

## Modelo de Ficha Resumo que acompanha o Relatório de Monitorização

### Parte A

#### Dados Gerais do Relatório

<b>Denominação do RM <sup>(a)</sup></b>	Relatório de Monitorização de avifauna da Linha Vieira do Minho - Pedralva 2, a 400 kV. Relatório Anual 1 - Fase de Exploração (2017-2018)	
<b>Empresa ou entidade que elaborou o RM</b>	Bioinsight	
<b>Data emissão do RM</b>	2019/03/29	<b>Relatório Final <sup>(b)</sup></b> <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Período de Monitorização a que se reporta o RM</b>	Fase de exploração (Abril 2018 – Março de 2019)	

#### Identificação do Proponente, da Autoridade de AIA e da Entidade Licenciadora

<b>Proponente</b>	Rede Eléctrica Nacional, S.A.
<b>Autoridade de AIA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Agência Portuguesa do Ambiente <input type="checkbox"/> Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
<b>Entidade Licenciadora</b>	Direção Geral de Energia e Geologia

#### Dados do Projeto

<b>Designação <sup>(c)</sup></b>	Linha Vieira do Minho - Pedralva 2, a 400kV e desvio da Linha Frades - Caniçada, a 150kV
<b>Procedimento de AIA</b>	<b>AIA N.º 2725</b>
<b>Procedimento de RECAPE <sup>(d)</sup></b>	-
<b>Nº de Pós-avaliação <sup>(e)</sup></b>	<b>PA N.º 525</b>
<b>Áreas Sensíveis <sup>(f)</sup></b>	-
<b>Principais características do Projeto e projetos associados <sup>(g)</sup></b>	O presente projeto caracteriza-se pela implantação e exploração de uma Linha de transporte de energia a, 400kV.

#### Fatores ambientais considerados no Relatório de Monitorização <sup>(h)</sup>

- |  |   |   |                                     |
|--|---|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Socioeconomia     | <input type="checkbox"/> Solos/uso de solos | <input type="checkbox"/> Paisagem         | <input type="checkbox"/> Património |
| <input type="checkbox"/> Qualidade do Ar   | <input type="checkbox"/> Flora/Vegetação    | <input checked="" type="checkbox"/> Fauna | <input type="checkbox"/> Ruído      |
| <input type="checkbox"/> Recursos Hídricos | <input type="checkbox"/> Outro _____        |   |                                     |

## Parte B

### Relatório de Monitorização de avifauna da Linha Vieira do Minho - Pedralva 2, a 400 kV. Relatório Anual 1 - Fase de Exploração (2017-2018)

#### Dados do Relatório de Monitorização por Fator Ambiental

Fator Ambiental <sup>(2)</sup> Fauna / Avifauna			
<b>Versão em Vigor do Programa de Monitorização <sup>(3)</sup></b>	<input checked="" type="checkbox"/> DIA 10-11-2014 <input type="checkbox"/> DCAPE <input type="checkbox"/> DInCA		
<b>Objetivos da Monitorização <sup>(4)</sup></b>	1. Estimar a mortalidade de aves causada pela implantação da Linha elétrica 2. Amostragem de avifauna durante uma época de reprodução (ano 2017), no sentido de clarificar a ocorrência das seguintes espécies-alvo: Açor ( <i>Accipiter gentilis</i> ), Águia-caçadeira ( <i>Circus pygargus</i> ), Falcão-abelheiro ( <i>Pernis apivorus</i> ), Falcão-peregrino ( <i>Falco peregrinus</i> ), Cegonha-preta ( <i>Ciconia nigra</i> ), Escrevedeira-amarela ( <i>Emberiza citrinella</i> ) e Noitibó-cinzento ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ). (objetivo)		
<b>Fase do Projeto <sup>(5)</sup></b>	<input type="checkbox"/> Pré-construção <input type="checkbox"/> Construção <input checked="" type="checkbox"/> Exploração <input type="checkbox"/> Desativação		
<b>Período da Monitorização</b>	Fase de exploração (abril 2018 – março 2019)		
<b>Parâmetros, N.º de Pontos e Periodicidade de Amostragem</b>	<b>Parâmetros</b>	<b>N.º de Pontos de Amostragem <sup>(6)</sup></b>	<b>Periodicidade</b>
	Deteção de mortalidade	10 troços ao longo da linha (extensão total de 9,3km)	4 semanas consecutivas em cada uma das seguintes épocas fenológicas: Reprodução, Dispersão de juvenis, Migração outonal e Invernada
<b>Principais Resultados da Monitorização <sup>(7)</sup></b>	<p>Durante os trabalhos realizados no segundo ano de exploração da linha em estudo foi confirmada a ocorrência de mortalidade de aves. No ano em análise foi encontrado 1 indício de mortalidade, correspondendo a um pardal (<i>Passer domesticus</i>), espécie residente, comum e abundante em território nacional. No segundo ano de monitorização os valores de mortalidade obtidos para o total anual e por quilómetro de linha, os resultados do segundo ano apontam para uma mortalidade total de aves de cerca de 5 aves/km/ano (Korner-Nievergelt <i>et al.</i>, 2011), 10 aves/km/ano (Jain <i>et al.</i>, 2007) ou 19 aves/km/ano (Meyer, 1978; Neves <i>et al.</i>, 2005), de acordo com o estimador considerado</p> <p>Não se registaram indícios de mortalidade de nenhuma das espécies-alvo do programa de monitorização, ou de outras espécies com estatuto de conservação elevado em Portugal (“Vulnerável” – VU, “Em Perigo” – EN, ou “Criticamente em Perigo” – CR, Cabral <i>et al.</i>, 2006); situação verificada no total dos dois anos de monitorização. Ainda no cômputo geral dos dois anos de prospeção decorridos no âmbito do programa de monitorização, foram encontrados um total de 14 indícios de mortalidade. As estimativas de mortalidade real para todas as aves, obtidas para o segundo ano de monitorização foram inferiores aos valores obtidos no primeiro ano, em resultado de uma redução dos indícios de mortalidade observada. Em termos médios anuais para o total da monitorização (2 anos) e extrapolando os valores de mortalidade obtidos para os totais anuais e por quilómetro de linha, os resultados globais apontam para uma mortalidade média total de aves de cerca de 20 aves/km/ano (Korner-Nievergelt <i>et al.</i>, 2011), 32 aves/km/ano (Jain <i>et al.</i>, 2007) ou 64 aves/km/ano (Meyer, 1978; Neves <i>et al.</i>, 2005), de acordo com cada estimador considerado.</p> <p>Ao longo da monitorização, incluindo o primeiro (Relatório Anual 1) e o segundo ano de trabalhos, a ocorrência de mortalidade foi confirmada em área com sinalização intensiva de BFD e sem sinalização. Contudo, nenhum dos cadáveres detetados pertence a espécies-alvo da presente monitorização, que justificaram a sinalização da linha devido ao seu risco de colisão estar classificado como Intermédio ou Elevado segundo ICNF (2019). Assim, no que concerne às espécies-alvo, não se verificou a ocorrência do impacte mortalidade.</p>		

	<p>Em termos comparativos com outros estudos, decorreu o programa de <i>Monitorização de avifauna nas linhas a 400KV entre os reforços de potência de Salamonde II e Venda Nova III e o Posto de Corte de Vieira do Minho</i>, no âmbito do qual não foram encontrados indícios de mortalidade de aves por colisão com Linhas (Bioinsight, 2017b). No que respeita a outros estudos em outras áreas de habitat semelhante, verifica-se que a mortalidade média anual estimada para a linha (por km) em estudo foi superior, quando comparada com a mortalidade estimada para as <i>Linhas Recarei – Vila Nova de Famalicão e Vermoim – Vila Nova de Famalicão, a 400 kV</i> com a da linha, estudadas durante o mesmo período (Bioinsight 2019). Estas diferenças devem-se sobretudo aos resultados obtidos no primeiro ano de monitorização da linha em análise (LVRM.PDV2, 400 kV), nomeadamente à elevada mortalidade estimada de aves de pequeno porte na linha Vieira do Minho - Pedralva 2, a 400 kV, que fez aumentar o valor total de mortalidade estimada, sendo que os valores de mortalidade estimada para aves de médio e grande porte, nesse mesmo ano, não diferem de uma forma tão expressiva dos valores das linhas em comparação. Por outro lado, ao isolar apenas os resultados para estimativas de mortalidade no segundo ano de monitorização em fase de exploração das referidas Linhas (Bioinsight, 2019), verifica-se que os resultados para a LVRM.PDV2, 400kV foram inferiores, qualquer que seja o estimador considerado. Por fim, de referir que a mortalidade média anual de aves por quilómetro de Linha, estimada de acordo com as fórmulas adaptadas de Meyer (1978) para a LVRM.PDV2, 400kV, em estudo, (64 aves/km/ano) é superior à média nacional calculada por Neves <i>et al.</i> (2005) de 13,92 aves/km/ano. Quando se considera apenas os resultados do segundo ano de monitorização, a mortalidade anual por quiróptero de Linha, estimada de acordo com as fórmulas adaptadas de Meyer (1978) (19 aves/km/ano), constitui um valor consideravelmente mais próximo do obtido na obra de referência nacional. No decorrer da monitorização todas as aves detetadas possuíam estatuto Pouco Preocupante, segundo o Livro Vermelho de Vertebrados de Portugal (Cabral <i>et al.</i> 2006).</p>
--	--

CONCLUSÕES	
<b>Eficácia das condicionantes e medidas de minimização e compensação</b> <sup>(8)</sup>	<p>Durante as campanhas de prospeção realizadas no primeiro semestre de trabalhos foi observada mortalidade na Linha elétrica, incluindo nos troços sinalizados com BFDs. No entanto, não se registou mortalidade de espécies-alvo ou outras espécies sensíveis à colisão, que justificaram a sinalização intensiva da linha com BFD. Assim, considera-se que até ao momento as medidas adotadas estão a ser eficazes na minimização da probabilidade de ocorrência de mortalidade por colisão das espécies alvo, contribuindo assim para uma diminuição da significância deste impacte sobre a comunidade de aves em geral.</p>
<b>Proposta de novas medidas, alteração ou suspensão de medidas</b> <sup>(9)</sup>	<p>Nada a acrescentar.</p>
<b>Recomendações</b> <sup>(10)</sup>	<p>Nada a acrescentar.</p>
<b>Conclusões globais para o caso de RM Final</b> <sup>(11)</sup>	<p>-</p>
<b>Proposta de Programa de Monitorização</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Manutenção</b>
	<input type="checkbox"/> <b>Alteração</b> <sup>(12)</sup>
	<input type="checkbox"/> <b>Cessação</b>
	<p style="text-align: center;"><b>Fundamentos que sustentam a proposta</b> <sup>(13)</sup></p> <p>1. O programa em curso é adequado face aos objetivos propostos em caderno de encargos pela REN, posteriormente vertidos no Plano de Monitorização para a monitorização da avifauna na LVRM.PDV2, 400kV. A justificação da continuidade programa de monitorização é avaliada no final do segundo ano de</p>

	<p>trabalhos. Os resultados obtidos no cômputo total dos 2 anos de monitorização parecem indicar uma tendência para a redução de ocorrência de mortalidade de aves associada linha elétrica, sugerindo que os efeitos sobre a comunidade, ao nível dos parâmetros estudados poderão ser pouco significativos ou mesmo negligenciáveis. Contudo, dado o considerável número de indícios encontrado (e correspondente mortalidade estimada) no Ano 1 de monitorização, considera-se que será relevante que o programa de monitorização em curso tenha continuidade por mais um ano, no que à avaliação da mortalidade de aves diz respeito. Desta forma, será possível obter um volume de dados mais conclusivo acerca da tendência de redução de mortalidade que se tem vindo a verificar na LVRM.PDV2</p>
--	---

Data 2019/04/17

**BIOINSIGHT**  
*Ambiente e Sustentabilidade, Lda.*



Assinatura do responsável

## **Notas Informativas:**

- De acordo com o referido no ponto 1.7 do Anexo V da Portaria N.º 395/2015, de 4 de novembro a Ficha Resumo deve respeitar as especificações técnicas definidas no documento *Requisitos técnicos e número de exemplares de documentos a apresentar em suporte digital* publicado no portal da Agência Portuguesa do Ambiente.
- O preenchimento da Ficha Resumo, da responsabilidade do proponente, consubstancia documento autónomo ao Relatório de Monitorização e é enviada à Autoridade de AIA em simultâneo com o respetivo Relatório de Monitorização.
- A Ficha Resumo está concebida de modo a concentrar, num único documento, informação resumida e relevante do relatório, por forma a permitir uma perceção clara e imediata sobre os principais resultados da monitorização, os efeitos ambientais provocados pelo(s) projeto(s), assim como sobre a eficácia das medidas de minimização implementadas e/ou a adequabilidade do Programa de Monitorização.
- Toda a informação incluída na Ficha Resumo deve constar do Relatório de Monitorização.
- A Ficha Resumo que acompanha o Relatório de Monitorização integra 2 partes distintas, designadamente a Parte A que compreende dados gerais do Relatório de Monitorização, do projeto e das entidades envolvidas/responsáveis e a Parte B com os *Dados do Relatório de Monitorização por Fator Ambiental*.

## **Orientações de Preenchimento da Ficha Resumo:**

Deverá ser preenchida uma Ficha Resumo por projeto de execução.

No entanto, caso o Programa de Monitorização seja comum a mais do que um projeto, deverá ser apresentada uma Ficha Resumo única para o conjunto dos projetos em causa. Neste caso a parte A da Ficha Resumo é preenchida uma única vez, devendo a informação relativa à *Identificação do Proponente, da Autoridade de AIA e da Entidade Licenciadora* e aos *Dados do Projeto* ser replicada e incluir informação individualizada de cada um dos projetos e entidades envolvidas/responsáveis.

Em qualquer dos casos, sempre que um relatório integre a monitorização de mais do que um fator ambiental, a parte B desta ficha é preenchida em número de vezes igual ao número de fatores ambientais monitorizados.

## **Notas explicativas de Preenchimento da Ficha Resumo:**

### **Parte A - Dados Gerais do Relatório**

- (a) Denominação do Relatório de Monitorização em conformidade com o título do documento.
- (b) Indicar caso se trate do Relatório Final do Programa de Monitorização previsto no ponto 1.6 do Anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro.
- (c) Denominação do projeto de execução de acordo com a designação atribuída aquando do procedimento de AIA ou caso se aplique aquando do procedimento do RECAPE.
- (d) Se aplicável indicar o n.º de RECAPE
- (e) Indicar o n.º de Pós-avaliação atribuído ao projeto sempre que o mesmo já tenha sido comunicado ao proponente (nota: o n.º de pós-avaliação será atribuído e comunicado ao promotor após receção da informação referida na a) do ponto 3 da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro).
- (f) Afetação, total ou parcial, de áreas sensíveis nos termos da definição constante da alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

- (g) Indicar as principais características do projeto e projetos associados, em conformidade com as tipologias e parâmetros tipificados no Anexo I ou II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.
- (h) Indicar os fatores ambientais que foram monitorizados e são considerados no Relatório de Monitorização referenciado.

**Parte B – Dados do Relatório de Monitorização por Fator ambiental:**

- (1) Denominação do relatório em conformidade com a referenciada na parte A da Ficha Resumo.
- (2) Identificar o fator ambiental e caso se aplique a respetiva especificidade desse fator ambiental objeto de monitorização (a título de exemplos: para os fatores ambientais flora ou fauna, especificar o grupo ou espécie em causa; para os recursos hídricos, indicar águas superficiais, águas subterrâneas ou erosão hídrica; (...)).
- (3) Indicar a versão do Programa de Monitorização que está em vigor e o âmbito em que o mesmo foi aprovado e/ou revisto (ex: DIA, DCAPE, 3º ano da fase de exploração, aquando aprovação do Relatório X).
- (4) Apresentar uma síntese dos objetivos da monitorização.
- (5) Indicar a fase do projeto na data da realização da monitorização.
- (6) Indicar o n.º de pontos de amostragem, nas zonas de influência do projeto e nas áreas de controlo.
- (7) Apresentar uma síntese dos resultados mais relevantes e os impactes ambientais identificados no RM, relacionando-os com as atividades do projeto, com os resultados de monitorizações anteriores e com os impactes identificados no procedimento de AIA. Realçar os impactes não previstos no procedimento de AIA e a respetiva relação com o projeto.
- (8) Indicação sintetizada das condicionantes e medidas de minimização e compensação implementadas no âmbito do fator ambiental e respetiva eficácia. Para as condicionantes ou medidas que não esteja demonstrada a sua eficácia, devem ser indicadas as causas e os impactes em questão
- (9) Indicar a necessidade de alteração de medidas, implementação de medidas corretivas/adicionais e/ou suspensão de medidas, com base nos impactes ambientais em causa.
- (10) Indicar eventuais recomendações a ter em consideração em futuras campanhas de monitorização ou nos próximos relatórios, bem como resumidamente os fundamentos que as sustentam.
- (11) Caso o relatório configure o Relatório Final do Programa de Monitorização previsto no ponto 1.6 do Anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro, devem ser indicadas as principais conclusões resultantes de uma análise integrada e global dos resultados (principais impactes ambientais, eficácia das condicionantes e medidas previstas) obtidos ao longo do período de monitorização. Em função dos resultados deve ser avaliada a necessidade de dar continuidade à monitorização.
- (12) Indicar os aspetos que consubstanciam proposta de alteração ao Programa de Monitorização.
- (13) Indicar resumidamente os fundamentos que sustentam a proposta para a manutenção, cessação ou revisão do programa de monitorização.