



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL
Projecto “PARQUE EÓLICO DO SOBRADO”

Estudo Prévio

1. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao Procedimento de AIA do Projecto “Parque Eólico do Sobrado”, em fase de Estudo Prévio, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada**:

- à localização do estaleiro de apoio ao parque eólico junto às Portas de Montemuro (Alternativa 2, apresentada no Estudo de Impacte Ambiental).
- à compatibilização com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro;
- à obtenção de parecer favorável da Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF), dada a afectação de áreas do Perímetro Florestal de Montemuro e de áreas classificadas como Áreas de Baldios;
- ao cumprimento das condicionantes ao projecto, dos estudos complementares, das medidas de minimização e compensação, dos planos de acompanhamento ambiental da obra e dos planos de monitorização, mencionados em anexo à presente DIA.

2. O proponente deverá responsabilizar-se pela comunicação à Autoridade de AIA de quaisquer outros valores naturais não identificados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e detectados posteriormente à emissão da presente DIA, podendo a protecção daqueles valores determinar a alteração das condições de licenciamento.

3. O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e as medidas de minimização deverão ser incluídas no Caderno de Encargos e nos Contratos de Adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Projecto.

4. A Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

5. Depois das obras do Projecto estarem executadas e antes da entrada em funcionamento do mesmo, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a Comissão de Avaliação a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na DIA relativas à fase de construção.

6. Considerando a complexidade do projecto e o interesse público associado à preservação dos aspectos ambientais previsto na DIA, a insuficiência de alguns dos dados apresentados pelo promotor, em especial no tocante à salvaguarda das espécies de fauna e habitats, considera-se indispensável que para a emissão de uma DIA favorável condicionada que a apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deva ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos dos números 1 e 2, do Artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.

7. Os relatórios de monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, bem como os relatórios do acompanhamento ambiental da obra.

8. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

23 de Janeiro de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente¹

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Condicionantes ao Projecto de Execução, Estudos complementares a apresentar em RECAPE e consulta de Entidades, Medidas de Minimização, Medidas de Compensação, Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, Plano de Recuperação Paisagística e Planos de Monitorização.

¹ O teor do presente documento correspondente integralmente à DIA assinada pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente. A DIA assinada constitui o original do documento, cuja cópia será disponibilizada a pedido.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

**Anexo à DIA relativa ao Estudo Prévio do
"Parque Eólico do Sobrado"**

I. CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARQUE EÓLICO

1. O parque eólico não deverá provocar interferência / perturbações na radiação radioelétrica em geral e, de modo particular, na recepção de emissões de radiodifusão televisiva.

LINHA ELÉCTRICA

2. Adaptar o traçado da linha eléctrica à meia encosta da margem esquerda da ribeira da Bestança, evitando assim atravessar o vale da ribeira da Bestança.
3. A linha eléctrica não deverá provocar perturbação no funcionamento do Centro de Fiscalização, pelo que o traçado da linha de ligação não deve atravessar a zona definida como "zona de libertação secundária do projecto de servidão radioelétrica do CFR Montemuro".

II. ESTUDOS COMPLEMENTARES A APRESENTAR EM RECAPE E CONSULTA DE ENTIDADES

1. Consultar as entidades a que competem, entre outras, as matérias de servidões existentes na área de estudo, nomeadamente o Instituto Geográfico Português, o Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I.P. (INETI), a Direcção Regional de Agricultura da Beira Litoral, a Direcção Regional de Agricultura de Entre-Douro e Minho, a Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF), a ANA – Aeroportos de Portugal, SA, a Força Aérea Portuguesa, a Autoridade Nacional de Comunicações, a Rede Eléctrica Nacional, S.A. (REN), e entidades gestoras dos meios afectos ao combate a incêndios florestais aquando da elaboração do projecto de execução do parque eólico e da linha eléctrica.
2. Apresentar um estudo acústico com base na localização rigorosa e características finais dos aerogeradores e de um levantamento topográfico (à escala de 1:5 000), não só para as



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

povoações mais próximas, mas também as habitações dispersas que se encontrem na envolvente do parque eólico. Este estudo deverá, ainda, ter em conta os impactes cumulativos.

3. Apresentar um mapeamento de pormenor dos Habitats que possam ser afectados directamente ou indirectamente pela implantação do projecto.
4. Apresentar cartografia de pormenor das espécies de flora pertencentes ao anexo II da Directiva Habitats e com grau de ameaça.
5. Apresentação de um estudo de morcegos que abranja um ciclo anual, anterior à fase de construção do parque eólico.
6. Apresentar o projecto da linha eléctrica, com um mapeamento de pormenor dos Habitats constantes do Anexo I da Directiva Habitats e das espécies de flora a preservar, que possam ser afectados directa ou indirectamente pela implantação do projecto.
7. Apresentar um traçado da linha eléctrica que tenha em conta as várias medidas de minimização referidas neste anexo, nomeadamente: a alteração do traçado no vale da ribeira da Bestança (devendo adaptar-se o traçado à meia encosta da margem esquerda da referida linha de água) e a minimização da afectação dos habitats 91E0*, 9230, 9260 e das espécies da flora identificadas no mapeamento de pormenor referido no ponto anterior. Apresentar ainda, um estudo com identificação e avaliação dos impactes ambientais mais significativos e respectivas medidas de minimização a aplicar.
8. Apresentar um Programa de Estudos e de Monitorização da Conservação da Natureza, de acordo com o referido no ponto “Planos de Monitorização”. Os referidos programas deverão prever medidas de minimização concretas, caso as monitorizações efectuadas venham a observar resultados negativos.
9. Apresentar as medidas de compensação, de acordo com o indicado no ponto “Medidas de Compensação”, dando garantias da sua execução.
10. A fim de verificar a eficácia das cancelas e o seu efectivo funcionamento, equacionar um sistema de controlo/monitorização das cancelas.

III. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Deverão ser consideradas, quer para o parque eólico como para a linha eléctrica (quando aplicáveis), as medidas de minimização (excepto as medidas relativas a acabamentos da obra) incluídas na publicação do Instituto do Ambiente “A Energia Eólica e o Ambiente” de Fevereiro de 2002, disponível em www.iambiente.pt, e as medidas a seguir discriminadas.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

FASE DE PLANEAMENTO

1. As obras mais intrusivas (eventual uso de explosivos e abertura de acessos nos locais mais inacessíveis) deverão ocorrer fora do período compreendido entre Maio e Outubro.
2. As intervenções de obra, durante o período reprodutor do lobo (de Maio a Outubro), deverão ser condicionadas, não sendo permitida qualquer tipo de trabalho ou movimentação de máquinas entre o pôr do sol e o nascer do sol.
3. Durante a fase de construção, a iluminação nocturna deverá ser reduzida ao mínimo indispensável para segurança aeronáutica.
4. Informar a população das localidades mais próximas aos locais das obras, acerca das acções de construção, bem como da respectiva calendarização, devido à passagem dos veículos de transporte das torres, aerogeradores e outros equipamentos de grandes dimensões.

FASE DE CONSTRUÇÃO

Parque Eólico

5. Instalar um sistema de controlo de acessibilidade à entrada do Parque Eólico da Lameira, permitindo a entrada apenas ao pessoal afecto à obra. O sistema que vier a ser adoptado deverá incorporar um sistema de controlo/monitorização que permita confirmar a sua eficácia.
6. Não afectar a área ripícola referida no EIA e que se situa entre os aerogeradores 3 e 4.
7. Nenhuma actividade de construção e exploração deverá envolver a destruição ou pisoteio dos afloramentos rochosos e da sua vegetação. A delimitação dos afloramentos deverá ser acompanhada por um Técnico especializado.
8. Assinalar e vedar todos os elementos e áreas identificadas no EIA que exigem estatuto de protecção antes do início das obras, de acordo com a planta de condicionamentos, de forma a serem preservados.
9. Antes de se proceder à abertura dos acessos, estes deverão ser devidamente assinalados no terreno. As zonas de intervenção para a abertura dos acessos deverão ser devidamente balizados com uma margem de 5 metros para cada lado, ficando os percursos de veículos e máquinas limitados a essas faixas, bem como efectuar uma fiscalização rigorosa durante a execução de caminhos, fundações das torres dos aerogeradores e plataformas para a montagem dos aerogeradores, no sentido de serem cumpridos com rigor as especificações impostas no projecto.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

10. Atendendo ao facto de certos habitats e espécies de flora terem um regime hídrico muito exigente, a construção de bermas e valetas não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes, tais como o cimento, de modo a não alterar de forma significativa a permeabilidade existente.
11. As operações de construção e manutenção do parque eólico deverão contemplar um plano de segurança que inclua o risco de incêndio.

Linha Eléctrica

12. Assegurar a salvaguarda de habitats prioritários existentes (habitat 91E0*) e de espécies da flora como *Armeria sampaioi* na área envolvente às infra-estruturas que integram a linha eléctrica, nomeadamente pela implantação dos apoios e respectivos acessos aos mesmos. Para o efeito, em fase de projecto de execução, deverá ser feita a cartografia dos habitats naturais nas zonas a serem intervencionadas, devendo em fase de obra haver um acompanhamento por um especialista em botânica.
13. Evitar a afectação dos habitats 8220, 8230, 9230 e 9260.
14. O alargamento e abertura de acessos, para a colocação de apoios deverá manter as árvores existentes e evitar o seu decote, atendendo ao facto que algumas manchas de folhosas autóctones constituírem um habitat importante de nidificação de algumas espécies de avifauna. Caso não seja possível a sua manutenção, e pela escassez de árvores na área de implementação do projecto, o número de árvores abatidas deverá ser compensado com a plantação de, pelo menos, o dobro das que foram cortadas da mesma espécie.
15. Sinalizar a linha pela colocação de mecanismos de “salva-pássaros”, com formato espiral (25 cm), de 15 em 15 m (de forma alternada entre os 4 cabos). Esta sinalização deverá aplicar-se em todas as áreas de atravessamento de linhas de água, no vale da ribeira da Bestança (entre o parque eólico e a povoação de Tendais), e nos últimos 3 km de extensão da linha na área do Vale do Douro.
16. Não utilizar amarrações em que os condutores passem em plano superior ao topo das travessas, nem utilizar isoladores rígidos, usando apenas cadeias de isoladores em suspensão e/ou em amarração, evitando-se na medida do possível, a disposição dos mesmos em posição horizontal.
17. Nos postes com derivação, postes de transformação e postes com armação GAL e GAN, as linhas terão de ser devidamente isoladas a uma distância mínima de 70 cm da travessa, com isoladores em toda a sua extensão, ou então com isoladores complementados com outra forma de isolamento até atingir a distância de 70 cm. Os respectivos arcos poderão passar por cima da travessa. As fases têm de estar sempre distanciados o mínimo de 1,5 m.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

18. Nos postes com armação em galhardete com isoladores suspensos a linha terá de estar sempre distanciada de 100 cm, na vertical, da travessa situada imediatamente abaixo. A travessa inferior deverá estar equipada, com mecanismo “espanta-pássaros” (dissuasores de poiso).
19. Utilizar os acessos existentes. Nas zonas sem acesso, não atravessar áreas com interesse conservacionista.

Estaleiro

20. Localizar o estaleiro de apoio ao parque eólico junto às Portas de Montemuro (Alternativa 2, apresentada no EIA).
21. Localizar os estaleiros de apoio à implantação da linha eléctrica, bem como as eventuais áreas de depósito temporário de terras e materiais:
- em locais afastados de linhas de água e de zonas adjacentes sensíveis;
 - por forma a não ser necessário o corte de vegetação arbórea;
 - em áreas ocupadas por unidades florísticas sem (ou baixo) valor conservacionista.
22. Não efectuar lavagem de veículos de transporte de betão e das caleiras dos veículos, nas áreas das plataformas.
23. Providenciar o armazenamento dos resíduos no estaleiro em locais diferenciados, em função da sua tipologia, os quais deverão ser delimitados e identificados. Os óleos usados e outros resíduos perigosos não poderão ser misturados com resíduos de natureza distinta. O local de armazenamento deverá:
- ser impermeabilizado e coberto;
 - afastados de cursos de água ou de zonas, onde possam vir a provocar a degradação da qualidade da água;
 - ser em locais de fácil acesso para trasfega de resíduos.
24. Efectuar as operações de abastecimento de combustível e manutenção de equipamento em área impermeabilizada. Essa área deverá estar dotada de um sistema de recolha e tratamento de efluentes.
25. Efectuar o armazenamento temporário dos resíduos em obra em local próprio, evitando áreas sensíveis do ponto de vista ambiental.
26. No caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis (tanto nas operações de manuseamento como de armazenagem ou transporte), deverá ser providenciada a limpeza



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

imediate da zona. No caso do derrame de óleos, novos ou usados, deverá recorrer-se a produtos absorventes.

27. Implementar um Plano Integrado de Gestão de Resíduos, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos, em conformidade com o Lista Europeia de Resíduos, e onde se estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios, tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra.

Acessos e Transporte de Materiais

28. Caso sejam utilizados acessos que não sejam necessários ao funcionamento do parque eólico, estes deverão ser repostos à situação inicial, de modo a não aumentar a perturbação no local.
29. As movimentações da maquinaria deverão ser limitadas ao estritamente necessário, preservando a vegetação existente no local.
30. Efectuar o transporte de terras e outros materiais susceptíveis de sofrer arrastamento pelo vento em camiões de caixa fechada ou, alternativamente, transportados em transportes de caixa aberta, mas devidamente cobertos.
31. Utilizar unicamente os acessos previstos, os quais deverão ser correctamente assinalados.
32. Delimitar uma faixa física de protecção de aproximadamente 5 m, a partir do eixo da via, para cada lado dos acessos, fora da qual não será permitida qualquer intervenção, incluindo a circulação de veículos e pessoas.
33. Não interromper o fluxo das linhas de água. No caso de serem atravessadas pelos acessos, construir passagens hidráulicas de dimensão apropriada ao caudal do curso de água, logo no início da execução das obras.
34. Não impermeabilizar os acessos, nem as plataformas dos aerogeradores.
35. Construir elementos de drenagem das águas pluviais, para os acessos e plataformas definitivas, nomeadamente valetas e passagens hidráulicas. Nos elementos de drenagem longitudinal ao longo dos acessos, deverá evitar-se a aplicação de betão, salvo em situações (pendentes elevadas ou caudais de escorrência elevados), onde tecnicamente seja aconselhável o seu uso para garantir a sua manutenção e funcionalidade.

Desmatação e Movimentação de Terras

36. Evitar o corte de espécies arbóreas e arbustivas com interesse conservacionista, durante a implantação do parque eólico;
37. Durante os períodos de maior pluviosidade, reduzir as movimentações de terras e a exposição do solo desprovido de vegetação.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

38. Reduzir ao mínimo e indispensável a alteração do relevo, desmatção e o corte de árvores, na construção do parque eólico, na instalação de estaleiros e outras estruturas de apoio à execução dos trabalhos.
39. Na operação de enchimento das sapatas, deverá ser utilizado betão pronto. Caso a utilização de betão pronto se revele impraticável, deverá adoptar-se menores alturas de queda compatíveis com as condições de operação para a descarga de materiais de construção (especialmente pulverulentos ou de tipo particulado, nomeadamente cimento, areia e britas), não esquecendo que as condições de vento no local contribuem, acentuadamente para um elevado potencial de dispersão e arrastamento de partículas.

Final da Obra

40. Proceder, na fase de conclusão da obra, à desactivação do estaleiro, à remoção de todas as construções e estruturas temporárias, de todo o material excedente e à recuperação paisagística das zonas ocupadas.
41. Reparar o pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao parque eólico pela circulação de veículos pesados durante a construção.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Parque Eólico

42. Efectuar o acompanhamento da recuperação ambiental das zonas intervencionadas e envolvente próxima durante o primeiro ano de funcionamento do parque eólico, tendo o empreiteiro que proceder à recuperação das áreas, onde a regeneração natural do revestimento vegetal tenha sido mal sucedido.
43. Não deverão ser efectuadas operações de limpeza da vegetação, exceptuando situações pontuais de manutenção dos aerogeradores que a isso obriguem.
44. Condicionar a entrada de visitantes na área do parque eólico, através da instalação de cancelas ou outro sistema no início do acesso do Parque Eólico da Lameira, e este deverá incorporar um sistema de controlo/monitorização que permita confirmar a sua eficácia.
45. A iluminação do parque eólico e das suas estruturas de apoio deverá ser reduzida ao indispensável para segurança aeronáutica, por forma a não constituir motivo de atracção para aves nocturnas ou morcegos.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

FASE DE DESACTIVAÇÃO

46. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do parque eólico, de 20 a 25 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o proponente, no último ano de exploração do parque eólico, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares.
47. Assim, no caso de reformulação ou alteração do parque eólico, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado estudo das respectivas alterações, referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local.
48. Se a alternativa passar pela desactivação, deverá ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado, contemplando nomeadamente:
- solução final de requalificação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - destino a dar a todos os elementos retirados;
 - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
 - plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.
49. De forma geral, todas as acções deverão obedecer às directrizes e condições identificadas no momento da aprovação do parque eólico, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

MEDIDAS DO PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

50. Efectuar a prospecção arqueológica do corredor definitivo da linha eléctrica quando este for definido.
51. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatção, das áreas de incidência, de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento.
52. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática das áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

53. Efectuar sondagens de diagnóstico, caso não seja possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas.
54. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra deverão, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual ou salvaguardadas pelo registo.
55. Sinalizar e vedar todas as ocorrências patrimoniais, a menos de 100 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra.
56. Os resultados dos trabalhos efectuados em fase de Projecto de Execução estão sujeitos à proposta de medidas de carácter geral e específico a implementar numa fase prévia à obra e/ou no decurso da mesma e recomendação da sua inserção no Caderno de Encargos (CE).
57. A execução dos trabalhos arqueológicos carece de autorização por parte do IPA, de acordo com o Decreto-Lei nº270/99 de 15 de Julho e em conformidade com a Lei nº107/2001 de 8 de Setembro.

IV. MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Implementar medidas concretas de compensação dirigidas ao lobo, no sentido de aumentar a área de habitat favorável à espécie e aumentar a disponibilidade de alimentação.

V. PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA (PAAO)

1. Efectuar o acompanhamento ambiental da obra do parque eólico e da linha eléctrica. O dono da obra assumirá o compromisso de alterar o projecto inicialmente previsto, nas situações em que se verifique a incompatibilidade da colocação de qualquer apoio com a preservação de elementos naturais que justifiquem protecção.
2. Elaborar uma Planta de Condicionamento à escala de, pelo menos, 1:5 000, com todos os elementos do parque eólico e as áreas a proteger e salvaguardar, tais como, áreas sensíveis do ponto de vista ecológico (nomeadamente habitats naturais, espécies de flora com interesse de conservação e zonas sensíveis para a fauna), condicionantes territoriais e servidões, entre outros aspectos identificados no decorrer do processo de AIA. Incluir, ainda, as ocorrências patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 100 m das mesmas, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, e a mesma deverá ser facultada a cada empreiteiro.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

3. Elaborar uma Planta de Condicionamento para a linha eléctrica, a escala adequada, com as áreas a proteger e salvaguardar, incluindo as ocorrências patrimoniais e os locais sensíveis de passagem da linha eléctrica das espécies de flora incluídas na Directiva Habitats, de modo a propor localizações correctas de colocação dos apoios da linha eléctrica. Esta planta deverá incluir, ainda, outros condicionamentos considerados relevantes para a construção da linha eléctrica.
4. Elaborar um cronograma dos trabalhos a realizar na fase de construção do Projecto.
5. Verificar o cumprimento das medidas de minimização e das normas aplicáveis.
6. Realizar acções de formação e sensibilização para os funcionários envolvidos na obra, realçando:
 - a importância da conformidade com o PAAO e o cumprimento da legislação em vigor;
 - os impactes ambientais negativos, reais ou potenciais, das suas actividades, e para os benefícios decorrentes de uma melhoria do desempenho individual;
 - as suas funções e responsabilidades para atingir a conformidade com o PAAO;
 - as consequências potenciais do não cumprimento dos procedimentos operacionais especificados no presente PAAO.
7. Efectuar o acompanhamento da obra por um técnico durante a fase de construção da linha eléctrica, de modo a evitar os impactes de colocação de apoios sobre os elementos de flora, coberto vegetal, e habitats referidos na situação de referência.
8. Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
9. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico poderão determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

VI. PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

1. Implementar um Plano de Recuperação Paisagista de todos os locais a intervencionar, nomeadamente os taludes dos acessos, as plataformas de montagem dos aerogeradores, a zona do estaleiro, as zonas de construção das valas para instalação dos cabos eléctricos, os acessos e plataformas para instalação dos apoios da linha eléctrica, envolvente ao edifício de comando/subestação, bem como de outras áreas que possam, eventualmente, vir a ser intervencionadas durante a construção. Este Plano deverá considerar os seguintes aspectos:

- iniciar a recuperação logo que terminem os trabalhos de construção civil;
- equacionar a eventual florestação de áreas importantes do ponto de vista do enquadramento paisagístico do parque eólico;
- evitar a contaminação com materiais alóctones e considerando a boa capacidade de regeneração, deixar que esta se faça naturalmente sem fomentar a plantação e sementeira de quaisquer espécies;
- naturalizar através da sua cobertura com terra vegetal, as zonas intervencionadas, nomeadamente as plataformas de apoio à grua de montagem, os taludes dos caminhos de acesso e das plataformas das torres, as zonas de instalação dos cabos eléctricos em valas e de ligação entre os aerogeradores e a subestação/edifício de comando.
- caso após um ano se verifique que existem locais onde a regeneração natural das áreas afectadas não teve sucesso, proceder à sua recuperação respeitando as características genéticas das populações vegetais próprias do local, não introduzindo espécies alóctones que possam hibridar ou tornar-se invasoras de habitats naturais importantes.

VII. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Os protocolos metodológicos e calendarizações dos planos de monitorização deverão ser apresentados em RECAPE.

SISTEMAS ECOLÓGICOS

Apresentação de um Programa de Estudos e de Monitorização da Conservação da Natureza, de modo a avaliar e acompanhar as alterações e implicações a nível dos sistemas ecológicos. Este programa deverá ter um período de duração não inferior a 5 anos, acompanhando a fase prévia de



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

construção, a de construção e os primeiros anos da fase de exploração, podendo ser revisto e continuar, em função dos resultados obtidos.

Face ao elevado interesse ecológico da área e à previsão de impactes negativos, considera-se essencial a realização dos seguintes planos de monitorização:

- Plano de monitorização específico para o lobo ibérico;
- Plano de monitorização específico para os quirópteros;
- Plano de monitorização da avifauna (deve incidir especialmente na área da linha eléctrica);
- Plano de monitorização da fauna em geral;
- Plano de monitorização da flora e habitats.

Plano de Monitorização dos Quirópteros

Este plano apresenta apenas as linhas gerais que deverão ser desenvolvidas. Após a selecção da equipa responsável pela elaboração do Plano, e antes do início do trabalho de campo, deverá ocorrer uma reunião entre a equipa e técnicos do Instituto de Conservação da Natureza (ICN) para definição das metodologias a utilizar.

Antes da Fase de Construção

- Inventariação de abrigos
 - pesquisa feita num raio de 10 km;
 - se encontrarem abrigos com muitos morcegos ou vestígios (montes de guano no chão ou cadáveres) deverão ser efectuadas visitas em todas as estações do ano, para se determinar a sua ocupação sazonal. No caso de abrigos com muitos morcegos que se suspeite que possam ter importância a nível nacional, o ICN deverá ser informado, para ser avaliada a sua importância. O relatório deverá incluir uma tabela de síntese onde cada abrigo localizado é brevemente descrito e são indicados: data da visita, observador, número de indivíduos observados, espécies (se identificadas) e localização (coordenada UTM);
 - note-se que, apesar de desejável, não é exigida a identificação das espécies de morcegos encontradas nos abrigos. O manuseamento dos indivíduos é proibido por lei, sendo necessária uma licença, emitida pelo ICN, para o efeito. Para além da perturbação causada, o manuseamento de morcegos sem a devida experiência e cuidados pode ser, também, perigosa para os técnicos envolvidos no trabalho. Sempre que no trabalho de monitorização estejam



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

envolvidas pessoas com experiência no manuseio de morcegos, os seus nomes deverão ser indicados. Tendo em atenção que o uso excessivo de flash pode, também, perturbar os morcegos, quando não for possível identificar os morcegos sem manuseio, poderão ser enviadas fotografias ao ICN, embora não seja garantida a identificação da espécie.

- Determinação da utilização da área do parque eólico
 - utilizar dois locais de amostragem: área proposta para o parque e área controle (com condições semelhantes, localizada o mais próximo possível);
 - definição de quadrículas ou pontos aleatórios na área do parque. Se forem utilizadas quadrículas estas devem cobrir toda a área proposta para o parque, a dimensão da quadrícula deverá ser ajustada à dimensão da área a amostrar, devendo permitir um número de replicados adequado para cada variável a analisar (ponto seguinte). No caso dos pontos aleatórios, estes deverão estar homogeneamente distribuídos pela área a amostrar, devendo o seu número ser ajustado à dimensão da área a amostrar, devendo este permitir um número de replicados adequado para cada variável a analisar (ponto seguinte);
 - caracterização das quadrículas/pontos, em termos de: distância às futuras torres, inclinação, exposição ao vento, temperatura, orientação predominante, uso e ocupação actual do solo, proximidade a água, e proximidade a abrigos (se conhecidos). A caracterização climática deve ser feita em cada amostragem;
 - amostragem mensal de cada local, através de percursos ou pontos fixos, com detectores de ultra-sons. Estes percursos/pontos deverão ter uma duração fixa (10 a 15 minutos cada) e não deverão ser realizados em condições meteorológicas adversas (chuva, vento, nevoeiro, trovoadas). O trabalho de campo deverá decorrer durante as 3 ou 4 primeiras horas após o pôr-do-sol, altura que corresponde ao período de maior actividade dos morcegos. Todos os contactos auditivos deverão ser gravados, para posterior análise. O ICN deverá receber uma cópia das gravações (devidamente identificadas com o local, data e espécie) juntamente com os relatórios;
 - avaliação da utilização de cada quadrícula/ponto aleatório, em termos de actividade de morcegos e riqueza específica. Estes resultados deverão ser analisados em relação à caracterização de cada quadrícula;
 - análise global da influência das variáveis consideradas na actividade dos morcegos na área, considerando todo o período de amostragem pré-projecto.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Fase de Exploração

A metodologia a utilizar dependerá dos resultados entretanto obtidos.

- Se não forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área não for muito intensa:
 - continuação da realização de percursos ou pontos mensalmente; a análise dos dados obtidos deverá ser semelhante à realizada na fase pre-projecto, mas deverá agora permitir a comparação entre a situação pré- e pós-projecto, por forma a identificar potenciais alterações na actividade ou diversidade de morcegos na área.
 - busca de cadáveres ou morcegos feridos, aproveitando as saídas feitas para aves. Terão de ser estimadas as taxas de eficiência das contagens e remoção dos cadáveres por predadores (para cada estação do ano e tipos de habitat). Os morcegos deverão ser mantidos em álcool e remetidos ao ICN, para identificação.
- se forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área for muito intensa:
 - monitorizar os abrigos importantes (visitas sazonais), sendo que os abrigos considerados importantes a nível nacional serão incluídos no Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos que o ICN tem vindo a realizar desde 1987, e nesse caso, as visitas passarão a ser realizadas por técnicos do ICN acompanhados, caso o desejem, pela equipa que esteja a realizar este Plano;

Os restantes aspectos continuarão a ser da responsabilidade do proponente, nomeadamente:

- continuação da realização de percursos ou pontos mensalmente e realização dos respectivos relatórios como especificado anteriormente.
- busca de cadáveres ou morcegos feridos segundo metodologia mais eficiente (visitas semanais, idealmente com um cão treinado, realizada em pormenor num raio de 60 m em redor dos aerogeradores). Terão de ser estimadas as taxas de eficiência das contagens e remoção dos cadáveres por predadores (para cada estação do ano e tipos de habitat). Os morcegos deverão ser mantidos em álcool e remetidos ao ICN, para identificação.

Os testes de eficiência das contagens poderão ser efectuados sem recorrer à utilização de cadáveres (podendo ser utilizados por exemplo modelos que simulem cadáveres).

Estimativa da taxa de eficiência das contagens de cadáveres

(1) deverão ser marcados cerca de 20 modelos (amostrar diferentes tamanhos e espécies) e deixados em diversas posturas para simular diversas condições (exposto, escondido, parcialmente escondido) (este trabalho terá de ser feito por outros técnicos),

(2) procurar normalmente os cadáveres/modelos,



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

(3) contabilizar o nº de cadáveres/modelos encontrados. Esta estimativa pode ser feita com modelos de dimensões semelhantes a ratos ou pintos).

Para a determinação das taxas de remoção dos cadáveres por predadores, deverão ser utilizados os maiores valores das taxas referidas na bibliografia, devendo ser indicada a sua origem. Caso nos parques eólicos da envolvente existam resultados de taxas de decomposição / remoção, poderão ser utilizados esses valores

O programa de monitorização deverá seguir a seguinte calendarização: (i) sete meses na fase de pré-projecto (entre Março e Setembro), (ii) três primeiros anos de funcionamento, (iii) periodicidade trienal até à desactivação do parque eólico.

AMBIENTE SONORO

- Efectuar campanhas de medição de ruído junto dos receptores sensíveis, situados na envolvente da zona de implantação do parque eólico, não só nas povoações mais próximas, mas também em habitações dispersas que se encontrem na envolvente do parque eólico.
- Este Plano deverá seguir as orientações do Instituto do Ambiente no documento “Directrizes para a avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes fixas)” datado de Abril de 2003, disponível em *www.iambiente.pt*.