

FICHA RESUMO QUE ACOMPANHA O RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

Parte A

DADOS GERAIS DO RELATÓRIO

Denominação do RM Relatório final de monitorização das medidas de gestão de *habitat* e monitorização de Coelho-bravo, Corço e Lobo-ibérico – Ano III do triénio 2013-2016 – Serra do Marão, Parques Eólicos de Seixinhos, Teixeira, Penedo Ruivo e Mafômedes

Empresa ou entidade que elaborou o RM NOCTULA – Consultores em Ambiente

Data emissão do RM 10 / 08 / 2016 **Relatório Final** ☒ Sim ☐ Não

Período de Monitorização a que se reporta o RM Junho de 2015 a maio de 2016 – Fase de exploração – Ano III do triénio 2013-2016

IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE, DA AUTORIDADE DE AIA E DA ENTIDADE LICENCIADORA

Proponentes Energiekontor Portugal, Energia Eólica, Lda. e Energia Verde – Produção de Energia, Lda.

Autoridade de AIA ☒ Agência Portuguesa do Ambiente
☐ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional _____

Entidade Licenciadora Direção Geral de Energia e Geologia

DADOS DO PROJETO

Designação Parque Eólico de Seixinhos, Parque Eólico de Teixeira, Parque Eólico de Penedo Ruivo e Parque Eólico de Mafômedes

Procedimento de AIA AIA N.º 806, 886, 876 e 1405

Procedimento de RECAPE RECAPE N.º _____

Nº de Pós-avaliação PA N.º 40, 57, 65 e 168

Áreas Sensíveis A área afeta aos Parques Eólicos encontra-se integrada no Sítio denominado “Sítio Alvão/Marão”, com o código PTCN0003

Os Parques Eólicos instalados na Serra do Marão apresentam o nome das cumeadas designadas pelo nome dos seus pontos mais elevados: Penedo Ruivo (1232 m), Seixinhos (1278 m) e Teixeira (1039 m). A designação do Parque Eólico de Mafômedes corresponde ao nome da aldeia mais próxima.

O Parque Eólico de Penedo Ruivo encontra-se instalado, entre as cotas de 1120 m e 1220 m de altitude, nas cumeadas a norte da povoação de Mafômedes com uma extensão de 2,7 km de comprimento. O referido parque é composto por 10 aerogeradores com uma potência unitária de 1,3 MW, de modelo BONUS 1,3 MW/62.

Principais características do Projeto e projetos associados

Na sequência de ampliação deste Parque Eólico surgiu a instalação de dois novos aerogeradores, mais a sul, numa cumeada a oeste da povoação de Mafômedes, passando estes a constituir o Parque Eólico de Mafômedes com uma extensão de 280 m entre as cotas 1040 m e 1120 m.

A Noroeste do Marco Geodésico de Seixinhos, encontra-se instalado na linha de cumeada o Parque Eólico de Seixinhos. Este parque ocupa cerca de 1,52 km de comprimento, situado entre as cotas de cerca de 1197 m e 1260 m de altitude. O referido parque é composto por 8 aerogeradores com uma potência unitária de 1,3 MW, de modelo BONUS 1,3 MW/62.

Na linha de cumeada a SW do Marco Geodésico de Seixinhos, localiza-se o Parque Eólico de Teixeira, com uma extensão de 1,2 km de comprimento, entre as cotas de 1070 m e 1220 m. O referido parque é composto por 7 aerogeradores com uma potência unitária de 2 MW.

FATORES AMBIENTAIS CONSIDERADOS NO RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO

- | | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|
| ☐ Socioeconomia | ☐ Solos/uso de solos | ☐ Paisagem | ☐ Património |
| ☐ Qualidade do Ar | ☐ Flora/Vegetação | ☒ Fauna | ☐ Ruído |
| ☐ Recursos Hídricos | ☐ Outro _____ | | |

Parte B

RELATÓRIO FINAL DE MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS DE GESTÃO DE HABITAT E MONITORIZAÇÃO DE COELHO-BRAVO, CORÇO E LOBO-IBÉRICO – ANO III DO TRIÉNIO 2013-2016 – SERRA DO MARÃO, PARQUES EÓLICOS DE SEIXINHOS, TEIXEIRÓ, PENEDO RUIVO E MAFÔMEDES

DADOS DO RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO POR FATOR AMBIENTAL

Fator Ambiental: Fauna - Monitorização das medidas de gestão de *habitat* e monitorização de Coelho-bravo, Corço e Lobo-ibérico

Versão em Vigor do
Programa de
Monitorização

☐ DIA

☐ DCAPE

☒ Plano de Gestão e Monitorização da Serra do Marão que resulta das medidas impostas pelas DIA's (processos de pós-avaliação nº 40, 57, 65 e 168, dos Parques Eólicos de Seixinhos, Teixeira, Penedo Ruivo e Mafômedes) e dos requisitos estabelecidos na fase de RECAPE

Objetivos
Monitorização

da

1. Implementação de medidas de gestão do *habitat* que possibilitem uma efetiva recuperação das populações de Coelho-bravo e Corço, na área dos Parques Eólicos, localizados na Serra do Marão.
2. A longo prazo, é também objetivo deste trabalho, criar condições para a recolonização desta Serra por parte de aves de rapina e Lobo-ibérico, baseado no incremento de recursos tróficos disponíveis para estas espécies.
3. Para além das medidas de gestão de *habitats*, foram implementados Planos de Monitorização das populações de Coelho-bravo, Corço e de Lobo-ibérico, permitindo fazer uma correta e enquadrada avaliação das medidas de gestão implementadas.
- 4.
- 5.
- (...)

Fase do Projeto

☐ Pré-construção

☐ Construção

☒ Exploração

☐ Desativação

Período da Monitorização Junho de 2015 a maio de 2016 – Fase de exploração – Ano III do triénio 2013-2016

Parâmetros, N.º de Pontos e Periodicidade de Amostragem	PARÂMETROS	N.º DE PONTOS DE AMOSTRAGEM	PERIODICIDADE
Monitorização de Coelho-bravo	7 transectos experimentais localizados na área de influência dos Parques Eólicos	Técnica dos transectos lineares - Uma vez em cada uma das quatro épocas do ano: Inverno (constituído por dois troços) localizado	

	fora da área de influência dos Paques Eólicos	da época de caça; Primavera (abril/maio); Verão (junho/julho), altura de maior densidade populacional e Outono (setembro/outubro), início da época de caça.
	1 transecto controlo de Corço (constituído por dois troços) localizado fora da área de influência dos Paques Eólicos	
	32 pontos de vídeo-armadilhagem – foram instaladas duas câmaras em cada um dos sete transectos experimentais, quatro câmaras no transecto controlo de Coelho-bravo, quatro câmaras no transecto controlo de Corço, cinco câmaras nos maroços e cinco câmaras nos locais de sementeira	Técnica de vídeo-armadilhagem - 28 dias consecutivos (um ciclo lunar) em cada um dos quatro períodos de monitorização referidos em cima.
	7 transectos experimentais localizados na área de influência dos Paques Eólicos	Técnica dos transectos lineares - Uma vez em cada época do ciclo biológico da espécie-alvo: Inverno (dezembro-março - gestação); Primavera (abril-maio - nascimentos); Verão (junho-agosto - reprodução) e Outono (setembro-novembro - dispersão).
Monitorização de Corço	1 transecto controlo de Corço (constituído por dois troços) localizado fora da área de influência dos Paques Eólicos	
	1 transecto controlo de Coelho-bravo (constituído por dois troços) localizado fora da área de influência dos Paques Eólicos	
	32 pontos de vídeo-armadilhagem – foram instaladas duas câmaras em cada um dos sete transectos experimentais, quatro câmaras no transecto controlo de Coelho-bravo e quatro câmaras no transecto controlo de Corço, cinco câmaras nos maroços e cinco câmaras nos locais de sementeira	Técnica de vídeo-armadilhagem - 28 dias consecutivos (um ciclo lunar) em cada um dos quatro períodos de monitorização referidos em cima.

	7 transectos experimentais localizados na área de influência dos Parques Eólicos	Técnica dos transectos lineares - Uma vez em cada época do ciclo biológico da espécie-alvo: Inverno (dezembro-março - gestação); Primavera (abril-maio - nascimentos); Verão (junho-agosto - reprodução) e Outono (setembro-novembro - dispersão).
Monitorização de Lobo-ibérico	2 transectos controlo (constituído por dois troços cada um) localizados fora da área de influência dos Paques Eólicos	
	32 pontos de vídeo-armadilhagem - foram instaladas duas câmaras em cada um dos sete transectos experimentais, quatro câmaras no transecto controlo de Coelho-bravo e quatro câmaras no transecto controlo de Corço, cinco câmaras nos maroços e cinco câmaras nos locais de sementeira	Técnica de vídeo-armadilhagem - 28 dias consecutivos (um ciclo lunar) em cada um dos quatro períodos de monitorização referidos em cima.

COELHO-BRAVO – TÉCNICA DOS TRANSECTOS LINEARES

Principais Resultados da Monitorização

Ao longo do terceiro ano de monitorização do triénio 2013-2016 foi possível identificar a presença de Coelho-bravo por 12 ocasiões. A presença desta espécie na área de estudo foi registada em todas as campanhas de amostragem, embora apenas tenha ocorrido no transecto T7 e no transecto controlo. A campanha de monitorização de inverno foi a que apresentou valores do Índice Quilométrico de Abundância mais elevados (0,63 indícios/km), na primavera registaram-se 0,38 indícios por quilómetro monitorizado e, nas épocas de verão e outono este índice apresentou valores de 0,25 indícios/km. Na área controlo definida para esta espécie, foram, pela primeira vez, detetados indícios de presença de Coelho-bravo nas épocas de inverno e de primavera.

Comprando os resultados obtidos ao longo dos três anos de monitorização do triénio 2013-2016 é possível verificar valores mais elevados de indícios detetados nas épocas de verão e de outono, atingindo-se os valores mais baixos nas épocas de inverno. Apesar dos valores serem muito reduzidos, parece haver uma tendência para a estabilização do número de indícios de Coelho-bravo detetados ao longo dos vários anos de amostragem. Apesar de ocorrer um ligeiro aumento nos valores no segundo ano de amostragem relativamente ao primeiro ano, no terceiro ano o índice quilométrico de abundância volta a registar uma diminuição, mais significativa nas épocas de outono e verão, regressando a valores próximos dos registados no primeiro ano de amostragem.

Esta tendência parece inverter-se na amostragem de inverno onde há um aumento dos valores obtidos no terceiro ano de amostragem.

COELHO-BRAVO – TÉCNICA DE VÍDEO-ARMADILHAGEM

No decorrer das quatro campanhas realizadas no terceiro ano de monitorização, foram obtidas 57 capturas de Coelho-bravo, 1 na amostragem de verão, 13 no outono, 24 no inverno e 19 na primavera. Estas capturas fotográficas ocorreram nos transectos T3 (3,5% das capturas) e T7 (91% das capturas), na área controlo de coelho (1,75%), na área controlo de Corço (1,75%) e numa das áreas de maroços (1,75%).

Comparando os resultados obtidos ao longo dos três anos de monitorização do triénio 2013-2016 foi possível constatar valores mais elevados do índice de ocorrência da espécie nas amostragens de inverno, ao contrário de anos anteriores. Destaca-se o importante aumento do número de capturas obtidas nas três últimas épocas de amostragem do presente ano.

Após dez épocas de monitorização (efetuadas nos três anos), foi obtida apenas uma captura de Coelho-bravo nas imediações de um dos maroços construídos durante o Ano I. No entanto, não se pode confirmar a utilização da estrutura por parte desta espécie. Seguramente, os baixíssimos níveis populacionais de Coelho-bravo na área de estudo, estarão na base destes resultados pelo que, é importante acompanhar a sua potencial evolução durante as próximas campanhas de monitorização.

Em suma, a frágil situação das populações de Coelho-bravo na Serra do Marão poderá estar relacionada com o facto de, em meados de 2012, uma nova estirpe da doença Vírica Hemorrágica ter sido confirmada em Portugal. Esta nova estirpe viral, de origem desconhecida, propagou-se desde finais de 2012 por todo o território nacional, estando associada a uma elevada taxa de mortalidade (70% a 80%) de acordo com os valores fornecidos pelos gestores cinegéticos. Tratando-se de uma nova estirpe altamente contagiosa, facilmente se propagou, sendo que a maioria dos coelhos terá morrido dentro das tocas.

CORÇO - TÉCNICA DOS TRANSECTOS LINEARES

As saídas de campo realizadas ao longo do terceiro ano de monitorização do triénio 2013-2016, possibilitaram apenas o registo de um indício de presença de Corço (*Capreolus capreolus*). A presença desta espécie foi detetada na época de inverno no transecto controlo definido para esta espécie.

Comparando os resultados obtidos ao longo dos três anos de monitorização do triénio 2013-2016, tal como no caso do Coelho-bravo, também o número de indícios de Corço detetados foi muito baixo. Detetou-se um aumento do número de indícios na primavera do Ano II face à campanha

homóloga (primavera do Ano I). A mesma tendência se verifica entre o inverno do Ano II e o inverno do Ano I. No terceiro ano de amostragem parece ocorrer uma diminuição generalizada da deteção de indícios da presença desta espécie tendo sido detetada apenas no transecto controlo.

CORÇO - TÉCNICA DE VÍDEO-ARMADILHAGEM

Durante os trabalhos de campo realizados ao longo do terceiro ano de monitorização, obteve-se um total de 88 vídeo-capturas de Corço: 4 capturas na campanha de verão; 57 registos no outono; 1 registo na campanha de inverno e 26 capturas na primavera. Esta espécie nunca foi detetada nos transectos T3 e T7 e os valores de atividade mais elevados foram determinados para a área controlo definida para o Corço e para o transecto T1.

Considerando os valores médios obtidos para cada época de amostragem (incluindo as duas amostragens da fase de monitorização do Ano I e as quatro campanhas de monitorização do Ano II) pode verificar-se que os valores de atividade mais elevados ocorreram durante a estação de outono do segundo e terceiro anos de amostragem. As épocas de inverno, à exceção da época de inverno do Ano I, parecem apresentar valores de atividade significativamente inferiores. Parece haver variações importantes entre as diferentes épocas de amostragem em cada ano, não se evidenciando qualquer tipo de padrão anual nos valores dos índices de utilização da zona da Serra do Marão.

LOBO-IBÉRICO - TÉCNICA DOS TRANSECTOS LINEARES

Relativamente ao Lobo-ibérico importa referir que, durante os três anos do programa de monitorização, não foi identificado qualquer indício da sua presença, no total dos transectos monitorizados.

LOBO-IBÉRICO - TÉCNICA DE VÍDEO-ARMADILHAGEM

Relativamente aos pontos de vídeo-armadilhagem, a ausência de registos de Lobo-ibérico foi igualmente comprovada, ao longo de toda a fase de monitorização do triénio 2013-2016.

CONCLUSÕES

Com o objetivo de minimizar os potenciais impactes relativos à instalação destes Parques Eólicos, os promotores implementaram as medidas compensatórias inscritas na DIA de cada um dos projetos, seguindo a execução dos Planos de Gestão e Monitorização de Coelho-bravo, Corço e de Lobo-ibérico na Serra do Marão.

No primeiro ano foram executadas medidas de gestão de *habitat* direcionadas ao Coelho-bravo e, indiretamente, também ao Corço. As medidas de gestão implementadas no terreno contemplaram, a abertura e preparação das áreas a semear, sementeiras de espécies de gramíneas e leguminosas, construção de abrigos artificiais e criação de um corredor ecológico com recurso à plantação de bétulas. Foram igualmente construídos 5 maroços ou abrigos artificiais para Coelho-bravo, nas imediações de núcleos de sementeiras criando locais com características mais favoráveis à instalação e crescimento de populações de Coelho-bravo.

Apesar do esforço operacional, físico e financeiro, as sementeiras e as plantações de bétulas realizadas no primeiro ano do projeto, foram completamente destruídas pelo pastoreio intensivo de cabras, ovelhas e vacas que diariamente percorrem toda a área da Serra do Marão. Assim, durante o segundo e terceiro anos da implementação do plano de monitorização, o objetivo de aumentar a disponibilidade de alimento não foi atingido uma vez que, toda a vegetação que existia nas áreas desmatadas e semeadas foi alvo de herbívora pelo gado que pastoreia a Serra do Marão.

**Eficácia
condicionantes
medidas
minimização
compensação**

**das
e
de
e**

No caso dos abrigos artificiais (maroços), apesar de bastante robustos, sofreram igualmente alguma destruição por parte do gado caprino mantendo, no entanto, a sua funcionalidade. Apesar de já terem sido criados há cerca de três anos, alguns dos maroços praticamente não sofreram renaturalização já que as cabras que percorrem regularmente a Serra têm vindo a alimentar-se das ervas e pequenos arbustos que ali vão crescendo.

Todos os condicionamentos registados colocam em causa a implementação do plano de medidas de compensação dos parques eólicos da Serra do Marão, tal como tinha sido inicialmente planeado. Relativamente às sementeiras torna-se impraticável criar cercados em todas as áreas, uma vez que totalizam 5 hectares distribuídos por 50 pequenas parcelas e, tal ação impediria a sua utilização por parte do Corço.

Quanto à plantação de bétulas para a criação de corredores ecológicos, as árvores plantadas no primeiro ano de implementação do plano (Ano I do triénio 2013-2016) foram totalmente destruídas pelas cabras. As árvores plantadas no segundo ano, já com uma proteção de rede ovelheira para impedir a predação por parte dos rebanhos, apesar de não terem sido predadas, infelizmente não resistiram ao forte calor e falta de precipitação que se fez sentir nesse ano. As quinze árvores plantadas no terceiro ano do triénio 2013-2016 e também protegidas com uma pequena vedação de

rede ovelheira, parecem, até à data, apresentar um desenvolvimento normal e com elevada taxa de sobrevivência.

Outro importante condicionamento que leva ao reduzido sucesso da implementação do plano de gestão de *habitat*, a fim de aumentar a densidade de Coelho-bravo, é a baixa densidade populacional desta espécie na Serra do Marão. As medidas de gestão de *habitat* devem ser realizadas em locais com populações com densidades consideráveis de Coelho-bravo. Assim, para se alcançar os objetivos desejados com estas medidas, seria necessário que a situação inicial das populações de Coelho-bravo fosse significativamente melhor. Nestas condições, os esforços dirigidos ao fomento dos efetivos populacionais de Coelho-bravo terão resultados pouco significativos até que as suas populações aumentem expressivamente.

Os resultados obtidos por outros autores, indicam que o impacto dos marços nas populações de Coelho-bravo não se fazem sentir tão rapidamente como no caso das sementeiras, dado que os animais levam algum tempo a detetar e a reconhecer a estrutura como um local seguro para abrigo e reprodução. Por outro lado, o aumento na taxa de ocupação dos marços coincide normalmente com o aumento geral da abundância relativa das populações de Coelho-bravo. Esta situação poderá indicar que os marços construídos na área de estudo da Serra do Marão poderão vir a ser ocupados caso a abundância relativa desta espécie aumente. De momento, sendo a população de Coelho-bravo residual, o sucesso ambicionado para estas estruturas ainda está longe de ser alcançado.

Em suma conclui-se que o Plano de Gestão e Monitorização de Coelho-bravo, Corço e Lobo-ibérico foi plenamente implementado no terreno. No entanto, alguns condicionalismos não ponderados no delineamento inicial do Plano de Gestão e Monitorização têm dificultado várias fases do projeto e, em alguns pontos, afetado a obtenção dos efeitos pretendidos a curto prazo.

Assim, no âmbito da continuidade destes planos e de forma a obter-se um maior sucesso nos resultados finais, considerou-se pertinente reajustar algumas medidas, que foram discutidas e exploradas no terreno, durante a última reunião de trabalho efetuada com as entidades competentes, nomeadamente APA e ICNF.

**Proposta de novas
medidas, alteração ou
suspensão de
medidas**

Durante a reunião de trabalho que decorreu no dia 05 de maio de 2016, foram discutidos os resultados obtidos durante as campanhas realizadas no triénio de 2013-2016, a continuidade das monitorizações das espécies alvo deste estudo (Coelho, Corço, Lobo-ibérico) e as dificuldades da implementação das medidas de gestão dos *habitats*. Ficou acordado, entre as partes envolvidas, que face a todos os condicionamentos registados nas sementeiras e marços, torna-se impraticável continuar com a implementação destas medidas no recorrer do próximo triénio (2016 a 2019). No entanto, será avaliada a recuperação das áreas de sementeira, através da germinação das sementes que existem atualmente no solo, e a recuperação da vegetação envolvente aos marços. No que concerne à promoção da criação de um corredor ecológico entre as manchas florestadas, para potenciar a

movimentação de Corço e Lobo, serão plantadas em cada ano do triénio 2016-2019, exemplares de bétulas e de carvalhos (espécies autóctones), dentro da área definida, mas em zonas onde já existem alguns exemplares destas espécies, na tentativa de aproveitar as zonas onde as espécies se desenvolveram e de aumentar a densidade e área dessas manchas.

Em termos gerais, considera-se que a metodologia aplicada nos últimos anos, permite monitorizar as populações de Coelho-bravo, Corço e Lobo-ibérico, pelo que será mantida, tal como está delineada, no próximo triénio de 2016-2019.

Recomendações

Relativamente às medidas de gestão de *habitat*, consideram-se pertinentes as alterações já referidas no bloco em cima.

O principal objetivo do Plano de Gestão e Monitorização de Coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*), Corço (*Capreolus capreolus*) e Lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*), foi o fomento das populações de Coelho-bravo e Corço, através da melhoria das condições de *habitat*.

Neste sentido, foi realizado um grande esforço na implementação das ações de gestão de *habitat* no terreno, tendo sido criadas 50 pequenas áreas (5 ha no total) onde se procedeu à realização de sementeiras. Nas imediações das áreas semeadas foram também construídos 5 abrigos artificiais direcionados às populações de Coelho-bravo. Foi igualmente levada a cabo a plantação de 80 bétulas (50 no primeiro ano, 15 no segundo ano e 15 no terceiro ano do triénio 2013-2016), com o objetivo de desenvolver um corredor ecológico que venha a fazer a interligação de dois povoamentos florestais existentes, aumentando e melhorando assim as condições para a ocorrência de Corço.

Conclusões globais

para o caso de RM Final

Todas as ações implementadas no terreno foram negativamente afetadas pelo pastoreio intensivo de cabras, ovelhas e vacas que ocorre na Serra do Marão, colocando em causa o sucesso das medidas de compensação. Não se definem medidas de mitigação para este problema já que, a criação de barreiras que impeçam o pastoreio, para além de impraticável dada a dimensão da área de intervenção, impedirá simultaneamente o acesso a estas áreas por espécies como o Corço.

De acordo com os Planos de Gestão e Monitorização de Coelho-bravo, Corço e Lobo-ibérico, foram determinados índices de abundância relativa ou de atividade das populações alvo das medidas de gestão. Os resultados obtidos confirmam a situação crítica em que se encontram as populações de Coelho-bravo, apresentando um reduzido e fragmentado efetivo populacional. Relativamente ao Corço e ao Javali, os resultados obtidos sugerem que os níveis populacionais se encontram aparentemente estáveis, ocorrendo mesmo um ligeiro aumento. No caso do Lobo-ibérico, verificou-se a ausência total de registos na área em estudo.

☒ Manutenção

Proposta de Programa de Monitorização

☐ Alteração ⁽¹²⁾

1. Não serão efetuadas sementeiras e construídos novos maroços. No entanto, será avaliada a recuperação das áreas de sementeira, através da germinação das sementes que existem atualmente no solo, e a recuperação da vegetação envolvente aos maroços.

- 2.
- 3.
- (...)

☐ Cessação

FUNDAMENTOS QUE SUSTENTAM A PROPOSTA

1. Apesar do esforço operacional, físico e financeiro, as sementeiras e os marços foram negativamente afetados pelo pastoreio intensivo de cabras, ovelhas e vacas que ocorre na Serra do Marão, colocando em causa o sucesso das medidas de compensação, tornando-se impraticável a sua continuação.

- 2.
- 3.
- (...)

Data 2016/08/10

Energiekontor Portugal
Energia Eólica, Lda.
Contr. n.º 508 455 059
Edifício Centro da Parede
Rua Capitão Leirão s/n - 1.º A
2775-226 PAREDE

Eng.ª Raquel Salavessa