



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

HJ Rosa
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTO DE “PARQUE EÓLICO DE SABUGAL “

EM FASE DE ESTUDO PRÉVIO

Tendo por base o parecer final da Comissão de Avaliação relativo ao procedimento de AIA do projecto “*Parque Eólico do Sabugal*”, em fase de estudo prévio, emito **Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada**:

- 1 À apresentação no RECAPE dos estudos complementares, nomeadamente o referido no ponto 1 do n.º II – *Elementos a apresentar em RECAPE* do anexo à presente DIA e ao cumprimento das condicionantes, medidas de minimização e dos planos de recuperação paisagística, de acompanhamento ambiental da obra e de monitorização, mencionados em anexo
2. Ao cumprimento do Decreto-Lei n.º 93/90, de 16 de Março, que aprova o regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) na sua redacção actual.
- 3 Deverão ser consideradas as recomendações efectuadas no Parecer da Comissão de Avaliação e os aspectos analisados no âmbito da Consulta Pública, que foram contempladas no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no Parecer da Comissão de Avaliação.
4. 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.
5. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta Declaração de Impacte Ambiental (DIA) deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos do Artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução



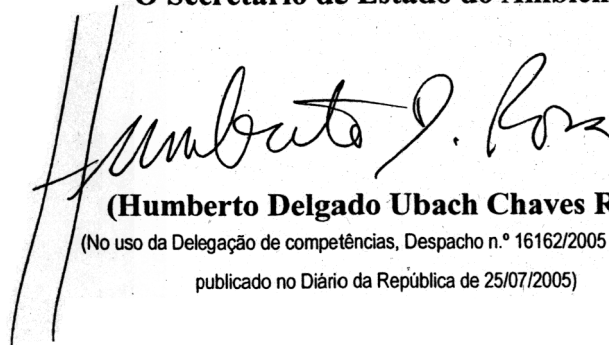
**MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

6. 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.
7. Os Relatórios de Monitorização devem 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.

Lisboa, 28 de Setembro de 2005

O Secretário de Estado do Ambiente,



(Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa)

(No uso da Delegação de competências, Despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),

publicado no Diário da República de 25/07/2005)



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO À DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

**“PARQUE EÓLICO DO SABUGAL”
ESTUDO PRÉVIO**

I – CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO

Parque Eólico

1. Ajustar o local de implantação do aerogerador n.º 7 face à ocorrência patrimonial 3, de forma a evitar a sua destruição.
2. Ajustar a localização dos aerogeradores n.º 8 e 9, de modo a evitar a destruição de exemplares arbóreos. Se possível, colocar estes aerogeradores do lado oposto do caminho existente.
3. Relocalizar o aerogerador n.º 10 fora do perímetro de protecção da captação de água identificada.
4. Ajustar a localização do aerogerador n.º 15, de forma a evitar o corte de exemplares de carvalho existentes.
5. Ajustar a localização dos aerogeradores 3, 4, 5 e 6, por forma a não afectar a visibilidade do posto de vigia próximo do vértice geodésico de Pedra. A Direcção Geral dos Recursos Florestais propõe, em alternativa, a relocalização do posto de vigia, sendo os encargos inerentes suportados pelo proponente deste projecto.
6. Atendendo a que são indicados dois acessos ao Parque Eólico (um pelo Santuário de Nossa Senhora da Granja e outro a partir de Fóios) e que somente deverá ser utilizado um destes, definir qual dos acessos será utilizado.
7. Utilizar um dos acessos já existentes (preferencialmente o acesso entre os aerogeradores n.º 6 e 12) para aceder ao local do edifício de comando e subestação e ao aerogerador n.º 7, sendo necessário somente construir um pequeno ramal até estes.
8. Evitar a afectação de afloramentos rochosos, principalmente no caso dos locais de implantação dos aerogeradores 1, 2, 16, 17 e 18.
9. Todas as infra-estruturas a implantar deverão estar a mais de 15 metros dos vértices geodésicos identificados e não poderão obstruir as visibilidades das direcções constantes das respectivas minutas de triangulação.
10. Dispor os aerogeradores como uma unidade coerente (geométrica), na maioria das vezes linear, e evitar a utilização de mais de um tipo de aerogeradores, de modo a reforçar a definição visual e a simplicidade de formas.



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente
HAR

Linha

1. Encontrar uma solução para o desenvolvimento da Linha a Norte do corredor actualmente existente, evitando, assim, a travessia da albufeira da barragem do Sabugal e a proximidade de áreas importantes do ponto de vista ecológico existentes, a Sul do actual corredor. Este novo corredor deverá ser avaliado no RECAPE à luz dos diferentes descritores e sujeito à aprovação da Comissão de Avaliação.
2. A construção dos apoios da Linha deverá ser preferencialmente efectuada em zonas de *habitats* menos sensíveis (pinhal, eucaliptal, prados e culturas de sequeiro). As zonas de carvalhal, freixial e as linhas de água não deverão ser intervencionadas (pela construção dos apoios, cabos e acessos), pois constituem os *habitats* com maior sensibilidade ecológica. Os matos encontram-se numa posição intermédia, uma vez que se tratam de agrupamentos resistentes a intervenções constantes. No entanto, estes *habitats* possuem uma elevada riqueza florística e albergam diversas espécies RELAPE, devendo ser alvo de medidas de minimização.
3. Afastar a Linha dos aglomerados urbanos existentes na envolvente do corredor.
4. Evitar a afectação de quaisquer monumentos geológicos presentes no corredor.
5. Deverá ser privilegiada, sempre que tecnicamente viável, a implantação do traçado a meia encosta.
6. Não deverão ser colocados apoios a menos de 10 m dos cursos de água sobrepassados pela Linha.
7. Evitar a afectação de Espaços Florestais de Protecção e a ocupação de áreas sujeitas ao regime jurídico da REN.
8. Afastar o traçado da Linha e, principalmente, os apoios no solo e respectivos acessos em obra, das ocorrências identificadas, com destaque para as de natureza arqueológica.
9. Compatibilizar o traçado da Linha com o Emparcelamento Rural e Aproveitamento Hidroagrícola da Cova da Beira, devendo para tal contactar a equipa de projecto da Cova da Beira do IDRHa.
10. Os apoios deverão ser localizados de forma a não condicionar a mecanização das operações agrícolas.

II – ELEMENTOS A APRESENTAR NO RECAPE

1. Elaborar um estudo especificamente orientado para a utilização da área do Parque por *Aegypius monachus*, com a duração de pelo menos um ano, que permita concluir a sua importância como zona de alimentação para esta espécie. Com base no estudo propor medidas compensatórias adequadas.



Humberto D. Ros.
Secretário de Estado do Ambiente

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

2. Identificar em pormenor, com base numa cartografia à escala adequada, as espécies florísticas, designadamente *Centaurea micrantha* ssp. *herminii*, e os habitats naturais de interesse comunitário afectados directa e indirectamente pela implantação do Projecto, e definir áreas de protecção. Apresentar na referida cartografia a implantação final dos aerogeradores e restantes estruturas do Parque.
3. Apresentar em pormenor os locais com importância para os morcegos, que poderão ser afectados na fase de construção (eventuais abrigos ou zonas de alimentação) e que, como tal, deverão ser salvaguardados. Atendendo a que este estudo coincide com as amostragens propostas para o 1º período de monitorização, poderão ser entregues no RECAPE os primeiros resultados dessas amostragens e os restantes posteriormente.
4. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática do corredor da Linha e das áreas correspondentes à construção e/ou melhoria de acessos à obra, bem como de todas as áreas de estaleiros e de empréstimo/depósito de inertes. Actualizar a avaliação dos impactes do Projecto em sede de RECAPE, com base na prospecção arqueológica sistemática, e proceder aos ajustes necessários na localização dos apoios da Linha, face à carta de condicionantes patrimoniais decorrente desta prospecção. Os resultados dos trabalhos efectuados estão sujeitos à proposta de medidas de carácter geral e específico a implementar numa fase prévia à obra e/ou no decurso da mesma, devendo as mesmas ser inseridas no caderno de encargos. É de salientar que a execução dos trabalhos arqueológicos carece de autorização por parte do IPA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho, e em conformidade com a Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro.

III – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

O projecto de execução deverá contemplar as medidas de minimização a seguir mencionadas, devendo o respectivo RECAPE especificar e, se aplicável, localizar cartograficamente à escala de 1:5 000 as medidas de minimização com o detalhe necessário à avaliação da sua eficácia e forma de implantação.

Devem ser cumpridas, tanto no projecto do Parque Eólico como da Linha (quando aplicáveis), as medidas de minimização incluídas (excepto as medidas relativas a acabamentos da obra) 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.

Fase de planeamento da obra (Parque Eólico e Linha)

1. Efectuar os trabalhos de construção do Parque Eólico e da Linha eléctrica fora da época de reprodução das espécies nidificantes, mais concretamente entre os meses de Março a Julho.
2. As operações a desenvolver em parcelas agrícolas (no corredor da Linha) deverão ser executadas, preferencialmente, no período que medeia entre a colheita dos ferrejos/fenos e a instalação da cultura seguinte.



Humberto José
Secretário de Estado do Ambiente

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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

3. Solicitar autorização às entidades competentes para efectuar intervenções nas suas áreas de jurisdição.
4. O planeamento e a execução das obras que se insiram no Perímetro Florestal do Alto Côa deverão ter a participação e acompanhamento do serviço regional da Direcção Geral dos Recursos Florestais – Circunscrição Florestal do Centro.
5. Efectuar o reconhecimento geral da zona de obra, incluindo zonas envolventes de protecção, de modo a obter a percepção necessária dos locais efectivamente ligados às actividades de construção, com necessidade de recuperação ambiental, e identificar os locais de execução das medidas de protecção e das medidas minimizadoras previstas.
6. Verificar as condições de acesso ao local da obra, de modo a identificar não só as condições gerais de acessos a utilizar durante a construção, como as condições do terreno onde se irão realizar as escavações e movimentações de terra necessárias à abertura dos novos acessos. Identificar ainda a possível proximidade de caminhos pedonais a manter.
7. Delimitar no terreno as áreas sensíveis que não podem ser intervencionadas (nomeadamente manchas de *habitats* naturais, afloramentos rochosos, ocorrências patrimoniais, etc.), bem como balizar as áreas sujeitas a intervenção. 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.
8. Verificar as condições de segurança dos equipamentos a utilizar durante a execução dos trabalhos, com o objectivo de prevenir eventuais fugas de lubrificantes, combustíveis e emissões gasosas.
9. Avisar com antecedência as autarquias, juntas de freguesia e a população interessada, dos objectivos da intervenção e do período da sua duração, através de acções de informação/divulgação do Projecto, bem como das eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação. Por forma a evitar a destruição de culturas por ocasião da construção e manutenção da Linha, deverão os utentes das faixas de serviço ser avisados atempadamente da calendarização das obras. Deverá ser mantido o diálogo com os proprietários dos terrenos por forma a evitar conflitos.
10. Alertar da construção e instalação do Projecto as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais e a Força Aérea, indicando a esta última as coordenadas dos aerogeradores, a altura das torres e o diâmetro das pás.
11. Para efeitos de Publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, comunicar o início da instalação do Parque à ANA, com quinze dias úteis de antecedência, indicando as coordenadas geográficas (referenciadas ao *Datum* WGS84) e as cotas de soleira e do ponto mais elevado de cada aerogerador, referenciadas ao *Datum* Vertical Marégrafo de Cascais.
12. Informar a Autoridade de AIA e o Instituto da Conservação da Natureza da data de início das obras do Parque e Linha.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Fase de Construção

As seguintes medidas de minimização deverão ser aplicadas à construção do Parque Eólico e da Linha de Interligação, salvo as medidas que se encontram especificadas.

Gerais

13. Restringir as actividades de construção, com especial atenção para as operações mais ruidosas ao período diurno (7h-22h), de modo a não causar incómodos significativos às populações residentes nos aglomerados mais próximos, com destaque para Vale de Espinho, Aldeia do Bispo, Aldeia Velha e Souto.
14. Restringir os movimentos de pessoas e equipamentos da obra e movimentação de veículos à menor área possível, com vista a evitar o pisoteio, criação de trilhos e compactação do solo e/ou destruição de áreas importantes de *habitats* na envolvente.
15. Deverá ter-se em atenção a preservação e conservação dos muros de pedra solta existentes na área.
16. A iluminação do Parque Eólico e das suas estruturas de apoio deverá ser reduzida ao mínimo recomendado para segurança aeronáutica, de modo a não constituir motivo de atracção para aves ou morcegos.
17. Deverão ser tomadas as devidas precauções para reduzir o risco de incêndio.

Estaleiros

18. Instalar os estaleiros afectos à obra em áreas onde não sejam necessários novos acessos e em zonas onde a vegetação se apresente previamente degradada.
19. Na escolha dos locais para a implantação dos estaleiros e deposição de terras sobrantes, a indicar no RECAPE, deverão ser observados um conjunto de condicionantes:
 - Zonas Interditas - é interdita a implantação dos estaleiros e/ou depósitos de terras sobrantes nas seguintes áreas:
 - áreas afectas à Reserva Ecológica Nacional (REN);
 - áreas afectas a linhas e pontos de água, e respectiva servidão/restricção administrativa;
 - áreas a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais;
 - áreas urbanas e/ou de equipamento (a não ser que tal utilização seja acordada com os proprietários);
 - áreas de carvalhal (*habitat* 9230) e freixial (*habitat* 91B0);
 - Zonas com elevadas restrições - não deverá ser permitida a implantação dos estaleiros e/ou depósitos de terras sobrantes nas áreas afectas a:
 - Rede Natura e Sítios Classificados, somente no caso da Linha;
 - Reserva Agrícola Nacional (RAN);



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

HJ/lnz
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

- áreas de montado de sobro e azinho;
 - áreas submetidas à servidão florestal pública – Regime Florestal Parcial – inseridas no Perímetro Florestal do Alto Côa;
 - Zonas com algumas restrições - não são vocacionadas para a recepção de estaleiros e/ou depósitos de terras sobrantes, no entanto, não se identificam condicionantes restritivas que impeçam a utilização das seguintes áreas:
 - pinhal;
 - outras folhosas.
20. As áreas de estaleiro deverão ser vedadas com barreiras de protecção e deverão ser colocadas placas de aviso das regras de segurança a observar, bem como a calendarização das obras.
21. As instalações sanitárias dos estaleiros deverão possuir fossa séptica associada ou, em alternativa, utilizar WC portáteis ou uma ligação à rede pública.

Gestão de resíduos

22. Evitar a contaminação do solo e as descargas no meio aquático e zonas envolventes, providenciando a adequada gestão dos resíduos.
23. Dotar os estaleiros de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo adequados aos resíduos produzidos.
24. Remover e encaminhar adequadamente os resíduos sólidos e líquidos produzidos no estaleiro, evitando o depósito, mesmo que temporário, de restos de materiais de construção e de embalagens, entre outros desperdícios produzidos durante a obra.
25. Os taludes dos depósitos das terras sobrantes não deverão exceder 2H:1V.
26. As pargas deverão ser dispostas de modo a não serem pisadas e compactadas pelos veículos utilizados na obra, não podendo ter mais de 1,5 metros de altura, devendo ser protegidas das infestantes e dos ventos dominantes, através da sua cobertura com materiais resistentes.
27. Proteger os solos sobrantes das acções de decapagem de forma a disponibilizar a sua reutilização nos locais de recuperação e valorização.
28. Proceder de forma sistemática à cobertura da carga dos veículos de transporte de terras.

Movimentação de terras e desmatação

29. As áreas a desmatar deverão ser claramente identificadas (utilizando marcas visíveis, por exemplo com fita colorida), permitindo a verificação da área de intervenção em qualquer instante.
30. As zonas exteriores à área da implantação dos apoios e da faixa de serviço necessária à instalação da Linha não deverão ser desmatadas, à excepção da faixa de serviço em eucaliptal. As árvores e arbustos localizados na periferia da área a desmatar não deverão



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- ser danificados, evitando-se a colisão das máquinas que operam nas zonas de trabalhos com as árvores e arbustos, mediante a delimitação de uma faixa de protecção não inferior a 1 m. Permitir a recuperação da madeira das árvores que tiverem de ser cortadas. As árvores não deverão ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não deverá ser operado para além daqueles limites sem autorização expressa.
- 3 Deverão ser essencialmente adoptadas uma das seguintes técnicas de desflorestação e desmatagem no corredor da Linha, de acordo com a sensibilidade da área de intervenção:
- Técnica A - deverá ser aplicada nas zonas de menor sensibilidade em termos de riscos de erosão, sensibilidade biofísica e sensibilidade paisagística. Todas as árvores e arbustos com mais de 1 m de altura localizados na área de intervenção poderão ser cortados. A madeira com valor económico será vendida e os resíduos vegetais serão eliminados, preferencialmente por enterramento no solo.
 - Técnica B – deverá ser utilizada para proteger o sistema radicular das árvores que são cortadas, por forma a reduzir os riscos da erosão. Deverá ser aplicado em áreas com elevado declive e nas zonas periféricas dos cursos de água. Todo o estrato arbustivo deverá ser preservado, bem como as raízes e toças das árvores que tiverem de ser cortadas. Se for utilizado equipamento mecânico, deverá ser utilizado equipamento ligeiro, com reduzida carga sobre o solo. As árvores abatidas deverão ser removidas e transportadas com os cuidados necessários para evitar danificar o estrato arbustivo remanescente, através de um único acesso ao local de trabalhos. Os resíduos vegetais deverão ser removidos e eliminados fora da área de trabalhos, a menos que se conclua que o transporte desses resíduos é mais gravoso, em termos ambientais, do que a sua eliminação (enterramento no solo) no próprio local. De igual forma, as árvores abatidas deverão ser deixadas no local dos trabalhos (devendo ser cortadas em toros com comprimento não superior a 1 m), caso se conclua que a sua remoção e transporte é mais gravosa do que deixar o material lenhoso no local.
 - Técnica C – deverá ser utilizada nas áreas sensíveis, onde o corte de vegetação tem um impacte significativo, particularmente ao longo das linhas de água, em zonas de elevado declive ou junto a áreas de sensibilidade biocénótica elevada. Só deverão ser cortadas as árvores que não permitam a implantação dos postes e a montagem da linha ao longo da faixa de serviço, com largura máxima de 5 m. Apenas deverá ter acesso a estas áreas a maquinaria que se destina exclusivamente à montagem da linha e dos apoios, e que seja compatível com a dimensão dos acessos e do corredor para a instalação da Linha. As árvores que forem abatidas deverão ser cortadas em toros, que deverão ser deixados no local, a menos que possam ser transportados por viaturas ligeiras para fora das zonas sensíveis. Sempre que possível, as faixas de serviço deverão ser integradas em aceiros e corta-fogos. Todo o material lenhoso sem valor comercial, deverá ser utilizado na construção (vedações, estruturas provisórias, etc.), ou como combustível. A madeira com valor comercial deverá ser empilhada em locais acessíveis para ser transportada.
- 32 Evitar a realização das obras que envolvam escavações e movimentação de terras nas proximidades das cabeceiras dos cursos de água e das zonas de máxima infiltração.



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

Acessos

33. Sinalizar de forma eficaz os acessos ao estaleiro e aos diversos componentes da obra, com bandeirolas ou fitas coloridas e evitar toda a circulação fora dos trilhos marcados.
34. As acções de beneficiação só deverão incluir o alargamento do acesso nos casos estritamente necessários.
35. Aquando da construção e melhoramento dos acessos, delimitar fisicamente uma faixa de 5 m para cada um dos lados de acesso, a partir do eixo da via, fora da qual não será permitida qualquer intervenção, incluindo a circulação de veículos e pessoas.
36. Criar áreas de segurança com acessos interditos, para redução do risco de acidentes com terceiros.
37. Evitar o atravessamento dos núcleos urbanos por parte dos veículos pesados afectos à obra e, quando tal for inevitável, deverá ocorrer apenas no período diurno.
38. Assegurar a criação de acessos alternativos às propriedades sempre que os actuais acessos forem interrompidos.
39. Os acessos necessários à construção da Linha deverão ser acordados com os proprietários.
40. No que diz respeito aos efeitos da perturbação induzida na conservação do Lobo, deverão ser previstas soluções de minimização que se centrem na manutenção global da acessibilidade à área, isto é, para os caminhos existentes, manutenção da actual acessibilidade e qualidade dos acessos, e para os caminhos a construir de novo, criação de obstáculos físicos que impeçam a materialização de uma nova acessibilidade. As soluções deverão ser apresentadas no RECAPE.

Vala de cabos

41. A rede de cabos do Parque deverá ser subterrânea, conforme preconizado no Projecto, em valas ao longo dos acessos existentes ou a construir, não criando novos acessos de trabalho.

Aerogeradores

42. Integrar as estruturas (turbinas eólicas e aerogeradores) na paisagem, de modo a que não se tornem demasiado contrastantes, tendo no entanto em consideração a necessidade de assegurar a segurança aeronáutica.
43. Balizar ao aerogeradores 1, 3, 7, 11, 13, 14, 16, 19 e 20, segundo a Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de Maio. Se possível, obter a coloração das balizagens no processo de fabrico. Caso seja alterada a localização dos aerogeradores, deverá ser solicitado parecer à ANA, de modo a definir a necessidade de alterar a balizagem.
44. Delimitar uma faixa de protecção com um raio de 50 m em torno da ocorrência



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

patrimonial 1, existente na zona entre os aerogeradores 3 e 4, envolvente ao vértice geodésico Pedra.

45. Relativamente à medida proposta no EIA sobre a sinalização das turbinas através da pintura das extremidades das pás, de forma a reduzir o número de colisões de aves, deverá ser demonstrado no RECAPE como esta será implementada e a sua eficácia, para que seja reavaliada pela CA.

Torres meteorológicas

46. As torres de medição das condições meteorológicas deverão ficar afastadas dos aerogeradores ou possuir dispositivos anti-pouso.

Linha

47. Escolher uma tipologia de linha (apoios) que tenha o menor plano de colisão para as aves.
48. A ocupação do terreno pelos apoios e eventuais danos decorrentes da construção da Linha deverão ser objecto de indemnização aos respectivos proprietários.
49. Colocar BDF (*bird fly diverter*) - dispositivos anti-colisão. Para a tipologia de pórtico, os cabos podem suportar as BDF de maior tamanho (30 cm de diâmetro e cerca de 1 m de comprimento). Estes deverão ser colocados nos 2 cabos exteriores, alternadamente de 10 em 10 metros. As BDF deverão ser de duas cores, laranja e branco, colocadas também alternadamente (as brancas são mais visíveis durante a noite, para as aves que migram durante a noite, e as laranja são mais visíveis durante o dia). Deverão ser sinalizados os condutores da Linha situados a menos de 100 m dos mesmos aerogeradores, bem como os vãos considerados mais sensíveis para a avifauna. A definição destes locais deverá ser efectuada e justificada no RECAPE.
50. Colocar nos apoios de amarração dispositivos anti-poiso na travessa dos apoios.

Arqueologia

51. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatção, das áreas não prospectadas devido à reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento.
52. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.
53. Efectuar a limpeza integral da área, registo gráfico e fotográfico das ocorrências patrimoniais 1 e 3.



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

Fase de exploração

54. Efectuar, preferencialmente, os trabalhos de manutenção da Linha apenas de Agosto a Fevereiro.
55. Não deverão ser efectuadas operações de limpeza de vegetação, exceptuando situações pontuais de manutenção dos aerogeradores que a isso obriguem.
56. O manuseamento de óleos usados e as operações de manutenção nas necessárias acções de lubrificação periódica dos equipamentos, deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.
57. Garantir a existência de fossas de retenção para contenção temporária de eventuais derrames acidentais de óleos dos transformadores, que deverão ser posteriormente transportados para valorização ou destino final.
58. Recorrer a dispositivos de recolha selectiva, para posterior transporte para valorização ou destino final dos resíduos sólidos, resultantes das operações de manutenção preventiva ou curativa dos equipamentos.
59. Estabelecer um programa de monitorização e manutenção da balizagem, devendo ser comunicado à ANA qualquer alteração verificada, mesmo que temporária.
60. Caso a montagem dos aerogeradores provoque alguma conflitualidade com feixes hertzianos da Força Aérea, o proponente deverá comprometer-se a efectuar as correcções necessárias.

Fase de desactivação

61. Colocar terra de cobertura nos locais onde foram demolidos e removidos os maciços de fundação das torres e de outras infra-estruturas anexas.
62. Os materiais removidos, designadamente os maciços de fundação em betão, deverão ser britados e reutilizados na indústria de construção civil, por exemplo como material de enchimento em bases de pavimentação para estradas. Os materiais metálicos removidos dos equipamentos, como por exemplo o aço dos fustes e das torres ou o cobre dos cabos da Linha e dos enrolamentos dos geradores, deverão ser refundidos para serem reutilizados em novas peças de fundição. Os materiais das pás, depois de fragmentados, deverão ser transportados e levados a destino final para serem integrados em processos adequados de reciclagem. Todos os óleos deverão ser recolhidos, transportados e levados a destino final, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.
63. Cobrir a carga dos veículos, de forma a reduzir a emissão de poeiras durante os transportes dos resíduos das demolições e desmantelamentos, bem como das terras de empréstimo.
64. Restringir das actividades relacionadas com os trabalhos de demolição, com especial atenção para as operações mais ruidosas, ao período diurno (7h-22h), de modo a não



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

causar incómodos significativos às populações residentes nos aglomerados mais próximos com destaque para Vale de Espinho, Fóios, Aldeia Velha, Souto, Aldeia do Bispo e N.ª Senhora da Granja.

- 65 Por forma a garantir condições mais rápidas de regeneração da vegetação e de protecção contra a erosão nos locais intervencionados deverá ser considerada a hipótese de realização de plantações e/ou sementeiras que deverão, contudo, atender às condições fito-sociológicas locais e ao facto do Parque Eólico se enquadrar num sítio classificado no âmbito da Rede Natura 2000. Esta medida, deverá por isso, ser objecto de acompanhamento por parte das entidades encarregues da gestão destes sítios, nomeadamente o Instituto de Conservação da Natureza (ICN).

IV – MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

Com base no estudo a elaborar sobre a utilização da área do Parque como zona de alimentação de *Aegypius monachus*, definir medidas compensatórias para esta espécie, nomeadamente através da criação de um campo de alimentação.

- 2 Durante a fase de construção deverão ser realizados trabalhos de reconhecimento, delimitação e conservação sob orientação de arqueólogo, da zona da ocorrência patrimonial n.º 1, nas proximidades dos aerogeradores 3 e 4.

V – PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

Recuperar os caminhos afectados pela passagem da maquinaria e veículos.

- 2 Proceder à recuperação das áreas de implantação dos estaleiros através da limpeza de todas as áreas e reposição da situação de referência.
- 3 Após a conclusão da obra proceder à descompactação do solo de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural do coberto vegetal e favorecer a recuperação de *habitats*.
- 4 Recuperar todas as zonas de intervenção, logo que as movimentações de terras tenham terminado, em particular nos taludes de escavação e aterro, restabelecendo, tanto quanto possível, as formas originais de morfologia, evitando a presença de feridas na paisagem, e recuperando o coberto vegetal afectado, evitando a introdução de espécies alóctones. Especial atenção deverá ser dada à recuperação das zonas dos cursos de água nas zonas de cabeceira susceptíveis de sofrer afectação na fase de construção, devendo, à partida, ser protegidas de qualquer deposição de materiais.
- 5 Efectuar o acompanhamento exaustivo das principais actividades preconizadas para os trabalhos de movimentação de terras, nomeadamente a constituição de taludes de aterro, escavação, a regularização dos traçados dos acessos existentes e dos novos acessos dentro do Parque.
- 6 Colocar terra viva permitindo e estimulando o crescimento da vegetação autóctone, visando a conservação dos *habitats* e/ou reabilitação dos mesmos, especialmente nos



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

casos em que a intervenção do empreendimento origine a fragmentação de *habitats* com interesse de conservação.

7. Não espalhar terras sobrantes provenientes da camada não arável do solo na camada superficial do solo cultivável das parcelas agrícolas.
8. Todas as acções de recuperação da vegetação nas áreas afectadas pela obra deverão ter em atenção as características fito-sociológicas da região e as condições edáficas e ecológicas, favorecendo a plantação, somente se necessária, de *taxa* típicos da região e dos locais em questão, nomeadamente os carvalhais e espécies associadas correspondentes à vegetação climática.
9. Caso seja necessário recorrer à plantação de espécies florestais, escolher as menos susceptíveis ao fogo.
10. Após a concretização da obra e num prazo mínimo de 3 anos, realizar um acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação, por um técnico com conhecimentos de botânica. Durante esta fase, tomar medidas correctivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontra danificado ou mal implantado.

VI – PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

1. Este plano deverá ser obrigatoriamente incluído no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação da obra para efeitos da sua aplicação na fase de construção.
2. Dada a actual fase de desenvolvimento do Projecto, alguns aspectos ainda não estão suficientemente pormenorizados, dependendo inclusivamente alguns deles das próprias marcas e modelos dos equipamentos que venham a ser adquiridos e da tecnologia e equipamentos de estaleiro necessários à sua montagem e instalação. Assim, os elementos em falta para este programa de acompanhamento ambiental deverão ser definidos e desenvolvidos na fase de projecto de execução e apresentado o Plano completo em fase de RECAPE.
3. As medidas minimizadoras e as recomendações aplicáveis às actividades de construção, quer em estaleiro quer nas frentes de obra, deverão ser pormenorizadas na fase de projecto de execução e constar de uma listagem de medidas de minimização a cumprir e fiscalizar no âmbito deste plano.
4. A equipa de acompanhamento ambiental deverá equacionar e resolver, em tempo útil, eventuais situações não previstas na obra, e comunicar à Autoridade de AIA.
5. Realizar o acompanhamento com uma periodicidade em função das diferentes fases das obras, sendo que na fase inicial, bem como na fase final, as deslocações à obra para fiscalização deverão ser feitas com maior frequência. Deverá ser apresentado um esboço desta calendarização no RECAPE.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

6. Realizar um plano de acessos e de ocupação de solo, abrangendo todas as áreas em que vão decorrer as intervenções da fase de construção, com o objectivo de limitar e sinalizar as áreas sujeitas às acções geradoras de impactes que ocorrerão durante a construção, em particular as zonas com necessidade de protecção identificadas.
7. Reformular a planta de condicionamento, tendo em consideração as eventuais alterações aquando da elaboração do projecto de execução e os condicionamentos mencionados no presente parecer.
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. A periodicidade dos relatórios de acompanhamento de obra deverá ter em consideração a calendarização do acompanhamento e ser proposta no RECAPE.

VII – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

No RECAPE deverão ser apresentados os planos de monitorização de uma forma mais pormenorizada e completa, tendo em consideração as directrizes a seguir apresentadas. Deverão ser explícitos nos objectivos a atingir, nos métodos a utilizar e na calendarização dos trabalhos.

Objectivos

- estabelecer um registo histórico da situação existente antes do início das actividades de construção do Parque Eólico, nas zonas directamente afectadas pela mesma;
- acompanhar e avaliar os impactes efectivamente causados pela construção do Parque Eólico durante as fases de construção, exploração e eventual desactivação;
- contribuir para a avaliação e para a eficácia das medidas minimizadoras propostas;
- contribuir para a adopção e revisão de medidas preventivas da ocorrência de impactes, durante a fase de construção;
- contribuir para a confirmação das análises de impactes efectuadas no EIA e recolher informações que possam ser úteis na elaboração de EIA futuros de projectos similares.

Períodos da monitorização

- 1º Período – anterior ao início da construção;



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

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

2º Período – durante a construção (desde o início da construção até ao início de exploração, desmontagem do estaleiro e conclusão dos trabalhos de integração paisagística);

3º Período – primeiro ano de exploração;

4º Período – até ao término do período de concessão;

5º Período – durante a eventual desactivação do Projecto.

Plano de monitorização da flora e vegetação (Parque Eólico)

1. Efectuar o levantamento fotográfico dos locais onde serão implantados os equipamentos e infra-estruturas do Parque, antes do início das obras.
2. Durante a obra, verificar periodicamente a limitação das áreas utilizadas, para efeitos das actividades de construção, às áreas delimitadas para esse efeito nos planos de estaleiro e a implementação das medidas potenciadoras da recuperação e recolonização das áreas afectadas.
3. Acompanhar e verificar a eficácia dos trabalhos de levantamento do estaleiro, limpeza, recuperação e integração paisagística das áreas intervencionadas durante a fase de construção.
4. Identificar os danos causados sobre a flora e vegetação e verificar a recuperação das comunidades vegetais após o fim da obra, através da medição da área efectivamente afectada de cada um dos *habitats* e da taxa de recuperação destes *habitats*, após o fim dos trabalhos. Deverá ser efectuado um levantamento no terreno que permita identificar os *habitats* afectados e cartografar a extensão dessa perturbação.
5. Após o fim dos trabalhos, realizar levantamentos regulares que permitam estimar o ritmo de recuperação e cartografar a área onde esta recuperação se verifica.
6. Verificar periodicamente, durante o primeiro ano de exploração a eficácia das medidas implementadas, para determinar a eventual necessidade de adopção de acções correctivas.
7. Monitorizar a evolução da vegetação natural, na área do Parque Eólico (num raio de 250 m em torno dos aerogeradores).
8. O tratamento dos dados deverá ser feito com recurso a Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Plano de monitorização da avifauna (Parque Eólico)

1. Observar a frequência da presença de espécies da avifauna na área de estudo (num raio de 250 m em torno dos aerogeradores), por amostragem. Estas amostragens deverão desenvolver-se durante o 1º e 3º períodos de monitorização.
2. Observar periodicamente, durante a fase de exploração os eventuais acidentes por colisão provocados na avifauna, num raio de 50 m em torno de cada aerogerador, e as eventuais



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

H9/R2
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

alterações de comportamento das aves e da utilização que estas fazem da área do Parque, de modo a quantificar o efeito de vazio que o empreendimento poderá provocar.

Plano de monitorização dos quirópteros (Parque Eólico)

1. Após a selecção da equipa responsável pela execução deste Plano e antes do início do trabalho de campo, deverá ocorrer uma reunião entre a equipa e técnicos do ICN (serviços centrais) para definição das metodologias a utilizar.

1º período:

2. Inventariação de abrigos:

- efectuar uma pesquisa num raio de 10 km;
- se forem encontrados abrigos com muitos morcegos ou vestígios (montes de guano no chão ou cadáveres), estes deverão ser visitados em todas as épocas 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, deverão informar o ICN, para os técnicos avaliarem a sua importância.

3. Determinação da utilização da área do Parque Eólico:

- definir quadrículas ou pontos aleatórios na área do Parque Eólico;
- se forem utilizadas quadrículas, estas deverão cobrir toda a área proposta para o Parque, a dimensão da quadrícula deverá ser ajustada à dimensão da área a amostrar, permitindo um número de replicados adequado para cada variável a analisar;
- 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, permitindo um número de replicados adequado para cada variável a analisar;
- caracterizar as quadrículas/pontos, em termos de distância às futuras torres, inclinação, exposição ao vento, orientação predominante, coberto vegetal, proximidade a água e proximidade a abrigos (se conhecidos);
- efectuar uma amostragem mensal de cada local através de percursos ou pontos fixos, com detectores de ultra-sons, devendo estes percursos/pontos ter uma duração fixa (10 a 15 minutos cada) e não serem realizados em condições meteorológicas adversas (chuva, vento, nevoeiro, trovoadas);
- todos os contactos auditivos deverão ser gravados, para posterior análise;
- deverá ser entregue ao ICN uma cópia das gravações (devidamente identificadas com o local, data e espécie).
- avaliar a utilização de cada quadrícula/ponto aleatório em termos de actividade de morcegos e riqueza específica, analisando estes resultados em relação à caracterização de cada quadrícula.



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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

H9
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

3º e 4º períodos:

A metodologia a utilizar dependerá dos resultados entretanto obtidos:

4. Se não forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área não for muito intensa:
 - continuar a realização de percursos ou pontos mensalmente;
 - efectuar a busca de cadáveres ou morcegos feridos aproveitando as saídas a realizar para aves.
5. Se forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área for muito intensa:
 - monitorizar os abrigos importantes (visitas sazonais);
 - 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; nesse caso, as visitas passarão a ser realizadas por técnicos do ICN acompanhados, caso o desejem, pela equipa que esteja a realizar o Plano de Monitorização;
 - continuar a realização de percursos ou pontos mensalmente;
 - estudar as zonas de caça utilizadas pelos morcegos dos abrigos importantes a nível nacional, utilizando telemetria;
 - efectuar a busca de cadáveres ou morcegos feridos segundo metodologia especial (visitas semanais), realizada em pormenor num raio de 60 m em redor dos aerogeradores).
6. Estimar as taxas de eficiência das contagens e remoção dos cadáveres por predadores (para cada estação do ano e tipo de habitat).
7. Os morcegos deverão ser mantidos em álcool e remetidos ao ICN, para identificação.
8. Relativamente à estimativa da taxa de eficiência das contagens: deverão ser marcados cerca de 20 cadáveres de animais mortos frescos (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), procurar normalmente os cadáveres e calcular o número de cadáveres encontrados. Esta estimativa pode ser feita com cadáveres de animais encontrados no campo ou com animais de dimensões semelhantes (por exemplo, ratos).
9. No que concerne à estimativa da taxa de remoção dos cadáveres por predadores: deverão ser marcados cerca de 20 cadáveres de animais mortos frescos (amostrar diferentes tamanhos e espécies) e deixados em diversas posturas para simular diversas condições (exposto, escondido, parcialmente escondido), acompanhar os cadáveres durante 14 dias e removê-los totalmente nessa altura, e calcular o número de cadáveres entretanto desaparecidos.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

Plano de monitorização do lobo (Parque Eólico)

Objectivo: Monitorizar a utilização do espaço pelo lobo na área de implementação do Parque Eólico e área envolvente de influência do mesmo, de forma a analisar o impacto da construção e exploração deste na espécie.

Área de estudo: Tendo em conta a grande mobilidade da espécie e as dimensões médias das áreas vitais conhecidas para a Península Ibérica, a área de estudo deverá abranger não só a área de implementação do Parque em questão mas também uma área envolvente, perfazendo uma dimensão de, pelo menos, 100 km² (25 UTM 2x2 km).

Metódos:

Procurar indícios da presença de lobo (dejectos, ataques a animais domésticos e esgaravados) ao longo de transectos, previamente definidos, distribuídos uniformemente pela área de estudo em locais potencialmente propícios à ocorrência da espécie (cumeadas, manchas florestais, matagais, portelas, corta-fogos, limites de freguesia, etc.). Os transectos deverão ser realizados, mensalmente, de carro (sempre que possível) a uma velocidade não superior a 10 km/h, com paragens nos cruzamentos de caminhos ou trilhos onde se deverá percorrer a pé cerca de 30-50 m ao longo de cada caminho do cruzamento. Por forma a avaliar variações na utilização da área de estudo pelo lobo poderão ser quantificados IKA para cada quadrícula 2x2 km para cada mês/fase de prospecção.

Nota: Para apoiar a distinção entre dejectos de lobo e cão, deverão ter-se em conta uma série de aspectos como sejam a presença/ausência de rebanhos acompanhados por cães, a concentração elevada numa zona pouco provável para a presença de cão (áreas sem pastoreio), a repetição ao longo do ano da ocorrência de um número elevado de dejectos e, claro, apresentarem as dimensões, aspecto e composição adequados. A probabilidade de dejectos com pêlo de javali ou corço serem de lobo é muito mais elevada do que se apresentarem restos de presas domésticas.

- 2 Realizar estações de escuta (entre Agosto e Outubro) em áreas onde se supõe poder situar-se um local de criação (concentrações elevadas de indícios, vegetação deitada, informação existente, etc.). Deverão realizar-se estações de escuta, em visitas nocturnas, a efectuar de preferência no início da noite (1 a 2 horas após o pôr do sol), nas quais, dos pontos altos, próximos do local que se supõe ser frequentado pelo grupo familiar, se emitem 2 a 3 sequências de uivos. Cada sequência deverá ser composta por 3 a 6 uivos consecutivos, com uma pausa de 2 a 5 minutos entre cada sequência. As visitas nocturnas só deverão ocorrer quando as condições atmosféricas forem adequadas, isto é, quando as condições de propagação de som forem óptimas (ausência de vento ou vento fraco e ausência de precipitação).

Caso se justifique também poderão realizar-se estações de espera direccionadas para a observação directa de animais, a efectuar preferencialmente ao nascer e pôr do sol, e com recurso a binóculos e/ou telescópio.

- 3 Monitorizar a perturbação humana, avaliando a variação da perturbação humana antes da implementação do Projecto (1º período), durante a fase de construção (2º período) e,



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

H9/Rm
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

posteriormente, durante a fase de exploração (3 e 4º período). Algumas das variáveis relativas à presença humana que deverão ser caracterizadas são:

- utilização da área do ponto de vista agro-pecuário (caracterização do pastoreio – áreas, períodos, rebanhos, etc.);
- utilização da área do ponto de vista cinegético (regime, frequência da presença de caçadores, etc.);
- utilização dos acessos (frequência de veículos motorizados – veículos ligeiros vs. veículos todo-o-terreno, pedestrianistas, etc.).

Plano de monitorização do ambiente sonoro (Parque Eólico)

1. Medir os níveis sonoros diurnos e nocturnos durante o funcionamento do Parque Eólico no receptor sensível mais próximo – santuário de Nossa Senhora dos Prazeres – e no outro ponto que não é considerado no estudo efectuado no Aditamento, que se localiza a 263 m do aerogerador 15 (de acordo com o EIA), caso seja definido como receptor sensível. Este último ponto deverá, caso seja considerado receptor sensível, ser alvo de medições de referência, antes do início da exploração.

Plano de monitorização da avifauna (Linha)

Este Plano deverá ser implementado logo após a entrada em funcionamento da Linha e deverá durar dois anos.

Monitorização da mortalidade das aves

1. Definir *habitats* tipo atravessados pela Linha e as áreas de amostragem. Cada transecto seleccionado (no máximo de três) deverá ter cerca de 3 km de extensão. A largura analisada é a coberta pela área visualizada pelos observadores e que abrange cerca de 20 m para cada lado (dependendo do tipo de *habitat* presente).
2. Deverão ser elaborados transectos de aferição, fora da zona de intervenção da Linha, para estabelecer e verificar se as mortes ocorridas são provocadas, efectivamente, por esta infra-estrutura.
3. Realizar transectos com o objectivo da detecção de cadáveres ou vestígios. A prospecção deverá ser feita através de observação directa, por dois observadores, distanciados cerca de 20 m entre si, sensivelmente por baixo dos cabos de guarda da Linha, procurando cadáveres e/ou vestígios. Cada campanha deverá ser composta por três replicados por transecto, em três dias sequenciais (a fim de se poder avaliar a taxa de remoção de cadáveres) e repetidas em duas semanas diferentes. Deverão ser efectuadas 4 campanhas durante um ano, de modo a acompanhar as diferentes épocas do ciclo de vida das aves (Invernada - Dezembro e Janeiro, Reprodução - Março e Abril, Dispersão pós-reprodutora - Maio a Julho e Migração - Setembro e Outubro).



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

4. Os cadáveres/vestigios encontrados deverão ser identificados no local e a sua posição relativamente à Linha anotada; deverá ser verificada a causa provável de morte (por colisão ou electrocussão) e o cadáver mantido no local para avaliação das taxas de remoção de cadáveres existentes em cada local; o estado do tempo do dia da detecção e dos dias anteriores à campanha deverá ser anotado.
5. Deverão ser efectuados testes de visibilidade, nos diferentes *habitats* objecto de transecto, através da distribuição aleatória de objectos de diversas cores e tamanhos, para conhecer a taxa efectiva de detecção de cadáveres (taxa de ocultação). Esta taxa deverá permitir a correcção dos valores de cadáveres encontrados.

Monitorização da frequência de voo das aves através da Linha Eléctrica

1. O principal objectivo deste estudo é a obtenção de dados relativos à frequência com que as aves passam por uma secção da linha eléctrica, num determinado *habitat*. Os dados obtidos deverão permitir o cálculo de Frequências de Colisão de acordo com os dados confirmados de colisão obtidos nas prospecções de campo.
2. Este método deverá basear-se na contagem visual, a partir de um ponto fixo, do número de aves que passam por uma secção da linha eléctrica (extensão conhecida), durante o período consecutivo de uma hora. Em cada período de observação, além dos dados relativos à espécie e respectivas quantidades (discriminação entre aves isoladas ou em bando), deverão ser ainda registadas as alturas do voo das aves em relação aos cabos (por cima, por baixo, entre os cabos e pousadas nos postes e na Linha).
3. A frequência de realização dos censos deverá ter por base os diferentes tipos de *habitat* e as épocas do ano em estudo. Assim, por cada *habitat* em estudo deverão ser feitos quatro censos, sendo repetidos uma vez em cada época.

Determinação dos Índices de Abundância das aves

1. Tem como objectivo a análise das taxas de colisão, visto existir uma relação entre o número de aves vivas num determinado local e a probabilidade de ocorrerem colisões numa linha eléctrica aí situada.
2. A metodologia para a determinação dos índices de abundância relativa deverá basear-se na contagem das aves presentes a partir de um ponto fixo, do qual se anota todos os contactos visuais e auditivos inseridos num raio de 50 e 250 m. Este método pontual com limites de distância deverá ser realizado durante períodos de 10 minutos. Os dados recolhidos deverão incluir a hora do início e final do censo, as espécies observadas e respectivo número de indivíduos, a sua presença no interior ou exterior dos raios definidos e a sua localização relativamente ao observador.
3. A frequência destes censos deverá obedecer à mesma orientação base monitorização mencionada anteriormente, visto ter que incidir nos diferentes *habitats* e épocas em estudo. Deste modo, em cada *habitat* em estudo, deverão ser realizados quatro censos por ano.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

4. Os resultados dos estudos efectuados deverão permitir a análise de quais as espécies mais afectadas, o(s) tipo(s) de *habitats* mais susceptíveis de potenciarem afectações e as épocas do ano de maior sensibilidade.
5. Desta análise deverá resultar informação de suporte à definição (se tal se verificar necessário) de medidas de minimização.