



PARQUE EÓLICO DE MEROICINHA II

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

Maio de 2007



1 - INTRODUÇÃO

Neste documento apresenta-se o *Resumo Não Técnico (RNT)* do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Parque Eólico de Meroicinha II, em fase de *Estudo Prévio*, nos termos do previsto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (alterado e republicado no Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro¹), que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental.

Este Parque Eólico, composto por 6 aerogeradores de 2,5 MW, vulgarmente designados como “moinhos de vento”, tem como objectivo a produção de energia eléctrica a partir do vento, ou seja, destina-se ao aproveitamento da energia eólica.

O proponente deste Projecto é a empresa Alto Marão - Energia Eólica Unipessoal, Lda., empresa que se insere no conjunto de empresas participadas pelo Grupo ENERSIS, sendo a entidade licenciadora do mesmo a Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE).

O Parque Eólico de Meroicinha II prevê a implementação de uma potência da ordem dos 15 MW com a qual se estima produzir cerca de 37,5 GWh/ano, o equivalente a 27% da energia total consumida no concelho de Vila Real² e a 69% do consumo doméstico.

A introdução da energia produzida no Parque Eólico de Meroicinha II no Sistema Eléctrico Público será efectuada ao barramento da subestação de Vila Pouca de Aguiar (da REN), à tensão de 60 kV, através de uma linha eléctrica aérea a construir com cerca de 15 km de extensão.

O EIA foi elaborado entre Junho e Dezembro de 2006 pela PROCESL - Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda., tendo integrado uma equipa de técnicos das diversas especialidades. Teve por base elementos bibliográficos, informações cedidas por diversas entidades públicas e privadas e reconhecimentos e levantamentos de campo efectuados na região em estudo.

O Resumo Não Técnico, como o próprio nome indica, apresenta apenas, sumariamente, os resultados dos estudos realizados no âmbito da apreciação ambiental a que o Projecto foi sujeito, sendo que, para obtenção de informações mais detalhadas e/ou pormenorizadas deverá ser consultado o Relatório Técnico do Estudo de Impacte Ambiental e respectivos Anexos, disponível na Câmara Municipal de Vila Real e no Instituto do Ambiente.

¹ Rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro.

² FONTE: DGGE - Direcção-Geral de Geologia e Energia (Divisão de Estatística) - Consumo de energia (2003)

2 - OBJECTIVOS DO PROJECTO

O objectivo do Projecto em estudo é a produção de energia eléctrica a partir de uma fonte renovável e não poluente - o vento, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e de cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal ao nível das políticas ambientais.

De facto, as metas Europeias assumidas por Portugal, impõem que, em 2010, pelo menos 39% da electricidade consumida em Portugal seja proveniente de fontes renováveis (electricidade verde). Para atender ao aumento do consumo de electricidade, Portugal terá de aumentar em cerca de 60% a produção de electricidade verde.

Neste contexto, a energia obtida a partir do vento é a fonte mais promissora, no sentido da substituição dos combustíveis fósseis, relacionada, sobretudo, pela sua equilibrada relação com o ambiente. Segundo a APREN - Associação Portuguesa de Produtores de Energias Renováveis, para a obtenção das metas nacionais, será necessário desenvolver cerca de 3 750 MW em projectos de aproveitamento da energia do vento até 2010.

Assim, o Projecto em estudo constitui um importante contributo para o cumprimento das metas nacionais, com uma potência instalada prevista de 15 MW com a qual se estima produzir cerca de 37,5 GWh/ano.

A opção por este tipo de energias apresenta mais valias claras. Ainda de acordo com a APREN, o aproveitamento dos recursos renováveis disponíveis em Portugal permitiria evitar a importação e a combustão de 1,3 milhões de toneladas de fuel em cada ano, bem como uma redução anual das emissões de dióxido de carbono (CO₂) de quase 3,0 milhões de toneladas.

Esta vantagem é evidente se se comparar a quantidade de gases, cujo lançamento para a atmosfera é evitado com o funcionamento deste Projecto, com a utilização de centrais térmicas queimando gás natural (combustível com menores impactes ambientais em comparação com o fuel ou o carvão). Assim, e para produzir a mesma energia que o Parque Eólico de Meroicinha II produzirá ao longo do seu horizonte de vida útil, uma central térmica a gás natural emitiria para atmosfera 51 toneladas de NO_x, 4 toneladas de SO₂, 50 toneladas de compostos orgânicos voláteis e 350 667 toneladas de CO₂.

3 - LOCALIZAÇÃO

O Parque Eólico de Meroicinha II será composto por 6 aerogeradores a construir, de acordo com o *layout* actual, nas freguesias de Lamas de Olo e Vilarinho de Samardã, a cerca de 1 700 m a oeste de Samardã, no concelho e distrito de Vila Real (Figura 2). Em termos regionais este concelho pertence à Região Norte (NUTS II), Sub-Região do Douro (NUTS III).

A área destinada ao Parque Eólico de Meroicinha II abrange uma faixa estreita e alongada com direcção aproximada NNE-SSW, com cerca de 3 800 m de extensão e largura entre 75 m e 400 m, com altitudes variando entre 1 230 m, junto ao limite norte, e 1 293 m no marco geodésico de Meroicinha, localizado na metade norte da área de estudo (Figura 2).

A linha de ligação do Parque Eólico à subestação de Vila Pouca de Aguiar, atravessa numa extensão de cerca de 15 km, território dos concelhos de Vila Real (freguesias de Vilarinho de Samardã e S. Tomé do Castelo) e de Vila Pouca de Aguiar (freguesias de Telões, Soutelo de Aguiar e Vila Pouca de Aguiar).

A área de estudo para implantação do Projecto encontra-se em áreas sensíveis, segundo a definição constante no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, designadamente numa área da Rede Nacional de Áreas Protegidas (Parque Natural do Alvão) e numa área da Rede Natura 2000 (Sítio de Importância Comunitária “Alvão/Marão”).

Na Figura 1 destaca-se o enquadramento regional e administrativo do Projecto e as áreas classificadas localizadas na envolvente, à escala 1/250 000. Na Figura 2 apresenta-se o Projecto e a respectiva área de estudo, com a localização dos aerogeradores, acessos e linha eléctrica, à escala 1/25 000.

4 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO

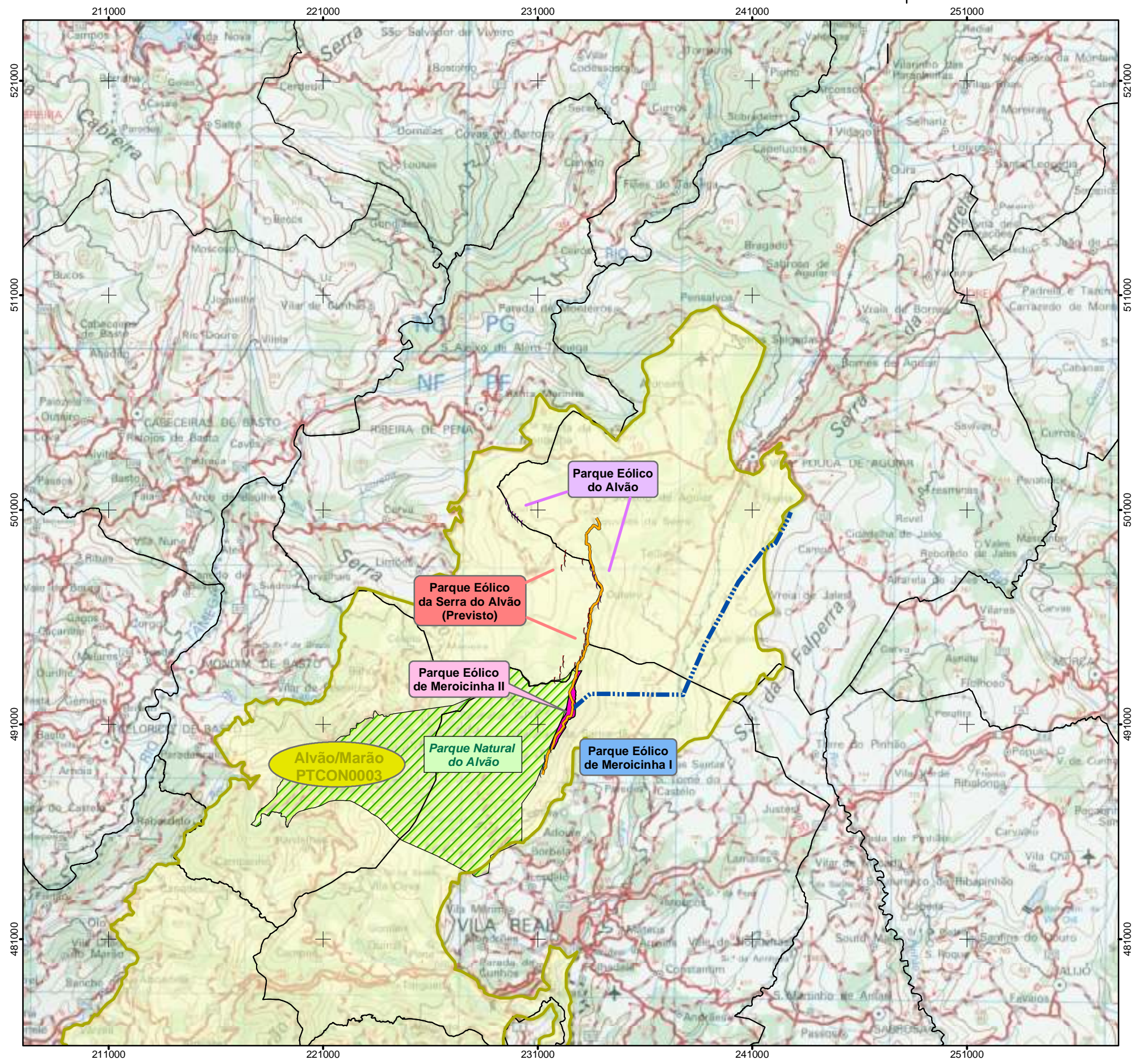
4.1 - DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO

O Parque Eólico de Meroicinha II será composto pelos seguintes elementos e estruturas principais:

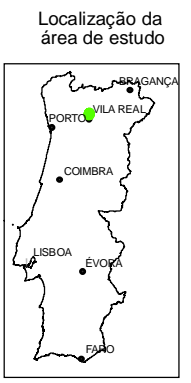
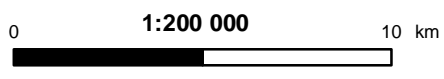
- seis aerogeradores com uma potência unitária de 2,5 MW;
- rede eléctrica;
- acessos;
- seis plataformas de apoio à montagem dos equipamentos;
- edifício de comando / subestação.

Os aerogeradores são constituídos por três componentes: a torre (estrutura tubular), a “nacelle” ou cabine (compartimento onde ficam instalados o gerador e os sensores de velocidade e direcção do vento) e 3 pás, que giram conforme a velocidade do vento.

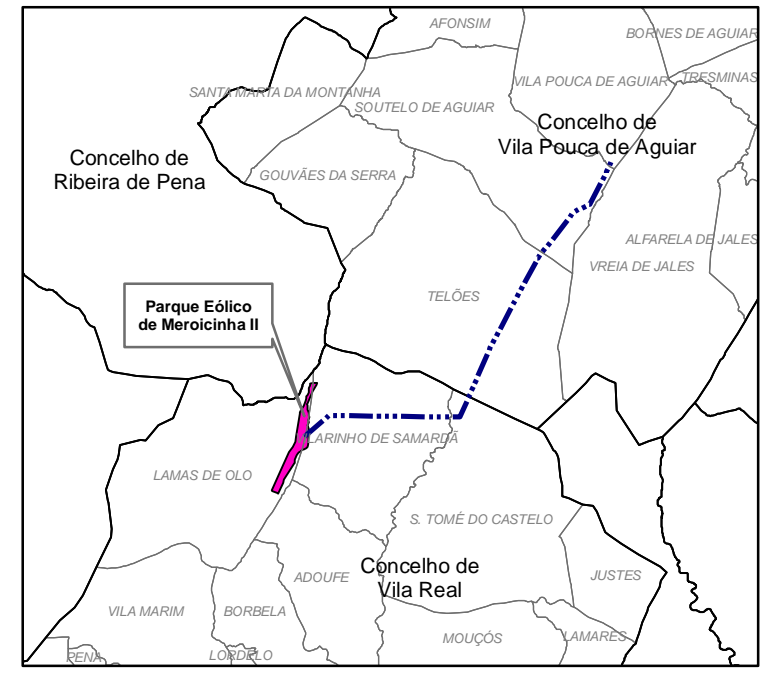
Os aerogeradores terão 2,5 MW de potência, torres com altura de 85 m e pás de cerca de 88 m de diâmetro cada (Figura 3).



Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc. 1/200 000 (ampliação), folhas nº 1, IGeoE
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)



Enquadramento Administrativo



— Limite de concelho
 — Limite de freguesia

Sítio de Importância Comunitária

Área Protegida

- Parque Natural do Alvão
- Alvão/Marão

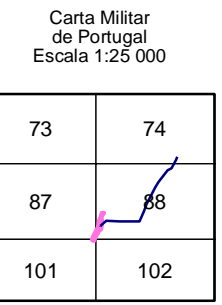
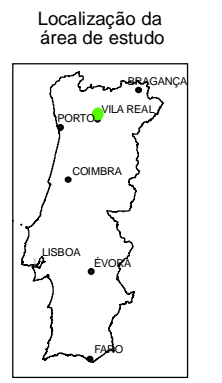
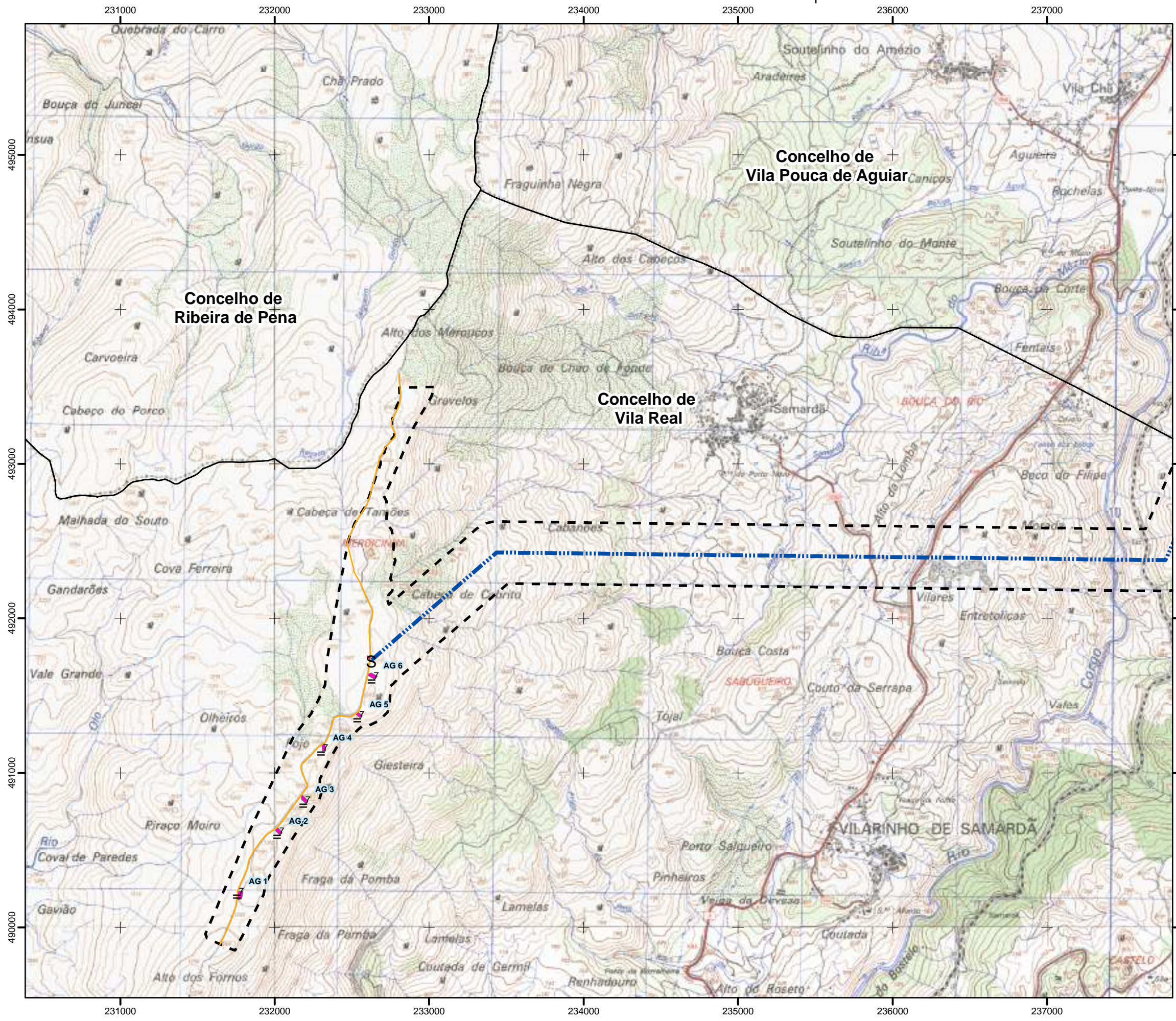
Fonte: - ICN

- Eixo do corredor da linha eléctrica
- Área de estudo do Parque Eólico de Meroicinha II

- Aerogerador do Parque Eólico de Meroicinha I
- Aerogerador do Parque Eólico do Alvão
- Aerogerador do Parque Eólico da Serra do Alvão

- Acesso aos Parques Eólicos do Alvão e de Meroicinha I
- Limite de concelho

Figura 1
 Enquadramento Geral do Projecto e Áreas Classificadas



- Aerogerador
- Edifício de comando/subestação
- Plataforma de montagem do aerogerador
- Acesso existente a melhorar
- Eixo do corredor da linha eléctrica
- Limite da área de estudo do Parque Eólico e da linha eléctrica
- Limite de concelho

Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc. 1/25 000, folhas nº 73 (1997), 74 (1997), 87 (1997), 88 (1998), 101 (1997) e 102 (1997) IGeoE.
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

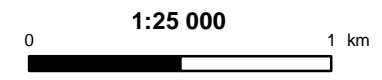


Figura 2
Localização do Projecto

42002618/10407/10407_fig2_rnt

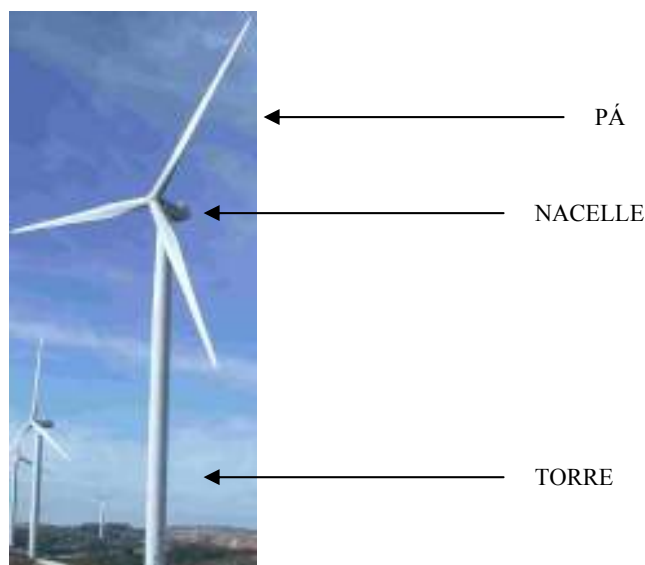


FIGURA 3

Componentes do aerogerador

No interior da base de cada torre será instalado o respectivo posto de transformação da energia produzida com ligação à subestação através da rede de cabos de 20 kV enterrados em vala ao longo dos acessos.

A introdução da energia produzida no Parque Eólico de Meroicinha II no Sistema Eléctrico Público, será efectuada ao barramento da subestação de Vila Pouca de Aguiar (da REN), à tensão de 60 kV, através de painel a construir. Para a ligação ao painel em Vila Pouca de Aguiar deverá ser construída uma linha aérea, simples, em AA de 160 mm² de secção, com uma extensão aproximada de 15 km.

Em termos de acesso ao Parque Eólico de Meroicinha II, este será efectuado a partir de Vila Pouca de Aguiar, e usando estradas da serra que já serviram para a construção de outros Parques Eólicos em exploração na mesma cumeada. Os aerogeradores que constituem o Parque Eólico de Meroicinha II desenvolvem-se ao longo do acesso existente que, à data de elaboração do EIA, reúne condições propícias às acções de construção e exploração do empreendimento. Face ao exposto, não se perspectiva a necessidade de construir novos acessos. Salva-se no entanto a possibilidade de, à data em que vier a ser construído o empreendimento, poder ser necessário efectuar eventuais reparações ao nível do pavimento do acesso existente.

O investimento previsto para o Parque Eólico de Meroicinha II é da ordem de 15 milhões de euros, sendo a duração estimada para as obras de, aproximadamente, 14 meses.

4.2 - PRINCIPAIS ACTIVIDADES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

As obras de construção a realizar no âmbito da construção do Parque de Meroicinha II, consistem nas seguintes etapas:

1. Beneficiação do acesso ao Parque;
2. Construção das plataformas de apoio à montagem de cada aerogerador (que abrange a área do pequeno ramal de acesso a cada aerogerador);
3. Abertura da vala para instalação da rede de cabos e construção da linha eléctrica;
4. Execução da fundação de cada aerogerador e construção das sapatas das torres;
5. Construção do edifício de comando / subestação.

Na fase de construção, toda a vegetação arbustiva e arbórea nas áreas não abrangidas pelas intervenções, será protegida, de modo a não ser afectada com a localização de estaleiros, depósitos de materiais, instalações de pessoal e outras ou com o movimento de máquinas e viaturas. Serão tomadas as disposições adequadas para o efeito, designadamente instalando vedações e resguardos onde for conveniente ou necessário.

Dadas as características da obra, será apenas necessária a implantação de um estaleiro de reduzidas dimensões, não ultrapassando os 1 000 m². Na área destinada ao estaleiro serão instalados dois ou três contentores, com cerca de 10 m² cada, que se destinam ao armazenamento de equipamentos e ferramentas e que funcionarão como área social (escritórios).

No estaleiro serão igualmente definidos locais para o estacionamento de veículos e para o armazenamento de materiais/substâncias necessárias no decorrer da obra.

A selecção do local para implantação do estaleiro terá em consideração aspectos como a facilidade de acesso às zonas a intervir e a ausência de condicionalismos ambientais. Embora o Projecto se encontre em Estudo Prévio, é previsível que o estaleiro fique localizado junto do edifício de comando.

Após a preparação do terreno, instalação do estaleiro e do estabelecimento das fundações serão montadas as máquinas. Esta montagem far-se-á através da condução ao local, em veículos apropriados, das torres (composta por três partes cónicas), da “nacelle” (corpo onde se encaixam as pás) e das pás. Estes componentes são colocados no local e montados com o apoio de gruas adequadas.

Simultaneamente serão instalados os cabos necessários para o funcionamento do Parque Eólico. Após estas intervenções será executada a recuperação paisagística da área afectada.

A maquinaria pesada envolvida na construção dos Parques inclui giratórias, cilindros, retroescavadoras, niveladoras, “dumpers”, veículos de transporte de água, autobetoneiras e camiões de transporte de grandes dimensões.

Para além do material específico associado ao Parque (máquinas, material eléctrico, etc.), em fase de obra será utilizado o habitual material de construção civil, como sendo, betão e aço entre outros. A duração da obra, como já referido, será de aproximadamente 14 meses.

4.3 - PRINCIPAIS ACTIVIDADES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

O Parque Eólico de Meroicinha II irá funcionar em “modo abandonado”, sem pessoal operador permanente. Existirá apenas um operador que fará a supervisão diária das condições de funcionamento.

As informações sobre o estado dos equipamentos da torre são transmitidas por um interface, pela respectiva rede de comunicação de dados, para o computador central no edifício de comando que, assim, recolhe periodicamente informações do aerogerador. O período de exploração deste Parque estima-se em 20 anos.

4.4 - PRINCIPAIS ACTIVIDADES NA FASE DE DESACTIVAÇÃO

Uma vez concluído o período de vida útil do Parque, o mesmo poderá ser renovado e/ou reabilitado com a finalidade de continuar a ser operado durante um novo período. Poderá também, ser desactivado e desmontado caso as condições económicas de exploração, face aos custos envolvidos, assim o venham a determinar.

No que respeita aos acessos, poderão manter-se, caso esta solução se afigure como mais favorável para a população local, ou poderão ser renaturalizados. Toda a área intervencionada será alvo de uma recuperação paisagística de forma a devolver-lhe as condições naturais que usufrui actualmente ou, em alternativa, compatibiliza-la com o cenário natural que se registre nesse horizonte temporal.

5 - SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO ACTUAL DO AMBIENTE

A caracterização do estado actual do ambiente da área de estudo, que em seguida se apresenta, constitui uma referência sumária aos diferentes descritores ambientais, pormenorizados no Relatório Técnico do EIA.

A área em estudo integra-se **geologicamente** na Zona Centro Ibérica, na Sub-zona Galiza - - Trás-os-Montes e localiza-se no alto da serra do Alvão, numa superfície granítica com altitude entre 1 230 m e 1 293 m aproximadamente.

O **clima** da área do Parque Eólico é classificado como *frio* (temperatura média anual do ar rondando 9° C), *húmido* (humidade relativa anual média do ar às nove horas da ordem de 80%) e muito chuvoso (precipitação anual média de cerca de 1 693 mm).

No que respeita aos **recursos hídricos** a área do Parque Eólico drena para nascente para pequenos cursos de água, alguns afluentes do rio Corgo e a maior parte afluentes da ribeira de Samardã, afluente da margem direita do rio Corgo; e para poente para pequenos cursos de água que formam o rio Olo, para o regato do Salgueiro Gordo, afluente do rio Poio, os quais, por sua vez drenam para a bacia hidrográfica do rio Tâmega. Os principais cursos de água presentes ao longo do corredor da linha eléctrica são o rio Corgo e afluentes, nomeadamente a ribeira de Samardã, que é afluente da ribeira do Mésio, por sua vez afluente do rio Corgo e a ribeira de Chã de Vales, também afluente do rio Corgo. Tanto o rio Corgo como o rio Tâmega pertencem à bacia hidrográfica do rio Douro.

Na área de estudo e na sua envolvente próxima não se identificaram quaisquer pontos de água subterrânea.

Quanto aos **solos**, na área de estudo ocorrem, segundo a Carta dos Solos de Portugal (1973) e a classificação adoptada pela FAO, Cambissolos húmicos (CARDOSO *et al.*, 1973). Estes solos têm origem em rochas não calcárias sendo, no caso presente, formados a partir de rochas graníticas. A observação local evidencia a escassez de solos, predominando os afloramentos rochosos, quer em amontoados de blocos quer em extensas lajes. Relativamente às potencialidades agrícolas e florestais da área em estudo, salienta-se a predominância dos solos de classe de capacidade de uso F, não susceptíveis de utilização agrícola, apresentando aptidão florestal muito reduzida devido à altitude.

No que respeita ao **uso e ocupação do solo** constata-se que a área de estudo é caracterizada por vegetação arbustiva baixa (designada por matos) e por afloramentos graníticos dispersos. O corredor da linha de ligação do Parque Eólico à subestação de Vila Pouca de Aguiar também é caracterizado, fundamentalmente, por matos rasteiros.

Em termos de **ecologia**, o presente estudo abrangeu os habitats, biótopos, flora e todos os grupos de vertebrados terrestres existentes na região, embora as amostragens tenham sido direccionadas para determinadas espécies / grupos alvo: habitats prioritários do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro; espécies florísticas de interesse comunitário e prioritárias; comunidade de aves.

A área prevista para o Parque Eólico e linha eléctrica associada ocupa 15,62 ha do Parque Natural do Alvão, enquanto que grande parte da área de estudo (excepto 42,07 ha do *buffer* definido para a linha eléctrica) faz parte do biótopo Alvão/Marão PTCON0003 (Rede Natura 2000 - 1ª fase).

Foram registados 142 taxa florísticos como potenciais para área de estudo e o trabalho de campo efectuado permitiu identificar um total de 28 espécies faunísticas (considerando a pesquisa bibliográfica, este número é de 156).

Dos habitats constantes do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, foram identificados: 8220 - Vegetação casmófita das vertentes rochosas siliciosas, 9230 - Carvalhais Galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, 4020* - Charnecas húmidas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (habitat prioritário), 91E0* - Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (habitat prioritário) e 4030 - Charnecas secas europeias.

Embora não existam elementos suficientes para uma caracterização quantitativa da **qualidade do ar** da área em estudo, as características predominantemente rurais da região envolvente ao Projecto, e a inexistência de fontes poluidoras pontuais importantes ou lineares (as vias de comunicação, potencial fonte de poluição do ar, também não apresentam tráfego significativo), em conjugação com os factores climáticos (regime de ventos) e de relevo, leva a concluir que a qualidade do ar na região é razoável, o que seria de esperar numa zona rural, com baixa densidade populacional e uma elevada capacidade de dispersão de poluentes.

Neste sentido, e também em termos do **ruído**, não existem receptores sensíveis na envolvente próxima da área destinada ao Parque, nem fontes de ruído a considerar.

A área do Parque Eólico encontra-se inserida, em termos de **ordenamento do território**, no Plano Director Municipal (PDM) do concelho de Vila Real, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 63/93, de 8 de Novembro, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 201/97, de 28 de Novembro. Esta encontra-se, na sua totalidade (103,4 ha), inserida na Classe de Espaços Florestais - áreas florestais sujeitas a regime específico.

O corredor linha eléctrica, de acordo com as plantas de Ordenamento dos PDM dos concelhos de Vila Real e Vila Pouca de Aguiar (Resolução do Conselho de Ministros n.º 8/95, de 1 de Fevereiro, alterado pela Declaração n.º 2/2000 (2ª Série), de 5 de Janeiro, e pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 158/2000, de 20 de Novembro), integra as classes de Espaços Agrícolas, Espaços Florestais e Espaços Naturais/Culturais (Vila Real) e Espaços Agrícolas/Florestais Espaços Culturais/Naturais e Espaços Canais (Vila Pouca de Aguiar).

Em termos de **condicionantes e servidões e restrições de utilidade pública**, foi identificado um vasto conjunto de legislação que deverá ser observada pelo Projecto, especialmente no que respeita à linha eléctrica, destacando-se, a Reserva Ecológica Nacional (REN), a Reserva Agrícola Nacional (RAN), as servidões dos marcos geodésicos, linhas eléctricas, vias de comunicação, radioeléctricas/telecomunicações, aeronáuticas, pedreiras, domínio hídrico, entre outras.

No que se refere ao **património**, embora a área de estudo se insira numa região patrimonialmente sensível, devido a alguns testemunhos de ocupação antrópica bastante arcaica, não foram identificados vestígios arqueológicos inéditos e os arqueossítios conhecidos situam-se fora da mesma. São escassas as estruturas de interesse arqueológico, com interesse arquitectónico ou etnográfico, mas destaca-se a abundância de muros de pedra seca.

No que respeita à **sócio-economia**, a análise centrou-se nas freguesias de Lamas de Olo, Vilarinho de Samardã, Adoufe e Borbela, concelho de Vila Real. As duas freguesias onde se localiza a área de estudo (Lamas de Olo e Vilarinho de Samardã) são predominantemente rurais, de pequena dimensão, com poucos lugares. Os lugares mais próximos da área de estudo são Samardã, na freguesia de Vilarinho de Samardã e Paredes na freguesia de Adoufe, que se localizam a cerca de 1 700 m a leste e 2 400 m a sudeste do limite do Parque. São lugares de pequena dimensão, de características marcadamente rurais, com cerca de 344 e 132 habitantes, respectivamente.

A população dos lugares identificados na proximidade da área de estudo desenvolve predominantemente actividade no Sector Terciário, excepto na freguesia de Lamas de Olo onde são predominantes as actividades relacionadas com o Sector Primário.

Toda a área do Parque Eólico constitui uma área de **paisagem** de elevada qualidade visual. Nestes espaços predomina um carácter rural da paisagem de elevado valor, pelo seu estado de conservação, baixa densidade de ocupação humana, diversidade de formas, texturas e cores. No seu conjunto trata-se de um paisagem com grande expressão a nível das visibilidades, podendo mesmo considerá-la de panorâmica, apresentando um variado sistema de vistas e alguns pontos de vista dominantes.

No entanto, a presença de elementos estranhos, como sejam os aerogeradores dos parques existentes na envolvente, reduzem a sua qualidade visual. Para além disso, a reduzida frequência de observadores, o reduzido número de observadores e o grande afastamento dos observadores, bem como a presença frequente de nevoeiros, torna a área de intervenção menos crítica em termos de impacto visual.

6 - SÍNTESE DA ANÁLISE DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No EIA procurou-se identificar, prever e avaliar os principais impactes ambientais decorrentes da execução das estruturas previstas, bem como propor medidas minimizadoras daqueles impactes, para cada fase do projecto, nomeadamente para as **fases de construção, exploração e desactivação**. Neste Resumo Não Técnico apresenta-se uma abordagem genérica deste Capítulo.

Ao nível da **geologia e geomorfologia**, os impactes na fase de construção são originados pelas actividades de escavação, movimentação e depósito de terras, para a construção das fundações, plata-

formas de montagem das máquinas e restantes obras inerentes à instalação do Projecto, que modificarão a morfologia do terreno. Considera-se um impacte negativo, de magnitude reduzida, certo, mas pouco significativo, uma vez que será muito e será praticamente reposta a morfologia do terreno após conclusão das obras.

Estes impactes serão minimizados se se aplicarem as medidas de minimização adequadas, nomeadamente através da limitação das desmatações e decapagens dos solos às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos.

No que respeita aos *recursos hídricos* não se prevê que a construção do Parque possa afectar quer directa quer indirectamente, os escassos recursos hídricos presentes na envolvência do Projecto.

No entanto, como medidas preventivas e/ou de boas práticas ambientais, em fase de obra e no período de exploração do Parque, deverá ser dada particular atenção no manuseamento de óleos e combustíveis, a gestão de resíduos e a limitação das áreas de trabalho. Para além disso, a descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser efectuada em bacias de retenção forradas com geotêxtil e nunca em locais próximos de linhas de água.

Relativamente aos *solos*, refere-se que os trabalhos de decapagem dos solos e as movimentações de terras, determinarão processos de erosão e de arrastamento de solos. No entanto, os impactes daí resultantes consideram-se pouco importantes porque, no local de instalação dos aerogeradores, os solos são pouco espessos, com predominância de afloramentos rochosos, apresentando declive suave. Por estas razões, as eventuais afectações dos solos serão de âmbito local, pouco significativas e, em grande parte, minimizáveis.

Tal como já referido para os recursos hídricos, também ao nível dos solos há que ter particular cuidado com as operações envolvendo óleos e combustíveis, as quais, em resultado de derrames acidentais, poderão levar a impactes negativos ao nível de poluição do solo, considerados importantes localmente.

Globalmente, os principais impactes na **ocupação do solo**, negativos e de âmbito local, resultam principalmente da ocupação de matos devido, por um lado à instalação dos elementos definitivos do Parque (aerogeradores e caminhos) e por outro, à presença de elementos temporários, tais como o estaleiro de obra e maquinaria, locais de depósito de terras e materiais, plataformas de apoio à montagem dos aerogeradores e a abertura de valas. No entanto, estes impactes são pouco representativos na área de estudo considerada (prevê-se a ocupação de 0,2% da área de estudo do Parque Eólico).

Relativamente à **ecologia**, os impactes resultantes da instalação do Projecto foram devidamente qualificados e quantificados, sendo, no geral, pouco significativos. A área afectada é muito reduzida, não colocando em causa a integridade ecológica do local. Durante a fase de construção os

impactes mais significativos decorrem da destruição de habitats mais sensíveis ou com maior importância ecológica. Estes impactes têm o mesmo grau de significância para a flora e para a fauna.

Durante a fase de exploração não se verificam impactes significativos para a flora e habitats, enquanto que, no caso da fauna, a avifauna e os quirópteros ficarão sujeitos ao risco de colisão com os aerogeradores e a um potencial efeito de exclusão por parte dos mesmos.

No que respeita ao **ordenamento**, o regulamento do PDM do concelho de Vila Real não prevê a construção de parques eólicos, sendo que já existem parques eólicos em exploração neste concelho. O surgimento destes empreendimentos é um fenómeno relativamente recente e posterior à elaboração da maioria dos Planos Directores Municipais em vigor, como o de Vila Real que data de 1993. Efectivamente, a classe de espaço onde se integra o Projecto (Espaços Florestais - áreas florestais sujeitas a regime específico) não prevê a sua afectação com a construção deste Projecto mas também não identifica qualquer condicionante ao mesmo. Neste sentido, remete-se para a fase de RECAPE, com o respectivo *layout* final do Projecto, a aprovação do mesmo por parte da Câmara Municipal de Vila Real.

Quanto ao concelho de Vila Pouca de Aguiar, nomeadamente no que respeita ao corredor da linha eléctrica, o Projecto enquadra-se n.º 1 e 2 do Artigo 48.º do regulamento do PDM deste concelho “*Regras específicas para equipamentos de interesse público*”.

Relativamente às **condicionantes**, e tal como já referido refere-se que alguns componentes do Projecto em estudo estão inseridos em áreas de REN. De acordo com o Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro (rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 76/2006, de 6 de Novembro, no seu Anexo IV, n.º XIII - PRODUÇÃO DE ELECTRICIDADE A PARTIR DE FONTES DE ENERGIA RENOVÁVEIS), mediante parecer favorável da CCDR competente, no presente caso a CCDR Norte, poderá ser considerado que a construção e exploração do Parque Eólico não gera acções susceptíveis de prejudicar o equilíbrio ecológico das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional, nomeadamente, em *cabeceiras de linhas de água e áreas com risco de erosão*, permitindo desta forma a sua utilização. Desta forma, se tal for o entendimento da CCDR Norte e o assim expresse oficialmente, não se identifica qualquer conflito entre o Projecto e a esta condicionante.

Quanto à linha eléctrica a construir, apesar de não ser conhecida a distribuição de apoios, pelo facto do corredor abranger em termos de Reserva Ecológica Nacional apenas áreas classificadas como *áreas com risco de erosão e cabeceiras de linhas de água*, de acordo com o Decreto-Lei n.º 180/2006, a utilização destas áreas apenas necessita de comunicação prévia à CCDR Norte, não constituindo assim qualquer condicionante ao Projecto (Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro, Anexo IV, n.º XV - REDES ELÉCTRICAS AÉREAS E ANTENAS DE RÁDIO E TELEDIFUSÃO).

Em relação às restantes servidões e restrições de utilidade pública ocorrentes ao longo do corredor da linha, o corredor proposto apresenta uma largura suficiente que permite a definição de um traçado para a linha sem que esta afecte as condicionantes identificadas.

Ao nível da **paisagem** pode dizer-se que o Parque Eólico será visualizado de vários pontos, nomeadamente a partir de várias povoações, sobressaindo: Benagouro, Escariz, Paredes, Samardã, Soutelinho do Amésio e Vilarinho da Samardã. Os restantes aglomerados urbanos apresentam um baixo número de observadores, reduzindo a importância do impacto.

Para o **património**, admitindo que as localizações agora propostas, para os aerogeradores, possam sofrer deslocações significativas até ao início da obra (garantindo o afastamento necessário às ocorrências detectadas), recomenda-se o acompanhamento arqueológico, mesmo que pontual, das principais operações com impacto no solo.

Relativamente a todos os outros descritores não existem impactos negativos que mereçam destaque. Ao invés, e do ponto de vista **sócio-económico**, a dotação do país com mais 15 MW de potência instalada e os benefícios locais assumem-se particularmente importantes.

7 - IMPACTES CUMULATIVOS

A análise dos impactos cumulativos constitui sempre um aspecto complexo por um conjunto variado de factores de que se destaca a questão da escala de análise e a própria identificação dos descritores.

De facto, é importante distinguir entre os descritores que, pela presença de empreendimentos semelhantes (ou outros empreendimentos cuja existência e exploração possam contribuir, cumulativamente, para os impactos) em áreas próximas, crescem a sua significância e os outros que, por serem espacialmente muito localizados, não sofrem amplificações do seu significado, mesmo na presença de outros empreendimentos próximos.

Assim, e no caso presente, considera-se que descritores como os solos, a geologia, o clima ou o ordenamento do território não são analisáveis do ponto de vista dos impactos cumulativos. Efectivamente são espacialmente confinados à área de intervenção, e a existência de impactos motivados por empreendimentos semelhantes nas áreas enquadrantes não contribui para o aumento do significado do impacto.

Já ao nível de descritores como a paisagem, a ecologia, a sócio-economia, a qualidade do ar ou o ruído, é possível considerar a existência de impactos cumulativos.

Para a concretização da análise dos impactes cumulativos importa identificar os projectos que deverão ser objecto de enquadramento, em conjunto com o Parque Eólico em avaliação. Assim, para esta análise, consideram-se, os quatro aerogeradores pertencentes ao Parque Eólico de Meroicinha I, no concelho de Vila Real e os doze aerogeradores do Parque Eólico do Alvão, nos concelhos de Vila Pouca de Aguiar e Ribeira de Pena, excepto para análise de visibilidades em que se consideram apenas os aerogeradores situados na mesma linha de cumeada do Parque Eólico de Meroicinha II.

Refere-se, igualmente, a uma escala mais alargada, a existência de outros Parques Eólicos existentes e que podem ser importantes ao nível de alguns descritores, como por exemplo a ecologia.

Um dos descritores claramente objecto de um enquadramento do ponto de vista dos impactes cumulativos, e provavelmente aquela mais claramente identificável, associa-se ao descritor *paisagem*. De facto a construção de um novo Parque Eólico, na enquadrante de uma área já anteriormente ocupada por aerogeradores, vai provocar efeitos cumulativos que se traduzem num aumento do número de aerogeradores visíveis (até seis aerogeradores), provocado pela exploração simultânea dos vários parques a partir de povoações que já avistavam estas estruturas. Salienta-se que das 114 povoações existentes num raio de 10 km apenas seis povoações sem visibilidade sobre os Parques passam agora a visualizar aerogeradores do Parque Eólico de Meroicinha II. Verifica-se também que, destas 114 povoações, 34 povoações que não apresentavam visualização de qualquer aerogerador, mantêm essa característica.

No que respeita à **ecologia**, considera-se que ocorrerá um aumento da taxa de mortalidade por colisão e afastamento de espécies que ocorrem na região tendo em conta que já existem outros parques eólicos na área envolvente.

Em termos de *sócio-economia*, considerando os quatro aerogeradores pertencentes ao Parque Eólico de Meroicinha I, no concelho de Vila Real e os doze aerogeradores do Parque Eólico do Alvão, nos concelhos de Vila Pouca de Aguiar e Ribeira de Pena (com um investimento conjunto realizado no valor de cerca de 21 milhões de euros), verifica-se um acréscimo de potência instalada de cerca de 28 para 43 MW instalados.

A exploração conjunta dos vários empreendimentos permitirá evitar, em termos de *qualidade do ar*, o lançamento para a atmosfera de vários gases com efeitos negativos. Assim, e do ponto de vista dos impactes cumulativos, a exploração destes projectos apresenta vantagens claras, logo, impactes positivos, significativos.

Relativamente ao *ruído* originado pelos aerogeradores que compõem os três parques, não é expectável a ocorrência de impactes cumulativos negativos e significativos junto de potenciais receptores, visto a distância observada às principais habitações ser bastante elevada, permitindo deste modo a atenuação do ruído.

8 - PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

De acordo com o Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, todos os projectos alvo de um processo de AIA devem ser acompanhados, durante a fase de construção e exploração, de um programa de monitorização.

Assim, as medidas identificadas deverão ser ajustadas em função dos resultados práticos obtidos, podendo algumas ser abandonadas se se evidenciarem como não necessárias e outras melhoradas em resultado do programa de monitorização.

Os grupos faunísticos abrangidos pelos planos de monitorização serão os morcegos, as aves e o lobo, tendo-se estruturado um plano global para a comunidade de aves e um estudo específico para a gralha-de-bico-vermelho.

9 - ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Durante a obra justifica-se a concretização de um plano de acompanhamento ambiental de obra. Este acompanhamento garante que a legislação aplicável e todas as medidas preconizadas são rigorosamente cumpridas e permite a identificação em tempo útil de medidas minimizadoras adicionais e eventual correcção das medidas identificadas e adoptadas.