

CÓDIGO	FO.04.01	PERÍODO	Out 2016 – Dez 2016
TÍTULO	PM-Fauna e Flora		
SUBTÍTULO	PM-Mamíferos		
DESCRIÇÃO	Execução do Plano de Monitorização dos Mamíferos, definido em RECAPE		
DOCUMENTO REFERÊNCIA	Programa de Monitorização dos Mamíferos - Atualização do cumprimento das condicionantes impostas no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE) previamente ao licenciamento – dezembro 2013		
CAPÍTULO DIA	A.III.1		
MEDIDA MINIMIZADORA DIA			
ATIVIDADES	<p>Monitorização dos impactes decorrentes da implantação do projeto sobre as comunidades de mamíferos, com o objetivo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar a alteração das populações de mamíferos na área envolvente e confirmar o seu desaparecimento nos locais de implantação das albufeiras; - Aferir os impactes decorrentes da implantação do projeto sobre as populações de mamíferos na área de estudo, analisando a sua evolução nas áreas direta ou indiretamente afetadas; - Avaliar a eficácia da metodologia utilizada e das medidas de minimização e compensação implementadas. <p>Será assim realizada a monitorização das espécies de mamíferos que ocorram na área de estudo, com exceção da lontra (<i>Lutra lutra</i>), da toupeira - de - água (<i>Galemys pyrenaica</i>) e dos quirópteros, para os quais estão definidos planos de monitorização específicos.</p> <p>A amostragem compreende métodos de observação direta e deteção indireta, incluindo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criação de um SIG; - Realização de transectos; - Armadilhagem fotográfica; - Captura de micromamíferos (armadilhas do tipo sherman); - Prospecção de indícios de presença; - No caso da identificação ou confirmação de indícios de reprodução de Lobo: <ul style="list-style-type: none"> • Pontos de espera • Pontos de escuta. <p>A área alvo de monitorização corresponde à envolvente de 5km ao projeto, em quadrículas de 5 km x 5 km, perfazendo um total de 35 quadrículas, com locais de amostragem distribuídos pelas quadrículas.</p> <p>Assim, a metodologia adotada, tendo em conta o trabalho realizado no ano 0, compreendeu:</p> <p>A - Transectos: Na totalidade, efetuaram-se 70 transectos de censo que consistem em itinerários de cerca de 3 km de comprimento através de caminhos florestais, caminhos ou trilhos já existentes que são percorridos a pé por um observador com recurso a material ótico de grande qualidade. A partir dos dados obtidos no campo, calcula-se o número total de diferentes indícios observados, o número de espécies diferentes e espécies protegidas a que correspondem estes indícios.</p> <p>B - Fotoarmadilhagem: Na totalidade, instalaram-se 70 câmaras em zonas de cruzamentos de caminhos, pontos de água ou zonas com elevada densidade de rastos encontrados em caminhos florestais e caminhos ou trilhos com presença de rastos de mamíferos. A partir dos dados recolhidos no campo, calculou-se o nº de fotografias com presença de mamíferos, assim como o número de espécies totais e protegidas fotografadas.</p> <p>C - Pontos de espera: Na totalidade, foram realizados 20 pontos de espera que consistiam em localizações dominantes do terreno situados em zonas elevadas com bom campo visual e em grupos reprodutores de lobo conhecidos presentes na envolvente de 5 km dos aproveitamentos hidroelétricos, com uma disposição de 2 pontos por alcateia, nos quais um observador imóvel, com recurso a material ótico de grande qualidade procedeu ao registo de todos os exemplares detetados ao longo de períodos de 3 horas. A partir dos dados recolhidos no campo, calculou-se o número total de exemplares observados, assim como o número de espécies total e protegidas observadas.</p> <p>D - Pontos de escuta: Na totalidade, foram realizados 20 pontos de escuta, que consistiam em localizações nas alcateias de lobo conhecidas, presentes na envolvente de 5 km dos aproveitamentos hidroelétricos, com uma disposição de 2 pontos por alcateia e em localizações dominantes do terreno que apresentavam boa acústica, onde um técnico, em silêncio absoluto, recorreu a chamamentos digitais baseados na gravação de alta definição, para conseguir vocalizações de resposta por parte de lobo, procedendo-se ao registo de todos os exemplares detetados ao longo de períodos de 30 minutos. Cada chamamento foi emitido de forma continuada durante 1 minuto, após o qual se seguia um período de espera de 3 minutos para poder escutar as vocalizações de resposta. A partir dos dados recolhidos no campo, calculou-se o número total de exemplares escutados.</p>		

	<p><u>E - Micromamíferos:</u> Na totalidade, instalaram-se armadilhas de captura de micromamíferos em 5 parcelas diferentes, correspondentes a 5 habitats diferentes: Bosque ripícola, carvalho, mato, pastagem e pinhal. Em cada uma das parcelas foram colocadas armadilhas num reticulado homogéneo distanciadas entre 10 a 15 metros entre si, com um esforço de amostragem de 150 armadilhas/noite. As armadilhas usadas pertenciam ao modelo Sherman automático, sendo desdobráveis e de alumínio, de vários tamanhos, ainda que maioritariamente de dimensões 20x6x6cm. A partir dos dados recolhidos no campo, calculou-se o número total de exemplares capturados, número de espécies total e protegidas capturadas.</p> <p>Esta metodologia é mantida nos restantes anos de amostragens (ano 1 e ano 2).</p>																				
<p>PERIODICIDADE</p>	<p>A monitorização é realizada com periodicidade mensal, ao longo de todo o ano, com esforço de amostragem constante, sendo a calendarização da amostragem ajustada à programação das obras de construção.</p>																				
<p>DEFINIÇÃO INDICADOR</p>	<p>A nível de indicadores, os mesmos são orientados aos resultados obtidos nas campanhas de monitorização, permitindo mostrar a evolução das populações de mamíferos na área objeto de monitorização.</p> <p style="text-align: center;">Tabela 1 – Indicadores propostos</p> <table border="1" data-bbox="533 701 1402 1182"> <thead> <tr> <th>Atividade a Analisar</th> <th>Indicadores de avaliação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A-Transectos</td> <td>N.º de indícios diferentes</td> </tr> <tr> <td>N.º de Indícios de espécies</td> </tr> <tr> <td>N.º de Indícios de espécies protegidas</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">B-Foto armadilhagem</td> <td>N.º de fotografias</td> </tr> <tr> <td>N.º de espécies identificadas</td> </tr> <tr> <td>N.º de espécies protegidas identificadas</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">C-Ponto de espera</td> <td>N.º de exemplares observados</td> </tr> <tr> <td>N.º de espécies identificadas</td> </tr> <tr> <td>N.º de espécies protegidas</td> </tr> <tr> <td>D-Pontos de escuta</td> <td>N.º de exemplares escutados</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">E-Micromamíferos</td> <td>N.º de exemplares capturados</td> </tr> <tr> <td>N.º de espécies capturadas</td> </tr> <tr> <td>N.º de espécies protegidas capturadas</td> </tr> </tbody> </table>	Atividade a Analisar	Indicadores de avaliação	A-Transectos	N.º de indícios diferentes	N.º de Indícios de espécies	N.º de Indícios de espécies protegidas	B-Foto armadilhagem	N.º de fotografias	N.º de espécies identificadas	N.º de espécies protegidas identificadas	C-Ponto de espera	N.º de exemplares observados	N.º de espécies identificadas	N.º de espécies protegidas	D-Pontos de escuta	N.º de exemplares escutados	E-Micromamíferos	N.º de exemplares capturados	N.º de espécies capturadas	N.º de espécies protegidas capturadas
Atividade a Analisar	Indicadores de avaliação																				
A-Transectos	N.º de indícios diferentes																				
	N.º de Indícios de espécies																				
	N.º de Indícios de espécies protegidas																				
B-Foto armadilhagem	N.º de fotografias																				
	N.º de espécies identificadas																				
	N.º de espécies protegidas identificadas																				
C-Ponto de espera	N.º de exemplares observados																				
	N.º de espécies identificadas																				
	N.º de espécies protegidas																				
D-Pontos de escuta	N.º de exemplares escutados																				
E-Micromamíferos	N.º de exemplares capturados																				
	N.º de espécies capturadas																				
	N.º de espécies protegidas capturadas																				

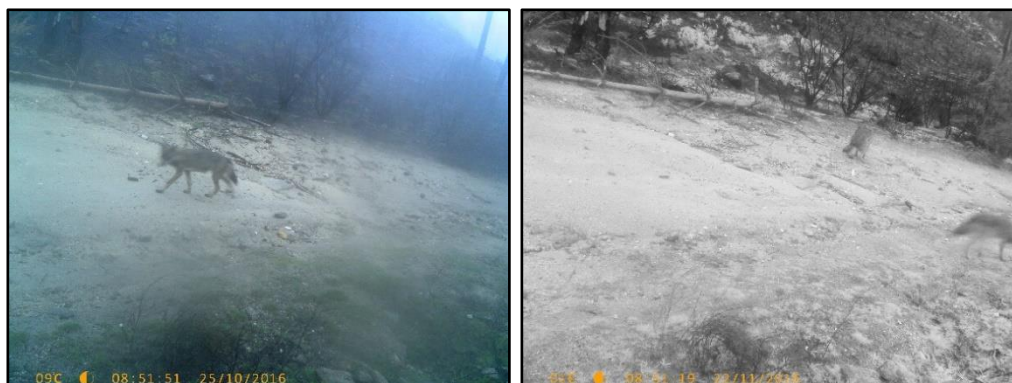
<p>ANÁLISE DO INDICADOR/ RESUMO DO ESTADO</p>	<p>Relativamente à monitorização de mamíferos, apresenta-se de seguida, para o período compreendido entre outubro de 2016 e dezembro de 2016, dos trabalhos realizados, os dados mais relevantes obtidos até à data, assim como o grau de desenvolvimento das atividades realizadas.</p> <p>Apenas se considera a apresentação da análise de indicadores de forma anual, com a emissão do relatório de monitorização a apresentar em agosto de 2017.</p> <p>Nesse sentido, e uma vez que os dados do Ano 1 e do Ano 2 encontram-se ainda em processo de tratamento, apenas serão feitas referências a eventuais ocorrências relevantes identificadas durante as monitorizações e comparações dos dados com os anos anteriores, quando disponíveis.</p> <p>São apresentadas seguidamente as campanhas realizadas para cada uma das atividades:</p> <p>A. Transectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ano 1 (setembro 2015 – agosto 2016): Não foram registadas situações relevantes a destacar. - Ano 2 (outubro – dezembro 2016): Fizeram-se 3 campanhas mensais, estando realizado até à data 33,3 % da totalidade do trabalho de campo. <p>B. Foto armadilhagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ano 1 (setembro 2015 – agosto 2016): Destaca-se a observação de vários lobos na alcateia de sombra, a mais de 4 quilómetros das zonas de obra, e nas proximidades das povoações de Secerigo e Penalonga a mais de 8 quilómetros das zonas de obra. - Ano 2 (outubro – dezembro 2016): Fizeram-se 3 campanhas mensais, estando realizado até à data o 33,3 % da totalidade do trabalho de campo. <p>C. Pontos de espera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ano 1 (setembro 2015 – agosto 2016): Não foram registadas situações relevantes a destacar. - Ano 2 (outubro – dezembro 2016): Não se iniciaram os trabalhos de campo.
--	--

	<p>D. Pontos de escuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ano 1 (setembro 2015 – agosto 2016): Não foram registadas situações relevantes a destacar. - Ano 2 (outubro – dezembro 2016): Não se iniciaram os trabalhos de campo. <p>E. Micromamíferos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ano 1 (setembro 2015 – agosto 2016): Não foram registadas situações relevantes a destacar. - Ano 2 (outubro – dezembro 2016): Não se iniciaram os trabalhos de campo. <p>Dos dados observados durante o ano 1 de monitorização, os quais ainda se encontram em processo de tratamento, não se verificou nenhum impacto, nem situação de alerta nas comunidades de mamíferos estudadas.</p> <p>Resumidamente, apresenta-se, nas tabelas seguintes, para cada uma das atividades que integram o Plano de Monitorização de mamíferos, o trabalho realizado, por semanas, durante o período compreendido entre outubro de 2016 e dezembro de 2016, bem como a previsão de trabalhos para o próximo trimestre.</p> <p style="text-align: center;">Tabela 2 - Datas de realização de campanhas de Monitorização em terreno – 4.º trimestre 2016</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Atividade</th> <th colspan="3">Datas de Execução</th> </tr> <tr> <th>Outubro</th> <th>Novembro</th> <th>Dezembro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Transectos Mamíferos</td> <td>3 – 7 10 – 14 17 – 21 24 – 28 31</td> <td>1 – 4 7 - 11</td> <td>12 – 16 19 - 23</td> </tr> <tr> <td>B- Armadilhagem Fotográfica</td> <td>17 - 21</td> <td>7 - 11</td> <td>12 - 16</td> </tr> <tr> <td>C-Pontos de espera</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>D-Pontos de escuta</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>E-Micromamíferos</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabela 3 – Planeamento de monitorizações – próximo Trimestre (1.º trimestre 2017)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Actividade</th> <th colspan="3">Planeamento de campanhas</th> </tr> <tr> <th>Janeiro</th> <th>Fevereiro</th> <th>Março</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Transectos Mamíferos</td> <td>Campanha mensal</td> <td>Campanha mensal</td> <td>Campanha mensal</td> </tr> <tr> <td>B- Armadilhagem Fotográfica</td> <td>Campanha mensal</td> <td>Campanha mensal</td> <td>Campanha mensal</td> </tr> <tr> <td>C-Pontos de espera</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>D-Pontos de escuta</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>E-Micromamíferos</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>Campanha anual</td> </tr> </tbody> </table>	Atividade	Datas de Execução			Outubro	Novembro	Dezembro	A-Transectos Mamíferos	3 – 7 10 – 14 17 – 21 24 – 28 31	1 – 4 7 - 11	12 – 16 19 - 23	B- Armadilhagem Fotográfica	17 - 21	7 - 11	12 - 16	C-Pontos de espera	---	---	---	D-Pontos de escuta	---	---	---	E-Micromamíferos	---	---	---	Actividade	Planeamento de campanhas			Janeiro	Fevereiro	Março	A-Transectos Mamíferos	Campanha mensal	Campanha mensal	Campanha mensal	B- Armadilhagem Fotográfica	Campanha mensal	Campanha mensal	Campanha mensal	C-Pontos de espera	---	---	---	D-Pontos de escuta	---	---	---	E-Micromamíferos	---	---	Campanha anual
	Atividade		Datas de Execução																																																				
		Outubro	Novembro	Dezembro																																																			
A-Transectos Mamíferos	3 – 7 10 – 14 17 – 21 24 – 28 31	1 – 4 7 - 11	12 – 16 19 - 23																																																				
B- Armadilhagem Fotográfica	17 - 21	7 - 11	12 - 16																																																				
C-Pontos de espera	---	---	---																																																				
D-Pontos de escuta	---	---	---																																																				
E-Micromamíferos	---	---	---																																																				
Actividade	Planeamento de campanhas																																																						
	Janeiro	Fevereiro	Março																																																				
A-Transectos Mamíferos	Campanha mensal	Campanha mensal	Campanha mensal																																																				
B- Armadilhagem Fotográfica	Campanha mensal	Campanha mensal	Campanha mensal																																																				
C-Pontos de espera	---	---	---																																																				
D-Pontos de escuta	---	---	---																																																				
E-Micromamíferos	---	---	Campanha anual																																																				
INCIDÊNCIAS/ EXCEPÇÕES DO PERÍODO	Os dados correspondentes ao ano 1 estão ainda em processo de tratamento, apenas sendo possível apresentar os respetivos resultados em futuros RTAAs.																																																						
AValiação, conclusões	Não se tendo identificado quaisquer incidências relevantes, para os trabalhos realizado até ao momento foi tido em conta o definido no Programa de Monitorização dos Mamíferos - Atualização do cumprimento de condicionantes impostas no âmbito do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE) previamente ao licenciamento – Dezembro 2013																																																						
EVIDÊNCIAS/ ANEXOS	Não aplicável no período.																																																						

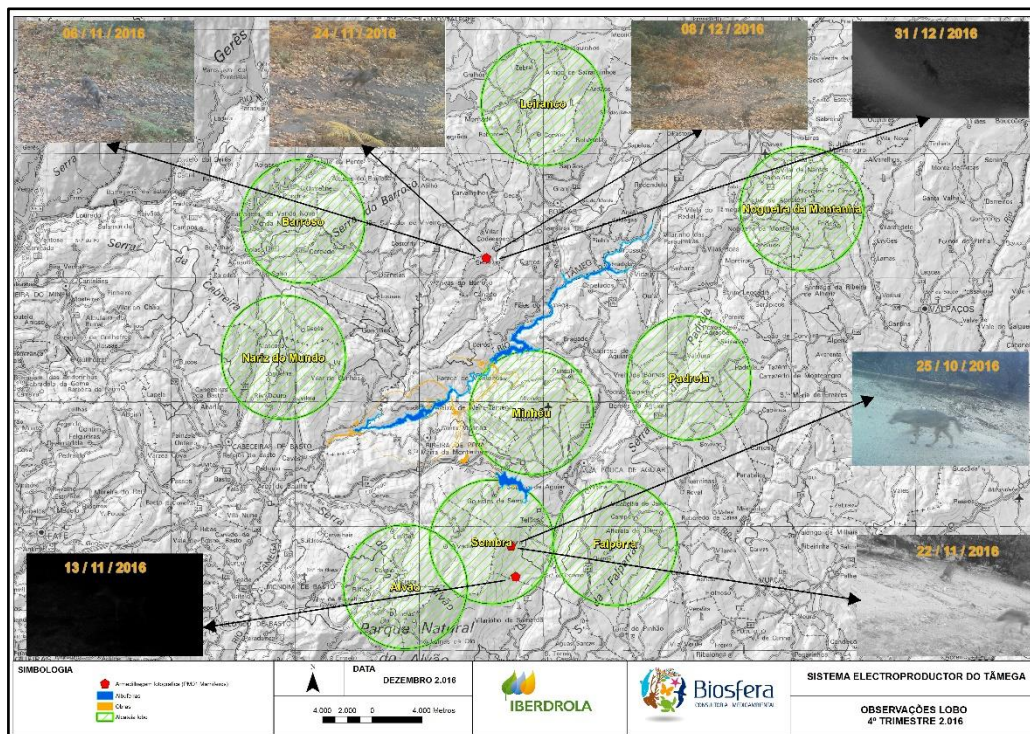
**FOTOS / CARTOGRAFIA/
OUTROS ELEMENTOS**



Figuras 1 e 2. Exemplos de lobo observado nas proximidades das povoações de Securigo e Penalonga



Figuras 3 e 4. Exemplos de lobo observado na alcateia de sombra



Figuras 5. Mapa com as posições dos exemplares de lobo observados.

**MOTIVO DA REVISÃO/
ALTERAÇÕES EFETUADAS
PROPOSTAS**

Encontra-se pendente a aprovação da revisão do Plano de Monitorização dos Mamíferos (PM01), realizada conforme o previsto no PM, e com base nos resultados obtidos no Ano 0 de monitorização, a qual foi entregue em dezembro de 2016.