



STRIK
AMBIENTE E INOVAÇÃO

**ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE
AMBIENTAL DO SOBREEQUIPAMENTO
DO PARQUE EÓLICO DO SABUGAL**

**Lestenergia – Exploração de Parques
Eólicos, S.A.**

Agosto de 2012

PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO

**ADITAMENTO AO ESTUDO DE
IMPACTE AMBIENTAL DO
SOBREEQUIPAMENTO DO
PARQUE EÓLICO DO SABUGAL**

Ref. t2011.2014.3.1

EIA - aditamento

Revisão 1

**Lestenergia – Exploração de
Parques Eólicos, S.A.**

10.08.2012

(O presente estudo foi desenvolvido segundo as metodologias da STRIX, Lda, pelo que o seu uso está limitado aos fins a que se destina pelo seu cliente)

PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO

ÍNDICE

1	ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)	1
1.1	<i>Descrição do Projeto</i>	1
2	Caracterização da Situação de Referência e Avaliação de Impactes Ambientais	3
2.1	<i>Fauna</i>	3
2.2	<i>Flora, vegetação e habitats</i>	19
2.3	<i>Paisagem</i>	21
2.4	<i>Ordenamento do Território e Condicionantes</i>	23
2.5	<i>Recursos Hídricos</i>	24
2.6	<i>Fatores Socioeconómicos</i>	25
2.7	<i>Ambiente Sonoro</i>	28
2.8	<i>Património</i>	29
2.9	<i>Planta de Condicionamentos</i>	30
3	REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)	33
4	BIBLIOGRAFIA	35
5	ANEXOS	37
5.1	<i>Descrição do projeto</i>	37
5.2	<i>Ordenamento do Território e Condicionantes</i>	43
5.3	<i>Ambiente Sonoro</i>	49
5.4	<i>Património</i>	51
5.5	<i>Planta de Condicionamentos</i>	53



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



1 ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

1.1 Descrição do Projeto

Reformular o Mapa 1.1 Enquadramento Administrativo Regional, de modo a contemplar as etiquetas relativas aos Parques Eólicos de Serra Alta e do Sabugal, à semelhança dos restantes parques eólicos existentes.

R:

O mapa 1.1 – Equadramento administrativo regional reformulado é apresentado em anexo ao presente aditamento.

Cartografar a rede de cabos a construir para ligação do aerogerador 16. Sugerindo-se a reformulação do Mapa 1.2 Enquadramento Administrativo Local.

R:

O mapa 1.2 – Equadramento administrativo local reformulado, com apresentação da rede de cabos, é apresentado em anexo ao presente aditamento.

Esclarecer se o acesso ao aerogerador 16 necessita de algum tipo de beneficiação.

R:

O acesso ao aerogerador 16 já foi objeto de estudo no âmbito do procedimento de AIA do parque eólico existente, cuja DIA foi emitida a 30 de Maio de 2008. No âmbito do projeto do parque eólico existente o acesso seria alvo de ações de beneficiação (ver desenho n.º 1 em anexo, relativo ao RECAPE desse projeto), que ainda irão ser realizadas.

Assim sendo, considerando que as ações futuras de beneficiação do acesso ao aerogerador 16 já foram estudadas no âmbito do procedimento de AIA anterior, as mesmas não foram incluídas no estudo de impacte ambiental do projeto de sobreequipamento do parque eólico do Sabugal.

PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



2 Caracterização da Situação de Referência e Avaliação de Impactes Ambientais

2.1 Fauna

Justificar a não utilização de pontos de amostragem na área de implantação do aerogerador 16.

R:

A área referente à localização proposta pelo aerogerador é coberta, complementarmente, pelos pontos de amostragem referenciados no EIA deste sobreequipamento como P11 e P12 e pelos transectos efetuados para caracterização da mamofauna, flora e recolha de registos suplementares de avifauna. Durante a execução destes transectos foram recolhidos registos suplementares referentes a todas as espécies de aves detetadas, que complementam o registado nos pontos de amostragem. Os resultados referentes aos dois pontos de amostragem diurnos supra-referidos, consideram-se relevantes para a caracterização da área referente ao aerogerador 16 por:

- se encontrar a cerca de 500m do centro da localização do dito aerogerador, e;
- existir uma sobreposição total do tipo de habitats entre os dois locais.

A semelhança elevada entre os habitats existentes neste local e aqueles onde foram implementados os pontos de amostragem P11 e P12 torna extremamente provável a não ocorrência de variações significativas entre as comunidades avifaunísticas de ambos os locais.

Assim sendo, considera-se que os dados recolhidos caracterizam a área de implantação do aerogerador 16.

Apresentar cartografia dos abrigos de morcegos identificados, indicando as distâncias dos mesmos aos aerogeradores previstos.

R:

Esta cartografia é apresentada na Figura 1.

A denominação dos abrigos e sua caracterização é a representada pela Tabela 1. Alguns dos abrigos elencados nesta tabela não constam na base de dados fornecida pelo ICNF por não serem conhecidos à data do início dos trabalhos de monitorização, e terem sido descobertos/visitados pela

primeira vez apenas durante os trabalhos de monitorização do parque eólico do Sabugal, que se iniciaram com o ano «0» em 2008. Por outro lado, nos relatórios de monitorização não é detalhada a localização exacta dos abrigos, embora sejam dadas indicações da sua localização. Com base nas indicações fornecidas pelos relatórios de monitorização disponibilizados à data da elaboração deste aditamento, construiu-se a cartografia indicada. Para dois dos abrigos, indicados nos relatórios de monitorização dos diferentes anos como nas imediações da povoação de Vale de Estrela (indicação que serve também como denominação dos abrigos), não se conhece a sua localização exata e não foi disponibilizada em tempo útil a informação referente a esta mesma localização, pelo que não foi possível determinar a sua distância aos aerogeradores propostos para o sobreequipamento. Ainda assim, e não havendo povoações com esta designação nas imediações do parque eólico, admite-se que situem a uma distância relativamente grande do mesmo.

Tabela 1 – Localização dos abrigos de quiropteros situados num *buffer* de 10 km em torno da área do Parque Eólico do Sabugal, denominação e tipo de abrigo, e períodos em que foram monitorizados (informação cedida por ICNF/UHE 2012 e Biota 2010, 2011)

Abrigo	Tipo	Distância a sobreequipamento (m)	Anos de monitorização
Vale de Estrela	Casa abandonada	-	2009 e 2010
Vale de Estrela	Mina de minério	-	2009 e 2010
Quadrazais2	Ponte	7200	2008, 2009 e 2010
Quadrazais3	Ponte	6100	2009 e 2010
Aldeia da Ponte	Casa abandonada	11200	2008, 2009 e 2010



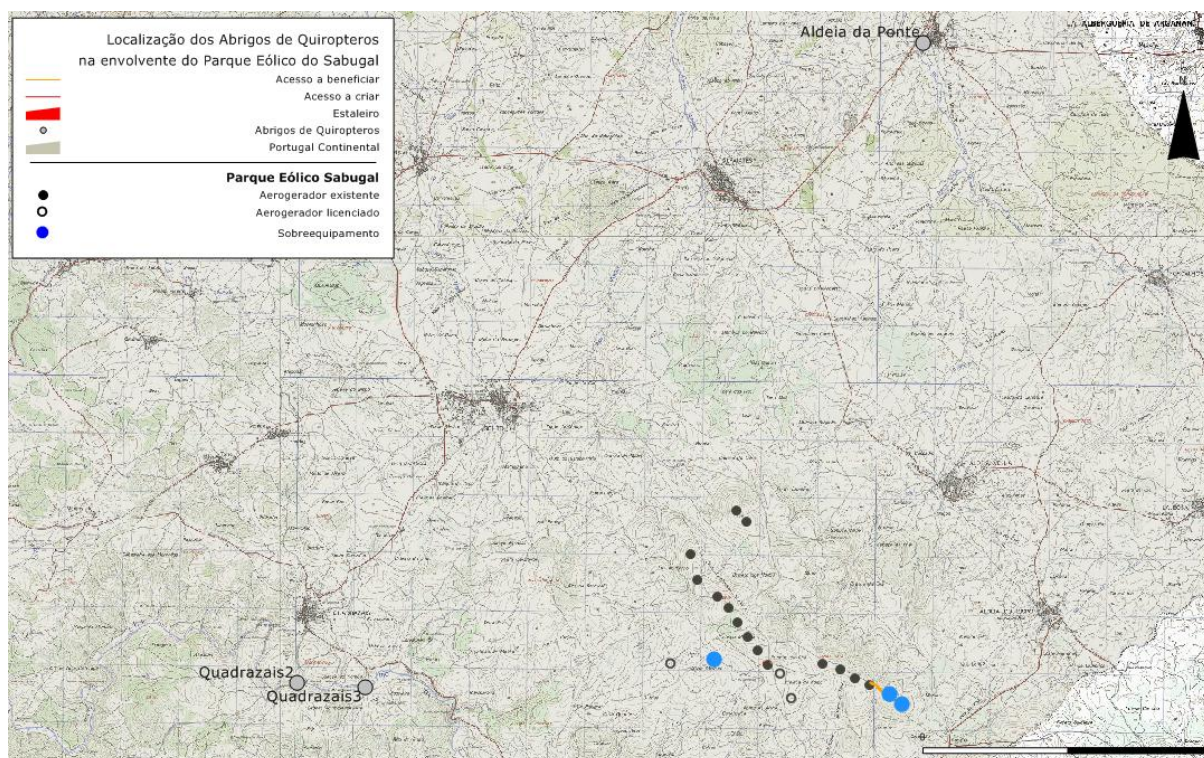


Figura 1 – Localização dos abrigos monitorizados (círculos cinzentos) no âmbito do plano de monitorização do PE do Sabugal, com indicação do PE do Sabugal e sobreequipamento respetivo, e da fronteira Portugal-Espanha.

Para uma melhor perceção da relação entre as áreas mais utilizadas pelas espécies de aves e os locais de implantação dos elementos do projeto, deverá ser apresentada cartografia adequada com esta informação, principalmente para as espécies mais sensíveis, recorrendo aos dados de campo e das monitorizações realizadas.

R:

A cartografia pedida é representada em seguida pelas Figuras 2 a 7. Elaboraram-se cartas de intensidade de movimentos numa grelha de 500x500m, com esta intensidade a ser medida em número de movimentos de cada espécie contabilizados para uma dada quadrícula. Enquadrou-se a utilização do espaço por parte das diferentes espécies na área do Parque Eólico do Sabugal, com indicação dos aerogeradores existentes e projectados/em construção, das localizações referentes ao sobreequipamento em apreço, e indicação da localização dos pontos de observação fixos dirigidos à deteção de movimentos de aves planadoras.

Teve-se em conta os movimentos registados entre 2008 e 2012, à exceção do ano de 2011, por

não ter sido possível o acesso à informação procedente do relatório de monitorização referente a este ano.

Entendeu-se que a abordagem adequada seria a agregação dos movimentos das diferentes épocas e diferentes anos por, em primeiro lugar, o número de movimentos ser relativamente reduzido para algumas espécies, resultante de um número relativamente reduzido de dias de observação face ao ciclo anual das espécies. Por outro lado, a incorporação dos movimentos resultantes dos trabalhos de campo decorrentes do EIA dos Sobreequipamento do Parque Eólico do Sabugal apenas poderá ser efetuada englobando a totalidade dos movimentos de uma dada espécie, por não ser possível a comparação com outras épocas de inverno de monitorização pela ausência de trabalhos nesse período, dado não estarem previstas pela DIA deste parque eólico.

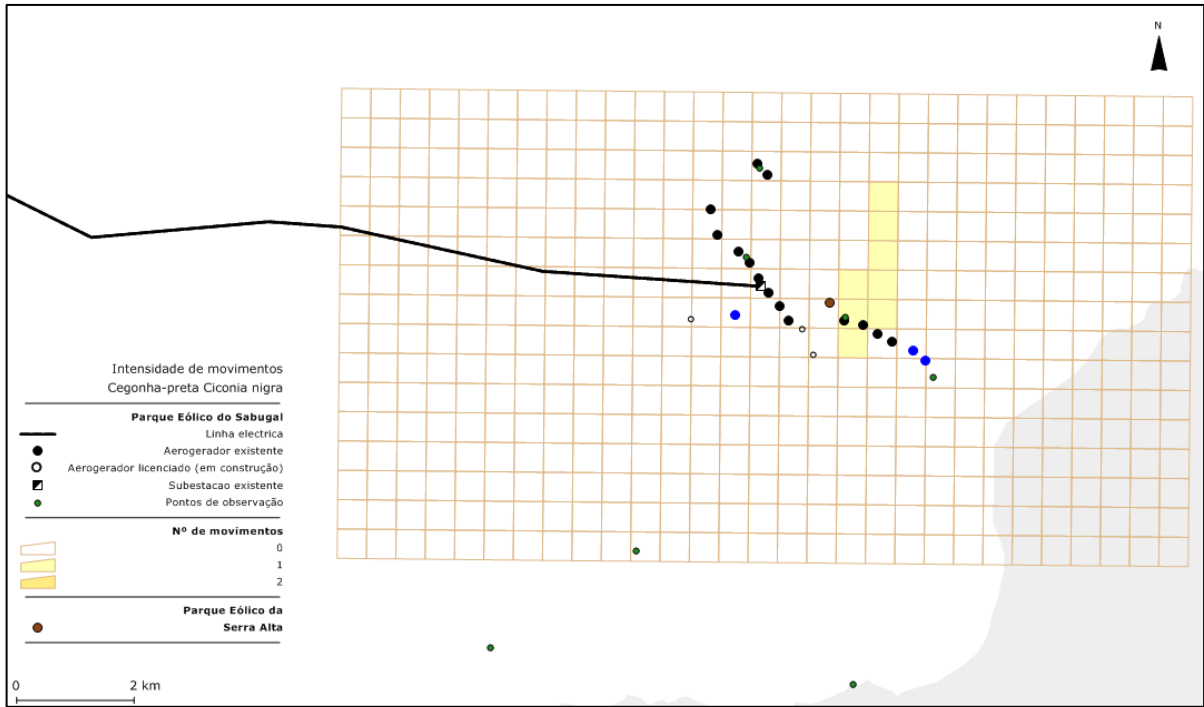


Figura 2 – Cartografia da utilização do espaço pela cegonha-preta na área do PE do Sabugal



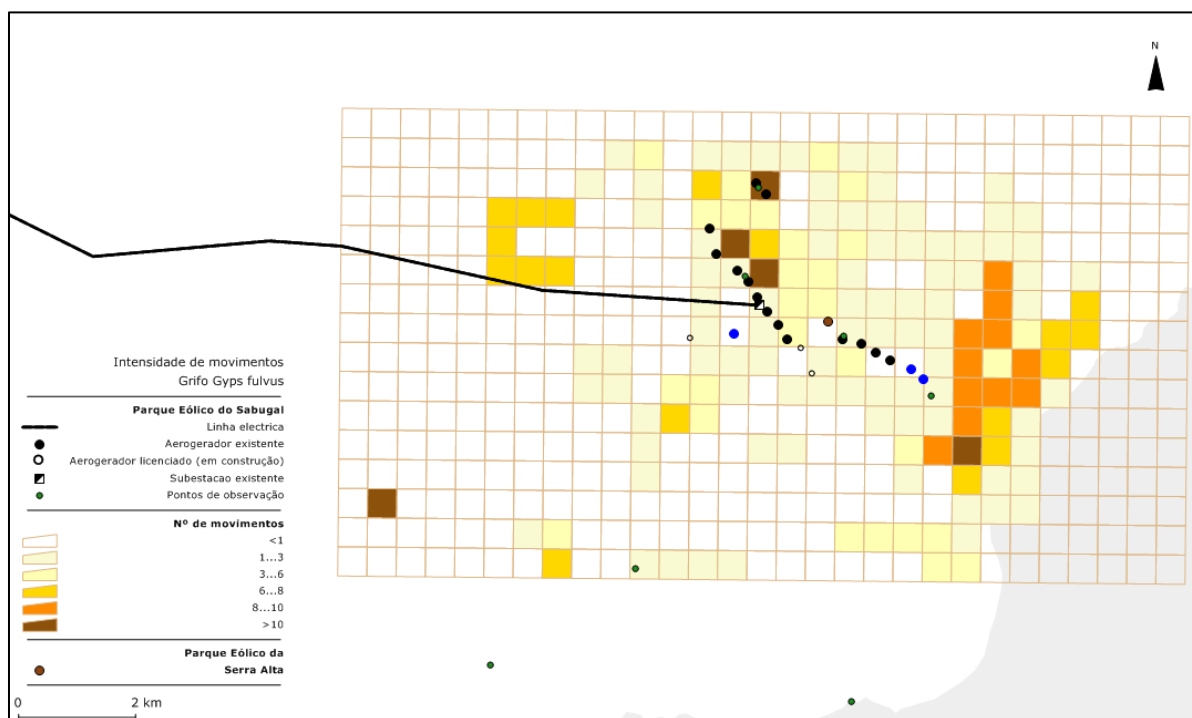


Figura 3 - Cartografia da utilização do espaço pelo grifo na área do PE do Sabugal

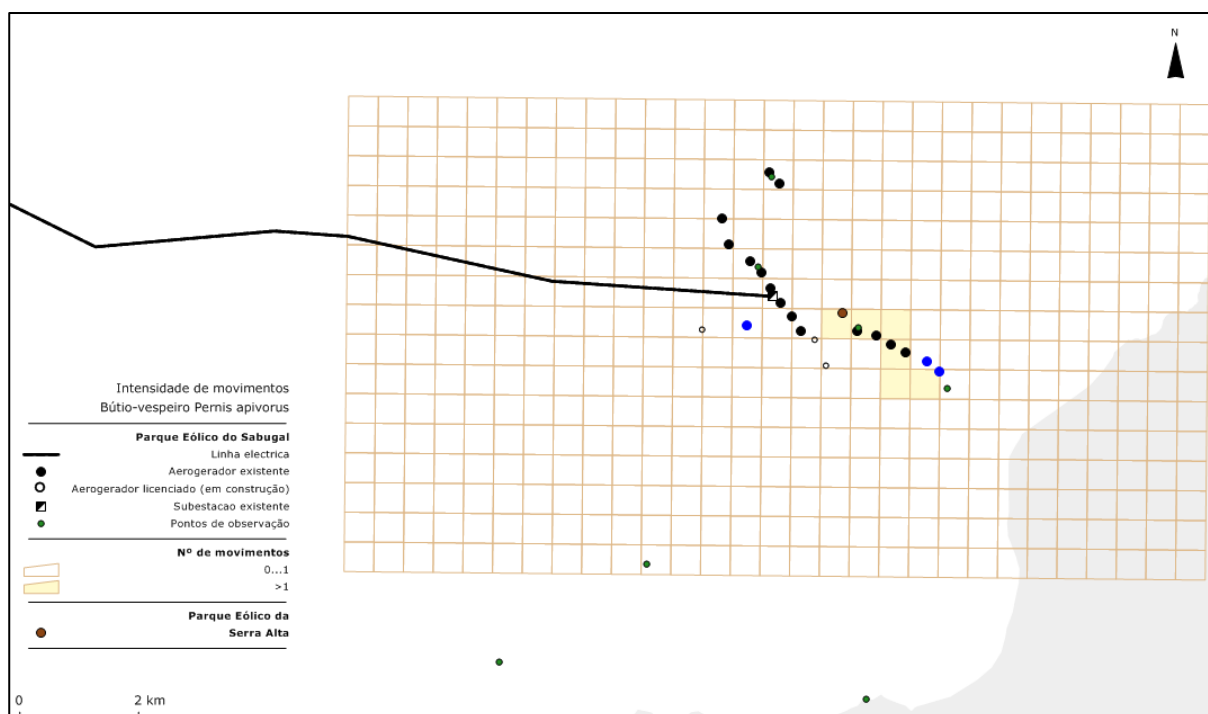


Figura 4 - Cartografia da utilização do espaço pelo búcio-vespeiro na área do PE do Sabugal

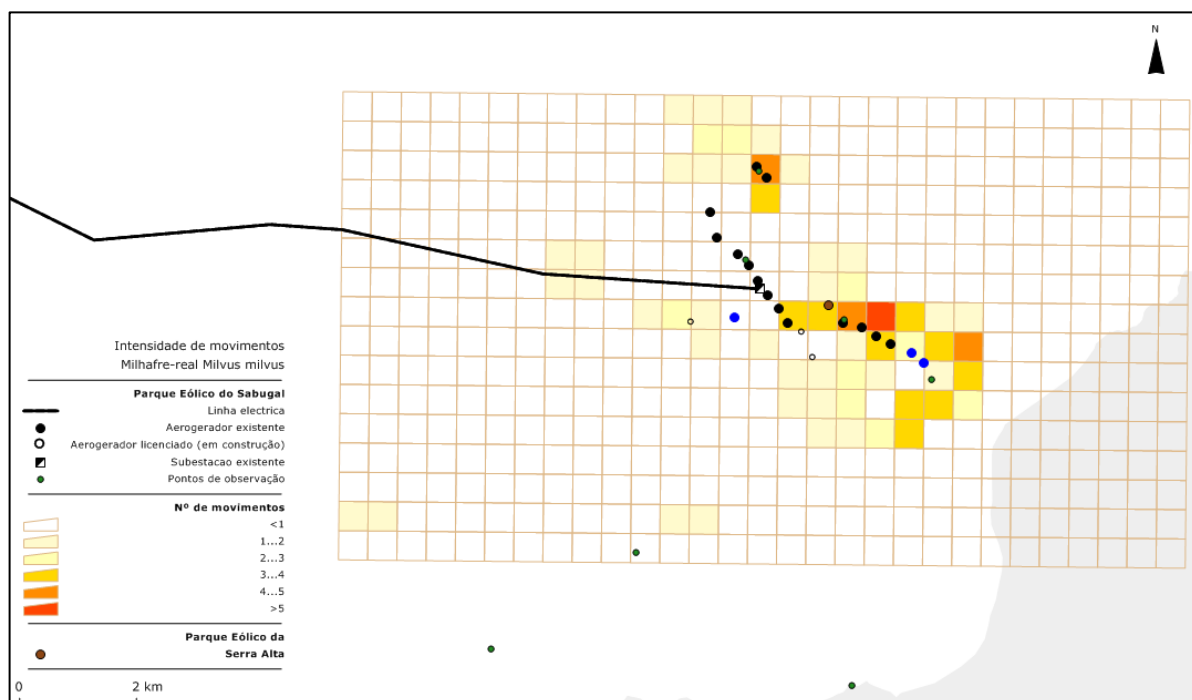


Figura 5 - Cartografia da utilização do espaço pelo milhafre-real na área do PE do Sabugal

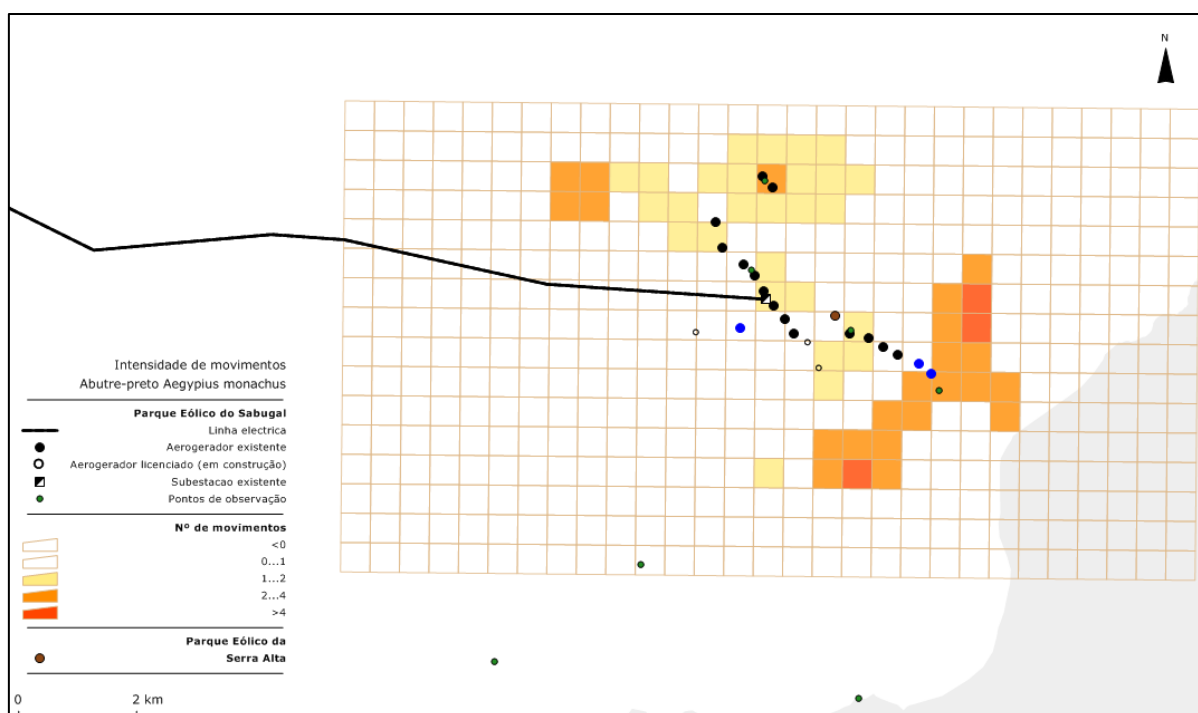


Figura 6 - Cartografia da utilização do espaço pelo abutre-preto na área do PE do Sabugal



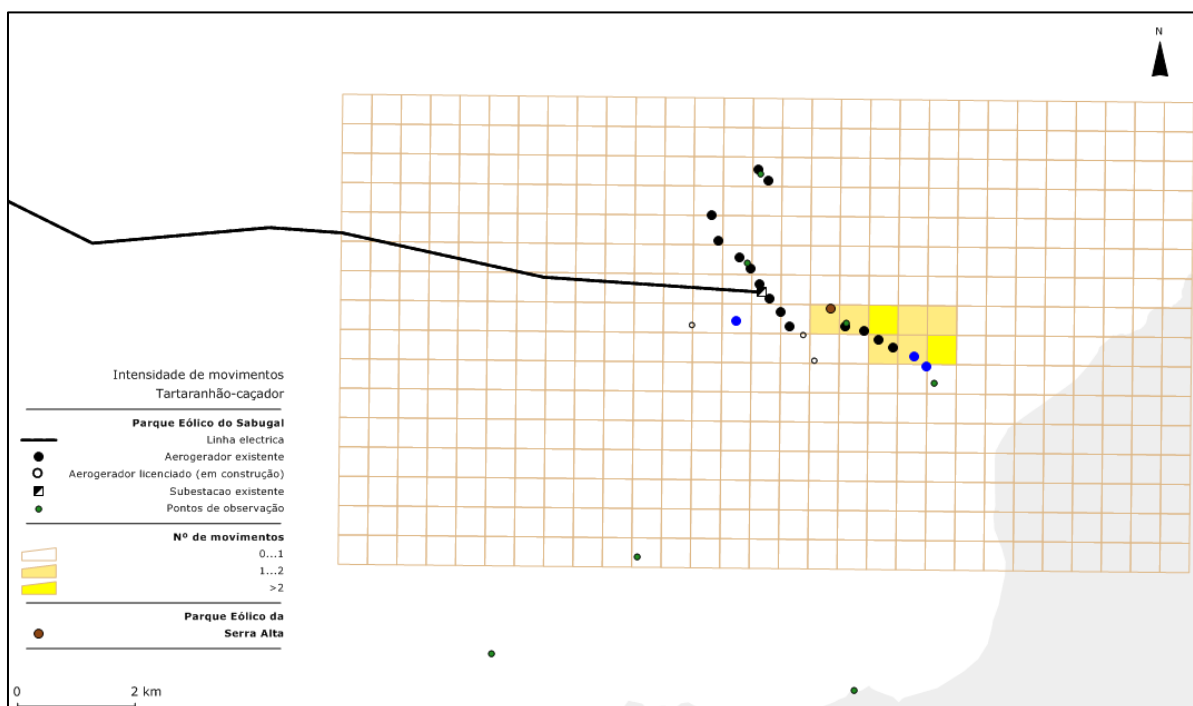


Figura 7 - Cartografia da utilização do espaço pelo tartaranhão-caçador na área do PE do Sabugal

Apresentam-se os resultados para as espécies consideradas mais sensíveis pelo seu elevado estatuto de conservação: abutre-preto *Aegypius monachus*, Tartaranhão-caçador *Circus pygargus*, Bútio-vespeiro *Pernis apivorus*, Milhafre-real *Milvus milvus* e Cegonha-preta *Ciconia nigra*. Apresenta-se também cartografia relativa à intensidade de movimentos de Grifo *Gyps fulvus* por se tratar de uma espécie de elevada propensão a colisões e mortalidade em parques eólicos (Langston & Pullan 2003, Onrubia *et al.* 2003, Drewit & Langston 2006, Lekuona & Ursua 2007), apesar do seu estatuto de conservação não ser tão preocupante como as espécies anteriores. Não se produziu cartografia referente às restantes espécies listadas como de estatuto de conservação elevado (Vulnerável ou superior, Cabral *et al.* 2005) por um conjunto de razões que enquadram as diferentes espécies e que explanamos de seguida:

- (1) por apenas terem sido detetadas na área designada por área controlo durante o programa de monitorização, e não na área do Parque Eólico do Sabugal - são os casos do britango *Neophron percnopterus*, do tartaranhão-azulado *Circus cyaneus*, da águia-de-bonelli *Aquila fasciata* e do noitibó-cinzento *Caprimulgus europaeus*;
- (2) ou por apenas ter sido detetado um exemplar em todos os períodos de recolha de dados de campo, desde a fase de EIA (2004) até à presente data - é o caso da cigarrinha-ruiva *Locustella luscinioides*, da águia-real *Aquila chrysaetos* e do ógea *Falco subbuteo*;

- (3) também se enquadram as espécies cuja presença apenas está registada na bibliografia não tendo sido detetada a sua presença na área do parque eólico até ao momento: o maçarico-das-rochas *Actitis hypoleucos*, o chasco-ruivo *Oenanthe hispanica* e o noitibó-de-nuca-vermelha *Caprimulgus ruficollis*.

Com base nos resultados da monitorização deverá ser aprofundada a análise dos impactes efetuada no EIA, nomeadamente no que se refere à perturbação do comportamento das espécies de aves (nidificação, caça, passagem), especificando as mais afetadas, à existência de fenómenos de habituação da presença dos aerogeradores na avifauna e à menor utilização da área pelos quirópteros.

R:

À data da realização do EIA do sobreequipamento do PE do Sabugal apenas estavam disponíveis os relatórios relativos ao plano de monitorização efectuados até ao ano 2 de exploração do Parque Eólico, ou seja, o ano de 2010 (Biota 2009, 2010, 2011).

O plano de monitorização desenvolveu ações com periodicidade sazonal de recenseamento da avifauna entre 2008 e 2011, cobrindo o ano «0» os anos 1, 2 e 3 de fase de exploração, muito embora, à data deste aditamento, não estivesse disponível o último relatório referente aos trabalhos de 2011. A monitorização cobriu as épocas de reprodução e migração outonal. A época de inverno apenas foi coberta no âmbito dos trabalhos deste EIA relativo ao sobreequipamento, pelo que não é possível aprofundar as análises já apresentadas em sede de EIA relativas a este período. Os trabalhos de monitorização realizados durante as fases de exploração cobriram 21 pontos de amostragem na área do Parque Eólico, e 21 pontos de amostragem na área controlo. Nesses pontos a metodologia adotada foi a dos pontos de contagem (pontos de escuta) com duração de 5 minutos (Biota 2009, 2010, 2011). Os resultados desta monitorização foram integrados na situação de referência do EIA do sobreequipamento, sendo referidas todas as espécies detetadas, à exceção do ano 3 da fase de exploração, pelas razões supra-referidas. A metodologia usada durante o ano «0» resultou na utilização de 10 pontos de amostragem na área do Parque Eólico, pelo que a comparação entre os dados recolhidos nos diferentes anos de monitorização torna-se inviabilizada pelas discrepâncias metodológicas. Por outro lado, a ausência de monitorizações durante o período de inverno inviabiliza também a análise neste importante período do ciclo de vida anual das diferentes espécies de avifauna, e das possíveis alterações que a presença dos aerogeradores deste parque eólico possam induzir nos padrões comportamentais e



de uso do espaço das aves. Ainda o fato de, durante a fase de construção, apenas ter sido realizada uma campanha de recolha de dados na época de reprodução, compromete o aprofundamento das análises face ao apresentado em sede de EIA deste Sobreequipamento.

A análise dos resultados das monitorizações permitem concluir que a área do parque apresenta uma diversidade relativamente elevada, sendo mais elevada no período de reprodução. Os resultados obtidos nos planos de monitorização, relativos à riqueza específica, revelam um aumento no número de espécies do ano «0» para as fases de construção e exploração. No entanto, estes resultados encontram-se enviesados pelas diferenças metodológicas acima explanadas, pelo que resultam inconclusivas as análises a estas variações. A perceção de inconclusividade na análise das alterações dos padrões de riqueza específica estende-se aos períodos de reprodução e migração outonal. Estes parametros, quando analisado o conjunto dos pontos de amostragem localizados na área do Parque Eólico e na área controlo, permitem apenas a conclusão que o número de espécies parece estar em aumento das fases de construção à fase de exploração, isto para o período de migração outonal. Ainda assim, tal deverá apenas significar uma recuperação dos valores de riqueza específica face à perturbação que significam as obras de implementação das infra-estruturas. Como a comparação com os dados obtidos antes da fase de construção resultam enviesados, nada mais se deverá acrescentar relativamente a estas conclusões.

Relativamente aos valores de densidade, e de acordo com o registado nos relatórios de monitorização, uma vez que as variações se vão alternando entre a área do parque eólico e a área controlo ao longo dos anos estudados, não é possível distinguir padrões evidentes de incremento ou diminuição da densidade das populações. Os dados obtidos nos censos de aves realizados aquando da monitorização foram apresentados por ponto de amostragem. As densidades de aves apresentadas para cada ponto são muito variáveis entre anos e entre diferentes épocas do ano, não permitindo fazer uma análise fina para o estabelecimento de zonas sensíveis. As próprias conclusões dos relatórios de monitorização são omissas em relação a este assunto.

A maioria das espécies registadas não possui estatuto de conservação desfavorável. Ainda assim, foram detetadas duas espécies com estatuto Criticamente em Perigo (Cabral *et al.* 2005), o abutre-preto *Aegypius monachus* e o milhafre-real *Milvus milvus*, e quatro espécies com estatuto Em Perigo (Cabral *et al.* 2005), o britango *Neophron percnopterus*, o tartaranhão-caçador *Circus pygargus*, a águia-real *Aquila chrysaetos* e a águia-de-bonelli *Aquila fasciata*. Para além destas, foram também registadas 9 espécies com estatuto de Vulnerável (Cabral *et al.* 2005). A águia-real e a águia-de-bonelli deverão apenas utilizar a área do Parque Eólico de forma bastante esporádica, dado que não existem referências a territórios reprodutores ocupados naquela zona, para qualquer uma das espécies (Equipa Atlas 2008), assim como o número de observações registadas é

suficientemente escasso para se assumir este estatuto no que toca ao padrão de utilização do espaço.

A comparação do uso do espaço, por parte das espécies de aves planadoras (rapinas, cegonhas e corvo), entre as fases de pré-construção, construção e exploração, não é possível por não existirem dados desagregados provenientes dos estudos realizados no ano «0» (Biota 2011). Quando a comparação é efetuada posteriormente à fase de pré-construção, verifica-se um aumento do número médio de indivíduos por ponto de observação, tanto na área do Parque Eólico como na área controlo. Significa isto que as causas do aumento estão relacionadas com fatores externos à implantação do Parque Eólico, como sejam as condições meteorológicas, taxa de sobrevivência intrínseca das espécies, sucesso reprodutor no ano anterior, entre outros exemplos. Uma situação relativamente distinta parece estar a observar-se com a presença de grifos na área do Parque Eólico. Segundo os dados disponibilizados nos relatórios de monitorização, o número de movimentos registados vem diminuindo na área do Parque Eólico e aumentando na área controlo, significando provavelmente afastamento e algum nível de perturbação induzido pela presença dos aerogeradores. Este cenário é válido para a época de reprodução, período em que os grifos provenientes de colónias de nidificação percorrem grandes distâncias em busca de alimento. Este provável fenómeno havia sido já objeto de referência no EIA do Sobreequipamento deste Parque Eólico.

De acordo com os dados fornecidos pelo programa de monitorização do Parque Eólico do Sabugal, não se verificaram alterações nos padrões de voo, nomeadamente altura de voo, das diferentes espécies de aves planadoras que utilizam a área (Biota 2011), o que significa que as aves que utilizam a área do Parque Eólico poderão não ter alterado os seus padrões de caça e utilização do espaço com a presença dos aerogeradores. No entanto, a proporção de aves a utilizar as classes de altura mais baixas, nos diferentes anos de monitorização, parece diminuir tanto na área controlo como na área do Parque Eólico. Tal poderá significar que as condições meteorológicas, nos dias de monitorização realizados, poderão também elas ter tido uma influência forte nos padrões comportamentais. Assim sendo, torna-se inconclusivo determinar se existe um fenómeno de habituação aos aerogeradores do Parque Eólico do Sabugal, com base nos padrões de voo e de utilização do espaço.

Relativamente aos efeitos da presença dos aerogeradores citados sobre a nidificação, e consequente sucesso reprodutor das espécies que utilizam a área, como este estudo não tem obrigatoriedade na DIA deste Parque Eólico, ele não vem sendo realizado no programa de monitorização, e, por consequência, não é possível concluir sobre os efeitos da presença do Parque Eólico sobre os fenómenos reprodutores em toda a linha do elenco ornítico presente.



Assim sendo, e à luz dos resultados provenientes dos programas de monitorização, não é possível elencar as espécies que deverão ter sido as mais afetadas pela instalação do Parque Eólico, para além do que foi explanado no EIA referente ao sobreequipamento a que este aditamento diz respeito.

Considera-se que uma das espécies mais sensíveis, pelo seu estatuto de conservação e suscetibilidade à colisão com os aerogeradores, é o abutre-preto *Aegypius monachus*. Como referido no EIA, são especialmente preocupantes os distúrbios causados a espécies com estatuto elevado de conservação, pouco tolerantes à perturbação antropogénica como são as aves de rapina. Esta espécie é, aparentemente, regular em passagem pela área do Parque Eólico, e, nomeadamente, pelas áreas de instalação dos aerogeradores referentes ao sobreequipamento em apreço. Os resultados referentes aos períodos de observação dos movimentos de aves planadoras não permitem concluir sobre o padrão de utilização do espaço do abutre-preto, para além do exposto em sede de EIA deste Sobreequipamento, pela duração e por não incluírem uma parte substancial do ciclo de vida das espécies.

Os dados relativos a morcegos a que este aditamento teve acesso reportam-se ao Plano de Monitorização de Quirópteros que decorreu em 2009 e 2010, e aos resultados obtidos em fase de Recape (Procesl 2008) e teve como principal objetivo caracterizar o elenco de espécies de morcegos existentes na área de influência do projeto, a sua situação populacional e o impacto gerado pela exploração do empreendimento (Biota 2010, 2011). A amostragem constou da prospeção e monitorização de abrigos num raio de 10 km em torno dos aerogeradores, da deteção de morcegos com recurso a um detetor de ultra-sons em seis pontos na área do Parque Eólico e seis pontos na área controlo (mensalmente entre abril e novembro) e da prospeção da mortalidade junto aos aerogeradores. No trabalho de campo efetuado para o presente estudo não foram feitas prospeções dirigidas a este grupo, por ter sido realizada durante o período de inverno, período este em que é desaconselhado o trabalho de campo de deteção deste grupo.

Durante a elaboração dos trabalhos de monitorização do Parque Eólico do Sabugal, foram identificadas 16 espécies, combinando a deteção de ultra-sons e prospeção de abrigos: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolopus hipposidderos*, *Myotis daubentoni*, *Myotis myotis*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhli*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Hypsugo savii*, *Miniopterus schreibersii*, *Nyctalus leisleri*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus austriacus*, *Plecotus auritus* e *Tadarida teniotis*, e ainda os grupos *Plecotus austriacus*/*Plecotus auritus*, *Pipistrellus pipistrellus*/*Pipistrellus pygmaeus*/*Miniopterus schreibersii*, *Pipistrellus pipistrellus*/*Pipistrellus kuhli*/*Pipistrellus pygmaeus*, *Nyctalus leisleri*/*Nyctalus lasiopterus* e *Nyctalus leisleri*/*Eptesicus serotinus*/*Eptesicus isabellinus* e *Eptesicus serotinus*/*Eptesicus isabellinus* (Procesl

2008, Biota 2010, 2011). As espécies *P. pygmaeus* e *P. kuhli* foram as mais detetadas na área de estudo.

Na Tabela 2 estão indicadas as espécies que foram detetadas a utilizar a área do parque nos diferentes anos em que decorreu a monitorização.

Tabela 2 – Espécies com presença confirmada no parque eólico do Sabugal nos anos de 2009 e 2010, com recurso à deteção de ultra-sons (Procesl 2008, Biota 2010, 2011)

Espécie	2006/2007	2009	2010
<i>R. hipposideros</i>	x		
<i>M. daubentonii</i>		x	
<i>M. myotis</i>	x		
<i>M. nattereri</i>			x
<i>P. pipistrellus</i>	x		
<i>P. pygmaeus</i>		x	
<i>P. kuhli</i>	x	x	x
<i>M. schreibersii</i>	x		
<i>H. savii</i>	x		x
<i>N. leisleri</i>	x	x	x
<i>E. serotinus</i>	x	x	x
<i>B. barbastellus</i>		x	
<i>P. austriacus</i>	x		
<i>P. auritus</i>	x		
<i>T. teniotis</i>			x

A área do parque é utilizada por espécies com elevado estatuto de conservação (*R. ferrumequinum*, *M. myotis*, *M. schreibersii*), às quais acresce outra espécie, também ameaçada, que não foi detetada a utilizar a área (*R. hipposideros*), mas cuja presença foi confirmada em abrigos que se encontram na envolvente do parque eólico. A estas espécies acresce a presença de espécies com estatuto de insuficientemente conhecidas, como são os morcegos arborícolas do género *Nyctalus* sp., *B. barbastellus* e *T. teniotis*.

Comparando o total de passagens de morcegos registadas nas áreas controlo e do parque eólico, verificamos que a proporção nesta última vem aumentando em todos os anos. Analisando as



tendências, verificamos que existe uma tendência para o aumento do número de passagens registadas na área do parque eólico. Na área controlo não existe uma tendência clara, parecendo existir uma diminuição do número de passagens registadas (Tabela 3).

Tabela 3 – Evolução do número de contactos registados com morcegos nos anos de monitorização realizados (a cinzento, os pontos de deteção localizados na área controlo) e tendências verificadas no número de contatos registados ao longo dos anos de monitorização desde a fase de Recape (2006 a 2010)

Ponto	2006/2007	2009	2010	Tendência
Q1	0	4	8	Aumento
Q2	2	3	7	Aumento
Q3	5	8	24	Aumento
Q4	0	0	9	Aumento
Q5	3	38	4	?
Q6	0	1	26	Aumento
Q7	37	19	10	Diminuição
Q8	9	8	14	Aumento
Q9	23	13	9	Diminuição
Q10	9	17	13	?
Q11	26	17	23	?
Q12	30	48	8	?

Estes resultados permitem concluir que a área é regularmente frequentada por várias espécies de morcegos, assumindo-se como sendo moderada a sua utilização. Por outro lado, não é referido nem nos relatórios de monitorização nem no EIA do Sobreequipamento, que tenha ocorrido uma diminuição da frequência de utilização do espaço abrangido pela área do parque eólico, pelos quirópteros. Pelo contrário, a tendência parece ser de aumento, muito embora seja necessário alargar a janela temporal de resultados para melhor afinar e clarificar estas conclusões.

Durante o período de monitorização em que se efetuou a prospeção de mortalidade de quirópteros não foram recolhidos cadáveres de quirópteros.

Avaliar os impactes cumulativos tendo em conta infraestruturas similares existentes na região próxima e clarificar qual o número de equipamentos em fase de exploração e o número de equipamentos em avaliação no presente processo de AIA, uma vez que são referidos no EIA informações discrepantes.

R:

O presente estudo refere-se ao Sobreequipamento do Parque Eólico do Sabugal, que não é contíguo com algum outro parque eólico da região, à exceção do Parque Eólico da Serra Alta, que se insere na mesma cumeada que este parque eólico em apreço. O PE da Serra Alta é constituído unicamente por um aerogerador, e insere-se na mesma unidade de análise que a linha de aerogeradores existentes, projetados e do sobreequipamento do PE do Sabugal, como se pode constatar nas figuras 2 a 7. Para efeitos de análise dos efeitos cumulativos da implementação dos aerogeradores do sobreequipamento em relação aos já existentes e projetados, considera-se que o exposto em sede de EIA não é alterado.

O Parque Eólico do Sabugal totaliza 17 aerogeradores. Destes, e tal como descrito no capítulo 2.2 do EIA deste sobreequipamento, 14 estavam em fase de exploração à data deste estudo, e 3 aerogeradores em fase de construção. No atual processo de AIA incide sobre o sobreequipamento de 3 aerogeradores, a serem implantados nas extremidades do parque, na continuação das linhas de aerogeradores já existentes.

No mapa 1.1 do EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico do Sabugal são apresentados os parques eólicos existentes na região. Este é o enquadramento utilizado na resposta a este pedido de esclarecimento. O parque eólico mais próximo do sobreequipamento em apreço dista cerca de 12 km (Parque Eólico de Penamacor 3B). A maioria dos parques eólicos enquadrados nesta análise situa-se a mais de 20 km, como se vê pela Tabela 4.

Tabela 4 – Distância mais curta dos aerogeradores dos parques eólicos em funcionamento presentes na região, ao aerogerador mais próximo do sobreequipamento do Parque Eólico do Sabugal

Parque Eólico	Distância a sobreequipamento (m)
PE Penamacor 3B	12300
PE Penamacor 3A	18700
PE Mosteiro	19000
PE São Cornélio	21000
PE Terreiro das Bruxas	21200



Parque Eólico	Distância a sobreequipamento (m)
PE Dirão da Rua	21400
PE Troviscal	23900
PE Penamacor 2	24500
PE Pousafoles	25400
PE Penamacor 1	30100

Os fenómenos de alteração nos elencos orníticos ao nível da área de um parque eólico não estão inter-relacionados, ou seja, não existe uma relação causa-efeito entre a construção e exploração de um parque eólico e os impactes verificados na área de outro parque eólico, pelo menos à distância a que se encontram os parques eólicos aqui considerados do sobreequipamento em apreço. Poderá existir uma relação direta nos efeitos verificados entre duas áreas abrangidas por parques eólicos contíguos, o que não é o caso. A mortalidade verificada num e noutros parques eólicos é cumulativa, por conseguinte, os efeitos contabilizados em termos de mortalidade adicionam, pelo que os impactes negativos resultantes da mortalidade em espécies de estatuto de conservação elevado são potencialmente de magnitude elevada, quando:

- (1) se trata de espécies que ocupam habitats ocupados frequentemente por parques eólicos, como é o caso das cumeadas de serras;
- (2) se trata de espécies cuja área de distribuição a uma escala regional ou nacional, é restrita e ocupada em larga escala por parques eólicos;
- (3) se trata de espécies de reduzidos efetivos e que ocorrem em áreas ocupadas em larga escala por parques eólicos, como a cumeada das serras.

Por outro lado, algumas espécies poderão sofrer impactes cumulativos negativos por perda acumulada de habitat de ocorrência, sejam elas espécies estivais, invernantes ou residentes. Esta perda traduz-se pela ocupação de espaço pelas estruturas associadas aos parques eólicos (aerogeradores, subestação, linha elétrica, outros equipamentos) como à perturbação induzida pela presença das mesmas. Maioritariamente, estão neste grupo espécies que poderão ser também elas afetadas por impactes negativos resultantes de mortalidade por colisão. Neste grupo de espécies potencialmente afetadas por impactes cumulativos resultantes de mortalidade nos parques eólicos da região, e por perda acumulada de habitat potencial de ocorrência, encontramos a laverca *Alauda arvensis*, o Papa-amoras-comum *Sylvia communis*, a petinha-dos-campos *Anthus campestris*, o chasco-cinzento *Oenanthe oenanthe*, o melro-azul *Monticola solitarius* e a sombria *Emberiza hortulana*. Este elenco resulta tão somente da análise dos habitats potenciais de

ocorrência, e de estes coincidirem em grande parte com as áreas de implantação de parques eólicos na região considerada, e pela análise da área de distribuição em Portugal, nas épocas de reprodução, migração e inverno. Outras espécies poderão potencialmente ser afetadas por estes impactes negativos, muito embora as áreas de distribuição sejam mais alargadas, em termos de preferência de habitats. No entanto, como se tratam de espécies com estatuto de conservação relevante, e em declínio populacional acentuado ou populações muito reduzidas, serão espécies a considerar para potenciais efeitos cumulativos pela implantação de parques eólicos na região. Neste grupo incluem-se o noitibó-de-nuca-vermelha *Caprimulgus ruficollis* e o noitibó-cinzento *Caprimulgus europaeus* e o chasco-ruivo *Oenanthe hispanica*. Neste elenco apenas foram tidas em conta espécies comprovadamente ou elevada probabilidade de ocorrerem na área do Parque Eólico do Sabugal.

Relativamente aos impactes cumulativos sobre as aves planadoras (aves de rapina, cegonhas e corvo) eles podem ser relacionados com a mortalidade por colisão, perturbação ou por perda de habitat de nidificação ou de alimentação. Neste caso, o grupo de espécies que potencialmente poderá ser afetada pelo somatório dos impactes provocados pela presença de aerogeradores dos diferentes parques eólicos inclui algumas de estatuto de ameaça bastante elevado. O grupo de espécies considerado inclui aquelas que, pela análise dos padrões comportamentais, área de distribuição à escala regional e nacional, estatuto de conservação (e, consequentemente, maior susceptibilidade aos impactes negativos) e preferências de habitat, ocorrem potencialmente nas áreas de parques eólicos acima elencados durante as diferentes épocas do ano. Assim sendo, este grupo de espécies poderá incluir a cegonha-preta *Ciconia nigra*, o bútio-vespeiro *Pernis apivorus*, o abutre-preto *Aegypius monachus*, o grifo *Gyps fulvus*, o tartaranhão-azulado *Circus cyaneus*, tartaranhão-caçador *Circus pygargus*, águia-real *Aquila chrysaetos*, águia-de-bonelli *Aquila fasciata* e o corvo *Corvus corax*. Neste elenco foram apenas consideradas as espécies com ocorrência comprovada ou de elevada probabilidade de ocorrência na área do Parque Eólico do Sabugal. Ainda assim, as prospeções de mortalidade junto aos aerogeradores deste parque eólico não vêm revelando índices de mortalidade preocupantes neste grupo de espécies, antes sim, e usando o princípio da precaução, a presença de mais aerogeradores adicionando ao já existentes na região conduzirá a um aumento da probabilidade de colisão.

Relativamente aos impactes cumulativos sobre as comunidades de quirópteros eles são de ainda mais difícil previsão, pois o conhecimento sobre o comportamento e movimentos das diferentes espécies é ainda bastante escasso. Ainda assim,

Quanto ao Lobo, as monitorizações efetuadas vêm revelando que a utilização da área é inexistente, com apenas uma observação de um exemplar feita numa zona situada a mais de 15



kms do parque eólico (Biota 2011), e sem existirem evidências da presença desta espécie através de ocorrência de indícios, pelo que a a adição de um aerogerador ao conjunto dos pré-existentes produza impactes cumulativos significativos.

Descrever os resultados de implementação das medidas de compensação para o abutre-preto previstas na Declaração de Impacte Ambiental do Parque Eólico do Sabugal e relacionar os resultados com os impactes previstos.

R:

As medidas de compensação previstas e dirigidas especificamente ao abutre-preto não têm ainda uma conclusão e efeitos visíveis, pelo que a relação com os impactes previstos em sede de EIA do Parque Eólico do Sabugal não é mensurável.

A não implementação das medidas compensatórias tem-se devido a dificuldades processuais, nomeadamente a dificuldades em chegar a acordo com os proprietários das parcelas sugeridas para a implementação das plataformas-ninho para o abutre-preto e gestão de habitat com vista ao favorecimento das populações de herbívoros. Procurar-se-á chegar a um desfecho sobre este ponto, sendo a posição oficial do promotor deste parque eólico, a de que seja entregue às autoridades competentes o valor equivalente à garantia bancária efetuada no âmbito do ponto 3 das medidas de compensação para o abutre-preto, de forma a serem rapidamente executadas as medidas preconizadas na DIA deste parque eólico.

2.2 Flora, vegetação e habitats

No EIA é apresentada uma listagem das espécies de flora com interesse ecológico e para a conservação. Contudo, somente foi confirmada, pelos trabalhos de campo realizados, uma das espécies referenciadas. Assim, deverá ser explicitada a potencial ocorrência destas espécies e a sua não deteção nos trabalhos de campo.

R:

O trabalho de campo decorreu entre os dias 7 e 9 de Fevereiro de 2012 e durante este período foram realizados inventários sumários da flora para cada um dos biótopos. Foi dada particular

atenção às zonas a afetar pelas infraestruturas do projeto.

A amostragem decorreu em período menos favorável à deteção e identificação de uma parte das espécies de floração primaveril ou mesmo mais tardia. Este foi um constrangimento alheio à definição dos trabalhos pela equipa de ecologia responsável pelo descritor. Amostragens realizadas noutros períodos teriam permitido inventários mais exaustivos.

As espécies apresentadas na tabela 10 do descritor de Flora do relatório estão referenciadas para a região onde se insere o parque eólico do Sabugal. Daquela lista apenas detetámos *Viola langeana* e *Echinospartum ibericum*. Considerámos relevante apresentar aquela lista para enquadrar a área relativamente à importância florística da região onde se insere e para aferir a qualidade dos dados recolhidos no campo.

Importa salientar que a área de estudo foi nos últimos anos alvo de diversas campanhas de amostragem direccionadas para a flora e vegetação, nomeadamente no âmbito do EIA do parque eólico e planos de monitorização realizados entre 2008 e 2010 (PROCME 2009, Tecneira 2010 e Lestenergia 2011). Nenhuma das espécies mais relevantes, como é o caso de *Centaurea micrantha* subesp. *hermini* ou *Scilla beirana*, por nós apontadas como potencial, foi encontrada por aqueles autores. Relativamente à *Scilla beirana*, gostaríamos de adicionar a nota de que esta espécie já não consta da nova *checklist* da Flora de Portugal (ALFA), sendo mesmo considerada por alguns autores como sinonímia de *Scilla ramburei* (Almeida et al 1998 *).

Das espécies referidas, apenas *Digitalis thapsi* ocorre na quadrícula UTM 10x10km onde se insere o parque eólico e parece haver condições ecológicas para a sua ocorrência. Outra espécie, *Linaria elegans* está referenciada para uma quadrícula adjacente à que é ocupada pelo parque eólico (Flora-on.pt). A área não parece apresentar condições ecológicas para a ocorrência de *Ruscus aculeatus*, espécie associada à orla dos bosques, sub-coberto de áreas florestais ou galeria de linhas de água.

Não podemos excluir a possibilidade de ocorrência das espécies daquela lista, sobretudo as que comprovadamente ocorrem nas imediações mas não nos parece provável que ocorram nas áreas a intervencionar no âmbito do projeto.

* Almeida da Silva, R. M., Caldas, F.B. & Rosselló, J. A. 1998. The taxonomic status of *Scilla beirana* Samp. (Hyacinthaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid*. 56(2): 253-260.



2.3 Paisagem

Esclarecer se a Carta de Unidades de Paisagem (Mapa 4.3) é considerada como representativa de eventuais subunidades de paisagem ou deve se considerada como informação que conduziu à elaboração da Carta da Qualidade Visual.

R:

Para a elaboração da carta referida recorreu-se à Carta de Ocupação do Solo de 2007 (COS 2007) elaborada pelo Instituto Geográfico Português (IGP), complementada pelo levantamento da sua componente hidrográfica, tendo por objectivo a identificação de planos e cursos de água significativos, não visíveis à escala de elaboração do Nível II da COS 2007. As unidades visuais de paisagem apresentadas correspondem, assim, à união temática entre a carta de ocupação do solo e os planos de água da carta militar, sendo a nomenclatura adoptada para as diferentes unidades visuais de paisagem baseada no nível II da COS 2007, dado considerar-se este como possuidor de um nível de abrangência e generalização adequado à escala de análise da área de estudo.

É esta a informação que é utilizada como referência para a elaboração da Carta de Qualidade Visual, tal como apresentado nas tabelas referentes à Avaliação da Qualidade Visual da Paisagem (Aspectos Visuais Intrínsecos e Óptimo Ecológico) e à Qualidade Visual da Paisagem (Valoração Final) onde são apresentadas as classes de Unidades Visuais de Paisagem de acordo com a nomenclatura do Nível II da COS 2007, que serão utilizadas para a aferição da Qualidade Visual (de acordo com a parametrização enunciada nas referidas tabelas).

Na elaboração da Carta de Absorção Visual foram considerados 10 pontos de observação e para os quais foram geradas as respectivas bacias visuais. Dado que a Tabela 18 evidencia um máximo de 6 bacias visuais que se sobrepõem, esclarecer se é para depreender que não ocorre mais do que esse valor de sobreposições, face ao máximo possível, que corresponde às 10.

R:

A sobreposição entre as diferentes bacias de visibilidade (geradas a partir dos pontos de observação considerados) corresponde a um valor máximo de 6, especificamente, a que ocorre entre as bacias de visibilidade correspondentes aos pontos com a seguinte designação:

- Cruzamento EM551/EM535;
- Cruzamento R. da Sra. da Granja;
- Malhadinha;
- Rua da Senhora da Granja;
- Souto;
- Aldeia Velha.

Indicar a área total da área de estudo considerada.

R:

O valor total da área considerada é de 101 494 013,45 m² (aproximadamente 10 149,4 ha).

Atendendo a que a representação de uma relação da área afetada visualmente por cada componente do Projeto em avaliação, sem uma avaliação qualitativa da mesma, revela-se pouco objetiva para suportar uma análise comparativa, essa área deverá ser diferenciada, em unidade de hectares, segundo as classe de Qualidade Visual afetadas e, eventualmente comentada se os resultados obtidos o justificarem. Esta questão aplica-se, igualmente, na avaliação dos impactes cumulativos.

R:

Na tabela abaixo é apresentada a análise de visibilidade do projeto de sobreequipamento.

Tabela 5 - Análise de visibilidade do projecto de sobreequipamento / Qualidade Visual

Bacia de Visibilidade Análise Individual	Área (ha)	Percentagem Parcial (%)	Qualidade Visual (ha)	
			Elevada	Média
Aerogerador 16	3 173,6	31,27	23,9	3 144,1
Aerogerador 19	3 985,1	39,26	27,1	3 869,2
Aerogerador 20	3 991,3	39,32	28,3	3 868,9



Bacia de Visibilidade Análise Individual	Área (ha)	Percentagem Parcial (%)	Qualidade Visual (ha)	
			Elevada	Média
Estaleiro	438,9	4,33	1,5	437,5
Análise Cumulativa entre os elementos do projecto de sobreequipamento				
Aerogerador 16 + 19 + 20	6 064,2	59,749	41,1	5 925,0
Aerogerador 16 + 19 + 20 + Estaleiro	6 064,5	59,752	41,1	5 925,4

Da análise dos valores presentes na tabela anterior regista-se que o impacte visual associado ao Projecto de Sobreequipamento (Aerogeradores 16, 19, 20 e estaleiro) se situa, maioritariamente, em unidades visuais de Qualidade Visual média. Adicionalmente, atendendo ao valor da área total analisada (cerca de 10 149,4 ha), conclui-se que o impacte gerado nas unidades com qualidade visual elevada assume um carácter residual, dado a área sujeita ao impacte visual máximo (correspondente à sobreposição cumulativa entre os aerogeradores do Projecto de Sobreequipamento e o estaleiro) não ultrapassar os 41,1 ha, cerca de 0,4% da área total observada.

2.4 Ordenamento do Território e Condicionantes

Reformular a cartografia apresentada e respetiva legenda, para que sejam perceptíveis e de possível leitura e interpretação.

R:

Em anexo ao presente aditamento é apresentada a cartografia reformulada.

Esclarecer a presença de áreas de Reserva Agrícola Nacional, captações de água, nascentes, áreas ardidas e áreas com risco de incêndio na área de estudo, uma vez que a cartografia não é esclarecedora e nada é mencionado no texto.

R:

Na área de afetação do projeto não foram identificadas áreas da reserva agrícola nacional. Os restantes elementos são identificados no mapa 6.2 – planta de condicionantes que se encontra em anexo.

2.5 Recursos Hídricos

Atendendo a que são cartografadas, nos desenhos relativos ao Ordenamento do Território e Condicionantes, captações de água e nascentes na área de estudo e envolvente, estas deverão ser caracterizadas, indicando nomeadamente o uso e área de proteção, e analisados os eventuais impactes do Projeto sobre as mesmas.

R:

O regime previsto pelo Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, com as alterações decorrentes do artigo 37.º da Lei n.º 58/2005, pelo Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e pela Portaria n.º 702/2009, de 6 de Julho, define que a captação de águas subterrâneas para abastecimento público constitui servidão de utilidade pública.

As mesmas terão um perímetro de proteção (artigo 37º da Lei n.º 58/2005) que compreende três áreas, nomeadamente protecção imediata, protecção intermédia e protecção alargada, sendos os perímetros e respetivos condicionamentos elaborados e propostos pela ARH correspondente. As consequências da servidão são as apresentadas pelo artigo 1.º, 2.º, 3.º e 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99.

A cartografia apresentada no EIA, referente às captações e nascentes existentes, proveem da cartografia constante do PDM do concelho do Sabugal em vigor, datado de 1994. As captações referem-se a captações de recursos subterrâneos licenciadas no âmbito do Decreto-Lei n.º 376/77. Em fase de aditamento foi solicitada à CM do Sabugal a localização das nascentes e captações existentes na área de estudo, sendo as mesmas apresentadas na cartografia reformulada do descritor ordenamento do território e condicionantes (nomeadamente o mapa 6.2 apresentado em



anexo). Verifica-se que na área de estudo e de afetação do projeto não ocorrem captações destinadas ao abastecimento público. Verifica-se a ocorrência de nascentes naturais na área de estudo, que de acordo com a câmara municipal não têm aproveitamento público.

Adicionalmente foi solicitada informação à ARH Norte relativamente à existência de captações na área de estudo. De acordo com a mesma, existem duas de água subterrânea na área de estudo (ver mapa 6.2 em anexo) correspondentes a poços, ambas fora da área de afetação do projeto, sendo que o poço na envolvente da área de afetação do aerogerador 16 está fora de serviço. Estas corresponderão a captações particulares, uma vez que não foram identificadas pela câmara municipal do Sabugal.

Pelo apresentado acima não se prevê que da implantação do projeto de sobreequipamento resultem impactes sobre nascentes e captações, mantendo-se a análise de impactes apresentada no EIA.

2.6 Fatores Socioeconómicos

Dado que na caracterização da ocupação do solo da área de estudo é referida a presença de floresta, pastagens e áreas de cultura permanentes e temporárias, deverão ser caracterizadas estas atividades do ponto de vista socioeconómico e analisado o impacto do projeto sobre as mesmas.

R:

Caracterização das atividades existentes

No descritor Fatores Socioeconómicos constante do EIA é apresentado um enquadramento geral das actividades económicas existentes no concelho e freguesias onde o projeto de sobreequipamento será instalado. Este inclui a apresentação de dados relativos ao n.º de população ativa por setor de atividade, n.º de explorações agrícolas com culturas temporárias e permanentes e estrutura etária dos produtores agrícolas.

A informação adicional apresentada no âmbito do presente aditamento resulta da consulta do Plano Regional de Ordenamento Florestal da Beira Interior Norte (PROF-BIN) e do Anuário Estatístico da Região Centro (AERC) editado pelo Instituto Nacional de Estatística em 2010.

Na região de implantação do projeto tem-se verificado uma tendência de abandono da actividade agrícola, o que apesar de ser negativo pelo abandono da gestão ativa das terras e possível evolução para áreas de floresta desordenada e incultos, pode ser positivo se existir aproveitamento do potencial de arborização/florestação das mesmas.

Tal deve-se ao desinteresse pela atividade agrícola (pode ser constatado pela estrutura etária já apresentada no EIA) e pelos produtores agrícolas tenderem realizar a mesma a tempo parcial (de acordo com o AERC, 2010, no concelho do Sabugal apenas 33% eram produtores agrícolas a tempo inteiro). Esta dinâmica poderá também contribuir para um aumento da área florestada, na medida em que a ocupação florestal permite aos produtores manterem-se como proprietários mas de uma forma menos consumidora de tempo. Tal tendência já era confirmada pelo PROF-BIN na análise realizada ao setor agrícola da região (nomeadamente no que respeita à propriedade agrícola).

Ainda de acordo com a informação disponível no AERC (2010) para o concelho do Sabugal, verifica-se que a maioria das explorações agrícolas têm uma dimensão relativamente reduzida (entre 1 e 5 ha) e que do total da superfície agrícola utilizada em 2009 cerca de 72 % correspondiam a pastagens permanentes. Tal dever-se-á ao facto da pecuária e da silvo-pastorícia associada à produção de queijo de ovelha e de cabra, a par da agricultura, constituírem recursos económicos importantes neste concelho¹.

De acordo com a cartografia apresentada no âmbito do descritor Uso do Solo (mapa 5.1) a maioria da área de estudo é ocupada por florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea e por florestas. A área ocupada pelos elementos do projeto será de dimensão reduzida (aerogeradores), com um incremento pouco significativo na fase de construção (devido à existência de estaleiro e plataformas de montagem dos aerogeradores) e corresponderá a florestas abertas e vegetação arbustiva e herbácea (aerogeradores) e a culturas permanentes (estaleiro – fase de construção).

De acordo com os elementos disponíveis não se prevê que as infraestruturas do projeto venham a afectar pastagens permanentes, culturas temporárias ou florestas.

Análise de Impactes

A maioria dos impactes sobre estas atividades já foram indicados no EIA, nomeadamente:

- a valorização dos terrenos adjacentes resultante da beneficiação de acessos (melhoramento dos acessos às explorações) e da implantação da rede de drenagem

¹ De acordo com a publicação “Pré-diagnóstico do concelho do Sabugal” disponível em <http://redesocial.cm-sabugal.pt/>.



(minimização do efeito erosivo sobre o solo fértil dos terrenos adjacentes resultante da da escorrência superficial das águas pluviais):

- aumento das fontes de receitas, através do arrendamento dos terrenos que permite diversificar a utilização dos terrenos pelos produtores agrícolas/florestais contribuindo para uma maior flexibilidade financeira/económica (valor complementar que face á tendência de abandono da exploração agrícola poderá permitir a manutenção/investimento noutras explorações agrícolas).

Os impactes atrás mencionados observa-se-ão durante a fase de construção e exploração, mantendo-se a classificação apresentada no EIA.

A ocupação do solo pela implantação dos elementos do projeto irá impossibilitar a sua utilização para fins agrícolas e florestais durante o tempo de vida do projeto, conduzindo à perda de fertilidade dos solos existentes (Cambissolos húmicos) e consecutivamente à diminuição do seu valor económico, apesar da sua capacidade de uso atual ter limitações moderadas a acentuadas ao uso agrícola (ver descritor Geologia e Solos do EIA). Considerando a situação existente e área reduzida a ocupar, a ocupação pelos elementos do projeto constituirá durante a fase de construção e exploração um impacto negativo, directo, pouco significativo, certo, imediato, local, reversível e cumulativo.

O impacto decorrente da diminuição da fertilidade do solo será pouco significativo a nulo, considerando as características do solo existente e a reposição da situação de referência na fase de desativação (conforme descrição do projeto apresentada no EIA).

Uma vez que se trata de uma ampliação e que existem, há já alguns anos, outros parques eólicos na região, deverá ser feita referência a eventuais investimentos realizados naquelas freguesias/concelhos com receitas provenientes dos parques eólicos em exploração, via câmaras municipais, juntas de freguesia ou proponente.

R:

De acordo com a informação disponibilizada pelo Promotor, no âmbito da construção do parque eólico do Sabugal foram beneficiados cerca de 7 km de estradas no concelho do Sabugal, nomeadamente nas freguesias de Souto, Fóios e Aldeia Velha. No que respeita a investimentos indirectos (impactes positivos) é de mencionar o pagamento anual ao município de 2,5% da facturação de venda de energia produzida no parque eólico existente, a que corresponderá um

maior valor económico/financeiro com a instalação do projeto de sobreequipamento, que será encaminhado para a melhoria das condições de vida dos munícipes.

2.7 Ambiente Sonoro

Esclarecer o facto de na Tabela 34 referir um valor de potência sonora associado a 8 m/s de 104,0 dB(A) e de seguida ser mencionado um valor de 102,4 dB(A), para a mesma velocidade de vento, bem como qual o valor utilizado nas estimativas efetuadas para o funcionamento do Sobreequipamento.

R:

A tabela 34 indica o valor da potência sonora do aerogerador associada a uma determinada velocidade do vento (para a altura das pás). Adicionalmente é apresentada a probabilidade de ocorrência da velocidade do vento e consecutivamente da potência sonora associada. Ou seja, é previsível que em 9% do tempo de exploração o aerogerador esteja a funcionar com uma velocidade de vento correspondente a 8 m/s, associada a uma potência sonora de cerca de 104,0 dB(A), sendo que em 40 % do tempo irá funcionar com velocidades de vento inferiores a 8 m/s e logo uma potência sonora inferior, e 12% do tempo irá estar parado (potência sonora nula). Para velocidades superiores a 8 m/s (48% do tempo) a potência sonora manter-se-á constante.

De forma a obter um valor médio de velocidade do vento e da respetiva potência sonora associada, para caracterizar da melhor forma o regime de funcionamento do projeto, foi realizada uma média ponderada. A potência sonora do aerogerador foi calculada da seguinte forma (média logarítmica ponderada anual):

$$L_{w,aero} = 10 \times \log_{10} \left[\frac{1}{T} \sum_{i=0}^n t_i \times 10^{\frac{L_{wi}}{10}} \right]$$

$L_{w,aero}$ = potência sonora do aerogerador; T = intervalo de tempo total (somatório t_i); t_i = intervalo de tempo i;

L_{wi} = potência sonora no intervalo t_i .

Do cálculo da média ponderada para a potência sonora resultou um valor de 102,4 dB(A) e para a velocidade do vento um valor 7,88 m/s (arredondado para 8 m/s). De notar que enquanto para velocidades do vento inferiores a 4 m/s a potência sonora do aerogerador será nula, para efeitos do cálculo da média ponderada da velocidade do vento obter-se-á um contributo positivo para essa



classe (na classe < 4 m/s adotou-se um valor de 3 m/s para o cálculo da média ponderada; na classe ≥ 16 m/s adotou-se um valor de 17 m/s).

A potência sonora de 102,4 dB(A) foi o valor utilizado nas estimativas efetuadas para o funcionamento do projeto de sobreequipamento.

Atendendo a que são identificados incumprimentos dos limites legais estabelecidos para o critério de incomodidade, pelos aerogeradores em funcionamento em dois recetores sensíveis, deverá ser explicitada a solução que se pretende implementar para que este critério seja cumprido.

R:

De acordo com o EIA, verifica-se o cumprimento dos limites legais estabelecidos no regulamento geral do ruído (critério da exposição máxima e critério da incomodidade) pelo projecto de sobreequipamento.

O incumprimento verificado (critério da incomodidade) resulta do funcionamento do parque eólico existente, objeto do procedimento de AIA do Parque Eólico do Sabugal cuja DIA foi emitida a 30 de Maio de 2008, estando fora do âmbito dos serviços prestados pela STRIX. No âmbito do incumprimento verificado é apresentada, em anexo ao presente aditamento, a resposta do Promotor.

2.8 Património

Reformular o mapa 8.1 – Situação de Referência e Visibilidade, incluindo todas as ocorrências patrimoniais mencionadas no enquadramento histórico, nomeadamente na Tabela 61 – Lista de Ocorrências Patrimoniais identificadas na área de enquadramento histórico, uma vez que se encontra em falta a ocorrência n.º 3.

R:

O mapa 8-1 – Situação de referência e visibilidade reformulado é apresentada em anexo ao presente aditamento.

Esclarecer se, relativamente às ligações elétricas do presente sobreequipamento, foram prospetadas em toda a extensão as valas de cabos necessárias e colmatar eventuais lacunas do trabalho de prospeção nestas áreas. Realça-se que prospeção do traçado da linha elétrica do aerogerador 16 é fundamental para a análise dos impactes nas ocorrências n.º 1 e 2.

R:

Realizaram-se prospeções arqueológicas sistemáticas apenas na área de implantação do aerogerador 16, dado que este equipamento constitui a única novidade do projeto em estudo. Conforme se pode verificar, toda a extensão da vala de cabos e o acesso viário a beneficiar (equipamentos de ligação ao AG 16; ver desenho n.º 1 no anexo 5.1, relativo ao RECAPE desse projeto) já foram estudados no decorrer da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (acesso e vala de cabos para o Aerogeradore 13) e devidamente aprovados pela Agência Portuguesa de Ambiente, conforme a Declaração de Impacte Ambiental emitida a 30 de Maio de 2008 no âmbito do procedimento de AIA do parque eólico existente.

2.9 Planta de Condicionamentos

Reformular a planta de condicionamentos, incluindo a rede de cabos de ligação do aerogerador 16, as ocorrências patrimoniais (nomeadamente as situadas na proximidade do local previsto para o aerogerador 16), os recetores sensíveis, as manchas de flora com interesse, as áreas mais sensíveis à fauna, e as captações de água e nascentes (com respectiva área de proteção).

R:

A planta de condicionamentos é apresentada em anexo ao presente aditamento. No que respeita à representação de áreas sensíveis não se entende ser tecnicamente viável classificar áreas como tal pelas seguintes razões:

- Não se conhecem colónias/núcleos de espécies de mamíferos (micromamíferos, carnívoros ou ungulados) de estatuto de conservação desfavorável, na área considerada;
- Não estão referenciados abrigos de quirópteros na área considerada;
- Não são conhecidos ou estão referenciados, locais de nidificação ou colónias de espécies de



aves consideradas sensíveis ou de estatuto de conservação desfavorável;

- Os resultados obtidos a partir da monitorização dos movimentos de aves planadoras (aves de rapina, cegonhas e corvo) não são conclusivos relativamente ao uso do espaço e/ou são insuficientes para se concluir sobre áreas de uso frequente por algumas das espécies elencadas como mais sensíveis ou de estatuto de conservação desfavorável;
- Não estão referenciados e/ou não se conhecem núcleos de atividade na área considerada, de espécies de aves de rapina com estatuto de conservação desfavorável e com territórios estabelecidos na dita área.

Por conseguinte, resultará sempre impreciso e provavelmente incorreto estabelecer áreas sensíveis na planta de condicionamentos à escala de 1:5000, à luz dos resultados obtidos até à data no programa de monitorização e dados dos trabalhos de campo do EIA do presente projeto.

PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



3 REFORMULAÇÃO DO RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT)

O Resumo Não Técnico reformulado deverá ter em consideração os elementos adicionais ao EIA solicitados e ainda:

- identificar os limites administrativos da área de implantação do Projeto, confirmando quais as freguesias afetadas pelo mesmo.

O novo RNT deverá ter uma data actualizada.

R:

O RNT reformulado é apresentado num volume independente anexo ao presente aditamento. Os limites administrativos são apresentados no mapa 1.2 – enquadramento administrativo local apresentado em anexo ao RNT, existindo referência ao mapa no texto.

PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



4 BIBLIOGRAFIA

Almeida da Silva, R. M., Caldas, F.B. & Rosselló, J. A. 1998. The taxonomic status of *Scilla beirana* Samp. (Hyacinthaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid*. 56(2): 253-260.

Biota (2009) *Estudo de Monitorização das Comunidades de Aves, Lobo, Morcegos, Flora, Vegetação e Habitats do Parque Eólico do Sabugal – Fase de Construção – Lestenergia*. Rel. n. publ.

Biota (2010) *Estudo de Monitorização das Comunidades de Aves, Lobo, Morcegos, Flora, Vegetação e Habitats do Parque Eólico do Sabugal – Fase de Exploração 1º ano – Lestenergia*. Rel. n. publ.

Biota (2011) *Estudo de Monitorização das Comunidades de Aves, Lobo, Morcegos, Flora, Vegetação e Habitats do Parque Eólico do Sabugal – Fase de Exploração 2º ano – Lestenergia*. Rel. n. publ.

BirdLife International (2003) *Windfarms and birds: an analysis of the effects of windfarms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and selection issues*. Council of Europe, Strasbourg.

Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queirós AI, Rogado L & Santos-Reis M (eds.) (2005) *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal*. Instituto de Conservação da Natureza/Assírio & Alvim, Lisboa.

Drewitt AL & Langston RHW (2006) Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29-42.
Langston RHW & Pullan JD (2003) *Wind farms and birds: an analysis of the effects of wind farms on birds, and guidance on environmental assessment criteria and site selection issues*. Report written by Birdlife International on behalf of the Bern Convention. Council Europe Report T-PVS/Inf.

Lekuona JM & Ursúa C (2007) *Avian mortality in wind power plants of Navarra (Northern Spain)* Pp. 177-192 *In* Birds and windfarms: Risk assessment and mitigation (Eds. De Lucas M, Guyonne FE & Ferrer M). Quercus.

Onrubia A, Buruaga MS, Balmorí A, Villasante J, Andrés T, Canales F, Campos MA (2003) *Estudio de la incidencia sobre fauna del Parque Eólico de Elgea (Alava)*. Consultora de Recursos Naturales, S. L. Relatório não Publicado.

STRIX, 2012. Estudo de Impacte Ambiental do Sobreequipamento do Parque Eólico do Sabugal.
Relatório não publicado;



5 ANEXOS

5.1 Descrição do projeto

RECAPE PE Sabugal (existente) - Desenho 1



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



Mapa 1.1 – Enquadramento administrativo regional



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



Mapa 1.2 – Enquadramento administrativo local



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



5.2 Ordenamento do Território e Condicionantes

Mapa 6.1 – Planta de Ordenamento



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



Mapa 6.2 – Planta de Condicionantes



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



Mapa 6.3 – Carta da REN



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



5.3 Ambiente Sonoro

Resposta Promotor (incumprimento critério incomodidade do parque eólico existente)



PÁGINA PROPOSTIDAMENTE DEIXADA EM BRANCO



5.4 Património

Mapa 8.1 – Situação de referência e visibilidade



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO



5.5 Planta de Condicionamentos

Mapa 10.1 e 10.2 – Planta de Condicionamentos



PÁGINA PROPOSITADAMENTE DEIXADA EM BRANCO





www.strix.pt