a prossecução dos trabalhos;
- proibição da utilização em obra de equipamentos, maquinaria e viaturas que não cumpram os níveis de potência sonora e de controlo da poluição atmosférica previstos por lei;
- proibição de efectuar desmontes de terras utilizando cargas de fogo detonante sem a informação, com a devida antecipação, de autoridades e populações residentes na envolvente dos locais;
- uso obrigatório de cobertura no transporte de terras ou de outros materiais susceptíveis de sofrer arrastamento pelo vento, de forma a evitar a emissão de poeiras e o derrame sobre a via pública;
- existência, nos locais onde se faz a transição do piso em terra para o piso alcatroado, dum sistema de lavagem de rodados das viaturas que evite o arrasto de terras;
- proibição de fazer fogueiras ou manusear quaisquer outras fonte de fogo, fora das zonas de segurança estabelecidas para tal;

Como será efectuado o acompanhamento dos efeitos provocados sobre a envolvente?

De acordo com os impactes ambientais provocados ao nível dos descritores mais vulneráveis, foram criados programas de monitorização, nomeadamente ao nível da Ecologia (avifauna e flora e vegetação) e do Ruído. Desta forma pretendeu-se comprovar a eficácia das medidas de mitigação implementadas e aferir e controlar, concretamente, os impactes provocados sobre os descritores seleccionados, bem como aprofundar os conhecimentos sobre interacção que a implementação deste tipo de empreendimentos tem sobre a sua envolvente.

Paralelamente, todas as medidas preconizadas pelo EIA, bem como as que posteriormente poderão ser adicionadas pela Comissão de Avaliação, serão integradas no processo para lançar o concurso da obra da construção do Parque Eólico de Safra, através de um Programa de Acompanhamento Ambiental, cujo o objectivo é descrever como são distribuídas as responsabilidades envolvidas e como será dado cumprimento às medidas de mitigação previstas.

A equipa responsável pela construção da obra será obrigada a ter um elemento com a formação necessária na área ambiental, por forma a garantir a correcta aplicação das medidas e identificar potenciais problemas ambientais decorrentes da sua aplicação. A formação de todos os intervenientes (trabalhadores, encarregados, empreiteiros e fornecedores) em relação às condutas e procedimentos a tomar, em termos de protecção ambiental, é de resto igualmente exigida ao empreiteiro.

A execução do Programa de Acompanhamento Ambiental será monitorizada por uma Entidade Fiscalizadora, cuja a função é inspeccionar e controlar se as medidas de mitigação que estão a ser implementadas de acordo com o previsto no Programa de Acompanhamento Ambiental. Esta entidade fará o acompanhamento ambiental dos trabalhos, durante a execução das obras, com especial atenção para as fases mais críticas.

A Entidade Fiscalizadora é ainda responsável por mensalmente apresentar ao Dono de Obra um Relatório de Acompanhamento Ambiental, onde reporta a evolução dos trabalhos, em termos das incidências ambientais registadas, e o grau de cumprimento do Programa de Acompanhamento Ambiental. A Câmara Municipal de Castanheira de Pêra e da Câmara Municipal da Lousã, serão convidadas a ter representantes nas reuniões de acompanhamento.

Aveiro, Fevereiro de 2004