

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	---

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA

LOBO IBÉRICO

CAMPANHA DE OUTONO DE 2011

CONTROLO DE REVISÃO			
Revisão	Data	Capítulo/ Página	Descrição
00	16-01-2012	NA	Versão Original
01	30-01-2012	Capítulo 4.3, 5.2 e Anexo IV	Alterações efectuadas segundo considerações emitidas pela comunicação electrónica da Fiscalização de Ref. ^a AHBS/11.2830/0111/12/CEL/ACE/EM, de 26 de Janeiro de 2012

ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO
 30/01/2012 RESPONSÁVEL ECOVISÃO	_____/_____/_____ RESPONSÁVEL AMBIENTAL DA EMPREITADA	_____/_____/_____ DONO DE OBRA / FISCALIZAÇÃO



	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor	 AHBS/RML.14.01
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	3
1.1 – Objectivos	4
1.2 – Âmbito.....	4
1.3 – Enquadramento Legal.....	4
1.4 – Estrutura do relatório.....	6
1.5 – Autoria Técnica	6
2 – ANTECEDENTES	6
3 – METODOLOGIA	10
3.1 – Parâmetros a registar e locais de amostragem, medição ou registo.....	10
3.2 – Métodos e equipamentos de recolha de dados	13
3.3 – Métodos de tratamento dos dados	21
3.4 – Relação dos dados com características do projecto ou do ambiente exógeno ao projecto	22
3.5 – Critérios de avaliação dos dados	22
4 – RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	23
4.1 – Resultados obtidos.....	23
4.2 – Discussão, interpretação e avaliação dos resultados obtidos.....	32
4.3 – Avaliação da eficácia das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir os impactes objecto de monitorização	32
4.4 – Comparação com as previsões efectuadas no EIA	35
5 – CONCLUSÃO	36
5.1 – Síntese da avaliação dos impactes objecto de monitorização e da eficácia das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir os impactes objecto de monitorização	36
5.2 – Proposta de novas medidas de mitigação e ou de alteração ou desactivação de medidas já adoptadas	37
5.3 – Proposta de revisão dos programas de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de Monitorização	38

ANEXOS

ANEXO I – BIBLIOGRAFIA

ANEXO II – PONTOS DE AMOSTRAGEM

ANEXO III – CARTOGRAFIA

ANEXO IV – RESUMO TÉCNICO

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

1 – INTRODUÇÃO

O Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor (AHBS) localiza-se nas regiões de Trás-os-Montes e Alto Douro, mais precisamente no troço inferior do rio Sabor, sendo o rio Sabor o primeiro afluente da margem direita do rio Douro, em território nacional (EIA, 2004).

O rio Sabor tem a sua nascente na Serra de Parada, em Espanha, a cerca de 1 600 metros de altitude, indo desaguar no rio Douro a jusante de Pocinho, à altitude de 97 metros. Aproximadamente 86% da bacia está situada em território português (RECAPE, 2006).

O AHBS será composto por duas barragens que se localizam no troço inferior do rio Sabor, estando a de montante localizada a cerca de 12,6 km da confluência do rio Sabor com o rio Douro e a de jusante, que cumpre as funções de um contra-embalse, localizada a cerca de 3 km da foz do Rio Sabor. Da sua implantação resulta a criação de duas albufeiras, a albufeira principal que se estende para montante ao longo de cerca de 60 km do curso do rio Sabor e que tem nível de armazenamento (NPA) à cota 234, ocupando áreas dos concelhos de Torre de Moncorvo, Alfândega da Fé, Mogadouro e Macedo de Cavaleiros, e a do contra-embalse, compreendida entre as duas barragens, cujo NPA se encontra à cota 138, ocupando uma área do concelho de Torre de Moncorvo (EIA, 2004; RECAPE, 2006).

A gestão do património natural assenta na monitorização da biodiversidade, aspecto de primordial importância na gestão dos ecossistemas. A fase inicial de monitorização da Biodiversidade consiste na identificação das espécies e comunidades presentes, bem como na sua distribuição espacial. Numa fase posterior é feita uma avaliação do estado de conservação das comunidades animais e vegetais ao longo das fases de construção e de exploração.

O Rio Sabor localiza-se essencialmente no Distrito de Bragança – Nordeste transmontano – sendo caracterizado pela existência de planaltos primitivos, formando um vale escarpado estreito e profundo.

É uma zona muito rica em Biodiversidade, tendo sido, em estudos anteriores, descritas numerosas espécies, entre elas Águia-real (*Aquila chrysaetos*), Águia de Bonelli (*Aquila fasciata*), Abutre do Egito (*Neophron percnopterus*), Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), Bufo-real (*Bufo bufo*), Cegonha-preta (*Ciconia nigra*), Lobo (*Canis lupus*), Lontra (*Lutra lutra*), Toupeira-de-água (*Galemys pyrenaicus*), Sobreiro (*Quercus suber*), Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e Buxo (*Buxus sempervirens*).

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

1.1 – Objectivos

Este relatório de monitorização tem como objectivo avaliar a distribuição do Lobo e a sua utilização do espaço durante a fase de obra, de modo a permitir a determinação de potenciais impactes decorrentes das actividades construtivas do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor e avaliar o sucesso das várias medidas de minimização e valorização propostas.

1.2 – Âmbito

O presente relatório apresenta os resultados obtidos na Campanha de Outono de 2011, que integra as campanhas de Setembro, Outubro e Novembro de 2011 do Descritor Fauna – Lobo, para o Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor (AHBS). Os meses incluídos em cada campanha foram decididos em reunião no Porto (6 de Janeiro de 2011), entre a equipa de monitorização, o ICNB e o Dono de Obra, de modo a permitir acertar as datas de campanhas às épocas sazonais normalmente definidas para Portugal.

As datas de realização das campanhas mensais de fase de obra são apresentadas na **Tabela 1.1**. Refira-se que o esforço de amostragem incluiu 4 pessoas divididas por 2 equipas.

Tabela 1.1 – Datas de realização das amostragens que constituem a Campanha de Outono de 2011 do sub-descritor Lobo de fase de obra e n.º de pessoas envolvidas

CAMPANHA	DATAS DE REALIZAÇÃO DE AMOSTRAGENS	Nº DE PESSOAS ENVOLVIDAS
Outono de 2011	6 a 8 e 19 a 22 de Setembro de 2011 13 a 17 e 20 a 27 de Outubro de 2011 19 a 26 e 28 a 30 de Novembro de 2011	2 equipas, 2 pessoas / equipa

No que se refere a limites espaciais, o presente relatório cobriu uma área total de 95 000 ha (62 500 ha referentes à zona de influência do AHBS e 32 500 ha referentes à zona de controlo). Esta área total corresponde a 25 quadrículas 5x5 km, definidas durante a Campanha de Pré-Obra para a zona de influência do AHBS e 13 quadrículas 5x5 km definidas posteriormente como zona de controlo. Nestas quadrículas foram implementados 38 percursos para detecção de vestígios e 11 percursos nocturnos para observação directa de indivíduos.

1.3 – Enquadramento Legal

Dado o potencial ecológico existente na zona são de salientar os seguintes diplomas legais referentes à conservação da natureza e diversidade biológica:

Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Directiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens (Directiva Aves) e da Directiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Directiva Habitats).

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, que actualiza e reformula alguns dos artigos referentes ao Decreto-Lei n.º 140/99.

Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, que estabelece o regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental.

Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que actualiza e reformula o Decreto-Lei n.º 69/2000.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/2001, de 6 de Junho de 2001, onde se determina a elaboração do plano sectorial relativo à implementação da Rede Natura 2000.

Convenção de Berna (Transposta para a legislação nacional pelo Decreto n.º 95/81, de 23 de Julho).

De acordo com o seu Artigo 1.º, os objectivos da Convenção são conservar a flora e a fauna selvagens e os seus habitats naturais, em particular as espécies e os habitats cuja conservação exija a cooperação de diversos estados, e promover essa cooperação; particular ênfase é atribuída às espécies em perigo ou vulneráveis, incluindo as espécies migratórias.

A Convenção de Berna inclui os seguintes anexos:

Anexo I – Espécies de flora estritamente protegidas;

Anexo II – Espécies de fauna estritamente protegidas;

Anexo III – Espécies de fauna protegidas.

Convenção CITES (Transposta para a legislação nacional pelo Decreto n.º 50/80, de 23 de Julho).

O objectivo principal da Convenção CITES, também chamada de Convenção de Washington, é assegurar a cooperação entre as Partes, para que o comércio internacional de animais e plantas selvagens não ponha em causa a sua sobrevivência.

Directiva Habitats (Transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril).

A Directiva Habitats (Directiva 92/43/CE) tem como principal objectivo contribuir para assegurar a Biodiversidade através da conservação dos habitats naturais (anexo I) e de espécies da flora e da fauna selvagens (anexo II) considerados ameaçados no território da União Europeia.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

1.4 – Estrutura do relatório

O presente relatório de monitorização foi estruturado de acordo com as normas técnicas constantes do Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, com as necessárias adaptações ao caso concreto em apreço.

1.5 – Autoria Técnica

O presente relatório de monitorização foi elaborado pela empresa Ecovisão, Tecnologias do Meio Ambiente, Lda., com sede na Rua Maria da Paz Varzim, 116, 2.º, na Póvoa de Varzim.

A equipa técnica envolvida na monitorização foi composta de técnicos especializados nas várias vertentes necessárias que compõem a presente monitorização e com a experiência necessária à mesma, enunciados na **Tabela 1.2**.

Tabela 1.2 – Equipa técnica envolvida na monitorização de Lobo na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a campanha de Outono de 2011

EQUIPA TÉCNICA		
Coordenação	Paulo Manuel Mota de Oliveira	Biólogo
Trabalho de Campo	José Vítor de Sousa Vingada Nuno Pinto Nuno Garrido Carina Marques	Biólogo Biólogo Biólogo Bióloga
Trabalho de Laboratório	Catarina Isabel da Costa Simões Eira Rui Guilherme Morgado José Vítor de Sousa Vingada Carina Marques	Bióloga Biólogo Biólogo Bióloga
Elaboração do Relatório	Catarina Isabel da Costa Simões Eira Carina Marques José Vítor de Sousa Vingada	Bióloga Bióloga Biólogo

2 – ANTECEDENTES

A génese do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor (AHBS) resulta da Resolução de Conselho de Ministros n.º 4/96, aprovada na sequência da decisão de suspender a construção da barragem de Foz Côa, e definiu como fundamental:

“assegurar o conveniente aproveitamento do potencial hídrico e energético do País, sendo por isso essencial o valor da água a armazenar no Douro Superior e seus afluentes”,

tendo resolvido:

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

“acelerar os estudos relativos a outros projectos de aproveitamento hídrico e energético do Douro Superior e seus afluentes, com o objectivo de possibilitar a construção de uma barragem que possa cumprir funções hídricas e energéticas semelhantes às atribuídas à barragem de Foz Côa.”

Na sequência daquela decisão governamental, a então CPPE (actual EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A.) promoveu, entre 1996 e 1999, a elaboração do Estudo Prévio do AHBS e do respectivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

Em 2000, a respectiva AIA conclui, face à sensibilidade ecológica da área afectada pelo aproveitamento, pela necessidade de reformular o EIA, de forma a contemplar uma análise comparativa do AHBS com o Aproveitamento Hidroeléctrico do Alto Côa (AHAC). O EIA de Avaliação Comparada do AHBS e do AHAC foi submetido a novo procedimento de AIA em Fevereiro de 2003.

Este procedimento de AIA terminou em 15 de Julho de 2004 com a emissão, pelo Ministro das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, de uma DIA favorável ao AHBS, condicionada à elaboração de um conjunto de estudos e de planos, ao cumprimento de medidas de minimização e compensação e à monitorização.

Assim, de acordo com a DIA, *“(…) Não tendo sido identificados, em ambas as alternativas avaliadas, impactes negativos que justificassem o abandono liminar das mesmas, a opção pela alternativa Baixo Sabor quando comparada com a alternativa Alto Côa é legitimada, entre outros argumentos constantes do parecer da CA e do parecer da Autoridade de AIA, pelo seguinte:*

- *das duas alternativas sujeitas à avaliação, o AHBS é o único que contribuirá, em tempo útil, para o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito da produção de energia eléctrica a partir de fontes de energia renováveis e da redução de emissões de gases com efeito de estufa, directamente, e, indirectamente, para a viabilização da expansão do parque eólico;*

- *a capacidade de controlo dos caudais de ponta em caso de cheia é significativamente maior no caso do AHBS, sendo a capacidade de regularização de caudais também superior para este empreendimento;*

- *o AHBS garante a preservação do sítio de Arte Rupestre do Vale do Côa, classificado na Lista do Património Mundial da UNESCO, património que levou à inviabilização da construção da barragem de Foz Côa;*

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

- a execução do projecto do AHBS exigirá um investimento significativamente inferior ao do projecto do AHAC, sendo também significativamente inferiores os custos previstos para a produção de energia eléctrica. (...)

De referir ainda que, segundo a DIA, a “*não opção pela alternativa zero assenta na ausência de solução alternativa que cumpra, em tempo útil e eficazmente os objectivos de interesse público, propostos para o projecto, designadamente, a produção de energia eléctrica a partir de Fontes de Energia Renováveis, a garantia de estabilidade do sistema electroprodutor, a redução da dependência energética externa e consequente diminuição da factura energética, a criação de uma reserva estratégica de água e a regularização de caudais no rio Douro.*”

A DIA e o respectivo anexo foram publicados no Diário da República nº 233, II Série, 2-10-2004 (Despacho Conjunto n.º 592/2004).

Com vista a analisar e demonstrar a conformidade do projecto de execução com a respectiva DIA, foi elaborado um RECAPE, de Outubro de 2006.

O RECAPE foi avaliado pela Comissão de Avaliação nomeada no âmbito do procedimento de AIA (Procedimento n.º 1088), tendo emitido parecer em Dezembro de 2006, onde tece um conjunto de observações e solicitam elementos complementares. Esses elementos correspondem nalguns casos à solicitação de rectificações e noutros à necessidade de se complementarem ou alterarem soluções em particular relacionadas com as medidas de compensação.

Com vista a dar resposta às questões e solicitações feitas pela CA foi feito um aditamento ao RECAPE de Julho de 2007.

Durante a elaboração do aditamento, o programa de medidas compensatórias mereceu especial atenção por parte da Direcção-Geral do Ambiente da Comissão Europeia que, após visita técnica ao local, em Junho de 2007, solicitou o reforço do pacote de medidas.

Uma vez que não haviam sido incorporadas estas novas medidas no Aditamento, foi elaborada uma Adenda ao Aditamento, datada de Setembro de 2007, onde é apresentada a Síntese das Medidas Compensatórias, de Minimização e Planos que constitui o programa completo de medidas ambientais para o AHBS, no âmbito do qual se integra o Programa de Monitorização da Fauna - onde se inclui o sub-descritor Lobo – onde está definida a apresentação periódica de Relatórios de Monitorização.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Para o desenvolvimento da campanha de monitorização a que diz respeito o presente relatório, fez-se uso da informação constante nos anteriores relatórios de monitorização:

- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Pré-Obra (Agosto/Setembro de 2008);
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Outono 2008;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Inverno 2009;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Primavera 2009;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Referência 2008/09;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Verão 2009;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Outono 2009;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Inverno 2010;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Primavera 2010;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha Anual 2009/10;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Verão 2010;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Outono 2010;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Inverno 2010/11;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Primavera 2011;
- ✓ Relatório de Monitorização de Fauna – Campanha de Verão 2011.

De acordo com a informação produzida em fase de RECAPE, as medidas previstas para prevenir e/ou reduzir impactes, além da implementação de um plano de monitorização (como já referido anteriormente) e que podem estar relacionadas com o sub-descritor Lobo, são:

1. Proibição de realizar qualquer acto que prejudique fisicamente a fauna local.
2. As operações de desmatção deverão ocorrer ao longo das curvas de nível, partindo das cotas menores para as maiores, possibilitando assim a fuga dos animais aí presentes.
3. O traçado de novos acessos, o melhoramento de acessos existentes e a instalação de outros tipos de infra-estruturas não deve destruir nem afectar centros de actividade de Lobo.
4. Minimizar as áreas afectadas na envolvente exterior das zonas de desmatção e desarborização, confinando-as às estritamente necessárias e durante o mínimo período de tempo, garantindo a preservação da vegetação arbustiva e arbórea existente.
5. Procurar que a circulação de veículos pesados seja efectuada com mais incidência durante o dia, entre as 7 e as 18 horas.
6. Implementar medidas, dispositivos ou mecanismos de protecção das espécies faunísticas situados nas proximidades das zonas de obras.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

7. Sempre que no decorrer das actividades se detectem crias, animais feridos e/ou em estado débil, será activado o Programa de Emergência a Animais Feridos, Debilitados ou Crias (PEAFDC).
8. A divulgação destas medidas aos colaboradores que se encontrarem no terreno deverá ser assegurada através de acções de sensibilização/formação e informação específicas, efectuadas pela área do Ambiente.
9. No futuro Plano de Ordenamento da Albufeira devem-se integrar medidas de gestão cinegética e do habitat que contribua para a conservação do Lobo e presas naturais, tais como zonas de interdição à caça e reflorestação com espécies arbóreas autóctones.
10. Promover a atribuição de cães de gado de raça autóctone aos pastores locais.

As principais medidas de minimização gerais que de alguma forma influenciam o sub - descritor Lobo dizem respeito aos seguintes aspectos:

- programas de conservação do Buxo, de peixes não migradores, de aves rupícolas, da Toupeira-de-água, do Lobo, da Lontra e dos morcegos;
- integração e recuperação paisagística das zonas ocupadas e afectadas pelas obras;
- gestão ambiental das obras.

3 – METODOLOGIA

3.1 – Parâmetros a registar e locais de amostragem, medição ou registo

Na campanha a que diz respeito o presente relatório, os parâmetros a registar dividem-se em 3 categorias (ver **Tabela 3.1**):

- i) Distribuição e abundância: avaliação da presença e abundância de Lobo, presença de grupos familiares, ocorrência de reprodução;
- ii) Habitat e variáveis ambientais: disponibilidade e uso de habitat;
- iii) Recursos tróficos: consumo de presas domésticas e selvagens, ocorrência e abundância de javali e corço.

Conforme especificado no Programa de Monitorização da Fauna, na **Tabela 3.1** são apresentados os parâmetros a monitorizar.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

Tabela 3.1 – Parâmetros a monitorizar – Lobo-Ibérico

PARÂMETROS	ABREV.	IMPACTES ¹	QUANTIFICAÇÃO	MÉTODO	N.º DE LOCAIS DE AMOSTRAGEM	FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM
DISTRIBUIÇÃO E ABUNDÂNCIA						
presença de Lobo	PresLobo	-	N.º de quadrículas com vestígios de Lobo; Nº de estações fotográficas com fotos de Lobo (total e margem direita vs esquerda)	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações fotográficas por quadrícula	Mensal; permanente para 2 estações fotográficas por quadrícula
abundância de Lobo	AbndLobo	-	N.º indícios por km de transecto; Nº de fotos de Lobo/unidade de esforço (total e margem direita vs esquerda)			
presença de grupos familiares	AbndLobo	-	N.º indícios por km de transecto; Nº de estações fotográficas com fotos de Lobo com >2 indivíduos (total e margem direita vs esquerda)			pontos de escuta; transectos; percursos noturnos; Armadilhagem fotográfica
ocorrência de reprodução	Rep	-	N.º de quadrículas com evidências de reprodução; Nº de estações fotográficas com fotos de lobachos	pontos de escuta, transectos e percursos noturnos mensais (Maio a Novembro); permanente para 2 estações fotográficas por quadrícula		
HABITAT E VARIÁVEIS AMBIENTAIS ²						
Disponibilidade de habitat	Habitat	-	Área de cada habitat	Cartografia baseada na COS	38 quad.	Anual
Uso de habitat	UsoHabLobo	-	Relação do IQA/foto-armadilhagem com a cobertura de habitats disponíveis	Análise estatística e de modelação		

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

Tabela 3.1 – Parâmetros a monitorizar – Lobo-Ibérico (cont.)

PARÂMETROS	ABREV.	IMPACTES ¹	QUANTIFICAÇÃO	MÉTODO	N.º DE LOCAIS DE AMOSTRAGEM	FREQUÊNCIA DE AMOSTRAGEM
RECURSOS TRÓFICOS						
Consumo presas domésticas	ConsPresDommes	+/-	Proporção de presas domésticas na dieta	Análise de dejectos	38 quad.	Mensal
Consumo presas selvagens	PresSelv	+/-	Proporção de presas selvagens na dieta			
Ocorrência de Javali	OcorJav	-	N.º de quadrículas com vestígios de javali; Nº de estações fotográficas com fotos de javali (total e margem direita vs esquerda)	Transectos; Armadiilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações fotográficas por quadrícula	Semestral (Primavera e Outono para censos de campo); permanente para 2 estações fotográficas por quadrícula
Ocorrência de Corço	OcorCorço	-	N.º de quadrículas com vestígios de corço; Nº de estações fotográficas com fotos de corço (total e margem direita vs esquerda)			
Abundância de Javali	AbndJav	-	N.º indícios por km de transecto; nº javalis abatidos por Concelho; Nº de fotos de javali/unidade de esforço (total e margem direita vs esquerda)	Transectos; dados AFN; Armadiilhagem fotográfica		Semestral (primavera e Outono para censos de campo); Anual (dados AFN); permanente para 2 estações fotográficas por quadrícula
Abundância de corço	AbndCor	-	N.º indícios por km de transecto; Nº de fotos de corço/unidade de esforço (total e margem direita vs esquerda)	Transectos; Armadiilhagem fotográfica		Semestral (Primavera e Outono para censos de campo); permanente para 2 estações fotográficas por quadrícula
Disponibilidade de presas domésticas	OcorPresDommes	-	N.º de indivíduos	Dados fornecidos pelo DRAPN	na	Anual
Prejuízos atribuídos ao Lobo	PrejLobo	+/-	N.º de prejuízos	dados fornecidos pelo ICNB	na	Anual

¹ A coluna referente aos impactes diz respeito ao impacte que se espera que a construção e exploração do Aproveitamento Hidroelétrico tenha no valor de cada parâmetro (- se o valor diminuir, + se o valor aumentar);

² Parâmetro não monitorizado, uma vez que a COS 2007 ainda não se encontra disponível.

Os pontos de amostragem relativos aos percursos para prospecção de indícios de Lobo encontram-se indicados na **Tabela 1** do **Anexo II** e em cartografia no **Anexo III**. Os locais de

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

amostragem foram escolhidos tendo em conta os pontos amostrados no estudo de caracterização prévio realizado (referindo-se às quadrículas 5x5 km). Além dos pontos de amostragem na área de influência do AHBS, foram também realizados percursos fora dessa mesma área, que funcionam como Pontos de Controlo de Monitorização de Lobo. Os pontos de controlo estão presentemente numerados de 26 a 31 e de 38 a 44 (ver **Tabela 1 do Anexo II**). Estes 2 grupos de quadrículas foram seleccionados tendo em conta a sua correspondência a zonas potencialmente utilizadas pela alcateia de Talhinhas e de Mogadouro Norte (Pimenta *et al.* 2005) e onde foram identificados prejuízos atribuídos ao Lobo em anos anteriores.

Foi também utilizado o método dos transectos nocturnos com focos (faroladas). Os pontos de amostragem relativos aos transectos nocturnos definidos para toda a zona de estudo encontram-se indicados na **Tabela 2 do Anexo II** e em cartografia no **Anexo III**. O recurso à metodologia de percursos nocturnos deixou de ser generalizado por toda a área de estudo, passando a ser efectuado apenas nas quadrículas onde se registre a ocorrência de vestígios, de acordo com uma das últimas recomendações efectuadas pela CAAC, aquando da análise dos relatórios anuais de 2009-2010. No entanto, no Outono de 2011, última Campanha do ano, apesar de não terem sido registados vestígios de Lobo foram efectuados transectos nocturnos com focos nas quadrículas para as quais foram detectados vestígios de Lobo-Ibérico nas Campanhas anteriores, ou seja Inverno de 2010/11 e Primavera de 2011, bem como em zonas onde havia sido detectada a presença de Lobo aquando do Censo Nacional 2002/2003 (Pimenta *et al.* 2005) e do estudo da situação prévia do Lobo no AHBS (Álvares & Jambas 2005). A equipa de monitorização optou pois por efectuar a totalidade dos transectos nocturnos com focos no Outono de 2011, numa tentativa de aumentar o esforço de detecção da espécie alvo e identificar potenciais centros de actividade.

3.2 – Métodos e equipamentos de recolha de dados

Considerando que o Lobo realiza longas deslocações entre as suas zonas de abrigo e reprodução e as zonas de alimentação (Blanco *et al.* 1990), a área de estudo nesta Campanha corresponde à zona que virá a ser directamente afectada pelo AHBS incluindo também as zonas adjacentes (quadrículas 1 a 25), e zonas fora da área de influência do AHBS que funcionam como áreas de Controlo de Monitorização de Lobo, correspondendo às quadrículas 26 a 31 e 38 a 44 (ver **Figura 3.1**). A área de estudo localiza-se no distrito de Bragança, incluindo os Concelhos de Alfândega da Fé, Bragança, Macedo de Cavaleiros, Mogadouro, Vimioso e Torre de Moncorvo.

Neste estudo, as metodologias de campo aplicadas foram consistentes com as utilizadas na Campanha de Referência, e similares na sua generalidade àquelas usadas no estudo da situação prévia do Lobo no AHBS (Álvares & Jambas 2005).

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

Assim, a metodologia aplicada consiste no seguinte:

Actualização da base cartográfica de trabalho

A base de dados de SIG com uma grelha de quadrículas UTM 1x1km sobre a área ocupada pelas albufeiras do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor foi a base para cartografar os locais de amostragem e a distribuição da espécie. Contudo, de modo a harmonizar os dados desta campanha com estudos anteriores, a apresentação dos dados no relatório da campanha foi efectuada com uma projecção em quadrícula de 5x5 km (ver **Figura 3.1**). As observações realizadas no trabalho de campo foram georreferenciadas com o auxílio de um GPS e posteriormente integradas numa base de dados em ambiente SIG.

Avaliação da distribuição das alcateias e do uso do espaço

Uma vez que o Lobo é uma espécie de difícil observação na natureza, sendo um animal esquivo e que apresenta, em geral, baixas densidades populacionais, a monitorização de alguns dos parâmetros propostos poderá ter um baixo sucesso. Assim, a sua monitorização é realizada sobretudo através de indícios de presença, i.e., métodos de detecção indirecta de Lobo (como dejectos, rastros, ataques a animais domésticos, etc.). Dos indícios de presença possíveis, salientam-se os dejectos cuja quantificação permite elaborar o Índice Quilométrico de Abundância ou IQA (número de dejectos por quilómetro prospectado). Uma vez que a amostragem é de carácter mensal, utilizou-se o valor médio de quilómetros prospectados. Este índice tem o intuito de avaliar a distribuição da espécie (através da presença/ausência de indícios), de detectar diferentes alcateias, e de localizar as zonas de maior utilização por parte dos Lobos, ou seja, centros de actividade.

De facto, o Lobo apresenta uma mobilidade elevada, podendo distribuir os seus excrementos amplamente pela paisagem. Além disso, em geral o Lobo deposita os seus excrementos em locais visualmente conspícuos, incluindo trilhos e cruzamentos onde presumivelmente deverá existir maior tráfego de outros indivíduos da mesma espécie (Vilá *et al.* 1994, Barja *et al.* 2004). Salienta-se ainda que a identificação específica de excrementos é possível através da observação do seu tamanho e outras características morfológicas (Rezendes 1999).

Tendo em vista os objectivos propostos, foram realizadas prospecções para a detecção de indícios de presença de Lobo ao longo de percursos com uma extensão mínima de 2 km. A localização de cada percurso pode verificar-se na **Figura 3.1**. Os percursos foram efectuados a pé ou numa viatura todo-terreno à velocidade máxima de 10 km h⁻¹, utilizando sempre um mínimo de 2 observadores, não só em zonas de cumeada como também em zonas próximas do leito do Rio Sabor. Uma vez que os cruzamentos constituem locais preferenciais de deposição de dejectos por parte do Lobo, os cruzamentos foram inspeccionados a pé em todos os percursos numa extensão mínima de 50 m em cada uma das direcções.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

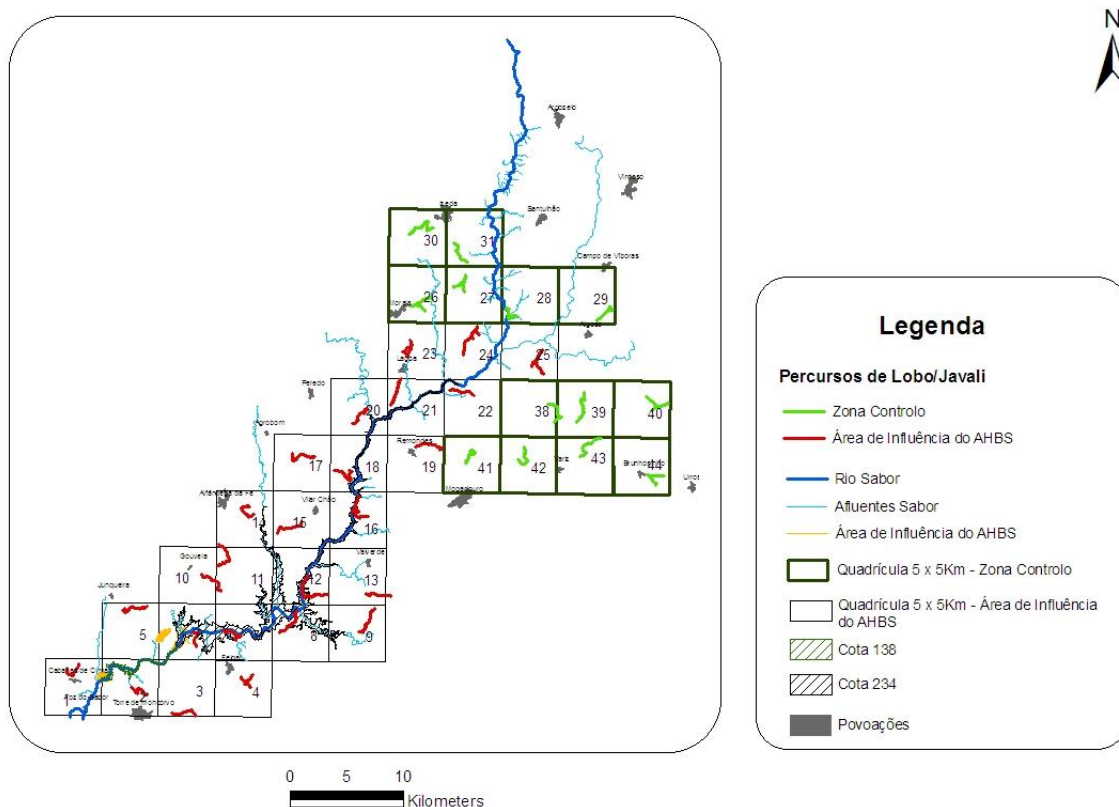


Figura 3.1 – Mapa da área de estudo actual subdividida em quadrículas de 5x5 km, numeradas de 1 a 31 e 38 a 44, e localização de cada percurso para detecção de indícios de Lobo e de javali realizados na Campanha de Outono de 2011.

Foram também utilizados métodos de detecção directa, nomeadamente, transectos nocturnos com focos (faroladas) nas quadrículas onde se registou a ocorrência de potenciais vestígios (ver **Figura 3.2**) em Campanhas anteriores, ou seja Inverno de 2010/11 e Primavera de 2011, bem como em zonas onde havia sido detectada a presença de Lobo aquando do Censo Nacional 2002/2003 (Pimenta *et al.* 2005) e do estudo da situação prévia do Lobo no AHBS (Álvares & Jambas 2005). A farolada é um método muito utilizado em estudos sobre vida selvagem em zonas onde o relevo e a vegetação permitem a observação de longas extensões a partir do ponto de observação (o veículo, neste caso). Este é o caso do Vale do Baixo Sabor em que o relevo do terreno permitia a observação da encosta a partir da qual se realizava a observação e também da encosta na margem oposta. Além disso, os extensos olivais, zimbrais e manchas de árvores de fruto, uma vez que apresentam uma camada sub-arbórea bastante reduzida, permitiam uma visibilidade elevada. Para aplicar este método foram percorridos vários transectos nocturnos, em que pelo menos um dos elementos da equipa estava munido de um farol de mão de longo alcance. Todo o terreno era sistematicamente percorrido com a fonte de luz que seria reflectida pelos olhos dos mamíferos que aí se encontrassem. Uma vez detectado um animal, a sua identificação era feita com a ajuda de binóculos 10x50.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

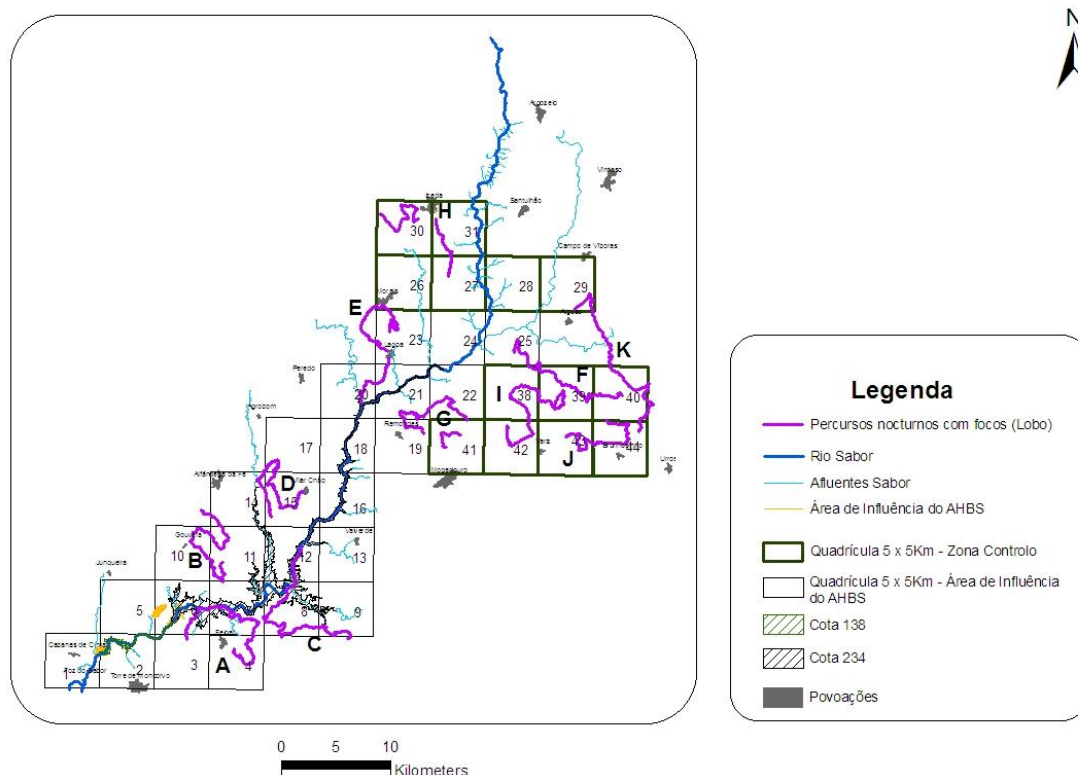


Figura 3.2 – Localização dos percursos nocturnos para detecção de Lobo realizados na Campanha de Outono de 2011.

Além dos percursos nocturnos, também poderiam ser efectuadas estações de escuta durante o período nocturno nas quadriculas mais próximas dos pontos onde se registou a ocorrência de potenciais vestígios. As estações de escuta consistem na emissão de sequências de uivos simulados intercalados por pausas de alguns minutos. Uma vez que este método é mais eficaz na detecção de crias, as quais apresentam maior tendência que os adultos a responder a uivos simulados, este método não foi utilizado na presente Campanha de monitorização uma vez que não foram detectados quaisquer vestígios de Lobo-ibérico.

No que se refere aos dados de ataques atribuídos ao Lobo sobre o efectivo pecuário, estes são compilados pelo ICNB e apresentam um carácter anual pelo que deverão ser comparados com os dados globais das campanhas de monitorização realizadas até ao momento no Relatório Anual.

De modo a uniformizar a informação e permitir comparações com os estudos anteriores, foram utilizados os mesmos critérios de avaliação dos dados adaptados de Álvares & Jambas (2005). Estes critérios (descritos a seguir) visam determinar a distribuição e abundância do Lobo na área de estudo, a existência de grupos familiares e a ocorrência de reprodução.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Distribuição do Lobo

A distribuição do Lobo na área de estudo é obtida através da detecção da presença de Lobo nas quadrículas UTM 5x5 km. A presença de Lobo pode ser detectada através do registo de indícios de presença. Outros aspectos que poderiam levar à detecção da presença de Lobo seria a detecção de Lobos mortos ou ataques confirmados ao efectivo pecuário. As quadrículas onde não é registado nenhum indício de presença ou observação são classificadas como quadrículas de presença não detectada.

Grupos familiares

De modo a definir a existência de grupos familiares, as quadrículas onde se detecta a presença de Lobo, são caracterizadas como zonas de presença de grupo confirmado e zonas de grupo provável. Nesta fase do trabalho, optou-se por considerar zonas de grupo familiar provável aquelas zonas em que se registou um valor de $IQA > 1$. A ocorrência de mais de 20 prejuízos por ano (através da análise dos dados de ataques ao efectivo pecuário atribuídos ao Lobo) também poderia ser um elemento de identificação de zonas de presença de grupo familiar, no entanto, considerando o carácter anual destes dados (compilados pelo ICNB) este subcritério será utilizado apenas no relatório anual. Outro elemento que poderá identificar a presença de um grupo familiar é a confirmação de reprodução (através da observação de crias ou resposta a uivos simulados).

Ocorrência de reprodução

No que se refere à ocorrência de reprodução, as quadrículas integrantes da área de estudo para as quais seja identificada a presença de grupo familiar provável, serão distribuídas pelos 3 parâmetros seguintes: zona de reprodução confirmada, zona de reprodução provável e zona onde não se detectaram quaisquer evidências de reprodução. As zonas de reprodução confirmada seriam aquelas em que fosse registada a observação directa de crias ou a sua detecção através de uivos. As zonas de reprodução provável seriam aquelas em que existisse uma elevada concentração de indícios, neste caso correspondentes a zonas com valores de $IQA > 2$ e também zonas para as quais tivesse sido registado um elevado número de ataques ao efectivo pecuário atribuídos ao Lobo durante a época de cria. Por último, as zonas sem evidência de reprodução serão aquelas zonas para as quais é possível recolher informação que indique a presença de um grupo familiar, mas onde não tenha sido possível detectar reprodução durante os trabalhos de prospecção. A ocorrência de reprodução poderia também ser confirmada através da captura de lobachos pelo método de armadilhagem fotográfica (descrito a seguir).

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	---

Câmaras de detecção remota

Foi utilizado o método da armadilhagem fotográfica, sendo que a localização das duas estações fotográficas por quadrícula pode ser observada na **Figura 3.3** e as suas coordenadas geográficas estão apresentadas na **Tabela 3** do **Anexo II** e em cartografia no **Anexo III**. Sempre que se verificava que as câmaras tinham sido removidas/vandalizadas, foi colocada uma câmara correspondente noutro local da mesma quadrícula. Deste modo a **Tabela 3** do **Anexo II** inclui algumas alterações em comparação com as localizações inicialmente propostas e corresponde às localizações mais actuais de cada câmara.

Neste caso, serão avaliados os seguintes parâmetros:

- Presença de Lobo: número de estações fotográficas com fotos de Lobo
- Abundância de Lobo: número de fotos de Lobo/unidade de esforço
- Presença de grupos familiares: número de estações fotográficas com fotos de >2 indivíduos
- Ocorrência de reprodução: número de estações fotográficas com fotos de lobachos
- Ocorrência de Javali: número de estações fotográficas com fotos de javali
- Ocorrência de Corço: número de estações fotográficas com fotos de corço
- Abundância de Javali: número de fotos de javali/unidade de esforço
- Abundância de corço: número de fotos de corço/unidade de esforço

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

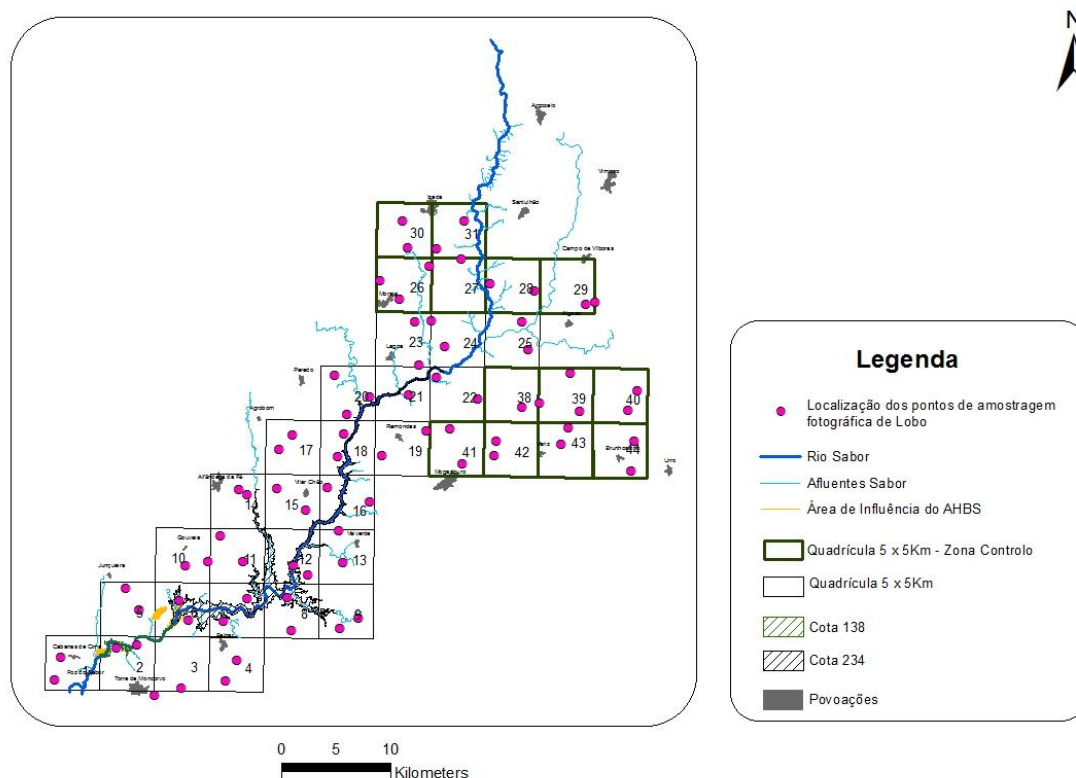


Figura 3.3 – Localização das câmaras de detecção remota posicionadas durante a Campanha de Outono de 2011

Habitat e variáveis ambientais

A análise das preferências de habitat incluía inicialmente uma metodologia que constava do Caderno de Encargos, mas que posteriormente não foi considerada válida pelo Dono de Obra. Assim, depois de alterações ao Programa de Monitorização (PMF), a análise correspondente deverá constar no primeiro relatório anual a elaborar depois se tornar disponível a COS 2007, necessária para o estudo deste parâmetro.

Estudo da dieta do Lobo e da disponibilidade de presas

A dieta do Lobo pode ser descrita através do uso de técnicas de identificação de restos de presas (Ciucci *et al.* 1996) removidas dos seus dejectos. Assim, durante os trabalhos de prospecção, todos os dejectos de Lobo detectados foram recolhidos em sacos de plástico, etiquetados e congelados (-18 °C) até que fosse possível realizar a sua análise laboratorial. Uma vez no laboratório, os dejectos foram descongelados e mergulhados numa solução aquosa de detergente neutro durante um dia. Posteriormente, cada dejecto foi passado por uma bateria de crivos debaixo de um jacto de água e colocado num tabuleiro com água. Os fragmentos ósseos

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

e os pêlos encontrados foram separados, etiquetados e deixados a secar numa estufa durante uma noite a 60 °C. É possível identificar alguns ossos mediante a sua comparação com uma colecção de referência (no caso do grupo Lagomorpha). No que se refere aos pêlos das presas, a sua identificação é possível mediante a sua preparação para obtenção de cortes transversais. Este método consiste na inserção de uma pequena quantidade de pêlos em tubos de borracha, os quais sofrem fixação com verniz durante o período mínimo de um dia, permitindo depois o corte de porções de secção extremamente reduzida. Depois de obtidos os cortes transversais, passa-se à sua observação ao microscópio óptico (400x) e à comparação das formas observadas com guias de identificação (Keller 1980, Teerink 1991) e colecções de referência previamente elaboradas.

Em respeito à avaliação da abundância de presas selvagens, no caso do corço foram realizados percursos experimentais dedicados de modo a utilizar o método dos transectos em faixa (Mayle *et al.* 1999) para detecção de pegadas e excrementos. Foi possível durante os percursos de prospecção da presença de Lobo, realizar também a prospecção de indícios de javali (ver **Figura 3.1**), visto que este ungulado utiliza frequentemente caminhos para se deslocar. No caso do corço, de acordo com as características do seu uso dos habitats foi necessário definir novos percursos (ver **Figura 3.4 e cartografia do Anexo III, bem como a Tabela 4 do Anexo II**).

Quanto à avaliação da abundância de presas selvagens, na Campanha de Outono foi também utilizado o método de armadilhagem fotográfica para detecção de corço e javali tendo-se utilizado as duas estações fotográficas por quadrícula também usadas para a detecção de Lobo-ibérico e cuja localização pode ser observada na **Figura 3.3** e no **Anexo III**, sendo possível observar as coordenadas geográficas na **Tabela 3 do Anexo II**.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

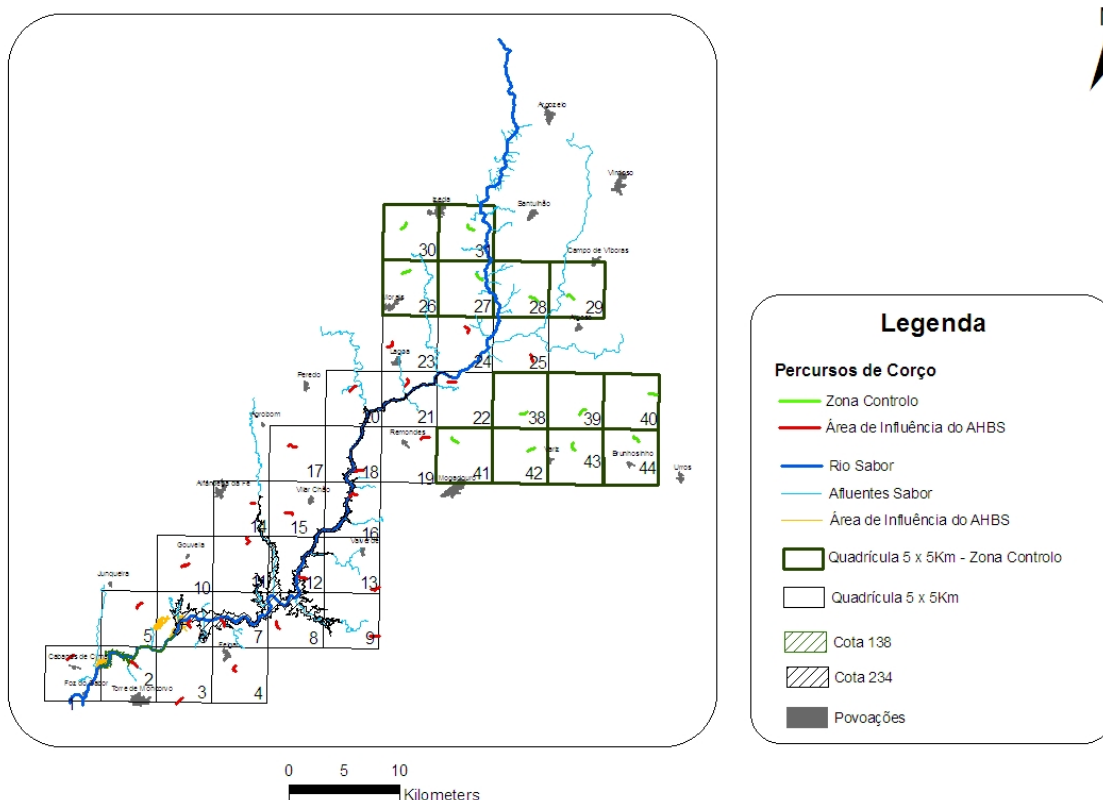


Figura 3.4 – Localização de cada percurso para detecção de indícios de corço realizados na Campanha de Outono de 2011.

3.3 – Métodos de tratamento dos dados

No que se refere à distribuição e abundância do Lobo, o tratamento de dados efectuado, corresponde à introdução das localizações obtidas em ambiente de SIG de forma a permitir a realização de cartografia adequada, bem como a sua relação com outras variáveis. No que se refere à relação da presença do Lobo com a disponibilidade e uso de habitat, os dados obtidos não serão analisados uma vez que os dados da COS 2007 não se encontram ainda disponíveis, como referido anteriormente, pelo que não poderemos avaliar este parâmetro neste relatório. Quando os dados recolhidos assim o permitirem, serão aplicados testes estatísticos para avaliar o significado das diferenças temporais e espaciais observadas, particularmente quando compararmos os dados obtidos na presente campanha de monitorização com aqueles recolhidos na anterior campanha de monitorização homóloga.

Sendo assim, os dados que até agora permitem algum tipo de tratamento estatístico são aqueles obtidos na presente campanha fotográfica relativos às presas selvagens avaliadas. Neste caso foi possível uma comparação espacial (margem direita vs margem esquerda e zona de influência do AHBS vs zona de controlo) e temporal (entre os meses da campanha), tendo sido utilizado o programa GraphPad Prism 5.0. Foram utilizados os testes de Kruskal Wallis seguido do teste

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

post-hoc de Dunn e foi também usado o teste de Mann-Whitney. Foram consideradas diferenças significativas para um nível de significância de $P < 0,05$. A impossibilidade de realizar testes estatísticos com os restantes dados relaciona-se com a ausência de indícios de Lobo nesta campanha. De facto, quando tentamos fazer comparações de frequências, os testes mais básicos que se poderiam utilizar seriam o chi-quadrado ou o teste de Fisher. No entanto, nenhum deles pode ser presentemente utilizado. De facto, o cálculo do chi-2 só é válido quando todos os valores esperados são maiores que 1 e pelo menos 20% dos valores esperados são maiores que 5; o segundo teste, embora seja usado para amostras pequenas, não se poderá utilizar quando registado um elevado número de eventos nulos, ou seja quadrículas para as quais o número de indícios detectados seja igual a zero.

3.4 – Relação dos dados com características do projecto ou do ambiente exógeno ao projecto

Nesta fase, tentar-se-á relacionar os dados obtidos durante a monitorização com as acções que decorrem durante a fase de construção do empreendimento. Neste ponto deverão também ser integradas a determinação e a discussão dos impactes cumulativos decorrentes da fase de construção do AHBS, tendo em vista as medidas de minimização e compensação desses mesmos impactes.

3.5 – Critérios de avaliação dos dados

O presente Relatório inclui os dados da campanha de monitorização realizada durante a época de Outono de 2011, sendo realizada a caracterização da situação existente, procedendo-se quando possível a comparações espaciais e temporais (ver **Secção 3.3**).

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

4 – RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

4.1 – Resultados obtidos

Distribuição do Lobo

No decorrer do trabalho de campo desenvolvido durante a Campanha de Outono de 2011 não foram registadas quaisquer observações indirectas da presença de Lobo. Na zona de influência do AHBS foram realizados 25 percursos, num total de 233,1 km prospectados nos quais não foi detectado qualquer indício de presença de Lobo.

Também não se registou nenhuma observação directa da espécie através do método de percursos nocturnos, tendo sido percorridos 215 km nos meses incluídos nesta campanha.

Tabela 4.1 – Número de quilómetros prospectados, dejectos recolhidos, IQA (n/Km), número e percentagem de quadrículas onde foi possível detectar a presença de Lobo na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono de 2011

	CAMPANHAS	DISTÂNCIA (KM)	DEJECTOS (n)	IQA	QUADRÍCULAS (n)	ÁREA DE ESTUDO (%)
AHBS	Setembro	77,7	0	0	0	0
	Outubro	77,7	0	0	0	0
	Novembro	77,7	0	0	0	0
	Outono	233,1	0	0	0	0
Controlo	Setembro	37,8	0	0	0	0
	Outubro	37,8	0	0	0	0
	Novembro	37,8	0	0	0	0
	Outono	113,4	0	0	0	0
Total		346,5	0	0	0	0

Nas quadrículas da Zona de Controlo da Monitorização de Lobo, durante a Campanha de Outono de 2011 foram percorridos 113,4 km distribuídos por 13 percursos mensais. Também nas quadrículas de controlo não foram encontrados dejectos de Lobo (ver **Tabela 4.1** e **Tabela 1 do Anexo II**).

Em termos globais, considerando a zona de influência do AHBS e a zona de controlo, nesta campanha não foi possível detectar a presença de Lobo ibérico em nenhuma das quadrículas UTM 5x5 km (ver **Tabela 4.1**).

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

No entanto, apesar de não ter sido detectada a presença de Lobo, não se pode afirmar que o Lobo esteja ausente da área de estudo.

Na Campanha de Outono, os dados obtidos para o sub-descritor Lobo não são comparáveis estatisticamente com os dados obtidos nos meses homólogos do ano anterior face à ausência de dejectos detectados. De facto, a ausência de dejectos detectados na Campanha de Outono de 2011 impede a atribuição de qualquer significado estatístico às diferenças observadas.

Ainda assim é possível verificar a evolução dos indícios detectados nos meses de Setembro, Outubro e Novembro de 2010 em relação aos indícios detectados nos meses homólogos de 2011 (ver **Tabela 4.2**).

A percentagem de área ocupada pelo Lobo nos meses de Setembro (4%), Outubro (0%) e Novembro (8%) de 2010 na zona de influência do AHBS passou para 0% no Outono de 2011, e na zona de controlo a área ocupada pelo Lobo nos meses de Setembro (8%), Outubro (0%) e Novembro (0%) de 2010 passou para 0%, nos respectivos meses de 2011 (ver **Tabela 4.2**).

Tabela 4.2 – Número de dejectos recolhidos, número e percentagem de quadrículas onde foi possível detectar a presença de Lobo na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono de 2011 e nos meses homólogos do ano anterior

		DEJECTOS (n)		IQA		QUADRÍCULAS (n)		ÁREA DE ESTUDO (%)	
		Presente campanha	2010	Presente campanha	2010	Presente campanha	2010	Presente campanha	2010
AHBS	Setembro	0	1	0,012		0	1	0	4
	Outubro	0	0	0		0	0	0	0
	Novembro	0	2	0,026		0	2	0	8
	Outono	0	3	0,012		0	3	0	12
Controlo	Setembro	0	1	0,026		0	1	0	8
	Outubro	0	0			0	0	0	0
	Novembro	0	0			0	0	0	0
	Outono	0	1	0,009		0	1	0	8
Total		0	4	0,012		0	4	0	10,5

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Localização dos grupos familiares

A **Figura 3.1** apresenta a localização dos percursos prospectados e, conforme é possível observar, foi realizado um percurso em cada quadrícula incluída na área de estudo. A detecção da presença de Lobo através de observações indirectas permitiria o cálculo do Índice Quilométrico de Abundância (IQA) conforme descrito anteriormente. O Índice Quilométrico de Abundância (IQA) é indicativo da intensidade de utilização de determinadas zonas por parte dos Lobos. No Outono de 2011, dada a ausência de indícios de Lobo-ibérico detectados, o valor de IQA para a espécie em toda a área de influência do AHBS e zona controlo é igual a zero, admitindo-se que não deverá ocorrer qualquer grupo familiar na área considerada.

Câmaras de detecção remota (detecção de Lobo Ibérico)

Na campanha de Outono de 2011 não foram obtidas fotografias de Lobo-Ibérico. O esforço de armadilhagem fotográfica da Campanha actual apresenta-se na **Tabela 4.3**.

No início da implementação deste método foram colocadas no campo 76 câmaras fotográficas. No entanto, uma grande quantidade de câmaras tem vindo a ser removida por pessoas alheias ao trabalho; até Novembro de 2011 desapareceram 58 câmaras (49% das câmaras instaladas), 3 das quais acabaram por vir a ser devolvidas. Considerando que sempre que possível as câmaras desaparecidas foram substituídas por novas câmaras, foram já instaladas as 45 novas câmaras disponíveis com o objectivo de manter o maior número possível de quadrículas com 2 câmaras fotográficas.

Tabela 4.3 – Número de noites-armadilha, número de fotos (n) onde foi possível detectar a presença de Lobo e Índice de Abundância ($IA=n/100$ noites armadilha) na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono de 2011

QUADRÍCULA	NOITES-ARMADILHA	N	IA
Q01	210	0	0.00
Q02	133	0	0.00
Q03	210	0	0.00
Q04	185	0	0.00
Q05	210	0	0.00
Q06	135	0	0.00
Q07	212	0	0.00
Q08	171	0	0.00
Q09	212	0	0.00
Q10	181	0	0.00
Q11	208	0	0.00
Q12	212	0	0.00
Q13	93	0	0.00
Q14	214	0	0.00

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Tabela 4.3 – Número de noites-armadilha, número de fotos (n) onde foi possível detectar a presença de Lobo e Índice de Abundância (IA=n/100 noites armadilha) na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono de 2011

QUADRÍCULA	NOITES- ARMADILHA	N	IA
Q15	214	0	0.00
Q16	174	0	0.00
Q17	214	0	0.00
Q18	214	0	0.00
Q19	134	0	0.00
Q20	136	0	0.00
Q21	149	0	0.00
Q22	223	0	0.00
Q23	220	0	0.00
Q24	220	0	0.00
Q25	180	0	0.00
Q26	220	0	0.00
Q27	187	0	0.00
Q28	222	0	0.00
Q29	222	0	0.00
Q30	152	0	0.00
Q31	152	0	0.00
Q38	113	0	0.00
Q39	220	0	0.00
Q40	220	0	0.00
Q41	175	0	0.00
Q42	115	0	0.00
Q43	220	0	0.00
Q44	220	0	0.00

Preferências de habitat

Nesta secção os resultados só serão analisáveis quando a COS 2007 se encontrar disponível.

Dieta do Lobo e disponibilidade de presas

A ausência de dejectos de Lobo-Ibérico não permite nenhuma inferência sobre a dieta deste predador na área de estudo.

No que se refere às presas selvagens, na área de estudo poderíamos considerar o corço e o javali como presas selvagens potenciais do Lobo (Oliveira & Carmo 2000).

A informação obtida através dos percursos para detecção de vestígios de javali (ver **Figura 3.1**) permite a obtenção de valores de IQA de Javali (ver **Figura 4.1**).

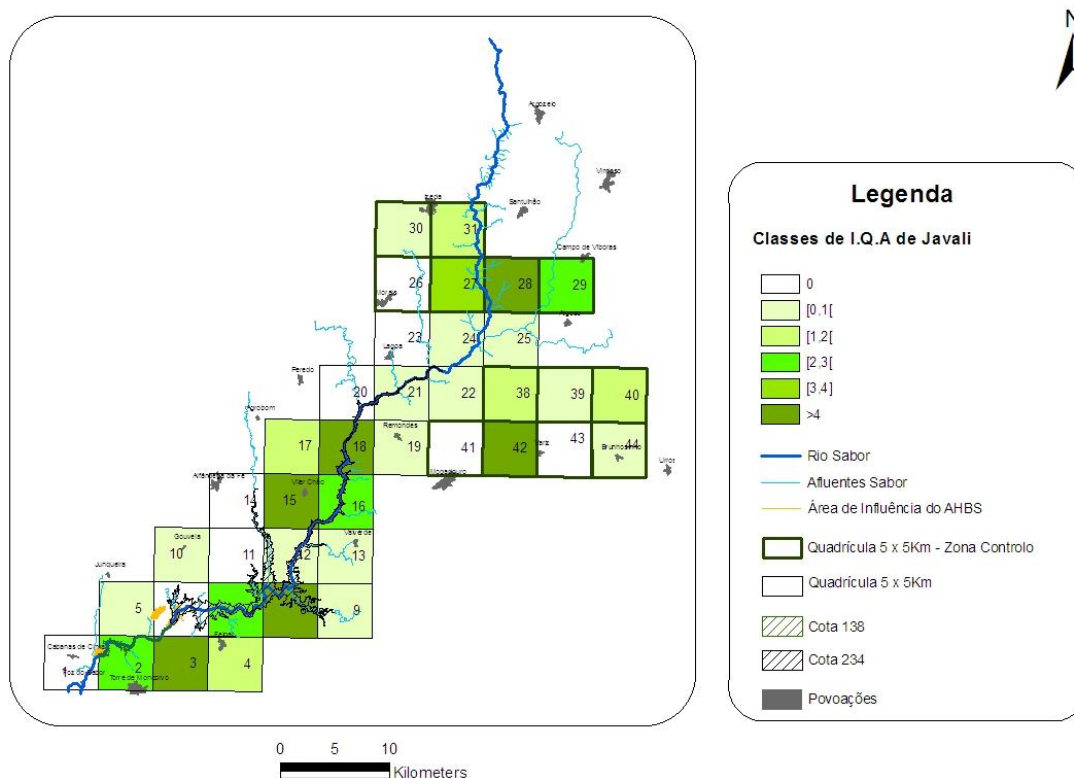


Figura 4.1 – Valores de IQA obtidos para o javali na Campanha de Outono de 2011 na área de estudo.

No caso do corço, ainda que seja possível comprovar a sua presença na área de estudo (ver **Figura 4.2**), os escassos vestígios detectados por transecto não permitem o cálculo de um Índice de Abundância. Foi possível confirmar a presença de corço em 28% das quadículas incluídas na área de influência do AHBS e em 31% das quadículas da zona de controlo. Ainda que o corço constitua uma presa potencial do Lobo, este item nunca foi detectado na dieta do Lobo na área de estudo.

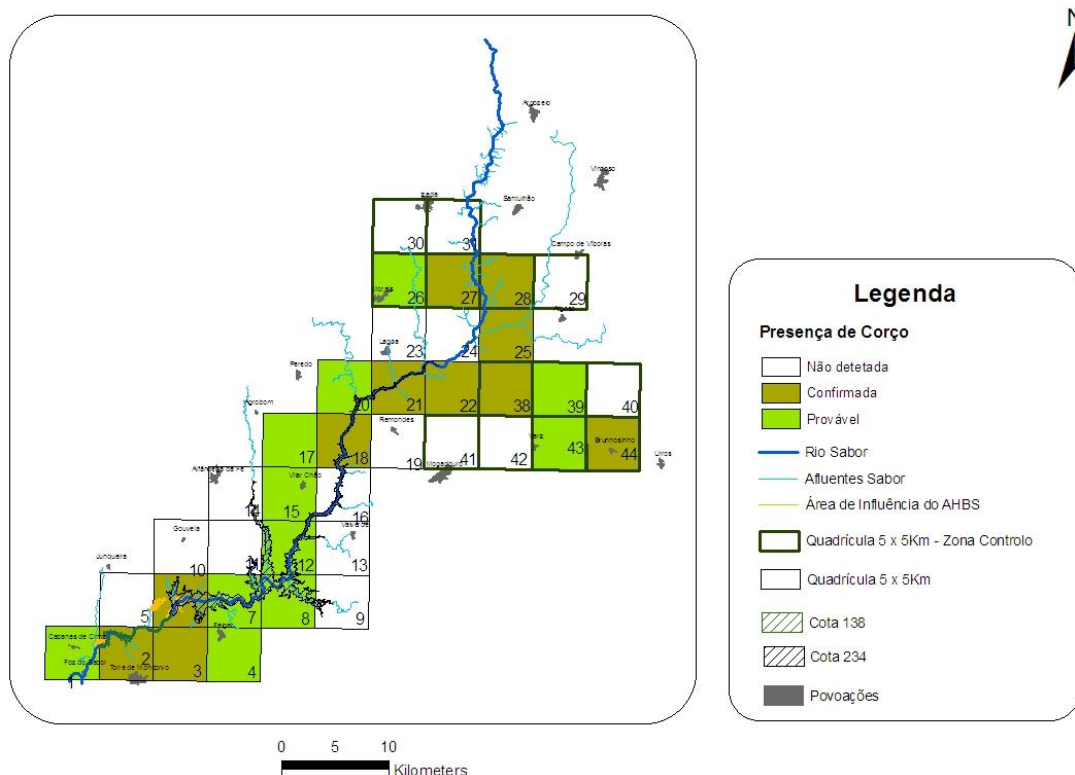


Figura 4.2 – Presença de corço detectada através dos transectos em faixa na Campanha de Outono de 2011, na área de estudo.

Câmaras de detecção remota (detecção de presas selvagens)

Na presente campanha foram obtidas várias fotografias de Javali e de Corço (ver **Figura 4.3**). O esforço de armadilhagem fotográfica e os índices de abundância para Javali e Corço apresentam-se na **Tabela 4.4**.

Tabela 4.4 – Número de noites-armadilha, número de fotos (n) onde foi possível detectar a presença de Javali e Corço e Índice de Abundância (IA=n/100 noites armadilha) na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono de 2011

Quadricula	Noites-armadilha	JAVALI N	IA	CORÇO n	IA
Q01	210	6	2,86	1	0,48
Q02	133	19	14,29	6	4,51
Q03	210	56	26,67	28	13,33
Q04	185	18	9,73	1	0,54
Q05	210	0	0,00	0	0,00
Q06	135	2	1,48	0	0,00
Q07	212	33	15,57	1	0,47
Q08	171	48	28,07	0	0,00
Q09	212	7	3,30	0	0,00
Q10	181	2	1,10	0	0,00
Q11	208	1	0,48	0	0,00
Q12	212	5	2,36	1	0,47

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

Tabela 4.4 – Número de noites-armadilha, número de fotos (n) onde foi possível detectar a presença de Javali e Corço e Índice de Abundância (IA=n/100 noites armadilha) na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono de 2011

Quadrícula	Noites-armadilha	JAVALI		CORÇO	
		N	IA	n	IA
Q13	93	0	0,00	0	0,00
Q14	214	12	5,61	0	0,00
Q15	214	0	0,00	4	1,87
Q16	174	49	28,16	0	0,00
Q17	214	5	2,34	1	0,47
Q18	214	9	4,21	4	1,87
Q19	134	5	3,73	0	0,00
Q20	136	2	1,47	1	0,74
Q21	149	33	22,15	3	2,01
Q22	223	4	1,79	3	1,35
Q23	220	13	5,91	0	0,00
Q24	220	79	35,91	0	0,00
Q25	180	5	2,78	10	5,56
Q26	220	1	0,45	0	0,00
Q27	187	8	4,28	13	6,95
Q28	222	5	2,25	5	2,25
Q29	222	8	3,60	0	0,00
Q30	152	10	6,58	0	0,00
Q31	152	8	5,26	0	0,00
Q38	113	5	4,42	16	14,16
Q39	220	2	0,91	2	0,91
Q40	220	3	1,36	0	0,00
Q41	175	4	2,29	0	0,00
Q42	115	0	0,00	0	0,00
Q43	220	6	2,73	1	0,45
Q44	220	0	0,00	4	1,82

No total, nesta campanha foi possível detectar a presença de Javali em 473 fotografias obtidas em 50 estações fotográficas, sendo que 236 fotografias foram obtidas em 22 estações fotográficas na margem direita do rio Sabor e 237 fotografias foram recolhidas na margem esquerda em 28 estações fotográficas. Foi possível obter um valor de índice de abundância de javali de 6,66, sendo que este valor foi de 7,23 para a margem direita e de 3,11 para a margem esquerda (ver **Figura 4.4**).

No que se refere ao corço, foi possível detectar a sua presença em 105 fotografias obtidas em 23 estações fotográficas, sendo que 25 fotografias foram obtidas na margem direita, em 8 estações fotográficas, e 80 fotografias foram recolhidas em 15 estações fotográficas na margem esquerda do rio Sabor. Foi possível obter um valor de índice de abundância de corço de 1,48,

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

sendo que este valor foi de 0,77 para a margem direita e de 1,54 para a margem esquerda (ver **Figura 4.5**).

No que se refere ao Javali, não foram detectadas diferenças significativas nos valores obtidos para cada uma das margens (Mann Whitney $U=744,5$; $P=0,975$), nem quando comparamos a zona de influência do AHBS com a zona de controlo ($U=116$; $P=0,157$). Ainda a respeito do javali, em toda a área não foram detectadas diferenças significativas entre os meses de Outono ($H=1,666$; $P=0,438$), em nenhuma das margens (Dunn, $0,214 > P > 0,225$) nem em termos de zona de influência do AHBS e zona de controlo ($0,183 > P > 0,644$). Considerando o número de fotos de corço obtidas, não foram detectadas diferenças significativas entre os meses de Outono ($H=1,579$; $P=0,454$) em nenhuma das margens (Dunn's, $0,687 > P > 0,965$) nem em termos de zona de influência do AHBS e zona de controlo ($0,549 > P > 0,990$).



Figura 4.3 – Detecção de javali e corço por armadilhagem fotográfica na Campanha de Outono de 2011, na área de estudo.

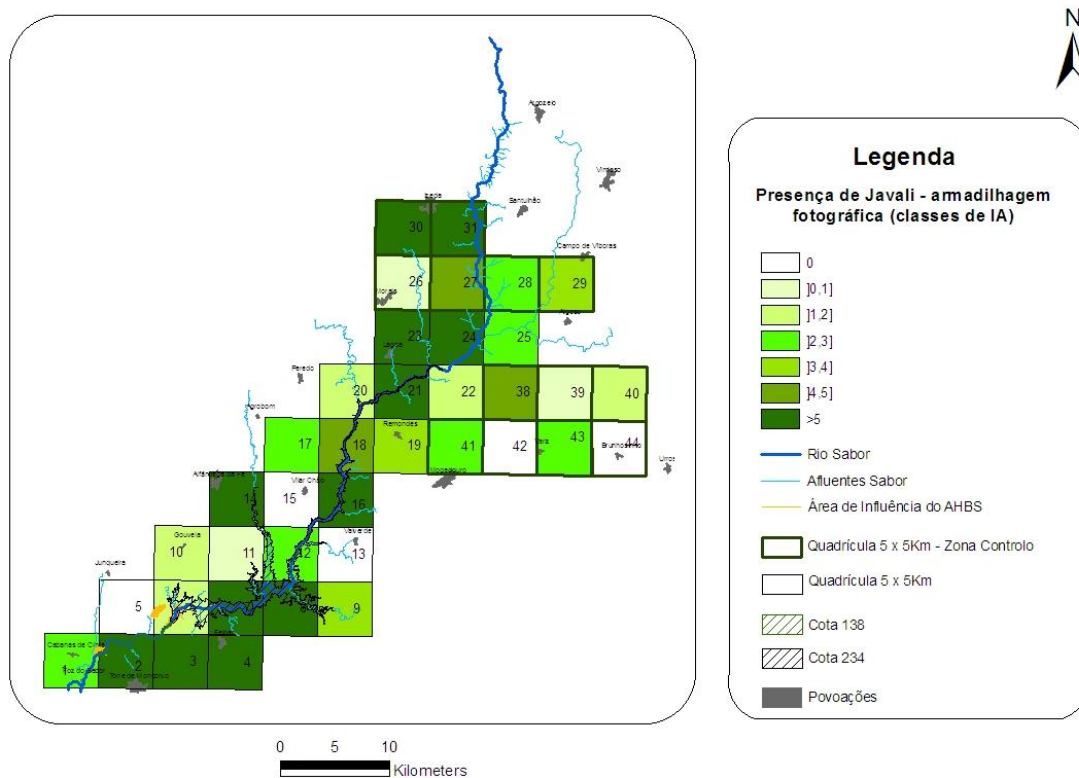


Figura 4.4 – Índice de Abundância de Javali na Campanha de Outono de 2011, na área de estudo.

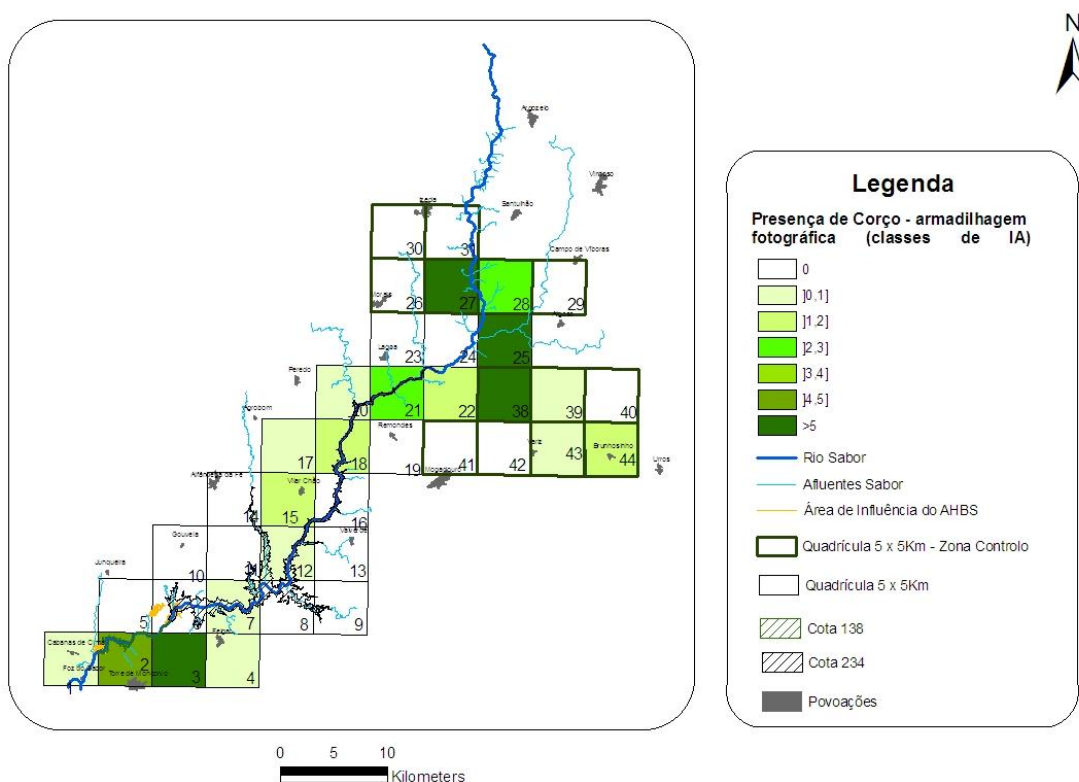


Figura 4.5 – Índice de Abundância de Corço na Campanha de Outono de 2011, na área de estudo.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

4.2 – Discussão, interpretação e avaliação dos resultados obtidos

Na Campanha de Outono de 2011 toda a área de estudo foi exaustivamente prospectada, não tendo sido detectado qualquer indício da presença de Lobo, indicação de uma reduzida utilização da área pelo Lobo. Na Campanha de Outono de 2011 (tal como aconteceu na Campanha de Verão) não foi possível detectar a presença de nenhum grupo familiar provável, o que indica que nenhuma das Alcateias anteriormente indicadas para esta área (Alcateias de Souto da Velha, Mogadouro Sul, Mogadouro Norte e Talhinhas, ver Pimenta *et al.* 2005) deverá permanecer na área, ainda que os indivíduos possam deslocar-se através dela ocasionalmente. A ausência de indícios detectados, a ausência de estações fotográficas positivas e a não detecção directa de indivíduos, nem nos transectos nocturnos nem nos pontos de escuta, não permitem sequer evidenciar a utilização ocasional da área pelo Lobo, sendo que presentemente não deverá ocorrer nenhuma alcateia na área de estudo.

Quanto às presas selvagens avaliadas, javali e corço, salienta-se a eficácia do método de armadilhagem fotográfica, particularmente no caso da detecção de corço, uma vez que foi possível obter um número mais elevado de quadrículas de presença comprovada para ambas as espécies.

4.3 – Avaliação da eficácia das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir os impactes objecto de monitorização

O período de construção da AHBS gera impactes decorrentes dos trabalhos associados ao mesmo, com a criação e o aumento de perturbações derivadas da movimentação de pessoas e máquinas, ruído e alterações nos habitats originadas pela construção e beneficiação de estruturas (e.g. acessos). Nesta fase as zonas mais afectadas reportam-se às frentes de obra: pedreiras, escombreyras, acessos a criar ou beneficiar e área de construção dos escalões, verificando-se que as medidas de minimização propostas restringem-se às frentes de obras. Nestas áreas ocorre uma afectação dos biótopos naturais, com alteração das condições ecológicas dessas mesmas áreas, levando a um impacte sobre as espécies a estas associadas.

Para o sub-descritor Lobo foi possível identificar 10 medidas de minimização (ver **Capítulo 2 – Antecedentes**) que estão a ser consideradas. O sucesso dessas medidas encontra-se sintetizado na **Tabela 4.5**.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

Tabela 4.5 – Sucesso das medidas de minimização a considerar em relação ao sub-descritor Lobo

MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO	RESULTADOS	RECOMENDAÇÕES
1) Proibição de realizar qualquer acto que prejudique fisicamente a fauna local	Não foi reportado nenhum acto que prejudique o Lobo.	
2) As operações de desmatção deverão ocorrer ao longo das curvas de nível, partindo das cotas menores para as maiores, possibilitando assim a fuga dos animais aí presentes	As desmatções encontram-se restritas às zonas dos escalões. Não foi reportado nenhum problema com esta medida.	
3) O traçado de novos acessos, o melhoramento de acessos existentes e a instalação de outros tipos de infra-estruturas não deve destruir nem afectar centros de actividade de Lobo	A construção dos acessos no escalão montante foi terminada; Na área de influência do AHBS, apesar de não fazerem parte da construção do Aproveitamento, ocorrem aberturas e melhoramentos de caminhos, estradas e até novas vias de comunicação rápida. Os impactes cumulativos sobre o Lobo podem ser muito significativos. Salienta-se os trabalhos construtivos do IC5 na zona de Alfândega da Fé onde foram detectados indícios de Lobo.	Alertar as autoridades competentes (nacionais, regionais e locais) para o cuidado que se deve ter na abertura de caminhos na zona de influência do AHBS e nas zonas onde já se detectaram núcleos de actividade. (*)
4) Minimizar as áreas afectadas na envolvente exterior das zonas de desmatção e desarborização, confinando-as às estritamente necessárias e durante o mínimo período de tempo, garantindo a preservação da vegetação arbustiva e arbórea existente	Não foi reportado nenhum problema com esta medida.	
5) Procurar que a circulação de veículos pesados seja efectuada com mais incidência durante o dia, entre as 7 e as 18 horas	Na área de influência do AHBS, apesar de não fazerem parte da construção do Aproveitamento verificou-se circulação e trabalhos construtivos de outros empreendimentos durante o período nocturno	Tentar garantir que no acesso por Larinho, a circulação após o ocaso seja evitada ao mínimo indispensável, dado que não é viável a sua proibição. (*)
6) Implementar medidas, dispositivos ou mecanismos de protecção das espécies faunísticas situados nas proximidades das zonas de obras	Não foram implementados dispositivos ou mecanismos de protecção direccionados ao Lobo.	
7) Sempre que no decorrer das actividades se detectem crias, animais feridos e/ou em estado débil, será activado o Programa de Emergência a Animais Feridos, Debilitados ou Crias (PEAFDC)	Não foi reportado nenhum Lobo morto ou ferido ou nenhuma cria de Lobo recolhida.	
8) A divulgação destas medidas aos colaboradores que se encontrarem no terreno deverá ser assegurada através de acções de sensibilização/formação e informação específicas, efectuadas pela área do Ambiente	Medida que tem vindo a ser implementada e que continua em implementação.	
9) No futuro Plano de Ordenamento da Albufeira devem-se integrar medidas de gestão cinegética e do habitat que contribua para a conservação do Lobo e presas naturais, tais como zonas de interdição à caça e reflorestação com espécies arbóreas autóctones	Esta medida não se aplica à fase de obra.	

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Tabela 4.5 – Sucesso das medidas de minimização a considerar em relação ao sub-descritor Lobo (cont.)

MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO	RESULTADOS	RECOMENDAÇÕES
10) Promover a atribuição de cães de gado de raça autóctone aos pastores locais	Esta medida está incluída nas medidas propostas pela equipa responsável pela Medida Compensatória MC8 – Programa de Protecção e Valorização do Lobo Ibérico no Nordeste Transmontano e Beira Alta	Implementação de um código de boas práticas de uso destes cães, com especial atenção para aspectos sanitários e de alimentação (e.g. restos de animais domésticos)

(*) Tendo em conta uma das recomendações efectuadas anteriormente, foi comunicado à equipa de monitorização que já se procedeu aos contactos para disponibilização da informação sobre os resultados dos programas de monitorização da construção de novas vias de comunicação na zona do AHBS.

Ainda que a circulação nocturna de veículos afectos à obra no acesso por Larinho (Acesso Definitivo da Margem Esquerda) seja muito baixa, a Gestão Ambiental procurou sensibilizar os trabalhadores para limitar ao máximo a utilização desse acesso por veículos da obra, através da introdução deste tema nas acções de acolhimento.

Esclarece-se igualmente que o Acesso Definitivo da Margem Esquerda é de serventia pública.

Importa ainda registar que todo o tráfego relacionado com a entrega de equipamentos e materiais é efectuado através do Acesso Definitivo da Margem Direita, de modo a minimizar a afluência de veículos relacionados com a obra pelo Acesso Definitivo da Margem Esquerda (acesso por Larinho).

Como na Campanha de Outono de 2011 se constatou a total ausência de indícios de Lobo, o que indica o seu afastamento em toda a área de estudo, não é possível efectuar-se a avaliação de eficácia das acções de sensibilização efectuadas aos trabalhadores que circulam no acesso à obra por Larinho. As campanhas de monitorização seguintes irão continuar a possibilitar o acompanhamento destas acções.

As medidas de minimização anteriormente indicadas (ver **Tabela 4.5**) ainda só podem estar a ser implementadas nas frentes de obra associadas à construção dos escalões. Na restante área de influência do AHBS não foi observada qualquer intervenção, directa ou indirecta pelo que também não foi detectada a implementação de nenhuma medida de minimização.

O programa de monitorização de uma espécie como o Lobo detecta variações populacionais a uma macro-escala. Actualmente, os impactes gerados pelo AHBS restringem-se a uma zona muito localizada (os escalões), sendo que os acessos são as únicas infra-estruturas que afectam uma área geográfica mais ampla. A ausência de detecção de indícios de Lobo na presente Campanha traduz uma reduzida utilização da área pela espécie, o que indica o seu possível afastamento da zona de implantação do AHBS, dificultando a avaliação específica do sucesso das medidas de minimização. De facto, ao ocorrer este afastamento, torna-se muito difícil avaliar o sucesso das medidas de minimização, porque o organismo alvo a que estas medidas se direccionam apresenta uma densidade tão baixa que a sua detectabilidade é praticamente nula.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Uma das consequências previstas da presente obra é a perturbação e o afastamento do Lobo para zonas menos afectadas. Esta adaptação por parte do Lobo ocorre de uma forma natural e por vezes torna-se difícil avaliar se este impacte é positivo, negativo ou neutro e se as suas consequências resultam em efeitos a curto ou longo prazo. Assim sendo o Lobo consegue adaptar-se a diferentes níveis de pressão, afastando-se das zonas mais críticas onde podem estar a ser implementadas medidas de minimização. Mais uma vez, este afastamento dificulta a avaliação do sucesso das medidas de minimização, uma vez que através do Programa de Monitorização da Fauna em vigor, esta avaliação se baseia na detecção directa ou indirecta da presença do organismo alvo dessas medidas.

A comparação dos resultados até aqui obtidos com os resultados de futuras campanhas de monitorização permitirão uma avaliação da evolução da situação do Lobo durante a implementação do AHBS. No entanto, os resultados actuais demonstram uma já reduzida ou mesmo nula presença de Lobo na área de estudo.

Apesar disso, dificilmente se poderá vir a determinar uma relação entre as actividades construtivas do AHBS, as medidas de minimização previstas e a ausência de indícios da presença de Lobo, uma vez que na zona de influência do AHBS estão a decorrer trabalhos construtivos de outras infra-estruturas.

4.4 – Comparação com as previsões efectuadas no EIA

Os impactes gerados por uma obra como o AHBS podem ser bastante diversificados. Alguns podem ter consequências imediatas, sendo que a grande maioria deles poderá gerar impactes a médio e longo prazo, facto que dificulta a sua análise num relatório relacionado com uma fase de obra. Para dificultar ainda mais uma comparação com informação anterior, verifica-se que em fase de EIA (EIA 2004) os impactes esperados não foram analisados para o Lobo, mas sim para o descritor Fauna.

Assim, na próxima tabela surge uma identificação dos impactes e suas causas, extraídos do EIA, que podem de alguma forma afectar a evolução da situação do Lobo na zona de influência do AHBS. Já ao nível do RECAPE (Álvares & Jambas, 2005) houve a preocupação de realizar uma análise mais direccionada para o Lobo. Na **Tabela 4.6** apresentam-se os impactes previstos e a situação observada durante a Campanha de Outono de 2011.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Tabela 4.6 – Impactes previstos e situação observada durante a Campanha de Outono de 2011

TIPO DE IMPACTE PREVISTO	CAUSAS (EIA)	SITUAÇÃO OBSERVADA
Alteração da paisagem semi-natural de vales encaixados	Inundação da área das albufeiras e criação de planos de água	Não se aplica à presente fase de obra
Afectação e potenciação de habitats importantes para espécies protegidas da fauna terrestre.	Inundação da área das albufeiras e criação de planos de água	Não se aplica à presente fase de obra
Efeito de barreira para a fauna terrestre	Inundação da área das albufeiras	Não se aplica à presente fase de obra
Perturbação gerada pelos estaleiros, pedreiras e escombrelas e as escavações e aterros	Ruído, presença de pessoas, máquinas e afectação de terrenos	Impacte restrito às zonas de obras dos escalões. O escalão de montante, ocorre numa zona onde foi registado um Lobo e diversos indícios de Lobo, sendo que na presente campanha essa presença de animais e de indícios não foi detectada nas zonas afectadas.
Construção de acessos	Construção e melhoramento de acessos provisórios de pesados e acessos definitivos à Barragem	Impacte restrito às zonas dos acessos.
Acções de desmatamento antes da fase de enchimento	Remoção de vegetação arbórea e arbustiva	Estas acções restringem-se à zona de obra e acessos. Estas acções poderão ter sido um foco de perturbação e ter contribuído para que não se tenha detectado a presença de Lobo na zona de Larinho/Escalão de Montante
Afastamento dos Lobos, perturbação e abandono de centros de actividades devido ao ruído, perturbação e aumento da presença de pessoas	Ruído, presença de pessoas, máquinas, afectação de terrenos, construção de infra-estruturas e acessos	Verifica-se a ausência de registos da presença de Lobo indicando o afastamento dos Lobos e o abandono dos centros de actividade identificados anteriormente
Atropelamento de Lobos devido aos novos acessos	Aumento de acessos e de tráfego rodoviário	Não foi reportada nenhuma situação envolvendo atropelamentos de Lobos
Diminuição da disponibilidade de área suficiente nos territórios disponíveis	Inundação da área das albufeiras e criação de planos de água	Não se aplica à presente fase de obra
Diminuição das presas naturais do Lobo	Inundação da área das albufeiras e criação de planos de água	Não se aplica à presente fase de obra

5 – CONCLUSÃO

5.1 – Síntese da avaliação dos impactes objecto de monitorização e da eficácia das medidas adoptadas para prevenir ou reduzir os impactes objecto de monitorização

No que se refere ao sub-descritor Lobo, nesta fase referimo-nos à perturbação gerada pelos estaleiros, pedreiras e escombrelas e as escavações e aterros, construção de acessos, acções de desmatamento antes da fase de enchimento. Seria de esperar um impacte restrito às zonas de obra e dos acessos traduzido por um afastamento dos Lobos, perturbação e abandono de centros de actividades devido ao ruído, perturbação e aumento da presença de pessoas. No entanto, na Campanha de Outono de 2011, a par do que se tinha constatado já na Campanha de Verão, não foi detectado qualquer indício de Lobo, o que indica um afastamento do Lobo em toda a área de estudo. Assim, poderíamos dizer que existe um impacte do AHBS (cumulativo aos impactes de obras construtivas de outras infraestruturas) que se traduziu na não detecção do Lobo na área de estudo, e consequentemente as medidas de minimização não seriam

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

eficazes, dada a ausência da espécie alvo. Note-se que o decréscimo acentuado na detecção de Lobo ocorreu tanto na área de influência do AHBS como na denominada zona de controlo. Este decréscimo nas duas áreas monitorizadas suporta a possibilidade da existência de um efeito cumulativo das obras das várias infraestruturas em implementação na região, que se desenvolvem por uma área mais abrangente do que aquela atribuída apenas à zona de influência do AHBS.

Mais uma vez salientamos a pressão causada por outras obras a decorrer na mesma zona de influência, nomeadamente a construção do IP2 e do IC5 (um dos acessos do IC5 coincide com um percurso onde tinha sido detectada a presença de Lobo numa das campanhas de monitorização). Os efeitos destas infra-estruturas serão cumulativos e dificilmente distinguíveis dos do AHBS.

Uma vez que os dados recolhidos têm correspondido a eventos nulos, o decréscimo verificado não é passível de avaliação estatística pelo que não podemos atribuir inequivocamente o decréscimo verificado na utilização da área pelo Lobo às obras construtivas do AHBS.

5.2 – Proposta de novas medidas de mitigação e ou de alteração ou desactivação de medidas já adoptadas

Como referido na **Secção 5.1**, a falta de significado estatístico para o decréscimo de indícios de ocorrência de Lobo-ibérico, impede a atribuição exclusiva do decréscimo verificado aos efeitos dos trabalhos construtivos do AHBS e da mesma maneira impede-nos de inferir sobre o sucesso das medidas de minimização, as quais se referem a zonas geograficamente muito restritas considerando a amplitude da área vital da espécie alvo. Voltamos a salientar que, se na zona em estudo existisse apenas a pressão causada pela construção do AHBS, poderíamos de facto dizer que as obras de construção produziram um impacte negativo na presença de Lobo (traduzido pelo decréscimo acentuado na detecção da presença de Lobo). No entanto, a existência de obras para implantação de outras infra-estruturas na região impossibilita a atribuição deste impacte a apenas uma causa.

As medidas de mitigação propostas em EIA/RECAPE, eventualmente, não estarão a ser eficazes, tendo em conta os reduzidos níveis de presença de Lobo já registados durante este trabalho de monitorização e a ausência de vestígios verificada na presente Campanha. Assim, sugere-se uma vez mais, uma reunião entre as partes interessadas na conservação do Lobo-ibérico e aquelas envolvidas neste empreendimento para analisar novas medidas que poderão ser propostas (e implementadas), numa tentativa de contrariar a tendência da ocorrência deste predador em toda a área de estudo. Uma vez que será necessário discutir a implementação de

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

medidas a nível regional, sendo que a aplicação de medidas especificamente nas zonas de obra serão insuficientes, não cabe à equipa de monitorização propor medidas de âmbito regional para a conservação de uma espécie ameaçada. O procedimento correcto seria a promoção de uma análise da evolução regional do Lobo, a ser efectuada pela entidade competente a nível nacional, seguida da identificação de medidas regionais que promovessem a recuperação da espécie. Posteriormente estas medidas deveriam ser adoptadas ao AHBS num esforço integrado de minimização de impactes e promoção da recuperação da espécie.

Durante as obras construtivas do AHBS, a fase de desmatção das albufeiras corresponderá a um dos factores de pressão mais significativos antes da fase de enchimento uma vez que poderá perturbar tanto indivíduos dispersantes como juvenis dependentes. Assim, recomenda-se que esta acção seja implementada obedecendo a um criterioso plano de execução e seja efectuada dentro dos períodos estabelecidos durante o EIA. Recomenda-se, também, que seja dada formação ambiental às equipas de desmatção, havendo necessidade de obrigar as equipas a reportarem a observação de Lobos nas zonas sujeitas a desmatção. Se tal situação ocorrer, a intervenção nessa zona deve ser interrompida até que a situação seja avaliada pela equipa de monitorização.

No que se refere às medidas já identificadas em EIA/RECAPE recomenda-se o seguinte:

- garantir que no acesso por Larinho, a circulação após o ocaso diminua significativamente;
- alertar as autoridades competentes para os cuidados a ter na abertura/melhoramento de infra-estruturas rodoviárias na zona de influência do AHBS;
- implementar um código de boas práticas no uso de cães pastores, incluindo aspectos sanitários e alimentares (medida também incluída nas medidas propostas pela equipa responsável pela MC8, como referido anteriormente).

Salienta-se que, tendo em conta uma das recomendações efectuadas anteriormente, foi comunicado à equipa de monitorização que já se procedeu aos contactos para disponibilização da informação sobre os resultados dos programas de monitorização da construção de novas vias de comunicação na zona do AHBS.

5.3 – Proposta de revisão dos programas de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de Monitorização

No presente relatório não será proposta qualquer alteração ao Programa de Monitorização de Fauna.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

ANEXO I

BIBLIOGRAFIA

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Álvares F, Jambas J. 2005. Caracterização da situação actual do Lobo-Ibérico na área de implantação do aproveitamento hidroeléctrico do Baixo Sabor (Trás-os-Montes). Relatório CIBIO, 59 pp

Barja I, de Miguel FJ & Bárcena F. 2004. The importance of crossroads in faecal marking behaviour of wolves (*Canis lupus*). *Naturwissenschaften* 91: 489-492.

Blanco JC, Cuesta L & Reig S. 1990. Distribution, status and conservation problems of the wolf (*Canis lupus*) in Spain. *Biological Conservation* 60: 73-80.

Ciucci P, Boitani L & Lovaas AL. 1996. A comparison of scat-analysis methods to assess the diet of the wolf (*Canis lupus*). *Wildlife Biology* 2: 37-48.

Debrot S. 1982. Atlas des poils de mammifères d'Europe. Institut de Zoologie de l'Université de Neuchâtel. 208pp,

EDP 2006. Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor. EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A.

EIA 2004. Avaliação Comparada dos Aproveitamentos Hidroeléctricos do Baixo Sabor e do Alto Côa. CPPE – Companhia Portuguesa de Produção de Electricidade, S.A.

Keller A. 1980. Détermination des mammifères de la Suisse par leur pelage: II et III. *Revue Suisse de Zoologie*. 87: 781-796.

Mayle B, Peace AJ, Gill RMA. 1999. How many deer? Forest Commission, Edinburgh, 96 pp.

Oliveira T & Carmo P. 2000 Distribuição das principais presas selvagens do Lobo-ibérico (*Canis lupus signatus* CABRERA, 1907) a Norte do rio Douro. *Galemys* 12: 257-268.

Pimenta V, Barroso I, Álvares F, Correia J, Ferrão da Costa G, Moreira L, Nascimento L, Petrucci-Fonseca F, Roque S & Santos E. 2005. Situação do Lobo em Portugal: resultados do Censo Nacional 2002/2003. Relatório Técnico. Instituto de Conservação da Natureza / Grupo Lobo. Lisboa, 158pp + Anexos.

Rezendes P. 1999. Tracking and the art of seeing: how to read animal tracks and sign. Second edition. HarperCollins, New York.

Teerink BJ. 1991. Hair of west-european mammals. Cambridge University Press, Cambridge, U.K.

Vilà C, Urios V & Castro Viejo J. 1994. Use of faeces for scent marking in Iberian wolves (*Canis lupus*). *Canadian Journal of Zoology* 72: 373-377.

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

ANEXO II

PONTOS DE AMOSTRAGEM

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Tabela 1 – Localização dos percursos para prospecção de indícios de Lobo, número de Km percorridos (Km), número de dejectos recolhidos (n) e valores de IQA de dejectos de Lobo obtidos por quadrícula 5x5 km na zona do AHBS – Monitorização de Lobo.

(Campanha de Outono de 2011)

PONTOS DE AMOSTRAGEM (QUADRÍCULAS)	COORDENADAS UTM		KM	N	IQA
1	656935	4563435	2.5	0	0
2	662522	4562272	2.5	0	0
3	668184	4559693	2.5	0	0
4	672203	4563324	2.7	0	0
5	663920	4568666	3	0	0
6	667898	4567205	2.1	0	0
7	670325	4567336	2.8	0	0
8	674950	4566065	3.2	0	0
9	683557	4569044	3.1	0	0
10	668594	4572369	3.1	0	0
11	670050	4573117	3.8	0	0
12	679792	4570687	5	0	0
13	685239	4570626	2.5	0	0
14	673160	4577716	2.6	0	0
15	675334	4576266	3.1	0	0
16	683232	4577556	4	0	0
17	676499	4583076	3	0	0
18	680174	4581681	3.8	0	0
19	689580	4583529	2.9	0	0
20	681858	4585773	2.9	0	0
21	685115	4587428	3	0	0
22	690831	4588742	2.5	0	0
23	686335	4592220	3.3	0	0
24	692331	4593863	4	0	0
25	697584	4590921	3.8	0	0
26	685805	4598324	3.3	0	0
27	691290	4598265	2.9	0	0
28	696333	4595420	2.7	0	0
29	703311	4595130	2.3	0	0
30	688208	4603350	3.6	0	0
31	693124	4601938	2.5	0	0
38	698867	4587788	2.9	0	0
39	701959	4588152	3.5	0	0
40	707722	4588462	3.2	0	0
41	694912	4582984	2.5	0	0
42	703738	4584743	2.8	0	0
43	708203	4584525	3	0	0
44	692006	4582661	2.6	0	0

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

**Tabela 2 – Ponto inicial dos percursos nocturnos com focos
(Campanha de Outono de 2011)**

PONTO DE AMOSTRAGEM ¹	TIPO DE AMOSTRAGEM	KM	COORDENADAS UTM	
A	Percurso	23	672119	4563578
B	Percurso	20	669013	4576252
C	Percurso	21	682527	4564606
D	Percurso	18	675411	4575683
E	Percurso	21	683608	4586247
F	Percurso	20	698853	4590255
G	Percurso	19	689359	4583407
H	Percurso	16	685177	4603568
I	Percurso	20	696964	4584266
J	Percurso	14	706083	4584847
K	Percurso	23	702948	4594902

¹Os percursos indicados abrangem várias quadrículas

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

Tabela 3 – Localização das câmaras de detecção remota para a Campanha de Outono de 2011

PONTO DE AMOSTRAGEM (QUADRÍCULAS)	CÂMARAS	COORDENADAS UTM		PONTO DE AMOSTRAGEM (QUADRÍCULAS)	CÂMARAS	COORDENADAS UTM	
1	A	656331	4562802	20	A	681185	4588904
	B	655795	4560767		B	682314	4585388
2	A	663344	4563992	21	A	687954	4587222
	B	661382	4563717		B	684426	4586937
3	A	667393	4560070	22	A	690487	4588847
	B	664935	4559402		B	694336	4586853
4	A	672474	4562679	23	A	688483	4593858
	B	671458	4560755		B	688919	4589958
5	A	662204	4569181	24	A	691250	4591683
	B	663420	4567248		B	689954	4593998
6	A	668047	4566341	25	A	698301	4594013
	B	667140	4568083		B	698891	4591470
7	A	671257	4566294	26	A	685226	4597639
	B	673372	4568383		B	687010	4595989
8	A	677426	4565484	27	A	689738	4598978
	B	677052	4568457		B	692698	4599665
9	A	683592	4566621	28	A	695375	4597442
	B	681877	4565738		B	699382	4596845
10	A	669756	4571714	29	A	704985	4595821
	B	667690	4571315		B	704116	4595648
11	A	670894	4574053	30	A	687231	4603135
	B	672980	4571735		B	687724	4600683
12	A	678947	4570598	31	A	692908	4603165
	B	677565	4571463		B	690450	4600640
13	A	681687	4574624	38	A	700012	4586590
	B	682141	4571753		B	698379	4586206
14	A	672483	4578333	39	A	702776	4589303
	B	673245	4577879		B	703656	4585823
15	A	675952	4578436	40	A	708105	4585944
	B	678682	4576555		B	708915	4587820
16	A	684501	4577330	41	A	692955	4580937
	B	680614	4578651		B	691786	4584136
17	A	677344	4583363	42	A	696025	4583040
	B	676181	4582032		B	695881	4581716
18	A	682123	4583563	43	A	702014	4582758
	B	681506	4581434		B	702638	4584309
19	A	689624	4583947	44	A	708448	4580409
	B	685590	4581634		B	708716	4583178

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

Tabela 4 – Localização dos pontos iniciais dos percursos de corço realizados na Campanha de Outono de 2011

PONTO DE AMOSTRAGEM (QUADRÍCULAS)	TIPO DE AMOSTRAGEM	COORDENADAS UTM	
1	Percurso	656832	4563550
2	Percurso	662514	4563395
3	Percurso	667291	4560163
4	Percurso	672040	4562646
5	Percurso	663555	4568641
6	Percurso	667899	4567203
7	Percurso	670679	4567312
8	Percurso	675895	4566501
9	Percurso	684881	4565944
10	Percurso	667724	4572261
11	Percurso	672976	4574720
12	Percurso	677552	4571212
13	Percurso	684161	4570101
14	Percurso	673180	4577735
15	Percurso	676927	4576753
16	Percurso	682115	4578424
17	Percurso	676535	4583015
18	Percurso	682538	4580774
19	Percurso	689283	4583859
20	Percurso	682055	4587944
21	Percurso	686975	4588441
22	Percurso	687388	4598856
23	Percurso	690809	4588863
24	Percurso	685817	4592419
25	Percurso	692325	4593856
26	Percurso	698234	4591454
27	Percurso	693907	4598082
28	Percurso	698160	4596607
29	Percurso	702139	4596406
30	Percurso	686459	4602604
31	Percurso	692456	4603014
38	Percurso	698064	4586270
39	Percurso	702761	4585990
40	Percurso	709651	4587888
41	Percurso	691829	4583405
42	Percurso	698038	4582680
43	Percurso	702180	4583547
44	Percurso	708148	4583630

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

ANEXO III

CARTOGRAFIA

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

ANEXO IV

RESUMO TÉCNICO

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

No trabalho de campo referente ao sub-descritor Lobo, os pontos de amostragem relativos aos percursos para prospecção de indícios de Lobo na área de influência do AHBS encontram-se indicados na **Tabela 1** do **Anexo II**, assim como os Pontos de Controlo de Monitorização de Lobo. Foi também utilizado o método dos transectos nocturnos com focos (faroladas) (ver **Tabela 2** do **Anexo II**). O número de indícios detectados durante os transectos deverá permitir estimar o Índice Quilométrico de Abundância ou IQA (número de dejectos por quilómetro prospectado). Durante esta campanha foi ainda possível a utilização das câmaras de detecção remota (ver **Tabela 3** do **Anexo II**), sendo que foi já possível verificar o desaparecimento de 49% destas câmaras desde o início da sua colocação no terreno (Fevereiro de 2011).

Os percursos efectuados durante a Campanha de Outono de 2011 (25 na zona do AHBS e 13 na zona de controlo) não permitiram registar quaisquer observações indirectas de Lobo (ver **Tabela 1**). Não se registou nenhuma observação directa da espécie durante os percursos nocturnos, tendo sido percorridos 215 Km nos 3 meses incluídos nesta campanha.

Tabela 1 – Número de quilómetros prospectados, dejectos recolhidos, número e percentagem de quadrículas onde foi possível detectar a presença de Lobo na área de influência do AHBS e zona de controlo durante a Campanha de Outono 2011

	CAMPANHAS	DISTÂNCIA (KM)	DEJECTOS (n)	QUADRÍCULAS (n)	ÁREA DE ESTUDO (%)
AHBS	Setembro	77,7	0	0	0
	Outubro	77,7	0	0	0
	Novembro	77,7	0	0	0
	Outono	233,1	0	0	0
Controlo	Setembro	37,8	0	0	0
	Outubro	37,8	0	0	0
	Novembro	37,8	0	0	0
	Outono	113,4	0	0	0
Total		346,5	0	0	0

Em termos globais, considerando a zona de influência do AHBS e a zona de controlo, nesta campanha não foi possível detectar a presença de Lobo ibérico em nenhuma quadrícula (ver **Tabela 1**).

Na **Tabela 2** apresenta-se uma síntese dos resultados de monitorização dos parâmetros distribuição e abundância de Lobo-ibérico e recursos tróficos, para o sub-descritor Lobo-Ibérico obtidos na Campanha de Outono de 2011.

A inexistência de dejectos de Lobo-Ibérico encontrados não permite nenhuma inferência sobre a dieta deste predador na área de estudo. Apesar da prospecção exaustiva da área, na Campanha

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	---	--

de Outono de 2011 a ausência de dejectos recolhidos indica que não foi possível detectar a presença de Lobo na área de estudo.

Tabela 2 – Síntese dos resultados de monitorização para o sub-descrito Lobo-Ibérico obtidos na Campanha de Outono de 2011

PARÂMETROS	QUANTIFICAÇÃO	MÉTODO	Nº DE LOCAIS AMOSTRADOS	SÍNTESE RESULTADOS
presença de Lobo	N.º de quadrículas com vestígios de Lobo Nº de estações fotográficas com fotos de Lobo (total e margem direita vs margem esquerda)	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.	0
presença de grupos familiares	N.º indícios por km de transecto >1	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.	0
abundância de Lobo	N.º indícios por km de transecto Nº de fotos de Lobo/unidade de esforço (total e margem direita vs margem esquerda)	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.	IQA=0.00 IA = 0.00
ocorrência de reprodução	N.º de quadrículas com evidências de reprodução; Nº de estações fotográficas com fotos de lobachos	pontos de escuta; transectos; percursos nocturnos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações fotográficas por quadrícula	0
Consumo presas domésticas	% de presas domésticas na dieta	Análise de dejectos	38 quad.	-
Consumo presas selvagens	Proporção de presas selvagens na dieta	Análise de dejectos	38 quad.	-
Ocorrência de Javali	N.º de quadrículas com vestígios de javali; Nº de estações fotográficas com fotos de javali (total e margem direita vs margem esquerda)	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações fotográficas por quadrícula	presença confirmada nos transectos em 29 quadrículas; estações positivas=50 (margem direita=22; margem esquerda=28)
Ocorrência de Corço	N.º de quadrículas com vestígios de corço; Nº de estações fotográficas com fotos de corço (total e margem direita vs margem esquerda)	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações fotográficas por quadrícula	presença confirmada nos transectos em 11 quadrículas; estações positivas=23 (margem direita=8; margem esquerda=15)

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	 AHBS/RML.14.01
---	--	--

Tabela 2 – Síntese dos resultados de monitorização para o sub-descrito Lobo-Ibérico obtidos na Campanha de Outono de 2011

PARÂMETROS	QUANTIFICAÇÃO	MÉTODO	Nº DE LOCAIS AMOSTRADOS	SÍNTESE RESULTADOS
Abundância de Javali	N.º indícios por km de transecto; nº javalis abatidos por Concelho; Nº de fotos de javali/unidade de esforço (total e margem direita vs margem esquerda)	Transectos; dados AFN; Armadilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações de armadilhagem fotográfica por quadrícula	IQA=2,28; IA=6,66 margem direita=7,23 margem esquerda=3,11
Abundância de corço	N.º indícios por km de transecto; Nº de fotos de corço/unidade de esforço (total e margem direita vs margem esquerda)	Transectos; Armadilhagem fotográfica	38 quad.; 2 estações de armadilhagem fotográfica por quadrícula	IA=1,48 margem direita=0,77 margem esquerda=1,54
Prejuízos atribuídos ao Lobo	N.º de prejuízos	ICNB	na	-

Para o sub-descritor Lobo foi possível identificar 10 medidas de minimização (ver **Capítulo 2 – Antecedentes**), sendo que a avaliação do seu sucesso tem sido dificultada pela já reduzida ocorrência da espécie alvo na área de estudo. Salientamos que aos factores anteriores devemos adicionar a pressão causada por outras obras a decorrer na mesma zona de influência, nomeadamente a construção do IP2 e do IC5. Os efeitos destas infra-estruturas serão cumulativos e dificilmente distinguíveis dos do AHBS.

A zona de implantação do AHBS poderá continuar a ser utilizada pelo Lobo embora a sua presença não tenha sido detectada nesta campanha de monitorização.

No entanto, é de salientar que, as medidas de mitigação propostas em EIA/RECAPE, eventualmente, não serão eficazes, tendo em conta a ausência de indícios da ocorrência de Lobo. A não detecção da presença de Lobo na área de estudo torna-se assim alarmante. Conforme já apontámos em vários relatórios anteriores, sugerimos uma reunião com as partes interessadas na conservação do Lobo-ibérico e aquelas envolvidas neste empreendimento, para analisar novas medidas que poderão ser propostas (e implementadas), numa tentativa de contrariar a tendência da ocorrência deste predador a nível regional e não só na área de estudo.

No que se refere às medidas já identificadas em EIA/RECAPE sugere-se o seguinte:

- garantir que no acesso por Larinho, a circulação após o ocaso diminua significativamente;
- alertar as autoridades competentes para os cuidados a ter na abertura/melhoramento de infra-estruturas rodoviárias na zona de influência do AHBS;

	AHBS Empreitada Geral de Construção do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor	
	RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DE FAUNA LOBO IBÉRICO CAMPANHA DE OUTONO DE 2011	AHBS/RML.14.01

- implementar um código de boas práticas no uso de cães pastores, incluindo aspectos sanitários e alimentares (medida também incluída nas medidas propostas pela equipa responsável pela MC8, como referido anteriormente).

Salienta-se que, tendo em conta uma das recomendações efectuadas anteriormente, foi comunicado à equipa de monitorização que já se procedeu aos contactos para disponibilização da informação sobre os resultados dos programas de monitorização da construção de novas vias de comunicação na zona do AHBS.