



HDRom
Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)

Projecto

“Parque Eólico de Mafomedes”

(Estudo Prévio)

1- Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação, a proposta da Autoridade de AIA e o resultado da Consulta Pública, relativo ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto “Parque Eólico de Mafomedes”, em fase de estudo prévio, emito **declaração de impacte ambiental (DIA) favorável condicionada:**

- À não implantação do aerogerador alternativo;
- À construção do acesso ao aerogerador 2 proposto;
- À implantação do traçado da Linha de Interligação proposto;
- À apresentação no RECAPE dos estudos complementares, mencionados em anexo;
- À compatibilização com a disciplina respeitante ao ordenamento do território constante dos instrumentos de gestão territorial, nomeadamente os descritos no Parecer Final da Comissão de Avaliação;
- Ao cumprimento das restantes condicionantes, medidas de minimização e medidas de compensação que essencialmente se referem à compensação de impactes sobre espécies de grandes predadores (em especial a Águia-real);
- Ao cumprimento dos planos de recuperação paisagística, de acompanhamento ambiental da obra e de monitorização, mencionados em anexo.

2- Deverão ser consideradas as recomendações efectuadas no Parecer da Comissão de Avaliação (CA) e os aspectos analisados no âmbito da Consulta Pública, que foram contempladas no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no Parecer da CA.

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.

MC
PRP
Agrup.
Sua
FV
Luba



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

4- 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, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.

5- 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.

6- 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.

4 de Janeiro 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 E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO À DIA
“Parque Eólico de Mafomedes”
(Estudo Prévio)

I – CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO

Gerais

1. Ajustar as infra-estruturas do Projecto (acessos, aerogeradores e apoios de linha) de modo a compatibilizar as mesmas com as ocorrências patrimoniais identificadas. Deverá ser elaborada uma carta de condicionantes patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros e áreas de empréstimo/depósito de inertes, e a mesma deverá ser facultada a cada empreiteiro.

Parque Eólico

2. Ajustar o local de implantação do aerogerador 1 e respectivos acessos e plataforma de montagem de modo a evitar a afectação das ocorrências patrimoniais n.º 1, 2 e 3.
3. Não utilizar/afectar as áreas de lameiros ou cervunal.
4. Proteger estritamente os afloramentos rochosos e a vegetação associada em toda a área afectada pela implantação do Parque, evitando que as actividades de construção, exploração ou desactivação destruam os mesmos. A delimitação dos afloramentos deverá ser acompanhada por um Técnico especializado em botânica.

Linha

5. A escolha dos locais de instalação dos apoios da Linha deverá evitar ao máximo a afectação dos *habitats* naturais identificados e não deverá coincidir com as ocorrências patrimoniais identificadas.
6. Os apoios deverão situar-se a uma distância mínima de 100 m de cada abrigo de morcegos identificado no estudo complementar requerido.
7. A Linha deverá ser instalada, sempre que possível, a meia encosta e em locais de encaixe no relevo, de forma a evitar a passagem pelas linhas de cumeada.
8. A afectação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), manchas arbóreas e áreas habitacionais deverá ser minimizada.
9. Implantar a linha aérea, sempre que possível, ao longo de corredores de segurança já estabelecidos.
10. Deverá ser minimizada a destruição de socacos e de outras formas de armação do solo e de retenção da erosão, que possam existir no corredor da Linha, bem como a destruição da vegetação ribeirinha e o abate de árvores.
11. Procurar implantar os apoios em clareiras, cortando o menor número de árvores possível, e fora das manchas de carvalhal e das áreas de casario, não comprometendo as operações culturais das zonas agro-pastoris e de modo a que a flecha dos condutores não se aproxime perigosamente do arvoredo.
12. Utilizar, o mais possível, os acessos existentes. Nas zonas sem acesso, evitar atravessar áreas de carvalhal e de cultivo.



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

II – ESTUDOS COMPLEMENTARES A APRESENTAR NO RECAPE

1. Mapeamento ao pormenor (mínimo 1:5 000) dos *habitats* naturais que possam ser afectados directamente ou indirectamente pela implantação do Projecto (Parque e Linha).
2. Cartografia de pormenor da distribuição das espécies de flora pertencentes ao anexo II da Directiva Habitats e com estatuto de ameaça, *Murbeckiella sousae*, *Murbeckiella bory*, *Echinopartium lusitanicum*, *Festuca summilusitanica* e *Teucrium salviastrum*, bem como outras que possam ser identificadas durante estes estudos. As áreas sensíveis identificadas deverão ser cartografadas na planta de condicionamentos, à escala 1:5000.
3. Para completar o estudo de detecção de abrigos de morcegos apresentado no EIA, deverá ser indicada a localização dos abrigos identificados, a distância a que os mesmos se encontram do Projecto e o número de indivíduos de cada espécie que foi observado em cada abrigo.
4. Pesquisa de abrigos de morcegos num raio de 200 m em redor dos locais previstos para a implantação dos apoios da Linha. No caso de existirem ou serem identificados, durante o trabalho de campo, abrigos de importância nacional, a menos de 5 Km da Linha, esta situação deverá ser comunicada ao ICN.
5. Prospecção arqueológica sistemática do corredor de 400 m de largura da Linha de Interligação, bem como das áreas de depósitos temporários e de empréstimos de inertes. 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, que deverão ser inseridas no Caderno de Encargos.
6. O projecto de execução deverá ser acompanhado de um estudo de integração paisagística e ambiental dos diferentes elementos, nas fases de construção, exploração e pós-exploração.
7. Identificação das populações/povoações afectadas na fase de construção pelas actividades inerentes à mesma e da rede de acessos a utilizar, propondo medidas de minimização dos potenciais impactes que serão causados.

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. Garantir que os aerogeradores não provoquem interferências/perturbações na recepção radioelétrica em geral e, de modo particular, na recepção de emissões de radiodifusão televisiva.
2. Os projectos finais do Parque e Linha deverão ser objecto de parecer pela ANA, SA, no âmbito das Servidões Aeronáuticas Gerais.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E 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 da Serra do Marão deverão ter a participação e acompanhamento do serviço regional da DGRF respectivo – Circunscrição Florestal do Norte.
5. O cronograma das obras do Parque Eólico deverá atender ao quadro e aspectos a seguir mencionados:

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	fenologia
x	x											arranjo de ninho
		xxx										parada nupcial
		x	xxxx									postura
			xxx									incubação (43-45 dias)
												aguiotos no ninho
												juvenis em voo

- Período de Interdição (do final de Abril ao final de Agosto): interdição de qualquer tipo de trabalho, atendendo à fenologia da Águia-real;
 - Período Condicionado (de meados de Janeiro a finais de Abril): é possível realizar apenas trabalhos localizados à área do Parque Eólico (construção de sapatas, construções de infra-estruturas e instalação de aerogeradores) e outros que impliquem uma movimentação reduzida de máquinas fora da área do Parque Eólico;
 - Período Não Condicionado (do início de Setembro a meados de Janeiro, primeiras três semanas): este período deverá ser aproveitado para realizar todo e qualquer tipo de trabalho que implique a remoção e o transporte sistemático de materiais de extracção ou outros, implicando a circulação de veículos pesados.
6. O cronograma das obras da Linha de Interligação deverá atender seguintes aspectos:
 - Período I (fase de cumeada): os trabalhos na cumeada deverão ser realizados entre o início de Setembro e meados de Janeiro (primeiras três semanas), coincidindo com o Período Não Condicionado anteriormente mencionado;
 - Período II (fase de vale): os trabalhos no vale deverão ser realizados desde meados de Janeiro até ao final de Abril, coincidindo com o Período Condicionado;
 - Período de Interdição igual ao mencionado para o Parque Eólico.
 7. As actividades e operações associadas à construção e caracterizadas como mais ruidosas, deverão ser programadas de modo a serem efectuadas durante as alturas do dia em que causem uma perturbação menor, interditando a sua realização durante os períodos nocturnos.
 8. Balizar todas as áreas de trabalho e as áreas sensíveis a salvaguardar (afloramentos, manchas de vegetação, ocorrências patrimoniais, etc.). Todas as ocorrências patrimoniais, a menos de 100 m da frente de obra, deverão ser sinalizadas e vedadas de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra.
 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.
 10. Alertar da construção e instalação do Projecto as entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais e a Força Aérea.



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

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 ICN da data de início das obras do Parque e Linha.

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. Evitar a afectação de terrenos integrados na REN.
13. 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.
14. Durante a fase de construção deverá haver uma redução da iluminação no período nocturno.
15. A área afecta ao Parque Eólico deverá ser bem sinalizada ao longo de toda a sua extensão e colocados alguns painéis de aviso.
16. Condicionar a entrada de visitantes na área do Parque Eólico.
17. Efectuar o controlo biológico total dos materiais utilizados para minimizar entrada de sementes de espécies exóticas.
18. Promover a vigilância de fogos, durante a construção, por técnicos ambientais, em articulação com o Parque Natural do Alvão e o Serviço Nacional de Bombeiros e Protecção Civil para rápida resposta.
19. Manter desobstruídas todas as linhas de drenagem natural.
20. Promover a minimização dos efeitos de erosão derivados da concentração, do escoamento e da descarga das águas pluviais através da utilização de manilhas de escoamento e outras acções que se considerem eficientes para o efeito. Nos terrenos classificados como Áreas de Máxima Infiltração, Cabeceiras de Linha de Água e Áreas de Risco de Erosão no âmbito da REN, deverão ser executados sistemas de drenagem dos caminhos de acesso e das áreas compactadas, de modo a promover o correcto encaminhamento das águas superficiais e a sua infiltração no terreno.
21. Efectuar a verificação das características das formações geológicas afectadas pelos caminhos e aerogeradores (xistosidade, diaclasamento e existência de estruturas frágeis).
22. Os taludes de escavação e aterro eventualmente criados deverão ser estabilizados através de processos, preferencialmente, não construídos, de modo a controlar os fenómenos de erosão acelerados. Adoptar inclinações estabilizadoras dos taludes e colocar sistemas de drenagens e recobrimento dos taludes.

Estaleiros

23. A escolha dos locais de implantação dos estaleiros e parques de material e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra deverá ser feito por forma a preservar as áreas com ocupação florestal.
24. A implantação do estaleiro, bem como de locais de depósitos de materiais, deverão efectuar-se em zonas onde o impacte visual seja mínimo através do aproveitamento de barreiras visuais, nomeadamente naturais, fisiográficas e/ou vegetais.



HDR

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

25. Instalar os estaleiros afectos à obra em áreas onde não sejam necessários novos acessos e em zonas onde a vegetação se apresente previamente degradada.
26. As operações de manutenção dos equipamentos, a ocorrer *in situ*, deverão ser efectuadas em local próprio, devidamente impermeabilizado, contemplando um sistema de recolha e tratamento de efluentes.
27. Proceder à lavagem dos rodados das viaturas responsáveis pelo transporte dos equipamentos e materiais de construção, de modo a manter as melhores condições de circulação nas vias rodoviárias utilizadas.
28. Manter alguma vigilância e possuir material afecto à prevenção de eventuais incêndios.
29. As áreas de estaleiro deverão ser vedadas com barreiras de protecção e ser colocadas placas de aviso das regras de segurança a observar, bem como a calendarização das obras.
30. 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

31. Elaborar um plano de gestão de resíduos na obra e promover o acompanhamento até destino final, por técnicos ambientais habilitados e empresas de recolha específica.
32. Efectuar a remoção rápida dos entulhos resultantes das obras.
33. Dar um destino final adequado ao volume de terras sobrantes dos trabalhos de escavação e aterro, nomeadamente em vazadouro municipal ou outro acordado com os municípios ou para a recuperação paisagística de pedreiras, não permitindo a criação de zonas de escombros.
34. Dotar os estaleiros de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo adequados aos resíduos produzidos.
35. Todos os depósitos de terras resultantes da movimentação de terras, bem como os materiais utilizados na construção das infra-estruturas susceptíveis de serem mobilizados pelo vento e pela chuva, deverão ser cobertos com lonas adequadas ou guardados em local apropriado, durante o tempo de espera até à sua aplicação. O faseamento da obra deverá ser formulado de modo a que os tempos de espera sejam reduzidos e otimizados, em especial nas frentes de obra com movimentos de terra.
36. Os taludes dos depósitos das terras sobrantes não deverão exceder 2H:1V.
37. 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 m de altura, devendo ser protegidas das infestantes e dos ventos dominantes, através da sua cobertura com materiais resistentes.
38. As zonas de armazenamento de inertes deverão, se necessário, manter-se húmidas para minimizar a expressão de partículas e substâncias em geral.
39. Proceder à recolha e tratamento adequado de efluentes e águas residuais provenientes da obra, de lavagens ou derrames, evitando ou impedindo a sua descarga directa no solo e nas linhas de água.

Movimentação de terras e desmatação

40. Evitar as movimentações de terra, bem como a exposição de solo desprovido de vegetação, nos períodos de maior pluviosidade, para minimizar a erosão de origem hídrica.
41. Evitar o uso de explosivos.
42. Se forem necessárias terras de empréstimo, deverão ser utilizados, preferencialmente, locais de empréstimo já anteriormente usados (explorações a céu aberto/pedreiras) em detrimento da abertura de novas cicatrizes na paisagem.



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

43. 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.
44. Proceder à recolha de sementes das espécies vegetais observadas no local, de forma a criar um *stock* para a recuperação paisagística.
45. Evitar o corte de exemplares arbóreos presentes no corredor da Linha a intervencionar. Caso seja inevitável, e sempre que tecnicamente exequível, estes deverão ser removidos para posterior replantação.
46. No corredor associado à Linha de Interligação deverá ser mantida, o mais possível, a vegetação arbustiva, de modo a minimizar os riscos de erosão. Da mesma forma, as técnicas de desbaste de árvores a adoptar não deverão mobilizar o solo.
47. Nos locais de implantação dos aerogeradores e dos caminhos, a camada superficial de terreno a afectar (20-25 cm) deverá ser recolhida e mantida para posterior recobrimento das sapatas.

Acessos

48. Manter o pavimento com o material original, não sendo permitido o acabamento tipo *tout-venant* ou outros materiais afins.
49. Limitar a área de intervenção dos caminhos a 6 m de largura ou menos.
50. Delimitar fisicamente uma faixa de protecção de 5 m para cada um dos lados do eixo dos acessos, fora da qual não será permitida qualquer intervenção incluindo a circulação de veículos e pessoas.
51. Deverão ser efectuadas valas de drenagem nos acessos ao parque eólico, de modo a reduzir os fenómenos de ravinamento. Prever o encaminhamento das águas pluviais até à linha de água mais próxima através destas valas. Para a construção das valetas não deverão ser utilizados materiais impermeáveis, tais como o cimento, de modo a permitir o normal fluxo de água superficial.
52. Manter a actual qualidade dos acessos, através da manutenção da acessibilidade das actuais vias a veículos todo-o-terreno para acesso de compartes e caçadores, às zonas de pastoreio e caça tradicionais, condicionando o acesso de outros veículos ligeiros através de cancelas ou da reposição do piso à situação actual (pouco transitável). Apenas será permitido o acesso a pessoal técnico, proprietários ou a serviços de emergência (nomeadamente, bombeiros).
53. Na eventual necessidade da abertura de caminhos para a implantação dos apoios da Linha, estes deverão ser posteriormente renaturalizados, devendo no entanto ser evitado ao máximo a sua abertura.
54. Os acessos não pavimentados deverão manter-se húmidos através de expressão de água, durante a fase de maior movimentação das máquinas e das viaturas, para desta forma diminuir o alastramento de partículas e de poeiras em suspensão.
55. Nas movimentações de veículos afectos à obra, dever-se-ão utilizar unicamente os acessos existentes, estando estes correctamente assinalados e com as indicações de redução de velocidade, minimizando assim a emissão de poeiras e os possíveis impactes sobre a fauna.
56. O transporte de terras e outros materiais susceptíveis de sofrer arrastamento pelo vento deverá ser realizado em camiões de caixa fechada ou alternativamente transportados em transportes de caixa aberta, mas devidamente cobertos por uma capa de lona pesada.

Vala de cabos

57. 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



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

58. Na operação de enchimento das sapatas, deverá ser utilizado betão pronto por forma a tornar dispensável a instalação de uma central de betão. Caso a utilização de betão pronto se revele de todo impossível, deverão 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.
59. Dotar os aerogeradores de sinalização aeronáutica, segundo a Circular de Informação Aeronáutica.
60. Os aerogeradores colocados em zonas particularmente sensíveis para as aves deverão ser sinalizados. Deverá ser demonstrado no RECAPE como será implementada esta medida e a sua eficácia, para que seja reavaliada pela CA.

Torres meteorológicas

61. As torres de medição deverão ser adequadamente sinalizadas por forma a reduzir o número de colisões de aves com os cabos de sustentação destas. Assim, esses cabos deverão ser revestidos com coberturas de plástico, ou pintados, em ambos os casos utilizando cores vivas, como laranja ou amarelo. Deverá ser demonstrado no RECAPE a eficácia desta medida, para que seja validada pela CA.

Linha

62. A linha eléctrica aérea deverá ser sinalizada com dispositivos "salva pássaros". O tipo de dispositivos e de aplicação deverá ser proposto no RECAPE, demonstrando a eficácia dos mesmos.
63. Após a colocação da sinalização adequada, assegurar a sua manutenção regular, procedendo-se à substituição ou reposição dos marcadores sempre que necessário.
64. Aplicar medidas de protecção e afastamento de aves nas linhas aéreas e apoios, utilizando as tipologias constantes no documento técnico elaborado pela equipa técnica da EDP, nomeadamente:
 - implementar nos seccionadores poisos altos e isolados ou mecanismos de afastamento das aves, de forma a diminuir os riscos de electrocussão;
 - colocar o seccionador em posição vertical, por baixo do topo do poste a uma distância de 35 cm;
 - evitar os isoladores rígidos por cima das travessas ou do topo do poste e garantir as distâncias seguras de isolamento (70 cm da travessa).
65. Dotar a Linha de sinalização aeronáutica, segundo a Circular de Informação Aeronáutica.

Arqueologia

66. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatção, das áreas de reduzida visibilidade do Parque e do corredor da Linha, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento.
67. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.
68. Efectuar o registo gráfico e fotográfico e memória descritiva das ocorrências a menos de 50 m da frente de obra.

Fase de exploração

69. Não deverão ser efectuadas operações de limpeza da vegetação, exceptuando situações pontuais de manutenção dos aerogeradores que a isso o obriguem.
70. A iluminação do Parque e das suas estruturas de apoio, nomeadamente o "Kiobet", deverá ser nula de modo a não construir motivo de atracção para aves nocturnas ou morcegos.
71. 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



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

72. 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.
73. Estabelecer um programa de monitorização e manutenção da balizagem, devendo ser comunicado à ANA qualquer alteração verificada, mesmo que temporária.

Fase de desactivação

74. Adequar e implementar as medidas proposta para a fase de construção.
75. Deverá o promotor proceder à desmontagem de todo o equipamento e à recuperação do local, durante e após o tempo de vida útil do Projecto. A recuperação deverá ser objecto de acompanhamento por parte das entidades encarregues da gestão deste Sítio, nomeadamente o Instituto de Conservação da Natureza (ICN).

IV – MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Integrar este Projecto no Programa de Gestão de *Habitats* já em curso para os Parque Eólicos existentes nas proximidades, por forma a compensar o efeito de vazio que a implantação do Parque poderá provocar nas espécies de grandes predadores (em especial para a Águia-real) existentes na sua área de implantação.
2. Atendendo ao facto de que na zona próxima já existe um Parque Eólico construído (Parque Eólico de Teixeira) e dois em fase de construção (Parques Eólicos de Seixinhos e de Penedo Ruivo), o presente Parque irá constituir um impacto cumulativo no que diz respeito à afectação do território de caça da Águia-real. Deste modo, deverão ser implementadas medidas que passem pelo aumento da disponibilidade alimentar em presas naturais, especialmente direccionadas para a Águia-real. Deverá ser implementado um plano de recuperação de presas na serra do Marão em local afastado dos Parques Eólicos construídos, em construção e propostos para a região, por forma a atrair os predadores (em especial a Águia-real) para áreas fora da acção dos aerogeradores. Este plano deverá consistir em contratos com Entidades Gestoras de Zonas de Caça (com território na serra do Marão), no âmbito de criação de parcelas de sementeira de cereal direccionadas para as presas naturais da Águia-real (em particular Coelho-bravo). Estes contratos deverão ser efectuados no mínimo com três Zonas de Caça e um mínimo de oito parcelas por Zona de Caça, com as dimensões mínimas de 320 m² e com uma duração temporal nunca inferior a quatro anos.
3. No alargamento do caminho existente deverão, quando possível, ser mantidas as árvores existentes. Caso não seja possível a sua manutenção, atendendo ao facto que estas constituem um *habitat* importante de nidificação de algumas espécies de avifauna e à 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.

V – PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

Este plano deverá ser desenvolvido no RECAPE, tendo em consideração os seguintes aspectos:

1. Efectuar a reparação do pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao Projecto.



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

2. Reforçar o uso florestal nas áreas assim classificadas, através de plantações pontuais, em articulação com as medidas de natureza paisagística. Replantar árvores nas áreas florestadas atravessadas (pinhal e carvalho classificados como Mata de Protecção no PDM de Baião), o mais antecipadamente possível e após compatibilização com as condições de segurança exigidas pela lei, de forma a acelerar a reposição da situação de referência na fase de pós-exploração. No caso dos carvalhos, a plantação seria idealmente levada a cabo no início da fase de exploração, por serem espécies de crescimento lento.
3. Repor a situação inicial, logo que termine a fase de construção, através da remoção de todos os materiais e infra-estruturas da obra, da reposição do relevo, da descompactação do solo e do revestimento vegetal dos solos (designadamente os de taludes de escavação e aterro) nas áreas afectadas pela obra, nomeadamente zona de estaleiro, plataformas de montagem e locais de depósito de terras e outros materiais.
4. Cobrir com terra vegetal as áreas afectadas pela obra, nomeadamente as plataformas de montagem dos aerogeradores.
5. Para evitar a contaminação com materiais alóctones e considerando a boa capacidade de regeneração, deixar que a recuperação da vegetação se faça naturalmente sem fomentar a plantação ou sementeira de quaisquer espécies.
6. Após a concretização da obra e num prazo mínimo de 3 anos, realizar o 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. Estas medidas deverão ser sempre aprovadas pelo ICN.

VI – PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Este plano deverá ser desenvolvido no RECAPE, tendo em consideração as seguintes directrizes:

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. O acompanhamento ambiental da obra deverá garantir a implementação das medidas de minimização.
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. Deverá ser garantida uma fiscalização eficiente durante a fase de movimentação de terras, no sentido de serem cumpridas com rigor as especificações impostas no projecto, nomeadamente, na execução e melhoramento de caminhos, terraplenagem, fundações das torres e plataformas provisórias para a montagem dos aerogeradores.
5. A equipa de acompanhamento ambiental deverá equacionar e resolver, em tempo útil, eventuais situações não previstas na obra, e comunicar à Autoridade de AIA.
6. O acompanhamento da obra deverá ser efectuado por um biólogo com formação específica (botânica, fitossociologia). Este acompanhamento deverá dar especial relevo à flora endémica. As inspecções regulares são essenciais, bem como uma verificação contínua, durante a empreitada, a execução correcta da implementação e cumprimento das normas e procedimentos, a verificação de não conformidades e/ou reclamações e ainda a identificação e implementação das acções correctivas necessárias.



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

7. 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 desmatação. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.

Plano de Monitorização da Águia-real

1. Enquadrar este plano no âmbito do Plano Especial de Monitorização da Águia-real na Serra do Marão, actualmente em curso.
2. Avaliar os impactes provocados pela implantação do Parque Eólico sobre o casal de Águia-real existente na região.
3. Deverá iniciar-se pelo menos seis meses antes do início das obras de construção do Projecto e decorrer pelo menos durante os primeiros três anos da fase de exploração.
4. As metodologias empregues deverão englobar:
 - o estabelecimento de pontos de observação nas cumeadas do Parque Eólico, nas situações pré e pós-implantação do Projecto;
 - o registo de informação relativa à utilização da área do Parque Eólico, incluindo o comportamento e as alturas de voo e os padrões temporais e espaciais de ocorrência;
 - a captura e marcação das aves adultas com rádio-emissores;
 - o seguimento dos movimentos das aves marcadas durante o período de monitorização, com localizações periódicas ao longo do ano, mais frequentes durante o período reprodutor;
 - a cartografia dos movimentos das aves na área do Parque Eólico e áreas envolventes durante as fases de pré-construção, construção e exploração do Parque;
 - a cartografia e caracterização dos *habitats* existentes nas áreas vitais utilizadas pelas aves marcadas;
 - a determinação da abundância das presas nos diferentes tipos de habitats e das áreas utilizadas pelas aves marcadas, através da realização de contagens de indícios de presença e/ou transectos ou pontos de observação.
5. A análise dos dados obtidos deverá:



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

- determinar e comparar os padrões espaciais e temporais dos movimentos e actividades das aves marcadas durante as fases de pré-construção, construção e exploração do Parque;
 - determinar e comparar os padrões espaciais e temporais dos movimentos e actividades de aves adultas e juvenis e de aves durante o período reprodutor e fora deste;
 - determinar os padrões de uso dos habitats e estabelecimento de relações entre o grau de utilização e variáveis ambientais (disponibilidade de presas, fisionomia, topografia) e outras (existência do Parque Eólico, acessibilidades);
 - integrar os resultados e identificar medidas de minimização eficazes para reduzir potenciais impactes produzidos pelo Parque Eólico sobre a Águia-real.
6. A obtenção de dados durante todas as fases de implantação do Parque Eólico (antes da construção e durante as fases de construção e exploração) deverá permitir a comparação das situações pré e pós-implantação do Parque e uma melhor aferição dos impactes resultantes. Os dados obtidos deverão ser igualmente comparados com aqueles resultantes da execução do Plano Especial de Monitorização da Águia-real na Serra do Marão.
7. Deverão ser elaborados relatórios anuais, sendo que o primeiro relatório deverá ser entregue aquando do início das obras (mesmo que não perfaça um ano de amostragem). O programa de monitorização deverá ser revisto de três em três anos.

Plano de Monitorização de Morcegos

Antes da construção

1. Inventariar os abrigos existentes através da pesquisa feita num raio de 10 km do Projecto. Caso sejam encontrados abrigos com muitos morcegos ou vestígios (montes de guano no chão ou cadáveres) deverão visitá-los 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 da DSCN/DHE avaliarem a sua importância.
2. Determinar a utilização da área do Parque Eólico através:
 - da definição de quadrículas ou pontos aleatórios na área do Parque - se forem utilizadas quadrículas estas deverão cobrir toda a área proposta para o Parque e a dimensão da quadrícula deverá ser ajustada à dimensão da área a amostrar, devendo permitir um número de réplicas adequado para cada variável a analisar; no caso dos pontos aleatórios, estes deverão estar homoganeamente distribuídos pela área a amostrar, devendo o seu número ser ajustado à dimensão da área a amostrar e permitir um número de réplicas adequado para cada variável a analisar;
 - da caracterização das 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);
 - da 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); todos os contactos auditivos deverão ser gravados, para posterior análise, sendo que o ICN deverá receber uma cópia das gravações (devidamente identificadas com o local, data e espécie) juntamente com os relatórios;
 - da 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.

Depois da construção



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

3. 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 - continuar a realização de percursos ou pontos mensalmente e busca de cadáveres ou morcegos feridos, aproveitando as saídas feitas para aves;
- se forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área for muito intensa - efectuar a monitorização dos 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; 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; os restantes aspectos continuarão a ser da responsabilidade do proponente, nomeadamente:
 - a continuação da realização de percursos ou pontos mensalmente;
 - o estudo das zonas de caça utilizadas pelos morcegos dos abrigos importantes a nível nacional, utilizando telemetria;
 - a busca de cadáveres ou morcegos feridos segundo metodologia especial (visitas semanais, realizadas em pormenor num raio de 60 m em redor dos aerogeradores).

4. Estimar as taxas de eficiência das contagens e remoção dos cadáveres por predadores (para cada estação do ano e tipos de *habitat*). Os cadáveres de morcegos encontrados deverão ser mantidos em álcool e remetidos ao ICN, para identificação.

5. Estimar a taxa de remoção dos cadáveres por predadores e a taxa de eficiência das contagens.

6. Os relatórios de monitorização deverão ser entregues com uma periodicidade anual, sendo que o(s) relatório(s) relativo(s) a fase antes da construção deverão ser entregues aquando do início das obras (mesmo que não perfaça um ano de amostragem).

7. Na fase de exploração, este Plano deverá ser revisto de 2 em 2 anos.

Plano Geral de Monitorização da Fauna

1. Inserir este plano no âmbito do Plano Geral de Monitorização do Parque Eólico de Penedo Ruivo, actualmente em curso.
2. Avaliar os impactes provocados sobre a fauna, em termos de mortalidade e perturbação, durante a exploração do Parque Eólico.
3. Deverá iniciar-se pelo menos seis meses antes do início das obras de construção do Parque Eólico e decorrer durante o período de funcionamento do Projecto.
4. As metodologias empregues deverão englobar:
 - a realização de visitas periódicas nas quatro estações do ano;
 - a realização de amostragens e monitorização utilizando uma grelha de quadrículas de 1 km², incluindo quadrículas a quatro distâncias distintas da área de implantação do Parque;
 - a realização de transectos e pontos de contagem direccionados para a avifauna e realização de pontos de escuta com recurso à emissão de gravações conspécificas para a detecção de aves nocturnas;
 - a realização de pontos e transectos para detecção de vestígios (ex. pegadas, dejectos) ou observação de mamíferos e recolha e análise de regurgitações de aves de rapina nocturnas para a identificação de micromamíferos;
 - a realização de pontos e transectos para busca sistemática de espécies de anfíbios e répteis;



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

- a execução de observações a partir de pontos fixos de observação no Parque Eólico, durante todas as fases (pré-construção, construção e exploração do Parque), cartografando todos os movimentos e alturas de voo utilizadas por espécies de médio-grande porte e por bandos de aves de menor porte;
 - a realização de visitas mensais ao Parque Eólico, desde o início da fase de exploração do Projecto até 1 ano depois, para prospecção intensiva de cadáveres num raio superior ao comprimento das pás em torno de todos os aerogeradores; sendo que a periodicidade das visitas deverá ser reduzida nos anos subsequentes, passando a incidir sobretudo sobre os períodos do ano identificados como de maior risco de mortalidade, a partir da análise dos resultados obtidos durante o 1º ano;
 - a execução de experiências para avaliação das taxas de remoção e de detectabilidade de cadáveres de diferentes tamanhos;
 - o registo da posição, duração no local e tipo de lesões apresentadas em todos os cadáveres encontrados, resultantes de mortalidade atribuível às estruturas existentes no Parque;
 - o teste de medidas de minimização dos impactes provocados pelos aerogeradores.
5. A análise dos dados obtidos deverá:
- quantificar e analisar a distribuição dos movimentos observados e as alturas de voo utilizadas sobre o Parque Eólico e área envolvente;
 - comparar os resultados obtidos nas amostragens realizadas durante as diferentes fases de implementação do Parque Eólico e com os dados recolhidos no decurso do Plano Geral de Monitorização do Parque Eólico de Penedo Ruivo;
 - definir padrões de ocorrência temporais e espaciais na área do Parque Eólico para as espécies de vertebrados detectadas;
 - identificar, durante o 1º ano da fase de exploração, os períodos anuais de ocorrência de maior mortalidade e definir a periodicidade e períodos de amostragem a executar nos anos subsequentes;
 - determinar os efectivos de cada espécie atingidos anualmente pelos impactes, em termos de mortalidade, provocados pelo Parque Eólico;
 - identificar as condições ambientais relacionadas com a ocorrência de impactes de mortalidade;
 - integrar os resultados e identificar medidas de minimização adequadas para reduzir potenciais impactes produzidos pelo Parque Eólico.
6. A obtenção de dados durante todas as fases de implantação do Parque Eólico (antes da construção e durante as fases de construção e exploração) deverá permitir a comparação das situações pré e pós-implantação do Parque e uma melhor aferição dos impactes resultantes. Os dados obtidos deverão ser igualmente comparados com aqueles resultantes da execução do Plano Geral de Monitorização do Parque Eólico de Penedo Ruivo.
7. Deverão ser elaborados relatórios anuais, sendo que o primeiro relatório deverá ser entregue aquando do início das obras (mesmo que não perfaça um ano de amostragem). O programa de monitorização deverá ser revisto de três em três anos.

Plano de Monitorização da Flora e Vegetação

1. Verificar a afectação das comunidades vegetais existentes e a recuperação das mesmas após a conclusão da fase de construção.
2. Utilizar as seguintes metodologias:



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

- Indicadores de impacte – efectuar a estimativa visual de cobertura (percentagem de cobertura/espécie/unidade de cobertura), sendo que os registos deverão ser fiéis, para evitar qualquer adulteração dos dados;
 - Factores naturais (vegetação, topografia, estrutura, clima, estação, visibilidade) - caracterizar por unidade de amostragem;
 - Presença de actividade humana (fogo, caça, pastoreio, turismo) - determinar o tipo de actividade humana, por unidade de amostragem;
 - Factores exógenos (externos) – identificar a distância entre os locais de colheita e os aerogeradores (factor de influência geográfica dos aerogeradores);
 - Mapas de distribuição – efectuar a cartografia de *Habitats* e vegetação e determinar a abundância por espécie;
 - Erosão – quantificar este efeito através da análise de situações visíveis de erosão no terreno e com o cruzamento de informação de drenagem superficial estimada a partir de modelo digital de terreno e incorporado no modelo BACI.
3. A amostragem deverá ser executada quatro vezes por ano, durante um período com início um ano antes da construção do Parque Eólico, durante a fase de construção e mais três anos durante a exploração.
 4. A revisão deste plano deverá ser feita quando houver evidências concretas da não existência de impactes na flora ou, alternativamente, se forem detectadas novas situações não abrangidas pelo presente programa de monitorização.
 5. Deverão ser entregues à Autoridade de AIA relatórios de monitorização anuais.
 6. No caso da detecção da necessidade de medidas correctivas e preventivas, deverão ser elaborados Relatórios de Acções Correctivas & Preventivas, que deverão ser apresentados à Autoridade de AIA.

Plano Geral de Monitorização da Linha Eléctrica

1. Avaliar os impactes provocados em termos de mortalidade pela existência da linha eléctrica e identificar possíveis “pontos negros” de mortalidade de aves e morcegos.
2. Deverá iniciar-se a partir da implantação da linha eléctrica e decorrer durante o período de funcionamento do Projecto.
3. As metodologias empregues deverão englobar:
 - após a análise dos resultados da pesquisa de abrigos de morcegos em redor dos locais previstos para a implantação dos apoios da Linha, a ponderação sobre a necessidade de desenvolver uma monitorização dos quirópteros ao longo do corredor da Linha e a proposta de metodologia adequada no RECAPE;
 - a realização de visitas quinzenais ou mensais à área, para prospecção intensiva de cadáveres numa faixa ao longo da linha e abrangendo uma área mais larga que a largura entre os cabos mais externos da linha, sendo que as visitas deverão iniciar-se após a implantação da Linha e a periodicidade deverá manter-se até 1 ano depois; a periodicidade das visitas será reduzida nos anos subsequentes, passando a incidir sobretudo sobre os períodos do ano e as áreas identificadas como comportando maior risco de mortalidade, a partir da análise dos resultados obtidos durante o 1º ano;
 - a amostragem da mortalidade em troços prospectáveis distribuídos pela Linha e que garantam a monitorização de diferentes *habitats* e de uma parte substancial do seu comprimento total (totalizando pelo menos entre 1/4 e 1/3 da extensão total da Linha);



Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

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

- a execução de experiências para avaliação das taxas de remoção e de detectabilidade de cadáveres de diferentes tamanhos;
 - o registo da posição, duração no local e tipo de lesões apresentadas em todos os cadáveres encontrados;
 - a realização anual de pontos de contagem de aves, distribuídos ao longo da área atravessada pela Linha, com início antes da sua construção e continuidade durante os três primeiros anos de funcionamento da linha eléctrica, sendo que os pontos deverão amostrar os diferentes tipos de *habitats* atravessados pela Linha e ser executados nas diferentes estações do ano.
4. A análise dos dados obtidos deverá:
- determinar os efectivos de cada espécie atingidos anualmente pelos impactes em termos de mortalidade provocada pela Linha;
 - identificar as condições ambientais e as características da Linha relacionadas com a ocorrência de mortalidade;
 - identificar os "pontos negros" de mortalidade e determinar as variáveis que os determinem;
 - avaliar as alterações na abundância das espécies de aves ao longo do tempo de exploração do Projecto na zona atravessada pela linha eléctrica;
 - integrar os resultados e identificar medidas de minimização adequadas para reduzir potenciais impactes produzidos pela Linha.
5. Deverão ser elaborados relatórios anuais. O programa de monitorização deverá ser revisto de três em três anos.