

EED
EMPREENHIMENTOS EÓLICOS DO DOURO, S.A.

PARQUE EÓLICO DE RIBABELIDE

(BIGORNE)

ESTUDO PRÉVIO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

Março 2004



1 - INTRODUÇÃO

Neste documento apresenta-se o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Parque Eólico de Ribabelide nos termos do previsto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que estabelecem o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O Projecto do Parque Eólico de Ribabelide (identificado como Parque de Ribabelide) destina-se à produção de energia eléctrica a partir do vento e será composto por um total de 7 máquinas produtoras de energia (aerogeradores).

O Projecto Eólico de Ribabelide, que se encontra em fase de Estudo Prévio, é da responsabilidade da EED - Empreendimentos Eólicos do Douro, S.A. e a entidade licenciadora do Projecto é a Direcção-Geral de Energia (DGE).

O EIA foi elaborado entre Maio de 2002 e Julho de 2003 pela PROCESL - Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda., tendo integrado uma equipa de técnicos das diversas especialidades envolvida na sua realização. Posteriormente houve uma outra fase de estudos complementares (iniciada com o pedido de Aditamento ao EIA solicitado pelo Instituto do Ambiente) que decorreu entre Setembro de 2003 e Fevereiro de 2004.

A realização do EIA teve por base elementos bibliográficos, informações cedidas por diversas entidades públicas e privadas (às quais foram solicitadas informações adicionais) e reconhecimentos e levantamentos de campo efectuados na região em estudo.

Neste Resumo Não Técnico apresentam-se, sumariamente, os resultados dos estudos realizados. Para obtenção de informações mais detalhadas e/ou pormenorizadas deverá ser consultado o Relatório Final do EIA e respectivos Anexos.

2 - LOCALIZAÇÃO

O Parque Eólico de Ribabelide situa-se na transição da Serra de Montemuro para a Serra de Leomil, nas freguesias de Bigorne e Lazarim, no concelho de Lamego, no distrito de Viseu.

As máquinas para produção de energia (aerogeradores) serão instaladas imediatamente a NE de Bigorne, passando pelo vértice geodésico de Fraga do Seixo (1 034 m) até uma plataforma alongada, a NE de Ribabelide. A extensão máxima deste Parque Eólico, tendo em conta o relevo será de aproximadamente 2,5 km de comprimento.

O Projecto irá ocupar áreas consideradas sensíveis, segundo o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (Figuras 1 e 2), nomeadamente a Serra de Montemuro.

3 - OBJECTIVOS

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.

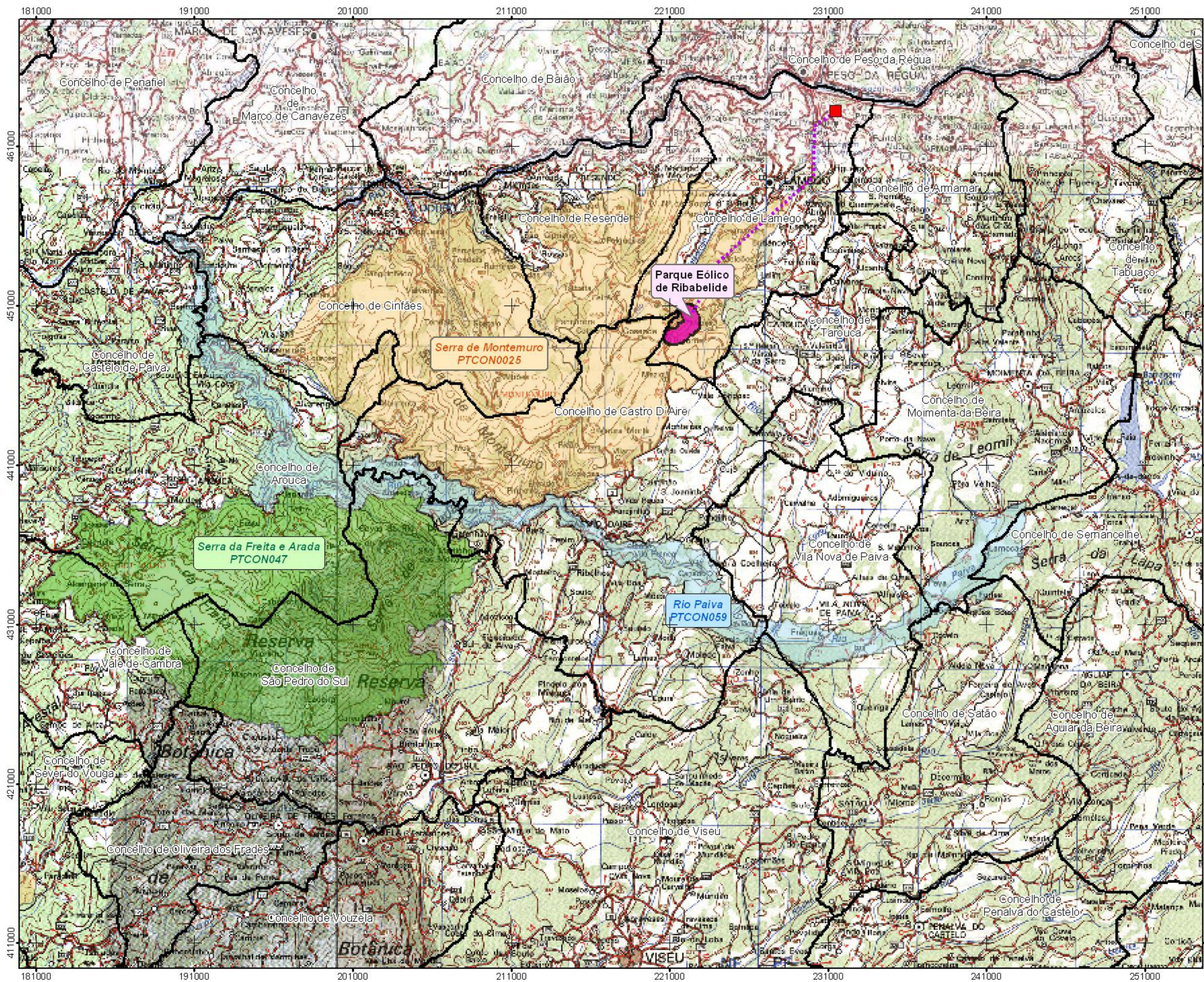
Neste contexto, a energia obtida a partir do vento é a fonte mais promissora, no sentido da substituição dos combustíveis fósseis, relacionada, sobretudo, pela sua equilibrada relação com o ambiente.

Segundo a APREN - Associação Portuguesa de Produtores de Energias Renováveis, para a obtenção das metas nacionais, será necessário desenvolver cerca de 3 000 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 14 MW, o que perfaz, aproximadamente, 0,5% do total necessário a partir de projectos eólicos segundo a APREN. A estimativa relativa à produção anual energia eléctrica é de 34 GWh, que equivale à energia necessária para abastecer uma população aproximada de 34 000 habitantes

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 este Projecto produzirá ao longo do seu horizonte de vida útil, uma central térmica a gás natural produziria 47 toneladas de NO_x, 4 toneladas de SO₂, 47 toneladas de compostos orgânicos voláteis e 327 289 toneladas de CO₂.

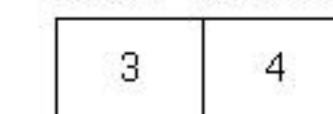


Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc. 1/250 000, folhas nº 3 (1998) e 4 (1998), IGeoE
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

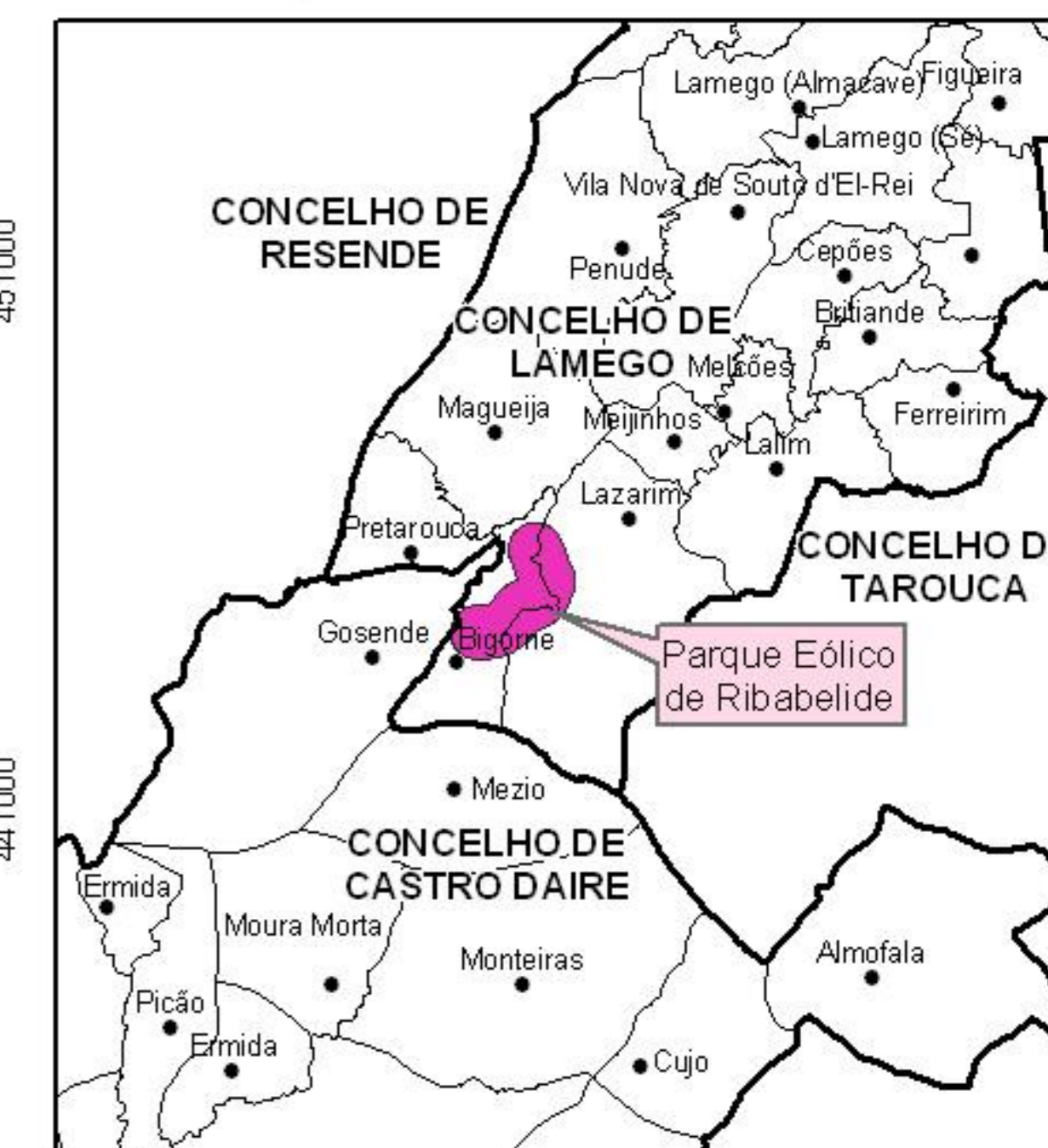


Localização da área de estudo

Carta Militar de Portugal
 Escala 1:250 000



Enquadramento Administrativo



- Limite de concelho
- Limite de freguesia
- Sede de freguesia

Sítios de Importância Comunitária (Directiva Habitats)

1ª Fase

- Serra de Montemuro
- Rio Paiva
- Serra da Freita e Arada

Fonte: Sítios de Importância Comunitária - ICN

■ Área de estudo

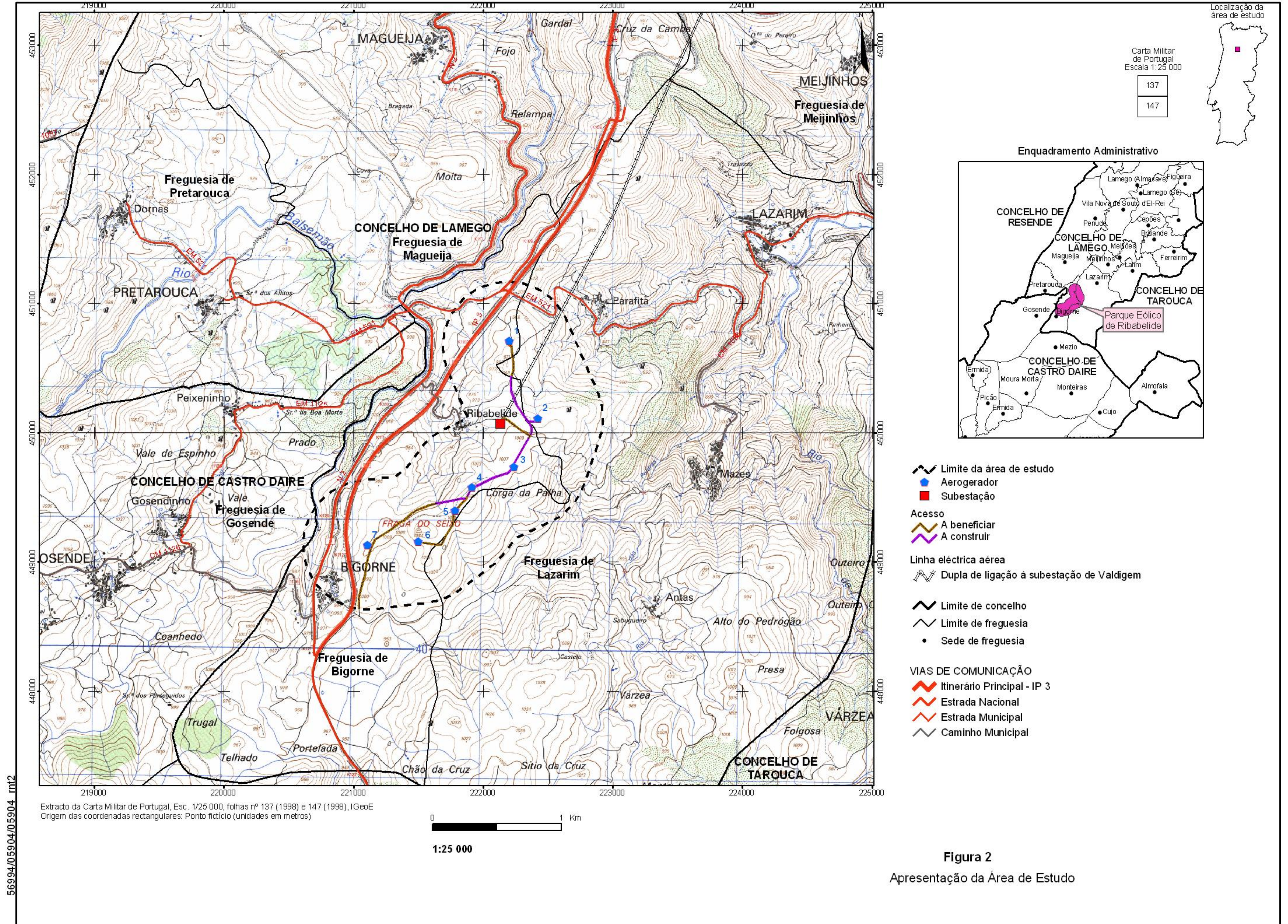
Linha eléctrica aérea

■ Dupla de ligação à subestação de Valdigem

■ Subestação de Valdigem

Figura 1

Enquadramento Geral do Projecto e Áreas Classificadas



Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc. 1/25 000, folhas nº 137 (1998) e 147 (1998), IGeoE
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)



1:25 000

Figura 2
 Apresentação da Área de Estudo

56994/05904/05904_mt2

4 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO

• DESCRIÇÃO GERAL DO PROJECTO

O Projecto será composto por 7 aerogeradores de 2 MW de potência cada, rede de cabos, edifício de comando/subestação, acessos e linha eléctrica de interligação à Rede Eléctrica Nacional.,

Os aerogeradores são constituídos por três componentes: a torre (estrutura tubular com 80 m de altura), a “nacelle” ou cabine (compartimento onde ficam instalados o gerador e os sensores de velocidade e direcção do vento) e 3 pás com cerca de 44 m de comprimento cada, que giram conforme a velocidade do vento.

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.

O edifício de comando, que engloba também a subestação, será de construção simples, de um só piso e com uma área total de 200 m². Será utilizada alvenaria de tijolo e betão com acabamento das paredes e cobertura de forma a integrar-se na arquitectura da região.

O investimento previsto para Projecto Eólico de Ribabelide estima-se em 14 milhões de Euros.

Considera-se como projecto associado ao presente a linha de transporte de energia a 60 kV com cerca de 17 km que conduzirá a energia produzida no Parque de Ribabelide ao Sistema Eléctrico Público, nomeadamente à subestação de Valdigem (Figura 1).

• PRINCIPAIS ACTIVIDADES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Em primeiro lugar será executado o caminho de acesso principal ao Parque e serão executados os acessos (de comprimentos extremamente reduzidos) a cada uma das zonas de criação das plataformas da base dos aerogeradores.

Simultaneamente são realizadas as escavações das valas para enterramento dos cabos e fundações das torres e são executadas as escavações para a construção do edifício de comando e subestação.

Na fase de construção, estima-se que sejam ocupados cerca de 1 500 m² de terreno para a plataforma de montagem de cada aerogerador. Salienta-se, todavia, que toda a vegetação arbustiva e arbórea nas áreas não abrangidas pelas intervenções, será protegida, de modo a não

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.

Os trabalhos de construção civil relacionados com a montagem dos equipamentos serão executados de harmonia com os pormenores definitivos fornecidos pelos respectivos fabricantes.

Após a preparação do terreno e do estabelecimento das fundações serão montadas as máquinas. Esta montagem far-se-á através da condução ao local, em veículos apropriados, da torre do aerogerador (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 guias adequadas.

Simultaneamente serão instalados os cabos necessários para o funcionamento do Projecto e efectuadas as edificações necessárias. Após estas intervenções será executada a recuperação paisagística da área afectada.

Para além do material específico associado ao Parque Eólico (máquinas, material eléctrico, etc.), em fase de obra será utilizado material de construção civil, nomeadamente, betão, aço e materiais cerâmicos.

A maquinaria pesada envolvida na construção do Parque Eólico, inclui giratórias, cilindros, retroscavadoras, niveladoras, “dumpers”, veículos de transporte de água, autobetoneiras e camiões de transporte de grandes dimensões.

O transporte de materiais na fase de construção efectuar-se-á desde Lamego através do IP3. O acesso ao local do Projecto será efectuado a partir de um caminho existente a partir do IP3 e de acesso directo ao sector sul do Parque. Este acesso será beneficiado e prolongado a cada aerogerador ao longo da cumeada. O aumento de tráfego no IP3 não será sentido pelas povoações atravessadas.

O estaleiro, dadas as características da obra, será apenas constituído por contentores para armazenamento de ferramentas e equipamentos, um pequeno escritório, vestiário e sanitários amovíveis. Será necessário, também, um espaço destinado ao estacionamento de equipamento pesado. A área total rondará os 2 000 m², será devidamente vedada e localizar-se-á junto edifício de comando.

A duração da obra será de aproximadamente seis meses envolvendo entre 20 e 30 trabalhadores.

• **PRINCIPAIS ACTIVIDADES NA FASE DE EXPLORAÇÃO**

O Parque de Ribabelide não envolve actividades complexas em fase de exploração, necessitando apenas das normais actividades de manutenção. Esta fase terá uma duração prevista de 20 anos e envolverá entre 4 a 5 trabalhadores.

• **PRINCIPAIS ACTIVIDADES NA FASE DE DESACTIVAÇÃO**

No final da vida útil do Projecto, e se assim se entender, serão removidos, totalmente, todos os componentes do mesmo, repondo-se a situação inicial.

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 Final do EIA.

A área destinada ao Projecto Eólico de Ribabelide situa-se na zona de transição da Serra de Montemuro para a Serra de Leomil, junto às povoações de Bigorne e Ribabelide, esta última a que deve a sua designação. Com uma altitude média de 976 m, a área de estudo desenvolve-se numa faixa com a direcção aproximada NE - SW passando pelo vértice geodésico de Fraga do Seixo que, com 1 034 m de altitude, é o ponto mais elevado deste Parque. Fazendo ainda parte do maciço montanhoso da Serra de Montemuro, de constituição essencialmente granítica, a área de estudo, com aproximadamente 316 ha é caracterizada por vegetação arbustiva baixa (designada por matos) e por blocos de rochas graníticas dispersas.

O clima da região influenciado por factores regionais e locais, de que se salienta a sua posição geográfica, a cerca de 65 km do litoral, e o relevo acidentado das serras. Quanto à temperatura o clima classifica-se como *fresco, húmido e chuvoso*.

Na área enquadrante do Projecto de Ribabelide destaca-se o rio Douro a norte, e o rio Paiva a sul. As linhas de água que nascem na área de estudo apresentam um caudal muito pouco significativo, por se tratar de uma zona de cabeceira, e drenam para a bacia da ribeira de Tarouca e para a bacia do rio Balsemão, afluentes do rio Varosa, que por sua vez é afluente da margem esquerda do rio Douro.

Numa análise global, pode dizer-se que se trata de uma área onde a pressão humana moldou a paisagem, exercida fundamentalmente através da actividade agrícola, florestal e pastoril. Esta acção alterou profundamente os ambientes naturais e criou vastas áreas colonizadas por matos.

No fundo dos vales distingue-se a vegetação típica dos cursos de água onde se localizam as espécies e habitats de maior interesse natural e paisagístico da área de intervenção.

No entanto, e na área de intervenção - topo da serra e portanto bem fora da área de influência das linhas de água - as espécies ocorrentes não apresentam interesse particular. Os anfíbios rareiam. Nos répteis, de entre as espécies referenciadas para a região de enquadramento, destaca-se a potencial ocorrência de víbora cornuda, lagarto de água (associado à linha de água), lagartixa de Bocage e cobra de pernas pentadáctila.

No grupo dos mamíferos destaca-se o lobo, espécie “em perigo” e em regressão. No entanto, dadas as características da área directa de intervenção, a sua ocorrência, a acontecer, será perfeitamente esporádica e acidental, uma vez que esta área apresenta focos claros de alteração com a proximidade de vias de comunicação e um aterro.

Foi, no grupo das aves, que se centrou a análise efectuada. Este grupo é aquele que, em norma, sofre maiores afectações com este tipo de projectos. Foram identificadas 70 espécies de aves potencialmente ocorrentes, de que se destacam a águia de asa redonda e peneireiro com estatuto de “não ameaçado” e constituem elementos muito comuns a nível local, regional e, mesmo, nacional.

Abundam ainda as aves de pequeno porte, como a laverca, a cotovia pequena, a petinha dos campos, diversas alvéolas e chapins.

Em termos de ordenamento do território refere-se que os terrenos ao longo da linha de cumeada da área de estudo do Parque se encontram classificados como “Área de Ocupação Condicionada” que correspondem a situações onde não existem condições claras para a ocupação urbana e, por outro lado, não estão abrangidas pelas Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional. Nestas áreas é permitida a construção de equipamentos de interesse municipal desde que “não afectem negativamente as áreas envolventes, quer do ponto de vista paisagístico quer da sua utilização”. Relativamente às outras condicionantes, refere-se o atravessamento do IP3 e das estradas EN2 e EM521 nas extremidades da área de estudo, a existência de linhas de água não permanentes, um marco geodésico e uma linha de alta tensão que, contudo, ficam suficientemente afastados de qualquer elemento constituinte do Projecto. Refere-se, também, que a área de estudo do Parque está incluída no Perímetro Florestal da Serra do Leomil.

Relativamente ao património arqueológico, foram detectadas 13 ocorrências de interesse patrimonial na área de estudo, durante a prospecção de campo, sendo que seis se destacam pelo seu elevado valor.

Quanto à qualidade do ar, considera-se que globalmente, é bastante boa na região, o que seria de esperar numa zona rural com baixa densidade populacional, sem fontes de poluição dignas de registo e uma elevada capacidade de dispersão de poluentes. Relativamente ao ruído, refere-se que as baixas densidades populacionais, bem como a ausência de fontes de emissão e a grande dispersão de aglomerados populacionais que caracterizam esta área, determinam globalmente uma reduzida actividade ruidosa e, conseqüentemente, um bom ambiente sonoro.

Os lugares mais próximos do Parque de Ribabelide são Bigorne e Ribabelide, na freguesia de Bigorne, Parafita e Mazes, na freguesia de Lazarim (concelho de Lamego) e Gosende, Gosendinho e Peixeninho, na freguesia de Gosende (concelho de Castro Daire). Os lugares referidos, localizam-se a distâncias entre 400 m e 1 800 m da linha de cumeeada onde estão previstos os aerogeradores.

A área de intervenção é predominantemente uma área de paisagem de média qualidade visual, sobressaindo, no entanto, alguns pontos de elevada qualidade visual, sobretudo associados às linhas de água e algumas povoações que, pela sua integração, contribuem para o enriquecimento da paisagem.

Trata-se de uma área onde predomina, paisagisticamente, um carácter rural de montanha, onde o uso do solo se faz predominantemente através da actividade agrícola, florestal e pastoril, e onde os aglomerados populacionais de pequena dimensão surgem de forma dispersa e isolada, associados a parcelas de uso agrícola em fundo de vale ou meia encosta. Nota-se o abandono de vastas áreas referentes ao uso florestal. O extenso e contínuo matagal faz transparecer um elevado potencial a fogos florestais.

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 infraestruturas 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

Globalmente, os impactes associados ao Projecto apresentam um quadro francamente positivo, centrando-se sobretudo na fase de exploração ao nível dos benefícios sócio-económicos. Os impactes negativos potencialmente ocorrentes nesta fase reflectem-se, essencialmente, ao nível da paisagem e são dificilmente avaliados atendendo ao seu elevado grau de subjectividade.

É na **fase de construção** que se verifica o maior número de acções associadas aos impactes negativos nomeadamente escavações, movimentações de terra e circulação de maquinaria.

Ao nível da **geologia e geomorfologia**, os impactes na fase de construção são originados pelas movimentações de terras para a construção das plataformas de montagem dos aerogeradores e restantes obras inerentes à instalação do Projecto, como seja a melhoria de acessos, a abertura das valas para instalação dos cabos eléctricos de ligação entre os aerogeradores e a subestação, que modificarão a morfologia do terreno. Considera-se um impacte negativo, mas pouco importante, uma vez que será muito localizado.

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, tendo-se o cuidado de reduzir as intervenções nos períodos de maior pluviosidade (de Outubro a Maio).

No que respeita aos **recursos hídricos** não se prevê que a construção do Parque possa afectar, directamente, quantitativa ou qualitativamente os afluentes dos cursos de água identificados. No entanto, deve ter-se em conta que se tratam de áreas de cabeceira de cursos de água de importância regional, pelo que se deve adoptar um conjunto de medidas preventivas em fase de obra e no período de exploração do empreendimento, com vista a proteger-se aqueles cursos de água, salientando-se a redução das movimentações de terras durante os períodos de maior pluviosidade e o particular cuidado no manuseamento de óleos e combustíveis. Para além disso, a descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser efectuada em locais a indicar pelas entidades competentes na matéria, e nunca próximo de linhas de água. Embora a mais de 10 m deve dar-se especial atenção à zona envolvente do aerogerador 2 para garantir que não será afectada a cabeceira de linha de água na sua proximidade.

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, as superfícies são relativamente planas e de declives suaves.

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. Por outro lado, deve ser efectuada a remoção de resíduos produzidos em obra, em directa colaboração com os serviços adequados do município local.

Atendendo à reduzida área efectivamente ocupada, essencialmente constituída por matos, os potenciais impactes negativos sentidos pela alteração da **ocupação do solo**, são de importância menor.

Relativamente à **ecologia**, o projecto irá provocar afectações nas comunidades florísticas locais, não sendo globalmente importantes os impactes identificados. As medidas propostas na ecologia, passam, principalmente, pela não afectação das áreas com habitats protegidos (fundamentalmente as linhas de água) e pela observação de regras de construção adequadas.

No que respeita ao **ordenamento e condicionantes**, verifica-se que, de um modo geral, os impactes não têm significado.

Embora tenham sido detectados impactes negativos sobre o **património**, as medidas preconizadas, referentes ao ajustamento da localização de alguns aerogeradores e o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos, permitem anular os impactes identificados.

A construção e exploração do Parque de Ribabelide trará claros benefícios para as **populações e sócio-economia** local e regional resultante do aumento do comércio local (principalmente restaurantes mas também materiais) durante a fase de obra.

Haverá, todavia, durante os períodos de obra, perturbações locais das populações, provocadas pelo trânsito de pesados nas vias, transporte de materiais, etc. A beneficiação dos caminhos existentes para acesso ao Parque, e passagem da maquinaria e veículos afectos às obras, contribuirá como medida compensatória a este impacte, beneficiando as populações locais.

Também na **paisagem** as afectações serão localizadas e não induzirão impactes importantes. Mesmo assim, propõe-se que existam cuidados na execução das obras, evitando a degradação dos locais de intervenção nomeadamente pela afectação de áreas vizinhas.

Finalmente, importa referir que relativamente às outras componentes do ambiente, nomeadamente o **clima, qualidade do ar e ambiente sonoro**, os impactes associados às normais actividades de obra não provocarão afectações importantes. Assim, não se prevê que o clima local possa ser afectado pelo Parque e as perturbações microclimáticas junto ao solo apenas se farão sentir na fase de construção das plataformas dos aerogeradores e edifício de comando/subestação, com pequenas variações da temperatura do ar muito localizadas. Também ao nível da qualidade do ar os impactes resultantes desta fase, resultantes do levantamento de poeiras, são pouco importantes. No entanto, recomenda-se a cobertura dos depósitos de materiais para evitar o seu arrastamento por acção do vento, bem como a rega periódica das vias de circulação não pavimentadas e áreas significativas de solo que fiquem a descoberto durante largos períodos, especialmente na época seca do ano e em dias ventosos.

Na **fase de exploração** ressaltam os principais impactes positivos do Projecto, manifestando-se ao nível da **sócio-economia**, com grandes benefícios para as populações. Efectivamente, do aluguer

dos terrenos reverterão parte dos lucros da exploração do Parque para as freguesias interessadas, o que constituirá um impacto positivo importante para as populações locais.

Por outro lado, a produção de energia a partir de fontes renováveis e não poluentes contribui, fortemente, para o atingir dos objectivos assumidos por Portugal ao nível da redução da emissão de gases prejudiciais para o ambiente, o que constitui, também, um impacto positivo de grande importância, não só a nível local como a nível regional e nacional.

Já no que diz respeito aos impactos negativos, as maiores preocupações dizem respeito à **paisagem**. De facto, os impactos negativos de um projecto deste tipo, associam-se à presença dos aerogeradores, por serem estruturas de grandes dimensões. Mesmo assim, e de uma forma geral, os impactos esperados sobre a paisagem são inferiores às expectativas iniciais. Trata-se de uma área onde o relevo acentuado condiciona a acessibilidade e inibe o potencial de observadores, onde as condições climatéricas existentes (nevoeiros) atenuam em grande parte do ano a sua perceptibilidade e onde não são esperadas quaisquer afectações significativas ao nível da estrutura do território. Haverá, todavia, uma afectação, certa, com a presença dos aerogeradores, visíveis a partir de 27 localidades, das quais Bigorne e Gosende se assumem como os pontos de maior visualização, o que constitui um impacto importante. Salienta-se que a subjectividade de que se reveste este descritor torna complexa a avaliação da afectação.

Na **ecologia**, os únicos impactos, eventualmente, ocorrentes serão resultado da perda de aves, provocada por colisões com as máquinas. Estes impactos, não se esperam muito significativos, tendo em conta resultados observados em projectos similares e a composição avifaunística da área de intervenção.

Ainda nesta fase salientam-se também outros impactos de importância menor. Assim, ao nível da **geologia e geomorfologia**, manter-se-ão os impactos resultantes da artificialização das formas, sobretudo devido à presença dos aerogeradores e do edifício de comando/subestação, que serão negativos, mas de importância reduzida e local. A adaptação prevista do edifício de comando/subestação à morfologia do terreno, fora da linha de fecho, reduzirá a magnitude do impacto.

Nos **solos**, não é previsível que os impactos assumam, igualmente, qualquer importância, uma vez que as afectações resultam da presença, no local, das estruturas do Projecto, afectando solos de reduzida qualidade. No que respeita aos impactos na **ocupação do solo**, considera-se que os potenciais impactos negativos em todas as fases do projecto são de importância menor atendendo à reduzida área efectivamente ocupada e ao facto apresentarem possibilidade de utilização simultânea noutros usos locais.

No *ambiente sonoro*, tendo em atenção a avançada tecnologia dos equipamentos e os resultados obtidos na simulação efectuada, nos lugares mais próximos (Ribabelide, Bigorne e Parafita) e nos restantes lugares, não é expectável a ocorrência de impactes negativos importantes.







Finalmente, refere-se que na **fase de desactivação** ocorrerão impactes decorrentes da desmontagem dos equipamentos, o que originará algumas afectações, em parte semelhantes às da fase de construção. Contudo, a reposição das condições naturais do terreno antes da intervenção constituirá um impacte positivo. Para tal, deverá ser efectuada a descompactação dos solos dos locais utilizados durante a fase de exploração do Parque, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e vegetação. Assim, prevê-se que os solos recuperados adquiram de novo o seu potencial produtivo, embora reduzido, resultando por isso num impacte positivo.

A remoção integral de todos os equipamentos e instalações dos locais do Parque, devolverá à área de intervenção as características naturais pré-existent, após as devidas acções de recuperação. O restabelecimento da actual paisagem constitui um impacte positivo, mas não se considera muito importante, na medida em que os impactes negativos decorrentes da exploração do Projecto foram classificados como pouco significativos.

7 - SITUAÇÃO ACTUAL DE PARQUES EÓLICOS NA REGIÃO

Na área envolvente do Parque Eólico de Ribabelide existem em funcionamento 6 parques eólicos constituídos no seu conjunto por um total de 64 aerogeradores. Para além dos parques existentes, apenas se conhece a intenção de instalar o Parque Eólico da Lagoa de D. João com 17 aerogeradores, que se encontra em fase de Estudo Prévio. No Quadro 1 e na Figura 3 apresenta-se o panorama no que respeita à situação actual de parques eólicos na região.

QUADRO 1
Parques Eólicos existentes e previstos

PARQUE	DESIGNAÇÃO DO PARQUE EÓLICO	NÚMERO DE AEROGERADORES	POTÊNCIA INSTALADA (MW)
	Cabril	9	16,2
	Pinheiro	12	21,6
	Bigorne	4	7
	S. Cristovão	2	3,3
	Vila Lobos	20	10
	Fonte da Mesa	17	10,2
	Sub-total	64	68,3
	Ribabelide (em fase de AIA)	7	14
	Lagoa D. João e Feirão (em fase de AIA)	17	34
	TOTAL	88	116,3

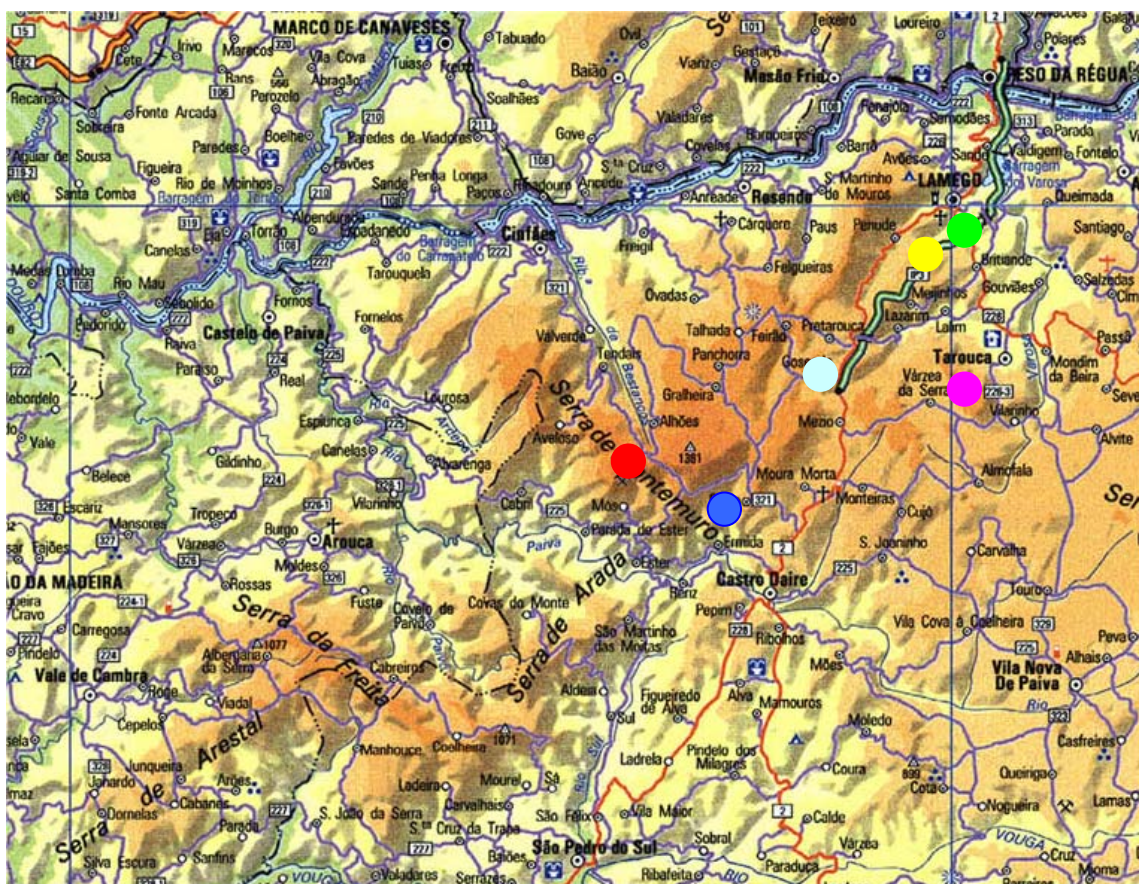


FIGURA 3

Parques Eólicos existentes e previstos

8 - MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000, todos os projectos alvo de um processo de AIA devem ser acompanhados, durante a fase de construção e exploração, de um plano 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 plano de monitorização.

Dado o deficiente conhecimento que ainda existe no nosso país sobre a evolução das comunidades naturais após a instalação de parques eólicos, recomenda-se um estudo de monitorização das comunidades vegetais durante um período mínimo de três anos após a instalação do Parque.

No que se refere à avifauna e aos morcegos, propõe-se a pesquisa de eventuais mortalidades associadas à exploração do Parque.

Para a monitorização do lobo propõe-se a definição de metodologias em associação com o Instituto de Conservação da Natureza.

Ao nível do ambiente sonoro, embora não se esperem impactes, será necessário garantir a confirmação de ausência de ruído nos receptores mais próximos, nomeadamente Ribabelide, Bigorne e Parafita.

9 - ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

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.