

EÓLICA DA FRAGA, S.A.

PARQUE EÓLICO DE GEVANCAS II

MONITORIZAÇÃO DE QUIRÓPTEROS

NOTA TÉCNICA

AGOSTO 2016

NOTA TÉCNICA

EÓLICA DA FRAGA, S.A.
PARQUE EÓLICO DE GEVANCAS II
MONITORIZAÇÃO DE QUIRÓPTEROS
NOTA TÉCNICA

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

0	Emissão do documento	LPV	29 / 08 / 2016
<i>Emissão / Revisão</i>	<i>Descrição</i>	<i>Editado</i>	<i>Data</i>

EÓLICA DA FRAGA, S.A.
PARQUE EÓLICO DE GEVANCAS II
MONITORIZAÇÃO DE QUIRÓPTEROS

NOTA TÉCNICA

ÍNDICE DE TEXTO

1	INTRODUÇÃO	4
2	ESCLARECIMENTOS SOLICITADOS	5
2.1	IDENTIFICAÇÃO DOS INDICADORES DE ACTIVIDADE DO PROJECTO	5
2.2	AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DOS MÉTODOS DE AMOSTRAGEM	5
2.3	ANÁLISE DOS DADOS COM AS CARACTERÍSTICAS DO PROJECTO	6
2.4	ANÁLISE DA MORTALIDADE	8
2.5	JUSTIFICAÇÃO SOBRE AS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E A SUA EFICÁCIA.....	9
2.6	PROPOSTA METODOLÓGICA DE PROLONGAMENTO DA MONITORIZAÇÃO	10
3	NOTA FINAL	14
4	BIBLIOGRAFIA	15

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 –	RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE CONTACTOS E A INTENSIDADE DO VENTO.	7
FIGURA 2 –	RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE CONTACTOS ESTABELECIDOS E A DIRECÇÃO MÉDIA DO VENTO.	7
FIGURA 3 –	ASPECTO DOS EXEMPLARES ARBORÍCOLAS DO VALE DE GEVANCAS A PARTIR DO AEROGERADOR 3 DO PARQUE EÓLICO DE GEVANCAS II.	8
FIGURA 4 –	LOCALIZAÇÃO DO VALE DE GEVANCAS RELATIVAMENTE AOS AEROGERADORES DO PARQUE EÓLICO DE GEVANCAS II, COM SINALIZAÇÃO DA MANCHA ARBÓREA.	9
FIGURA 5 –	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE CONTROLO AMOSTRADOS NO PARQUE EÓLICO DE ALTO DO MARCO.	13

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I – PARECER DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

1 INTRODUÇÃO

A presente Nota Técnica é o documento que integra os esclarecimentos solicitados incluídos na apreciação de dois relatórios de monitorização, documento redigido pela Agência Portuguesa do Ambiente “Processo de Pós-Avaliação n.º 408 – Parque Eólico de Gevancas II” (referência interna: S038666-201607-DAIA.DPP), com data de 26 de Julho de 2016. Os dois relatórios que foram analisados são os seguintes:

- Relatório n.º 5 de Monitorização de Quirópteros no Parque Eólico de Gevancas II (Fase de Exploração – Fase II – 2.º Ano), datado de Julho de 2015 e respeitante às amostragens realizadas entre Fevereiro e Outubro de 2014 (TPF PLANEGE, 2015);
- Relatório Final n.º 6 de Monitorização de Quirópteros no Parque Eólico de Gevancas II (Fase de Exploração – Fase II – 3.º Ano), datado de Janeiro de 2016 e respeitante às amostragens realizadas entre Fevereiro e Outubro de 2015 (TPF PLANEGE, 2016).

Os aspectos levantados nesse parecer (que se anexa neste documento – Anexo I) estão essencialmente relacionados com lacunas metodológicas e sobre o prolongamento da monitorização por um período de um ciclo anual, para que a alteração da metodologia possa trazer conclusões sobre o processo de avaliação ambiental, promovendo um conhecimento sobre o real impacte da instalação e do funcionamento das estruturas naquela região da zona do Alvão.

Assim, esta Nota Técnica encontra-se dividida em 6 pontos que representam as questões levantadas no parecer:

1. Identificação dos indicadores de actividade do projecto;
2. Avaliação da eficácia dos métodos de amostragem;
3. Análise dos dados com as características do projecto;
4. Análise da Mortalidade, com a explicação sobre a mortalidade do aerogerador 3 e sobre a mortalidade detectada, maioritariamente nos períodos de menor actividade;
5. Justificação sobre as medidas de minimização e a sua eficácia;
6. Proposta metodológica de prolongamento da monitorização.

2 ESCLARECIMENTOS SOLICITADOS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS INDICADORES DE ACTIVIDADE DO PROJECTO

O ponto 1 do parecer (relativo à conformidade com a estrutura do relatório de monitorização, prevista no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de Novembro) refere que *“não foi efectuada a identificação dos indicadores de actividade do projecto, bem como a sua relação com os resultados da monitorização”*. De facto, na descrição do programa de monitorização não foram colocados os elementos da alínea e) do ponto 1.3 do Anexo V da supracitada Portaria (*“Identificação dos indicadores de actividade do projecto associados à construção, exploração ou desactivação, ou de factores exógenos, que tenham relação com os resultados da monitorização”*), embora esses elementos estejam mencionados ao longo do relatório final (TPF PLANEGE, 2016).

Assim, os factores exógenos ao Parque Eólico, que tenham relação com os resultados da monitorização e que se encontram referidos no relatório são: temperatura do ar (apresentada no subcapítulo 4.2.5, testada no subcapítulo 4.2.8.1), velocidade do vento (4.2.6 e 4.2.8.1), incêndios, desmatações, destruição de potenciais locais de abrigo (como afloramentos rochosos e habitat arborícola), actividade humana durante a noite (4.2.7) e outros parâmetros exógenos não temporais, como distância ao aerogerador, orientação predominante, declive predominante e biótopo predominante (4.2.8.2).

O factor endógeno (neste caso associado à exploração) referido no relatório é o funcionamento dos aerogeradores, do qual resulta a mortalidade (subcapítulo 4.4 do relatório). Esta análise é tratada independentemente no ponto 2.3 deste documento.

2.2 AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DOS MÉTODOS DE AMOSTRAGEM

Igualmente, é referido no primeiro ponto do parecer que: *“dever-se-ia ter apresentado uma avaliação da eficácia dos métodos de amostragem”*. A Portaria n.º 395/2015, de 4 de Novembro refere na alínea e) do ponto 1.4 do Anexo V que o capítulo do resultado do programa de monitorização deverá incluir a *“avaliação da eficácia dos métodos de amostragem, propondo a sua alteração caso se considere necessário”*.

Considera-se que na sua maioria, a metodologia utilizada revelou a eficácia necessária para uma correcta avaliação ambiental, e estão em consonância com recomendações técnicas do ICNF e da APA. Exceptuam-se dois métodos de amostragem, que se encontram referidos ao longo do parecer, nomeadamente:

1. Avaliação da mortalidade com uma periodicidade excessivamente espaçada;
2. Alteração da localização dos pontos de controlo.

Relativamente à avaliação da mortalidade, é proposta uma nova metodologia de prospecção de cadáveres de quirópteros em redor dos aerogeradores, seguindo as recomendações mais recentes, estando a nova metodologia presente no ponto 2.6 deste documento.

Quanto à alteração da localização dos pontos de controlo, esta questão foi amplamente discutida na nota técnica anterior (Nota Técnica 15021-NT_PE), visto que os pontos de controlo que foram amostrados numa fase prévia à construção e funcionamento das estruturas do Parque Eólico de Gevancas II não puderam ser utilizados durante a monitorização na fase de exploração (recorde-se que a maioria deles se encontra inacessível, pela mudança do acesso à zona do Parque Eólico). Como se trata de um modelo de monitorização BACI, a impossibilidade de utilização dos pontos de controlo numa fase prévia apenas pode ser colmatada (embora limitadamente) pelo estudo da evolução de outros pontos de controlo (amostrados durante 3 anos consecutivos) e pela comparação de outros projectos eólicos na proximidade. Como a área em estudo é adjacente ao Parque Eólico de Alto do Marco, foram os valores dos pontos deste projecto que foram utilizados como valores de controlo. Ressalve-se que se trataram dos pontos do Parque Eólico de Alto do Marco numa fase prévia à sua construção (logo não sob a influência das suas infra-estruturas), e não dos seus pontos de controlo, que não se consideraram corresponder a pontos de controlo do Parque Eólico de Gevancas II (aspecto desenvolvido no ponto 2.4 deste documento).

2.3 ANÁLISE DOS DADOS COM AS CARACTERÍSTICAS DO PROJECTO

No ponto 2.2 do parecer é referido que *“No ponto 3 da Nota Técnica 15021-NT_PE referia-se que nos relatórios do segundo e terceiro anos da fase de exploração seria feita uma análise de dados com as características do Projecto, designadamente, com os dados de funcionamento dos aerogeradores. No entanto, tal análise não foi efectuada”*. Segue-se essa análise.

No Relatório n.º 6, os dados referentes à actividade dos aerogeradores foram apresentados com base nos valores recolhidos por um anemómetro colocado meridionalmente ao aerogerador 5, cujos dados foram disponibilizados desde o momento da sua instalação em Março de 2015, tendo só sido apresentada a análise a partir dessa data. Contudo, complementa-se agora a análise anterior considerando os dados da velocidade do vento (e da sua direcção) registados no anemómetro de cada aerogerador individual desde Abril de 2013, isto é, desde a sua instalação.

Em termos metodológicos, seleccionaram-se apenas os dados referentes de cada aerogerador para o período crepuscular de cada noite amostrada (entre 30 minutos e três horas após o ocaso). Como a amostragem foi efectuada com uma ordem aleatória, não foi possível atribuir a cada amostragem uma hora específica, sendo realizada uma média aritmética dos valores de velocidade do vento. Para a direcção do vento, foi necessário transformar cada ângulo nas suas vertentes trigonométricas (seno e cosseno), por forma a calcular o ângulo médio.

Utilizando-se o teste bioestatístico da regressão linear, de modo a testar se uma variável depende de outra (neste caso, se a actividade depende de um dos parâmetros de funcionamento do aerogerador), verifica-se que parece existir uma relação de causa-efeito entre elas, pois a relação é estatisticamente significativa entre as duas variáveis ($F = 5.022$; $F_{0.05 (1) 1, 19} = 4.38$; $p < 0.05$; $p = 0.037$; $R^2 = 0.209$). Como era expectável, com o aumento da intensidade do vento, o número de contactos estabelecidos com morcegos, teve uma diminuição, sendo essa tendência estatisticamente significativa (Figura 1).

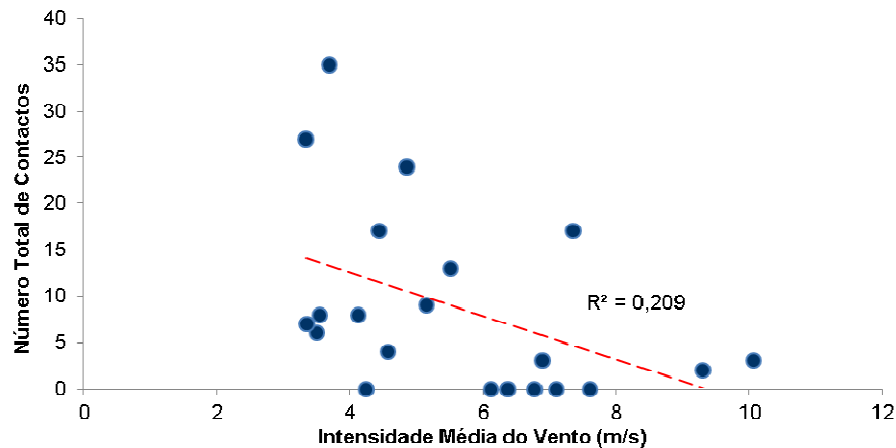


Figura 1 – Relação entre o número de contactos e a intensidade do vento.

Foi ainda testado outro parâmetro potencialmente explicativo da actividade da comunidade de quirópteros, nomeadamente a direcção do vento. Através do cálculo do coeficiente de correlação de categoria de Spearman, verifica-se que parece não existir uma relação entre a direcção do vento e o número de contactos com morcegos ($r_s = 0.107$; $r_{s 0.05(2)21} = 0.435$; $p > 0.05$). A Figura 2 ilustra a inexistência de uma tendência para qualquer um dos quadrantes médios predominantes de vento sobre a actividade deste grupo de mamíferos.

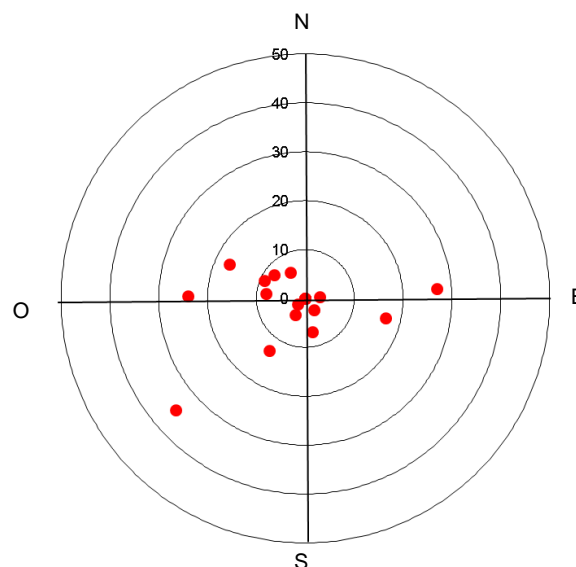


Figura 2 – Relação entre o número de contactos estabelecidos e a direcção média do vento.

2.4 ANÁLISE DA MORTALIDADE

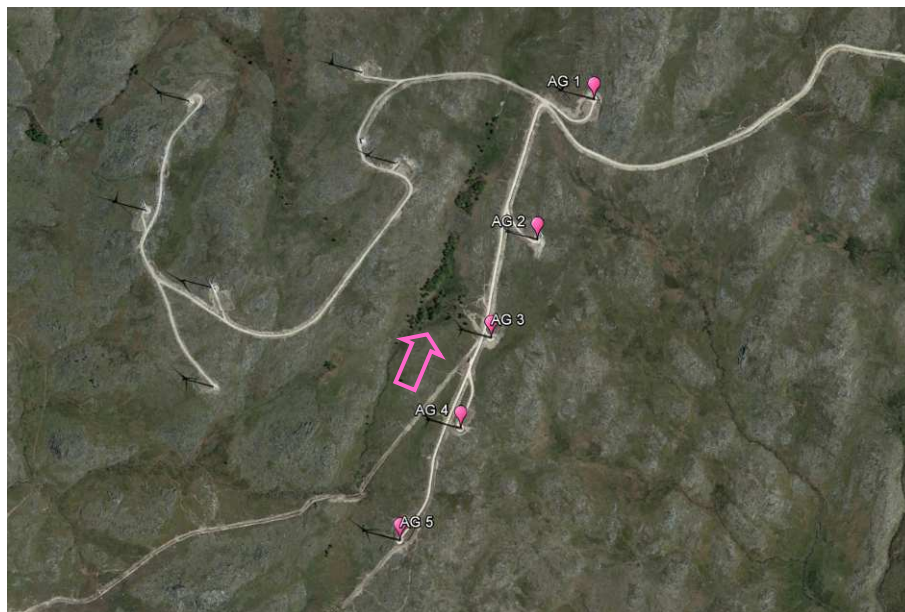
Após os principais resultados da monitorização apresentada nos relatórios de monitorização, é referido no ponto 3 do parecer o seguinte: “*alguns resultados da monitorização ficam por explicar, designadamente a mortalidade no aerogerador 3 e a mortalidade detectada, maioritariamente, nos períodos de menor actividade (ou mesmo sem actividade).*” Relembre-se que a mortalidade detectada no Parque Eólico de Gevancas II no período amostrado durante a fase de exploração (de Fevereiro 2013 a Outubro 2015) consiste em 7 cadáveres, com a seguinte distribuição por ano e aerogerador:

- 4 cadáveres no primeiro ano de exploração (2013): 3 em Junho e 1 em Setembro; 2 no AG3, 2 no AG5; todos de *Pipistrellus pipistrellus*;
- 1 cadáver no segundo ano de exploração (2014): em Abril, no AG3, de *Pipistrellus pipistrellus*;
- 2 cadáveres no terceiro ano de exploração (2015): em Julho, no AG3, de *Pipistrellus pipistrellus*; e em Setembro, no AG2 de *Pipistrellus pygmaeus*.

De facto, mais de metade da mortalidade efectivamente detectada foi encontrada em redor de um dos aerogeradores, particularmente o terceiro aerogerador. No entanto, como o número apurado é reduzido, é necessário ter prudência nas conclusões. Em termos biofísicos, o aerogerador 3 fica no centro do Parque Eólico de Gevancas II, e é o mais próximo da mancha arborizada localizada no Vale de Gevancas (Figura 3; Figura 4). Apesar da presença das árvores nesse local poder promover a presença de espécies faunísticas cujo habitat possa incluir a zona do aerogerador 3, os dados de monitorização por ultra-sons, ao longo dos três anos que foram coincidentes com prospecção de mortalidade, revelaram valores de actividade díspares. No primeiro ano de funcionamento, o ponto “Gev 3” foi o local onde foi estabelecido o menor número de contactos (1.2 contactos/hora), no segundo ano, foi o local de maior registo de contactos (13.7 contactos/h); e no terceiro apresentou um valor mediano (9 contactos/h).



Figura 3 – Aspecto dos exemplares arborícolas do Vale de Gevancas a partir do aerogerador 3 do Parque Eólico de Gevancas II.



Fonte: Google Earth.

Figura 4 – Localização do Vale de Gevancas relativamente aos aerogeradores do Parque Eólico de Gevancas II, com sinalização da mancha arbórea.

A não-concordância entre actividade de morcegos e a sua mortalidade parece contraditória. No entanto, essa disparidade poderá ser explicada por diferentes factores, desde a aleatoriedade de movimentos dos indivíduos (o que poderá aumentar ou diminuir o número de contactos/hora), sendo necessário salientar que a actividade observada no Parque Eólico de Gevancas II tem sido baixa, apesar dos critérios do ICNF terem classificado a área como uma utilização “intensa” (ICNB, 2008). Outro factor que poderá ser explicado, e que foi apontado no parecer, foi uma deficiência metodológica na avaliação da mortalidade, objecto de maior detalhe no subcapítulo 2.6 desta Nota Técnica.

2.5 JUSTIFICAÇÃO SOBRE AS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E A SUA EFICÁCIA

O ponto 4 do parecer refere que “o Relatório Final refere as medidas que, directa ou indirectamente, possam ter contribuído para a minimização e protecção dos valores naturais existentes, considerando as mesmas eficazes, embora não sejam apresentados dados concretos desta conclusão”.

As medidas de minimização adoptadas encontram-se no ponto 4.8 do Relatório n.º 6, consistindo em várias medidas indirectas e uma única medida directa para a comunidade de quirópteros e específica da fase de exploração. Esta última aparece descrita como: “A iluminação dos SPE 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 nocturnas ou morcegos.” Esta medida está a ser cumprida, visto que no Parque Eólico apenas permanece acesa a iluminação de segurança aeronáutica no topo dos aerogeradores balizados.

Relativamente às restantes medidas de minimização, não foi testada a sua eficácia por terem um carácter genérico em termos ambientais. Salienta-se que o subcapítulo 4.8 do último relatório de monitorização apresentado refere que: “Segundo o promotor, as medidas (directas ou indirectas) enumeradas foram adoptadas e cumpridas nos respectivos períodos indicados, estando a maioria ligada à fase de construção das infra-estruturas (aerogeradores, acessos e valas de cabos), que foram monitorizadas pelos técnicos responsáveis pelo acompanhamento ambiental da obra e retratadas nos relatórios de acompanhamento ambiental”. Nesse ponto foi acrescentado que “*analisando a eficácia das medidas adoptadas, verifica-se que tendo como objectivo a protecção de todos os valores naturais presentes na área de estudo, pressupõe-se que as medidas postas em prática os promoveram, tendo existido a menor perturbação possível para os valores naturais, incluindo os valores faunísticos.*” Deste modo, não foi testada a eficácia das medidas indirectas, visto que iriam condicionar a preservação de outros grupos faunísticos ou florísticos, o que poderia promover uma alteração no equilíbrio dos valores da comunidade de quirópteros na área em análise.

2.6 PROPOSTA METODOLÓGICA DE PROLONGAMENTO DA MONITORIZAÇÃO

O parecer solicita a apresentação de alteração metodológica para existir um prolongamento de mais um ciclo anual de monitorização. Deste modo, é proposta uma alteração na periodicidade da prospecção de mortalidade para corresponder às recomendações da APA e do ICNF, propondo que a nova periodicidade seja semanal, no período compreendido entre a primeira semana de Março e a última semana de Outubro do próximo ano (2017), totalizando 35 amostragens.

Em termos metodológicos, propõe-se que a prospecção de cadáveres siga os mesmos métodos já utilizados para o Parque Eólico de Gevancas II, nomeadamente:

- Prospecções em redor dos 5 aerogeradores que compõem o Parque Eólico de Gevancas II contemplando uma área superior à abrangida pelo raio das pás (com centro na torre), sendo a distância aproximadamente 5 metros a mais que o diâmetro das pás (totalizando um raio de aproximadamente 50 m);
- Prospecções num período de aproximadamente 20 minutos, cobrindo um máximo de área prospectável possível e, preferencialmente, sendo realizada fazendo-se transectos paralelos, distanciados entre si aproximadamente 10 metros, com a observação sempre para ambos os lados do transecto e em que a velocidade de deslocação seja adequada à visibilidade do biótopo lhe proporciona. Quando a prospecção for efectuada por mais do que um observador, o tempo deverá ser dividido pelo número de técnicos envolvidos no trabalho;
- Sempre que um cadáver for encontrado durante a prospecção, deverão ser anotados os seguintes dados: a) data, b) espécie (e sexo, se possível), c) orientação ao aerogerador, d) distância ao aerogerador, e) presença ou ausência de traumatismos, f) presença ou ausência de indícios de

predação, g) fotografia digital do cadáver. Essa informação será incluída no relatório a ser elaborado.

- Antes da deslocação para realização dos trabalhos de campo, serão confirmadas as condições meteorológicas para que não haja qualquer condicionalismo climatérico desfavorável à realização dos trabalhos.
- Para o cálculo da Taxa de Mortalidade Real, deverão ser realizados testes específicos, pois é necessário ter em conta outros factores que influenciam significativamente o estudo da mortalidade de morcegos, nomeadamente: Percentagem da Área Prospectada Eficazmente; Percentagem de Quirópteros Não Encontrada pelo Observador; e Percentagem de Quirópteros Removidos Por Necrófagos.
- Para a Percentagem da Área Prospectada Eficazmente, o observador estimará a percentagem da área onde não é possível conduzir a uma prospecção válida (por exemplo, vegetação muito densa) por aerogerador.

Relativamente à Percentagem de Quirópteros Não Encontrada pelo Observador será calculada se existir uma alteração dos técnicos de campo que executaram as prospecções em redor dos aerogeradores do Parque Eólico de Gevancas II. Se existir essa alteração, este parâmetro será calculado através da distribuição de “modelos” (de tamanho e coloração semelhantes aos cadáveres de quirópteros) em redor de aerogeradores do Parque Eólico de Gevancas II (todos ou uma selecção de aerogeradores). De seguida, os técnicos que não distribuíram os modelos prospectarão a área em redor dos aerogeradores, sem conhecer a sua localização, bem como o número de modelos espalhados. O valor a ser apurado é a razão entre número de modelos detectados e número de modelos colocados em campo, tendo em atenção que o valor é específico por observador. Deste modo, será necessário saber que observadores participaram em cada uma das campanhas de periodicidade semanal, aplicando-se uma proporção entre o valor apurado de cada observador nas prospecções totais. Propõe-se que os testes de detectabilidade sejam realizados em duas campanhas diferentes (por exemplo, em Maio e em Outubro de 2017), pois a detectabilidade poderá ser diferente com as diferentes épocas do ano.

Devido à ecologia alimentar dos predadores, uma parte do número de quirópteros poderá ser consumida por necrófagos e outros predadores, sendo necessário apurar a Percentagem de Quirópteros Removidos Por Necrófagos. No entanto, as recomendações para os Planos de Monitorização de Parques Eólicos¹ referem que “*considera-se que só deverão ser calculadas estas taxas para PE com mais de seis aerogeradores: nos outros casos, deverão ser utilizadas estimativas das taxas calculadas no parque mais próximo situado numa área com características semelhantes (pelo menos habitat, geologia e clima).*”

¹ <http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/patrinatur/resource/docs/Mam/morc/morc-recom-p-eolic>

Como o Parque Eólico de Gevancas II tem menos de seis aerogeradores, propõe-se a utilização dos valores calculados nos testes de remoção em 2014.

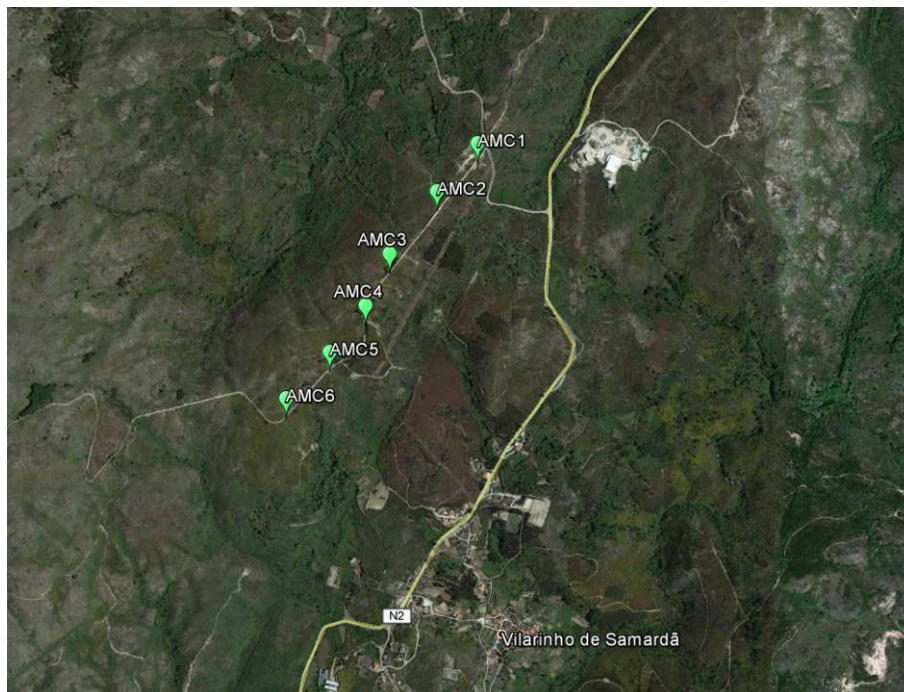
Por forma a enquadrar o futuro valor de mortalidade no Parque Eólico de Gevancas II, será necessário proceder à continuação da avaliação da actividade dos morcegos na área do projecto eólico (através da detecção de ultra-sons), com a mesma metodologia usada, nomeadamente:

- Contabilização do número de contactos com morcegos (sequência de pulsos associados à passagem de um morcego no espaço amostrado pelo microfone), do tipo de pulsos emitidos (pulsos de navegação, de alimentação – *feeding buzz* - e/ou sociais) e dos morcegos avistados mas não gravados;
- Caracterização de cada ponto de amostragem em termos de biótopo, orientação predominante, declive, e distância ao aerogerador mais próximo;
- Registo das emissões sonoras dos morcegos em cada ponto, durante um período de 10 minutos por ponto de amostragem, entre Março e Outubro de 2017 e com uma periodicidade mensal (totalizando 8 campanhas de amostragem), através de um detector de ultra-sons acoplado a um gravador digital;
- Identificação de cada ficheiro de ultra-sons gravado, através de *software* apropriado, para determinação da espécie (ou grupo de espécies);
- Registo da intensidade do vento e da temperatura do ar em cada ponto de amostragem.

Relativamente aos pontos de amostragem, além dos 5 pontos amostrados dentro da área do Parque Eólico de Gevancas II, é referido no ponto 6 do parecer (“Manutenção, Revisão ou Cessação do Programa de Monitorização”) o seguinte: “*no prolongamento desta monitorização por mais um ano seria interessante incluir amostragens dos pontos do Parque Eólico de Gevancas II em conjugação com os pontos controlo do Parque Eólico do Alto do Marco. Esta proposta já havia sido efectuada em anteriores pareceres, dadas a reservas levantadas pela alteração dos pontos controlo da situação de referência para a exploração*”. Apesar de essa informação ter seguido na Nota Técnica 15021-NT_PE, de 16 de Março de 2015, com “*uma longa justificação para alteração verificada nos pontos de amostragem*”, é necessário reforçar que a área foi visitada em campo, sendo notório que os pontos de controlo do Parque Eólico de Alto do Marco não poderiam funcionar como pontos de controlo para os pontos do Parque Eólico de Gevancas II.

A proximidade de uma estrada nacional (EN2, de tráfego acentuado) aos pontos de controlo (distância inferior a 300 m), associada à proximidade de habitações e ao núcleo populacional de Vilarinho de Samardã (aproximadamente 800 m), e de uma exploração de rocha (pedreira) a menos de 500 m desse conjunto de pontos (Figura 5) foram factores determinantes na eliminação destes locais como pontos de controlo. Acrescem a diferença de altitude dos pontos de controlo (variam entre os 819 e 865 m acima do

nível médio do mar) e dos pontos de amostragens no Parque Eólico de Gevancas II (entre 1139 e 1211 m), e a disparidade em termos de habitats e vegetação presente.



Fonte: Google Earth, com adaptação da localização dos pontos a partir de LEA, 2012.

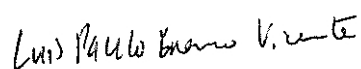
Figura 5 – Localização dos pontos de controlo amostrados no Parque Eólico de Alto do Marco.

Por último, é de notar que os pontos de controlo AMC1-AMC6 não estão a ser monitorizados desde 2014, o que poderá significar uma lacuna de 3 anos se a monitorização destes pontos for efectuada em 2017. Salienta-se também que se tal acontecer, não será usada a informação dos pontos de controlo do Parque Eólico de Gevancas II, monitorizados na fase de exploração, em três anos consecutivos, e simultaneamente com os pontos do projecto eólico. Mesmo que não se consiga uma conclusão cabal sobre o efeito da presença dos aerogeradores, a monitorização dos pontos de controlo de Gevancas II será preferível na monitorização, podendo-se avaliar a evolução dos dez pontos simultaneamente. Deste modo, propõe-se (cumulativamente à análise da mortalidade nos aerogeradores de Gevancas II, e da monitorização acústica nos 5 pontos dentro da área do Parque Eólico de Gevancas II) a monitorização dos 5 pontos de controlo do Parque Eólico de Gevancas II, monitorizados durante a fase de exploração.

3 NOTA FINAL

Após a apresentação dos elementos solicitados, e de proposta alterações metodológicas no seguimento da monitorização de quirópteros, considera-se que o presente documento dará resposta ao solicitado no parecer aos relatórios supracitados.

Lisboa, Agosto de 2016



Luís Vicente
(Biólogo)

4 BIBLIOGRAFIA

- ICNB (2008) – *Recomendações para Planos de Monitorização de Parques Eólicos – Quirópteros*.
- LEA (2012). *Relatório de Monitorização da Atividade e Mortalidade de Quirópteros no Parque Eólico do Alto do Marco. Relatório Anual (Ano 1 – Fase de exploração)*. Relatório elaborado para a empresa Parque Eólico de Gevancas. Laboratório de Ecologia Aplicada da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real. 62 pp.
- TPF Planege (2015). *Relatório n.º 5 de Monitorização de Quirópteros do Parque Eólico de Gevancas II - Fase de Exploração – Fase II – Ano 2*. Estudo realizado pela TPF Planege - Consultores de Engenharia e Gestão, S.A. para Eólica da Fraga, S.A. Lisboa, Julho 2015.
- TPF Planege (2016). *Relatório Final n.º 6 de Monitorização de Quirópteros do Parque Eólico de Gevancas II - Fase de Exploração – Fase II – Ano 3*. Estudo realizado pela TPF Planege - Consultores de Engenharia e Gestão, S.A. para Eólica da Fraga, S.A. Lisboa, Janeiro 2016.

ANEXO I – PARECER DA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE